2018

வருடாந்த அறிக்கை மற்றும் கணக்கு

NARA



தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமை

காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு 15.

தொலைபேசி : 011 2521000, 011 2521006 தொலைநகல் : 011 2 521932

Web : http:// www.nara.ac.lk

கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அமைச்சு

உள்ளடக்கம்

01. நிறுவன தகவல்	*3*
02. ஆராய்ச்சி சிறப்பம்சங்கள் – 2018	*8*
03. நிதிச் சாராம்சங்கள்	*16*
04. மனித வள தகவல்கள்	*18*
05. ஆராய்ச்சிப் பிரிவு	*34*
5.1 சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு	*35*
5.2 மீன்பிடிதொழில்நுட்ப பிரிவு	*60*
5.3 தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம்	*67*
5.4 உள்நாட்டு நீரியல் வளங்கள் மற்றும் நீரயிரின வளர்ப்பு பிரிவு	*87*
5.5 கடல்சார் உயிரியல் பிரிவு	*127*
5.6 கடல்சார் அறிவியல், கடல் விஞ்ஞானம் பற்றிய தேசிய நிறுவனம்	*160*
5.7 அறுவடைக்கு பின்னரான தொழில்நுட்ப நிறுவனம்	*199*
5.8 சமூக-பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி பிரிவு	*219*
5.9 கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீட்டு பிரிவு	*236*
06. துணைச் சேவைகள்	*247*
6.1 வாங்குதல் மற்றும் விநியோக பிரிவு	*247*
6.2 சேவைகள் மற்றும் செயற்பாடுகள் பிரிவு	*250*

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

1. நிறுவன தகவல்

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமையானது (NARA - நாரா) இலங்கையில் நீர்வாழ் வளங்களின் ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி மற்றும் முகாமைத்துவ செயற்பாடுகளுக்கும் அதனை ஒருங்கிணைக்கும் பொறுப்புகளுக்குமான பிரதான தேசிய நிறுவனமாக உள்ளது. நாராவானது மீன்பிடி திணைக்களத்தின் ஆராய்ச்சிப் பிரிவு மறுசீரமைப்பு ஊடாக 1981 ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டது.

மறுசீரமைப்பு செயல் முறை மூலம் ஆராய்ச்சிபிரிவு ஒன்றுடனான ஆராய்ச்சி நிறுவனமாக காக்கைதீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு - 15 இல் உள்ள நாராவின் தற்போதைய வளாகத்தில் இருந்த மீன் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் ஒன்றுடன் பாராளுமன்றத்தின் பின்னர் திருத்தப்பட்ட சட்டத்தின் கீழ் தேசிய நீரியல் வள முகாமை சட்டத்தின் (54 ம் பிரிவு 1981 ம் ஆண்டு) தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (32 ம் இலக்கம் 1996) சட்டத்தில் சேர்க்கப்பட்டது. பின்வரும் பார்வை, நோக்கம், குறிக்கோள் / நோக்கங்களுடன் இந்த நிறுவனமானது கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சின் கீழ் ஒரு சட்ட அமைப்பாக செயல்படுகின்றது.

எமது நோக்கு

- நீரியல் வள அபிவிருத்தி அறிவியல் ஆராய்ச்சி, அவற்றின் பாதுகாப்பு, மற்றும் அபிவிருத்தி போன்றவற்றுக்கான பிரதம நிறுவனமாக இருக்க வேண்டும்.

எமது பார்வை

- அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப அறிவு மற்றும் வள அடிப்படைகளை பயன்படுத்தி நீரியல் வள துறையில் தேசிய அபிவிருத்தி சம்பந்தமான பிரச்சினைகளுக்கு புதுமையான தீர்வுகளை வழங்கல்

முக்கிய நோக்கங்கள் மற்றும் அமைப்பின் செயல்பாடுகளாவன,

- தேசிய அபிவிருத்தி திட்டங்களை செயல்படுத்த அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப நிபுணத்துவங்களை பயன்படுத்தலும், மற்றும் அவற்றின் உறுதிப்பாடும்.
- நீர்உயிரினம், நீர்வாழற்ற உயிரினங்களின் அடையாளப்படுத்தலும், மதிப்பீடு செய்தலும், நிர்வாகம் செய்தலும் மற்றும் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்.
- நீரியல் வள அபிவிருத்தி தொடர்பான விவகாரங்களிலும், அவற்றின் சுரண்டல் பிரச்சினைகள் சம்பந்தமாகவும், முகாமைத்துவம் போன்றவற்றுக்கான ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குதல்.
- நீரியல் வளம் மற்றும் தொடர்புடைய பாடங்களில் அறிவியல் ஆராய்ச்சி தகவல்களை வெளியிடுவதும், தொகுத்தல், பரப்புதல்களை மேற்கொள்ளல்.
- கடற்றொழில் நீரியல் வள துறைகள் தொடர்பான பயிற்சிகளை வழங்குதல்.

பேரவை

ஆளும் சபையில் திருத்தப்பட்ட 32 ம் இலக்க 1996 ம் ஆண்டு சட்டத்திற்கமைய 54 ம் இலக்க 1981 தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை மறுசீரமைப்பு சட்டம் மூலம் (08) நியமிக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள் மற்றும் எட்டு (08) செயற்குழு உறுப்பினர்களை கொண்டது. பின்வரும் உறுப்பினர்கள் 2018 ஆம் ஆண்டு காலத்தில் பேரவை உறுப்பினர்களாக பணியாற்றினர் மற்றும் எட்டு (08) சபைக் கூட்டங்கள் நடைபெற்றன.

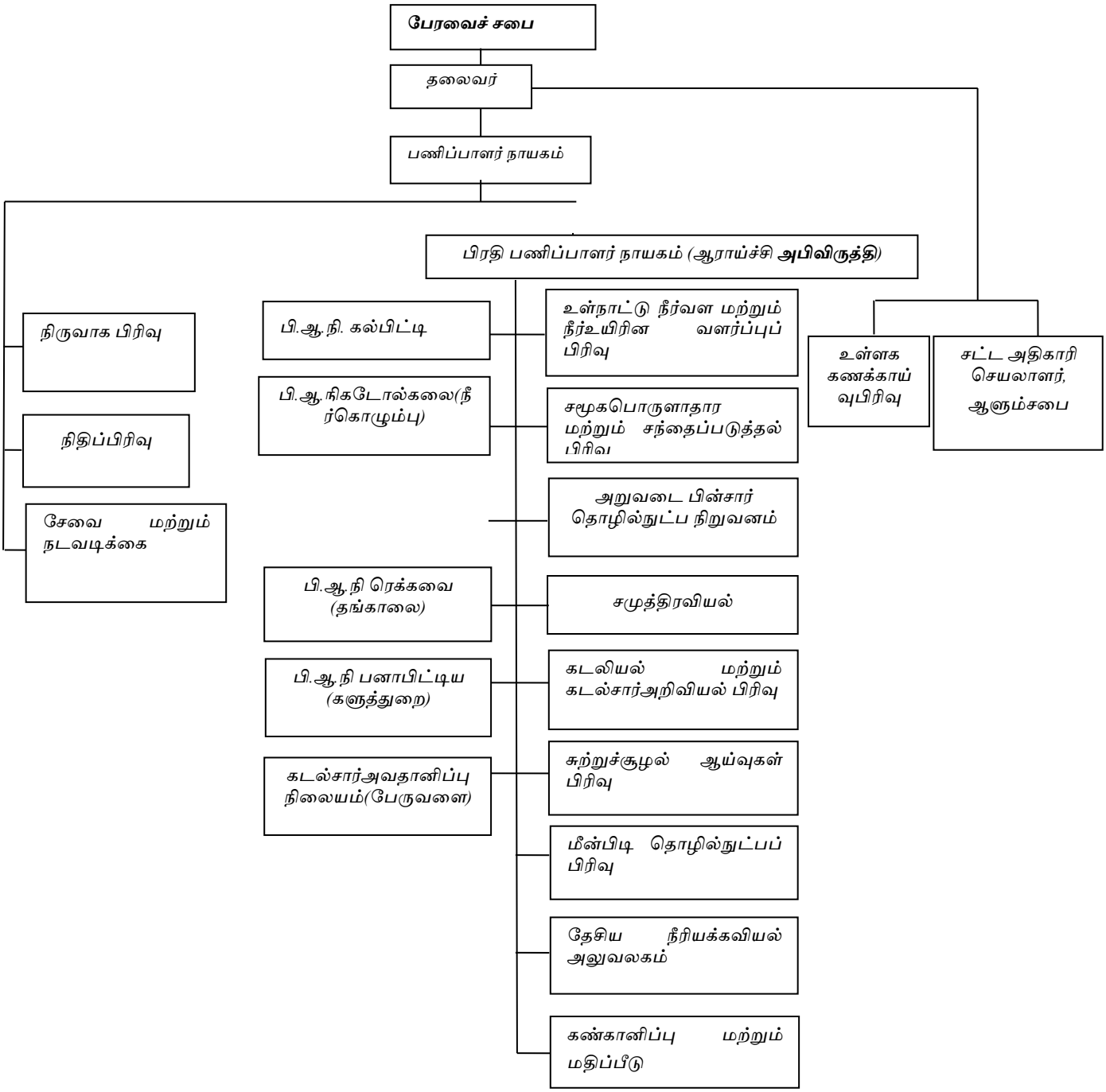
அமைச்சரினால் நியமனம் செய்யப் பட்ட உறுப்பினர்கள்		
பெயர்	**பதவி**	**சேவை செய்த காலம்**
டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன - தலைவர் - (நாரா)	தலைவர்	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. ஈ. ஏ. டி. பி காமினி பெரேரா	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. நொயல் பள்ளியகுரு ஏ. ஏ. எல்	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. ரி. எம். நிஹால்	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
பேரா. டபல்யூ. எம். ரி. எம் வன்னியநாயக	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. சன்துன் மாலிந்த தேனுவர	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை

செயற் குழு உறுப்பினர்கள்		
திரு. எம். எம். சி. பி மொஹெட்டி கெதர	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (சிரேஷ்ட உதவி செயலாளர் – அமைச்சரவை மற்றும் பாராளுமன்ற விவகாரம் – பொது திறைசேரி	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
ரியர் அட்மிரல் எஸ். ஜயகொடி	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (பணிப்பாளர் நாயகம் – (தனி) – இலங்கை கடற்படை தலைமையகம்.	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. பி. எம். பி. உதயகாந்த	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (: நில அளவை நாயகம், நில அளவை திணைக்களம்)	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திருமதி. ரி. பி பஹ்மியா	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (சிரேஷ்ட உதவி செயலாளர் - கப்பல்த் துறை, விமான சேவைகள் அமைச்சு)	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. ஜி. பி. ஜனக குமார	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (பணிப்பாளர் நாயகம் – கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கல் அபிவிருத்தி திணைக்களம்,)	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. ஏ. அப்துல் மஜீத்	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (இராஜாங்க அமைச்சின் செயலாளர் - கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கல் அபிவிருத்தி அமைச்சு)	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை
திரு. பி. சி. டபல்யூ. இந்தமல்கொட ஏ. ஏ. எல்	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (பணிப்பாளர் நாயகம் – நாரா)	ஜனவரி தொடக்கம் மே 2018 வரை

அமைச்சரினால் நியமனம் செய்யப் பட்ட உறுப்பினர்கள்		
பெயர்	**பதவி**	**சேவை செய்த காலம்**
பேராசி. தயா எதிரிசிங்க – தலைவர் – (நாரா)	தலைவர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. எச். எம். ஐயூப்	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. டி. எம். பி சுசந்த திசாநாயக்க	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. டபல்யூ. எஸ். விஜேசிங்க	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. எச். ஜி. சி. ரி. கஜநாயக்க	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. ஆர். எம். குமாரசேன	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. ஜி. கமல் ஆனந்த	பேரவைச் சபை உறுப்பினர்	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை

செயற் குழு உறுப்பினர்கள்		
திரு. எம். எம். சி. பி மொஹெட்டி கெதர	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (சிரேஷ்ட உதவி செயலாளர் – அமைச்சரவை மற்றும் பாராளுமன்ற விவகாரம் – பொது திறைசேரி	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
ரியர் அட்மிரல் எஸ். ஜயகொடி	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (பணிப்பாளர் நாயகம் – (தனி) – இலங்கை கடற்படை தலைமையகம்.	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. பி. எம். பி. உதயகாந்த	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (: நில அளவை நாயகம், நில அளவை திணைக்களம்)	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. எஸ். என். பி. கே. ஏ. எஸ் சேனாரத்ன	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (செயலாளர் - கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கல் அபிவிருத்தி மற்றும் கிராமிய அபிவிருத்தி அமைச்சு)	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திருமதி. எல். சுரேகா எச். ஹேவகே	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (சிரேஷ்ட உதவி செயலாளர் – விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழிநுட்ப ஆராய்ச்சி அமைச்சு)	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. ஜி. பி. ஜனக குமார	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (பணிப்பாளர் நாயகம் – கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கல் அபிவிருத்தி திணைக்களம்,)	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை
திரு. பி. சி. டபல்யூ. இந்தமல்கொட ஏ. ஏ. எல்	பேரவைச் சபை உறுப்பினர் (பணிப்பாளர் நாயகம் – நாரா)	ஜூன் தொடக்கம் டிசம்பர் 2018 வரை

நிறுவன கட்டமைப்பு



நிறுவனம்

டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன முறையே தலைவராக ஜனவரி முதல் மே மாதம் 2018 வரையும், பேராசிரியர் தயா எதிரிசிங்க ஜூன் முதல் டிசம்பர் 2018 வரையும் இருந்ததுடன், மற்றும் திரு. பி சி டபல்யூ இந்தமல்கொட பணிப்பாளர் நாயகமாகவும் இந்த கணக்காண்டில் முறையே செயற்பட்டனர். கட்டாய செயல்பாடுகளைக் கருத்தில்கொண்டு ஒன்பது ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில் நுட்ப / சேவைகள் பிரிவுகள் காணப்பட்டன, அவையாவன, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள், மீன் பிடி தொழில் நுட்ப, சமுத்திரவியல் அலுவலகம், உள்நாட்டு நீர்வளங்கள் மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு, கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு, கடல்சார் உயிரியல், தேசிய கடலியல் மற்றும் கடல்சார் விஞ்ஞான நிறுவனம், சமூக, பொருளாதார மற்றும் சந்தை ஆராய்ச்சி, அறுவடை பின்சார் தொழில் நுட்ப நிறுவனம். ஆதரவுக்கான பிரிவுகள், நிர்வாகம், சேவைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள், நிதிப் பிரிவுகள் போன்றன இருந்தன.

பின்வரும் அதிகாரிகள் 2018 ஆம் ஆண்டின் போது பிரிவுகளின் தலைவர்களாவர்

ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

	பெயர்	பிரிவு
1	திருமதி. கே. ஏ. டபல்யூ வீரசேகர	சுற்றுச் சூழல் ஆய்வுகள்
2	திரு என் பி பி புண்ணியதேவ	மீன்பிடி தொழில்நுட்பப் பிரிவு
3	திரு. ஏ என் டிபெரேரா	கடலியல் அலுவலகம்
4	டாக்டர் வி பஹலவதாராச்சி	உள்நாட்டு நீர் வளங்கள்மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு
5	டாக்டர். எஸ். எஸ். கே ஹப்புதந்திரி	கடல் உயிரியல் வளங்கள் பிரிவு
6	கே. அருளானத்தன்	தேசிய சமுத்திரவியல் நிறுவனம் மற்றும் சமுத்திரவியல் விஞ்ஞானம்
7	டாக்டர். ஜி ஜே கனேகமாராச்சி	அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்ப நிறுவனம்
8	திரு கே. எச். எம். எல். அமரலால்	சமூக பொருளியல் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி
9	திரு ஏ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	கண்காணிப்புமற்றும்மதிப்பீடு

ஆதரவுசேவைகள்பிரிவுகள்

பணிப்பாளர் நாயகம் 01/01/2018- 19/08/2018 திரு. ஆர். டி பி. பி ரணசிங்க 20/08/2018-31/12/2018	நிர்வாக பிரிவு
திரு. எம். எஸ் ஹேவகம	நிதிப் பிரிவு
திரு. எஸ். கே. எஸ் லியனாராச்சி	சேவைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள்
திரு. எம். டி சேனாரத்ன	உள்ளக கணக்காய்வாளர்

2. ஆராய்ச்சி சிறப்பம்சங்கள் - 2018

கலாநிதி. எம். பீ. கித்சிரி, பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் – ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி

திரு. ஏ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன, பணிப்பாளர் – கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு

கடல்சார் உயிரியல் வளங்கள்

பெரிய கடல் மற்றும் சிறிய கடல் மீன்பிடி ஆராய்ச்சியில், கடல் சூரைகளை பிடிக்க தொடர்ந்து ஸ்கிப் ஜெக் டூனா ஆதிக்கம் இருந்ததுடன் பின்னர் மஞ்சள் துடுப்பு டூனா மற்றும் பெரிய கண் டூனா என அதன் ஆதிக்கம் காணப்பட்டது. இலங்கையின் மேற்கு கரையோரத்தில் இந்த மீன்களின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் ஏராளமான கடல் சார் மற்றும் மேற்பரப்பு சார் மீன் வகைகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவு உயர்ந்து காணப்பட்டன. கடற்கரை இழுவை வலையின் நீளத்தை 2.8 கி. மீ. நீளத்திற்குக் குறைக்க பரிந்துரைக்கின்றது மற்றும் கடற்கரை சங்கிலி வலையை இழுத்துச் செல்ல இயந்திரத்தை பயன்படுத்துவது மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை கண்காணிப்பதற்கான முறையான இயங்குமுறை செயல்படுத்தப் படாவிட்டால் பரிந்துரைக்கப் படவில்லை. மேலும், கடற்கரை இழுவை வலை நடவடிக்கை மற்ற மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் குறுக்கீடுகளை தவிர்க்க காலை 6 மணி முதல் மாலை 6 மணி வரை பகல் நேரத்திற்குள் கட்டுப்படுத்தப் பட வேண்டும். இலங்கையின் கடலோர நீர் விநியோகத்தில் விநியோகிக்கப்படும் *Amblygaster sirm* தொகையானது எதிர்கால முகாமைத்துவத்தில் ஒரு பங்காகக் கருத முடியும் என அம்பிலிகேஷ்டர் சிரிம் இனத்தின் அமைப்பின் மரபணுப் பணிகளை மதிப்பிடுவதன் மூலம் கண்டறியப்பட்டது. மேற்பரப்பு மீனவர் கணக்கெடுப்பு 10 ம் இலக்க மற்றும் 11 ம் இலக்கக தூண்டல் அளவுகள், மூலம் முருகைக் கல் பாறையின் மீன்களைப் பிடிக்க நீண்ட கோட்டு வலைத் தூண்டல் கொடியின் அளவைக் குறைக்க பரிந்துரைக்கிறது. *Cephalopholis sonnerati* க்கான குறைந்தபட்ச அனுமதிக்கப்பட்ட அதிக *L50* அளவு 36.3 செ. மீ *(TL)* மதிப்புள்ளது என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இது தடைசெய்யப்பட்ட தடையானது எதுவும் இருந்தால் அது நீக்கப்பட வேண்டும். நவம்பர், டிசம்பர் மற்றும் ஜனவரி மாதங்களில் *Cephalopholis sonnerati* கைப்பற்றப்படுவதை தடுத்து அதன் உயிர்வாழ் தகவு அதிகரிப்பை ஊக்கப்படுத்துவது என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இது அடைகாக்கும் பங்கு உயிர்வாழ்வதற்கும் மற்றும் மக்கள் தொகையைப் பொருக்குவதற்கும் ஆகும். *Sea urchins* களுக்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வு ஜி. ஐ. எஸ் மதிப்புகள் ஒரு இடர் மாறுபாடு இருப்பதை சுட்டிக் காட்டியது. இந்த வகை மாறுபாடு அதே இனங்களின் மக்கள் தொகையில் வேறுபாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக இருக்கலாம். மூடிய பருவத்தின் போது முட்டை தாங்கிய பெண் இனங்களின் முட்டை அகற்றல் மற்றும் சட்டவிரோத மீன்பிடியின் காரணமாகவே, கடல் நண்டுகளின் பற்றாக்குறையின் முக்கிய காரணங்களாக அடையாளம் காணப்பட்டன. இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் பராமரிக்கப்படும் தெந்தோர மற்றும் பொல்ஹேன கடற்பாசிகளின் பாதுகாப்புத் தளங்களில், சுமார் 7.5 மில்லியன் குடம்பிகளை வெளியிட்டுள்ள பல்வேறு இனங்கள் 28 வகையான இனங்கள் உள்ளன. ஆய்வு செய்த நான்கு தளங்களில்; திருகோணமலையில் புறாத் தீவு, ஹிக்கடுவ, கல்பிட்டி பார் ரீஃப் மற்றும் மன்னாரின் வங்காளையிலும், 26 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 53 பரம்பரைகள் மற்றும் தொண்ணூற்று எட்டு (98) வகை மீன் வகை மீன்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. புறாத் தீவுகளில் இருந்து மிக அதிகமான மீன்களின் மீதான பன்முகத்தன்மையையும் பதிவு செய்ததுடன், ஹிக்கடுவ கடல் சரணாலயத்திலிருந்து குறைந்த பட்சமாக பதிவு செய்யப்பட்டன. வெளியிடப்பட்ட பிரசுரங்களுடன் ஒப்பிடுகையில், ஹிக்கடுவையில் முருகைக் கல் பாறைகளின் பன்முகத்தன்மை, பன்மடங்கு மற்றும் பவளங்களின் நேரடி மறைப்பு குறைந்துள்ளது. பவள திட்டுகளில் ஆராய்ச்சி ஒரு அபிவிருத்தி திட்டத்தை வளர்ப்பது மற்றும் பவள பாறைகள் நிலையை தொடர்ந்து கண்காணிப்பதை மையப்படுத்தி வெளிப்படுத்தியது. கடல்

பாலூட்டிகளின் ஆய்வு பற்றிய ஆய்வு மூலமாக, அவைகள் மிகவும் பாதிக்கப்படக்கூடிய நிலையில் இருப்பதாக சுட்டிக் காட்டியுள்ளனர். பல்வேறு ஆதாரங்கள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட புகைப்பட பகுப்பாய்வு மற்றும் தகவல்களால், கடுமையான சேதங்கள், சிறிய சேதங்கள் மற்றும் கடல் பாலூட்டிகளின் இறப்பு ஆகியவை அடங்கும் 21 சம்பவங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. பட அடையாள பகுப்பாய்வு மூலம் இரு நூற்று தொன்னூறு நீல திமிங்கல்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. மேற்படி ஆய்வுகளுக்கு மேலதிகமாக, 40 வருடங்களுக்குப் பின்னர், இலங்கையின் கடற்கரைக் கடலில் ஒரு கடல் சூழல் அமைப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. டாக்டர் ப்ரைட் ஜோஃப் நன்ஸன் ஆராய்ச்சி கப்பல் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கடல் வளங்களின் தற்போதைய நிலை புதுப்பிக்கப்பட்டது.

உள்நாட்டு நீர்வளங்கள் மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு

மீன் உணவுகளால் Sea bass – கடல் கொடுவா மற்றும் Tilapia – திலாப்பியா திறம்பட உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. புத்தளம் களப்பில் உள்ள சமூக அடிப்படையிலான வணிக கடற்பாசிப் பண்ணைக்கு ரூ. 148.00 / கி. க. செலவில் 42% புரதத்தில் உணவு வழங்கப்பட்டு செய்கை பண்ணப்பட்டதுடன், 30% புரதத்துடன் ரூ. 102.00 கி. கி. என்ற விலையில் திலாப்பியா உணவும் செய்யப்பட்டன. அலங்கார மீன்களுக்கான 3 வகையான உணவு வகைகளை 2.4 டொன் பரிசோதனையுடன் மேம்படுத்துதல் மற்றும் சுய வருமானம் ரூ. 450,607.00 பெறப்பட்டது. மற்றும் கோய் காப் இனங்கள், டின் பொயில் பார்ப் (கோல்டன்), ஏஞ்சல் மற்றும் தங்க மீன் ஆகியவற்றின் 367 நல்ல தரமான தாய் இனங்களின் மூலமாக பானாப்பிட்டிய பிராந்திய ஆராய்ச்சி மையம் மூலம் மீன் விவசாயிகளுக்கு வழங்கியது. பொலிகீற்றாக்களின் (Nereis sp.), மூலம் இறால் தாய் இனங்களுக்கு உணவாக வழங்குவதன் மூலம் மற்றும் களப்பு மண் பகுதியில் மற்றும் சமையலறை கழிவுகளை கலப்பு செய்வதன் மூலம் தாங்கிகளில் வெற்றிகரமாக வளர்க்க முடியும்.

Barbonymus schwanenfeldii - பார்பெனிமஸ் ஸ்க்வீவனென்ஃபெல்டி இன் அதிகபட்ச அளவிலான குணாதிசயங்கள், இலங்கையில் சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட இனப்பெருக்கம் நிலையில் உள்ள இனங்களுக்கு ஓவபிரிம் ஊசி இனப்பெருக்கம் முறையில் 0.5 மில்லி / பி.வி மூலமாக திக இனப்பெருக்க வீதம் பெறப்பட்டது. P. menalomaculata இனை எளிதாக இனப்பெருக்கம் தொட்டியில் தண்ணீர் மட்டத்தை குறைக்கும் போது சூழலில் கையாளுதல் முறை பின்பற்றப்படுகிறது. இதில் குறைந்த fecundity - முட்டைப்பேறு மற்றும் ஏனைய பகுதிகளில் Pethia மீன் இனங்கள் ஒப்பிடுகையில் மற்றும் F1 பிள்ளைகள் போன்றவற்றின் நிற வளர்ச்சி போன்ற பிரச்சினைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன.
அரிசித் தவிடு (RB), கோதுமை மாவு (WF), முலாசைகள் (MOL), ஆகியவற்றை உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய கார்பன் ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்தி பயோ போக் தொழில்நுட்பத்தை 60 நாட்களுக்கு நீர் மாற்றியமைக்கக் கூடாததுடன் 96.6% அதிக உயிர்வாழ் தகவை MOL மற்றும் கலப்பு முறைகள் காட்டின.

கடற்பாசி, K. Alvarezii, தென் மாகாணத்தில் தெந்தொரவில் உள்ள கடற்பாசிப் பண்ணைக்கு நல்ல தரமான விதைகள் வழங்க தேசிய விதை வங்கியாக மறுசீரமைக்கப்படலாம். ஒவ்வொரு பிரச்சாரத்திற்கும் இடையில் 20 செ.மீ இடைவெளியில் 100 கிராம் செவ்வக நிகர கூண்டுகளில் வளர்க்கும் கடற்பாசி வளர்ப்பிற்கான சிறந்த வளர்ப்பு நெறிமுறை எனப்பட்டது. இளைய வளர்ப்புத் தொடக்கமானது 1 கி /லீ உயிர்ப்பாக்கிய காபன் உடன் Mனூடகத்துடன் 4 மி. கி / லீ 2,4 - டிக்ளோரோபொனோகிசிகேடிக் அமிலத்தைப் பயன்படுத்தி வெற்றிகரமாக இருந்தது. Anubias க்கான இழையவளர்ப்பு நெறிமுறை, சிறந்த கிருமியழிப்பு முறையை (70% எத்னோல் 30 செ., 6 நிமிடங்களுக்கு 15% குளோரெக்ஸ்; 4% குளோரெக்ஸ் 10 நிமிடம், ஐந்து முறை கழுவப்பட்டு காய்ச்சி வடிகட்டிய நீர் கொண்டு கழுவப்பட்டு) மற்றும் சிறந்த மு\lை அரும்பு உருவாக்க

மூலமாக (2 மில்லி / எல்.பி.ஏ.பி மற்றும் 0.5 ஐ.பி.ஏ - IBA) இருந்தது. C. wendtii (Athu dian) இன் புரோட்டோபிளாஸ்ட் தனிமைப்படுத்தலுக்கான சிறந்த முறையானது, 0.2% (w / v) பேக்டினேஸ் மற்றும் 2 % (w / v) செலுலேஸ் - cellulase 1 மாதம் பழைய இழைய வளர்ப்பு இலைகளைப் பயன்படுத்தி நொதிய செரிமான முறை ஆகும் என அயப்பட்டது.

வட மாகாணத்தில் கடல் அட்டைத் தொழில்களை விரிவுபடுத்துவதற்கான பொருத்தமான தளங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு நுண்ணிய வாழ்விட நிலைமைகள் குறிப்பாக கருதப்பட்டன. கடற்பாசி, காவட்டி மற்றும் கடற்பாசி ஆகியவற்றின் பல்லின வளர்ப்பு சோதனைகள், சிதைந்த கடற்பாசிகள் மற்றும் சிசுக்களின் வெளியேற்றும் பொருட்களின் காரணமாக கூண்டின் உள்ளே காபன் கரிமப் பொருட்கள் குவிந்து கிடக்கின்றன.

திறமையான PVC பிளாஸ்டிக் ஸ்பெட் இணைப்பு கட்டமைப்புகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. கங்கைவாடிய பிரதேசத்தில் 5000 க்கும் மேலான ஸ்பெட்கள் சேகரிக்கப்பட்டு இந்த ஆண்டின் போது விவசாயிகளிடையே விநியோகிக்கப்பட்டன. ரீஃப் கட்டுமானத்திற்காக நான்கு வகையான ரீஃப் கட்டமைப்புகள் சோதனை செய்யப்பட்டன.

கரவிட்ட மற்றும் மஹாஓஸா ஆண்டு முழுவதும் நீர் கொண்ட வாவி ஆகியவற்றில் உள்ள உற்பத்தி செறிவின் செயல்திறன் பற்றிய விசாரணை, கூண்டுகளில் வளர்க்கப்படுபவர்களுக்கான சிறந்த சேமிப்பு அடர்த்தி 450 / மீ ^{2} என்று பரிந்துரைக்கின்றது. நில்வலா ஆற்றின் கரையில் வெள்ளத்தினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை அடையாளம் காணும் வகையில் வெள்ளம் வெற்று நீர் உயிரின வளர்ப்பு முறை அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டது. Tilapia Lake வைரஸ் ஒரு transboudary நோய் ஏற்படுத்தும் முகவராக சமீபத்தில் கவனம் மற்றும் கண்காணிப்பு திட்டம் மேற்கொண்டு முன்னேற்றம் உள்ளது என அறியப்பட்டன. தள விழிப்புணர்வு திட்டங்களில், புதிய நோயிலிருந்து திலாபியா தொழிற்துறையால் ஏற்படும் ஆபத்து பற்றி விவசாயிகள் விழிப்புடன் இருக்கிறார்கள்

மீன்பிடி தொழில்நுட்பம்

நீர்மூழ்கி வடிவான மீன்வளங்கள் அதிகரிக்கும் கருவிகள் (FED) பொருத்தப்பட்டன அதாவது, சின்னப்பாடுவவில் 32, வெலிகம கடற்பகுதியில் 18 ஆகியவை நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளன. FED களின் மதிப்பை மதிப்பிடுவதற்கு மூன்று மீன்பிடி முயற்சிகள் நடத்தப்பட்டன. மொத்தம் 4925 கிலோ மீன்கள் அதாவது மதிப்பு ரீதியாக 1.4 மில்லியனுக்கும் மேலான மீன்கள் சமூக பங்கேற்புடன் அறுவடை செய்யப்பட இருந்தன. கேரங்கிடே இனங்கள், பாராகுடா, ஸ்னேப்பர்ஸ், குரூப்பர்ஸ் மற்றும் ஸ்ரீலங்கன் ஸ்வீட்லிப்ஸ் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொடுத்தன. கீழே பொருத்தப்படக் கூடிய கூம்பு வகை வலை, அதாவது சீமெந்து மூலம் செயப்பட்டதும், இரும்பு சட்டங்கள் கொண்டதுமான வாழிட அபிவிருத்தி செய்யும் பிக் ஃபின் ரீஃப் ஸ்க்விட்'ஸ் ஸ்பேனெர்ஸ்" "Big Fin Reef Squid's spawners" (Sepioteuthis lessoniana) (செபியுதிதிஸ் கம்மோனோன) செயற்படுத்தப்பட்டன. சின்னப்பாடுவவில் 12 உம், வெலிகமவில் 17 உம் 10 மீ, 15 மீ மற்றும் 20 மீ ஆழத்தில் உள்ள வைக்கப்பட்டன. Mangrove red snapper - Lutjanus argentimaculatus - மங்குரூ சிவப்பு ஸ்னாப்பர் - லுட்ஜனஸ் அர்ஜெண்டினாகுலட்டுஸ், Black spat snapper- Lutjanus fulviflamma - பிளாக் ஸ்பேட் ஸ்னாப்பர் - லூதஜனஸ் ஃபுல்விபலம், Malabar Grouper- Epinephelus malabaricus - மலபார் க்ரூப்பர் - எபினிபிலஸ் மாலபேரிக்ஸ் மற்றும் லயன் மீன், Lion fish, பவுடர் நீல சேஜன் மீன் - Powder blue surgeonfish, மூரிஷ் சிலை, - Moorish idol, பேரரசு ஆஞ்செலிஷ் - Emperor angelfish, ரெவலிஸ் - Trevallies, மஞ்சள் ஃபின் / ஸ்ட்ரிப் சர்க்கரை மீன் - Yellow fin /Stripe, ஆகியவை கட்டமைப்புகளைச் சுற்றி பெரிய ஒருங்கிணைந்த மீன் வகைகளாகும்

அறுவடைப் பின்சார் தொழில்நுட்பம்

55 மீட்டர் நீளமுள்ள பல-நாள் படகுகள் (MDB கள்) கையாளும் நடைமுறைகள் மற்றும் மஞ்சள் நிற டூனாவின் தரத்தை ஆய்வு செய்ததன் மூலம் குறிப்பிடத்தக்கது என்னவெனில் பெரிய மீன்களின் குடல் அகற்றப்பட முன் குளிரூட்டல் எனும் முறையானது தரத்தை பராமரிக்க பலகையில் உள்ள மிக முக்கியமான அலகு நடவடிக்கைகளில் ஒன்றாக கருதப்பட்டது, பனியில் மீன் மற்றும் மீன் சேமிப்பு நாட்களில் மீன்களை சேமிப்பதற்கு முன் MDB களில் 35-39 நாட்கள் எனும் காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டது எனலாம். மீன் ஏற்றுமதி செய்யும் நிறுவனங்களால் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட 18 பெரிய அளவு மஞ்சள் நிற டூனாவில், 7 - 40 பி. பி. எம் வரையில் ஹிஸ்டமைன் அளவுகள் காணப்பட்டன.
நாரஹேன்பிட்டவில் அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மீன் மாதிரிகள், ஈ.கோலியைக் கொண்டு 500 எம்.பி.என் / கி (900 - 1800 எம்.பி.என் / கி) உடன் மாசுபடுவதால் ஐந்து மீன் மாதிரிகள் சற்று அண்ணளவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. ஈ.கோலை மற்றும் சால்மோனெல்லா இனங்களின் உயரமான மற்றும் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான இரண்டு மாதிரிகள் உள்ளன 9 உள்ளன.

14 மாவட்டங்களில் (திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம், முல்லைத்தீவு, அனுராதபுரம், தம்புள்ளை, புத்தளம், சிலாபம், கல்பிட்டி, மன்னார், பொலன்னறுவை, காலி, அம்பாறை, மொனராகலை) 44 தெரிவு செய்யப்பட்ட ஐஸ் நிலையங்களில் தயாரிக்கப்பட்ட பனிக்கட்டிகளின் நுண்ணுயிர் தரம் சோதனை செய்யப்படன. 42 ஐஸ் நிலையங்களில் இருந்து பெறப்பட்ட ஐஸ் மற்றும் பனிக்கட்டிகளில் மல தோற்றுவாய் பாக்றீரியா தோற்ற பாக்றீரியாக்கள் மற்றும் உணவுத் தொழிற்துறையில் பயன்படுத்தப்பட முடியாததாக இந்த இனங்களினால் கலப்படம் செய்யப்பட்டுள்ளன. 1 முதல் 1800+ மற்றும் 1 முதல் 1800+ எம். பி. என் / 100 மி. லீ வரை முறையே மல கோலை வடிவங்கள் மற்றும் ஈ. கோலை ஆகியவை உள்ளன. சல்மொனெல்லா இனங்கள் 12 மாதிரிகள் காணப்பட்டன, இது பனிப் பொழிவுகளில் இருந்து ஐஸ் நீர், பனி அல்லது நொறுக்கப்பட்ட பனி ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்டது. சால்மோனெல்லா ப்ருனேய், சால்மோனெல்லா கெண்டக்கி, சால்மோனெல்லா டானானாரேவ், சால்மோனெல்லா எடின்பர்க், சால்மோனெல்லா வில்மிங்டன், சால்மோனெல்லா அரோன் மற்றும் மற்ற இரண்டு சால்மோனெல்லா (Salmonella species identified were Salmonella brunei, Salmonella kentucky, Salmonella tananarive, Salmonella edinburg, Salmonella wilmington, Salmonella agon மற்றும் வேறு இரு Salmonella isolate) தனித்தனி வகைகள் கொண்ட இனங்கள் உயிரினங்களுக்கிடையே வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன்கள் மற்றும் மீன்வள உற்பத்திகளில் உள்ள நுண்ணுயிரியல் கதிரியக்க எச்சங்களின் மீது நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகளில் 1.0 ± 0.1 Bq / கி. கி அளவில் Cs^{137} கதிரியக்க அளவு கொண்ட பதின்மூன்று மாதிரிகள் மற்றும் ஒரு மாதிரி 2.6 ± 0.8 அளவில் Ra^{226} அடங்கிய அளவில் கதிரியக்க செயல்பாடு இருந்தது. Pb^{210}, Ra^{226} மற்றும் Th^{232} ஆகியவற்றின் கதிரியக்கம் 14 மாதிரியில் கண்டறியப்படவில்லை. அனைத்து 65 உறைந்த மீன் மாதிரிகள் K^{40} இன் கதிரியக்கத் தன்மையைக் காட்டியது, இது பூமியின் மேற்பரப்பில் எங்கும் பரவியது, 290 முதல் 590 Bq / கி. கி வரை மேற்பரப்பில் இருந்தது தற்போது இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் மற்றும் மீன் உற்பத்தி பொருட்களின் நுகர்வு காரணமாக சுகாதார அபாயங்கள் எதுவும் இல்லை என்று இந்த முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பாக்டீரியா குழுக்கள் இதே போன்ற இனத்தைச் சேர்ந்தவை போன்ற இனங்கள் மீன்வளர்ப்பு சார்ந்த பதப்படுத்தல் நிலையங்களில் இருந்த சேகரிப்பில் இருந்து ஏற்றுமதி தரத்தின் மஞ்சள் நிற மீன் இனங்களில் புற முதுகுப் பகுதிகளில் மற்றும்

சுற்றுச்சூழல் மாதிரிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டன. ஹிஸ்டமைனை உருவாக்குவதற்கான திறன் அந்த தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பாக்டீரியாக்களுக்கும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பாக்டீரியாக்கள் சூடோமோனாஸ் இன, சைக்ரோபாக்டர் இன., ஏரோமொனஸ் இன. , என்டாபாக்டேரியேஸ் இன, அல்கிகிகெனெஸ் இன. சிட்ரோபாக்டர் ஸ்பெண்ட். , ஸ்டாஃபிலோகோகஸ் இன. , ஷேவனல்லா இன *(Pseudomonas sp., Psychrobacter sp., Aeromonas sp, Enterobacteriaceae sp., Alcaligenes sp. , Citrobacter sp. , Staphylococcus sp. , Shewanella sp.)* ஆகும். இந்த உயிரினங்கள் மேலும் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கம் மற்றும் அடுத்த இரண்டு ஆண்டுகளுக்குள் மாற்றியமைக்கப்பட்ட வளிமண்டல நிலைமைகளில் மேலும் ஆய்வு செய்யப்படும்.

சமையல் இருவால்விகள் கொண்ட மொஸ்காக்களின் ஆராய்ச்சிக்கான பாதுகாப்பு உத்தரவாதம் ஆகியவை குறிப்பிடுகின்றன ஆய்வாக வடமேல் மாகாணத்தில் கங்கைவாடிய, கந்தகுளிய கல்பிட்டி மற்றும் நோரடிய ஆகிய இடங்களில் உள்ள களப்புச் சூழலில் இருந்து பெறப்பட்ட காவட்டி மாதிரிகளில் *28%* ஈ.கோலியில் இருந்ததால் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத அளவுகளில் *(> 2.* எம்.பி.என்./கி) உள்ளன என கண்டறியப்பட்டன. விப்ரியோ கோலெரா மற்றும் விப்ரியோ பராஹேமொலைட்டிகஸ் ஆகியவை களப்புச் சுற்றுச் சூழலில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட சிப்பி அல்லது நீர் மாதிரிகளில் கண்டறியப்படவில்லை. நோய்க்கிருமி நுண்ணுயிரிகள் இல்லாத பிரதேசமான புத்தளம் களப்பு பகுதிகள் மேலும் இந்த இருவால்விகளின் வளர்ப்பிற்காக இயற்கையான சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற பகுதியாக உள்ளது என கூறலாம்.

புத்தளம் மாவட்டத்தில் இறால் வளர்ப்புச் சூழலில் (இறால்கள், நீர் மற்றும் வண்டல்) இருந்து *30%* விப்ரியோ ஸ்பிபிளிங் தனிமங்களில் அமோக்சிலின் *(10* மி. கி) நுண்ணங்கி எதிர்ப்பு ஆய்வுகள் ஆய்வு மூலம் நுண்ணங்கி எதிர்ப்பு உள்ளன என கண்டறியச் செய்யப்பட்டுள்ளன.

ஜெலட்டின் (விலங்கு சார்ந்த தயாரிப்பு) இடத்தில், கரஜீனன் (கடற்பாசி சார்ந்த தயாரிப்பு) *(2.5%)* ஜெலி சார்ந்த இனிப்பு (ஜுஜூப்ஸ்) தயாரிப்பு ஒன்று செய்யப்பட்டது. கரஜீனனை இணைக்கும் தயாரிப்பு ஆய்வகத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட ஜுஜூப்கள் சந்தையில் கிடைக்கும் ஜுஜூப்கள் *(2390* கி / செ. மீ^{3}) விட குறைந்த ஜெல் வலிமை *(954* கிராம் / செ.மீ ^{3}) இனை குறிக்கின்றன. மேலும் கரஜீனன் சார்ந்த இனிப்பு மிட்டாய்களின் ஜெல் வலிமையை மேம்படுத்துவதற்கு பரிசோதனைகள் தேவைப்படுகின்றன. இந்தியச் ஸ்கேட் சதை - *Indian Scad* மற்றும் கிரேசரிசியா எட்டுலிஸ் - *Gracilaria edulis* ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி மீன் பசை உருவாக்கப்பட்டது. மருந்து தர குளுக்கோசமைன் ஆனது, இந்த முறையைப் பிரதிபலிக்கும் மேற்பரப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டது.

சுற்றுச்சூழல் கல்வி

வட மத்திய மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள குடிநீரின் கிணறுகளின் மரபணு நச்சுக்களின் சோதனைக் கருவி மூலம் தாவர மற்றும் மீன் சார்ந்த பயோஎஸ்ஸே ஆராய்ச்சி ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்திய ஆய்வு மூலம், இந்த மீன் வகைகளில் பெரும்பாலானவை (ஓரியோகிராமிஸ் நிலோடிகஸ் (நைல் திலபியா) *(Oreochromis niloticus (Nile tilapia)* மற்றும் ஓம்போக் பிமகுலடஸ் (பேனா வளயா) *Ompok bimaculatus (Pena Walaya))* ஆகியவற்றின் கட்மியம் மற்றும் ஆர்சனிக் உள்ளடக்கங்களைக் கொண்டுள்ளதுடன் இது மனித நுகர்வுக்கான ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளால் குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பான எல்லைக்குள் இருந்தன என அறியப்ப்பட்டன. இரு மீன்களின் திசுக்களில் கட்மியம் இன் உயிரியல் முறை சேர்வு முறையை வடிவம் அறியப்பட்ட்து: தசை < கல்லீரல் < சிறுநீரகம் என் காணப்பட்டன. சிறுநீரக திசுக்களில் அதிக கட்மியம் உயிரியல் சேர்வு திறன் கொண்டது என காணப்பட்டது.

களனி நதி நீரோட்டத்தில் மாசுபடுத்தப்பட்ட நடத்தை பற்றிய ஆய்வு தொட்டலங்க,, கொலன்னாவ மற்றும் ஒருகொடவத்த ஆகியவை களனி ஆற்றுப்பகுதியில் மிகவும் மாசுபட்ட இடங்களாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. பனிக்கட்டிகளில் உள்ள கரிம பொருட்களுடன் பூச்சிக்கொல்லி நடத்தையை புரிந்து கொள்வதற்கு சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன, அதிக அளவு பூச்சிக்கொல்லி கரிம கார்பன் செறிவூட்டலுடன் தக்கவைத்துக் கொண்டது என அறியப்பட்டது.

தற்போதைய நீர் மாசுபாட்டின் நிலையை மதிப்பிடுவது மற்றும் பொல்கொடை ஏரியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் வகைகளில் கன உலோகங்கள் ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவது, கனரக உலோகங்களின் ஒப்பீட்டளவில் உயர்ந்த செறிவுகளைக் என, Cr, Cu, PB மற்றும் Zn ஆகியவை வண்டல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டன. மேலும், கன உலோகங்கள், மீன் இழையங்களில் As, Cd மற்றும் Pb ஆகியவை அவற்றின் கண்டறிதல் வரம்புகளுக்கு கீழே இருந்தன. மிஸ்டஸ் குல்லி (அங்கூல்வா) Mystus gullio (Anguluwa) சில மீன் மாதிரிகளில் Mugil cephalus (Godaya) ஆகியவற்றில் இரசம் மாதிரிகளும், ஒரு முகில் செஃபாலாஸ் (கோடயா) மீன் மாதிரிகளில் குரோமியம் கண்டறியப்பட்டது.

அம்மோனியாகல் நைதரசன் செறிவு (0.13.0.0 மி. கி / லீ), உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (> 20 மி. கி. / லீ) மற்றும் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (> 1600 மி. கி / எல்) ஆகியவற்றினைக் கொண்டுள்ளன என முந்தல் களப்பு மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள தீவிர (இறால் பண்ணைகளின் தாக்கம் பற்றிய விரிவான ஆய்வு) கலா ஓயா நீரில் உள்ள மதிப்புகள் ஒப்பீட்டளவில் அதிக செறிவுகளில் இருந்தன, மேலும் உலர் காலப்பகுதிகளில் உப்புத்தன்மையின் நிலைமைகள் (> 50 பி. பீ. ரி) என பதிவு செய்யப்பட்டன. கடலில் உள்ள கன உலோகங்கள் (Cu, PB, Cr, Hg) சோதனை செய்யப்பட்டன. விப்ரியோ கொலரா மற்றும் சால்மோனெல்லா தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இறால் பண்ணைகள் மற்றும் களப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரியில் பதிவு செய்யப்படவில்லை. நோய் IHHNV மற்றும் WSSV முத்தல் களப்பைச் சுற்றியுள்ள பண்ணைகளில் சேகரிக்கப்பட்ட இறால்களில் அடையாளம் காணப்பட்டன.

இலங்கையின் கடல்சார் குப்பைகள் (> 2.5 செ.மீ அளவு) வட மேற்கு, மேற்கு மற்றும் தென் கரையோரப் பகுதிகளிலிருந்து கடல் குப்பைகள் உள்ளீடுகளை ஆய்வு செய்தனர். முக்கியமாக நதி திறப்பு வாயில், களப்பு நீர்த்தேக்க வாயில், மற்றும் சுற்றுலா இடங்கள் அதாவது (நீர்கொழும்பு மற்றும் சிலாபம்) மேற்கு (களுத்துறை) மற்றும் தெற்கு (பெந்தோட்ட மற்றும் ஜின்ட்டா) கரையோரப் பகுதிகள் போன்றன அவையாகும். நீர்கொழும்பு கடல் வாயிலில் குறிப்பிடத்தக்க அதிகப்படியான குப்பைகள் காணப்படுகின்றன என முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன. பொதியிடல் பொருட்கள் (40%), நுகர்வோர் பொருட்கள் (25%), மீன்பிடிப் பொருட்கள் (15%) மற்றும் பிளாஸ்டிக் போத்தல்கள் (10%) ஆகியவற்றின் குப்பைகளால் அமைக்கப்பட்டன. மூடிகள் / மூடும் பகுதிகள் மற்றும் உணவு சுற்றும் பகுதிகள் / கொள்கலன்கள் ஒவ்வொரு முறையிலும் 5% பங்களித்தது.

2018 ம் ஆண்டு வெலிக்கடை, மல்வானா, புண்டல களப்பு மற்றும் புத்தளம் களப்பு போன்ற நான்கு இடங்களில் அவசர ஆய்வுகள் எனும் அடிப்படையில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. முதல் இரண்டு சம்பவங்களுக்கான முக்கிய காரணம் சேதன மற்றும் அசேதன மாசுக்களால் கரைந்துள்ள ஒட்சிசன் செறிவு குறைப்பு ஆகும். புண்டல களப்பில் மீன் இறப்பு ஒரு பெரிய விடயமாக இருந்தது, அருகிலுள்ள உப்புநிலைகளில் இருந்து உப்புநீரை விடுவித்ததால் ஏற்பட்ட நிலை காரணமாக இது ஏற்பட்டது. மேலும், காடழிந்த நிலத்திலிருந்து ஓடுபாதையால் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு வண்டல் பிளவு புத்தளம் களப்பு பகுதியில் விசாரிக்கப்பட்டது.

சமுத்திரவியல்

சாத்தியமான மீன்பிடி மண்டலக் கணிப்பு மேலும் மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இடம் சார்ந்த துல்லியம் 60% ஆகும். மீன்பிடி மண்டலத்தின் ஆழத்தை முன்னறிவிப்பதற்கான திட்டம் உருவாக்கப்பட்டது. முன்னறிவிப்பானது ITN Puwathsatahana – புவத் சடஹன திட்டத்தின் மூலம் வாரத்துக்கு இரண்டு முறை பரப்பப்படுகிறது. VMS தரவுடன் மீன்வழி பதிவு தரவு சரிபார்க்கப்பட்டு தரவுத் தளத்தில் இணைக்கப்பட்டது.

பேருவளை துறைமுகத்தில் நன்றாக நனைந்த வண்டல்களால் அமைக்கப்பட்டிருந்தது, இது வண்டலாக்கத்தின் அறிகுறியாகும். இவ்வாறு வண்டலாக்கப்பட்ட வண்டல்கள் அமைக்கப்பட்ட மொத்தமாக நிர்மாணிக்கப்பட்ட வண்டலாக பயன்படுத்தப்பட முடியாது. ஹிக்கடுவ மிதமான நன்கு வரிசைப்படுத்தப்பட்ட மணல் கொண்டு அமைதியாக உள்ளது, இது சுத்திகரிப்பு செய்ததன் பிறகு கட்டுமான மணல் விடயத்துக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. பேருவளை மற்றும் ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகங்களின் சராசரி நீரின் அளவு முறையே 2.96 மற்றும் 2.42 மீ. இரண்டு துறைமுகங்களிலும் சில இடங்களில் பராமரிப்பு துண்டிப்புக்கள் செய்யப்பட வேண்டும்

கல்கிஸ்ஸவிற்கும் கொழும்பிற்கும் இடையிலான கரையோரப் பகுதி, அலைக் காலநிலை மற்றும் அதன் பின்னர், தென்மேற்கு பருவக்காற்றின் போது வருடாந்த கடற்பரப்பு போக்குவரத்து மிக உயர்ந்த மதிப்பினை அடைந்துள்ளது. கொழும்பு - நீர்கொழும்பு கடற்கரை அதன் கடலோர நோக்குநிலை மற்றும் அலை நடவடிக்கைகள் காரணமாக அரிப்புக்கு உட்பட்டது. களனி ஆற்றின் நீளமான மணல் சுரங்கத்தினால் மணல் வழங்கல் குறைக்கப்படுவதால், அந்த பகுதியில் கடலோர அரிப்பு ஏற்படுவதற்கான ஒரு காரணியாகும். கிரிந்த கரையோரக் கடலில் ஏழு நச்சு தாவர பிளாந்தன் இனங்கள் பதிவாகியுள்ளன.

இலங்கையின் கடலோரப் பகுதிகளில் உள்ள பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் முக்கியமாக நுண் பிளாஸ்டிக்குகள் எனக் கூறலாம். மேற்கு கடற்கரையிலுள்ள கடல்கள், கிழக்கு கடற்கரைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் ஆகியவற்றால் மிகவும் மோசமடைந்துள்ளன. பெரும்பாலான பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் பொலி புறப்பைலீன், பொலி எதிலீன், பொலிஸ்டைரீன் மற்றும் நைலோன் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளன.

பார் ரீஃப் எனும் முருகைக் கல் பாறை கோடுகளில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை முறையே 30.99 மற்றும் 28.25 ^{o}C ஆகும். பல காலங்களில் மேலோட்டமான பகுதி வெப்பநிலை 10 மீட்டர் வெப்பநிலையை விட குறைந்தது. இரவு நேரங்களில் இந்த மேற்பரப்பு குளிர்ச்சியானது ஏற்பட்டது, ஆனால் மே மற்றும் நொவம்பர் மாதங்களில் வலுவான பகல் நேர குளிர்ச்சி நிகழ்வுகள் காணப்பட்டன.

புறா தீவு பகுதியில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை முறையே 31.1 ^{o}C மற்றும் 26.25 ^{o}C ஆகும். இரு இடங்களிலும், NOAA - AVHRR OISST தரவைப் பயன்படுத்தி செய்யப்பட்ட கணக்கீடுகளின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு வெளிற்றல் நுழைவு மதிப்பை மீறாமல் அதிகபட்ச வெப்பநிலை பதிவுசெய்யப்பட்டது. இதனால் பார் ரீஃப் மற்றும் புறா தீவு ஆகியவற்றில் கடலியல் வெப்பநிலை மாறுபாடு 2018 ஆம் ஆண்டில் அதே பகுதியில் பவள திட்டுகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கவில்லை எனக் கூறலாம்.

நீரியக்கவியல்

தேசிய சார்ட்டிங் நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ் நீரியக்கவியல் ஆய்வுகள் இலங்கை நீரில் பாதுகாப்பான மற்றும் திறமையான வழிநடத்துதலை உறுதி செய்ய மேற்கொள்ளப்பட்டன. கல்பிட்டி கீழ் நகர்ப்புற விளக்கப்படம் தேவைக்காக அச்சிடப்பட்டிருக்கிறது. நாரா மற்றும்ஐலங்கை கடற்படை ஆகியவற்றின் தேசிய நீர்வழி அலுவலகத்திற்கு இடையிலான புரிந்துணர்வு உடன்படிக்கையின் படி, KKS – காங்கேசந்துறை துறைமுக அட்டவணையை

தயாரிப்பதற்கு மாலுமி விளக்கப்பட அளவீட்டு தரவு கையகப்படுத்துதலுக்காக இரு கட்சிகளும் ஈடுபடுத்தப்பட்டன. காங்கேசந்துறை துறைமுகத்தின் மாலுமி விளக்கப்படத்தின் நியாயமான தாள் 2018 ஆம் ஆண்டில் நிறைவு செய்யப்பட்டு, தேவைக்கேற்ப அச்சிடப்பட்டிருக்கிறது. காங்கேசந்துறை துறைமுகத்தில் இருந்து டெல்ப் தீவுக்கான மாலுமி விளக்கப்படம் கோரிக்கைக்கு ஏற்ப அச்சிடப்பட்டுள்ளது. கரையோரப் அட்டவணைக்காக வெலிகம முதல் கொழும்பு வரை 2017 வரையான காலப்பகுதியிலான கணக்கெடுப்புகளின் 60% பூர்த்தி செய்யப்பட்டுள்ளது. NHO 2018 ஆம் ஆண்டின் இறுதிக்குள் இந்த மாலுமி விளக்க அட்டவணையின் மீதமுள்ள பகுதிகளை ஆய்வு செய்ய எண்ணியுள்ளது. ஜி. பீ. எஸ் எய்ட்ஸ் ஜியோ ஏஜென்டேட் நேவிகேஷன் (ஜி. ஏ. ஜி. ஏ. என்) - GPS Aided Geo Augmented Navigation (GAGAN) உள்நாட்டு மற்றும் கரையோர அளவியல் செயற்படுத்தல் திட்டத்திற்கான துல்லியமான பகுப்பாய்வின் முக்கிய நோக்கம் GAGAN உள்நாட்டு மற்றும் கரையோர ஆய்வு மற்றும் பயன்பாடுகளை மேப்பிங் செய்வதற்காக இலங்கையின் மீது செயற்கைக்கோள் சார்ந்த பெருகுதல் சேவை சோதனை செய்தலாகும். ஆண்டின் பௌதீக முன்னேற்றம் சுமார் 50% ஆகும். கைலங்கையில் பல்வேறு அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் பொது மற்றும் தனியார் துறையின் பங்களிப்பிற்காகவும் ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன.

சமூக - பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல்

இலங்கையில் கடற்பாசி, நண்டு, பெரும் புதிய நீர் இறால்கள் மற்றும் மட்டி மீன்வளங்களின் மதிப்புக்கான சங்கிலி பகுப்பாய்வு திட்டம்; மூலமாக சிறிய அளவிலான வழங்கல் மற்றும் குறுகிய சந்தைகள் போட்டிக்கான மதிப்பு சங்கிலிகளுக்கான முக்கிய தடைகளாக இருந்தன. அத்துடன் அறுவடை, அறுவடை கையாளுதல், மதிப்பு கூடுதலாக்கம் மற்றும் தயாரிப்பு வளர்ச்சி ஆகியவற்றின் மதிப்புள்ள சங்கிலி தொழில்நுட்ப நிகழ்ச்சிகளின் பற்றாக்குறை அந்த மீன்வள ஆதாரங்களின் நிலையான பயன்முறையைத் தடுக்கிறது. மீனவர்களின் நிலையான அபிவிருத்திக்கான ICT அடிப்படையிலான சந்தை தகவல் வலையமைப்புக்கள் மற்றும் சந்தை உள்கட்டுமான வசதிகளை இது பரிந்துரைத்தது. கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் உற்பத்தி செலவில் திட்டம்; படகுகளின் அனைத்து நீளமான குழுக்களும் உள்ளடங்கலாக கருதப்பட்டன மற்றும் முடிவுகள் நிரூபிக்கப்பட்ட அடிப்படையில் பல நாள் படகு குழு 33 - 40 அடி நீளம் அதிக வருடாந்த இலாப அனுபவித்தனர் போது இயந்திரம் அல்லாத பாரம்பரிய படகுகள் (NTRB) குறைந்த இலாபத்திக் கொண்டுள்ளன.

கடலோர கடற்றொழில் முகாமைத்துவத்திற்கான உள்நாட்டு அறிவைப் பற்றிய திட்டம்; திட்டத்தின் கடற்கரை இழுவை வலை மீன்பிடி மற்றும் மாயா இழுவை மீன்பிடி ஆகியவற்றின் கீழ் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் கடற்கரை இழுவை வலை 90% க்கும் மேற்பட்டவை உழவு இயந்திரத்தின் மூலம் இணைக்கப்பட்ட இழுவை மூலமாக நடைபெறுவது கண்டறியப்பட்டது, தென் மாகாண கடற்கரையோரங்களில் 100% கைமுறையாக இயங்கின. மாயா வலை (Kattudel) மீன்பிடி, படகுகள் மற்றும் கியர் பயன்பாடு கடந்த ஆண்டுகளில் மாறிவிட்டன. நீர்கொழும்பு மற்றும் சிலாபம் பகுதியில் மீன்பிடிப்பவர்கள், மீன்பிடி வலைப் பின்னல் சுழற்சிக்கான பாரம்பரிய பாடு முறையை நடைமுறைப்படுத்துகின்றனர், பாரம்பரிய அறிவையும் மீனவர்களின் சமூக அடிப்படையிலான முகாமைத்துவத்தையும் வெளிப்படுத்துகின்றனர். மீன்வள தகவல் மையம்; இதன் மூலம் 427 கேள்விகளை பங்குதாரர்கள் மற்றும் பொதுமக்களிடமிருந்து பெற்றது, மேலும் அனைத்து கேள்விகளும் வெற்றிகரமாக தீர்க்கப்பட்டன. சமூக நலன் மற்றும் மீன்பிடி தொழில் திறன்களை மேம்படுத்துதல் திட்டம்; இந்த திட்டத்தின் கீழ் பல நாள் படகுகள் ஓட்டும் படகோட்டிகளுக்கு என 200 பேர்கள் வெற்றிகரமாக பயிற்றுவிக்கப்பட்டனர்.

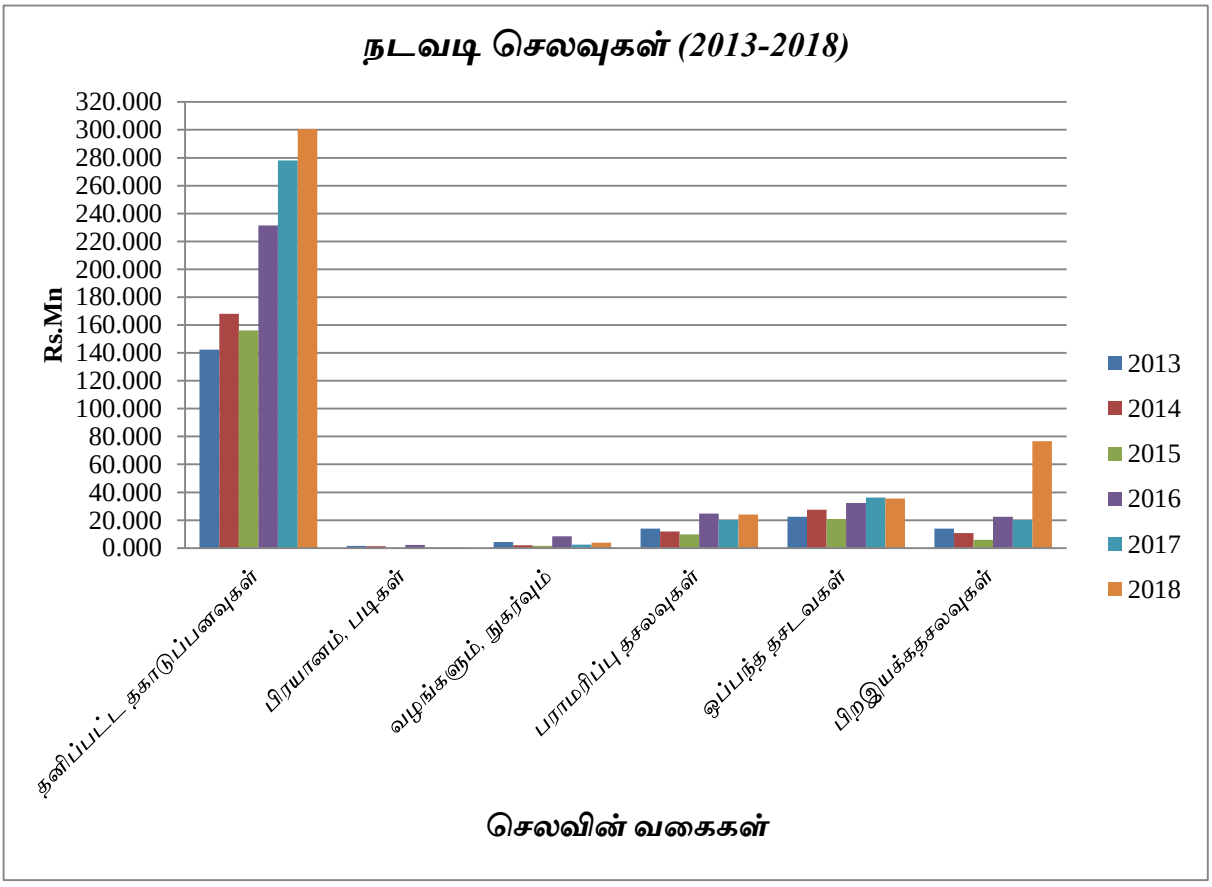
3. நிதிச் சிறப்பம்சங்கள்

நிதிச் சிறப்புக்கள் சம்பந்தமாக ஒரு பார்வை

நடவடி செலவுகள்

ரூபா (மில்லியன்

விபரம்	2013	2014	2015	2016	2017	2018
தனிப்பட்ட கொடுப்பனவுகள்	142.376	168.164	156.053	231.524	278.110	300.533
பிரயானம், படிகள்	1.602	1.250	0.248	2.300	0.298	0.406
வழங்களும், நுகர்வும்	4.353	2.074	1.576	8.525	2.366	3.760
பராமரிப்பு தசலவுகள்	14.064	11.879	9.871	24.850	20.133	24.059
ஒப்பந்த தசடவகள்	22.443	27.433	20.874	32.250	36.211	35.635
பிற இயக்க செலவுகள்	13.950	10.814	6.016	22.450	20.091	76.583
மொத்தம்	**198.788**	**221.614**	**194.638**	**321.899**	**357.209**	**440.976**

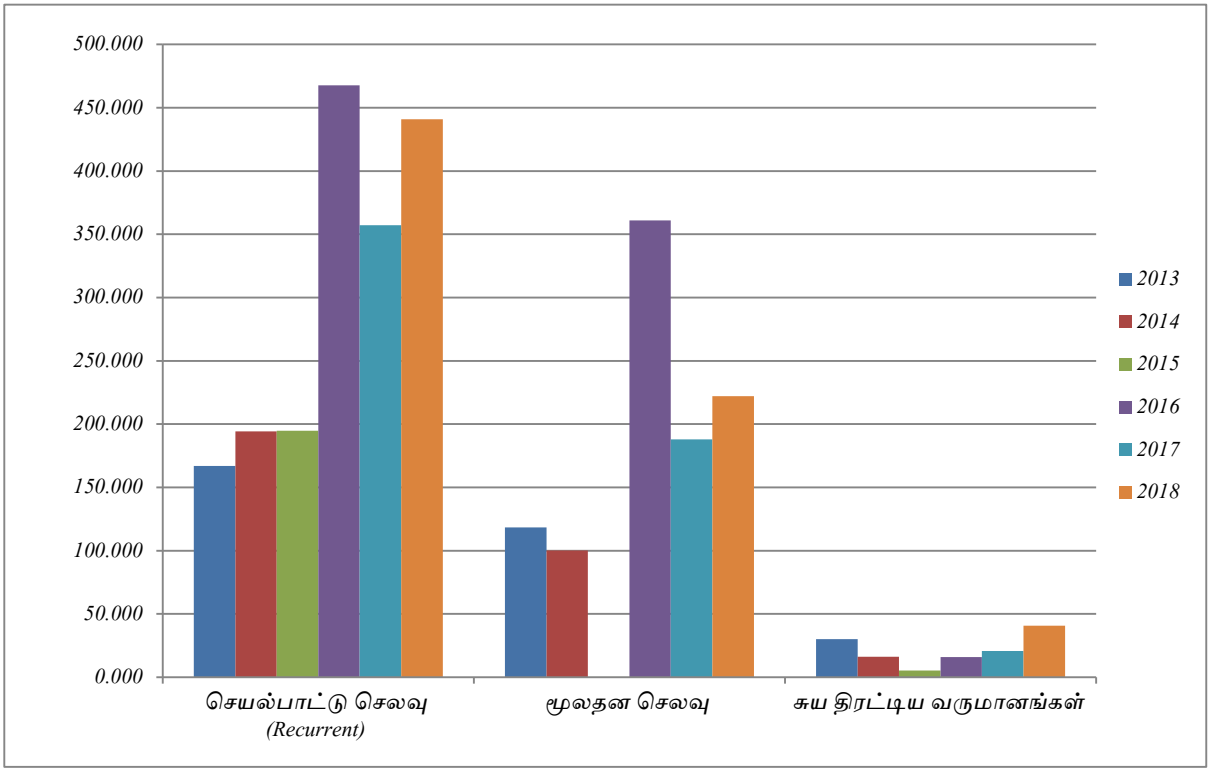


திறைசேரி நிதிகளின் கட்டுப்பாடு காரணமாக, கணிசமான அளவு மற்றவர்களுக்கு தனிப்பட்ட கொடுப்பனவுகள் தவிர மற்றைய மீளாய்வித்தல் செலவினம் குறைந்துவிட்டது

திட்டமிடப்பட்ட வரவு செலவு திட்டம்

ரூபா (மில்லியன்)

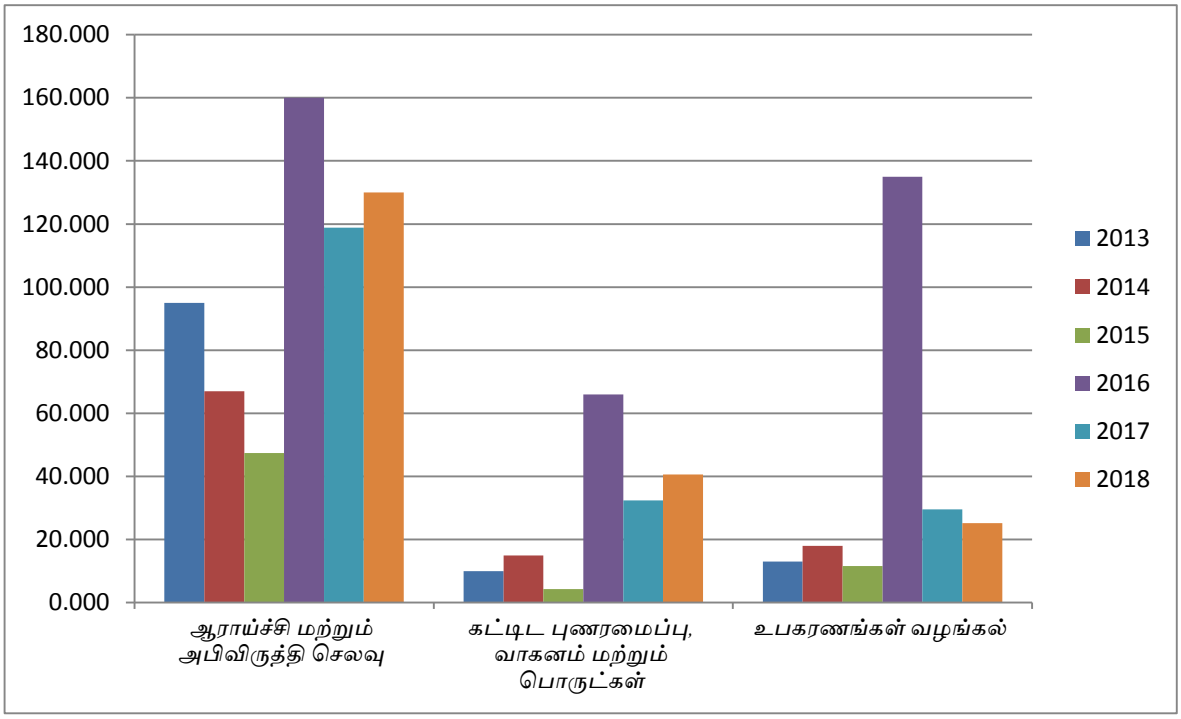
விபரம்	2013	2014	2015	2016	2017	2018
செயல்பாட்டு செலவு (Recurrent)	166.894	194.260	194.638	467.598	357.209	440.970
மூலதன செலவு	118.272	100.100	0.248	361.000	188.000	222.000
சுய திரட்டிய வருமானங்கள்	30.000	16.060	5.370	16.000	20.810	40.814
மொத்தம்	**315.166**	**310.420**	**200.256**	**844.598**	**566.019**	**703.784**



மூலதன செலவு

ரூபா (மில்லியன்)

விபரம்	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவு	95.000	67.000	47.464	160.000	118.829	130.047
கட்டிட புணரமைப்பு, வாகனம் மற்றும் பொருட்கள்	10.000	15.000	4.358	66.000	32.456	40.590
உபகரணங்கள் வழங்கல்	13.000	18.000	11.602	135.000	29.530	25.173
மொத்தம்	**118.000**	**100.000**	**63.424**	**361.000**	**180.815**	**195.810**



ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டுக்கான செலவு முந்தைய ஆண்டை விட அதிகரித்துள்ளது. கட்டிடம், வாகனம் மற்றும் பொருள்களின் மறுசீரமைப்புக்காக செலவுகளும் அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4. மனித வள தகவல்கள்

ஆட்சேர்ப்புக்கள்

இல	பெயர்	பதவி	நிரந்/ஒப்ப	பதவித் திகதி
01	எல் .பி பசிந்து ஹஷான் மதுபாஷா	உதவியாளர்	நிரந்தர	26/02/2018
02	பி. ஈ. கே லக்மாலி விஜேரத்ன	உதவியாளர்	நிரந்தர	02/03/2018
03	யூ. ஏ. டி வி. நிசன்சலா உடுவெர	உதவியாளர்	நிரந்தர	02/03/2018
04	பேராசிரியர் தயா எதிரிசிங்க	தலைவர்	ஒப்பந்த	14/05/2018
05	ரார். டி. பி. பி ரனசிங்க	பனிப்பாலர் (பரி/ம.வ)	நிரந்தர	20/08/2018
06	பி. ஐ. ரி. தனுஷ்கா	நீரியல் அலவையாளர்	நிரந்தர	17/08/2018

பதவி உயர்வுகள்

இல	பெயர்	பதவி	தர உயர்வு	திகதி	பிரிவு
01	திரு . சுனில் சாந்த	மின்னியலாளர்	தரம் III – தரம் II	01/08/2018	சே & வ
02	திரு. கே. ஜி. ருவன்	னாராய்ச்சி உதவியாளர்	தரம் II – தரம் I	31/07/2018	ரெக்கவ பி. ஆ. நி
03	திரு. ஈ. ஐ. வசந்த சில்வா	உதவியாளர்	தரம் III – தரம் II	26/03/2018	பி மற்றும் எஸ்
04	திருமதி ம். கே. பிரேமாவதி	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	தரம் II – தரம் I	2018/03/21	கப்பரதோட்ட பி. ஆ. நி
05	திரு. பி. எம். ஆர். எதிரிவீர	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	தரம் II – தரம் I	2018/01/25	ரெக்கவ பி. ஆ. நி

பதவி விலகல்கள்

இல	பெயர்	பதவி	நிரந்/ஒப்ப	விலகிய திகதி	குறிப்பு
01	ரே. எம். ஜே. கொஷ்தா	கணக்கு எழுது வினைஞர்	நிரந்தர	21/01/2018	ஓய்வு
02	ஜி. என். அப்சரா	ஆபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	நிரந்தர	01/02/2018	பதவி விலகல்
03	ஜே. ஏ. குனாவர்தன	உதவியாளர்	நிரந்தர	12/02/2018	ஓய்வு
04	ஆர். எச். ஜி. பிரஷாந்த	சாரதி	நிரந்தர	14/02/2018	பதவி விலகல்
05	கலாநிதி. டபல்யூ. டி. என். விக்ரமாராச்சி	சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	நிரந்தர	27/02/2018	பதவி விலகல்
06	டபல்யூ. டி. ஏ. பி. பொனிபாஸ்	கள ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	நிரந்தர	31/03/2018	பதவி விலகல்
07	எம். எம். அலவத்துகொட	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	நிரந்தர	30/04/2018	ஓய்வு
08	ரார். எம். எஸ்> சி. டி சில்வா	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	நிரந்தர	31/05/2018	ஓய்வு
09	ரெச். எம். பி சிரிபால	ஆய்வு கூட உதவியாளர்	நிரந்தர	31/05/2018	ஓய்வு
10	கலாநிதி. அனில் பிரேமரத்ன	தலைவர்	ஒப்பந்த	09/05/2018	பதவி விலகல்
11	ரெச். டி. விமலசேன	சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	நிரந்தர	26/07/2018	ஓய்வு
12	ரி. பி. ஹேமசந்திர	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	16/07/2018	பதவி விலகல்
13	எம். எல். ரஷிக தந்திரிகே	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	31/07/2018	பதவி விலகல்
14	இ. எச். கலகெடிஹேன	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	31/07/2018	பதவி விலகல்
15	ஜி. என். ஏ சுபாஷினி	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	25/08/2018	பதவி விலகல்
16	ஐ. ஜே. ஜே பெர்னான்டோ	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	நிரந்தர	15/08/2018	பதவி விலகல்
17	ரே. எச். விஜேசிங்க	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	நிரந்தர	23/08/2018	பதவி விலகல்
18	ரெச். டி. சுனில் ஷாந்த	மின்னியலாளர்	நிரந்தர	07/09/2018	இறப்பு
19	டி. பி. பத்மசிரி	மோட்டார் திருத்துனர்	நிரந்தர	19/09/2018	ஓய்வு
20	டபல்யூ. ஏ. எல் பெர்னாண்டோ	படகு ஓட்டி	நிரந்தர	11/09/2018	ஓய்வு
21	கலாநிதி. எச். பி. ஜயசிரி	முதன்மை விஞ்ஞானி	நிரந்தர	01/10/2018	பதவி விலகல்
22	கலாநிதி. ஜே. கே. ராஜபக்ஷ	முதன்மை விஞ்ஞானி	நிரந்தர	15/10/2018	பதவி விலகல்
23	டபல்யூ. என். கே. எச். பெர்னாண்டோ	உதவியாளர்	நிரந்தர	19/10/2018	இடை நிறுத்தம்
24	கே. எஸ் ஹெட்டியாராச்சி	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	நிரந்தர	24/11/2018	ஓய்வு
25	ஆர். எச். என். எச் அல்விஷ்	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	26/11/2018	பதவி விலகல்
26	ஷெம். ஐ. ஜி. ரத்னசூரிய	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	15/11/2018	பதவி விலகல்
27	யூ. கே. குசிமலதா	ஆய்வு கூட உதவியாளர்	நிரந்தர	27/12/2018	ஓய்வு
28	எம். டி. எச். பிரியங்கா	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	நிரந்தர	31/12/31	பதவி விலகல்
29	எஸ். யூ. பி ஜினதாச	முதன்மை விஞ்ஞானி	நிரந்தர	14/12/2018	பதவி விலகல்

நிரப்பப்படாத வெற்றிடங்கள்

தொ.இல	பதவி	சம்பள அளவு	அனுமதித்த வெற்றிடம்	வெற்றிடங்கள்
3	முதன்மை விஞ்ஞானி	HM1-3	11	6
4	சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	AR-2	21	4
5	சிரேஷ்ட நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	AR-2	2	1
6	விஞ்ஞானி	AR-1	80	37
7	சமூகவியலாளர்	AR-1	1	1
8	பொருளியலாளர்	AR-1	1	1
9	நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	AR-1	8	1
10	சிரேஷ்ட வரைஞர்	MM 1-2	1	1
11	மூத்த கணனியமைப்பு ஆய்வாளர் / புரோகிராமர்	MM 1-2	1	1
12	தரவு ஆய்வாளர்	MM 1-2	1	1
13	உதவி பணிப்பாளர் (சேவை மற்றும் செயல்பாடு)	MM 1-2	1	1
14	உதவி பணிப்பாளர் (நிருவாகம்)	MM 1-2	1	1
15	உதவி பணிப்பாளர் (தகவல் தொழில்நுட்பம்)	MM 1-2	1	1
16	மூத்த விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தர்	MM 1-2	1	1
17	உதவி பணிப்பாளர் (கப்பல் செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு)	MM 1-2	1	1
18	நிருவாக உத்தியோகத்தர் (மனித வள)	JM1-2	1	1
19	வரைதல் தரவு பகுப்பளர் (கடல்சார்)	JM1-2	1	1
20	வரைதல் தரவு பகுப்பளர் (ஜி. ஐ. எஸ்)	JM1-2	1	1
21	சிஸ்ரம் பகுப்பாய்வாலர் / புரோகிராமர்	JM1-2	1	1
22	நில அளவையாளர்	JM1-2	1	1
23	வரைஞர்	JM1-2	2	1
24	சுழியோடும் உத்தியோகத்தர்	JM1-2	1	1
25	மொழிபெயர்ப்பாளர்	MA 4	3	3
26	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	MA 3	20	6
27	உதவி வலைப்பின்னல் இயக்குனர்	MA 2-2	1	1
28	வெளிக்கள ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	MA 2-2	13	5
29	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	MA 2-2	70	32
30	வரைஞர் படவரைஞர்	MA 2-2	2	2
31	தலைமை சுழியோடி (கடல்சார்)	MA 2-2	1	1
32	மல்டிமீடியா உதவியாளர்	MA 2-2	1	1

33	*படவரைஞர்*	*MA 2-2*	*2*	*1*
34	*சுழியோடி*	*MA 2-2*	*3*	*3*
35	*சுழியோடி உதவியாளர்*	*MA 2-2*	*1*	*1*
36	*தொழிநுட்ப உதவியாளர் (மின்)*	*MA 2-2*	*1*	*1*
37	*முகாமைத்துவ உதவியாளர் (நூலகம்)*	*MA 2-2*	*2*	*2*
38	*சமுத்திரவியல் மேற்பார்வை உதவியாளார்*	*MA 2-2*	*1*	*1*
39	*உதவி முதல்வர்*	*MA 2-2*	*1*	*1*
40	*புவியியல் தொழில்நுட்பவியலாளர்*	*MA 2-2*	*1*	*1*
41	*வானொலி உத்தியோகத்தர்*	*MA 2-2*	*1*	*1*
42	*முகாமைத்துவ உதவியாளர்*	*MA1-2*	*38*	*8*
43	*நீரியக்கவியல் உதவியாளர்*	*MA1-2*	*1*	*1*
44	*போட்ஸ்வைன்*	*MA1-2*	*1*	*1*
45	*புத்தகம் கட்டுனர்*	*PL-3*	*1*	*1*
46	*நீர்க்குழாய் பொருத்துனர்*	*PL-3*	*1*	*1*
47	*தச்சன்*	*PL-3*	*2*	*1*
48	*மேசன்*	*PL-3*	*2*	*2*
49	*மோட்டார் தொழில்நுட்பவியலாளார்*	*PL-3*	*2*	*2*
50	*சாரதி*	*PL-3*	*27*	*5*
51	*படகு ஓடுனர்*	*PL-3*	*1*	*1*
52	*டெக்ஹேன்ட்*	*PL-3*	*2*	*1*
53	*கடல்சார் தொழில்நுட்பவியலாளார்*	*PL-3.*	*1*	*1*
54	*வீடியோ திருத்துபவர்*	*PL-3*	*1*	*1*
55	*ஆய்வுகூட உதவியாளர்*	*PL-2*	*12*	*3*
56	*பாதுகாப்பு உதவியாளர் / சமையலாளர்*	*PL-2*	*4*	*2*
57	*உதவியாளர்*	*PL-1*	*87*	*6*
58	*நில அளவை உதவியாளர்*	*PL-1*	*6*	*1*

உள்நாட்டு பயிற்சிகள்					
	பெயர்	**திகதி**	**பயிற்சி**	**இடம்**	**தொகை**
1	திருமதி பி. ஆர். சி மென்டிஸ் / விஞ்ஞானி	*2018*	கலாநிதி பட்டம்	கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்	*ரூ. 259,000.00*
2	திருமதி. வி. ஜி. கே கங்கா ஜயசேன / நிருவாக உத்தியோகத்தர் *(நிர்வா)*	*2018*	அலுவலக முகாமைத்துவ டிப்ளோமா	இலங்கையின் அபிவிருத்தி நிர்வாக நிறுவகம்	*ரூ.70,000.00*
3	திருமதி. டி. டபல்யு. ஐ. யு. டி சில்வா / விஞ்ஞானி	*2018*	பிரயோக புள்ளிவிபரவியல் முதுமானி	பேராதனை பல்கலைக்கழகம்	*ரூ. 319,800.00*
4	திரு. எம். கம்மன்வில / சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	*2018*	கலாநிதி பட்டம்	களனி பல்கலைக்கழகம்	*ரூ. 30,000.00*
5	திருமதி. எம். பி. எம். ரி. கருனாரத்ன /உதவியாளர்	*2018*	நூலகம் மற்றும் தகவல் அறிவியல் - மட்டம் *III* இல் டிப்ளமோ	இலங்கை நூலக சங்கம்	*ரூ.25,000.00*
6	திருமதி. எச். ஈ. டி குனாரத்ன/உதவியாளர்	*2018*	சமூக அறிவியல் சான்றிதழ் படிப்பு	திறந்த பல்கலைக்கழகம்	*ரூ.14,500.00*
7	திருமதி. ஜி. டபல்யூ. என். பவித்ரா /உதவி பனிப்பாளர் / நிதி.	*2018*	பொது கொள்முதல் செய்தல், ஒப்பந்தத்தை நிர்வாகத்தில் உயர் தேசிய டிப்ளமோ	இலங்கையின் அபிவிருத்தி நிர்வாக நிறுவகம்	*ரூ. 120,000.00*
8	திரு. எஸ். திருச்செந்தூரன் / விஞ்ஞானி	*25/01/2018*	இயற்கைப் பொருட்களின் ஆராய்ச்சி புதிய போக்குகள்	இரசாயனவியல் கல்லூரி நிறுவனம்	*ரூ.2500.00*
9	திருமதி. ரி. பி. ஹேமசந்திர / விஞ்ஞானி	*25/01/2018*	இயற்கைப் பொருட்களின் ஆராய்ச்சி புதிய போக்குகள்	இரசாயனவியல் கல்லூரி நிறுவனம்	*ரூ.2500.00*
10	வை. ரி. விஜேசேகர / அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் – திட்டம்	*19,20/02/2018*	அலுவலக முகாமைத்துவம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	*ரூ.8500.00*
11	ரி. கே. ஐ. ரி. ரூபசிங்க/ அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் – திட்டம்	*19,20/02/2018*	அலுவலக முகாமைத்துவம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	*ரூ.8500.00*
12	எம். பி. எஃப். சுஹதா / உதவியாலர்	*19,20/02/2018*	அலுவலக முகாமைத்துவம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	*ரூ.8500.00*
13	கலாநிதி. வி. பஹலவதாராச்சி / முதன்மை விஞ்ஞானி	*20/02/2018*	அறிவு வளர்ச்சி மற்றும் பரிமாற்றம்	யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம்	இலவசம்

14	திரு. ஜி. ஏ. எச் கல்ஹிட்டிகம / விஞ்ஞானி	20/02/2018	அறிவு வளர்ச்சி மற்றும் பரிமாற்றம்	யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம்	இலவசம்
15	திரு. எச். பி. முடித்த சமீம் / முகாமைத்துவ உதவியாலர் – போக்குவரத்து	22/03/2018	போக்குவரத்து முகாமைத்துவம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.5000.00
16	திருமதி. ஜி. என். எஸ் பிரியங்கிகா / முகாமைத்துவ உதவியாளர்	22/03/2018	போக்குவரத்து முகாமைத்துவம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.5000.00
17	திருமதி. திலினி நுவந்திகா / முகாமைத்துவ உதவியாளர்	22/03/2018	போக்குவரத்து முகாமைத்துவம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.5000.00
18	திருமதி. ஆர். எச். என். எஸ் அல்விஸ் / விஞ்ஞானி	05,06/04/2018	நீர் மாசுபாடு குறித்த கருத்தரங்கு	இரசாயனவியல் கல்லூரி நிறுவனம்	ரூ. 8500.00
19	திரு. கே. எச். எம். எல் அமரலால் /முதன்மை விஞ்ஞானி	30,31/05/2018	STI கொள்கையில் திறனை வளர்ப்பதில் பணிபுரியும் பணி	தேசிய விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆணையம்	இலவசம்
20	திரு. எம். எம். ஏ. மஹீபால /சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	30,31/05/2018	STI கொள்கையில் திறனை வளர்ப்பதில் பணிபுரியும் பணி	தேசிய விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆணையம்	இலவசம்
21	திரு. எம். எச். எச். கே அபேரத்ன / ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	31/05/2018	அளவீட்டு விஞ்ஞானத்தில் நிச்சயமற்ற தன்மையின் மதிப்பீடு	அளவீட்டு அலகுகள் நியமங்கள் மற்றும் சேவைத் துறை	ரூ.9,500.00
22	திருமதி. ஜி. எச். சத்துரிகா / ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	31/05/2018	அளவீட்டு விஞ்ஞானத்தில் நிச்சயமற்ற தன்மையின் மதிப்பீடு	அளவீட்டு அலகுகள் நியமங்கள் மற்றும் சேவைத் துறை	ரூ.9,500.00
23	திருமதி. டபிள்யூ தினுஷா திலினி / ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	31/05/2018	அளவீட்டு விஞ்ஞானத்தில் நிச்சயமற்ற தன்மையின் மதிப்பீடு	அளவீட்டு அலகுகள் நியமங்கள் மற்றும் சேவைத் துறை	ரூ.9,500.00
24	திருமதி. கே. பி. ஜி. சுனேத்ரா / முதன்மை நூலகர்	28/07/2018	நூலகம் பற்றிய விஞ்ஞானம் பற்றிய தேசிய மாநாடு	இலங்கை நூலக சங்கம்	ரூ.4,000.00
25	திருமதி. எல். ஏ. ஆர் சுனேத்ரா / நூலகர்	28/07/2018	நூலகம் பற்றிய விஞ்ஞானம் பற்றிய தேசிய மாநாடு	இலங்கை நூலக சங்கம்	ரூ.4,000.00
26	திரு. கே. எச். எம். எல் அமரலால் /முதன்மை விஞ்ஞானி	28/07/2018	தேசிய வரவு செலவுத் திட்டத்தின் படி செயல்படுத்தல்	மிலங்கை ஏற்றுமதி அபிவிருத்தி சபை	இலவசம்
27	திருமதி. கே. ஜி. எல். இராங்கனி / உள்ளக கணாக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	04,05/07/2018	ஆட்சேர்ப்புத் திட்டம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.8500.00

28	திருமதி. வை. ரி. விஜேசேகர / அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் – திட்டம்	04,05/07/2018	ஆட்சேர்ப்புத் திட்டம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.8500.00
29	திருமதி. டபல்யூ. ஏ. கே ரஞ்சனி மல்லிகா / முகாமைத்துவ உதவியாளர்	04,05/07/2018	ஆட்சேர்ப்புத் திட்டம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.8500.00
30	திருமதி. கே. ரி. எம். குருப்பு / உதவியாளார்	9,10/07/2018	புதிய உள்நாட்டு வருவாய் கீழ் ஊதியம், WHT மற்றும் VAT மீதான கருத்தரங்கு	பட்டய கணக்காளர்கள் சங்கம்.	ரூ.4,000.00
31	திருமதி. கே. ஜி. எல். இராங்கனி / உள்ளக கணாக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	9,10/07/2018	புதிய உள்நாட்டு வருவாய் கீழ் ஊதியம், WHT மற்றும் VAT மீதான கருத்தரங்கு	பட்டய கணக்காளர்கள் சங்கம்.	ரூ.4,000.00
32	திருமதி. கே. கே. ரி. ஈ கஹடபிட்டிய / முகாமைத்துவ உதவியாளர்	9,10/07/2018	புதிய உள்நாட்டு வருவாய் கீழ் ஊதியம், WHT மற்றும் VAT மீதான கருத்தரங்கு	பட்டய கணக்காளர்கள் சங்கம்.	ரூ.4,000.00
33	திருமதி. டபல்யூ. ஏ. ரி. பிரதீபிகா /நிதி உத்தியோகத்தர்	20/07/2018 தொட 10 வெள்ளி	பொது கொள்முதல் நடைமுறைகள்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.45,000.00
34	திருமதி. டபல்யூ. கே. எம். சாமரி / புத்தக காப்பாளர்	20/07/2018 தொட 10 வெள்ளி	பொது கொள்முதல் நடைமுறைகள்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.45,000.00
35	திருமதி. டபல்யூ. ஏ. எஸ் விஜேசிங்க / அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் - திட்டம்	23/07/2018	பொதுநிர்வாக சுற்றறிக்கை பட்டறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ. 8,500.00
36	திருமதி. எச். எஸ். ஐ. பி பெர்ணான்டோ / முகாமைத்துவ உதவியாளர்	23/07/2018	பொதுநிர்வாக சுற்றறிக்கை பட்டறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ. 8,500.00
37	திருமதி. கே. பி. ஜி. சுனேத்ரா / முதன்மை நூலகர்	25,26/07/2018	திறந்த மூல நூலக முகாமைத்துவம் பற்றிய பட்டறை	தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்	ரூ.15,000.00
38	கலாநிதி. ஏ. டி. டபல்யூ. ஆர். ராஜபக்ஷ/ சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	23,24/08/2018	கடற்றொழில் மீன்பிடி மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்பு பற்றிய 5 வது சர்வதேச மாநாடு	கடற்றொழில் மீன்பிடி மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்பு அமைப்பு	ரூ.15,000.00
39	திருமத்MS.G.W.N. . ஜி. டபல்யூ என் பவிதரா/ உதவி பணிப்பாளர் – நிதி	7/8/2018	SLFRS பட்டறை	பட்டய கணக்காளர்கள் சங்கம்.	ரூ.22,500.00
40	திருமதி. டபல்யூ. கே. எம். ஷாமரி/ புத்தக காப்பாளர்	7/8/2018	SLFRS பட்டறை	பட்டய கணக்காளர்கள் சங்கம்.	ரூ.22,500.00
41	திருமதி. எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட/	7/9/2018	இரசாயன சோதனை ஆய்வில் நிச்சயமற்ற தன்மை	இலங்கை ஆய்வக ஆய்வு சங்கம்	ரூ. 3,500.00

	விஞ்ஞானி				
42	திருமதி. ஏ. எச். என். எஸ் அல்விஸ் / விஞ்ஞானி	7/9/2018	இரசாயன சோதனை ஆய்வில் நிச்சயமற்ற தன்மை	இலங்கை ஆய்வக ஆய்வு சங்கம்	ரூ. 3,500.00
43	கலாநிதி. டபல்யூ. ஜே. ஜானமேஆராச்சி / முத்ன்மை விஞ்ஞானி	14/09/2018	வருடாந்த பொதியிடல் காங்கிரஸ்	இலங்கை பொதியிடல் நிறுவனம்	ரூ.10,000.00
44	திரு. டபல்யூ. எம். எஸ் சந்தருவன் / தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தர் / இயந்திரவியல்	18/09/2018	கட்டடத் தொழிற்துறை பயன்பாட்டிற்கான மரம்	வீடமைப்பு திட்டமிடல் நிலையம்	ரூ.3,500.00
45	திருமதி. அச்சலா குணதிலக / நிதி எழுது வினைஞர்	20,21/09/2018	புதிய உள்நாட்டு இறைவரித் சிறப்பம்சங்கள். சட்டம்	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்	ரூ.8,500.00
46	திருமதி பி.ஜி.எஸ். காரியவசம் / தலைமை நூலகர்	03,04/10/2018	அறிவுசார் சொத்துரிமை சட்டத்தின் குறுகிய கால பாடநெறி	சர்வதேச ஆய்வுகளுக்கான பண்டாரநாயக்க மையம்	ரூ.8,000.00

வெளிநாட்டு பயிற்சி / பட்டறைகள்

இல	பெயர் மற்றும் பதவி	நாடு	நோக்கம்	காலம்
1	கலாநிதி. எச்.எம். பி. கித்சிறிரி பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் (ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி) திருமதி கே ஏ எச் எஸ் வீரசேகர சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	இந்தியா	2018 ஜனவரி 15 ம் திகதி SAFARI 2 ஷிம்போசியம் மற்றும் GCRF திட்டக் கூட்டம்	14.01.2018 - 18.01.2018
2	திரு ஜே எஸ் ஜயனாத்தா விஞ்ஞானி திரு . ஆர்.வீரசிங்க விஞ்ஞானி திரு. எம். ஜி. ரத்னசூரிய விஞ்ஞானி	தென் கொரியா	கடல் பாதுகாப்பு மற்றும் கடல் பாதுகாப்புக்கான காலநிலை மாற்ற கருமபீடம்	20.01.2018 - 09.02.2018
3	திரு. எஸ். யூ. பி. ஜினதாஸ முதன்மை விஞ்ஞானி	அமெரிக்கா	அமெரிக்க ஜியோபிசிகல் யூனியனுக்கு சுருக்கம் சமர்ப்பித்தல் – கடல்சார் விஞ்ஞான கூட்டம் 2018	10.02.2018 - 19.02.2018
4	டாக்டர் எஸ்.எஸ்.கே.ஹப்புதந்திரி முதன்மை விஞ்ஞானி	சீஷெல்ஸ்	ஒதுக்கீட்டு அளவுகோல் (TCAC) மற்றும் ஜி 16 கூட்டத்தின் தொழில்நுட்பக் குழு	01.02.2018 - 08.02.2018
5	கலாநிதி. கே. டபிள்யு. எஸ். அரியவாசன் முதன்மை விஞ்ஞானி	நெதர்லாந்து	ESBLEC மூவட்ட களப்பரீட்சை - நெறிமுறை அபிவிருத்தி உலகளாவிய பட்டறை	04.03.2018 - 11.03.2018
6	டாக்டர் எஸ்.எஸ்.கே.ஹப்புதந்திரி முதன்மை விஞ்ஞானி	தென் ஆபிரிக்கா	G16 கரையோர மாநிலங்களின் கூட்டம்	24.03.2018 - 29.03.2018
7	பி. சி. டபிள்யூ இந்தமல்கொட / பணிப்பாளர் நாயகம்	ஆவுஸ்திரேலிய	பொதுநலவாய விளையாட்டுக்கள் - 2018	30.03.2018 – 19.04.2018
8	திரு ஏ என் டி பெரேரா தலைமை நீயியக்கவியலாளர்	ரிந்தியா	18 வது வட இந்திய பெருங்கடல் ஹைட்ரோகிராபிக் கமிஷன் கூட்டம் (NIOHC)	08.04.2018 - 13.04.2018
9	டாக்டர் அனில் பிரேமரத்ன தலைவர் / நரா கலாநிதி. எச்.எம். பி. கித்சிறிரி பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் (ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி கலாநிதி. கே. அருணாநந்தன் முதன்மை விஞ்ஞானி	நோர்வே	கௌரவத்துடன் MFARD இன் செயலாளருடன் உத்தியோகபூர்வ விஜயம்	06.05.2018 - 12.05.2018
10	திரு.எஸ்.சி.யு.என்.செனவிரத்ன ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	பெறுமதி சேர் மதிப்பு பற்றிய பயிற்சி பாடநெறி – அபிவிருத்தி அடைந்து வரும் நாடுகளுக்கான மீனவர் மற்றும் சந்தை பெறுமதி	23.05.2018 - 20.06.2018

	திருமதி. ஜி.டபிள்யூ. என். பவித்ரா உதவி பணிப்பாளர் (நிதி)		சேர் பயிற்சி	
11	கலாநிதி. எச்.எம். பி. கித்சிறிரி பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் (ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி)	தய்லாந்து	ஆசிய தொழில்நுட்ப நிறுவனம் (AIT) தலைமைத்துவ பயிற்சி	29.05.2018 - 11.06.2018
12	திரு. கே. டபிள்யூ. இண்திக ஆய்வக உதவியாளர் / அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (பதில்.)	இந்தியா	பயிற்சி பாடநெறி : சமுத்திரவியல் செயல்பாட்டு தரவு தயாரிப்புகள் மற்றும் சேவைகள் கண்டுபிடிப்பு மற்றும் பயன்பாடு	17.06.2018 - 23.06.2018
13	கலாநிதி. ஜே. கே. ராஜபக்ஷ முதன்மை விஞ்ஞானி திரு. கே. ஜி. எஸ். நிர்பதா விஞ்ஞானி திரு. ஆர். டி. டி. ரத்நாயக்க நீரியக்கவியல் அளவையாளர் – திரு. டி. ஐ. சி. குமார ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	முரீடியஸ்	R/V Dr. Fridijof Nansen - R / V டாக்டர். Fridijof Nansen - கடல் கள ஆய்வு - ஜூன் 2018 இல்	06.06.2018 - 21.06.2018
14	டாக்டர் ஏ டி வீ ஆர் ராஜபக்ஷ சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	சீனா	திலாபியா ஏரி வைரஸ் (TiLV) மீது சன் யாத் FAO / சீனா தீவிர பயிற்சிப் பாசறை	17.06.2018 - 25.06.2018
15	எம். எம். ஏ. எஸ். மஹீபாலா சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	தாய்லாந்து	பிராந்திய பெருங்கடல் ஆளுமை கட்டமைப்பின் 3 வது பயிற்சி நிகழ்ச்சி, கடல் சட்டத்தின் மீதான யுனைட்டெட் நேஷன்ஸ் மாநாடு (ஐ.நா.எல்.ஓ.ஓ.எஸ்) மற்றும் தென்கிழக்கு ஆசிய கடல்களில் உள்ள அதனுடன் தொடர்புடைய நூல்கள் மற்றும் ப்ராச்சப்	30.06.2018 - 29.07.2018
16	திரு. டபிள்யூ. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர நீரியக்கவியல் அளவையாளர் –	அமெரிக்கா	இலங்கையின் கான்டினென்டல் ஷெல்ஃப் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட துணை கமிஷனுடனான 5 வது சந்திப்பு	17.07.2018 - 28.07.2018
17	கலாநிதி எச் பி ஜயசிரி முதன்மை விஞ்ஞானி திரு ஏ.கே. குணரத்ன பணிப்பாளர் (எம் & ஈ) திரு. எஸ். சி. ரணவீர துணை நீரியக்கவியலாளர்	சீனா	இந்த் சமுத்திர பட்டறை	16.07.2018 - 21.07.2018
18	திருமதி. ஏ. மங்கலிகா ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	2018 ஆம் ஆண்டின் நீரியல் விலங்குகளின் சுகாதார முகாமைத்துவ கருத்தரங்கில்	20.07.2018 - 08.08.2018

	திருமதி ஜே. எஃப். நிஷ்ரீனா ஆராய்ச்சி உதவியாளர்		"கடல்சார் சில்க் சாலை"	
19	திரு. லியனபத்திரன ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	2018 கருத்தரங்கு - வளர்ந்து வரும் நாடுகளுக்கான பெறுமதி சேர் மீனவர் தயாரிப்பு மேம்பாடு மற்றும் சந்தை அமைப்பு கட்டுமானங்கள்	20.07.2018 - 08.08.2018
20	டாக்டர் கே. அருள்நாதன் முதன்மை விஞ்ஞானி திரு ஆர் கே ஆர் அரியரத்ன நீரியக்கவியல் அளவையாளர் - திரு. ஐ.ஜி.ராத்நசூரிய விஞ்ஞானி திரு. கே.ஆர். டல்பதடு விஞ்ஞானி	பங்களா தேஷ்	R / V டாக்டர் Fridijof Nansen ஜூன் சர்வே ஜூன் மாதம் 2018	19.07.2018 - 03.08.2018
21	திருமதி ஏ.ஏ. எஸ். எச். அத்துகோரலா விஞ்ஞானி	தாய்லாந்து	கலாநிதி பட்டப்படிப்பு – சம்பள விடுமுறை	30.07.2018 - 22.12.2021
22	திரு. ஜி.ஜி.சி.ஆர். விஜேசிங்க விஞ்ஞானி திருமதி வி.கே. ரணசிங்க ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	"சில்க் சாலை பொருளாதார பெல்ட்" உடன் நாடுகளுக்கான மீன்பிடி மற்றும் மேம்பாட்டு பற்றிய 2018 கருத்தரங்கு	17.08.2018 - 06.09.2018
23	திருமதி. டி. டபிள்யூ. எல். யூ. டி. சில்வா விஞ்ஞானி	ஜப்பான்	மதிப்பு - மீன் வள வளங்களின் நிலையான பயன்பாட்டிற்கான சங்கிலி அபிவிருத்தி	17.08.2018 - 22.09.2018
24	திரு ஜி. எஸ். சி. பெரேரா விஞ்ஞானி	ந்தாய்லாந்து	கலாநிதி பட்டப்படிப்பு – சம்பள விடுமுறை	07.08.2018 - 22.12.2021
25	திரு. எம். ஜி. ரத்னசூரிய விஞ்ஞானி	சீசெல்ஸ்	நேரிட் டுனாவில் வேலை செய்யும் குழு	20.08.2018 - 25.08.2018
26	ஆர். வீரசிங்க விஞ்ஞானி திருமதி என். டி ஹெட்டிகே விஞ்ஞானி திருமதி எம். ஏ. ஜே. சி மல்லவாராச்சி விஞ்ஞானி	மலேஷியா	கலாநிதி பட்டப்படிப்பு – சம்பள விடுமுறை	04.09.2018 - 03.09.2021
27	பேராசிரியர் தயா எதிரிசிங்க தலைவர் (நாரா)	இந்தியா	வன்னாமை இறால் மீன் வளர்ப்பு மாநாடு	13.09.2018 - 16.09.2018
28	திரு. கே. எச். எம். எல். அமரலால் முதன்மை விஞ்ஞானி (சமூக பொருளியல் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல்)	மலேஷியா	OTGA - INOS / UMT பயிற்சி பாடநெறி: டிஜிட்டல் களஞ்சியங்கள் டிஜிட்டல் சொத்து முகாமைத்துவ திறந்த அணுகல் பாதை -	21.09.2018 - 28.09.2018

29	திரு ஆர் எம் ஆர் ஆர் ஜயதிலக விஞ்ஞானி திரு. கே. ஏ. ரணசிங்க நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	சீனா	சமுத்திரவியல் ஆசிரியர் குளோபல் அகடமி (OTGA) பயிற்சி வகுப்பு: பிராந்திய காலநிலை மாற்றம் மற்றும் கரையோர பேரழிவு சீர்குலைவு	15.09.2018 - 22.09.2018
30	திரு. கே.ஆர். டலபத்து விஞ்ஞானி	தென் ஆபிரிக்கா	சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் வேலை மற்றும் கட்சி – பிடித்தல்	09.09.2018 - 15.09.2018
31	திருமதி .கே. எச்.எம் பண்டாரநாயக்க விஞ்ஞானி	தென் ஆபிரிக்கா	IOTC விஞ்ஞானக் குழுவின் 21 வது அமர்வு மற்றும் பில்ஃபிஷ் (WPB 16)	03.09.2018 - 10.09.2018
32	கலாநிதி ஆர். பி. பி. ஜயசிங்க சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி திரு. எஸ். குனசேகரா விஞ்ஞானி திரு. எம். ஜி. ரத்னசூரிய விஞ்ஞானி திரு. கே.ஜி.எஸ். நிர்பதா விஞ்ஞானி திரு யு எஸ் பி கே லியனகே விஞ்ஞானி	நோர்வே	கள ஆய்வின் பின்னரான பகுப்பாய்வு பட்டறை	28.10.2018 - 08.11.2018
33	கலாநிதி. எஸ்.எஸ்.கே.ஹப்புதந்திரி முதன்மை விஞ்ஞானி	சீஷெல்ஸ்	IOTC அறிவியல் கமிட்டியின் 21 வது அமர்வு மற்றும் முறைகள் தொடர்பான அசோசியேட்டட் உழைக்கும் கட்சிகள் வேலை செய்யும் கட்சி	24.10.2018-04.11.2018
34	திரு. திருச்செந்தரன் விஞ்ஞானி	நோர்வே	ஊட்டச்சத்து மற்றும் உணவு பாதுகாப்பு பற்றிய பட்டறை	12.11.2018 - 16.11.2018
35	திரு. டபிள்யூ. ஆர். டபிள்யூ. எம். ஏ. பி. வீரக்கோன் விஞ்ஞானி	நோர்வே	மேற்கு ஆப்பிரிக்காவைச் சேர்ந்த கடல்சார் குப்பைகள் மற்றும் நுண்பிளாஸ்டிக்ஸ்	24.11.2018 - 02.12.2018
36	பேராசிரியர் தயா எதிரிசிங்க தலைவர் (நாரா)	நோர்வே	பெருங்கடல் செயல்கள் மாநாடு பற்றிய அறிவியல் கலந்துரையாடல்	19.11.2018 - 22.11.2018
37	திரு. கே. எச். எம். எல். அமரலால் முதன்மை விஞ்ஞானி (சமூக பொருளியல் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல்)	நோர்வே	சர்வதேச மீன்வள முகாமைத்துவத்தின் 20 வது ஆண்டுவிழா 14 - 16 நவம்பர் 2018 "மீன்பிடி மற்றும் மீன்வள முகாமைத்துவத்தில் புதிய அணுகுமுறைகள்"	12.11.2018 - 20.11.2018
38	கலாநிதி கே. அருணந்தன் முதன்மை விஞ்ஞானி	சீனா	பட்டறை பங்கேற்றல்	30.11.2018 - 07.12.2018

39	பேராசிரியர் தயா எதிரிசிங்க தலைவர் (நாரா) கலாநிதி. எச்.எம். பி. கித்சிறிரி பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் (ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி) திரு ஏ.கே. குணரத்ன இயக்குநர் (எம் & ஈ) கலாநிதி கே. அருணந்தன் முதன்மை விஞ்ஞானி திருமதி எம்.எம். ஆர். என். குமாரி சிரேஷ்ட நீரியக்கவியல் அளவையாளர் திருமதி கே. டபிள்யூ. ஏ. கே. எம். எஸ்மான் குமாரி ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	பட்டறை பங்கேற்றல்	*02.12.2018 - 07.12.2018*

நீதிமன்ற வழக்குகள்

I. முகாமைக்கு எதிராக தொழிலாளர் நீதிமன்றம் - கொழும்பில் *Labour Tribunal Colombo* உள்ள வழக்குகள்

இல	வழக்கு இல	வழக்காளி	எதிராளி	கோரப்பட்ட கடைசி நீதிமன்ற திகதி	தற்போதய நிலை
01	வழக்கு இல - *01/33/2016*	திரு. அசலா ருவாந்தி வனிகசேகரா இல - *40*, வீரசிங்க மாவத்தை, வெரகொட, களனி	தலைவர் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு *15*	*08/06/2018*	வழக்காளியால் மேன்முறையீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

ii முகாமைக்கு எதிராக மனித உரிமைகள் ஆணைக்குழுவில் உள்ள வழக்குகள்

இல	வழக்கு இல	வழக்காளி	எதிராளி	கோரப்பட்ட கடைசி நீதிமன்ற திகது	தற்போதய நிலை
01	*HRC/MT/ 127/17/5*	திரு. ஜே. பி அழகப்பெருமா இல - *08,* முடலிந்த பிரிவேனா வீதி, ஹீன்னெற்றிய, மாத்தறை.	தலைவர் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு *15*	*18/04/2017*	இந்த வழக்கு தொடர்கின்றது
02	*HRC/322 2/16*	*01.* திரு. ஏ. ஏ. சுரேஷ் *02.* திரு. ஆர். சி. சி பெரேரா	பணிப்பாளர் நாயகம் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு *15*	*27/04/2017*	இந்த வழக்கு தொடர்கின்றது
03	*HRC/312 0/14*	கலாநிதி. ரி. கே. டி தென்னகோன் இல -*15,* விஷாகா வீதி, கம்பஹா.	தலைவர் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு *15*	*12/12/2017*	சிறிலங்கா அரசியலமைப் பின் *12 (1)* சட்டத்தை மீறிய அடிப்படை உரிமைகள், பிரதிவாதியால் மீறியதாக இலங்கை மனித உரிமைகள் ஆணைக்குழு தீர்ப்பளித்தது. இந்த விஷயத்தில் பேரவையானது ஆலோசனை அல்லது கருத்திற்காக அட்டோரினி ஜெனரலுக்கு பரிந்துரைக்காக அனுப்பப்பட வேண்டும் என கூறியுள்ளது.
04	*HRC/357 3/17*	திரு. டி. டி. பி. எல் தஹநாயக்க இல - *120,* பள்ளி வீதி,	தலைவர் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை,	*20/02/2018*	ஆணைக்குழு வானது அடிப்படை உரிமைகள்

		பிரான்டியமுல்லை , கம்பஹா	காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு 15 பணிப்பாளர் நாயகம் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு 15		பதிலளித்தவர்களால் மீறப்படவில்லை என்று தீர்ப்பளித்தது..
05	HRC/4443/16	திரு. கே. டபல்யூ இந்திக இல்லை-301/03/01 பி, கங்குல வீதி, கொத்தலாவல, கடுவெல	செயலாளர் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு 15 பணிப்பாளர் நாயகம் தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு 15 நிருவாக உத்தியோகத்தர் (மனித வள) தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, காக்கை தீவு, மட்டக்குளி, கொழும்பு 15	16/01/2018	ஆணைக்குழுவானது அடிப்படை உரிமைகள் பதிலளித்தவர்களால் மீறப்படவில்லை என்று தீர்ப்பளித்தது..

நலன்புரி நடவடிக்கைகள்

வருடாந்த புத்தாண்டு விழா மற்றும் கிறிஸ்துமஸ் தினம் கொண்டாடப்பட்டன.

அந்த போக்குவரத்து வசதிகள் மிகவும் எளிதாக்கம் செய்ய ஊழியர்களுக்கு வழங்கப்பட்டன.

5. ஆராய்ச்சி பிரிவு

5.1 சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு

பிரிவுத் தலைவர் : திருமதி. கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர

ஆண்டுக்கான கண்ணோட்டம்

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு (ESD) 1986 ல் இருந்து மூன்று ஆய்வாளர்களைக் கொண்ட ஒரு சிறு பிரிவாக ஆராய்ச்சி செய்து வருகிறது. நீர்த் தரம் மற்றும் நீரின் சூழலியல் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் கருத்தில் கொள்வதற்கான பொறுப்புக்களை இது கொண்டுள்ளது.

இந்த ESD பிரிவில் உள்ள விஞ்ஞானிகள் ஆய்வு, புதிய தொழில்நுட்ப உருவாக்கம், மற்றும் பகுப்பாய்வுகள் மேற்கொள்ளல் போன்றவற்றை செய்கின்றனர். இதன் மூலம் சூழல் மற்றும் மனித சூழல் தொடர்புகளையும் மாற்று சக்தி வளங்களையும், சூழல் நுட்பங்களையும் அவதானிக்கின்றனர். இலங்கையில் நீர்வாழ் மட்டம் பற்றிய சுற்றுச்சூழல் ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதற்கான பிரதான பிரிவுகளாக இது மாறியுள்ளது.

இன்று எமது பிரிவானது, சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் ஆலோசனை சேவைகளை விரிவுபடுத்தியுள்ளது, தொழில்கள், அபிவிருத்தியாளர்கள் மற்றும் அரசாங்க திட்டங்கள் ஆகியவை, அவர்களின் சட்டபூர்வ கடமைகளை நிறைவேற்றவும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்கவும் உதவுகின்றன. ESD நிபுணர் குழு, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் துறைகளில் தள ஆய்வு, மாதிரி ஆய்வு மற்றும் பகுப்பாய்வு, கண்காணிப்பு, விளக்கங்கள் மற்றும் ஆலோசனை ஆகியவற்றுடன் தீவு ஆய்வுகளையும் வழங்குகின்றது.

இந்தப் பிரிவில் இரண்டு சிரேஷ்ட விஞ்ஞானிகள் உள்ளனர். திணைக்களத்தின் தலைவர் மற்றும் ஆறு விஞ்ஞானிகள், ஆராய்ச்சி செயற்பாடுகள் செய்வதற்காகவும் ஏனைய முக்கிய பணிகளை நிறைவேற்றுகின்றதற்கும் உள்ளனர். மேலும், இரு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர், இரண்டு ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள், ஒரு சொல் செயலாக்க ஒபரேட்டர், இரண்டு ஆய்வக உதவியாளர்கள் மற்றும் உதவியாளர் ஆகியோர் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செயற்பாடுகளை எளிதாக்குவதற்காக எமது பிரிவின் ஊழியர்களை பிரதிநிதித்துவப் படுத்துகின்றனர். 2018 ஆம் ஆண்டில், ஒரு சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி, ஒரு விஞ்ஞானி மற்றும் ஒரு ஆய்வக உதவியாளர் ராஜினாமா செய்து கொண்டதுடன் ஒரு விஞ்ஞானி ரெக்கவ பிராந்திய மையத்தில் பணிபுரிகிறார், அதே நேரத்தில் மற்றொரு விஞ்ஞானி தனது உயர் கல்விக்காக வெளிநாடு சென்றுள்ளார்.

2018 ஆம் ஆண்டின் போது, ஆறு ஆராய்ச்சித் திட்டங்களைப் பிரிவு நடத்தியது, இவை முக்கியமாக சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான தலைப்புகள் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு துறை வளர்ச்சியை மையமாகக் கொண்டிருந்தன.

நிகழ்ச்சி		திட்டம்		ஒதுக்கீடு (ரூ)	பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்	காலம்	
						இருந்து	வரை
1	பாதுகாப்பு முகாமைத் துவம்	*5.1.1*	மரபுரிமை நச்சு திரையிடுதல் பயோ எஸ்ஸே– *Bioassays* - பயன்படுத்தி இலங்கையின் வட மத்திய மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள *(NCP)* தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்கள் மற்றும் குடி நீர்க் கிணறுகளில் தாவர மற்றும் மீன் சார்ந்தவற்றுக்கு செய்தல்.	*1.5*	திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் : கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் வீரசேகர, என்.டி. ஹெற்றிகே ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட,	*ஜன 2018*	*டிச 2018*
2	பாதுகாப்பு முகாமைத் துவம்	*5.1.2*	களனி ஆற்றுத் தடாகத்தின் மாசுபாடு பற்றிய ஆய்வு	*1*	திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் : : டாக்டர் ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட, ஆர். எச். என். எஸ் அல்விஸ்	*ஜன 2018*	*டிச 2018*
3	பாதுகாப்பு முகாமைத் துவம்	*5.1.3*	அவசர சம்பவங்கள் ஏற்படுகின்ற அதாவது எண்ணெய் கசிவுகள், அல்கா மலர்ச்சி போன்றவை மற்றும் மீன் இறப்பு, மீன்பிடி சிக்கல்கள் *(அவசர ஆய்வுகள்)* சம்பந்தமான விசாரணை.)	*1*	திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் : கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் வீரசேகர, டாக்டர் ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, என். டி. ஹெற்றிகே பி. ஆர், சி மென்டிஸ் எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே கே. பி. , சி. ஜயவர்தன ஆர். எச். என். எஸ் அல்விஸ்	*ஜன 2018*	*டிச 2018*
4	பாதுகாப்பு முகாமைத் துவம்	*5.1.4*	தற்போதைய நீர் மாசுபாட்டின் நிலையை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் பொல்கொடை ஏரியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் இனங்களில் கனரக உலோகங்கள்	*2.0*	திட்ட ஒருங்கிணைப்பாளர்கள் : கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் வீரசேகர ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட, எம். டி. எஸ். ஆர்.	*ஜன 2018*	*டிச 2018*

			திரட்டுதல்		மத்துமகே என்.டி. ஹெற்றிகே		
5	பாதுகாப்பு முகாமைத் துவம்	5.1.5	முந்தல் ஏரியில் மற்றும் அதன் சூழலில் விரிவான இறால் வளர்ப்புக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மதிப்பீடு	0.6	என்.டி. ஹெற்றிகே ஜே. கே. பி. , சி. ஜயவர்தன ஆர். எச். என். எஸ் அல்விஸ் கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் வீரசேகர	ஜன 2018	டிச 2018
6	பாதுகாப்பு முகாமைத் துவம்	5.1.6	இலங்கையின் தெற்கு மற்றும் வட மேற்கு கடற்கரையில் கடல்சார் குப்பைகளின் மதிப்பீடு.	0.75	பி. ஆர். சி மென்டிஸ் கே. ஏ. டபல்யூ . எஸ் . எஸ் வீரசேகர. டாக்டர் ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, என்.டி. ஹெற்றிகே கே, எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே ஜே. கே. பி. சி ஜயவர்தன எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட, ஆர். எச். என். எஸ் அல்விஸ்	ஜன 2018	டிச 2018

திட்ட இல: 5.1.1

மரபுரிமை நச்சு திரையிடுதல் பயோ எஸ்ஸே– BIOASSAYS - பயன்படுத்தி இலங்கையின் வட மத்திய மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள (NCP) தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்கள் மற்றும் குடி நீர்க் கிணறுகளில் தாவர மற்றும் மீன் சார்ந்தவற்றுக்கு செய்தல்

இலங்கையின் சில பகுதிகளில் குறிப்பாக வட மத்திய மாகாணத்தின் சில பகுதிகளில் தற்போது அறியப்படாத நோய்த்தொற்று (சி.கே.டி.யு) நாள்பட்ட சிறுநீரக நோய் - *Chronic Kidney Disease* என்பது ஒரு பெரிய சுகாதார பிரச்சனையாகும் குறிப்பாக மதவாச்சிய என்ற பிரதேசம் முக்கியமானதாகும். இந்த நோய்த்தாக்கம், சுற்றுச்சூழல் நச்சுத்தன்மையின் நீண்டகால வெளிப்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கும் பன்முகத்தன்மை கொண்டதாகத் தோன்றுகிறது. முந்தைய ஆராய்ச்சி ஆய்வுகள் *CKDu* நிகழ்வின் இணைப்பு குடிநீர் தரத்துடன் தொடர்புடையது என்று கருதுகின்றன, ஆனால் இந்த நீரின் நச்சு விளைவுகள் இன்னும் குணப்படுத்தப்படவில்லை. ஆகையால், இந்த ஆராய்ச்சியின் பிரதான குறிக்கோள் குடிநீர்த் ஆதாரங்களில் நச்சுத்தன்மை (குறிப்பாக சைட்டோடாக்சிசிட்டி மற்றும் ஜெனோடாக்சிசிட்டி) மூலம் குடிநீரைக் குடிக்கும் மீன் மற்றும் தாவர அடிப்படையிலான உயிர் எஸ்ஸே மூலம் திரவ ஆதாரங்களின் உயிரியல் முக்கியத்துவத்தை மதிப்பீடு செய்வதாகும்.




களவிஜய ஆய்வின் போது எடுக்கப்பட்ட புகைப்படங்கள்




மதவாச்சிய பகுதியில் உள்ள குடி நீர் கிணறுகளின் அமைப்பு

இந்த மூன்று வருட ஆராய்ச்சி திட்டம் இரண்டு முக்கிய கட்டங்களைக் கொண்டிருந்தது. இந்தத் திட்டத்தின் முதல் கட்டமானது, மதவாச்சிய பகுதியில் அமைந்துள்ள குடிநீர் கிணறுகளின் சாத்தியமான நச்சுத்தன்மையை மதிப்பீடு செய்வதில் கவனம் செலுத்தியது அதாவது உயிர் இரசாயன பகுப்பாய்வு மற்றும் உயிரியல் எஸ்ஸே முறைகளுமாகும். இரண்டாம் கட்டத்தின் நோக்கங்கள், இரண்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன் வகை மீன்களின் (60 மொத்தம்) கல்லீரல், சிறுநீரகம் மற்றும் தசை இழையங்களில் கனரக உலோகங்களின் மதிப்பீடுகளும் செய்யப்பட்டன, அதாவது ஓரியோகிராமிஸ் நீலோடிஸ் (நைல் திலபியா) மற்றும் ஓம்போக் பிமாகுலடஸ் (பெனா வாலயா) Oreochromis niloticus (Nile tilapia) மற்றும் Ompok bimaculatus (Pena Walaya) - நீர்த்தேக்க நீரின் நச்சுத்தன்மையை அதாவது உயிர் இரசாயன பகுப்பாய்வு மற்றும் உயிரியல் எஸ்ஸே முறைகளை பயன்படுத்தி மதிப்பீடு செய்தல்.

அனைத்து துறையில் மாதிரி மற்றும் ஆய்வக பகுப்பாய்வு நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளன மற்றும் நுண்ணிய அடையாளங்கள் தற்போது நடந்து வருகிறது. அடுத்த வருடத்தின் போது களனி பல்கலைக்கழகத்தில் பரம்பரையியல் நுண்ணங்கிகள் - ஹிஸ்டோபதாலஜிகல் படிப்புகள் நடத்தப்படும். மதவச்சியவில் குடிநீர்த் தண்ணீரின் நீர்மட்டத்தின் சிறப்பியல்பு மற்றும் பதவியவில் உள்ள நீர்த்தேக்கக் குழாய்களுக்கான தரவுகளின் பகுப்பாய்வு நிறைவுற்றது. மூன்று ஆய்வு சாராம்சங்கள் இந்தக் காலத்தில் வெளியிடப்பட்டன. இரண்டு முழு ஆய்வு ஆவணங்களை ஆய்வு செய்வது தற்போது முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளது. ஆய்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகளானது, அனைத்து மாதிரிகளும் அதாவது தோண்டிய கிணறுகளிலுள்ள

நீரின் தர அளவுருக்கள் பெரும்பாலானவை கடினத்தன்மை மற்றும் காரத்தன்மை அளவுகள் தவிர குடிநீரின் நிலையான வரம்பிற்குள்ளாக இருந்தன. முடிவுகள் மூலமாக CKDu இனால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் குடிக்கும் நீரின் முழு கடினத்தன்மையும் நிலையான வரம்புகள் (250 மில்லி / எல், எஸ். எல். எஸ். ஐ: 2013) இனை விட மேலே இருந்தன. CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் குடிநீர்களின் அனைத்திற்கும் தண்ணீர் அளவுருக்கள் அதாவது காரத்தன்மை மற்றும் ஒரு குறிப்புக்குரிய குடிக்கும் தண்ணீர் (250 மில்லி / எல், எஸ். எல். எஸ். ஐ: 2013 - 200 mg / L, SLSI : 2013) வரையறுக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுகிறது. CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் ஒரு தோண்டிய தண்ணீர் கினற்றில் நன்கு பயன்படுத்தக்கூடிய அர்செனிக் (2.0 µg / L) கண்டறியப்பட்டது. இரசம் (எச்.ஜி), ஈயம் (பிபி) மற்றும் கட்மியம் (சிடி) அளவுகள் அனைத்து கிணறுகளிலும் கண்டறியப் பட்டவையானது சாதாரன வரம்புகள் (எச். ஜி Hg <1.0 µg / L; பி.பி Pb <10.0 µg / L; சிடி Cd <1.0 µg / L) இனை விட குறைவானதாக உள்ளன. அனைத்து குடிநீர் மாதிகளிலும் (<5 µg / L, கண்டறிதல் வரம்பு) கிளைபோசேட்கள் கண்டறியப்படவில்லை.

60 மீன் தசை இழையங்களில் (0.05 - 0.10 மி.கி / கி.கி) தட்சி இழையங்களில் கட்மியம் மற்றும் ஆர்சனிக் உள்ளடக்கங்களைக் கண்டறிதல் மூலம் குறைவாக இருந்தன (<0.05 மி. கி / கிலோ ஈரமான எடை) எனினும் 5 நைல் திலாப்பியாக்களின் (<0.05 மிகி / கிலோ) இதனுள் தவிர்ப்பாக இருந்தது. நைல் திலாப்பியா மற்றும் பெனா வலியா ஆகிய இரண்டின் கல்லீரல் இழையங்களில் கட்மியம் உள்ளடக்கங்கள் 0.05 முதல் 0.14 மி. கி / கி. க. (ஈரமான எடை) வரை இருந்தன. இதில் மீன்வளங்களின் ஈரலில் உள்ள கட்மியம் அளவு 67% முதல் 70% வரை மீட்டெடுப்பு வரம்புக்கு கீழே உள்ளதாக இருந்தது. நைல் லாப்பியா ட - Nile tilapia மற்றும் Pena walaya – பெனா வளயா ஆகியவற்றின் கல்லீரல் திசுக்களில் ஆர்சனிக் அளவுகள் < 0.05 - 0.10 மி. கி / கி. கி மற்றும் <0.05 - 0.06 மி.கி / கி.கி) முறையே நைல் டிலாபியாவின் 83% ஆர்சனிக் அளவுகள் மற்றும் 97% பென வளையா ஆகியவை கண்டறிதல் வரம்புக்கு கீழே இருந்தன. சிறுநீரக திசுக்களில், நைல் டிலாபியா மற்றும் பெனா வலியா ஆகியவற்றில் காட்மியம் உள்ளடக்கங்கள் முறையே < 0.05 - 0.90 மில்லி / கி. கி மற்றும் < 0.05 - 0.40 மில்லி / கி. கி ஆகும். இதில் காடிமியம் அளவு 30% மற்றும் 33% மீன்களில் கண்டறிதல் வரம்புக்கு கீழே முறையே உள்ளது. சிறுநீரக இழையங்களில் 10% ஆசனிக் அளவும் நைல் திலாபியா (வீச்சு <0.05 - 0.46 மி. கி / கி. கி) என மட்டுமே ஆர்சனிக் கண்டறியப்பட்டது. மனிதனின் நுகர்விற்கான ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளால் குறிப்பிடப்பட்ட பாதுகாப்பான வரம்புக்குள் பெரும்பாலான மீன்களின் சமையல் தசை இழையங்களில் காட்மியம் மற்றும் ஆர்சனிக் உள்ளடக்கம் இருப்பதாக மொத்த முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன. இரு மீன்களின் இழையங்களில் கட்மியம் என்ற உயிர்முறை சேர்க்கைகள் பின்வரும் முறையைப் பின்பற்றுகிறது: தசை < கல்லீரல் < சிறுநீரகம், சிறுநீரக இழையங்களில் அதிக கட்மியம் உயிர் முறைச் சேர்க்கை திறன் கொண்டது எனக் கூறலாம்.

முன்னேற்றம்: - நிதி: 100 % பௌதீக: 90 %

திட்ட இல: 5.1.2

களனி ஆற்றுத் தடாகத்தின் மாசுபாடு பற்றிய ஆய்வு

களனி கங்கை இலங்கையின் இரண்டாவது பெரிய நதி 2,229 கி. மீ. நீளம் கொண்டது மற்றும் 5,500 MCM சராசரி வருடாந்த மழை வீழ்ச்சி கொண்டதாகும். கொழும்பில் உள்ள உள்நாட்டு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்தின் பிரதான ஆதாரமாக இது அமைந்துள்ளதுடன், கொழும்பில் இருந்து சுமார் 80 வீதத்தினருக்கு இந்த நீரை வழங்கியுள்ளது. மாசுபாட்டின் பெரும்பகுதி ஆற்றுடன் சேர்க்கப்படுவதன் செய்ற்பாடுகளாக விரைவாக விரிவடைந்துவரும்

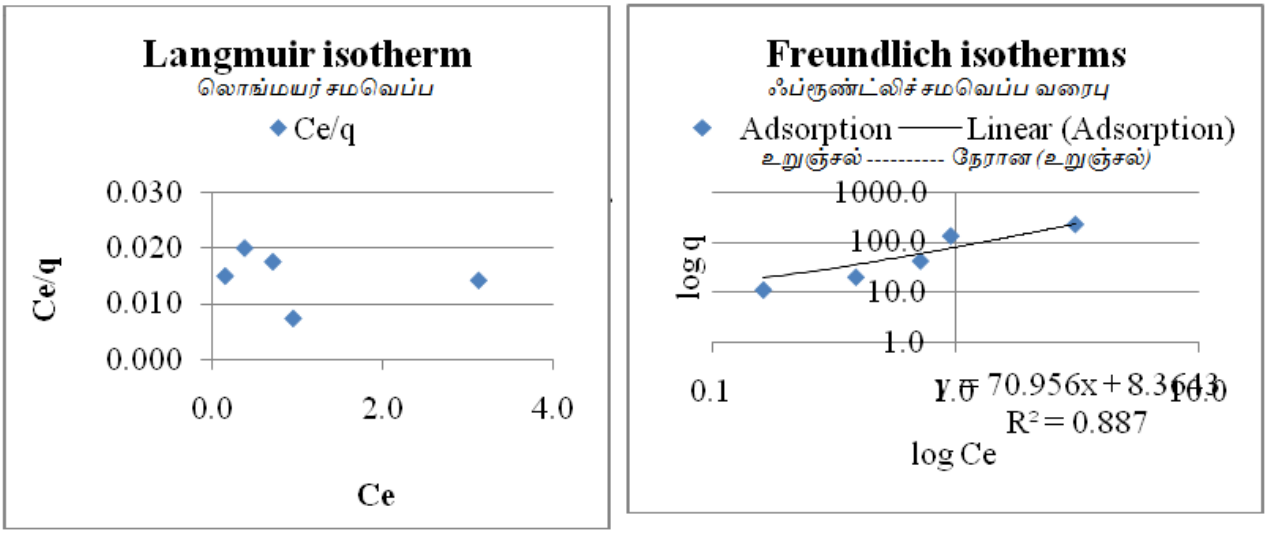
தொழிற்சாலைகள், விவசாய வேளாண்மை மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் மாநகராட்சி கழிவுகள் ஆகியவற்றால் வெளியேற்றப்படும் திரவ கழிவுகளிலிருந்து இந்த மாசுக்கள் வருகின்றன.

களனி ஆற்றில் நீர் மாசுபாட்டின் பிரதான ஆதாரங்கள், பரிகரணம் மற்றும் பரிகரணம் அளிக்கப்படாத தொழில்துறை கழிவுகள், விவசாய ஓடுபாதைகள், உள்நாட்டு மற்றும் நகராட்சி கழிவுகள் போன்றன ஆதாரங்கள் ஆகும். களனி நீரின் அளவீடுகளைப் பரிசீலிப்பதன் மூலம் நீர் மாசுபாட்டின் ஈர்ப்பு வெளிப்படையானது, இது கொழும்பின் குழாயின் குடிநீர் விநியோகத்திற்கான தேவையின் பெரும்பகுதியை சந்திக்கும். கொழும்பு மாவட்டத்திற்கு குடிநீரின் முக்கிய ஆதாரமாக களனி ஆறு விளங்குகிறது. நதி வாயிலிலிருந்து 14 கிலோமீட்டர் தூரத்தில் அம்பத்தலேயில் நீர் வழங்கல் நீர் உள்ளது. இருப்பினும், குறைந்த வருவாய் குடியேற்றங்கள் மற்றும் தொழில்துறை கழிவுகள் (குறிப்பாக தோல் பதனிடுதல் மற்றும் உலோக முடித்தல் மற்றும் பதப்படுத்தும் தொழில்களில் இருந்து) பெருமளவிலான தொழிற்சாலைகளில் இருந்து கழிவுகள் களனி ஆறுக்கு வசதியாக வெளியேற்றப்படுகின்றன.

களனி ஆற்றின் மாசுபாடு மற்றும் அதன் சில கிளைகளை 2018 ஆம் ஆண்டில் pH, மின் கடத்துத்திறன், கலங்கல் தன்மை, கரைந்த ஒட்சிசன் - DO, உயிரியல் ஒட்சிசன் தேவை - BOD, இரசாயன ஒட்சிசன் தேவை - COD, குளோரைடு, மற்றும் சத்துக்கள் ஆகியவற்றைப் பற்றி ஆராயப்பட்டன. பெரிய ஆற்றோடு சேர்த்து, மொத்தமாக 56 மாதிரிகள் இந்த ஆய்விற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. முடிவுகளின்படி, தொட்டலங்க, கொலொன்னாவ மற்றும் ஒருகொடவத்தை ஆகியவை மிகவும் மாசுபடுத்தப்பட்ட இடங்களாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. மேல்கொத்மலை, பொகவந்தலாவை மற்றும் கார்ட்மோர் ஆகியவை மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி இடங்களில் குறைந்தபட்ச கட்டுப்பாட்டு மட்டமாக கண்டறியப்பட்டுள்ளன.

பல்வேறு இரசாயன அளவுருக்கள் பெறப்பட்ட முடிவுகளின்படி, ஒருகொடவத்த, தொட்டலங்க மற்றும் கொலண்ணாவை பிரதேசங்கள் களணி ஆற்றுக்களத்தில் ஆய்வு செய்யப்படும் ஏனைய மாதிரி இடங்களுடன் ஒப்பிடும் போது மிகவும் மாசுபடுத்தப்பட்டுள்ளன. ஒருகொடவத்தை, தொட்டலங்கா மற்றும் கொலண்ணாவ இடங்களுக்கு அம்மோனியா - என் மற்றும் கரைக்கப்பட்ட பொஸ்பேட் பெறப்பட்ட சராசரி செறிவு மதிப்புகள் 4.17 ± 0.71 மி. கி / எல், 3.12 ± 0.22 மி. கி / எல், 1.12 ± 0.6 மி. கி / எல்; 0.25 ± 0.17 மி. கி / எல், 0.34 ± 0.08 மி. கி / எல், 0.10 ± 0.05 மி. கி / எல் முறையே இருந்தன. இருப்பினும், குறைந்தபட்சம் அம்மோனியா - என், மற்றும் கரைந்த பொஸ்போட் 0.08 ± 0.09 மி. கி / எல், 0.08 ± 0.04 மி. கி / எல் மற்றும் 0.01 ± 0.01 மி. கி / எல், 0.03 ± 0.01 மி. கி / எல் நல்லதண்ணி மற்றும் மேல் கொத்மலை மாதிரி இடங்களில் முறையே காணப்பட்டன. கூடுதலாக, ஒருகொடவத்த, தொட்டலங்க மற்றும் கொலண்ணாவ மாதிரி இடங்களில் 32.39 ± 2.43 NTU, 26.03 ± 6.27 NTU மற்றும் 18.05 ± 1.5 NTU ஆகியவற்றில் உயர் கலங்கல் தன்மை மதிப்புகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இருப்பினும், 0.75 என். டி. யூவின் குறைந்த கலங்கல் தன்மை திறன் மதிப்பு நல்லதண்ணி மாதிரி இடத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது.

மேலாக, பூச்சி நடத்தைகளை சேதன பொருள்களைப் புரிந்து கொள்வதற்கு சோதனைகள் தடாகங்களில் நடத்தப்பட்டன. சேதன காபன் செறிவு மூலமாக மிக அதிகமான பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை தக்கவைத்துக் கொள்கிறது. பின்வரும் வரைபடங்கள் லொம்மயர் மற்றும் ஃப்ரூண்ட்லிச் சமவெப்ப வரைபடங்களின் மூலம் பூச்சிக்கொல்லி அழற்சியின் விகிதத்தை விளக்குகின்றன.



உரு. 1: லொங்மயர் மற்றும் ஃப்ரூண்ட்லிச் சமவெப்ப வரைபடங்கள்



தட்டு 1: களனி ஆற்றுப் பகுதியில் பல்வேறு இடங்களில் மாதிரியாக்கம்

திட்ட இல: 5.1.3
அவசர சம்பவங்கள் ஏற்படுகின்ற அதாவது எண்ணெய் கசிவுகள், அல்கா மலர்ச்சி போன்றவை மற்றும் மீன் இறப்பு, மீன்பிடி சிக்கல்கள் (அவசர ஆய்வுகள்) சம்பந்தமான விசாரணை

சுற்றுச்சூழல் அவசரநிலைகள் மீன் இறப்புக்கள், நச்சு இரசாயனங்கள், எண்ணெய் கசிவுகள், அல்கா மலர்ச்சிகள் போன்றவற்றுடன் திடீரென்று இடம்பெறும் நிகழ்வுகள் ஆகும். இந்த வகையான சம்பவங்கள் பரபரப்பான ஊடக தலைப்புகளுடன் மற்றும் வெகுஜன பொது எதிர்ப்புக்களுடன் தொடர்புடையவை. அவற்றின் விளைவுகள் பேரழிவு மற்றும் நீண்ட காலமாக இருக்கக்கூடும், மற்றும் அவை நிகழும்போது அவை விரைவில் அவர்களைத் தடுக்கவும், அவற்றைத் தடுக்கவும் உலகின் பொறுப்பு என்க் கூறலாம். நாராவுக்கு இவை சம்பந்தமான பொது ஆய்வு பற்றி பல்வேறு கோரிக்கைகளை பெறுகிறது மற்றும் ஆய்வு மற்றும் ஆய்வு / ஆய்வு ஆய்வக சோதனைகள் அடிப்படையில் விஞ்ஞான அறிக்கைகளை வழங்குகின்றன.

எனவே, இந்த திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் சுற்றுச்சூழல் அவசரநிலைகளுக்கான முக்கிய காரணிகளை அடையாளம் கண்டு ஆய்வு செய்து, அந்த சூழ்நிலைகளை சமாளிக்க பொருத்தமான அதிகாரிகளுக்கு சிபாரிசுகளை வழங்குவதாகும். 2018 ஆம் ஆண்டில், இரண்டு அவசர நிலைகள் நாராவுக்கு விசாரிக்க வேண்டியதுடன் விசாரணைகளும் செய்யப்பட்டன. ஒவ்வொரு சம்பவத்தின் சுருக்கமும் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

மாதம்	இடம்	நிகழ்வு	அவதானிப்பு	முடிவு
ஜனவரி	வெலிகடை	மீன் இறப்பு	மீன் கொல்லப்பட்ட அனைத்து இறந்த மீன்களும் *Oreochromis niloticus* ஆகும்	குறைவான கரைந்த ஒட்சிசன்
மார்ச்	மல்வானை	மீன் இறப்பு	அதிகமான மீன்கள் இருந்தன	உயிரியல் ஒட்சிசன், இரசாயன கோரிக்கை நிலைகளைக் கடைப்பிடித்தன
ஒக்டோபர்	பந்தல ஆறு	மீன் இறப்பு	அதிகமான மீன்கள் இருந்தன	அதிக உப்புச்செறிவு இருந்து
ஒக்டோபர்	புத்தளம் களப்பு	நீர்த் தரம் குறைவாதல்	சிவப்பு நிற நீர் வெளிப்பட்டது	நீருடன் மண் சேர்ந்துள்ளது



வெலிகடை தடாகத்தில் மீன் இறப்பு



பந்தல களப்பில் தடாகத்தில் மீன் இறப்பு



பந்தல களப்பு தடாகத்தில் மீன் இறப்பு



புத்தள களப்பில் மண் அகழ்வு

முன்னேற்றம் : நிதி : 100 % பௌதீக : 100 %

திட்டம்: 5.1.4

தற்போதைய நீர் மாசுபாட்டின் நிலையை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் பொல்கொடை ஏரியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் இனங்களில் கனரக உலோகங்கள் திரட்டுதல்

மேற்கு மாகாணத்தில் பெல்கொட ஏரி மிகப்பெரிய இயற்கை நீர்ப்பாசனமாக *(347 கிமீ²)* ஆக உள்ளது. இந்த ஏரி அமைப்பானது இலங்கையின் கீழ் நாட்டு ஈர மண்டலத்தில் அமைந்துள்ளது. *20 - 50* அடி உயரத்தில் இந்த ஏரியின் ஆழம் உள்ளது என்று கூறப்படுகிறது. ஏரியின் இரண்டு முக்கிய பகுதிகள் உள்ளன, *[தெற்கு மற்றும் வடக்கு ஏரி]* போல்கொட கங்கை எனப்படும் ஒரு குறுகிய அருவி மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இது தற்போது உள்ளூர் சமூகத்தினால் பாரம்பரிய மீன்வளர்ப்பு உட்பட பல நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறன.
நகர்ப்புற பகுதியில் இந்த ஏரி அமைந்துள்ளது என்பதால், அது தொழில்துறை கழிவுகள், வாகன கழிவுகள் மற்றும் மனித கழிவுகள் ஆகியவற்றை பெறுகிறது. கனரக உலோகங்கள், பொலிசைக்ரோசிக் அரோமாடிக் ஹைட்ரோ கார்பன்ஸ் *Polycyclic Aromatic Hydro Carbons (PAHs)* மற்றும் நுண் பிளாஸ்டிக்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும் நிலை உள்ளதால் மீன்களின் வாழ்வுக்கு ஆபத்து உள்ளது. இவை மிகக் குறைவான நச்சுத்தன்மையுடன் இருப்பினும் நச்சுத்தன்மையுள்ள மீன்களை உட்கொள்ளும் மனிதர்களுக்கு உடல்நலத்தை பாதிக்கின்றன. எவ்வாறாயினும், பொல்கொட ஏரி *(ஓரியோகிரமிஸ் மாசாம்பிகஸ் [திலபியா]], எட்ரோப்ளஸ் சரத்தென்சிஸ் [கோர்லியா], மிஸ்டஸ் குல்லியோ [அங்கூலுவ] - Oreochromis mossambicus [Tilapia,], Etroplus suratensis [Koraliya], Mystus gullio [Anguluwa].* ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட சில உணவு மீன்களில் உலோக அளவுகள் உள்ளிட்ட மாசுபடுதல்கள் பற்றிய சில தகவல்கள் உள்ளன, நீர் மாசுபாடு நிலை மற்றும் கனரக உலோகங்கள் மற்றும் *PAHs* களை ஏரியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் வகைகளில் குவித்தல் பற்றிய ஆய்வே இதன் நோக்கமாகும்

திட்டத்தின் குறிக்கோள் / கள்:

- பௌதீக - இரசாயன முறைகளைப் பயன்படுத்தி ஏரிகளின் தரத்தை குணாதிசயப்படுத்துவதற்கு.
- ஏரியில் உள்ள மீன்களின் சுமை மற்றும் சுகாதார நிலைக்கு இடையிலான மாசுபடுத்திகளின் தொடர்புகளை மதிப்பிடுவதற்கு.

பொல்கொட வடக்கு ஏரி, தென் ஏரி, போல்கோடா கங்கை, வேராஸ் கங்கை மற்றும் பாணந்துறையில் கழிமுக வாயில் போன்ற இடங்களில் பெப்ரவரி முதல் டிசம்பர் *2018* வரையிலான முழு வாவி அமைப்பையும் குறிக்கும் ஐந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களிலிருந்து *(உரு 1)* பெறப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இதில் வண்டல் மற்றும் தாவர பிளாந்தன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. *(நீரின் வெப்பநிலை, பி. எச். ,மின் கடத்து திறன் (ஈ. சி), கலங்கல் தன்மை, உப்புத்தன்மை, கரைந்த ஒட்சிசன் (டி. ஓ), மொத்த கரைந்த திண்மம் (ரி. எஸ். எஸ்), ஓர்த்தோ-பொஸ்பேட், நைட்ரேட்- என், நைட்ரைட் - என், உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் தேவை (BOD), எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ்)* போன்ற உயி இரசாயன நீரின் அளவுருக்களானது முறையான முறைகள் மூலம் அளவிடப்பட்டன.

களப்பினுள் பார உலோகங்கள் அர்செனிக்(ஏ.எஸ்), கட்மியம் (சிடி), குரோமியம் (சி.ஆர்), செம்பு (சி.யு), ஈயம் (பி. பி), இரசம் (எச். ஜி), நாகம் (சட்.. என்) மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொலிசைக்ளிக் அரோமற்றிக் ஐதரோகார்பன்கள் *(PAH)* , மீன் இழையங்கள் மற்றும் வண்டல்கள் அளவிடப்பட்டன. எடை, மொத்த நீளம், நிலையான நீளம் அளவீடுகள் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு முன்னர் ஒவ்வொரு மிஸ்டஸ் குல்லியோ (அங்கூலுவ) மற்றும் முஜில் செஃபாலாஸ் (கோடாயா) ஆகியவற்றின் *03* மாதங்களில் ஐந்து *(05)* மீன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டதுடன் பகுப்பாய்வும் செய்யப்பட்டன. தாவர பிளாந்தன் மற்றும் விலங்கு பிளாந்தன் மாதிரிகள் *20* µ*m* மற்றும் *180* µ*m* பிளாந்தன் வலைகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி

சேகரிக்கப்பட்டன, மேலும் லுகோல் கரைசலில் 4% போமல்டிஹைட் ஆகியவற்றால் பாதுகாக்கப்பட்டன. சைட்ஜுவிக் ராப்டர் எண்ணும் சம்பர் முறை மற்றும் தரநிலை அடையாள விசைகளைப் பயன்படுத்தி பிளாந்தன்களை அடையாளப்படுத்துதல் மற்றும் கணக்கீடு செய்தல் செய்யப்பட்டன.



படம் 1: போல்கோடா ஏரி மாதிரிகள் மாதிரி இடங்கள்



தாவர பிளாந்தன் மாதி இடங்கள்



Mugil cephalus (Godaya) பிடித்த மீன்கள்



வண்டல் மாதிரி சேகரிப்பு

பார உலோகங்கள், மீன் இழையங்களில் ஏஎஸ், சிடி மற்றும் பிபி ஆகியவை முறையே 0.02 மி.கி / எல், 0.01 மி.கி / எல் மற்றும் 0.04 மி.கி / எல் என்ற அளவிலான அளவுள்ள அளவு (LOQ) என முறையே காட்டியது. இருப்பினும், 2 மிஸ்டஸ் குல்லியோ (அங்கூலுவ) மீன் மாதிரிகளில் இரசம் - Hg (<0.2 மி.கி/கி,கி) உள்ளது எனவும் மற்றும் ஒரு முகில் செபலாஸ் (கோடாய்) மீன் மாதிரியில் குரோமியம் (Cr) (4.2 மி. கி / கி. கி) இல் உள்ளது எனவும் கண்டறியப்பட்டது. பெரும்பாலான மீன் மாதிரிகள் செம்பு - Cu மற்றும் நாகம் - Zn உலோகங்கள் கண்டறியப்பட்டன மற்றும் Zn உயர் மதிப்புகளில் இருந்தன. மிசஸ் குல்லியோவின் சராசரி செம்பு - Cu செறிவு 1.37 ± 0.3 மி.கி / கி.கி. முஜில் செஃபாலாஸ் (கோடயா) போன்றதற்கு 1.39 ± 0.9 மி. கி / கி. கி என இருந்தது. மிஸ்டஸ் குல்லியோவின் சராசரி நாக - Zn செறிவு 52.2 ± 72.2 மி.கி / கி.கி ஆகும். அங்கு முகிலின் செபாலஸில் 11.6 ± 12.5 மிகி / கிலோ ஆக இருந்தது.

0.001 மி.கி / கி.கி என்ற அறிக்கையின் வரம்புகள் (LOR) அளவுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட USEPA PAH க்கள் தண்ணீர், வண்டல் மற்றும் மீன் இழைய மாதிரிகளில் குறைவாக உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டன. நாக - Zn செறிவு <2 மில்லி / எல் 04 நீர் மாதிரிகளில் கண்டறியப்பட்டன, இருப்பினும் நீரில் உள்ள மற்ற அனைத்து சோதனை செய்யப்பட்ட கன உலோகங்கள் அவற்றின் LOQ (<0.02 மி.கி / எல்; Cd <0.005 மி.கி / எல்; Cr <0.01 மி.கி / எல்; <0.01 மி.கி / எல்; Pb <0.04 மி.கி / எல்; Hg <0.001 மி.கி / எல்) அளவிலும் குறைவாக இருந்தன. கனரக உலோகங்களின் ஒப்பீட்டளவில் உயர்ந்த செறிவுகளான ஆசனிக், குரோமியம், நெம்பு, ஈயம் மற்றும் நாகம் போன்றன வண்டல்களில் பதிவு செய்யப்பட்டன, அதே சமயம் கட்மியம் மற்றும் இரச அளவு கணிப்புக்களைக் கொண்ட அளவு (சிடி - 0.01 மி. கி / எல்; எச்ஜி - 0.01 மி.கி / எல்) குறைவாகும்.
இலங்கை சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை, கரைந்த ஒட்சிசன் மற்றும் உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (பி.ஓ.டி) ஆகியவற்றின் மூலம் நீர்வழங்கல் நீரின் தரநிலைகளின் அடிப்படையில் உள்நாட்டு நீர்நிலைகளின் (2001), கடல் மட்டத்தில் >3 மி.கி / லீ மற்றும் <5 மி. கி / லீ என நீரின் சுகாதாரம் கொண்டதாக இருந்தது. மேலும், இரசாயன ஒட்சிசன் தேவை (COD) > 15 மி. கி /லீ ஆக இருக்கக் கூடாது. எனினும், இந்த ஆய்வில், கரைந்த ஒட்சிசன், அம்மோனியாலால் நைதரசன் (N-NH4 +), பி.ஓ.டி, மற்றும் சி. ஓ. டி யானது வெராஷ் கங்கை மற்றும் கரடியான குப்பை கொட்டும் இடங்களின் நிரின் தரம் திருப்திகரமாக இருக்கவில்லை. கூடுதலாக, நைதரேட் நைதரசன் (NO_3^-), நைதரைட் நைடதரசன் (NO_2^-) மற்றும் தண்ணீரில் கரைந்துள்ள பொஸ்பரஸ் இன் அளவு ஆகியவை மற்ற இடங்களுடன் ஒப்பிடும்போது அதே இடங்களில் அதிகமாக இருந்தன.

பெடியாஷ்டம் டூப்ளக்ஸ் - Pediastrum duplex, , மைக்ரோசிஸ்டிஸ் ஏரோஜினோசா - Microcystis aeruginosa ஆகியவை மாசுபாடை தாங்கக்கூடிய இனங்கள் என அறியப்படும் ஆதிக்கமிக்க தாவர பிளாந்தன் இனங்களாக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. போல்கொட சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புப் பகுதி (ஈ.பீ.ஏ.) யின் நல்ல ஆரோக்கியத்திற்கு ஆபத்து விளைவிக்கும் என்று வோல்காஸ் கங்கை மற்றும் கரடியனா குப்பை கொட்டும் இடங்கள் ஆகியவற்றில் இருந்து பொல்கொட ஏரி அமைப்பிலிருந்து கழிவுப்பொருள் உற்பத்திகள் வரக்கூடும். ஆகையால், பொல்கொட EPA - வில் நேரடியாக வெளியேற்றப்படுவதை தடுக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டும்.





ஆற்றின் கரையில் உள்ள சட்டவிரோத ஆக்கிரமிப்பு



ஆற்றின் கரையில் திடமான கழிவுகள் அகற்றப்படும்



போல்கோடாவில் மீன்பிடித்தல்







போக்குவரத்து தடுக்கும் நீர்வாழ் தாவரங்களின் விரைவான வளர்ச்சி

மிஸ்டஸ் குல்லியோ (அங்கூலுவ) *Mystus gullio (Anguluwa)* மற்றும் முஜில் செபலாஸ் (கோடாயா) *Mugil cephalus (Godaya)* ஆகியவற்றில் செம்பு (சியு) மற்றும் நாகம் (சட் என்) உலோக செறிவுகள் நிலையான வரம்புகளுடன் அடிகம் என ஒப்பிடுகின்றன. வெரசாஸ் கங்கையில் நீரில் கரைந்த ஒட்சிசன், அம்மோனியா நைட்ரஜன் ($N - NH4^+$), உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (பி.ஓ.டி) மற்றும் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (சி.ஓ.டி) மோசமானதாக இருந்தது மற்றும் காரடியான குப்பை கொட்டும் தளத்தில் அருகே ஏறக்குறைய நிலையான வரம்புகளில் இல்லை. நீர்த்தேக்கங்கள் ஏரிகளில் உள்ள படகுப் போக்குவரத்தை தடுக்கிறது இது *(Aponogeton crispus,, Nymphaea, Nelumbo nucifera, Salvinia molesta, Eichhornia crassipes* முதலியன) தண்ணீர் உள்ள ஊட்டச்சத்து செறிவூட்டல் (நைதரசன் மற்றும் பொஸ்பரஸ்) ஒரு அடையாளமாக இருக்கலாம். பொல்கொட நதி மற்றும் ஏரியின் சில பகுதிகளில் சட்டவிரோதமாக நகர்ப்புற குடியிருப்புகளாலும், ஹோட்டல்களாலும் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டு, இயற்கை சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைந்துள்ளது எனக் காணலாம்.

முன்னேற்றம்: நிதி: 100% பௌதீக : 97%

திட்ட இல: 5.1.5
முந்தல் ஏரியில் மற்றும் அதன் சூழலில் விரிவான இறால் வளர்ப்புக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மதிப்பீடு

வடமேல் மாகாணத்தில் புத்தளம் மாவட்டத்தில் 0.75 மீட்டர் சராசரி ஆழம் கொண்ட சுமார் 3,100 ஹெக்டேருக்கு முந்தல் களப்பு நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது. நீருயிரின வளர்ப்பு பண்ணை என்பது களப்பைச் சுற்றிலும் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சித் திட்டமாகும், அதே சமயம் சிறிய அளவிலான உயிர்ப்பான மீன்பிடியும் காணப்படுகிறது. நீர்ப்பாசனம் மற்றும் அதன் சுற்றுச்சூழல் சீரான வரம்புகளுக்கு அப்பாற்பட்ட வளங்களைப் பயன்படுத்துவதன் விளைவாக தொந்தரவு செய்யப்படுகின்றது (CEA, 2006). முந்தல் களப்பில் மீனவர்களிடமிருந்து புகார்கள் உள்ளன, அவை இறால்களின் மூலமான இரசாயனப் பொருட்கள், கழிவு, இறந்தல் மற்றும்

நோயுற்ற இறால்கள் நேரடியாக கங்கைக்கு விடுவிக்கப்பட்டன, இதனால் ஒவ்வொரு வருடமும் மீன்கள் இறக்கின்றன. மீனவர்களின் கூற்றுப்படி, கடந்த ஆண்டுகளில் தனிநபர் வருமானம் அறுவடை குறைந்து வருகிறது, இதன் விளைவாக அவர்களின் வாழ்வாதாரங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன. கூடுதலாக, இறால்களின் வைரஸ் தொற்று காரணமாக சில நோய்தொற்றுகள் கடந்த காலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. எனவே, நீர்ப்பாசனத்தின் தீவிரமான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக - பொருளாதார தாக்கத்தை அடையாளம் காண்பது, நிலையான நீர்ப்பகுதி மீனவர்களை உறுதிப்படுத்துவதற்காக, பாதிப்புகளைத் தடுக்க பரிந்துரைகளை வழங்கும் முறை முக்கியமாகும். சமூக பொருளாதார - பொருளாதார பிரிவு மற்றும் உள்நாட்டு நீரியல் வளங்கள் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு பிரிவு ஆகியவற்றுடன் இணைந்து சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவில் இந்த திட்டம் நடத்தப்பட்டது.

நோக்கங்கள்:

கூறு 1 -

- நீர் தரத்தின் தற்போதைய நிலைமையை தீர்மானிப்பதற்கும், முந்தல் களப்பின் மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களைக் கண்டறியவும்
- முந்தல் களப்பில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட காட்டி இனங்களை அடையாளம் காணல்
- களப்பினால் மாசுபடுதலுக்கான தாக்கங்களைத் தடுக்க பொருத்தமான முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்

கூறு 2 -

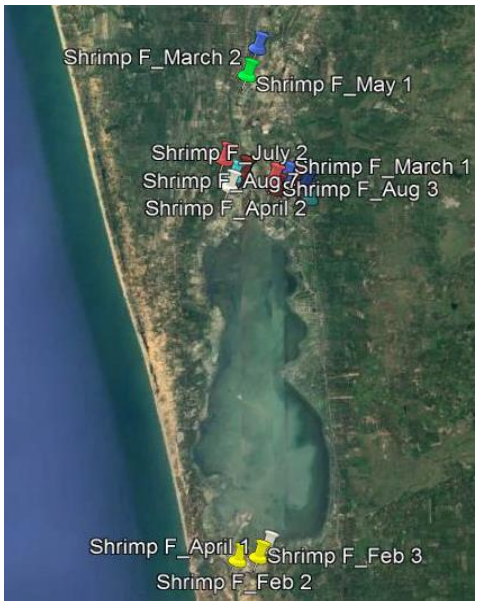
- முந்தல் களப்பில் மற்றும் அதன் சுற்றுப்புற சமூகத்திற்கு அரைச் செறிவுடனான இறால் பண்ணைகளின் சமூக -பொருளாதார தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்யல்.
- பிரதேசத்தில் உள்ள விவசாயிகள் மற்றும் சமுதாயத்திற்கு அரைச்செறிவு பயிர் பண்ணைகளின் சமூக -பொருளாதார நலன்களை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகள் மற்றும் வழிகளை அடையாளம் காணல்.

முறை

கூறு 1 -

பெப்ரவரி முதல் நவம்பர் 2018 வரை உடப்புவ மற்றும் மங்கல எலிய பிரதேசத்தில் உள்ள நீர்த்தேக்கம் மற்றும் சுற்றியுள்ள இறால் பண்ணைகள் (உரு 2) சுற்றியுள்ள எட்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் (உரு 1) நீர் மற்றும் பிளாந்தன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பௌதீக - இரசாயன அளவுருக்கள் (நீர் வெப்பநிலை, pH, மின் கடத்து திறன் (EC), உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (BOD), இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (COD), கரைசல் (EC), உப்புத்தன்மை, கலங்கல் தன்மை, கரைந்த ஒட்சிசன் (DO), மொத்த இடைநீக்கம் செய்யப்பட்ட திண்மப் பொருள்கள் (டிஎஸ்எஸ்), அம்மோனியாசல் - என், ஓர்த்தோ-பொஸ்பேட்), நீரின் அளவைக் குறிக்கும் அளவீட்டு முறைமைகளின் அடிப்படையில் அளவிடப்படுகிறது. அதிகமான உலோகங்கள் செம்பு (Cu), ஈயம் (Pb), குரோமியம் (Cr) மற்றும் இரசம் (Hg) ஆகியவை கங்கை நீரில் அளவிடப்பட்டன. மேலும், விப்ரியோ கொலரா, சால்மோனெல்லா மற்றும் காரத்தன்மை ஆகஸ்ட் மாதத்தில் பண்ணிரெண்டு இறால் பண்ணையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகள். விப்ரியோ காலரா மற்றும் சால்மோனெல்லா ஆகியவற்றுக்காக களப்பில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இறால் மாதிரிகள் சோதிக்கப்பட்டது.





உரு 2: களப்பில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி இடங்களின் வரைபடம்

உரு 3: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இறால் பண்ணைகளின் வரைபடம்

மேன் முதல் ஜூலை வரையிலான தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் கிரேப் மாதிரியாக்கல் மூலம் அடையாளம் காண சேகரிப்பு மாதிரியை பயன்படுத்தி வண்டல் - Benthic பெரும் - முதுகெலும்புளிகள் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. மிதக்கும் - Benthic பெரும் - முதுகெலும்புளிகள் வரிசைப்படுத்தப்பட்டன மற்றும் ஜெஸுப் எட் அல், (2002) மற்றும் போச்சட் (2002) Jessup et al, (2002) மற்றும் Bouchad (2002) ஆகியரோலால் வழங்கப்பட்ட நிலையான அடையாள விசைகளைப் பயன்படுத்தி அருகில் உள்ள சாத்தியமான திறப்பு வகை அடையாளம் காணப்பட்டது. தாவர பிளாந்தன் மற்றும் விலங்கு பிளாந்தன் மாதிரிகள் இரண்டும் சேகரிக்கப்பட்டு பாதுகாக்கப்படுகின்றன. தாவர பிளாந்தனை அடையாளம் கண்டறிதல் மற்றும் கணக்கிடுதல் தரமான அடையாள திறப்பினை பயன்படுத்தி செய்யப்பட்டது.

கூறு 2 -

ஆய்வு பகுதி:

இலங்கையின் கடலோரப் பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின் 500 மீற்றர் வரையான எல்லைகளை, 500 மீற்றர் வரையான பிரதேசமான, (கரையோர பாதுகாப்பு திணைக்களம், இலங்கை) 500 மீற்றர் எல்லைக்குள் உள்ள முந்தல் களப்பை சுற்றி அமைந்துள்ள கிராம சேவகர் பிரிவுகளை எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் (உரு 3) 11 கி.சே. பிரிவுகளும் இருந்தன.



உரு 1 : தேர்ந்த்தெடுத்த முந்தல் களப்பை சுற்றி அமைந்துள்ள கிராம சேவகர் பிரிவுகள்

உடுப்புவ மற்றும் மங்கலா எலிய போன்ற பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மீன்வளர்ப்புப் பண்ணைகளால் முந்தல் களப்பின் நீர் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அரைச் செறிவான இறால் பண்ணை குளங்களில் பயன்படுத்தப்படும் நீர் அதிக அளவு உயிரியல் அழிவடையும் பொருட்கள், ஊட்டச்சத்துக்கள், இரசாயனங்கள், நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளன. மீனவர்கள் கருத்தின்படி ஆண்டுதோறும் மீன் பிடிக்கப் பட்டுள்ளன. உப்பு நீரில் உள்ள அம்மோனியாலால் நைதரசன் செறிவு (0.13.0.0 மி.கி /லீ), உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (BOD) (21-26 மி.கி / எல்) மற்றும் இரசாயன ஒட்சிசன் கோரிக்கை (COD) (> 1600 மி.கி / எல்) மதிப்புகள் ஒப்பீட்டளவில் உயர்ந்தவை. உடப்புவ களப்பு வாய் வழியாக கடல் மற்றும் கங்கை இடையே பலவீனமான அல்லது எந்த தொடர்பும் இல்லை. இதனால், மீன் மற்றும் இறால் இனப்பெருக்கம் குறைந்து செல்கின்றன, வறண்ட காலத்தில் (பெப்ரவரி, மார்ச் மற்றும் ஏப்ரல் மாதங்களில்) பதிவு செய்யப்படும் கூடிய உப்புத்தன்மை நிலைமைகள் (> 50 பி.பி.ரி). சராசரி நைதரேற்று, நைதரசன் செறிவு 0.007 ± 0.01 மி. கி / லீ ஆக இருந்தது, சராசரி நைதரைற்று, நைதரசன் செறிவு 0.01 ± 0.01 மி. கி / லீ ஆக இருந்தது. சராசரி பொஸ்பேற் செறிவு 0.01 ± 0.01 மி. கி / லீ ஆகும். ஜூலை மாதத்தில் கனரக உலோகங்களின் அளவு செம்பு (Cu), ஈயம் (Pb), குரோமியம் (Cr),இரசம் (Hg),கணிப்பு மட்டத்தை விட குறைவாக இருந்தன. செம்பு (Cu), ஈயம் (Pb), குரோமியம் (Cr), இரசம் (Hg) ஆகியவை முறையே 0.01 மி. கி / லீ, 0.04 மி. கி / லீ, 0.005 மி. கி / லீ மற்றும் 0.001 மிகி / எல் ஆக முறையே உள்ளது.

விப்ரியோ கொலரா மற்றும் சால்மோனெல்லா தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பண்ணிரெண்டு இறால் பண்ணைகள் மற்றும் முந்தல் களப்பு ஆகியவற்றிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளில் பதிவு செய்யப்படவில்லை. உடலில் உள்ள நோய்கள் (IHHNV மற்றும் WSSV) உள்நாட்டு நீரியல் வள மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்பு பிரிவு மூலம் முந்தல் களப்பைச் சுற்றியுள்ள பண்ணைகளில் சேகரிக்கப்பட்ட இறால்களில் அடையாளம் காணப்பட்டது.
Pseudo-nitzchia sp., Thalassionema sp., Asterionella sp., and Rhizosolenia sp. போன்றன களப்பு நீரில் பதிவு செய்யப்பட்ட ஏராளமான டயட்டம் இனங்கள் ஆக இருந்தன. *Dinoflagellate* டினோஃப்ளகெல்லேட் இனங்கள் அதிக அளவில் அடையாளம் காணப்பட்டன. *Dinoflagellate* - டினோஃப்ளகெல்லேட் இனங்கள் உற்பத்தி செய்யும் சில நச்சுத்தன்மைகள், அதாவது *Ceratium furca, Alexandrium tamarense, Dynophysis caudata, Dynophysis acuminata, Pyrocystis sp.* என இருந்தன.

பொலிகீற்றாக்களின் குடம்பிகள் ஆராய்ச்சிக் காலத்தின்போது களப்பில் உள்ள ஆட்சியுடன் உள்ள ஒரு விலங்கு பிளாந்தன் வகை ஆகும். இவற்றில், அக்ரோகலாநஸ் கிப்ப்லர் - *Acrocalanus gibbler* என்பது இறால் பண்ணையில் உள்ள ஆதிக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு விலங்கு பிளாந்தன் வகை ஆகும். இது இறால் பண்ணையில் காட்டி இனங்கள் என அடையாளம் காணப்படுகிறது. பொலிகீற்றா குடம்பி, டெப்னியா இன. நௌபிலி இனங்கள் குடம்பிகள் களப்பில் உள்ள காட்டி இனங்கள் என அடையாளம் காணப்பட்டன. மொத்தமாக 11 குடும்பங்களுக்குச் சொந்தமான 12 வகையான இனக்குழு முதுகெலும்புகள் உள்ள இனங்கள் ஆய்வில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இவ்வாறான மிதக்கும் முதுகெலும்பிலிகளில் 2 வகை பொலிகீற்றா, 2 வகை இனங்கள் இருவால்விகல், 7 வகை இனங்கள் கெஸ்டோபோடா இனங்கள், மற்றும் ஒரு வகை டெகாபொடா இனங்கள் உள்ளன.



உரு 5: இறால் பண்ணைகள் இருந்து தண்ணீர் வெளியேற்றும் நீர்



உரு 6: களப்பில் இருந்து நீர் உட்கொள்ளும் இடம்



உரு 6: கடலோர மீனவர்களுடன் கல்வி மற்றும் கலந்துரையாடல் நிகழ்ச்சித்திட்டம்



உரு 7: முறையான இறால் பண்ணைகள்

சமூக பொருளாதார ஆய்வு (PRA) மூலம் அடையாளம் காணப்பட்ட உண்மைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள்:

- குழாய் கிணறுகளை பயன்படுத்தி இறால் பண்ணைகள் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதன் காரணமாக குடிநீர் குறைவாக உள்ளது
- களப்புக்களின் ஆழம் குறைந்துள்ளது
- களப்புக்களில் இறால் பண்ணைகளை நிர்மாணிப்பதன் காரணமாக இயற்கை மீன் இனப்பெருக்க இடங்கள் அழிந்துவிட்டது
- வீட்டு தோட்டங்களில் தாவரங்களின் வளர்ச்சி குறைப்பு
- நீர் பற்றாக்குறையின் காரணமாக விலங்குகளை வளர்ப்பதில் சிரமம் (கால்நடை, ஆடு போன்றவை)

சமூக பிரச்சினைகள்:

- *களப்பு மீனவர்களின் வழிகளில் குறுக்கிடுவதன் காரணமாக களப்பு மீனவர்களுக்கும் இறால் விவசாயிகளுக்கும் இடையில் உள்ள மோதல்.*
- *களப்பு மீனவர்களுக்கும் மற்றும் இறால் விவசாயிகளுக்கு இடையில் பிளவு*
- *இறால் விவசாயிகள் கிராமத்திற்கு வெளியே இருந்து குறைந்த ஊதியத்திற்கு வேலையாட்கள் பணியமர்த்தப்படுகின்றனர் மற்றும் கிராமவாசிகளுக்கு வேலை வாய்ப்புகளை குறைக்கிறது.*
- *இறால்களின் சட்டவிரோத மீன்பிடித்தல், இறால் பண்ணையில் பணிபுரியும் வெளி நபர்களால் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் இந்த சட்ட விரோத மீன்பிடி.*

பரிந்துரைகள்

பெறப்பட்ட முடிவுகளின் படி. பின்வரும் பரிந்துரைகளின் செய்யப்பட்டன,

- *மீனவர்கள் மற்றும் இறால் விவசாயிகளுக்கு களப்பு நீர்மாசடைதல் முறை பற்றிய விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் நடத்தப்பட வேண்டும்.*
- *நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் இருந்து நீரை நீர்த்தேக்கங்களுக்கு வெளியேற்றும் போது, கழிவுகளை கொண்ட நீர்க்குழாய் நீரை வெளியேற்றுவதற்கான தர வரம்புகள் முழுமையாக இறால் விவசாயிகளால் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.*
- *இறால் பண்ணை நடவடிக்கைகளில் இருந்து மாசுபடுத்தும் விளைவுகளை குறைப்பதற்காக அரசாங்க மற்றும் அரச சார்பற்ற நிறுவனங்களிடையே சரியான ஒருங்கிணைப்பு உருவாக்கப்பட வேண்டும்.*
- *இறால் பண்ணைகள் நடவடிக்கைகளில் இருந்து மாசுபாட்டைக் குறைக்க ஒழுங்குமுறை செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.*
- *நாரா மற்றும் NAQDA இன் ஒருங்கிணைப்புடன் வல்லுநர்களின் அறிவைப் பயன்படுத்தி முறையான கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நடைமுறைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.*
- *பதிவு செய்யப்பட்ட இறால் பண்ணைகளுக்கு விவசாய நடவடிக்கைகளின்போது நீர் மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களை அடையாளப்படுத்துவதற்கு NAQDA முறையான கண்காணிப்பு திட்டங்கள் தொடங்கப்பட வேண்டும்.*

முன்னேற்றம்: நிதி: 100% பௌதீக: 95%

திட்டம் : 5.1.6

இலங்கையின் வட மேற்கு, மேல், மற்றும் தென் கடற்கரையில் கடல்சார் குப்பைகளின் மதிப்பீடு. (தொடர்ச்சியான திட்டம்)

கடல் ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் செயல்பாடுகள் மற்றும் பொருளாதாரங்கள் ஆகியவற்றிற்கு உலகளாவிய அச்சுறுத்தல் ஒன்றாக கடல் குப்பைகள் (பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன்) மீது இந்த ஆய்வு கவனம் செலுத்தியது. கடல் வாழ்விடங்கள் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட குப்பைகள் மற்றும் உலகளாவிய அடிப்படையில் பொருள் வகை மூலம் கடல் குப்பைகள் முக்கிய வகைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றன. இலங்கையின் மேற்கு, தெற்கு மற்றும் வடமேல் மாகாணத்தைச் சுற்றியுள்ள கடல் பெரிய கடலோர சமூகத்தை உருவாக்குவதோடு அதிகரித்துவரும் நகரமயமாக்கல் மற்றும் தொழில்மயமாக்கல் நடவடிக்கைகளால் மிகவும் பாதிக்கப்படுகிறது. இந்த மானுடவியல் செயல்பாடுகள் அமைப்புக்கு சேதன மற்றும் அசேதன கழிவு உள்ளீடுகளின் அளவு அதிகரிக்கப்பட்டு மொத்த கடலோர சுற்றுச்சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். எனவே, நீர் பாசனத்திற்கு தீங்கு விளைவிக்கும் வகையில் கடல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு பொலித்தீன் மற்றும் பொலித்தீன் கழிவுகளைத் துடைக்க வேண்டும். பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் கழிவுப்பொருட்களை உட்செலுத்துதல் மற்றும் வகைப்படுத்துதல் மற்றும் கழிவு மேலாண்மைக்கான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்த பரிந்துரைகளை வழங்குவதற்கான நோக்கங்களுடன் இந்த திட்டம்

தொடங்கப்பட்டது. எனவே, கழிவு உள்ளீடு நிலையை அடையாளம் காண்பது முகாமைத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்பு உயிரியல் மற்றும் மீன்பிடி அம்சங்களின் உதவுகிறது.

இந்த ஆய்விற்காக, தேர்வு செய்யப்பட்ட தளங்களில் கடல் குப்பைகள் முக்கியமாக ஒரு வருட ஆய்வுக் காலப்பகுதியில் வட -மேற்கு (நீர்கொழும்பு மற்றும் சிலாபம்) மேற்கு (களுத்துறை) மற்றும் தெற்கு (பெந்தோட்ட மற்றும் ஜிந்தோட்ட) கரையோரப் பகுதிகள் என ஆற்றின் வெளியேற்ற வாய் போன்ற இடங்களில், ஜனவரி முதல் டிசம்பர் 2018 ஆம் ஆண்டு வரை செய்யப்பட்டன. ஒவ்வொரு இடத்திலும் சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரி 100 X 10 மீ வலை மூலமாக பெரிய கழிவுகள் (>2.5 செ.மீ) மாதாந்த அடிப்படையில் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சேகரிக்கப்பட்ட சிதைவு துகள்கள் பொருள் வகை மூலம் வகைப்படுத்தப்பட்டன.

முழு ஆய்வுக் காலப்பகுதியிலும், கடல் குப்பைகள் முக்கியமாக மானுடவியல் நடவடிக்கைகளிலிருந்து வரும் வீட்டு, படகுகள் மற்றும் பொலித்தீன் கழிவுப்பொருட்களானது நீர்கொழும்பு கடல் வாயிலாகவும் காணப்பட்டன. நீர்கொழும்பு கடல் வாயிலில் குறிப்பிடத்தக்க வகையில் அதிகப்படியான குப்பைக் கவசம் காணப்பட்டது. சேர்மான பொருள் வகைகளால் குப்பைகள் அமைக்கப்பட்டன, அவை பொதியிடும் பொருட்கள் (40%), நுகர்வோர் பொருட்கள் (25%) மற்றும் மீன்பிடி பொருட்களை (15%) பிளாஸ்டிக் போத்தல்கள் (10%), கோப்பைகள்/ மூடிகள் மற்றும் உணவு சுற்றும் பொதிகள் / கொள்கலன்கள் முறையே 5% மற்றும் 5 என பங்களித்தது. நீர்கொழும்பில் நகர்ப்புறமயமாக்கல் கடல் குப்பைகள் மற்றும் நீர் மாசுபாடு மீதான அவற்றின் தாக்கங்கள் மிகவும் மாசுபட்டதாக ஆய்வுகள் தெரிவிக்கின்றன. எனவே, இந்த விலையுயர்ந்த கடலோர வாழ்விடங்களை காப்பாற்றுவதற்காக வண்டல் குப்பையை குறைக்க சரிசெய்ய நடவடிக்கை எடுக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சமுதாயத்தின் விழிப்புணர்வு மறுபரிசீலனை செய்யப்படுவது முக்கியம், அறிவையும், கொள்கை சார்ந்த கொள்கை சீர்திருத்தங்களையும் சரியான முறையில் பரப்புவதன் மூலம் ஒரு சூழலியல் - சார்ந்த சமுதாயம் உருவாக்கப்படுகிறது. அடுத்த வருடத்தில் (2019 ஆம் ஆண்டு) மாசுபாட்டின் ஆதாரங்களில் ஆழ்ந்த பகுப்பாய்வுகளைப் பயன்படுத்தி படிப்புகள் தொடரும்.

திட்ட சாராம்சங்கள்









முன்னேற்றம்: நிதி: 100% பௌதீக: 98%

பிரிவினால் ஆலோசனை மற்றும் சோதனை சேவைகள்

ஆலோசனை சேவை

1. பெட்ரோல் ஆய்வுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நில அதிர்வு ஆய்வு குறித்த ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சை (IEE) அறிக்கையானது, ஐதரோகாபன் ஆய்வாளர்கள், வெஸ்ட் ஆஃப்ஷோர் ஸ்ரீலங்கா, 2018.
திட்ட ஆதரவாளர் - கிழக்கு எக்கோ DMCC (ஸ்க்லோம்பெர்கர்) - Eastern Echo DMCC (Schlumberger)
ஆதாரம் வழங்கல்- இலங்கையின் பெட்ரோலியம் வளங்கள் அபிவிருத்தி செயலகம்
திட்டம் ஒப்புதல் நிறுவனம் - கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபை
தயாரிக்கப்பட்டது - தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை
வரவுசெலவு - 10 மில்லியன்

2. சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு (EAS) தேசிய நீரியல் வள அபிவிருத்தி அதிகார சபைக்கு முன்மொழிகப்பட்ட "நீர்வாழ் உயிரின பூங்கா"
திட்ட ஆதரவாளர் - கிழக்கு எக்கோ DMCC (ஸ்க்லோம்பெர்கர்) - Eastern Echo DMCC (Schlumberger)
ஆதாரம் வழங்கல் - தேசிய நீர்வள அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (NAQDA), இலங்கை
தயாரிக்கப்பட்டது - தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

சோதனை சேவைகள்

1. *காலகட்டத்தில், சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு 28 வாடிக்கையாளர்களுக்கு சோதனை அறிக்கைகள் வழங்கியுள்ளது மற்றும் மொத்த வருமானம் ரூ.544, 455.00 ஆகும்.*

2. *காலகட்டத்தில், மத்திய சுற்றுச்சூழல் ஆணையம் மற்றும் கடலோர பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட EIA மற்றும் IEE திட்டங்களுக்கான பல ஸ்கோப்பிங் கூட்டங்களில் உத்தியோகத்தர்கள் நீர்வள ஆதாரங்களின் முகாமைத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்பு தொடர்பில் ஆலோசனை*

கலந்துகொண்ட கூட்டங்கள்

1. *கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ ஆலோசனை கழகத்தின் கூட்டம் (8 கூட்டங்களில் பங்குபற்றியது).*

2. *2018 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 03 ஆம் திகதி வனசீவராசிகள் பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட படகு தொழிற்சாலை நிர்மாணத்திற்கான கூட்டம்,*
3. *ஏப்ரல் 04,2018 அன்று மெகாபோலிஸ் மற்றும் மேற்கு அபிவிருத்தி அமைச்சு ஏற்பாடு செய்த "தலதா மாளிகை, கண்டி அபிவிருத்தி" தொடர்பான கூட்டம்*

4. *2018 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 20 ஆம் திகதி, இலங்கை சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபை இலங்கையில் நடாத்தப்பட்ட கொழும்பு மற்றும் கொழும்பு வணிக வளாகங்களில் கடல் வெளிநாட்டு இனங்களின் படையெடுப்பு தொடர்பில் சந்திப்பு*

5. *தேசிய நீல நீர் விருதுகள் திட்டம்" பற்றிய மீளாய்வு, 8/05/2018 அன்று கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபையினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது, MEPA தலைமையகத்தில்.*

6. *2018 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 10 ஆம் திகதி இலங்கை மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட ஜாஎல - ஏகலவில் குழாய் விரிவாக்கப் பணிகளை விரிவுபடுத்துதல்.*

7. நீர்ப்பாசன மற்றும் நீர் ஆதார முகாமைத்துவ அமைச்சில் 2016.05.31 ஆம் ஆண்டிற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட "மணல் சுரங்க அகழ்வு முறை" பற்றிய கூட்டம்.

8. மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை 01/06/2018 அன்று ம. சு. அ வில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட "மஹோடோலா மினி ஹைட்ரோ பவர் திட்டம், வேரகொல்ல, புவகப்பட்டிய" திட்டத்திலன் மீதான சந்திப்பு மற்றும் விழிப்புணர்வு.

9. தகவல் முறைமையின் தற்செயல் திட்டமிடல் மற்றும் இடர் அளவிடல் கூட்டம், மாநாட்டு அறை, நீர்ப்பாசன, நீர் ஆதார, பேரழிவு முகாமைத்துவ அமைச்சு, கொழும்பு 07

10. அம்பாந்தோட்டையில் முன்மொழியப்பட்ட 400 மெகாவாட் இயற்கை எரிவாயு இணைந்த சுழற்சி ஆலை மற்றும் எல்.என்.ஜி உணர்ச்சி முடிவிடம் பற்றிய பத்தரமுல்ல மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையில் 12.06.2018 அன்று நடந்த கூட்டம்.

11. "மெட்ரோ கொழும்பு திண்ம கழிவு கழிவு முகாமைத்துவம்" பற்றிய கூட்டம் மற்றும் புலம் விஜயம், அருவக்கலில் உள்ள திட்டப்பகுதியில் மத்திய சுற்றுச்சூழல் ஆணையம் 22/06/2018 அன்று ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.

12. அம்பாந்தோட்டை பிரதேச செயலாளர் அலுவலகத்தில் இலங்கையின் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை, இலங்கை, இலங்கை நிர்மாணிக்கப்பட்ட 400 MW இயற்கை எரிவாயு ஒருங்கிணைந்த சுழற்சி ஆலைத் தொழிற்சாலை மற்றும் எல்.என்.ஜி உணர்ச்சி முடிவிட பெறுதல் முனையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை பற்றிய கூட்டம் 2018 ஜூன் 26

13. "நதி நீரின் தரத்தை கண்காணித்தல் - நீர்ப்பாசன மற்றும் நீர் வள முகாமைத்துவ அமைச்சில் - கொழும்பு 03, 2018.07.03

14. ரத்மலானை / மொரட்டுவ கழிவு நீர் நீக்கும் கருவிற்கான ரத்மலானா / மொரட்டுவ கைத்தொழில் மற்றும் வீட்டு பகுதி விரிவாக்கத்திற்கான கழிவு நீர் அகற்றுதல் முறை 06/07/2018 அன்று திட்டமிடப்பட்ட பணிப்பாளர் அலுவலகம், தேசிய நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகாலமைப்பு சபை, 213 ஆம் இலக்க / ஏ, டெம்ப்லர் சாலை, கல்கீசை.

15. நீர்ப்பாசன மற்றும் நீர் வள முகாமைத்துவ அமைச்சில் 2018.07.06 ஆம் ஆண்டிற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட "மணல் சுரங்க அகழ்வு முறை" பற்றிய கூட்டம்

16. 172 வது கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர மறுசீரமைப்பு முகாமைத்துவ ஆலோசனை கவுன்சில் 2018 ஆம் ஆண்டின் ஆகஸ்ட் 2018 ஆம் திகதி மாலிகாவத்தையில் சந்திப்பு

17. காலி வீதியில் 364 அலகுகள் குடியிருப்பு வீடமைப்பு வளாகத்தில், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக்கு (EIA) தொழில்நுட்ப எழுவல் கமிட்டியின் கூட்டம், காலி வீதி, ரண்டேம்பே வட பலபிட்டிய. 2018 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் மாதம் 10 ஆம் திகதி, மாளிகாவத்த சி.சி.டி. யில் இடம்பெற்ற போது.

18. IOWave-18 பிராந்திய மற்றும் தேசிய சுனாமி உருவகப்படுத்தலுக்கான தேசிய பங்குதாரர் கூட்டம். 9.08.2008 அன்று அனர்த்த முகாமைத்துவ நிலையத்தில் கொழும்பு 07 இல் நடைபெற்றது..

19. மாதம்பவில வன சரணாலயத்தில் உள்ள அபிவிருத்திச் செயற்பாடுகள் மற்றும் பத்தரமுல்ல, வனசீவராசிகள் பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தில் 17.08.2018 அன்று சரணாலயத்தின் புதிய எல்லைகள் மீள வழங்கப்பட்டது.

20. மாடம்பவில வன சரணாலயத்தில் உள்ள அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை மீளாய்வு செய்தல் மற்றும் பத்தரமுல்லவின் வனசீவராசிகள் பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தில் 17.08.2018 அன்று சரணாலயத்தின் புதிய எல்லை மீளமைக்கப்பட்டுள்ளது.

21. இலங்கையின் தேசிய கட்டுப்பாட்டு கட்டமைப்பை வலுப்படுத்துவதற்கும், 21/09/2018 ஆம் ஆண்டிற்கான இலங்கை நிர்ணய அங்கீகார சபையின் அங்கீகாரச் சபை (SLAB) பயிற்சி அறையில் ஐரோப்பிய ஒன்றிய அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொள்வதற்கும் அங்கீகாரச் சோதனையிடல் சபைகளின் பங்கு பற்றிய கருத்தரங்கு, கொழும்பு 08 இல் நடைபெற்றது.

22. கொழும்பு பண்டாரவளை மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையில் 09.10.2018 அன்று விடுமுறை விடுதியில் இடம்பெற்ற கொழும்பு விமான நிலையத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதலுக்கான நடைமுறை தொடர்பில் சந்திப்பு.

23. கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தில் கொழும்பு 10 இல் மன்னார் மாவட்டத்தில் பேசலை கிராமத்தில் மீன்பிடிப்பதற்கான ஆரம்பகால சுற்றுச்சூழல் பரீட்சைக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுக் கூட்டம் (IEE), 11.10.2018 இல். இடம்பெற்றது

24. ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சைக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுவின் கூட்டம் (IEE) கொழும்பு 10 இல் கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தில் 11.10.2018 அன்று நிர்மாணிக்கப்பட்ட தர்போபேன் ஃப்ரோஸன் பிரைவேட் லிமிடெட் (கொழும்பு) – (எம் சி எஸ் ஆர் மத்துமகே)

25. 12"சோபாடம் பியசா", மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சு, பத்தரமுல்லவில் நடைபெற்ற பேசல், ரோட்டர்டாம், ஸ்டாக்ஹோம் மற்றும் மினமட மாநாடுகள் பற்றிய தேசிய ஒருங்கிணைப்பு கூட்டம். /10/2018 அன்று மாநாட்டு மண்டபத்தில் அடி மட்ட தளத்தில்.

26. யாழ்ப்பாண தீபகற்பத்தின் ஆரம்பகால சந்திப்பில் இடம்பெயர்ந்த மக்கள் தொகைக்கான திட்டமிடப்பட்ட நீர் வழங்கல் திட்டம். வனசீவராசிகள் பாதுகாப்பு திணைக்களம், 811A, ஜயந்திபுர, பத்தரமுல்ல, 18/10/2018 அன்று இடம்பெற்றது.

27. கல்பிட்டிய தீபகற்பத்தில் நிலக்கரி நீக்கப்பட்ட வெப்ப ஆலைக்கு கண்காணிப்புக் குழு கூட்டம், நொறச்சோலை 25.10.2018 அன்று லக்விஜய மின் உற்பத்தி நுறச்ச்சோலையில் நடைபெற்றது

28. இலங்கைமெகா அபிவிருத்தி திட்டத்தின் சமூக மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் எவ்வாறு இலங்கையிலுள்ள பொருளாதார அபிவிருத்தியை அமுல்படுத்துவது என்பனவற்றை எவ்வாறு எதிர்கொள்வது என்பது "தேசிய விஞ்ஞான மன்றம்" 26/10/2018 அன்று NSF கேட்போர் கூடத்தில் நடைபெற்றது.

29. கடற்றொழில் மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தினால் 26/10/2018 அன்று இலங்கை மகாவலி அதிகாரசபையால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ள "175 வது கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ ஆலோசனைக் கூட்டம்" பற்றிய கூட்டம்.

30. கிளஸ்டர் பி, யாழ்ப்பாணம், நாயாறு மற்றும் கொக்கிலாய் களப்புகளுக்கு 01/11/2018 அன்று நடைபெற்ற கேட்போர்கூடம், 5 வது மாடி, மாற்றியமைக்கப்பட்ட களப்பு சம்பந்தமான மாஸ்டர் திட்டங்களை மேம்படுத்துவதற்கான ஆலோசனைகள் பற்றிய கலந்துரையாடல் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி மற்றும் கிராமப்புற பொருளாதார அமைச்சில், புதிய செயலகம், மாளிகாவத்த, கொழும்பு 10.

31. சிலாபம் களப்பின் வடக்கு கடல் வாயிலுக்கு அருகில் உள்ள திறந்த குப்பை கொட்டும் நிலப்பகுதிக்கு சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு கூட்டம் 02.11.2018 அன்று கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபை பிராந்திய அலுவலகத்தில் பம்பலவில் நடைபெற்றது.

32. மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சில் 08/11/2018 அன்று உயிரியல் பாதுகாப்பு மீதான கார்டகெனா நெறிமுறைக்கு இணங்க "தேசிய உயிர் பாதுகாப்பு கட்டமைப்பை (NBF) நடைமுறைப்படுத்துதல்"

33. கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களம், கொழும்பு 10, இல் 15.11.2018 அன்று இடம்பெற்ற 60 அலகுகள் குடியிருப்பு வளாகம் - ரிட்ஜ்வே பிளேஸ், கொழும்பில் 04 ஆரம்பிக்கப்பட்ட ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சைக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம்.

34. கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தில் 15.11.2018 அன்று நடைபெற்ற கலமட்டிய கபானா வீதி ஹங்காமாவில் 34 அறைகளைக் கொண்ட கபானா திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் (EIA) அறிக்கையின் தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுவின் கூட்டம்.

35. மிரிஸ்ஸவிலிருந்து நீர்கொழும்பு வரையான கரையோர மண்டலத்திற்குள் கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுலா அபிவிருத்திக்கான மாஸ்டர் பிளானின் பிராந்திய பங்குதாரர் பட்டறை 27/11/2018 அன்று, ஓ உணவகத்தின் கேட்போர் கூடட்தில் நடைபெற்றது.

முகாமைத்துவ திட்டங்கள் - தேசிய நிலை

1. கொழும்பு துறைமுகத்தில் கொழும்பு மற்றும் காலி வணிக வளாகங்களில் கடல்சார் வெளிநாட்டு இனங்களின் மீதான ஊடுருவல் நிலைக்கான திட்டம் (கொழும்பு துறைமுகத்தில் 02 புலனாய்வு மற்றும் 02 கள ஆய்வுகள் ஜூன் மற்றும் ஆகஸ்ட் மாதங்களில் காலி துறைமுகத்தில் 2018 ஆம் ஆண்டும் நடத்தப்பட்டன) - கே. ஏ. டபள்யூ .எஸ். வீரசேகர, என். டி.ஹெட்டிகே, ஜே. கே. பீ. சி.ஜயவர்தனே, எஸ். ஆர். சி. என்.கே. நாரங்கொட

பட்டறைகள்

1. காலநிலை மாற்றம் மேம்பாட்டு திட்டம் (CRIP), நீர்ப்பாசன மற்றும் நீர் வள முக்கமைத்துவ அமைச்சு ஏற்பாடு செய்துள்ள களனி ஆற்றங்கரையில் வெள்ளம் மற்றும் வரைவு குறைப்பு முதலீட்டு அபிவிருத்திக்கு மூலோபாய சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டை (SEA) வழங்கும் பங்குதாரர் பட்டறை, சப்பயார் ஹோட்டல் 05. 04. 2018 அன்றுவெள்ளவத்தையில் நடைபெற்றது, (எம். டி..எஸ். ஆர். மத்துமகே)
2. நீர்கொழும்பு பரடைஸ் பீச் ஹோட்டலில் 01- 05 .10. 2018 அன்று நடைபெற்ற களப்புக்களின் திறன் மதிப்பீட்டை சுமந்து பணிபுரியும் பணியகம். (கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர, ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, எம். டி.எஸ். ஆர். மத்துமகே, ஜே. கே. பி. சி. ஜயவர்தன).
3. மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சின் மற்றும் ஐக்கிய நாடுகளின் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டம் 14 - 15 / 11/2018 அன்று ஹோட்டல் ஜானகியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட"பச்சை வீட்டு வாயு - கிரீன் ஹவுஸ் காஸ் இன்வெண்டரி தயாரித்தல் மற்றும் பிற கூறுகளின் இலங்கையின் மூன்றாம் உலக தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பத்தின் காலநிலை தொடர்பாடல் கட்டமைப்பின் மீதான கூட்டம் " கொழும்பு 5. (எஸ். ஆர். சி. என். கே நாரங்கொட)
4. குப்பைகளை அழித்தல் மற்றும் பிற விவகாரங்களுக்கான 1972 (1996 கோட்பாடு - Protocol) கொழும்பு இலங்கையின் கடல் மாசுபாட்டிற்கான தேசிய பாதுகாப்புப் பயிற்சி நிலையம். 2018 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 03 ஆம் திகதி முதல் 04 ஆம் திகதி வரையான காலப்பகுதியில் சர்வதேச கடல்சார் அமைப்பு மற்றும் கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபை (MEPA) கொழும்பு -09. (பி. ஆர். சி. மெண்டிஸ்)

5. கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபை (MEPA *(சர்வதேச கடல்சார் பாதுகாப்பு அமைப்பு)* மற்றும் சர்வதேச கடல்சார் அமைப்பு *(IMO)* ஆகியவற்றால் ஏற்பாடு செய்யப்படும் குறிப்பாக உணர்திறன் கடல் பகுதிகளில் *(PSSAs)* பிராந்திய பட்டறை *6 - 7* டிசம்பர் *12, 2018 (எஸ். ஆர். சி. என். நாரங்கொட).*
6. மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சில் மினமாட்டா பயிற்றுவிப்புத் திட்டத்தை நிறைவு செய்வதற்காக தேசிய சரிபார்த்தல் பட்டறை *2018.01.29 (கலாநிதி. ஏ. டி அமரதுங்க)*
7. ஆசியாவில் உள்ள கடல் நுண் பிளாஸ்டிக்குகள் விநியோகம், ஆதாரம், விட்டம் மற்றும் பாதிப்புகளின் மீதான இரண்டாவது *WESTPAC* பட்டறை *15 - 17* ஒக்டோபர் *2018, சீனா (கலாநிதி ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க)*
8. ஐரோப்பிய ஒன்றிய - இலங்கை வர்த்தக தொடர்புடைய உதவி திட்டம் - பூச்சிக்கொல்லிகளின் பாதுகாப்பான மற்றும் சாத்தியமான பயன்பாடு எல்லை கட்டுப்பாட்டு சவால்களை சமாளித்தல் பற்றிய பங்குதாரர் பட்டறை - *2016* ஆம் ஆண்டு மே *23* ஆம் திகதி *2018.01.29 (கலாநிதி. ஏ. டி அமரதுங்க)*
9. உயிர்ப்பல்வகைமை நிதியுதவித் திட்டம் *(BIOFIN)* திட்டத்தின் கீழ் உயிர்ப்பல்வகைமை நிதி திட்டத்தின் சரிபார்ப்பு பட்டறை, *UNDP* மீது *23/10/2018* தாஜ் சமுத்ரா கொழும்பு.
10. "இலங்கை *NEXT* - ஏ ப்ளூ கிரீன் எரா" திட்டத்தின் *2018* காலநிலை மாற்றம் ஆராய்ச்சி மன்றம். *20/10/2018* அன்று சினிமா லொங்கியில் இடம்பெற்றதில் பங்குபற்றல்

மாணவர்கள் மேற்பார்வை

ஆய்வக அமர்வு ஒருங்கிணைப்பு

1. *5/02/2018* அன்று *SLIIT* ஆல் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட "பொழிவு" - "Droplet" திட்டத்தை எளிதாக்குவதற்காக உலகளாவிய தொண்டர்களுக்கு நீர் மாசுபாடு மற்றும் பிற தலைப்புகள் பற்றிய அமர்வு ஒருங்கிணைப்பு. - எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட
2. *19/06/2018* அன்று *SLIIT* ஆல் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட "பொழிவு" - "Droplet" திட்டத்தை எளிதாக்குவதற்காக உலகளாவிய தொண்டர்களுக்கு நீர் மாசுபாடு மற்றும் பிற தலைப்புகள் பற்றிய அமர்வு ஒருங்கிணைப்பு. - எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட
3. SLIIT ஆல் *19/06/2018* அன்று ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட "பொழிவு" - "Droplet" திட்டத்திற்கு உதவுவதற்காக உலக தொண்டர்களுக்கான *ESD* ஆய்வகத்தில் "நீர் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கான பௌதீக இரசாயன அளவுருக்கள் அளவை" பற்றிய அமர்வுகளை நடத்தியது. - எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே
4. இலங்கையின் சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகத்தின் மாணவர்களின் ஒருங்கிணைப்பு, இரசாயனவியல் நடைமுறை அமர்வில் *1/11/2018* மற்றும் *7/11/2018 ESD* ஆய்வுக்கூடத்தில் - எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட. - எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட

தொழில்துறை பயிற்சி பட்டதாரி மாணவர்கள் மேற்பார்வை

1. கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து *5* இளங்கலை மாணவர்கள் *2018* ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் *2* ஆம் திகதி முதல் *10* ஆம் திகதி வரை தொழிற்பயிற்சி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை நிறைவுசெய்துள்ளனர்
2. களனி பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து இரண்டு இளங்கலை மாணவர்கள் *2018* ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் *08* ஆம் திகதி முதல் *23* ஆம் திகதி வரை தொழிற்பயிற்சி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை நிறைவுசெய்துள்ளனர்
3. ருஹுனு பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து மூன்று மாணவர்கள் *2018* ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் *18* முதல் மே மாதம் *22* ஆம் திகதி வரை தொழிற்பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தை நிறைவுசெய்தனர்

4. யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகத்தின் பயோ சைன்ஸ் துறையிலிருந்து ஒரு மாணவர் தனது தொழிற்பயிற்சித் திட்டத்தை ஒக்டோபர் 07 முதல் டிசம்பர் 07 வரை (02 மாதங்கள்) 2018 - ஜே. கே. பீ. சி. ஜயவர்தன மேற்பார்வை செய்தார்
5. வனவியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் துறை, ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம் ஆகியவற்றில் இருந்து ஒரு மாணவர் தனது தொழிற்துறை பயிற்சித் திட்டத்தை ஜூலை 19 முதல் ஜனவரி 09 ஆம் திகதி வரை நிறைவு செய்தார் - ஜே. கே. பீ. சி. ஜயவர்தன மேற்பார்வை செய்தார்

அறிக்கைகள்

1. வெலிக்கடை, ராஜகிரியவில், ஜனவரி 2018 இல் நீர்வாழ் உயிரினங்களின் இறப்பு குறித்த விசாரணை அறிக்கை.
   திருமதி. ஜே. கே. பி. சி. ஜவவர்தன, திருமதி எஸ். ஆர். சி. என். கே.நாரங்கொட, திருமதி. கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர.
2. பண்டல களப்பில் மீன் இறப்பு குறித்து அறிக்கை.
   பி. ஆர். சி. மென்டிஸ், திருமதி டபிள்யூ. கே. சுவாதாஹண்டி, திருமதி எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட, திருமதி கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர, திரு. எஸ். ஜயநாத
3. அம்பாந்தோட்டையில் அமைந்துள்ள மலாலா களப்பில் மீன் கொல்லப்பட்ட சம்பவம் குறித்த அறிக்கை.
   பி. ஆர். சி. மென்டிஸ், கே. ஏ. எஸ். வீரசேகர, எம். வி. கே. சூவந்தானந்தா
4. புத்தளம் களப்பில் உள்ள திண்ம கழிவுப் பொருட்கள் மீதான விசாரணை அறிக்கை
   பி. ஆர். சி. மென்டிஸ், கே. ஏ. டபல்யூ எஸ் வீரசேகர, எஸ். மத்துமகே
5. தலதா மாளிகை மற்றும் போகம்பர வாவி - கண்டி (ஏப்ரல் 2018) முன்னால் நீரின் தரம் மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினங்களின் ஆய்வு
   சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு – என். டி. ஹெட்டிகே, ஆர். எச். என். ஏ அல்விஸ்
   உள்நாட்டு நீரியல் வள மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு பிரிவு - ஆர். ஆர். ஏ. ரமணி ஷிரந்தா
6. நுரைச்சோலை நிலக்கரி மின் உற்பத்தி நிலையத்திலிருந்து குளிர்ந்த நீர் வெளியேற்றம் காரணமாக நீர்வள சுற்றுச்சூழலுக்கான தாக்கங்களை கண்டறிதல் அறிக்கை - இலங்கை மின்சார சபையின் கோரிக்கை
   எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே, என். டி. ஹெற்றிகே, எஸ். ஏ. எம் அஸ்மி, டபிள்யூ. டி.என் விக்கிரமாராச்சி, ஜே. கே. பி. சி. ஜவவர்தன, எஸ். ஆர். சி. என். கே. நாரங்கொட

உள்ளூர் பயிற்சிகள்

1. 4 வது, 5 வது, 6 வது மற்றும் 13 வது ஜூன் 2018 பிரயோக புள்ளியியல் இலங்கை நிறுவனம் (IASSL) ஏற்பாடு மூலமாக நடைபெற்ற "SPSS மற்றும் முடிவுகளின் விளக்கத்தினை பயன்படுத்தி பகுப்பாய்வு" செய்தல் பட்டறையில் கலந்து கொண்டார்.
2. ISO 17025: 2015 விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டத்தில் கலந்துரையாடப்பட்டது. 19/07/2018 அன்று இலங்கையின் பரிசோதனை ஆய்வக சங்கத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது
3. அணுசக்தி அல்லது கதிரியக்க அவசரகாலத் தயார்நிலை மற்றும் எதிர்வினை டிசம்பர் 19, 21 அன்று இலங்கை அணுசக்தி ஒழுங்குமுறைக் கவுன்சில்.
4. 2018 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 20, 21 ஆம் திகதிகளில் நடைபெற்ற தேசிய உள்நாட்டு மீன்பிடி மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு பயிற்சி நிலையத்தில் (NIFATI) - அநுராதபுரம் கலா வாவியில், விஞ்ஞான முறை கட்டுரை எழுதுதல் மற்றும் புள்ளிவிபரவியல் பகுப்பாய்வு பற்றிய பயிற்சிக்கான பயிற்சிப் பட்டறை.

வெளியீடுகள்

சுருக்கங்கள்

1. *கித்மினி பி.சி., அமரதுங்க ஏ. ஏ. டி., நரங்கொட எஸ். ஆர். சி. என். கே., ஜயசிங்க ஜி. வை., 2018. தொட்டுவ கழிமுகம் - பெந்தோட்டை ஆறு, இலங்கையில் முதன்மை உற்பத்தி மற்றும் பெண்டிக் சமுதாயத்தில் ஊட்டச்சத்து நடத்தை மற்றும் அதன் தாக்கம். நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகள், பக்.*
2. *மெண்டிஸ், பி. ஆர். சி. நஜிம், எம். எம். எம். மற்றும் கித்சிறி, எச். எம். பி. (2018). நீர்கொழும்பு கழிமுகத்தில் தெற்கு மற்றும் வட பகுதிகளிலுள்ள கழிவுப்பொருட்களின் நச்சுத் தன்மை மதிப்பீடு. வருடாந்த ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு - 2018, இலங்கையின் கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டதாரி படிப்புகளின் பீடம். பக் 101.*
3. *மெண்டிஸ், பி. ஆர். சி. நஜிம், எம். எம். எம். மற்றும் கித்சிறி, எச். எம். பி. (2018). நீர்கொழும்பு கழிமுகத்தில் இழையங்கள் மற்றும் சேற்று நண்டுகளில் (சஸ்கைலா சேரடா) இழையங்களில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கனரக மாற்றங்களின் பருவகால மாறுபாடு. நாரா சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகளில் 2018. பக் 34.*
4. *ஜெயதிலக ஆர். ஏ. எம், ஜயனதா ஜே. எஸ். சூயந்தஹன்னடி டபிள்யு. கே., ஹெட்டிகே என். டி. மற்றும் ஜெயசிரி எச். பீ. (2018) இலங்கையின் தென்கிழக்கு கடற்கரையில் ரெக்கவ களப்பில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் வேறுபாடு, நாரா சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் 2018, தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, பக். 43*
5. *ஹெட்டிகே, என். டி., வீரசேகர, கே. ஏ. டபிள்யூ.எஸ், சந்திரசிறி, ஈ. ஜி. டி. என். ஜெயவர்த்தன, ஜே. எம். சி. கே. (2018),போமுரு எல்ல நீர்த்தேக்கம், நுவரெலியாவின் பிளாந்தன்களின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் கலவை: ஒரு பூர்வாங்க ஆய்வு, தூய மற்றும் பிரயோக விஞ்ஞான பீடம், களனி பல்கலைக்கழகத்தின் 3 வது சர்வதேச ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கம்.*
6. *ஹெட்டிகே, என். டி., வீரசேகர, கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ், அமரதுங்க, ஏ. ஏ. டி. (2018), போமுரு எல்ல நீர்த்தேக்கம், நுவரெலியாவின் நீர்த்தரத்தின் தாக்கம், 23 வது சர்வதேச வனவியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சிபாரிசின் நடவடிக்கைகள், இலங்கையின் ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகத்தின் வனவியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் துறை, வனவியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் துறை கருத்தரங்கம்.*
7. *ஜயவர்த்தன ஜே. கே. பீ. சி, விக்ரமாராச்சி, டபிள்யூ. டி. என். மற்றும் மத்துமகே எம். டி. எஸ். ஆர். (2018) கொக்கிளாய் களப்பில், இலங்கையில் பௌதீக இரசாயன பண்புகள் மதிப்பீடு சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் - நாரா 2018, தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, , பக். 28*
8. *ஜயவர்தன ஜே. கே. பீ. சி., பத்மலால் எம். எம்., வீரசேகர கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ். (2018) இலங்கை மேல் மாகாணத்தில் கடலோர கடற்பகுதிகளில் பௌதீக இரசாயன அளவுருக்கள் குறித்த சிறப்பு குறிப்புடன் தீங்கு விளைவிக்கும் கடல் நுண் அல்காக்களை அடையாளப்படுத்துதல். 23 வது சர்வதேச காடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சிம்போசியம், வனவியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் துறை, இலங்கை ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம் ஆகியவற்றின் நடவடிக்கைகளில்.*

முழு காகிதங்கள்

1. *நாரங்கொட எஸ். ஆர். சி. என். கே., வீரசேகர, கே. ஏ. டபள்யூ. எஸ். டபிள்யூ. எஸ்., அமரதுங்க, ஏ. ஏ. டி. மற்றும் ஹெட்டிஜே என். டி, (2018) இலங்கையில் தேசிய நீரியல் வளங்ள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமையின் சஞ்சிகை, இலங்கை கடல்சார் குப்பை சம்பந்தமான மாசுபாடு பற்றிய மீள் பரிசீலனைக்கு "2018 ஆம் ஆண்டில்" சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.*

விளக்கக்காட்சிகள்

சுவரொட்டி விளக்கக்காட்சிகள்

1. இலங்கையின் தென்கிழக்கு கடற்கரையில் ரெகவா லகூனில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் வேறுபாடு, இலங்கையின் தெற்கு கரையோரமான ரெக்கவ களப்பில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் வேறுபாடு. எச். பி ஜெயசிறி, என். டி. ஹெட்டிகே. எச். பி. ஜெயசிரி இனால் வழங்கப்பட்டது.
2. போமரூ எல்ல நீர்த்தேக்கம், நுவரெலியாவில் பிளாந்தன்களின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் கலவை: ஒரு பூர்வாங்க ஆய்வு
   என். டி. ஹெட்டிகே, கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர, ஈ. ஜி. டி. என். சந்திரசிறி, மற்றும் ஜே. எம். சி. கே.ஜயவர்தன
   கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர வழங்கியது
3. போமரூ எல்ல நீர்த்தேக்கம், நுவரெலியாவில் நீரின் தரம் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் காரணிகள் பற்றிய ஒரு ஆய்வு
   என். டி. ஹெட்டிகே, கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர, ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க
   கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீராசேகர வழங்கினார்

வாய்வழி விளக்கக்காட்சிகள்

1. நுரைச்சோலை நிலக்கரி மின் உற்பத்தி நிலையத்திலிருந்து குளிர்ந்த நீர் வெளியேற்றத்தின் காரணமாக, "லக்விஜய மீன் ஆலை முகாமையாளர் மற்றும் பிற அலுவலர்களிடமிருந்து" நீர்வழி சுற்றுச்சூழலுக்கான தாக்கங்களை கண்டறிதல்" ஆய்வு பற்றிய கண்டுபிடிப்பிற்கான விளக்கக்காட்சிகள் - நாரா மினி கேட்போர் கூடத்தில் எம். டி. எஸ். ஆர் மத்துமகே
2. கலாநிதி. ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்கவால் 5/02/2018 அன்று SLIIT ஆல் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட "துளிர்" - "Droplet" திட்டத்தை எளிதாக்குவதற்கு உலக தொண்டர்களுக்கு நீர் மாசுபாடு மற்றும் பிற தலைப்புகள் பற்றிய விளக்கங்கள்.
3. ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, நீல காபன் சூழல் அமைப்பு - அவுஸ்திரேலியா (CSIRO) மற்றும் இலங்கை (நாரா) ஆகியவற்றில் ஆராய்ச்சி கூட்டுப்பணியாளர்களால் களப்புக்களை உள்ளடக்கிய கடலோர சுற்றுச்சூழலுக்கு திடல் மார்ஷெஸ் மற்றும் இதர மண் வகைகளில் உள்ள நீல காபனின் முக்கியத்துவம். 5 செப்டம்பர், 2018. கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கள் அமைச்சு, கொழும்பு -3.
4. களப்புக்களின் திறன் மதிப்பீட்டை சுமந்து ஐந்து நாள் வேலைத் திட்டத்திற்கு "தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட களப்பின் சுற்றுச்சூழல் நிலை, இலங்கை" பற்றிய விளக்கக்காட்சி நீர்கொழும்பு பரடைஸ் கடல் ஹோட்டலில் 01 - 05.10.2018 அன்று நடைபெற்றது
   கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர,
5. கடல்வள சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஆணையத்தில் 2018 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் மேற்கு கரையோரத்தில் ஐதரோகாபன் ஆய்வுகள், பெட்ரோலிய ஆய்வாளர்களுக்கான முன்மொழியப்பட்ட நில அதிர்வு பற்றிய ஆய்வு பற்றிய ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சை (IEE) பற்றிய அறிக்கை. கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ். வீரசேகர

விரிவுரைகள்

1. நீரியல் கழகம், தேசிய நீர் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு முகமை (NARA) மூலம் 2017 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 11 ஆம் திகதி இலங்கையில் நடாத்தப்பட்ட நீரியல் கழகம் உறுப்பினர்களுக்கு "புதிய நீர்ச் சூழல்" பற்றிய விரிவுரை – என். டி. ஹெட்டிகே
2. 2018 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 05 ஆம் திகதி, கம்பஹா, தக்ஷிலா கல்லூரி நடத்திய "சுற்றுச்சூழல் மாசுபாடு மற்றும் அதன் விளைவுகள்" பற்றிய விரிவுரை - என். டி. ஹெட்டிகே

5.2மீன்பிடிதொழில்நுட்பபிரிவு

பிரிவின் தலைவர்: என். பி. பி. பி. புண்ணியதேவ

மீன்பிடி கியர் தொழில் நுட்ப பிரிவு இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடி கியர் மற்றும் முறைகள் தொடர்பான அபிவிருத்தி திட்டங்களை நடாத்துகின்றது. மீனவர்களின் நல்வாழ்வை மேம்படுத்துதல் மற்றும் நாட்டின் மீன் உற்பத்தியை மேம்படுத்துதல் ஆகியவை இந்த அபிவிருத்தி திட்டங்களை நடாத்துவதன் மூலம் முக்கிய நோக்கங்களாக உள்ளன. எனவே 2018 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன.

1. கரையோர நீரில் மீன் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்காக மீன் ஒருங்கிணைப்பு சாதனங்கள் (FADs), மிதக்கும் பூண்டு மற்றும் மீன் மேம்பாட்டு சாதனங்கள் (Submerge FEDs) தயாரித்தல் (திட்டம் இல 1.1.1).
2. "Big Fin Reef Squid's spawners" (Sepioteuthis lessoniana) (செபியுதிதிஸ் லெஸ்ஸொனியானா) க்கான வாழிட மேம்பாடுகளை தங்கள் இனப்பெருக்கம் தரையில் செய்தல்) (திட்ட இல 1.1.2)
3. மீன்பிடி கியர் மாதிரியை உருவாக்குதல் மற்றும் மீன்பிடித்தல் கியர் நடவடிக்கையின் வீடியோவை உருவாக்குதல் (திட்டம் 8.1.14)

நடவடிக்கைகள்

குறைந்த செலவு மீன்பிடி உபகரணங்களை ஒருங்கிணைத்தல் மற்றும் மீன் மேம்படுத்துதல் சாதனங்கள் (FADs மற்றும் FEDs) ஆசிய பிராந்தியத்தில் பல நாடுகளில் பிரபலமான மீன்பிடி உத்தியாகும். இலங்கையில் கூட இந்த குறைந்த விலை FADs மற்றும் FEDs மேற்கு மற்றும் தெற்கு பகுதிகளில் கடல் பிரதேசங்களில் மிகவும் வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நாட்டின் பிற பகுதிகளில் உள்ள சிறிய அளவிலான மீன்பிடிப்பவர்கள் நல்ல வருவாயைப் பெறுவதால், இது நல்ல வருவாயைப் பெற உதவுகின்றது எனலாம். எனவே, திட்டத்தின் எண் 1.1.1.1 இன் கீழ், வெலிகமை, சின்னபாடுவ பிரதேசத்தில் மீனவர்களின் வேண்டுகோளுக்கு இணங்க, 50 நீர்மூழ்கிக் மீன் வளர்ப்பு சாதனங்கள் (FEDs) கரையிலிருந்து 6 - 8 கிலோ மீற்றர் தூரத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் சமூகப் பங்களிப்புடன் நிறுத்தப்பட்டன.

2018 ஆம் ஆண்டின் முதல் காலாண்டில் சின்னப்பாடுவ கடல் பிரதேசத்தில் 32 நீர்மூழ்கிக் கருவிகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. வெலிகம கடற்பகுதியில் 18 நீர்மூழ்கிக் கருவிகள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. பொதுவாக, நீரில் மூழ்கியுள்ள FED கள் FAD களை விட பாதுகாப்பாக உள்ளன, ஏனெனில் மீன்பிடி வலைகள் மற்றும் மீன்பிடி படகுகள், மீன்பிடி கியர்கள் மற்றும் பிற இயற்கை பேரழிவுகள் ஆகியவற்றைத் தடுக்காததால் இது மிகவும் ஆபத்தானதல்ல எனலாம். நிலையான கொங்கிரீட் தொகுப்பாக்கள் மூலம் நிலையான இடத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன, மேலும் குறிப்பிட்ட இடங்களில் FED கள் நறுத்தப்பட்டன. கூம்பக - வடிவ கட்டமைப்புகள் FED களாக இரும்பு கம்பிகளாலும் நைலோன் வலைகளாலும் மூடப்பட்டன. நங்கூரமினை வலுப்படுத்துவதன் மூலம் விறைப்புத் தாக்குதலுக்கு எதிராகவும், பயன்பாட்டில் இருக்கும் போது ஏற்படும் விரிசல்களால் ஏற்படும் பாதிப்புக்களுக்கு கொங்கிரீட் உறுதியளிப்பார். உறுதியான வழுக்கிகள் மூலமாக எடைக்கு ஆதரவு மற்றும் செங்குத்து நிலைக்கு நங்கூரம் வரியை உருவாக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. வரிசைப்படுத்தப்பட்ட பிறகு தரவு சேகரிப்பு செயல்முறை தொடங்கப்பட்டது.

மீனவர்களின் உதவியுடன் சின்னப்பாடுவ கடல் பிரதேசத்தில் மூன்று (03) சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன.

மீன்பிடி மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் மொத்தம் 4925 கிலோ மீன்கள் மீன் அறுவடை செய்யப்பட்டு 1.4 மில்லியனைக் கொண்டிருந்தன. கரங்கிடை இனங்கள், பாராகுடா, ஸ்னேப்பர்ஸ், குரூப்பர்ஸ் மற்றும் இலங்கை ஸ்வீட்லிப்ஸ் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொடுத்தன. மட்டுமல்ல, வேறு சில உயிரினங்களும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன, ஆனால் கணிசமான அளவில் இல்லை. நாரா மட்டுமல்லாமல், மீன்பிடித் சமூகங்கள், மீனவர்களின் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் திட்டத்தின் மூலதனச் செலவை விட சமூகத்தால் பெறப்பட்ட மொத்த நன்மைகள் ஆகியவற்றைக் கூட அறுவடை செய்கின்றன.

மீன்பிடி சோதனைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மீன்பிடி தரவையும் பரிசீலித்த பின், அதே இடத்திலுள்ள வழக்கமான மீன்பிடி தரவுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் அலகு முயற்சி (CPUE) அதிகமாகவே பிடிக்கப்படுகின்றன. (FEDs நிறுவப்பட்ட இடம்), தொடர்ச்சியான தரவு சேகரிப்பு செயலாக்க பதிவு புத்தகங்கள் மீனவர்களிடையே விநியோகிக்கப்பட்டன. மூழ்கும் FADs (FEDS) ஐ சுற்றி ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட மீன் இனங்கள் அடையாளம் காண்பதற்கு காட்சிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு முறையைப் பயன்படுத்தியது. மீன் இனங்கள் தொடர்ந்து காட்சி கண்காணிப்பு கணக்கெடுப்புகளில் இருந்து அடையாளம் காணப்பட்டன.

மலபார் க்ரூப்பர் - எபினெல்பெலஸ் மலாபரிக்ஸ் - *Malabar Grouper- Epinephelus malabaricus,* முருகைக் கல் ஹிஃபர் - செப்லபாஃபிஸ் மினிடா *Coral hinder - Ceplalophalis,* ஸ்வீட் லிப்ஸ் - பாக்டர்ஹின்கஸ் ஸ்பிபி - *Sweet lips - Plectorhinchus spp,* வானவில் ரன்னர்ஸ்- எலக்டிஸ் பிபின்னுலட்டா - *Rainbow runners- Elagatis bipinnulata,* டிஸ்கேட்டஸ் ரஸ்ஸெல் - *Indian fin scard - Decapterus russe,* தூண்டல் மீன் - காந்தடிஸ்மிஸ் மாகுலேட் - *Trigger fish - Canthidermis maculate,,* லாங் மூஸ் டிரெவில்லி - காராங்கோயிஸ் க்ரிஸோஃபிரிஸ் - *Long nose trevally - Carangoides chrysophrys,,* ஸ்பைரேனா ஜெல்லோ: பிகேண்ட்லே பாராகுடா - *Long nose trevally - Carangoides chrysophrys, Sphyraena jello : Pickhandle barracuda* அதிக அளவிலான காட்சிகள் ஆய்வுகளின் போதுனாதிகமாக இருந்தன. வேறு சில உயிரினங்களும் அதேபோல சிறிய குறும் அளவுகளில் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

1.1.2 என்ற ஒரு திட்டத்தின் கீழ் *Big Fin Reef Squid's spawners" (Sepioteuthis lessoniana) -* "பெனி ஃபின் ரீஃப் ஸ்க்விட்'ஸ் ஸ்பேனெர்ஸ்" (செபியுதிதிஸ் குரோனோனியா) அவர்களின் வாழ்வாதார திட்டத்தில், கடந்த ஆண்டின் கடைசி காலாண்டில், இரண்டு வித்தியாசமான இடத்தில் (வெலிகம மற்றும் சின்னபடுவ) மீன்பிடி பிரதேசத்தில் நடாத்தப்பட்டது. இந்த பங்குகள் தற்போது இலங்கையின் கடலோரப் பகுதியின் கடல் வாழ்விடங்கள் மனித மற்றும் இயற்கை நிகழ்வுகள் காரணமாக குறைந்து வருகின்றன. மீனவர்களிடமிருந்து மீனவர் சிலர் மீன் பிடிப்பதற்கும், மீன்பிடி படகுகள், கடல் அமிலமயமாக்கல், கடல் நீரோட்டங்களின் மாற்றங்கள் ஆகியவற்றின் மீதும் கடல் வாழ்வாதாரத்தையும் கடல் மீன் பங்குகளையும் குறைப்பதற்கான காரணங்களாகும் என அறியலாம். ஆகையால் மீன் மற்றும் பிற கடல் உயிரினங்கள் இனப்பெருக்கத்திற்கான வாழ்விடங்களை இழந்துவிட்டன, இளம் வயதினரை ஊனைல்களை எடுத்து உணவுக்காக உண்ணுகின்றனர். இதனால் மீன் பங்குகள் குறைகிறன்றன மற்றும் மீன்கள் இலங்கை கடலோர பகுதியில் இருந்து குடிபெயர முனைகின்றன. பெரிய பிங்க் ரீஃப் ஸ்க்விட்ஸ் (செபியோதிதிஸ் குறைஷோனியா) - *Big Fin Reef Squid's spawners" (Sepioteuthis lessoniana)* ஒரு பொருளாதர மதிப்புமிக்க இனமாகவும், குறைவாக பயன்படுத்தப்பட்டும் இருக்கிறது. ஏற்றுமதி சந்தையில் அதிக பொருளாதார மதிப்பு உள்ளது. அதே போல் கடல் மீன் மீன்வளத்திற்காக ஒரு நல்ல மீன் உயிரினம். வசிப்பிட அழிப்புக் கசிவுகள் காரணமாக, உருவான செயல்முறைகளுக்கு இவை இடங்களை இழந்துவிட்டன. மீன்பிடி வலைகளில் கூட முட்டைகளை இடுகின்றன. அவை முட்டையிடும் முறைக்கு அடி மூலக்கூறு மற்றும் பாதுகாப்பு போன்ற சூழலை இழந்துள்ளன. இந்த திட்டத்தை நடாத்துவதன் மூலம் கடல் வாழ் உயிரினங்களுக்கு கடல்வாழ் உயிரினங்களை உட்செலுத்துவதன் மூலம்

முட்டையிடும் இடம் வழங்கப்படுகிறது. இந்த கட்டமைப்புகள் மீது ஸ்குட் முட்டைத் திறன் தற்போது முன்னேற்றம் செய்யப்பட்டு பல்வேறு சுழியோடல்கள் முறைகள் மூலம் கண்காணிக்கப்பட்டன.

கடல் மீனவர்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கும், பெருந்தொகையான மீனவர்களின் பங்களிப்புடனும் "செபியுதிதிஸ் குறைவண்ணா" *big fin reef squids "Sepioteuthis lessoniana",,* சின்னப்பாடுவ மற்றும் வெலிகம ஆகிய இரு மீனவர்களிடமும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதேசத்தில் கட்டமைப்புகள் நிறுவப்பட்டன. செயல்திறன் காலத்தில் செயற்கை கட்டமைப்புகள் அமைதியான கடல் சூழ்நிலையில் *10* மீ, *15* மீ மற்றும் *20* மீ ஆழத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டன. சின்னப்பாடுவ கடல் பகுதியில் *12* புதிய முட்டை தட்டு கட்டமைப்புகள் ஆண்டின் முதல் காலாண்டில் பயன்படுத்தப்பட்டன, மற்றும் *17* புதிய கட்டமைப்புகள் ஆண்டு இறுதி காலாண்டில் வெலிகம கடல் பகுதியில் நிறுத்தப்பட்டது. மீன்வளத்தின் ஸ்குயிட் முட்டை இணைப்புத் தரவுகளின் விவரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் இணைக்கப்பட்ட கிளிப் முட்டைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் வகைகள் பதிவு செய்யப்பட்டன. அதே நேரத்தில் கட்டமைப்புகள் சுற்றி ஒன்றுசேரும் மீன் இனங்கள் கண்காணிக்கப்பட்டன. தென்மேற்கு பருவமழை (மே முதல் செப்டம்பர் வரை) பெரிய திட்டப்பணி சின்னப்பாடுவ பகுதியில் தடையை ஏற்படுத்தியது. மூன்று ஆழமான கட்டமைப்புகளில், சதுப்புநிலங்களில் *10* மீ ஆழத்தில் *68%* முட்டைகளை, *22%* முட்டைகளில் *15* மீ ஆழத்திலும் மற்றும் *10* இனை *20* மீ ஆழத்தில் ஸ்குயிட் முட்டைகள் இட்டிருந்தன. இதனால் சுழற்சிகளானது தங்கள் வளர்ச்சிக்கான மேலோட்டமான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்த விரும்புவதாகும். கண்காணிப்பு முடிவுகளின் அடிப்படையில், பெருமளவிலான மீன் இனங்கள் மற்றும் சுழற்சிகள் இந்த கட்டமைப்புகளை இனவிருத்தி செய்யும் இடங்களாக பயன்படுத்த விரும்பப்பட்டன. எனவே கடல் வளத்தை மேம்படுத்துவதன் மூலம் மீன்வளத்தை மேம்படுத்துவதற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் இலங்கையின் கடலோரப்பகுதிக்கு மேலதிக கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

அதே போல் இந்த கட்டமைப்புகள் ஸ்குயிட் இனங்களின் முட்டைகளை இடுவதற்கு மூலக்கூறுகளை வழங்குகின்றன. இது இலங்கை நீர்ச் சுற்றுவட்டார மக்களை மேம்படுத்தும் எனலாம்.

மீன்பிடி கியர் மாதிரியை உருவாக்குதல் மற்றும் மீன்பிடித்தல் கியர் செயல்பாட்டின் (திட்ட இல *- 8. 1. 14)* வீடியோவை உருவாக்குவது, இந்த திட்டத்தின் கீழ் சில மீன்பிடி கியர் மாதிரிகள் *(FAD* மற்றும் *FED* இன் தொகுதி) மற்றும் மீன்பிடி கியர் உருப்படி காட்சி வாரியம் ஆகியவை தயாரிக்கப்பட்டன. குறிப்பிட்ட இடங்களில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் மோசமான கடல் வானிலை காரணமாக (சில பாரம்பரிய மீன்பிடி கியர் இயக்கப்படும்), மீன்பிடி கியர் பாவனைக்கான ஒளிப்படம் தொடர முடியவில்லை.

நடவடிக்கை	திட்டம்	ஒதுக்கீடு (மில்லியன்)	பொறுப்பானஅலுவலகர்	காலம்	பௌதீக முன்னேற்றம்	நிதி முன்னேற்றம்
புதிய மீன்பிடி உத்திகளை உருவாக்குதல்	கரையோர நீரில் மீன் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்காக மீன் ஒருங்கிணைப்பு சாதனங்கள் *(FADs)*, மிதக்கும் பூண்டு மற்றும் மீன் மேம்பாட்டு சாதனங்கள் *(Submerge FEDs)* தயாரித்தல் *(திட்டம் இல 1.4)*.	1.5	என். பிB. பி. பி. புண்ணியதேவ எச். எம். ரி. சி மதுசங்க எம். ஜி. சி. ஆர். விஜேசிங்க டபல்யூ. ஏ. கே பிரபாத்	*2018 ஜன-டிச*	*T-100% P- 83%*	T- 100 % P- 97 %
	"Big Fin Reef Squid's spawners" (Sepioteuthis lessoniana) (செபியுதிதிஸ் லெஸ்ஸொனியானா) க்கான வாழிட மேம்பாடுகளை தங்கள் இனப்பெருக்கம் தரையில் வளர்த்தல் *(திட்ட இல 1.1.2)*	1.0	என். பிB. பி. பி. புண்ணியதேவ எச். எம். ரி. சி மதுசங்க எம். ஜி. சி. ஆர். விஜேசிங்க டபல்யூ. ஏ. கே பிரபாத்	*2018 ஜன-டிச*	T-100% P- 90%	T- 100 % P- 104.9 %
	மீன்பிடி கியர் மாதிரியை உருவாக்குதல் மற்றும் மீன்பிடித்தல் கியர் செயல்பாட்டின் வீடியோவை உருவாக்குவது	1.0	என். பிB. பி. பி. புண்ணியதேவ எச். எம். ரி. சி மதுசங்க எம். ஜி. சி. ஆர். விஜேசிங்க டபல்யூ. ஏ. கே பிரபாத்	*2018 ஜன-டிச*	T-100% P- 40%	T- 100 % P- 123 %

பயிற்சி / நடத்தப்பட்ட விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

மீனவர்களின் மீன்பிடி போதனாசிரியர்களுடன் மற்றும் மீனவர்களுடனான கூட்டங்கள் நடைபெற்றன.

கட்டுப்பாடு

- வாகனங்களின் பற்றாக்குறை மற்றும் மோசமான கடல் சூழ்நிலை காரணமாக பெரும்பாலான களப் பயணங்கள் ரத்து செய்யப்பட்டன.
- மூலப்பொருள் பெறுவதில் தாமதங்கள்

வண்ணத் தகடுகள்

திட்ட இல 2.1 இன் படங்கள்

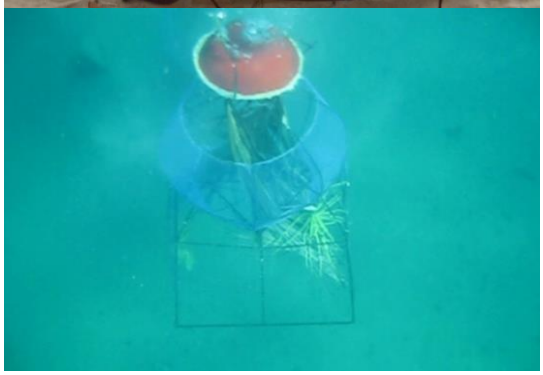
தென்மேல் பருவ மழைக்காலத்திற்கு முன்னர் வெலிகம மற்றும் சின்னப்பாடுவ கடல் பிரதேசத்தில் கீழே உள்ள கட்டடங்களை கட்டியெழுப்பப்பட்டன. பிறகு பல மீன் இனங்கள் மற்றும் சதுப்புநிலங்கள் கீழே செட் கட்டமைப்புகள் சுற்றி ஸ்குயிட் மற்றும் மீன் இனங்கள் இந்த கட்டமைப்புகள் முட்டைகளை இடுகின்றன.













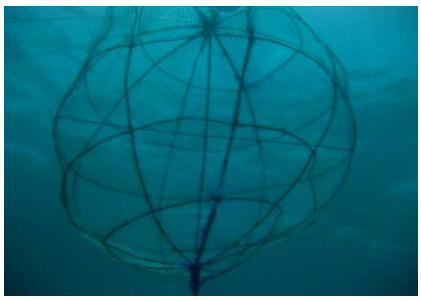
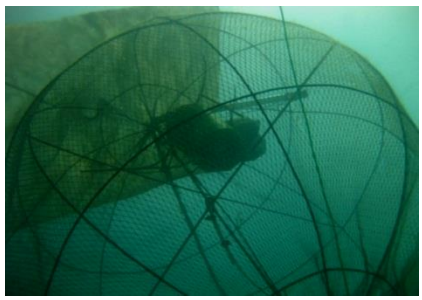










1.1.1 திட்டத்திற்காக, சின்னப்படுவா மற்றும் வெலிகம பகுதியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் நீரில் மூழ்கிய FED கள் உருவாக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்பட்டன மற்றும் திட்டப்பணிகள் முன்னேறி வருகின்றன FEDS இன் கட்டுமானம் மற்றும் வரிசைப்படுத்தல் வரிசைப்படுத்தலுக்குப் பிறகு, FED களின் முன்னேற்றத்தை மதிப்பிடுவதற்கும் FED களைச் சுற்றியுள்ள இனங்கள் இணைவதைத் தீர்மானிப்பதற்கும் பல சோதனை மீன்பிடி சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன.

சின்னப்பாடுவாவில் FAD கள் மற்றும் FEDS ஐச் சுற்றி சோதனை மீன்பிடி சோதனைகளை நடத்துதல்

















5.3 தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம்

பிரிவு தலைவர் ஏ. என். டி. பெரேரா / தலைமை நீரியக்கவியலாளர்

ஆண்டின் கண்ணோட்டம்

தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகத்தின் பிரதம நோக்கம் இலங்கைத் தண்ணீரில் பாதுகாப்பான மற்றும் திறமையான வழி செலுத்தல் சேவைகளை வழங்க உள்ளதாகும். கடலில் வாழும் உயிபார்களின் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச மாநாட்டின் (SOLAS) கடமையை நிரப்புவதற்கான முழுமையான கட்டாய கடமை இதுவாகும். அதன்படி, நீரியக்கவியல் கணக்கெடுப்பு நடைபெறுவதை உறுதி செய்ய தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில், முடிந்தவரை, பாதுகாப்பான வழிநடத்துதலுக்கான தேவைகளுக்கு போதுமான அளவுக்கு பங்குதாரர்கள் முன்னுரிமை பெற வேண்டுமென கோருகின்றனர். கடற்கரை மண்டல நிர்வாகம், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் கடல்சார்ந்த வரம்புப்படுத்தல் / எல்லைப் படுத்தல் ஆகியவற்றிற்கான தேதியிடப்பட்ட மற்றும் துல்லியமான இடவியல்பின் மட்டமிடல் மற்றும் மாலுமி விளக்கப்படம் அளவீட்டு தரவுகளை வழங்குதல் போன்றன இந்த பிரிவின் மற்றைய முக்கிய சேவைகள் ஆகும். இன்று வரை நீரியக்கவியல் தகவல்தொடர்பு மூலம் கடல்சார் வர்த்தகம் மற்றும் பிற கடல் நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதன் மூலம் குறிப்பிடத்தக்க பொருளாதார மற்றும் வர்த்தக நன்மைகளை வழங்குகிறது.

நீலப் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்காக நீரியக்கவியல் தரவரிசைகள் என்பது அடிப்படையாகும் என்பது உணரப்பட்டுள்ளது. அதேசமயம், NHG ஆனது, ஐந்து களப்புக்கள் பற்றிய புதிய ஆய்வுகளை மேற்கொண்டதுடன் அதன் முகப்புக்களை உருவக்கியுள்ளது. அபிவிருத்தியாகும் களப்புக்களில் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களுக்கும் முழுமையான பொருளாதார மற்றும் வணிக நலன்களை கணக்கிடுவதற்கான கொள்திறன்களை கணக்கிடுவதற்கு நீரியக்கவியல் தகவல் ஒரு முக்கிய பகுதியாக அமைகிறது. இந்த நிலையில், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டத்திற்காக தொடரும்.

2009 ஆம் ஆண்டில் கண்டங்களின் இடைவெளி சம்பந்தமான (CLCS) முன்மொழிவு ஒன்றினை ஐக்கிய நாடுகளின் கடல்களின் சட்டம் சம்பந்தமான (UNCLOS), எனும் தேசிய மாநாட்டு உடன்படிக்கைக்கு முன்வைத்தது. இலங்கையின் தேசிய அளவிலான விவகாரக் குழுவுக்கு (NOAC) பங்களிப்பு வழங்கியுள்ளது. தற்போது துணை ஆணைக்குழு இலங்கையின் கூற்றை கருத்தில் கொண்டு, NHO உப ஆணைக்குழு செய்யப்பட்ட கோரிக்கைக்கு சரிபார்க்க புதிய ஆய்வுகள் மற்றும் தரவு பகுப்பாய்வு பணிகள் (NOAC) போன்றவற்றை செயல்படுத்துகின்றன.

2018ஆம் ஆண்டுக்கான பின்வரும் ஆய்வுகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன

1.1.1. தேசிய சார்ட்டிங் திட்டம்

3.1.1. திருகோணமலையிலிருந்து குதிரை மலை நோக்கிய அணுகுமுறைகளின் விளக்கப்படம்

3.1.2 கரையோர உருவுக்கான திட்டம் அதாவது சிறு முருகைக் கல் தளத்தில் இருந்து புல்மோட்டை வீதி வரையிலான மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல்.

3.1.3 கரையோர உருவுக்கான திட்டம் அதாவது வெலிகம முதல் கொழும்பு வரையிலான மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல்

3.1.4 கல்பிட்டி கீழ் களப்பின் கடல்வழி விளக்கப்படம்.

3.1.5 வெளியிடப்பட்ட அட்டவணையை மேம்படுத்துகிறது

2.0 உள்நாட்டு மற்றும் கடல் கணக்கெடுப்பு பயன்பாடுகளுக்கான ஜி.பி.எஸ் உதவிபெற்ற ஜியோ ஆக்மென்ட் நேவிகேஷன் (ஜி.ஏ.என்) இன் துல்லியமான பகுப்பாய்வு
3.3 சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்கு உரிய ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன
3.4 மற்ற திட்டங்களுக்கு பங்களிப்புசெய்தல்

மேற்கொள்ளப் பட்ட நடவடிக்கைகள்

திட்டம் நிலை	இல	திட்டம்	பொறுப்பான அலுவலர்	காலம்
11.0 தேசிய மாலுமி அட்டவணை	*1.1*	திருகோணமலையிலிருந்து குதிரை மலை நோக்கிய அணுகுமுறைகளின் விளக்கப்படம்	*எஸ். ஆர். சி ரணவீர, சி. கே அமரசிங்க, வை. எம். ஆர். என் குமாரி*	*ஜன – டிச*
	1.2	கரையோர உருவுக்கான திட்டம் அதாவது சிறு முருகைக் கல் தளத்தில் இருந்து புல்மோட்டை வீதி வரையிலான மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல்.	*டபிள்யு. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர, ஆர். கே. ஏ ஆரியரத்ன கே. ஏ. ரணசிங்க, டி. எல். பி. ஹெவகே, எல். எஸ். சிரிவர்தன,*	
	1.3	கரையோர உருவுக்கான திட்டம் அதாவது வெலிகம முதல் கொழும்பு வரையிலான மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல் பி. ஏ 3700	*ஆர். எம். டி. ரத்னாயக்க, பிB. வை. ரி. தனுஷ்கா எஸ். ஆர். டி. சி. சிங்கபாஹு, பி. எச். ஜயமாலி*	
	1.4	கல்பிட்டி கீழ் களப்பின் கடல்வழி விளக்கப்படம். வெளியிடப்பட்ட		
	1.5	அட்டவணையை மேம்படுத்துகிறது		
	1.6	தரவு செயலாக்கம் மற்றும் வரைபடம்		
2.0 உள்நாட்டு மற்றும் கடல் கணக்கெடுப்பு பயன்பாடுகளுக்கான ஜி.பி.எஸ் உதவிபெற்ற ஜியோ ஆக்மென்ட் நேவிகேஷன் இன் துல்லியமான பகுப்பாய்வு	*2.1*	அருகிலுள்ள குளியல் அளவீட்டு கணக்கெடுப்புக்கு ஜி.பி.எஸ் மற்றும் டி.ஜி.பி.எஸ் அமைப்பைப் பயன்படுத்தி தரவு சேகரிப்பு.	*ஆர். கே. ஏ ஆரியரத்ன ஆர். எம். டி. ரத்னாயக்க, வை. எம். ஆர். என் குமாரி எஸ். ஆர். சி ரணவீர,*	*ஜன – டிச*

3.0 அரச, மற்றும் தனியார் ட்சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்கு உரிய ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன	3.1	கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சிதிற்கான வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளத் துறைமுகங்கள் மற்றும் நங்கூரமசீடும் தளங்கள் ஆய்வு	எஸ். ஆர். சி ரணவீர, சி. கே அமரசிங்க, வை. எம். ஆர். என் குமாரி ஆர். கே. ஏ ஆரியரத்ன கே. ஏ. ரணசிங்க, டி. எல். பி. ஹெவகே, எல். எஸ். சிரிவர்தன, ஆர். எம். டி. ரத்னாயக்க, டபிள்யு. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர, பிB. வை. ரி. தனுஷ்கா எஸ். ஆர். டி. சி. சிங்கபாஹு, பி. எச். ஜயமாலி	ஜன – டிச
3.0 ஆலோசனை சேவை	3.2 3.3 3.4	வெடிதலதீவு இயற்கை காப்பகத்திற்குள் தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரசபையினால் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளர்ப்பு திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி செயற்றிட்டம் திட்டத்தின் கடற்கரை சுயாதீன ஆய்வு தாக்க உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு - கொழும்பு துறைமுக நகர கட்டுமான கட்டம், பெய்ரா வெளியேறும் இடத்தின் அருகே கரையோர விளைவுகளை கண்காணித்தல்	எஸ். ஆர். சி ரணவீர, சி. கே அமரசிங்க, வை. எம். ஆர். என் குமாரி ஆர். கே. ஏ ஆரியரத்ன கே. ஏ. ரணசிங்க, டி. எல். பி. ஹெவகே, எல். எஸ். சிரிவர்தன, ஆர். எம். டி. ரத்னாயக்க, டபிள்யு. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர, பிB. வை. ரி. தனுஷ்கா எஸ். ஆர். டி. சி. சிங்கபாஹு, பி. எச். ஜயமாலி	ஜன – டிச
4.0 பிற திட்டங்களுக்கு உதவுதல்	4.1	இலங்கையின் கண்ட விளிம்பின் வெளிப்புற விளிம்பை வரையறுப்பதைக் கையாள்வதற்கு NOAC (தேசிய பெருங்கடல் விவகாரக் குழு) க்கு உதவி.	எஸ். ஆர். சி ரணவீர, சி. கே அமரசிங்க, வை. எம். ஆர். என் குமாரி ஆர். கே. ஏ ஆரியரத்ன கே. ஏ. ரணசிங்க, டி. எல். பி. ஹெவகே, எல். எஸ். சிரிவர்தன, ஆர். எம். டி. ரத்னாயக்க, டபிள்யு. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர, பிB. வை. ரி. தனுஷ்கா எஸ். ஆர். டி. சி. சிங்கபாஹு, பி. எச். ஜயமாலி	ஜன – டிச

முன்னேற்றம்

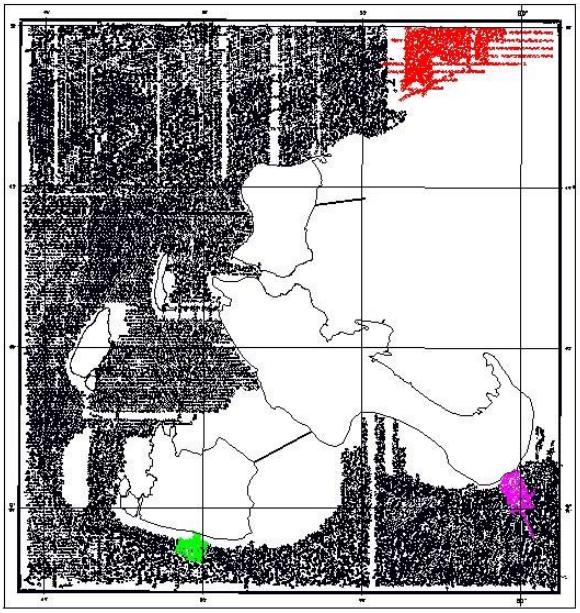
திட்ட இலக்கம்: 1.1

திருகோணமலையிலிருந்து குதிரை மலை நோக்கிய அணுகுமுறைகளின் விளக்கப்படம்

திருகோணமலை முதல் குதிரை மலை புள்ளி வரையிலான கடல்வழி மாலுமி விளக்கப்படம் முழு யாழ்ப்பாண தீபகற்பத்தையும் உள்ளடக்கிய கிழக்கிலிருந்து இலங்கையின் மேற்கு வரை கரையோரப் பகுதியில் சுமார் 550 கி. மீ பரப்பளவை உள்ளடங்குகின்றது. மொத்த பரப்பளவில் சுமார் 30,000 சதுர கி. மீ ஆகும். இந்த அட்டவணையில் நியாயமான தாளை தயாரிப்பதற்கு இரண்டு கட்டங்களில் நீரியக்கவியல் ஆய்வுகள் திட்டமிடப்பட்டன.

2017 ஆம் ஆண்டின் செயல் திட்டத்தின் படி முதலாம் கட்டமாக திருகோணமலை முதல் பருத்தித்துறை வரை 40 % வரையான தரவு சேகரிப்பு நிறைவடைந்தது. ஆர். வி. சமுத்திரிக்கா கிடைக்காததால். திருகோணமலை முதல் பருத்தித்துறை வரையிலான ஆய்வுகள் 200 மீட்டருக்கும் அதிகமான ஆழத்தில் உள்ள ஆய்வுகள் 2018 இல் திட்டமிடப்பட்ட படி முடிக்க முடியவில்லை.

யாழ்ப்பாணத் தீவுகளை உள்ளடக்கிய மாலுமி விளக்கப்பட அளவீடுகளை சேகரிப்பதற்கான இரண்டாம் கட்டமாக 2018 ஆம் ஆண்டில் ஆய்வுகள் நடத்தப்படுகின்றன. இந்த தரவு 1 : 75,000 அளவோடு காங்கேசந்துறையில் இருந்து டெல்ப் தீவுக்கு கூடுதலாக கடல்வழி மாலுமி விளக்கப்படத்தை தயாரிக்க பயன்படுதப்படுகிறது. இதனால், இந்த வரைபடம் பாதுகாப்பான வழிநடத்துதல், மீன்வளர்ப்பு மற்றும் கடல் சார் வளர்ப்பு விவசாயம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் ஆகியவற்றை நிறைவேற்றும். இரண்டாம் கட்டத்தில் 2018 ஆம் ஆண்டின் பௌதீக முன்னேற்றம் 100 % ஆகும். காங்கேசந்துறையின் கடல்வழி மாலுமி விளக்கப்படம் டெல்ஃப்ட் தீவிற்காக ட்மது கோரிக்கைக்கு ஏற்ப கிடைக்கிறது.



உரு 1.1 : திருகோணமலையிலிருந்து குதிரை மலை நோக்கிய நியாயத் தாள்







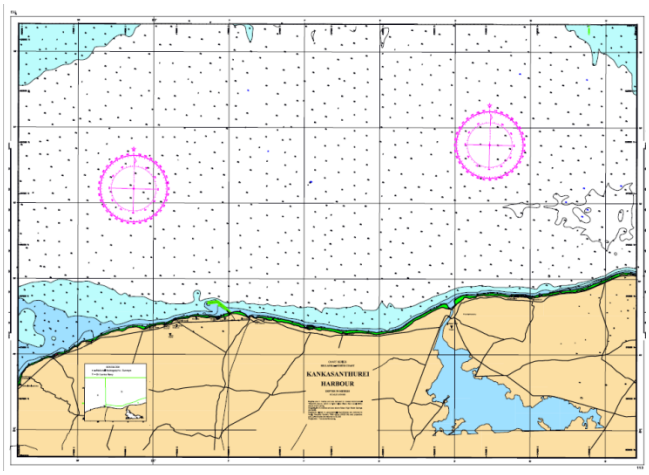


படம் 1.2: காங்கேசந்துறை முதல் டெல்ஃப்ட் தீவு கடல்வழி மாலுமி விளக்கப்படத்திற்கான கள வேலை செய்தலின் போது

1.1.1 காங்கேசந்துறை துறைமுக மாலுமி விளக்கப்படம்

கொழும்பிலும் ருகுணு மகாம்பூரவுக்கும் பின்னர் மூன்றாவது சர்வதேச துறைமுகமாக கங்கேசந்துறை துறைமுகம் அபிவிருத்தி செய்யப்படவுள்ளது. எனவே, இந்த துறைமுகத்தின் பாதுகாப்பான அணுகலை உறுதிப்படுத்துவதற்கான கடமைகளை நிறைவேற்றுவதற்கான முக்கிய தேவை இதுவாகும். இலங்கையின் யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள பிரதான துறைமுகமான காங்கேசந்துறையானது, இந்தியாவின் கிழக்கு துறைமுகங்களுக்கும், மியான்மர் மற்றும் வங்காளதேஷுக்கும் மிக அருகில் உள்ள துறைமுகமாகும். குடிமக்களின் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்துவதற்காக அரசாங்கத்தால் போரினால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் துரித அபிவிருத்தி ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இந்த திட்டத்தின் கீழ் கடலோர பயணிகள் போக்குவரத்து மற்றும் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதற்கு நீரியக்கவியல் தரவுகளை வழங்குகிறது

2017 ஆம் ஆண்டின் என். எச். ஓ செயல் திட்டத்தில் திட்டமிடப்பட்ட படி மற்றும் நாராவின் தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம் மற்றும் இலங்கை கடற்படைக்கும் இடையிலான புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தின்படி, இரு கட்சிகளும் கே. கே. எஸ் துறைமுக விளக்கப்படத்தை தயாரிப்பதற்கான மாலுமி விளக்க அளவீட்டு தரவுகளை கையகப்படுத்துதலில் ஈடுபட்டன. கே. கே. எஸ் துறைமுகத்தின் கடல்வழி விளக்கப்படத்தின் நியாயமான தாள் 2018 ஆம் ஆண்டில் நிறைவடைந்தது.



உரு 1.3 - காங்கேசந்துறை துறைமுக அட்டவணை

திட்ட இலக்கம் : 1.2

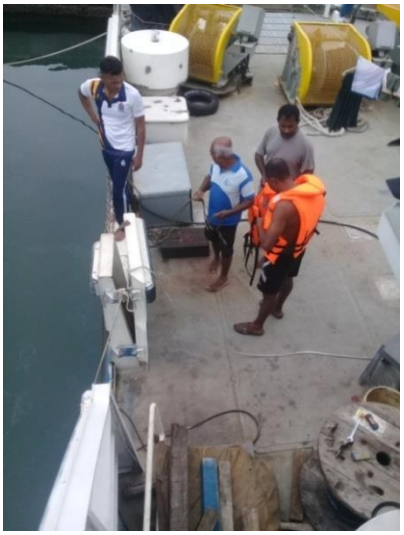
கரையோர உருவுக்கான திட்டம் அதாவது சிறு முருகைக் கல் தளத்தில் இருந்து புல்மோட்டை வீதி வரையிலான மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல்.

தேசிய கடல் விளக்கப்படக் குறியீட்டின்படி, இலங்கையின் மொத்த கடலோரப் பகுதி ஐந்து சிறிய அளவிலான விளக்கப்படங்களைக் கொண்டுள்ளது. "சிறு முருகைக் கல் தளத்தில் இருந்து புல்மோட்டை வீதி" என்பது மேற்கூறிய ஒன்றாகும். இந்த தீவானது தெற்கிலிருந்து கிழக்கு வரை 250 கி. மீ. மொத்த பகுதி கொண்ட இரண்டு கட்டங்களாக கணக்கெடுக்கப்படும். முதல் கட்டத்தில், ஆர். வி. சம்முதிர்காவைப் பயன்படுத்தி விளக்கப்பட வரம்பு வரை 200 மீ ஐசோபாத்களில் இருந்து 2018 இல் கணக்கெடுப்புகளை நடத்த திட்டமிடப்பட்டது. ஆர். வி. சமுத்திரிக்கா கிடைக்காததால், தரவு சேகரிப்பு திட்டமிட்டபடி முடிக்க முடியவில்லை.

திட்ட இல: 1.3

கரையோர உருவுக்கான திட்டம் அதாவது வெலிகம முதல் கொழும்பு வரையிலான மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல் - பி. ஏ 3700

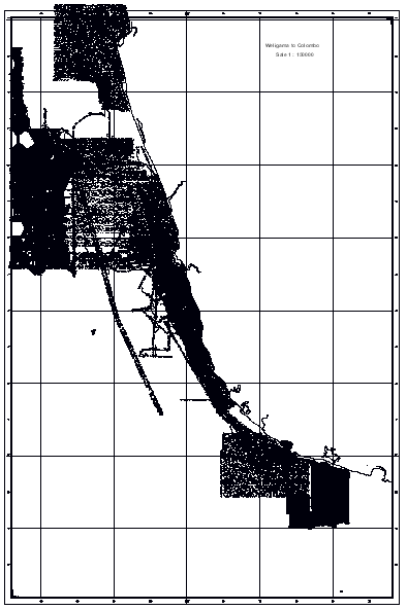
2017 வரை, மேலே குறிப்பிட்ட அட்டவணையில் 60% ஆய்வுகள் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த கடல்வழி மாலுமி விளக்கப்படத்தின் மீதமுள்ள பகுதிக்கான கணக்கெடுப்புகளை 2018 இறுதிக்குள் முடிக்க NHO நோக்கம் கொண்டது.ஆர். வி. சமுத்திரிக்கா கிடைக்காததால் 10% ஆய்வுகள் மட்டுமே முடிக்கப்பட்டுள்ளன. விளக்கப்பட வரம்பு வரையாக 200 மீ ஆழத்திற்கு அப்பால் மீதமுள்ள கடல் வழி மாலுமி விளக்க அளவீட்டு தரவைப் பெற இலங்கை கடற்படைக்கு கோரிக்கை விடுக்கப்பட்டுள்ளது.







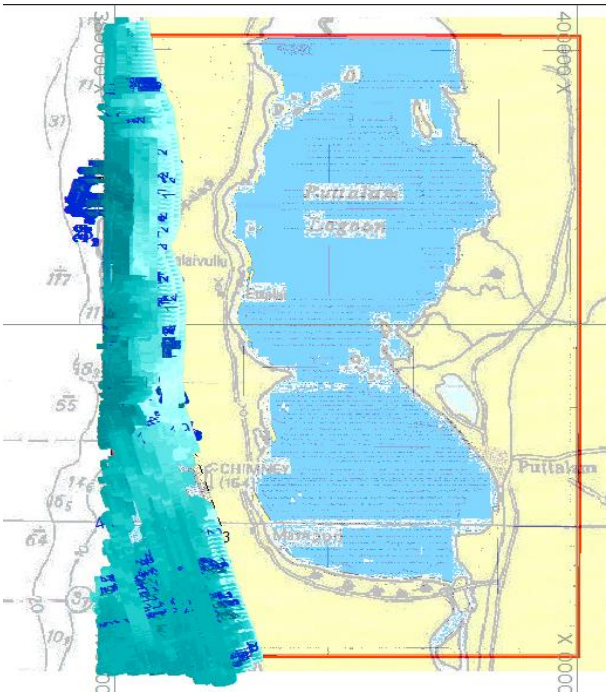
உரு 1.4 : ஆர். வி சமுத்திரிக்காவில் மாலுமி விளக்கப்பட அளவிடல் தரவு கையகப்படுத்தல்



உரு 1.5 : கொழும்பு தொடக்கம் வெலிகமை வரையிலான விளக்கப்படம்

திட்டம் எண்: 1.4
கல்பிட்டிய கீழ் பகுதியின் மாலுமி விளக்கப்படம்

நாராவின் தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம் 2011 இல் கல்பிட்டிய களப்பில் கடல்வழி அளவீடுகளை சேகரித்தது. நாட்டில் நிலவும் பாதுகாப்பற்ற சூழ்நிலை காரணமாக, இந்த ஆய்வு இராணுவத்தின் அறிவுறுத்தலின் கீழ் அதன் நடுப்பகுதியில் நிறுத்தப்பட்டது. மேம்பாட்டு நோக்கங்களுக்காக களப்பின் கடல் வழி அளவீடுகளை வைத்திருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை கருத்தில் கொண்டு, கல்பிட்டி கீழ் பகுதியின் கடல்வழி விளக்கப்படத்தை தயாரிப்பதற்கான அளவீட்டு தரவை NHO சேகரிக்கத் தொடங்கியது. 2017 ஆம் ஆண்டில், கடற்றொழில் அமைச்சால் தொடங்கப்பட்ட களப்புக்களின் சுற்றுச்சூழல் சுயவிவர கணக்கெடுப்புக்கு கணக்கெடுப்பு குழுவை அணிதிரட்டியதன் காரணமாக கடல்வழி மாலுமி விளக்க அளவீட்டுத் தரவுகளை சேகரிப்பதானது 40 % ஆக இருந்தது. 2018 ஆம் ஆண்டின் பௌதீக முன்னேற்றம் சுமார் 100% ஆகும்.



உரு 1.6 : கல்பிட்டிய கீழ் பிரிவுக்கான கடல்வழி மாலுமி விளக்கப்படம்



உரு 1.7: கல்பிட்டிய கீழ் பிரிவின் களப்பணி

திட்ட இல : 1.5

வெளியிடப்பட்ட அட்டவணையை மேம்படுத்தல்

சுனாமிகள், புயல்கள் அல்லது வேறு எந்த தீவிர வானிலை நிலைமை அல்லது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட பிற ஆபத்துகள் காரணமாக கடல் படுக்கைகள் மாற்றத்திற்கு உட்படுத்தப்படுவதால், தற்போதுள்ள தரவுகளின் செல்லுபடியை உறுதிப்படுத்த வெளியிடப்பட்ட விளக்கப்படங்கள் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். கடல்வழி அளவீடுகளில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் சரியான நேரத்தில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளுடன் (இலங்கை துறைமுக திகாரசபை, பணிப்பாளர் / வணிகக் கப்பல் போக்குவரத்து) க்கு தேவையான தொடர்பு இணைப்புகள் பராமரிக்கப்பட்டுள்ளன.

திட்டம் 1.6:
தரவு செயலாக்கம் மற்றும் கார்டோகிராபி

- KKS விளக்கப்படத் தரவிற்கான அணுகுமுறைகளுக்கான கையகப்படுத்திய மாலுமி விளக்கப்படம் பற்றிய தரவு செயலாக்கம் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளது. இது தேவைக்கு ஏற்ப பிரதி நகல் வழங்கப்படும் நிலையில் உள்ளது.
- திருகோணமலை முதல் பருத்தித்துறை வரை, திருகோணமலையில் இருந்து குதிரைமலை வரையிலான கட்டத்திற்கான கையகப்படுத்திய மாலுமி விளக்கப்பட தரவு செயலாக்கம் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளது. காங்கேசந்துறையிலிருந்து டெல்ப் தீவுக்கான நியாயத் தாள் தேவைக்கு ஏற்ப பிரதி நகல் வழங்கப்படும் நிலையில் உள்ளது.
- வெலிகமை இல் இருந்து கொழும்புக்கான கடலோர தரவு கையகப்படுத்தப்பட்ட மாலுமி விளக்கப்பட பணிகளுக்கான தரவு செயலாக்கம் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளது
- கல்பிட்டி கீழ்ப் பகுதிக்கான கையகப்படுத்திய மாலுமி விளக்கப்பட தரவு செயலாக்கம் நிறைவு செய்யப்பட்டுள்ளது. கல்பிட்டி கீழ்ப் பகுதிக்கான நியாயத் தாள் தேவைக்கு ஏற்ப பிரதி நகல் வழங்கப்படும் நிலையில் உள்ளது.

திட்ட இலக்கம் : 2.0

உள்நாட்டு மற்றும் கடல் கணக்கெடுப்பு பயன்பாடுகளுக்கான ஜி.பி.எஸ் உதவிபெற்ற ஜியோ ஆக்மென்ட் நேவிகேஷன் (ஜி. ஏ. ஜி. ஏ. என்) இன் துல்லியமான பகுப்பாய்வு

இலங்கையில் உள்ள பெரும்பாலான ஜி.பி.எஸ் / ஜி.என்.எஸ்.எஸ் பயனர்கள் உலகளாவிய ஜி.பி.எஸ் ஊடுருவல் அமைப்பு (ஜி.என்.எஸ்.எஸ்) பெறுநர்களுடன் எந்தவொரு நிகழ்நேர அல்லது பிந்தைய செயலாக்க வேறுபாடுக்கான திருத்தங்கள் இல்லாமல் முழுமையான அவதானிப்புகளாக வேலை செய்கிறார்கள். ககன் - GAGAN என்பது செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான பெருக்குதல் சேவை (எஸ். பி. ஏ. எஸ்) ஆகும், இது இலங்கை உட்பட இந்திய பிராந்தியத்தில் இலவசமாகக் கிடைக்கிறது, மேலும் இது நிலைப்படுத்தல் மற்றும் வழிசெலுத்தலின் துல்லியத்தை மேம்படுத்த ஜி. பி. எஸ் / ஜி. என். எஸ். எஸ் செயற்கைக்கோள்களிலிருந்து அயனோஸ்பெரிக், செயற்கைக்கோள் கடிகாரம் மற்றும் எபிமெரிஸ் பிழைகள் ஆகியவற்றைக் குறைக்க இயக்கப்படுகிறது.

இந்த ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் உள்நாட்டு மற்றும் கடல் கணக்கெடுப்பு மற்றும் மேப்பிங் பயன்பாடுகளுக்காக இலங்கை மீதான செயற்கைக்கோள் அடிப்படையிலான பெருக்குதல் சேவையின் மூலம் கிடைக்கும் தன்மையை சோதிப்பதில் கவனம் செலுத்துவதாகும். மேலும், இந்த ஆய்வு இலங்கை மீது புள்ளி, வரி மற்றும் பலகோண அம்ச சேகரிப்பின் துல்லியத்தை மேம்படுத்துவதற்கான காகன் – GAGAN சேவையின் திறனை மதிப்பிடும்.

ஆண்டின் பௌதீக முன்னேற்றம் சுமார் 50 % ஆகும். ஆர். வி. சாமுத்திரிக்கா கிடைக்காததால், கடல் செயல்பாடுகள் தோல்வியடைந்தன. ஆகவே, காங்கேசந்துறையிலிருந்து தேசிய வரைபடத் திட்டத்தின் டெல்ஃப்புக்கான களப்பணிகளை ஒதுக்கியதால் அருகிலுள்ள கடற்கரை சோதனை சரியான நேரத்தில் முடிக்க முடியவில்லை.





உரு 2.1: கடற்கரைக்கான தரவு சேகரிப்பு மற்றும் சோதனை

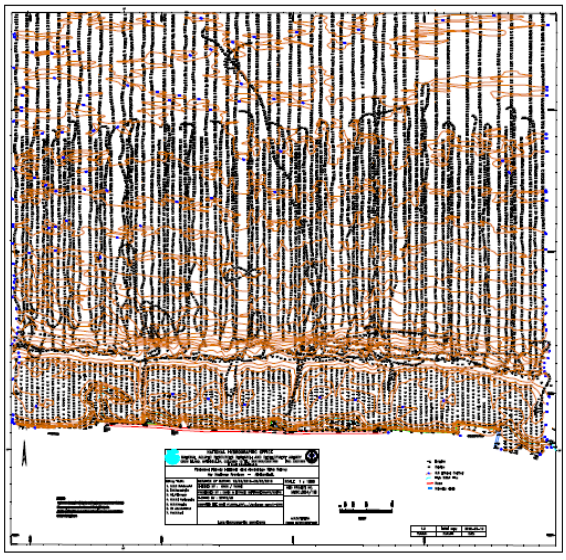
திட்ட இல : 3.0

அரசு, மற்றும் வேறு நிறுவனங்களின் சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்கு உரிய ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன

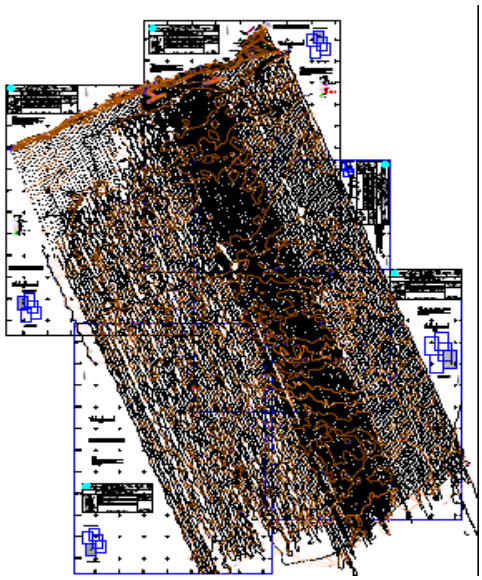
திட்ட இல : 3.1

கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சிற்கான வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளத் துறைமுகங்கள் மற்றும் நங்கூரம் இடும் தளங்கள் ஆய்வு

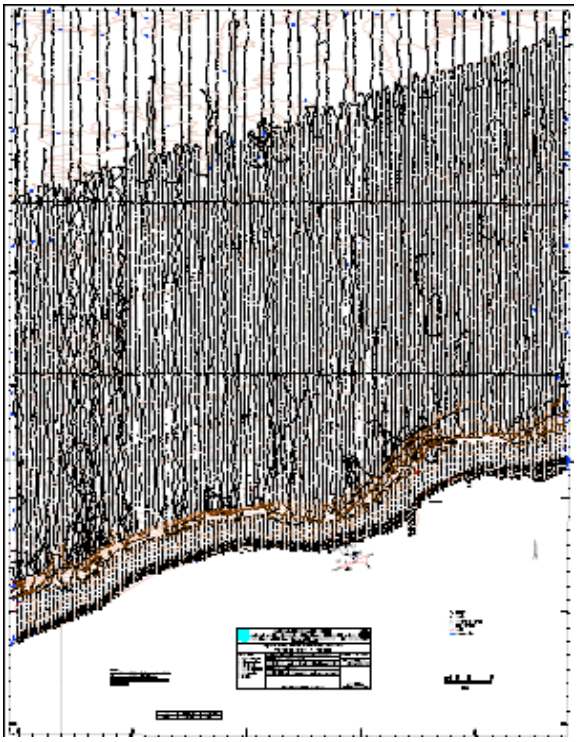
மீன்வள நங்கூரங்களின் வளர்ச்சிக்காக மண்தா தீவு, மதகல், ஆதி கோவிலடி மற்றும் புங்குடு தீவில் உள்ள கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வளத் துறையால் கரையோரப் பகுதி அடையாளம் காணப்பட்டது. இந்த நங்கூரங்களுக்கான தளவமைப்பு திட்டங்கள் மற்றும் விரிவான வடிவமைப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கு, ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி (ஏ. டி. பி) நிதியுதவி அளிக்கும் வடக்கு மாகாண நிலையான மீன்வள மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் வடக்கு கடற்கரையில் விரிவான கடல் வழி மற்றும் கரையோர சுயவிவர ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.



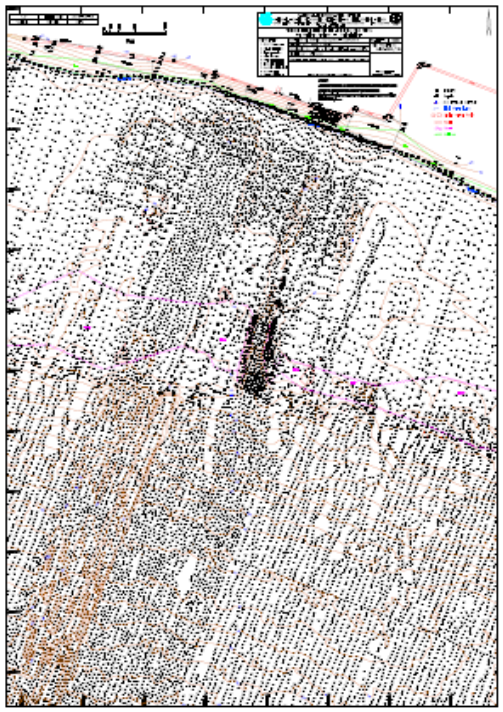
உரு 3. 1 : உத்தேச மீன்பிடி துறைமுகம் மற்றும் வடக்கு மாகாணத்தில் உள்ள நங்கூரங்கள் தள ஆய்வு - ஆதிகோவிலடி



உரு 3. 2 : வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளத் துறைமுகம் மற்றும் நங்கூரங்கள் தள ஆய்வு – மந்தா தீவு



உரு 3.3 : வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்பிடி துறை மற்றும் நங்கூரங்கள் இடும் தள ஆய்வு - மதகல்

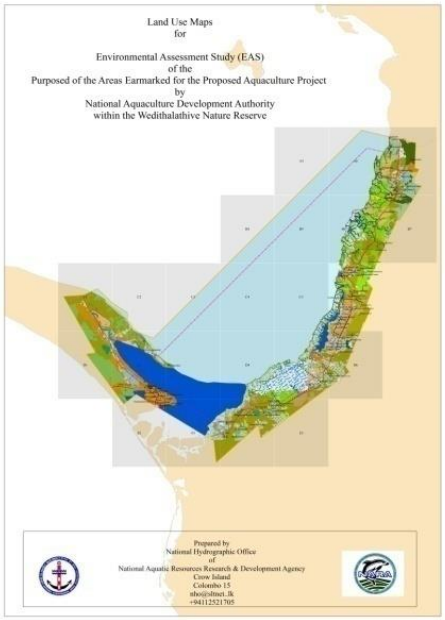


உரு 3.4 : வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்பிடி துறை மற்றும் நங்கூரங்கள் இடும் தள ஆய்வு – புங்குடு தீவு

திட்ட இல : 3.2
வெடிதலதீவு இயற்கை காப்பகத்திற்குள் தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரசபையினால் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளர்ப்பு திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு

இந்த EIA ஆனது நாராவால் விலங்குகள் மற்றும் தாவர பாதுகாப்பு கட்டளைச் சட்டத்தின் (அத்தியாயம் 469) இன் பிரிவு 2 (4) மற்றும் 2 (5) இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தேவைகளுக்கு ஏற்ப செய்யப்படுகிறது.

1: 1000 என்ற அளவோடு கடல்வழி அளவீடு குறித்த சுருக்கமான தகவல்களை வழங்க தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம் ஈடுபட்டிருந்தது. மேலும், நீர்ப்பாசன தடங்கள், நீர்நிலைகள், பாறைகள், தொல்பொருள் / கலாசார முக்கிய பகுதிகள். போன்றவற்றை உள்ளடக்கியதன் மூலம் இப்பகுதியின் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறையை அடையாளம் காண முழு ஆய்வு பகுதியின் நில பயன்பாட்டு வரைபடங்கள் தயாரிக்கப்பட்டன. இலங்கையின் கணக்கெடுப்புத் துறையிலிருந்து 2001 இல் வெளியிடப்பட்ட 1 : 10,000 டிஜிட்டல் தரவுகள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை மற்றும் நிலப்பரப்பு பற்றிய சுருக்கமான தகவல்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது தவிர, பயிர்களின் வகை, தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறைகள் மற்றும் பிற குறிப்பிட்ட அம்சங்கள் தரை உண்மை தகவல்களுடன் சரிபார்க்கப்படுகின்றன. ஆய்வு பகுதி, பகுதிக்கான அணுகல், அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிக்கான தூரம், மத இடங்கள், சுற்றியுள்ள முன்னேற்றங்கள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மற்றும் பிற சிறப்பு இடங்களைக் குறிப்பதன் மூலம் இருப்பிட வரைபடங்கள் உருவாக்கப்பட்டன. தகவலின் நம்பகத்தன்மை அடிப்படையில் உள்ள உண்மை தரவுகளுடன் தெளிவுபடுத்தப்படுகிறது.

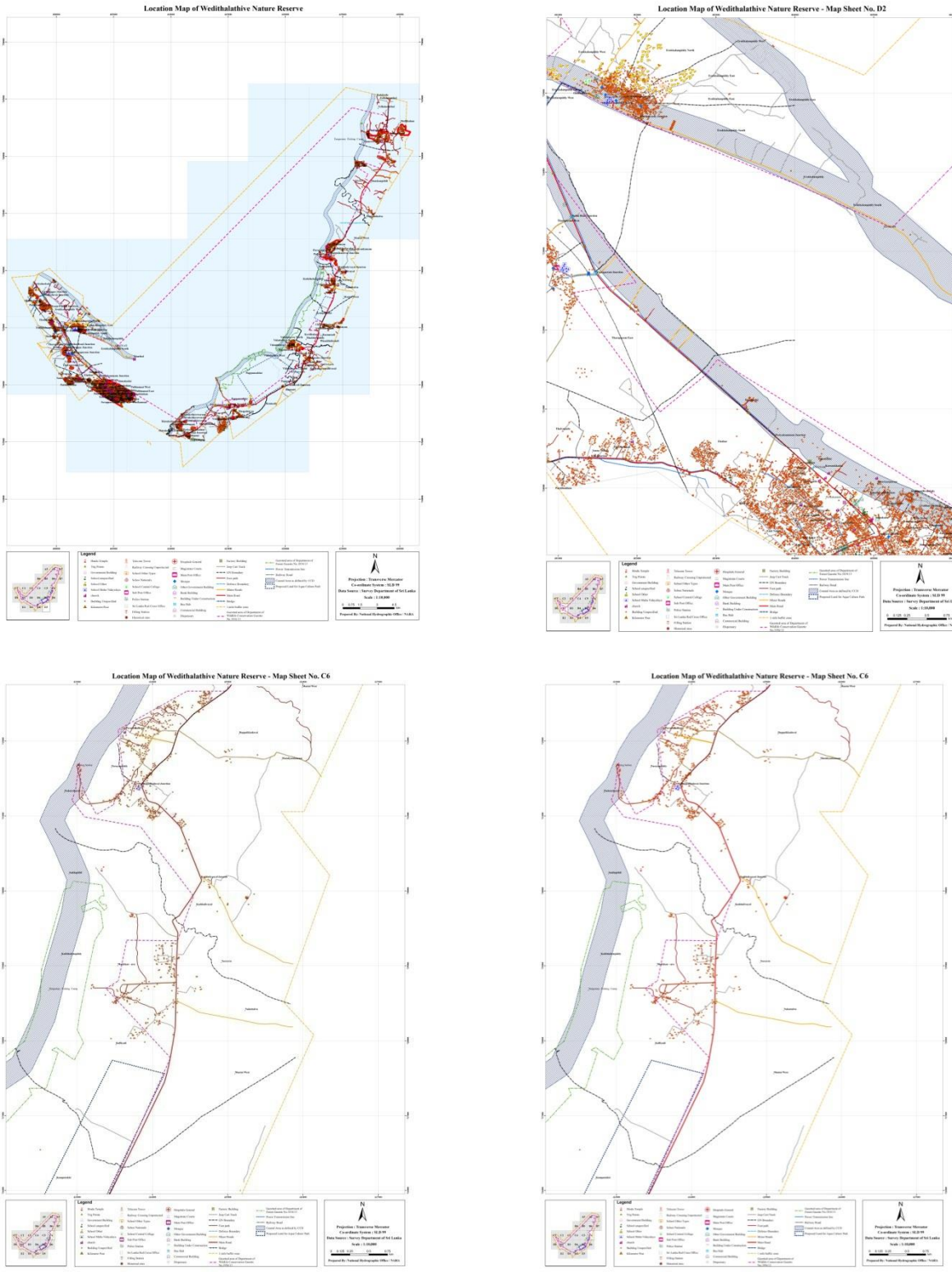








உரு 3.5: வெடிதலதீவு இயற்கை காப்பகத்தின் காணி பயன்பாட்டு படம்

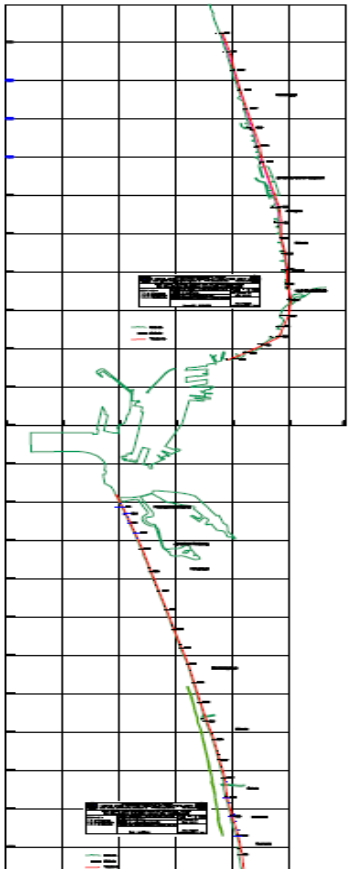


உரு 3.6: வெடிதலதீவு இயற்கை காப்பகத்தின் உள்நாட்டு காணி பயன்பாட்டு படம்

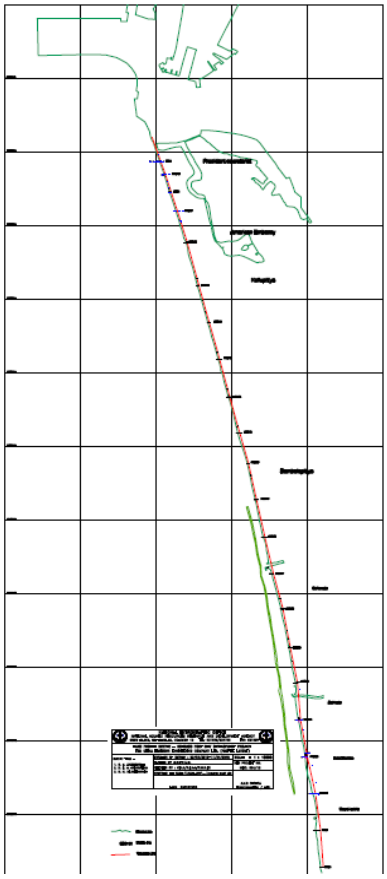
திட்ட இல : 3.3
கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி செயற்றிட்டத்தின் கடற்கரை சுயாதீன ஆய்வு

ஒரு துறைமுக நகரத்தை உருவாக்க கொழும்பு துறைமுக விரிவாக்க திட்ட தளத்திற்கும் காலி த்திடல் பசுமைக்கும் இடையில் சுமார் 500 ஏக்கர் போதுமான நிலப்பரப்பை உள்ளடக்கிய ஒரு மறுசீரமைப்பு திட்டத்தை செயல்படுத்த இலங்கை அரசு வடிவமைத்துள்ளது. இந்த திட்டத்தின்

ஒப்பந்தக்காரரான சீனா துறைமுக பொறியியல் கம்பெனி லிமிடெட் (சி. எச். இ. சி), நாராவுடன் கையெழுத்திட்ட ஒப்பந்தத்தின்படி, தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம் (என். எச். ஓ) கடல் படுக்கையின் பௌதீக பண்புகளை கண்காணிக்கவும் வழங்கவும் கடற்கரை சுயவிவர ஆய்வுகளை நடத்தியுள்ளது. மேற்கூறிய முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் 10 கி. மீ வடக்கு மற்றும் 10 கி. மீ தெற்கே கடற்பரப்பு உருவவியல் / நிலப்பரப்புக்கான சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கான தரவு கண்காணிக்கப்படுகின்றன.



உரு 3.7 : இறுதி சுயவிபர படம்

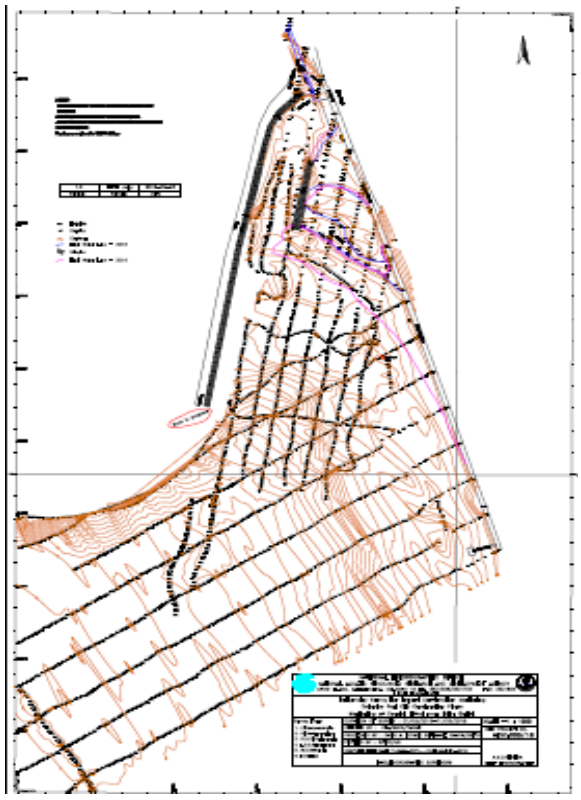


உரு 3.8 : குறித்த சுயவிபர படம்

திட்ட இல : 3.4

கண்காணிப்பு - கொழும்பு துறைமுக நகர கட்டுமான கட்டம், பெய்ரா வெளியேறும் இடத்தின் அருகே கரையோர விளைவுகளை கண்காணித்தல்

நாராவின் தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம் தொடர்ச்சியாக மூன்று ஆண்டுகளாக பெய்ரா வெளியேற்றும் இடத்தின் அருகே கடலோர விளைவுகள் குறித்த கண்காணிப்பு திட்டத்தை வழங்குகிறது. குறிப்பாக பெய்ரா ஏரியின்அருகிலுள்ள திறக்கும் இடத்தில் கரையோரத்தின் சீரின்மையைக் கருத்தில் கொண்டு, தெற்கு நீர்முறிவிலிருந்து 300 மீட்டர் வரை 25 மீட்டர் இடைவெளியின் சுயவிவரக் கோடுகள் கடலோர விளைவுகளை நேரடியாகப் பிடிக்க பெய்ரா ஏரி திறப்பு வாயிலில் அமைக்கப்பட்ட தீவின் கரையோரத்திற்கு செங்குத்தாக உட்படுத்தப்படுகின்றன. உருவான மணல் இணைப்பு பகுதிகள் மற்றும் பெய்ரா திறக்கும் இடத்தின் மணல் திரட்டப்பட்ட பகுதிகளை அடையாளம் காண காலி முகத்திடல் டிரைவ் வரை கடல் வழி அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. 2016 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் கடற்கரை சுயவிவரங்கள் கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் ஒப்பீட்டைச் செய்வதன் மூலம் தொடர்புடைய கடலோர விளைவுகளை அடையாளம் காண கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது.



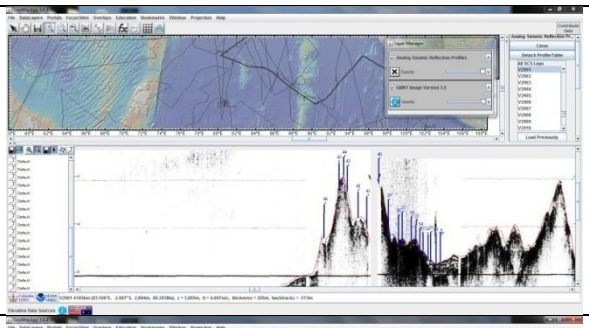
உரு 3.9: கடல் வழி மாலுமி விளக்கப்பட களப்பரிசோதனை வரைபடம் தாக்க உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு – கொழும்பு துறைமுக நகர கட்டுமான கட்டம், பெய்ரா திறப்பு வாயிலின் அருகே கரையோர விளைவுகளை கண்காணித்தல்

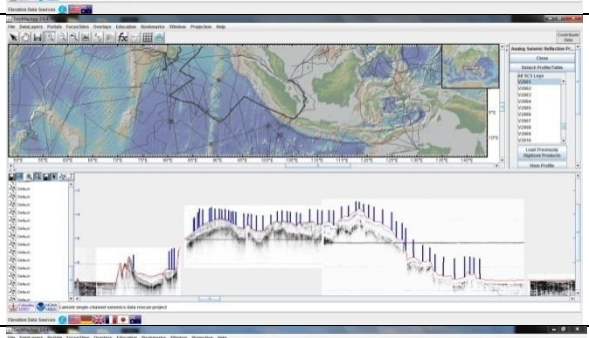
திட்ட இல : 4.1
இலங்கையின் கண்ட விளிம்பின் வெளிப்புற விளிம்பை வரையறுப்பதைக் கையாள்வதற்கு NOAC (தேசிய பெருங்கடல் விவகாரக் குழு) க்கு உதவி.

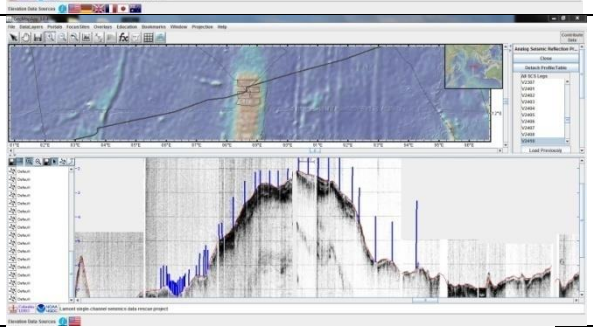
1980 ஆம் ஆண்டில் மாநாட்டால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மூன்றாம் ஐக்கிய நாடுகளின் கடல் சட்டத்தின் இறுதிச் சட்ட இணைப்பு II தொடர்பாக இலங்கை கடல் சட்டம் குறித்த ஐக்கிய நாடுகளின் மாநாட்டிற்கு (UNCLOS) சமர்ப்பித்தது. எங்கள் சமர்ப்பிப்புடன் தொடர்புடைய புரிந்துணர்வு அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள குறிப்பிட்ட முறையால் இலங்கையின் கண்ட அலகுகளின் வெளிப்புற வரம்புகளை வரையறுத்தல் நிகழ்ந்தது எனலாம்.
யு. என். சி. எல். ஓ. எஸ் - UNCLOS இன் பிரதான அமைப்பால் திட்டமிடப்பட்டபடி, இந்த சமர்ப்பிப்பு இலங்கையின் எதிர்காலத்தினை பாதுகாக்க திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, இலங்கையின் தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம், புரிந்துணர்வு அறிக்கையில் (SoU) குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி, அளவுகோல்களை நிறைவேற்றுவதற்கான அவர்களின் கோரிக்கைகளின்படி, NOAC க்கான அதன் முயற்சிக்கு ஆதரவை வழங்குகிறது.

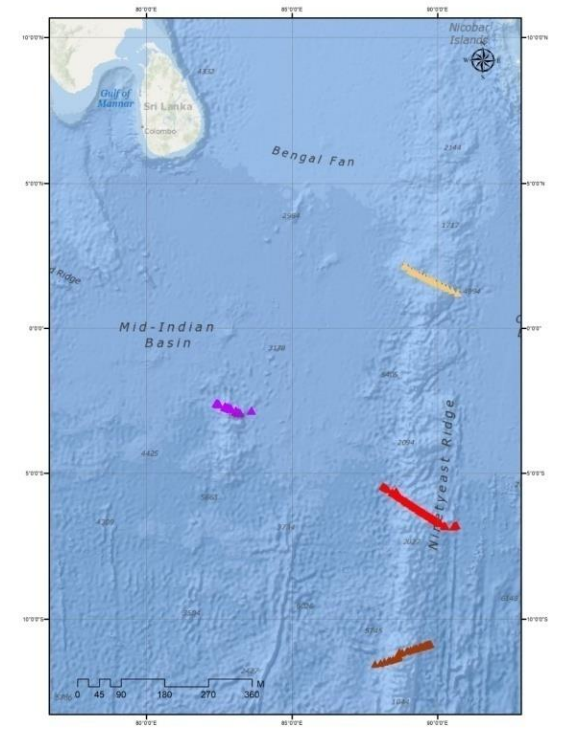
SOU இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி அதிகபட்ச அனுமதிக்கப்பட்ட கோட்டின் படி சராசரி வண்டல் தடிப்பு 3.5 கி.மீ க்கும் அதிகமாக இருப்பதை நிரூபிக்க வங்காள விசிறி விரிகுடாவில் முப்பரிமாண ஈர்ப்பு மாதிரியைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வண்டல் தடிப்பு மாதிரி உருவாக்கப்படுகிறது. வண்டல் தடிப்பு கட்டத்திற்கான எல்லை நிபந்தனைகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அணுகுமுறையை துணைக்குழு முன்மொழிந்தது. யு. என். சி. எல். ஓ. எஸ் - UNCLOS முன்மொழியப்பட்ட இடங்களில் இந்த 0 கி.மீ. வண்டல் தடிப்பு புள்ளிகளை அடையாளம் காண வங்காள விரிகுடா விசிறியில் கிடைக்கக்கூடிய அனலொக் நில அதிர்வு தரவு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்ய ஜியோ மேப் பயன்பாடு பயன்படுத்தப்பட்டது.

• ஜியோமேப்ஆப் என்பது ஒரு பூவி விஞ்ஞான ஆய்வு மற்றும் காட்சிப்படுத்தல் பயன்பாடாகும், இது கொலம்பியா பல்கலைக்கழகத்தின் லாமண்ட் - டோஹெர்டி புவி - Lamont-Doherty Earth ஆய்வகத்தில் கடல் புவி விஞ்ஞான தரவு அமைப்பின் (எம். ஜி. டி. எஸ்) இன் ஒரு பகுதியாக தொடர்ந்து விரிவுபடுத்தப்பட்டு வருகிறது.









X	y	z
89.756E	-10.843N	1m
89.737E	-10.849N	1m
89.709E	-10.857N	1m
89.702E	-10.859N	1m
89.689E	-10.863N	1m
89.68E	-10.866N	1m
89.676E	-10.867N	1m
89.665E	-10.87N	1m
89.662E	-10.871N	1m
89.66E	-10.871N	1m
89.654E	-10.873N	1m
89.645E	-10.876N	1m
89.638E	-10.878N	1m
89.636E	-10.879N	1m
89.624E	-10.882N	1m
89.62E	-10.883N	1m
89.605E	-10.888N	1m
89.602E	-10.889N	1m
89.588E	-10.892N	1m
89.575E	-10.896N	1m
89.568E	-10.898N	1m
89.564E	-10.9N	1m
89.561E	-10.901N	1m
89.533E	-10.909N	1m
89.47E	-10.927N	1m
89.228E	-10.998N	1m
89.263E	-10.988N	1m
89.284E	-10.982N	1m
89.447E	-10.934N	1m
89.411E	-10.945N	1m
89.395E	-10.949N	1m
89.381E	-10.953N	1m
89.17E	-11.015N	1m
89.073E	-11.044N	1m
88.984E	-11.07N	1m
88.943E	-11.082N	1m
88.684E	-11.106N	1m
88.792E	-11.127N	1m
88.713E	-11.151N	1m
88.662E	-11.229N	1m
88.666E	-11.274N	1m
88.646E	-11.313N	1m
88.559E	-11.339N	1m
88.47E	-11.366N	1m
88.367E	-11.397N	1m
88.31E	-11.413N	1m
88.178E	-11.451N	1m
88.044E	-11.489N	1m
87.852E	-11.521N	1m

உரு – 4.1 :அனலொக் செசமிக் சுயவிபரம் – 0 கி. மி வண்டல் தடிப்பு புள்ளியில்

வெளியீடுகள் / வரைபடங்கள்

1. விஜேசுந்தர டபள்யூ ஏ. ஏ. பி, (2018). லேண்ட்சாட் 8 செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அருகிலுள்ள கரையோர கடல் வழி அளவீடுகளின் வழித்தோன்றல் - ஆழமற்ற பகுதிகளில் கரையோர ஆராய்ச்சிக்கான புதிய அணுகுமுறை, பல்வகை ஆராய்ச்சி சஞ்சிகை, கடல்சார் ஆராய்ச்சி, தொகுதி 04 மற்றும் ஐ. எஸ். பி. என் 978-955-7153-00-1.

2. வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளத் துறைமுகங்கள் மற்றும் நங்கூரமிடும் தள ஆய்வு,

- *ஆதிகோவிலடியில் கடல் வழி மாலுமி விஅளக்கப்பட கணக்கெடுப்பின் வரைபடம்*
- *மந்தா தீவில் கடல் வழி மாலுமி விளக்கப்பட கணக்கெடுப்பின் வரைபடம்*
- *மதகலில் கடல் வழி மாலுமி விளக்கப்பட கணக்கெடுப்பின் வரைபடம்*
- *புங்குடு தீவில் கடல் வழி மாலுமி விளக்கப்பட கணக்கெடுப்பின் வரைபடம்*

3. கொழும்பு துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டத்திற்கான நில சுயவிவர கணக்கெடுப்பின் சுயவிவர தளவமைப்புகள்

4. பாத்மெட்ரிக் - கடல் வழி மாலுமி விளக்கப்பட கணக்கெடுப்பின் வரைபடம் - தாக்க உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு கொழும்பு துறைமுக நகர கட்டுமான கட்டம் பெய்ராவின் வெளியேற்றல் வாயின் அருகே கரையோர விளைவை கண்காணித்தல்

5. வெடித்தல் தீவு இயற்கை காப்பு இடத்தில் தேசிய நீர் உயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரசபையால் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளர்ப்பு திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வுக்கான வரைபடங்கள்

- *நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடங்கள்*
- *இருப்பிட வரைபடங்கள்*
- *கடல் வழி மாலுமி விளக்கப்பட அளவீட்டு ஆய்வு வரைபடங்கள்*

நடத்தப்பட்ட பயிற்சி / விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்:

1. யு.சி / யு.டபிள்யூ 11 'கியூ' பாடநெறி, கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகடமி, திருகோணமலை, 2018 இன் கல்வி சுற்றுப்பயணம்.

2. வி.என்.எப் புதுப்பிப்பு பாடநெறியின் கல்வி சுற்றுப்பயணம், எஸ். எல். என். எஸ் தக்ஷிலா, வெலிசர.

3. கல்வி சுற்றுப்பயண திட்டம், சர்வே ரெக்கோர்டர் II தகுதி பாடநெறி, 01/2018.

4. நீருக்கடியில் கட்டுப்பாடு மற்றும் நீருக்கடியில் ஆயுதம் II 'கே' 01/2018 பாடநெறி, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் கல்வி பயணம், இலங்கை கடற்படை

5. நீரியல் களக உறுப்பினர்களுக்கான கள வருகை, ஜி / தர்மசோகா வித்யாலயா, அம்பலங்கொட.

வெளிநாட்டு / உள்ளூர் பயிற்சி மற்றும் சர்வதேச கடமைகள்

1. அதிகாரிகளின் எண்ணிக்கை 01: சீனாவின் ஹாங்க்சோவில் 4 - 5 டிசம்பர் 2018 அன்று கடல் விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்பு குறித்த சீன - இலங்கை பட்டறை.



உரு 7.1 கடல் விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்பு குறித்த சீன - இலங்கை பட்டறை.

2. அதிகாரிகளின் எண்ணிக்கை 01: இலங்கையின் கான்டினென்டல் ஷெல்ஃப் சமர்ப்பிப்பு தொடர்பான 5 வது கூட்டம், ஜூலை 19 - 25, 2018, நியூயார்க், அமெரிக்கா.



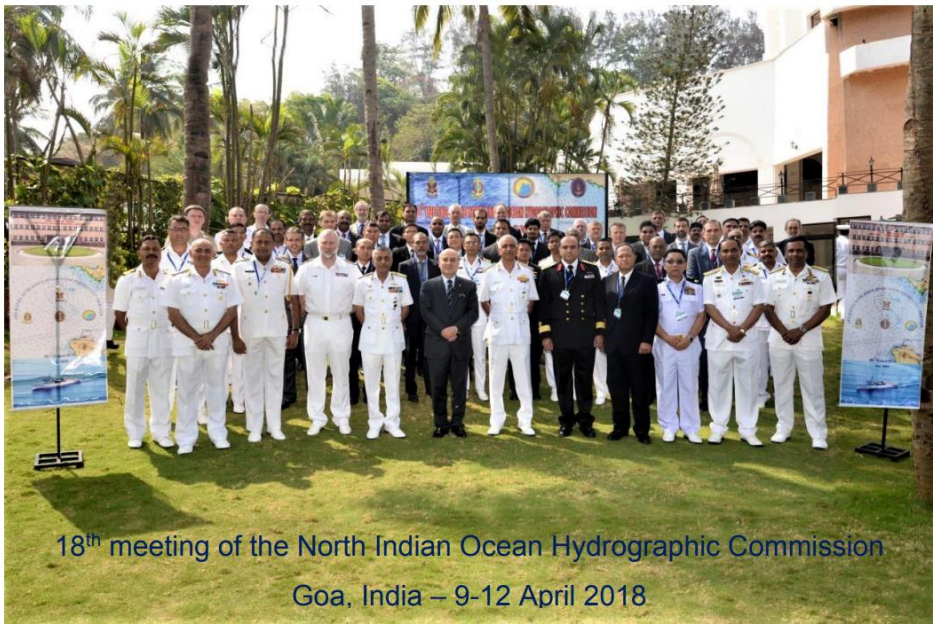
உரு 7.2 : அலுவலர்களின் எண்ணிக்கை 01: இலங்கையின் கான்டினென்டல் ஷெல்ஃப் சமர்ப்பிப்பு தொடர்பான 5 வது கூட்டம் nka

3. அதிகாரிகளின் எண்ணிக்கை 01: பிராந்திய காலநிலை மாற்றம் மற்றும் கடலோர பேரழிவு குறைப்பு மாநாடு, 17- 20 செப்டம்பர், 2018, தியான்ஜின், சீனா.



உரு 7.3 : பிராந்திய காலநிலை மாற்றம் மற்றும் கடலோர பேரழிவு குறைப்பு

4. அதிகாரிகளின் எண்ணிக்கை 01:, வட இந்தியப் பெருங்கடல் நீரிஅக்கவியல் ஆணையத்தின் 18 வது கூட்டம், 2018 ஏப்ரல் 9-12. இந்தியாவின் கோவா



உரு . 7.4 - வட இந்தியப் பெருங்கடல் நீரிஅக்கவியல் ஆணையத்தின் 18 வது கூட்டம்

5. அதிகாரிகள் எண்ணிக்கை 01: சீனா இந்தியா இந்தியப் பெருங்கடல் அறிவியல் பட்டறை, சீனா

6. அதிகாரிகள் எண்ணிக்கை 02: ஈ. ஏ. எஃப் நான்சன் திட்டம்- இந்தியப் பெருங்கடலில் ஆய்வு 06 ஜூன் 2018 முதல் 21 ஜூன் 2018 வரை (போர்ட் லூயிஸ், மொரீஷியஸ் மற்றும் கொழும்பு, இலங்கைக்கு இடையில் பரிமாற்றம்)

விஷேட கோரிக்களின் பிரகாரம் வழங்கிய அலோசனை சேவைகள்

திட்டம்	ஒப்பந்த தொகை (ரூ)
வடக்கு மாகாணத்தில் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வள துறைமுகங்கள் மற்றும் நங்கூரமிடும் தளங்கள் பற்றிய ஆய்வு	*3,654,800.00*
வெடிதலதீவு இயற்கை காப்பகத்திற்குள் தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரசபையினால் முன்மொழியப்பட்ட மீன்வளர்ப்பு திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட பகுதிகளின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு	*3,322,680.00*
கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி செயற்றிட்டம் திட்டத்தின் கடற்கரை சுயாதீன ஆய்வு	*815,620.00*
தாக்க உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு - கொழும்பு துறைமுக நகர கட்டுமான கட்டம், பெய்ரா வெளியேறும் இடத்தின் அருகே கரையோர விளைவுகளை கண்காணித்தல்	*1,255,150.00*

5.4 உள்நாட்டு நீரியல் வளங்கள் மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்பு பிரிவு

திணைக்கள தலைவர் : கலாநிதி. பி. பஹலவதாராச்சி

திட்ட எண்: 3.3.1
உணவு மீன்களின் திறமையான மற்றும் நிலையான ஒருங்கிணைப்புக்கான ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறை; மாறுபட்ட திட்டமிடப்பட்ட ஊட்ட விதிமுறைகளுடன் தொடர்புடைய நீர்வாழ் தாவரங்களுடன் (உண்ணக்கூடிய / அலங்கார) திலபியா வளர்ப்பு.

பொறுப்பான அதிகாரி (கள்): *எம். ஜி. ஐ. எஸ் பராக்ரம*

குறிக்கோள்கள்: *திலபியா விவசாயத்திற்கு பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான சத்தான தீன்களை உருவாக்குதல்*

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

- *இலக்கிய கணக்கெடுப்பு*
- *பெரிய / சிறிய அளவிலான திலபியா வளர்ப்பைக் கண்டுபிடித்து தகவல்களைச் சேகரித்தல்*
- *இதனை வளர்க்க ஒரு தளத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து, வளர்ப்பு குளங்கள் / தாவர படுக்கைகளைத் தயாரித்தல்*
- *தீன் மூலப்பொருட்கள் வாங்குதல், தயாரிக்கப்பட்டன மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட ஊட்டங்கள் மற்றும் ஆய்வக பகுப்பாய்வுகள் செயப்பட்டன.*
- *மீன் விரலிகளை வாங்குதல் செய்யப்பட்டன, வெளியில் மீன் விவசாயியின் உதவியுடன் சோதனைகளை நடத்தப்பட்டன.*
- *வளர்ச்சி மற்றும் உயிர்வாழும் தகவின் வெற்றிக்கான கண்காணிப்பு, மாதிரி, ஆய்வக பகுப்பாய்வு மற்றும் தரவு சேகரிப்புகள் செய்யப்பட்டன*
- *சோதனை நிறுத்தப்பட்டது மற்றும் தரவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது*

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள்

- *இரண்டு சோதனைகளிலும் FCR, SGR, FER, % நிறை அதிகரிப்பு அல்லது சோதனை மீன்களில் உயிர்வாழ் தகவில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் இல்லை என இருந்தன.*
- *தீவனத்தின் புரத அளவை அதிகரிப்பதன் பயன் இல்லை, அது மீன் வளர்ப்பு சுழற்சியில் இழப்புக்கு வழிவகுக்கிறது.*
- *சிறந்த சோதனை தீன் ஊட்டமாக இருக்க வேண்டும் – தீன் ஊட்டம் A (குறைந்த விலை, ரூ. 102.00 / கிலோ) புரத அளவு – 30 %*
- *திலபியா வளர்ப்புக்காக குறைந்த கட்டணம் கொண்ட தீன் சூத்திரம்.*

பரிந்துரைகள்

- *திலபியா வளர்ப்பு முறைகல் இதனை வளர்க்க 30 % புரதம் போதுமானது மற்றும் புரத அளவை அதிகரிப்பதில் எந்த பயனும் இல்லை*
- *ஒரு கிலோ மீன்களின் விலை 250 -300 இலங்கை ரூபாவில் இருந்து வேறுபடுவதால் தீவன செலவு குறைவாக இருக்க வேண்டும்*

முன்னேற்றம் *:* *நிதி: 100%* *பௌதீக : 100%*

கட்டுப்பாடுகள் :

- *மாவட்டத்தில் பருவகால கனமழை மற்றும் வெள்ளம் ஆராய்ச்சி தளத்தை உள்ளடக்கியதனால் மற்றும் சில நாட்களுக்கு அந்த இடத்தை அடைய முடியவில்லை.*
- *மீன் கூண்டுகளில் நிறுவப்பட்ட தாவர படுக்கைகள் வெள்ளத்தால் அழிக்கப்பட்டன.*

திட்ட எண்: 3.1.2

களப்புகளில் மிதக்கும் வலைக் கூண்டில்களில் சமூகம் சார்ந்த கடல் கொடுவா வளர்ப்பு மூலம் ஆசிய கடல் கொடுவாக்கான வடிவமைக்கப்பட்ட தயாரிக்கப்பட்ட மீன் உணவுகளின் மதிப்பீடு

பொறுப்பான அதிகாரி (கள்): டி. ஏ. அதுக்கோரள
ஆர். வீரசிங்க

நோக்கங்கள்:

- களப்புகளில் மிதக்கும் வலைக் கூண்டில்களில் கடல் கொடுவா வளர்ப்புக்கான வடிவமைக்கப்பட்ட தயாரிக்கப்பட்ட மீன் உணவுகளை மதிப்பிடுதல்
- கடல் கொடுவா வளர்ச்சி செயல்திறன் மற்றும் உயிர்வாழும் தகவு விகிதங்கள் குறித்து ஆசிய கடல் கொடுவாவுக்காக உருவாக்கப்பட்ட வெவ்வேறு வடிவமைக்கப்பட்ட மீன் உணவு ஊட்டங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பதற்கும்
- வணிக மட்டத்தில் களப்புகளில் மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகளில் கடல் கொடுவா வளர்ப்பிற்கான செய்த உணவின் பொருளாதார நம்பகத்தன்மையை மதிப்பிடுதல்
- களப்புக்களில் சமூக அடிப்படையிலான கடல் கொடுவா கூண்டு வளர்ப்பை மேம்படுத்துதல்

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

- ஆய்வுக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விவசாயிகளுக்கான விழிப்புணர்வு கூட்டங்கள்
- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட விவசாயிகளுக்கு வலைக் கூண்டு கட்டுமான பயிற்சி
- கடல் கொடுவா சோதனை உணவுகளை தயாரித்தல்
- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன் விவசாயிகளின் பங்களிப்புடன் சோதனைக்கான வலைக் கூண்டுகளை அமைத்தல்
- களப்பில் கட்டப்பட்ட வலைக் கூண்டுகளை நிறுவுதல்.
- ஆய்வு இடத்திற்கு கடல் கொடுவாகை விரலிகளை தன்மயமாக்கல்
- கடல் கொடுவா பரிசோதனை உணவு சோதனைகள்
- இருப்பிடத்தின் நீரின் தரத்தை கண்காணித்தல்
- சோதனைக்கான வலைக் கூண்டுகளை அவ்வப்போது சுத்தம் செய்தல்
- மீன் வளர்ச்சித் தரவு சேகரிப்பு
- தரவு பகுப்பாய்வு

முடிவுகள்:

06 மாத சோதனைக் காலம் வரையிலான தரவு பகுப்பாய்வின் முடிவுகளின்படி, சோதனை செய்யப்பட்ட 03 தீன் சூத்திரங்கள் வளர்ச்சி செயல்திறன், தீன் மாற்று விகிதம் (எஃப். சி. ஆர்) மற்றும் மீன்களின் உயிர்வாழ்வு விகிதங்கள் ஆகியவற்றில் திருப்திகரமான முடிவுகளைக் காட்டின. இறுதி முடிவுகளைப் பெற திட்டமிட்டபடி 09 மாத வளார்ப்புக் காலத்தை முடிக்க உணவு சோதனைகள் தொடர்ந்து மேற்கொள்ளப்படும். வளர்ச்சி செயல்திறன், உயிர்வாழ்வு, ஆய்வு இடத்தின் நீரின் தரம் மற்றும் சோதனை செய்யப்பட்ட மீன் உணவு ஊட்டங்களின் அருகாமையில் உள்ள கலவை குறித்த டிசம்பர் 2018 வரையிலான தரவு பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் முறையே அட்டவணை 1 முதல் அட்டவணை 3 வரை காட்டப்பட்டுள்ளன.

சோதனை மீன் உணவு	***F 1***	***F 2***	***F 3***
உயிர்வாழ் தகவு (%)	85.4	82.8	79.1
இறுதி நிறை (கி)	225.2	197.2	183.6
FCR	2.8	3.1	3.5
விலை (ரூ./கி.கி)	165.00	207.00	148.00

அட்டவணை 1. சோதனை மீன் உணவு மற்றும் முடிவுகள்

சோதனை இடம்	உப்புத்தன்மை - Ppt	pH	DO	நீர் வெப்ப.^{0}C
கங்கைவாடி (இடம் 1)	24.6 ± 6.2	7.0 ± 0.3	6.2 ± 0.4	27.8 ± 0.8
கங்கைவாடி(இடம் 2)	28.4 ± 5.9	7.0 ± 0.3	5.9 ± 0.7	28.4 ± 0.5
சேரக்குழி	32.2 ± 3.5	7.1 ± 0.2	5.3 ± 0.4	29.0 ± 0.7

அட்டவணை 2. பரிசோதனை இடங்களில் நீரின் தர தரவுகள்

	F1 (பேலியகொட மீன் உணவு அடிப்படை)	F2 (மன்னார் மீன் உணவு அடிப்படை)	F3 (பேலியகொட மீன் உணவு அடிப்படை)
ஈரப்பதன் %	5.2	5.3	4.6
புரதம் %	40.8	41.1	42.1
கொழுப்பு %	7.8	12.2	11.7
சாம்பல் %	20.0	20.0	21.0
நார் %	2.2	2.9	2.4

அட்டவணை 3. சோதனை மீன் உணவுகளின் அண்மித்த கூட்டமைப்பு

பரிந்துரைகள்:

பொருளாதார ரீதியாக மிகவும் சாத்தியமான மீன் உணவு - ரூ . 148.00 / கிலோ செலவில் F 3 42% புரதம் கொண்டுள்ளது.

பொதுவாக இலங்கையில் கடல் கொடுவா விவசாயத்திற்கான வணிக அளவிலான மீன் உணவு உற்பத்திக்கு F 1 மற்றும் F 3 சூத்திரங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்படலாம்.

விளைவுகள்:

- வணிக மட்டத்தில் வலைக் கூண்டுகளில் ஆசிய கடல் கொடுவா வளர்ப்பிற்கான பொருளாதார ஊட்டங்கள்.
- கடல் கொடுவா விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரித்தது
- கடல் கொடுவா உற்பத்தி அதிகரிப்பு

முன்னேற்றம் : பௌதீக : 68 % நிதி:

கட்டுப்பாடுகள்

கடல் கொடுவா விரலிகள் மற்றும் சரியான நேரத்தில் உணவுப் பொருட்களை வாங்குவதில் தாமதம் ஏற்பட்டதால் திட்டமிட்டபடி 2018 மே மாதத்தில் உணவு சோதனைகளைத் தொடங்க முடியவில்லை.

திட்ட எண்: 3.1.3
பனாப்பிட்டிய பிராந்திய ஆராய்ச்சி மையத்தில் மீன் உணவு ஊட்ட மேம்பாடு மற்றும் இயல்பான மீன் உற்பத்தி திட்டம்

பொறுப்பான அதிகாரி (கள்): ஜி. எஸ். சி. பெரேரா

நோக்கங்கள்:

- மீன் விவசாயிகளுக்கு மாதிரியாக வணிக மீன் உணவு உற்பத்தி.
- அலங்கார மீன்களின் வளர்ப்பு நிலைகள் மற்றும் அடை காக்கும் இன வளர்ப்பவர்களின் உற்பத்தி.
- மீன் உணவு செயல்திறனை மேம்படுத்துவதற்காக மீன் உணவு ஊட்டங்களில் நொதியங்களை பயன்படுத்துவது மற்றும் அதிக பொருளாதார வருவாயை நோக்கி மீன் உணவை மாற்றுவதை அதிகப்படுத்துதல்.

- ஆரோக்கியமான மீன்களுக்கு தற்போதைய மீன் உணவு ஊட்டங்களின் தரத்தை மேம்படுத்துதல்.
- அடை காக்கும் இனங்களின் மீன் உணவு வளர்ச்சி.
- மாகாண அளவிலான மீன் உணவு உற்பத்தியாளர்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் அனுபவம் மற்றும் அறிவு பகிர்வு மூலம் தனியார் பொது கூட்டாண்மைகளை (பி. பி. பி) தொடங்குவது.

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

- அலங்கார மீன்களுக்கான மூன்று தீன் வகைகள் (நாற்றுமேடை, வளர்ப்புப் பிரிவு 1 (02 மி. மீ) மற்றும் வளர்ப்புப் பிரிவு 2 (5 மி. மீ) பனாப்பிட்டிய பிராந்திய ஆராய்ச்சி மையத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன, மேலும் உள் குட்டைகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பின்னர் அதிகப்படியான உற்பத்தி விவசாயிகளுக்கு விற்கப்பட்டது. தீன்களின் பின்னூட்டல்களினை கருத்தில் கொண்டு பொருந்தக்கூடிய சூத்திரங்கள் மேலும் உருவாக்கப்பட்டன. மீன் தீன் உற்பத்தியில் ஆர்வமுள்ளவர்களுக்கு அடையாளம் காணப்பட்ட சூத்திரங்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. வருமானம் தலைமை அலுவலகத்தில் ஒப்படைக்கப்பட்டது.
  மொத்த தீன் விற்பனை - ரூ. 2393.45 கிலோ (2.393 தொன்)
  மொத்த வருமானம் - ரூ. 450,607.75

- கோய் கொண்டை, டின் பொயில் பார்ப் (கோல்டன்), ஏஞ்சல் மற்றும் கோல்ட் ஃபிஷ் ஆகியவை மண் குட்டைகளில் மற்றும் சீமெந்து தாங்கி முறையைப் பயன்படுத்தி வளர்க்கப்பட்டன, மேலும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடை காக்கும் இனங்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன, மீதமுள்ள உற்பத்தி வாங்குபவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது மற்றும் வருமானம் தலைமை அலுவலகத்துக்கு ஒப்படைக்கப்பட்டது.
  மொத்த அலங்கார மீன் உற்பத்தி - 2200
  வளர்ப்பு நிலைகள் - 1833
  அடைகாக்கும் இனம் - 367
  மொத்த வருமானம் - ரூ: 86956.00

- வணிக பைட்டேஸ் நொதியம் சேர்க்கப்பட்ட உணவினை சோயாவால் செய்த மீன் உணவுக்குப் பதிலாக மாற்றும் போது செயல்திறனை தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது. மீன் உணவு சோயாவால் 03 சதவிகிதம் (35%, 70% மற்றும் 100%) மாற்றியதுடன் மற்றும் கட்டுப்பாட்டுக்கு மேலதிகமாக இது பாவிக்கப்பட்டன, 06 தீன் சூத்திரங்கள் மேற்கூறிய சதவீதங்களுக்கு நொதியத்தின் உகந்த சேர்க்கைநிலை மற்றும் நொதிய அளவை இரட்டிப்பாக்குவதன் மூலம் பயன்படுத்தப்பட்டன. கோய் கார்ப் சிறு வடிவ கட்டத்தைப் பயன்படுத்தி, எஸ். ஜி. ஆர், பி. டபிள்யூ. ஜி மற்றும் பி. எல். ஜி (Koi Carp fry stage, SGR, PWG and PLG) ஆகியவை வளர்ச்சி செயல்திறன் குறிகாட்டிகளாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

- கப்பி மீன் சிரு வடிவத்தில் கொழுப்பு கல்லீரல் வளர்ச்சியை தீர்மானிக்க அடிப்படை சோதனை நடத்தப்பட்டது. வெவ்வேறு தீன் வகைகளை அறிமுகப்படுத்தி கல்லீரலின் கொழுப்பு படிவு சரிபார்க்கப்பட்டது. இறால் தீன் (தீன் ஊட்டங்கள்), நசுக்கி வெளிப்படுத்திய தீன், இலிப்பிட் நிலை, வளர்ச்சி ஊக்குவிப்பாளர்கள் மற்றும் வணிக நொதியங்கள் போன்ற மீன்களில் கொழுப்பு கல்லீரல் வளர்ச்சிக்கான சந்தேகத்திற்கிடமான தீன் தொடர்பான காரணிகள் வெவ்வேறு தீன் வகைகளில் சோதிக்கப்பட்டன.

- அடைகாக்கும் மீன் இன கட்டத்திற்காக சிறப்பு ஊட்டச்சத்து தேவைகளின் அடிப்படையில் அடை காக்கும் மீன் தீன் உருவாக்கப்பட்டது மற்றும் இது பன்னலவில் உள்ள சன்ரைஸ் அக்வாஃ போனிக்ஸ் எக்ரி பிசினஸில் - Sunrise Aquaphonics Agri Business நடைமுறை நிலைமைகளின் கீழ் சோதிக்கப்பட்டது.

- மீன் தீன் உற்பத்தியில் ஈடுபடும் அடையாளம் காணப்பட்ட சிறு அளவிலான விவசாயிகள் தங்கள் பிரச்சினைகளையும், அடையாளம் காணப்பட்ட சூத்திரங்களையும் தொழில்நுட்ப அறிவையும் தணிக்க அதிகாரம் பெற்றனர்.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள்

- கோய் இனங்களின் வளர்ச்சிக்கு பாதகமான விளைவு இல்லாமல் பைட்டேஸ் நொதியத்தை இரட்டிப்பாக்குவதன் மூலம் சோயாவை 35% ஆக மாற்றலாம்.
- பொருளாதார மற்றும் சுகாதார பார்வையில் நிலையான மீன் தீன் சூத்திரங்களை அறிமுகப்படுத்தல்
- உள்ளூர் மீன் தீன் உற்பத்தியாளர்களை தங்கள் சொந்த தீன் உற்பத்தியை நோக்கி ஊக்குவித்தல்
- விவசாயிகளுக்கு அடை காக்கும் இனம் மற்றும் பிற அலங்கார மீன் நிலைகளை வழங்குதல்.

பரிந்துரைகள்

மிகவும் விலையுயர்ந்த மீன் உணவின் குறிப்பிட்ட சதவீதத்தை பைட்டேஸ் நொதியங்களுடன் மாற்றுவதற்கு குறைந்த விலை சோயாவைப் பயன்படுத்தலாம்.

முன்னேற்றம் : 100% நிதி : 100% பௌதீக : 100%

கட்டுப்பாடுகள்:

- உதவியாளர்களிற்கான போதிய ஒதுக்கீடு இல்லாமை.
- முதல் காலாண்டில் வறண்ட வானிலை மற்றும் போதுமான நீர் வழங்கல் இல்லமையால் குறைந்த அலங்கார மீன் உற்பத்திக்கு வழிவகுத்தது.

திட்ட எண்: 3.1.4

ப்ரூவர்ஸ் ஈஸ்ட் (சாகரோமைசஸ் செர்விசே) brewers' yeast (Saccaromyces cerevisae மற்றும் சர்காசம் எஸ்.பி. - Sargassum sp. யின் கடல் அட்டை (ஹோலோத்துரியா ஸ்காப்ரா) Holothuria scabra ஜூவனில்களின் வளர்ச்சியில் ஏற்படுத்தும் தாக்கம்

நோக்கங்கள்

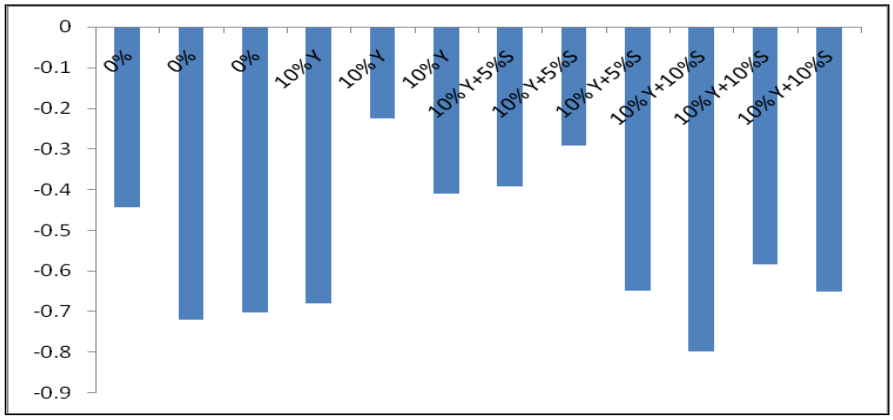
ப்ரூவர்ஸ் ஈஸ்ட் (சாக்கரோமைசஸ் செரிவிசே) மற்றும் சர்காஸம் எஸ். பி ஆகியவற்றின் விளைவுகளைக் கண்டறிய கடல் அட்டை (ஹோலோதூரியா ஸ்காப்ரா) ஜுவனைல்களின் வளர்ச்சியில் ஏற்படுத்தும் தாக்கத்தை அறிதல்

முடிவுகள்

கடல் அட்டை ஜுவனைல்கள் தொட்டி அமைப்புடன் பழக விடப்பட்டு மற்றும் ஒரு வாரம் சோதனை மீன் தீன் ஊட்டங்கள் வழங்கப்பட்டன. 42 நாட்களுக்கு உணவு சோதனை நடத்தப்பட்டது. நீர்த் தர அளவுருக்கள் (உப்புத்தன்மை, DO மற்றும் $NH4^{+}$) தினமும் சரிபார்க்கப்பட்டன. நீர் பரிமாற்றம் வாரத்திற்கு மூன்று முறை செய்யப்பட்டது மற்றும் மறு சுழற்சி முறை ஒரு நாளில் 2 மணிநேரம் இயக்கப்பட்டது. உணவு ஒரு நாளைக்கு ஒரு முறை என்ற அடிப்படையில் இருந்தது. வளர்ச்சித் தரவு ஒவ்வொரு வாரங்களாக சேகரிக்கப்பட்டன.

	T_1	T_2	T_3	T_4
ஆரம்ப எடை	1.35	1.42	1.50	1.42
இறுதி எடை	0.73^a	0.98^a	1.05^a	0.74^a
மாற்றம்	-0.62	-0.44	-0.44	-0.68

அட்டவணை 1: 4 வகை உணவு ஊட்டிய கடலட்டைகளின் ஜுவனைல்களின் வளர்ச்சி முன்னேற்றம்



உரு - இறுதியில் 4 வகை உணவு ஊட்டிய கடலட்டைகளின் ஜுவனைல்களின் வளர்ச்சி முன்னேற்றம்

அநேகமாக உணவு 2 மற்றும் 3 மற்றவர்களை விட சிறந்த செயல்திறனைக் காட்டியது எனினும்இந்த சூழ்நிலையில் நிரூபிப்பது கடினம் எனலாம்.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள்

- தீன் சூத்திரங்களை தயாரித்தல்
- ஒவ்வொரு சூத்திரத்தின் அருகிலுள்ள கலவை பகுப்பாய்வு அறிக்கை
- பிரூவர் ஈஸ்ட் மற்றும் சர்காசம் எஸ். பி ஆகியவற்றால் அதிக மதிப்புள்ள மீன் உணவாக மாற்றுவதற்கான அளவை அடையாளம் காணவும் வடிவமைக்கப்பட்ட ஊட்டங்களின் விலையைக் குறைக்கவும்
- வடிகட்டல் தொழிற்துறையின் துணை தயாரிப்புகளின் பயன்பாட்டை அதிகப்படுத்தல்
- அடி மூலக்கூறு கொண்ட தொட்டிக்கு அரை மறுசுழற்சி முறையை நிறுவுதல்

முடிவு / பரிந்துரைகள் :

கடல் அட்டை ஜுவனைல்கள் 10 % ப்ரூவர்ஸ் ஈஸ்ட் (T2) மற்றும் 5% சர்காசம் மற்றும் 10% ப்ரூவர்ஸ் ஈஸ்ட் (T3) உணவைக் கொண்டு உணவளிக்கும் போது சிறந்த வளர்ச்சி செயல்திறன் காட்டப்பட்டது. இளம் மண் அடி மூலக்கூறின் கீழ் வைக்கும்போது கடல் அட்டையின் தீன் பரிசோதனையை நடத்துவதற்கு அரை மறுசுழற்சி முறை செயல்படக்கூடியதாக இருந்தது. கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலைமைகளின் கீழ் கவனிக்கப்பட்ட நீர்த் தர அளவுருக்கள் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க அளவில் இருந்தன. தீனை வணிகமயமாக்குவதற்கு முன்பு, ப்ரூவர்ஸ் ஈஸ்ட் மற்றும் சர்காசம் ஆகியவற்றை மாற்றுவதற்கான உகந்த அளவை மேலும் ஆராய்ச்சி செய்ய வேண்டும். எனவே, உணவு சோதனை மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்பட வேண்டும்.

திட்ட எண்: 3.1.5

கைட்டோசன் மற்றும் அதன் மிகநுண் துகள்களைப் நிர்ப்பீடன தூண்டிகளாக பயன்படுத்திய உணவின் மூலமாக புலி இறாலில் (பினாயஸ் மோனோடோன்) வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதற்கும், நோய்த் தடுப்பை உயர்த்தல்

இலங்கை என்பது பெரிய அளவிலான செறிவான இறால் வளர்ப்பில் ஈடுபட்டுள்ள ஒரு நாடு எனலாம். இறாலமுற்பத்திப் பொருட்கள் பெரும்பாலானவை ஏற்றுமதி சார்ந்தவை. WSSV இறால் வகைகளுக்கும் மற்றும் இறால்களுக்கு கடுமையான சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது, அதே நேரத்தில் பொருளாதார இழப்புக்கு வழிவகுக்கிறது. வெண் புள்ளி நோய் குறி என்பது பீனேயிட் இறால்களின் வைரஸ் தொற்று ஆகும். இந்த நோய் மிகவும் ஆபத்தானது, தொற்று

இறால்களை விரைவாகக் கொல்லும். இந்த நோய் வைரஸால் ஏற்படுவதால், நோய்க்கு தடுப்பு சிகிச்சை எதுவும் இல்லை.

கைட்டோசன் என்பது அமினோ பாலிசாக்கரைடு ஆகும், இது இறால் கழிவுகளை (ஓடுகளை) செயலாக்குவதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகிறது, இதில் கைட்டின்களின் பகுதியளவு அசட்டைல் நீக்கல் மற்றும் இரண்டாவது மிகுதியான இயற்கை பொலிமர் (புவ்வாடா மற்றும் பலர் 2012) ஆகியவை அடங்கும் என கூறியுள்ளார். கைட்டின் மற்றும் கைட்டோசன் இரண்டும் பொதுவான கொண்டைகளில் நிர்ப்பீடன தூண்டல் விளைவை ஏற்படுத்தும் என (கோபாலகண்ணன் மற்றும் அருள், 2006) கூறியுள்ளனர். நிர்ப்பீடன தூண்டல் நோய்த்தடுப்பு மருந்துகள் மூலம் மீன்வளர்ப்பில் நோயால் ஏற்படும் இழப்புகளைக் குறைக்கலாம்; இருப்பினும், அவை எல்லா நோய்களுக்கும் எதிராக பயனுள்ளதாக இருக்காது.

நோக்கங்கள் :

கைட்சடோசன் மற்றும் அதன் மிகனுண் துகள்களின் மூலம் வளர்ச்சி செயல்திறன்களின் விளைவுகளை ஒப்பிடுவது.

குறிப்பாக WSSV நோய்களை எதிர்க்க நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை மேம்படுத்துதல்.



உரு 01: பரிசோதனை கட்டமைப்பு ஏற்பாடு – அம்பகண்டவில – சிலாப்ம் பகுதி.

கைட்டோசனின் பிரித்தெடுத்தல்

வத்தளையில் உள்ள அல்பெக்ஸ் கடல் இறால் பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலையிலிருந்து இறால் ஓடுகள் வாடகைக்கு எடுக்கப்பட்டன. சுத்தம் செய்யப்பட்ட இறால் ஓடு மீதமுள்ள தசைகள் மற்றும் சவ்வுகளை அகற்ற ஓடும் நீரில் கழுவப்பட்டு 60 டிகிரி செல்சியஸில் 2 நாட்கள் தொடர்ந்து உலர்த்தப்பட்டன. நிலையான இறால் ஓடுகள் ஒரு மோட்டார் மற்றும் உலக்கையைப் பயன்படுத்தி துள்களாக நசுக்கப்பட்டன. கைட்டின் தூள் புரதம் நீக்கப்பட்ட மற்றும் வடிகட்டிய நீரில் கழுவப்பட்டு கழுவும் பிஹெச் நடுநிலையாகும் வரை செயப்பட்டன. கழுவும் வண்ணங்கள் நிறமற்றதாக மாறும் வரை புரதம் நீக்குதல் மற்றும் கழுவுதல் படிகள் தொடர்ந்தன. அதிகப்படியான ஐதரோ குளோரிக் அமிலத்தில் குமிழ்கள் கண்டறியப்படாத போது கொதிக்க வைத்தல் நிருத்தப்பட்டதுடன், கைட்டின்கள் கனியுப்பு அகற்றல் செய்யப்பட்டது மற்றும் கொதிநிலை நிறுத்தப்பட்டது. கைட்டோசன் காய்ச்சி வடிகட்டிய நீரில் நன்கு கழுவி 70 பாகையில் 5 மணி நேரத்திற்கு உலர்த்தப்பட்டது. கைட்டோசன் தூள்கள் 12 மணி நேரம் வேகவைக்கப்பட்டு வடிகட்டிய நீரில் கழுவப்பட்டு உலர்த்தப்பட்டது. கைட்டோசன் நனோ துகள்கள் இன்னும் சில இரசாயன எதிர்வினைகளால் தயாரிக்கப்பட்டு திரவ நனோ துகள்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன.

பரிசோதனை மீன் உணவு ஊட்டங்கள்

நான்கு உணவுகள் (T1 : அடிப்படை உணவு; ட T 2 : பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கைட்டோசன் 1 % ; T 3 : பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கைட்டோசன் 2 % மற்றும் T 4 : பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கைட்டோசன் 1 % மற்றும் 0.5 % கைட்டோசன் நனோ துகள்கள் அடங்கும்) வகையில் வகுக்கப்பட்டன....

மூலப்பொருட்கள்	T_1	T_2	T_3	T_4
அடிப்படை பொருள் *	100%	99%	98%	98.5%
கைட்டோசன் பிரித்தெடுத்தல்	0%	1%	2%	1%
கைட்டோசன் பிரித்தெடுத்தல் மிக நுண் துகளள்	0%	0%	0%	0.5%
மிக அண்மித்த கூட்டமைப்பு / (உலர் அடிப்படை)				
ஈரப்பதன்	2.6	2.6	2.7	3.2
CP	42.2	40.6	41.7	40
சாம்பல்	23.6	23.6	23.2	23
நார்ப் பதார்த்தம்	4.7	5.2	6.0	3.7
தயாரித்த உணவின் விலை (ரூ./கி.கி) (அணளவாக)	142	174	198	200

அட்டவணை 1: சோதனை தீன் ஊட்ட கலவைகள் மற்றும் மிக அண்மித்த கூட்டமைப்பு

* CMFM®, சோயா அவரை உணவு, இறைச்சி மற்றும் எலும்பு உணவு, சோளம், அரிசி தவிடு எண்ணெய் மற்றும் விட்டமின், கனியுப்பு அமைப்பு ஆகியவை அடிப்படை உணவை தயாரிக்க பயன்படுத்தப்பட்டன



உரு 02: பரிசோதனை உணவு, கட்டியாதலுக்கு முன்னர்

சோதனை வடிவமைப்பு மற்றும் உணவு சோதனை

சோதனையில் 12 கண்ணாடி தொட்டிகளுடன் மறு சுழற்சி தொட்டி அமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. ஒவ்வொரு மீன் உணவும் தோராயமாக மூன்று பிரதிகளுக்கு ஒதுக்கப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொட்டியிலும் அறுபது பிற்குடம்பி நிலை குடம்பிகளுக்கு (0.01 கிராம் ஈவனைல்கள்) ஒதுக்கப்பட்டன. இறால் தொட்டி அமைப்பு மற்றும் ஒரு வாரம் சோதனை தீன் பழக்கமாக இருந்தது. 60 நாட்களுக்கு உணவு சோதனை நடத்தப்பட்டது. நீர்த் தர அளவுருக்கள் (உப்புத்தன்மை, DO மற்றும் $NH4^+$) ஒரு மாதத்திற்கு ஒரு முறை சரிபார்க்கப்பட்டன. ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை உணவு வழங்கப்பட்டது. வளர்ச்சி தரவுகள் ஒரு வாரங்களுக்கு ஒரு தடவை சேகரிக்கப்பட்டது.

முடிவுகள்

இளம் புலி இறால்களின் வளர்ச்சி நிகழ்ச்சிகள் நான்கு வெவ்வேறு உணவுகளுக்கு (அதாவது ± எஸ்டி SD) பின்வரும் முடிவுகளை அளித்தன

	T_1	T_2	T_3	T_4
ஆரம்ப எடை	0.017	0.017	0.016	0.015
இறுதி எடை	0.128	0.097	0.085	0.106
எடை அதிகரிப்பு வீதம்	659.16 ± 425.30^a	458.80 ± 149.26^a	419.32 ± 133.19^a	618.52 ± 244.78^a
உயிர் வாழ்தவு (%)	12	12	24	21

* ஒரே எழுத்துக்களைக் கொண்ட சராசரி மதிப்புகள் lsd ஐப் பயன்படுத்தி $P < 0.05$ இல் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு இல்லை.

வெளியீடு

வைரஸ் நோய்களை எதிர்க்க புலி இறால்களின் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை மேம்படுத்தவும் இறால் பதப்படுத்தும் தொழிற்துறையை மிகவும் சுற்றுச்சூழல் ஆதரவான முறையில் தயாரிப்புகளால் பயன்படுத்துதல்

கைட்டோசன் பிரித்தெடுத்தல் முறைகள் மற்றும் அதன் மிகநுண் துகள் ஆகியவை உணவளிக்க ஒருங்கிணைந்த முறைகளின் வளர்ச்சி

பரிந்துரைகள்

2017 ஆம் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின் மூலம், *2 %* கைட்டோசனை உணவில் சேர்ப்பது புலி இறால்களின் *(*பெனாயஸ் மோனோடோன்*)* வளர்ச்சியை அதிகரிப்பதை நாங்கள் கண்டறிந்தோம். ஆனால் இந்த ஆய்வின் போது இறால்களின் உயிர்வாழ்வைக் குறைக்க எந்த வித்தியாசமும் காணப்படவில்லை, அது *< 30%* ஆகத் தெரிகிறது மற்றும் சோதனை மீண்டும் செய்யப்பட வேண்டும்.

திட்டஇல *: 3. 2. 1*

கடல் மீன் இனப்பெருக்கம் தொழில்நுட்பத்தின் வளர்ச்சி – களப்பு கூண்டுகளில் கடல் குதிரை வளர்ப்பு மற்றும் இறால்களின் ஆயுட்காலத்தை மாற்றுதல்

பொறுப்பான அதிகாரி*: எம். ஏ. ஜே. சி. மல்லாவராச்சி*

நோக்கங்கள்*:*

- வணிக ரீதியாக முக்கியமான அல்கா இனங்களின் வளர்ப்புக்கான தேவைகளைப் படிக்க *(*சைட்டோசெரோஸ் எஸ்.பி., நானோகுளோரோப்சிஸ் எஸ்பி., ஐசோஸ்கிரைசிஸ் கலபனா, ஸ்பைருலினா எஸ்பி. *- Chaetoceros sp., Nannochloropsis sp., Isoschrysis galabana, Spirulina sp.)*.
- ஸ்பைருலினா எஸ்பி *- Spirulina sp.* க்கு ஆய்வக மற்றும் வெளிப்புற வளர்ப்பு நடைமுறைகளை நிறுவுதல்
- கூண்டுகளில் வளர்க்கும் போது கடல் குதிரையின் வளர்ச்சி மற்றும் இனப்பெருக்க செயல்திறனைப் படித்தல்
- தூய்மையான இறால் இளம் பருவத்தின் வளர்ப்பு நடைமுறைகளைப் படிக்க
- பொலிக்கீட்டின் வளர்ப்பு மற்றும் வளர்ச்சி குறித்த வெவ்வேறு அடி மூலக்கூறுகளை ஆராய்வது

பரிந்துரைகள்:

- நானோகுளோரோப்சிஸ் ஆய்வக வளர்ப்பில் அதிக வளர்ச்சியைப் பெற வால்ன் மீடியா பயன்படுத்தப்படலாம். எதிர்கால சோதனைகளில், வால்ன் மீடியாவில் நானோகுளோரோப்சிஸின் ஊட்டச்சத்து பண்புகளை பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும்.
- சுற்றுச்சூழல் நிலைகளை கையாளுதலுடன் கடல் குதிரை அடை காப்பான்களின் செயல்திறனை அதிகரிக்கக்கூடும்.
- பொலிகீட்டாக்கள் *(*நெரெஸ் எஸ்பி.*)* களப்பு மண் மற்றும் சமையலறை கழிவு கலப்புக்கள் அடி மூலக்கூறில் வெற்றிகரமாக வளர்க்கப்படலாம். பெரிய அளவிலான வளர்ப்பு பகுதிகளில் பொலிகீட்டாக்களின் *(*நெரெஸ் எஸ்பி.*)* வளர்ச்சி செயல்திறனை பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும்.

வெளியீடுகள் மற்றும் முடிவுகள்

- அல்காக்களுக்கான உட்புற மற்றும் வெளிப்புற வளர்ப்பு வசதிகளை உருவாக்குதல்.
- நானோகுளோரோப்சிஸ் ஆய்வக வளர்ப்பில் பொருத்தமான ஊடகங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் பொலிகீட்டாக்களுக்கான நெறிமுறையின் வளர்ச்சி *(*நெரெஸ் எஸ்பி.*)*.

முன்னேற்றம் : நிதி : *பௌதீக : 90%*

கட்டுப்பாடுகள்:

- *வெளிப்புற அல்கா வளர்ப்பிற்காக 2017 திட்ட காலத்தில் வெளிப்புற வளர்ப்பு அலகு ஒன்றைக் கட்டுமாறு கோரப்பட்டது. ஆனால் நிதி கிடைக்காததால் இது கட்டப்படவில்லை.*
- *தற்போதைய நீர்கொழும்பு களப்பு நிலையில் சோதனை வெளியீட்டைக் கணிப்பது கடினம். நாள்தோறும் சமூகம் களப்பின் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உலர் மீன் தொழிற்சாலைகளை நிறுவுகிறதுடன் மற்றும் கழிவுகளை நேரடியாக ஏரிக்கு வெளியிடுவதும் இடம்பெறுகின்கிறது.*
- *நாரா விஞ்ஞான ஊழியர்களுக்கான நேரடி உயிர் உணவு (விலங்கு பிளாந்தன்) வளர்ப்புக்கான பயிற்சி அனுபவம் இல்லாமை.*

திட்ட இல : 3. 2. 2
ஏற்றுமதி சந்தைக்கு பெத்தியா மெலனோமகுலாட்டாவின் - Pethia melanomaculata மேம்பாட்டு தொழில்நுட்பம் மற்றும் அறிமுகம்

பொறுப்பான அதிகாரி: ஆர். ஆர். ரமணி ஷிராந்தா

நோக்கங்கள்:

- *டிக் டாக் பார்பின் (பெத்தியா மெலனோமகுலாட்டா) வளர்ப்பு, இனப்பெருக்கம் மற்றும் வளர்ப்பிற்கான சிறந்த தொழில்நுட்பங்களை உருவாக்குதல்.*
- *அலங்காரத் தொழிலுக்கு புதிய உள்ளூர் அலங்கார மீன் இனங்களை அறிமுகப்படுத்துதல்.*
- *அரிதான அச்சுறுத்தப்பட்ட மீன் இனங்களை பாதுகாக்க உதா - சிஸ்டோமஸ் அசோகா.*
- *கல்வி நோக்கத்திற்காக உள்ளூர் மீன்களை சேகரித்தல் மற்றும் பராமரித்தல்.*

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

- *சூழல்களைக் கையாளுதல் மூலம் பெத்தியா மெலனோமகுலட்டாவின் - **Pethia melanomaculata** மூன்று சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட இனப்பெருக்கம் வெற்றிகரமாக செய்யப்பட்டன. இனப்பெருக்கம் மற்றும் குடம்பி வளர்ப்பு தொட்டிகள் மற்றும் பிற தரவுகளில் உள்ள நீர்த் தரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.*
- *மூன்று வெவ்வேறு தீன் வகை சிகிச்சையின் கீழ் பி. மெலோனோமகுலாட்டா - **Pethia melanomaculata** வின் உணவுப் பாதை நடந்து வருகிறது.*
- *இயற்கை வாழிட மக்கள்தொகை, மாதிரிகள் சேகரிப்பு, கண்டிஷனிங் - தன்மயமாக்கல் மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உள்ளூர் மீன்களின் வளர்ப்பு பற்றிய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, அதே நேரத்தில் பொதுவான உள்ளூர் அலங்கார மீன்களின் தர மேம்பாட்டுடன் வளர்க்கப்பட்டது.*
- *சிஸ்டோமஸ் அசோகா - குறித்த தற்போதைய பாதுகாப்பு சிக்கல்கள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன, மேலும் முழு அறிக்கை தயாரித்தல் வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்துக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட உள்ளன, மேலும் மறுசீரமைப்பு திட்டத்தின் தேவையை எடுத்துரைத்து ஒரு ஆரம்ப அறிக்கை ஏற்கனவே சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.*
- *விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப பரிமாற்றங்கள் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் கலாச்சார பயிற்சி திட்டங்கள் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டன.*

முடிவுகள் :

P. menalomaculata களினை இனப்பெருக்கத் தொட்டியில் நீர் மட்டத்தைக் குறைக்கும் போது சுற்றுச்சூழல் கையாளுதல் முறையைப் பின்பற்றி சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட நிலையில் எளிதாக வளர்க்கலாம். ஆனால் நீர்த்தர சிக்கல்கள் வளர்ப்புத் தொட்டியில் இருந்து கொண்டே இருந்தன. பெத்தியா மீன் இனங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் குறைந்த மந்தநிலை கொண்ட முட்டைத்திறன் மற்றும் F1ஃப் சந்ததிகளில் மோசமான வண்ண வளர்ச்சி கொண்டமை ஆகியவை சிக்கல்களாக அடையாளம் காணப்பட்டன.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள் :

- பெத்தியா மெலனோமகுலாட்டாவுக்கு எளிதான இனப்பெருக்க தொழில்நுட்பம்.
- ஆபத்தான மீன் இனங்கள் சிஸ்டம்ஸ் அசோகா குறித்த அடிப்படை தரவு மற்றும் ஒரு இனங்கள் மீட்பு திட்டம்.

பரிந்துரைகள் :
வெப்பமண்டல அலங்கார மீன் துறையில் டிக் - டக் பார்ப் ஒரு உறுப்பினராக இருக்கலாம். மேலதிகமாக ஆராய்ச்சிக்கு முட்டைத்திறன் மற்றும் உடல் நிறத்தை தீவிரப்படுத்த வேண்டும்.

முன்னேற்றம் : *நிதி : %* *உடல் : 95%*

தடைகள்: போதுமான வேலையாளிகள் இல்லாமை

திட்ட இல : 3. 2. 3

பயோபுளொக் தொழில்நுட்பம் (பி. எஃப். டி) இலங்கையின் இயல்பான மீன் மீன்வளத்தின் உற்பத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை மேம்படுத்துவதற்கான ஒரு ஒருங்கிணைந்த அணுகுமுறை

பொறுப்பான அதிகாரி: ஈ. டி. எம். எபாசிங்க

குறிக்கோள்

அலங்கார மீன் மீன்வளர்ப்பு உற்பத்திக்கு பி. எஃப். டி பயன்பாட்டின் சாத்தியமான பங்களிப்பை ஆராய்தல், அதே நேரத்தில் நிலையான நடைமுறைகளை பராமரித்தல்

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

- உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய மிகவும் பொருத்தமான காபன் மூலத்தையும், நீரின் தரத்தில் அதன் தாக்கத்தையும் ஆய்வு செய்தார்
- வெவ்வேறு கார்பன் மூலங்களில் வளர்க்கப்பட்ட கப்பிகளின் வளர்ச்சியின் ஒப்பீடு
- பயோபுளோக்கில் வளர்க்கப்பட்ட கப்பிகளின் ஈரல் ஹிஸ்டோ பதோலஜி – நிற நுண்ணுயிரியல் பற்றிய விசாரணை

ஆர். பி இனைப் தனி மூலமாக பயன்படுத்தி செய்த சோதனையில் உயர்ந்த உடல் நீளம் பெறப்பட முடியும் என்பதுடன் ஆர். பி. – எம். ஓ. எல். இனை கலவை சோதனையாக இடலாம். இதன் மூலம் ஆர். பி மற்றும் கலவை காபனானது மிகவும் ஆதிக்கம் மிக்க சோதனை ஆகும் என சோதனைக் கட்டமைப்பின் நிலமைகளில் கூறலாம்,

- ஈரல் ஹிஸ்டோ பதோலஜி – நிற நுண்ணுயிரியல் பற்றிய விசாரணை மூலாமாக கலங்களுக்கு இடையிலான கொழுப்பு இருந்தமையையும் கட்டுப்பாட்டு பரிசோதனையினை விட அங்கு இவ்வாறு காணப்பட்டது எனலாம்.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் :
இந்த திட்டத்தின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய காபன் மூலங்கள் அரிசித் தவிடு (ஆர். பி.), கோதுமை மா (டபள்யூ. எப்), மொலாஸஸ் (எம். ஓ. எல்), இன் மொத்த அம்மற்றும் அரிசித் தவிடின், மொலாஸின் (கலவை) சமமான கூட்டமைப்பில் அடுத்தடுத்து பயோபுளொக் (பிB. எப். ரி) இல் உள்ல மொத்த நைத்ரசனின் அளவைக் காண சோத்னிஅ செய்யப்பட்டன. சோதனைக் காலத்தில், நீர் மாற்றங்கள் செய்யப்படவில்லை மற்றும் 60 நாட்களுக்கு மேல் ஒரே நீரில் கப்பிகள் வளர்க்கப்பட்டன.

WF (63.3%) தவிர உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய அனைத்து காபன் மூலங்களிலும் உயிர்வாழும் 90% வீதத்துக்கும் அதிகமாக உள்ளது. MOL மற்றும் MIX சிகிச்சையில் மிக உயர்ந்த உயிர்வாழ்வு (96.6%) காணப்பட்டது.

வெளியீடு

பயோபுளொக் தொழில்நுட்பம் இலங்கையின் அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் தொழிலுக்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

பரிந்துரைகள்

60 நாட்களுக்கு தண்ணீரை மாற்றாமல் கப்பிகளை வளர்க்க BFT ஐ அடுத்தடுத்து ஏற்றுக்கொள்ளலாம். அரிசி தவிடு மிகவும் நிகழ்த்தல் கொண்ட காபன் மூலமாகும், எனவே இது BFT இல் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. மேலதிக ஆய்வுகள், கப்பிகளின் உடல்நிலை, குறிப்பாக ஈரலில் கொழுப்பு படிவதற்கு BFT இன் தாக்கத்தை ஆராய வேண்டும்.

முன்னேற்றம் : *நிதி : 100% பௌதீக : 100%*

கட்டுப்பாடு:

அளவிடுவதற்கு பயன்படுத்த திட்டமிடப்பட்ட சில கொள்வனவுக்கான பொருட்கள் கட்டளைகள் செய்யப்பட்ட உபகரணங்கள் இதுவரை பெறப்படவில்லை.

திட்ட இல : 3. 2. 4

ரெக்கவை ஆர். ஆர். சி இல் இருக்கும் வசதிகளைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புதிய நீர் அலங்கார மீன்களுக்கான இனப்பெருக்கம் தொழில்நுட்பங்களின் வளர்ச்சி.

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : *ஜே. எஸ். ஜயநாத*
டபள்யூ. கே. சுவந்தஹன்னாதி

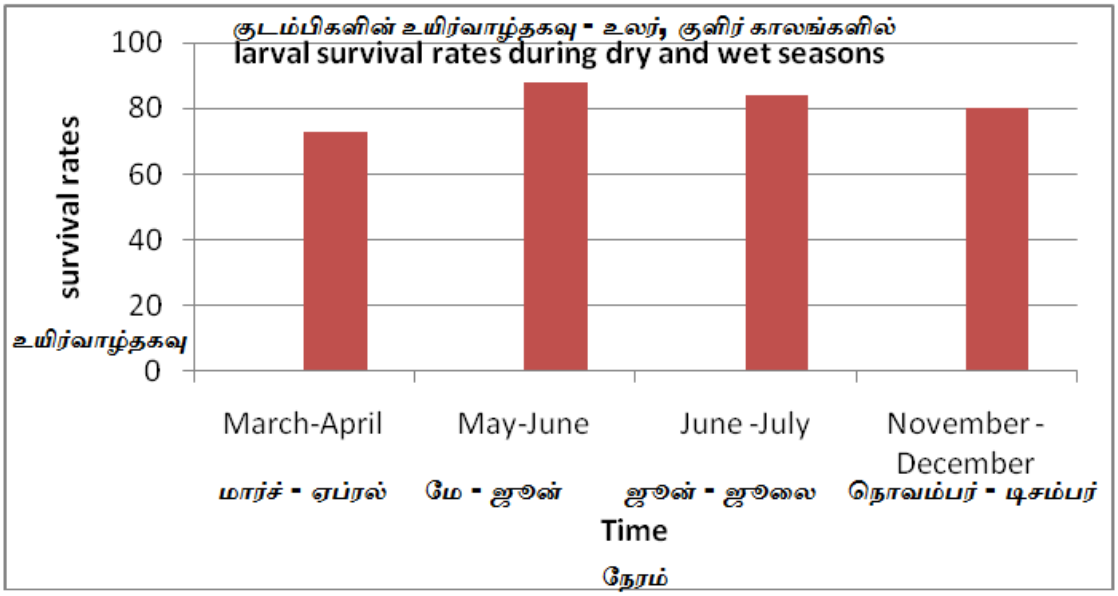
நோக்கங்கள் :

வெவ்வேறு நிலைக்கு வளர்க்கப்பட்ட இனப்பெருக்கத்தை மேம்படுத்துதல் கோய் கார்ப் மீன்களுக்கு செய்யப்பட்டன. ரெக்கவ ஆர். ஆர். சி யில் தற்போதுள்ள வசதிகளை சமூகத்திற்கான நிலையான விதைக்கு வழங்குவதற்கான உத்திகளை உருவாக்குதல்.

முடிவுகள்

தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கம் - தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அடைக்கக்கும் மீன்களைப் ஓவலின் மூலமாக தூண்டல் செய்யப்பட்டு வெவ்வேறு பருவத்தில் உற்பத்தியை வெவ்வேறு நேரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளால் சோதிக்க பயன்படுத்தப்பட்டன.
குடம்பி வளர்ப்பு - இருப்பு அடர்த்தி வெவ்வேறு அடர்த்திகலுடன் 864 லீட்டர் சிமெந்து தொட்டிகளுடன் பின்வரும் அடர்த்தி 1000, 1500, 2000 குடம்பிகளுடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. வளர்ச்சி அளவுருக்கள் மற்றும் நீர்ட் தர அளவுருக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

தூண்டிய இனப்பெருக்கம்	பெற்ற குடம்பிகள்	முட்டைக் கரு	ஆட்டீமியா	ஆரம சிறு பராயம்	ஒரு மாதத்தின் பின் சிறு பராயம்	உயிர்வாழ் தகவு
26/03/2018	*29/03/2018*	*05 நாட்கள்*	*14 நாட்கள்*	*21000*	*15300*	*0.73*
14/05/2018	*16/05/2018*	*05 நாட்கள்*	*14 நாட்கள்*	*16000*	*14000*	*0.88*
26/06/2018	*29/06/2018*	*05 நாட்கள்*	*14 நாட்கள்*	*16000*	*13425*	*0.84*
26/11/2018		*05 நாட்கள்*	*14 நாட்கள்*	*23000*	*18500*	*0.80*



வெவ்வேறு பருவங்களிலிருந்து அதிக உற்பத்திகள் கிடைப்பதாக இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில் மிகவும் பொருத்தமான பருவம் இருக்கும்.

முடிவுகளை :
இளம் பருவங்களை உற்பத்தி என்பது ஆரோக்கியமான அடைகாக்கும் இனங்களில் தங்கியிருப்பினும், இனப்பெருக்கம் செய்யும் நேரம் மற்றும் அடைகாக்கும் இனங்களின் செயல்திறனைப் பொறுத்தது எனலாம்.

பரிந்துரைகள் :
இந்த பகுதியில் மழை பெய்யும் காலங்களை விட வறண்ட காலங்களில் பொருத்தமான இனப்பெருக்க காலம் என எடுக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வெளியீடுகள் மற்றும் முடிவுகள் :
ரெக்கவ நிலையத்தில் (கோய் கொண்டை) உற்பத்தியை ஒரு முக்கிய எண்ணாக அதிகரித்தது, இளம் பருவங்கள் கிடைப்பதை அதிகரிப்பதன் மூலமும் இலக்கு உற்பத்தியை அடைந்தது. கிடைக்கும் சுகாதார நிலையான இளம் பருவங்கள் செய்வதன் மூலம் விவசாயிகளின் தேவை அதிகரித்தது. அலங்காரத் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களிடையே வருமானம் அதிகரிக்கும். தொழில்துறையின் எதிர்கால விரிவாக்கத்திற்கு ஆரோக்கியமான அடை காப்பன்கள் கிடைப்பதைப் பொறுத்து இரிக்கின்றது, ஆகையால், வளர்ந்து வரும் ஆரோக்கியமான பங்கு மீன்கல் அதிகரித்துள்ளது.

முன்னேற்றம் : நிதி: 100% பௌதீக : 100%

கட்டுப்பாடுகள் : *சீமெந்து தொட்டிகளில் அடைகாக்கும் இன நிலை இந்த தீவிரமான வானிலையால் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புண்டு.*

திட்ட இல : 3. 2. 5

குடும்பம் சைப்ரினிடே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வெளிநாட்டு மீன் இனங்களின் முட்டையிடும் குணாதிசயங்களில் ஹோமோன்களின் செயல்திறன் மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இயல்பான மீன் வளர்ப்பு வசதிகளின் பராமரித்தல்

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : அமிதா ஆதிகாரி
ஈ. டி. எம் எபாசிங்க

நோக்கங்கள் :

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கவர்ச்சியான மீன் இனங்களில் ஹோமோன் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கத்தில் முட்டையிடும் காலத்தைக் கண்டறிதல்.

வெவ்வேறு ஹோமோன்களின் விளைவைக் கண்டறிய மற்றும் அது முட்டையின் தரத்தில் இணைகிறத எனப் பார்த்தல்

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்:

செயல்பாடு 01: இருக்கும் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு வசதியை பராமரித்தல்

- வெவ்வேறு கவர்ச்சியான உயிரினங்களின் (சைப்ரினஸ் கார்பியா, கராசியஸ் ஆரட்டஸ், போயசிலியா ரெட்டிகுலேட், டானியோ ரியோ, புன்டியஸ் எஸ்பிபி, பெட்டா எஸ்பிபி, அஸ்ட்ரோனோட்டஸ் ஓசெல்லடஸ், ஆஸ்ப்ரோனெமிடே எக்ட் - *Cyprinus carpia, Carassius auratus, Poecillia reticulate, Danio rerio, Puntius spp, Betta spp, Astronotus ocellatus, Osphronemidae ect.)* தற்போதுள்ள அடைகாக்கும் இனங்கள் வெளிப்புற தொட்டிகளில் வளர்க்கப்பட்டன.
- பார்ப் எஸ்பிபி., டெட்ரா எஸ்பிபி., பெட்டா எஸ்பிபி, கோல்ட் ஃபிஷ் எஸ்பிபி - *barb spp., tetra spp., Betta spp, Gold fish spp. and Koi carp spp* ஆகியவற்றின் அதிக சந்தை தேவை கொண்ட புதிய வகைகள். மற்றும் கோய் கார்ப் எஸ்பிபி போன்றன வாங்கப்பட்டன.
- இயற்கை மற்றும் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்க முறை இரண்டிலும் செய்யப்பட்டன.
- வேண்டுகோளின்படி மீன் விற்கப்பட்டது.

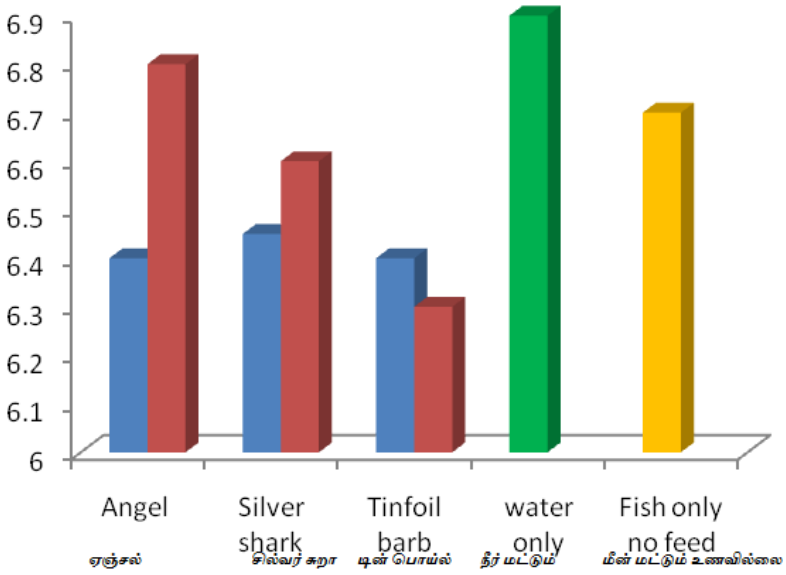
செயல்பாடு 2: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கவர்ச்சியான மீன் இனங்களின் முட்டையிடும் பண்புகளில் ஹோமோன்களின் செயல்திறன்

- குடும்பம் சைப்ரினிடேயில் அதிக மதிப்பு மற்றும் மிகவும் கோரப்பட்ட கவர்ச்சியான அலங்கார மீன் வகைகளான பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ், பார்போனிமஸ் ஸ்வனென்ஃபெல்டி, எபல்ஜோர்ஹைன்கோஸ் ஃப்ரெனாட்டம் மற்றும் புன்டியஸ் டெனிசோனி - *Balantiocheilos melanopterus, Barbonymus schwanenfeldii, Epalzeorhynchos frenatum and Puntius denisonii* போன்றவை பயன்படுத்தப்பட்டன.
- பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் மற்றும் புன்டியஸ் டெனிசோனி - *Balantiocheilos melanopterus and Puntius denisonii* தவிர மேலேயுள்ள உயிரினங்களின் அடைகாப்பு வெளிப்புற தொட்டிகளில் வளர்க்கப்பட்டன.
- முதிர்ச்சியடைந்த இனங்கள் ஹோமோன் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கத்தைப் பயன்படுத்தி இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டன. ஓவப்ரிம் ஹமோனின் ஐந்து வெவ்வேறு செறிவுகளான *0.2, 0.3, 0.4, 0.5* மற்றும் *0.6* மில்லி லீற்றர் / கிலோ.
- பெண் மீன்களின் மோன் உட்செலுத்தல் மற்றும் முட்டைகளை அகற்றுவதற்கும் இடையிலான இடைவெளியானது இனங்கள், ஹோமோன்கள், செறிவு அளவுகள் மற்றும் மீன்களின் முதிர்ச்சி ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அளவிடப்பட்டன.
- முட்டையின் தரத்தை தீர்மானிக்க கருவுறுதல் வீதம், குஞ்சு பொரிக்கும் வீதம் மற்றும் முட்டை வளர்ச்சி நிலைகள் எடுக்கப்பட்டன.

- உட்புற அடைகாக்கும் - பங்குத் தொட்டியின் *pH* திடீரென குறைவதால், நீர் *pH* அளவைக் குறைக்க வெவ்வேறு தீன் மற்றும் மீன் இனங்களின் விளைவைக் கண்டறிய இரண்டு சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- ஒக்ஸ் இதயம் மற்றும் வடிவமைக்கப்பட்ட தீன் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை உடல் எடையில் 5% வழங்கப்பட்டு *Pterophyllum spp, Balantiocheilos melanopterus and Barbonymus schwanenfeldii* - ஸ்டெரோபில்லம் எஸ்பிபி, பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் மற்றும் பார்போனிமஸ் ஸ்க்வானென்ஃபெல்டி ஆகியோருக்கு *pH* அளவிலான நீரின் விளைவைக் கண்டறிய செய்யப்பட்டன.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள்

- பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் மற்றும் புன்டியஸ் டெனிசோனி - *Balantiocheilos melanopterus and Puntius denisonii* இனங்களின் நீர் பி.எச் ஆகியவற்றின் உட்புற அடை காக்கும் இனத்தின் தொட்டிகளில் ஆய்வுக் காலத்தில் திடீரென குறைந்தது.
- புன்டியஸ் டெனிசோனியில் - *Puntius denisonii* உள்ளரங்க அடைகாக்கும் பங்கு தொட்டிகளில் *pH 3.4* வரை *26.4^{0}C* இல் குறைக்கப்பட்டு காணப்பட்டது, ஆனால் எந்த இறப்பும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.
- மேலும் பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் *Balantiocheilos melanopterus* உட்புற தொட்டிகளில் *pH 28.59 ^{0}C* இல் *3.6* வரை குறைந்தது.
- ஆய்வுக் காலத்தில் புண்டியஸ் டெனிசோனி மற்றும் பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் - *Puntius denisonii and Balantiocheilos melanopterus* அடைகாக்கும் எந்தவொரு மீன்களும் பாலியல் முதிர்ச்சியை அடையவில்லை.
- இது அடைகாக்கும் வளர்ப்பு தொட்டிகளில் குறைந்த பி.எச் அளவு காரணமாக இருக்கலாம், ஏனென்றால் புன்டியஸ் டெனிசோனி மற்றும் பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸின் - *Puntius denisonii and Balantiocheilos melanopterus* முதிர்ச்சிக்கு பொருத்தமான பி.எச் அளவு முறையே *6.8 - 7.8* மற்றும் *6.0 - 8.0* ஆகும்.
- *pH* மாறுபாடு சோதனைகளில் எட்டு வெவ்வேறு சிகிச்சைகள் குறித்து பின்வரும் முடிவுகள் பெறப்பட்டன.



T1 - நீர் மட்டும்
T2 - நீர், மீன் மட்டும் – உணவு இல்லை
T3 - Pterophyllum spp உணவுக்காக ox-heart
T4 - Pterophyllum spp தயாரித்த ஊனவு வழங்கல்
T5 - Balantiocheilos melanopterus உணவுக்காக அரைத்த ox-heart
T6 - Balantiocheilos melanopterus தயாரித்த ஊனவு வழங்கல்
T7 - Barbonymus schwanenfeldii fed minced ox- heart
T8 - Barbonymus schwanenfeldii தயாரித்த ஊனவு வழங்கல்

- இந்த சோதனையில் நீரின் கடினத்தன்மை மற்றும் காரத்தன்மை *32 ± 2* மி. கி / லீ மற்றும் *17.9 ± 0.2* மி. கி / லீ என பதிவு செய்யப்பட்டன, மேலும் மீன் முதிர்ச்சி மற்றும் இனப்பெருக்கம் ஆகியவற்றுக்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட மட்டத்துடன் ஒப்பிடும்போது இந்த அளவுருக்கள் குறைந்த மட்டத்தில் இருந்தன.
- மேற்கண்ட சோதனைகளின்படி, தீன் வகை மற்றும் மீன் இனங்கள் உட்புற அடைகாக்கும் பங்கு தொட்டியில் நீரின் *pH* அளவைக் குறைப்பதில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தாது.
- ஆகையால், கார அளவுகள் மற்றும் நீர் *pH* ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான உறவைக் கண்டறிய மேலும் சோதனைகள் தேவை, இலங்கை நிபந்தனையின் கீழ் பன்டியஸ் டெனிசோனி மற்றும் பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட இனப்பெருக்க நிலை மற்றும் உட்புற குஞ்சு பொரிக்கும் இடங்களின் காரத்தன்மையை நிர்வகிக்கும் முறைகள் ஆகியவற்றிற்கு பொருத்தமான காரத்தன்மை அளவுகள் பற்றி அறிய வேண்டும்.
- ஒன்பது மாத வளர்ச்சிக் காலம் வரை எபல்ஜோர்ஹைன்கோஸ் ஃப்ரெனாட்டம் இலங்கையில் சிறைபிடிக்கப்பட்ட நிலையில் பாலியல் முதிர்ச்சியை அடையவில்லை, மேலும் இது இந்த வளர்ச்சிக் காலத்தில் *10.9 ± 0.2* கிராம் உடல் எடை மற்றும் மொத்த நீளம் *11.4 ± 0.1* செ.மீ ஆக கொண்டிருந்தது.
- *3.20 ± 0.17* மணிநேர இடைவெளியில் குறைந்தபட்ச காலம் கொண்டதாகா *0.6* மில்லி / கிலோ செறிவளவு உடல் எடையில் உள்ள இனங்களில் பதிவு செய்யப்பட்டது. *11 ± 0.51* மணிநேர இடைவெளியில் அதிகபட்ச காலம் *0.2* மில்லி / கிலோ என்ற செறிவளவில் உடல் எடை இனத்தில் காணப்பட்டது.
- ஓவப்பிரீமின் *0.5* மில்லி / கிலோ உடல் எடை பெறும் மீன் குழுவில் அதிகபட்ச கருவுறுதல் விகிதம் காணப்பட்டது மற்றும் மிகக் குறைவானது *0.6* மில்லி / கிலோ உடல் எடையில் *33.33 ± 9.07* ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது.
- ஓவபிரீமின் *0.5* மில்லி / கிலோ உடல் எடை பெறும் மீன் குழுவில் அதிகபட்ச குஞ்சு பொரிக்கும் வீதம் காணப்பட்டது மற்றும் மிகக் குறைவானது *0.2* மில்லி / கிலோ உடல் எடைக்கு *20.3 ± 9.07* ஆக பதிவு செய்யப்பட்டது.
- ஆகையால், பார்போனிமஸ் ஸ்க்வானென்ஃபெல்டியின் ஹார்மோன் செறிவு தாமதக் காலம் குறைந்து வருகிறது. ஆனால் ஹார்மோன் செறிவு அதிகரிப்பதன் மூலம் முட்டையின் தரம் அதிகரிக்கும், ஆனால் சில அதிகபட்ச மட்டத்தில் அது மீண்டும் குறைந்தது.
- ஆகையால், பார்போனிமஸ் ஸ்க்வானென்ஃபெல்டியின் அதிகபட்ச முட்டையிடும் பண்புகள் இலங்கையில் சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட இனப்பெருக்க நிலைமையின் கீழ் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கம் முறையில் ஓவபிரீமின் உடல் எடைச் செறிவு *0.5* மில்லி / கிலோ மூலமாக பெறலாம்.

பரிந்துரைகள் :

- பன்டியஸ் டெனிசோனி மற்றும் பாலாண்டியோசெலோஸ் மெலனோப்டெரஸ் அடைகாக்கும் பங்கு *6.0 - 8.0* நீர் *pH* அளவில் வளர்க்கப்பட வேண்டும், இல்லையெனில் மீன்கள் பாலியல் முதிர்ச்சியை அடையாது.
- பார்போனிமஸ் ஸ்க்வானென்ஃபெல்டி இன் ஹோமோன் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கத்தில் *6 - 8* மணிநேரம் வரை தாமத காலம் மாறுபடும்.
- மறைந்த காலம் மீன்களின் முதிர்ச்சி, ஹோமோன் செறிவு மற்றும் வெப்பநிலையைப் பொறுத்தது.
- கவர்ச்சியான உயிரினங்களின் முட்டையின் தரம் குறிப்பிட்ட அளவு வரை ஹோமோன் செறிவுடன் அதிகரிக்கும், பின்னர் அது குறையும்.

முன்னேற்றம் : *நிதி: 100%* *பௌதீக : 100%: 90%*

கட்டுப்பாடுகள்:
ஏற்கனவே உள்ள தொட்டி வசதியின் கீழ் அடைகாக்கும் பங்கு மேலாண்மை கடினமாக இருந்தது

திட்ட இல : 3.2.6
நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் கடற்பாசித் தொழில்களில் உயிர்த்தொழிநுட்பவியல் பயன்பாடுகள்

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : டி. எம். எஸ். சுகீஷ்வரி
கலாநிதி வி. பஹலவத்தராச்சி

நோக்கங்கள் :

- மைக்ரோசோரியம் ஸ்டெரஸ் அனுபியாஸ் பார்ட்டெரி வர்.நானா, கப்பாபிகஸ் ஆல்வாரெஸி *Microsorium pterous Anubias baarteri var.Nana, Kappaphycus alvarezii* ஆகியவற்றுக்கான நெறிமுறைகளை உருவாக்கல் மூலம் அதிக எண்ணிக்கையிலான தளிர்கள் அல்லது கலஸ்களை உருவாக்கல்.
- கிரிப்டோகோரின் வென்டியின் மரபணு மேம்பாட்டைச் செய்யல்.
- நீர்வாழ் தாவரங்கள் சேகரிப்பு மற்றும் தாவர வீடு பராமரிப்பு

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் :

- *Microsorium pterous Anubias baarteri var.Nana, Kappaphycus alvarezii* - மைக்ரோசோரியம் ஸ்டெரஸ் அனுபியாஸ் பார்டெரி வர்னானா, கப்பாபிகஸ் அல்வாரெஸி ஆகியவற்றுக்கான நெறிமுறைகளை உருவாக்குதல்.
- கிரிப்டோகோரின் வென்டியின் மரபணு முன்னேற்றம்.
- நீர்வாழ் தாவரங்கள் சேகரிப்பு மற்றும் தாவர வீடு பராமரிப்பு

முக்கிய வெளியீடுகள்:

- ஜாவா ஃபெர்ன் கலஸ் தொடக்கமானது பின்வரும் முறையில் அதாவது 4 மி. கி / லீ 2, 4 - டைக்ளோரோபெனாக்அசற்றிக் அமிலத்தை எம். எஸ். மீடியத்துடன் 1 கிராம் / லீ உயிர்ப்பாக்கப்பட்ட கரியுடன் பயன்படுத்த முடிந்தது.
- அனுபியாஸுக்கான நெறிமுறை உருவாக்கப்பட்டது (சிறந்த கிரும்யழிக்கும் முறையாக -70 % எத்தனோல் 30 நிமிடங்கள் மற்றும் 6 % குளோராக்ஸ் 15 நிமிடங்களுக்கு 4% குளோராக்ஸ் 10 நிமிடங்கள் மற்றும் ஐந்து முறை வடிகட்டிய நீரில் கழுவப்பட்டது). அதிகபட்ச தளிர் தொடக்கம் - 2 மி. கி / லீ. பி. ஏ. பி மற்றும் 0.5 ஐ. பி. ஏ ஆகும்.
- கடற்பாசி புதிய தலஸ் உருவாக்கமானது முன்னாள் தாவரத்தை புற ஊதா கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட கடல் நீரை ஒரு ஊடகமாகப் பயன்படுத்தி வெற்றிகரமாக செய்யப்பட்டு இருந்தது.
- சி.வெண்டியின் புரோட்டோபிளாஸ்ட் தனிமைப்படுத்தலுக்கான சிறந்த முறை 0.2 % (w / v) பெக்டினேஸ் மற்றும் 1 மாத வயது இழைய வளர்ப்பு இலைகளின் 2% (w / v) செல்லுலேஸைப் பயன்படுத்தி நொதிய சமீபாட்டு முறையாகும்,

வெளியீடுகள்:

- நீர்வாழ் தாவரங்களின் நுண் பரப்புதலுக்கான சிறந்த நெறிமுறையை வழங்குதல், நீர்வாழ் தாவர வளர்ப்புத் தொழிலின் சிறந்த வளர்ச்சி.

பரிந்துரைகள் :

- மைக்ரோசோரியம் ஸ்டெரஸின் (ஜாவா ஃபெர்ன்) களின் கலஸ் தொடக்கம் எம். எஸ். மீடியத்துடன் 4 மி. கி / லீ 2, 4 - டைக்ளோரோபெனாக்ஸிஅசடிக் அமிலத்துடன் கூடுதலாக அடைய முடியும்.
- முன்னாள் தவர கிருமியழித்தல் 70 % எத்தனோல் 30 நிமிடங்களுக்கு செய்யப்பட்டு 6 % குளோரெக்ஸ் (திரவ சவர்க்காரம்) 15 நிமிடங்கள், 4 % குளோராக்ஸ் 10 நிமிடங்களுக்கு ஐந்து

முறை கிருமியழிப்பு செய்யப்பட்ட வடிகட்டிய நீருடன் முன்னாள் தாவரங்களின் 80% உயிர்வாழ்வைக் கொடுக்க முடிந்தது.

- தளிர் தொடக்கம் 2 மி. கி / லீ பி. ஏ. பி - BAP மற்றும் 0.5 ஐ. பி. ஏ அனுபியஸ் உடன் இருந்தது
- தளிர் பெருக்கல் 2 மி. கி / லீ அனாபியாஸின் பி. ஏ. பி உடன் இருந்தது.
- கப்பப்பிகஸ் அல்வாரெஸியின் தல்லஸ் தொடக்கம், கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட கடல் நீரை உலகளாவிய வடிவிலான கண்ணாடி சாதனங்களில் சிறந்த காற்றோட்டத்துடன் ஒரு ஊடகமாகப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் அடைய முடியும்.

முன்னேற்றம் : நிதி: 85% பௌதீக : 90%

கட்டுப்பாடுகள் :

கலஸ் தொடக்கம் நீண்ட காலத்துடன் வெற்றி பெற்றது. ஆனால் மாதிரிகளின் மாசுபாடு தளிர் தொடக்கத்தை பாதிப்பதால் ஆராய்ச்சியைத் தொடர ஒரு பெரிய தடையாக இருந்தது.

கடல் பாசிகளைப் பரிசோதனை நடத்துவதற்கு உயிரியக்கவியல் சிறந்தது எனலாம். கடற்பாசியின் முன்னாள் தாவரங்கள் கணிசமான எடையைக் கொண்டிருப்பதால், ஒரு உயிரியக்கவியல் இல்லாமல் தலஸ் தொடக்கத்தைப் பெறுவதற்கான விளக்கங்களை தொடர்ந்து சுழற்றுவதற்கான பெரிய தடை எனலாம்.

திட்ட இல : 3. 3. 1
கடல் அட்டை படிப்பு, (ஹோலோதூரியா ஸ்காப்ரா) இலங்கையில் வடமேற்கு மற்றும் வட மாகாணங்களில் வளரும் முறை

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : பி. ஏ. டி. அஜித் குமாரா
சி. பி மெதகெதர

நோக்கங்கள்:

- பொருளாதார ரீதியாக முக்கியமான கடல் அட்டையின் இனப்பெருக்கம், வளர்ப்பு மற்றும் வளரும் நுட்பங்களை மேலும் மேம்படுத்துதல்; ஹொ. ஸ்காப்ரா
- மீன்பிடி சமூகங்களுக்கு தொழில்நுட்ப அறிவை மாற்றுவதன் மூலம் சமூக அடிப்படையிலான கடல் அட்டை விவசாய திட்டங்களை கண்காணித்தல்
- வடக்கு கடலோர நீரில் கடல் அட்டை வளர்ப்பில் உள்ள பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வு காணல்

மேற்கொள்ளப்பட்ட செயல்பாடுகள் :

- எச். ஸ்காப்ராவுக்கான குஞ்சு பொரிக்கும் வசதிகளை நிறுவுதல், அடைகாக்கும் இனங்களை சேகரித்தல் மற்றும் சீரமைத்தல், இனப்பெருக்கம் மற்றும் குடம்பி வளர்ப்பைத் தூண்டுதல்
- சமூகம் சார்ந்த கடல் அட்டை வளர்ப்பு
- புத்தளம் களப்பில் எச். ஸ்காப்ரா, சதுப்புநில காவட்டி (க்ராஸோஸ்ட்ரியா எஸ்பிபி.) மற்றும் கடற்பாசி (கிரேசிலாரியா எடுலிஸ்) ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த பல் - இன மீன்வளர்ப்புக்கான திறனை ஆராயுதல்.
- வடக்கு கடலோர நீரில் கடல் அட்டை வளர்ப்பை கண்காணித்தல்
- விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்

முடிவுகள் :

1. எச். ஸ்காப்ராவின் நிலையான மற்றும் தரமான விதை உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்காக, உயிர்வாழும் வீதத்தை மேம்படுத்துவதற்காக, குஞ்சு பொரிக்கும் வசதிகளை நிறுவுதல், சேகரித்தல், அடைகாக்கும் நிலங்களை அமைத்தல், இனப்பெருக்க சோதனைகள் மற்றும் குடம்பி வளர்ப்பை வடிவமைக்கப்பட்ட ஊட்டங்களுடன் செய்தல்

.

நாற்பது எண்ணிக்கையிலான இயற்கையில் பிடிபட்ட அடைகாப்பன்கள் (550.0 ± 87.2) மன்னாரில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு ஒரு அடைகாக்கும் விலங்குகளாக இயைபாக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளன.
எச். ஸ்காப்ராவின் ஒரு இனப்பெருக்க திட்டம் ஜனவரி தொடக்கத்தில் நிகழ்த்தப்பட்டது மற்றும் 500,000 எண்ணிக்கையான வளமான முட்டைகளை உற்பத்தி செய்தது. ஆரம்பகால குடம்பி வளர்ப்பு காலத்தின் முடிவில் 500 எண்ணிக்கையான ஒரு மாத வயது ஜுவனைல்கள் (உயிர்வாழும் வீதம் 0.01%) மட்டுமே இருந்தது. 10 - 15 கிராம் அளவு எடை அதிகரிக்கும் வரை உயிர்வாழும் விகிதம் 54% ஆக இருக்கும் வரை அவை மேலும் 45 நாட்கள் வளர்க்கப்பட்டன. வளர்க்கப்பட்ட 270 ஜுவனைல்களில், 180 வயது ஜுவனைல்கள் ஒரு தீன் சோதனையை சோதிக்க பயன்படுத்தப்பட்டன, இது வடிகட்டும் மதுவம் மற்றும் கடற்பாசி அடிப்படையிலான (சர்காசம் எஸ்பிபி.) வடிவமைக்கப்பட்ட ஊட்டங்களைப் பயன்படுத்தி நடத்தப்பட்டது. மீதமுள்ளவை களப்புக் கூண்டில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன, அங்கு அவை சதுப்பு காவட்டிகளுடன் ஒருங்கிணைந்த பல - இன மீன்வளர்ப்புக்கான சாத்தியங்களை ஆராய பயன்படுத்தப்பட்டன; க்ராஸோஸ்ட்ரியா எஸ்பிபி. மற்றும் கடல் பாசி; கிராசிலரியா எடுலிஸ்.புத்தளம் களப்பில் இருந்து பெறப்பட்டன.

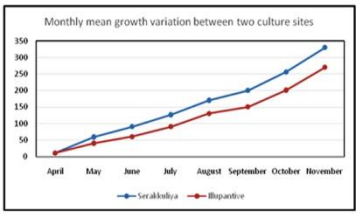
2. சமூக அடிப்படையிலான கடல் அட்டை வளர்ப்பு

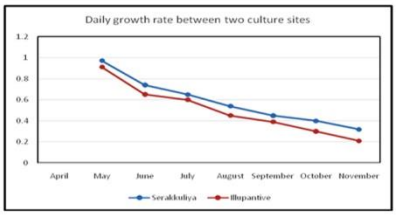
வனாத்தவில்லு பிரதேச செயலகத்தில் உள்ள சேரக்குளியவில், கல்பிட்டி பிரதேச செயலகத்தில் இலுப்பந்தீவு மற்றும் ரோதப்பாடு என அழைக்கப்படும் இரண்டு தீவுகளிலும் மூன்று சமூக அடிப்படையிலான கடல் அட்டை வளர்ப்பு திட்டங்கள் தொடங்கப்பட்டன. 2 மாத வளர்ப்பு காலத்திற்குப் பிறகு ரோதப்பாடுவில் உள்ள கூண்டில் அடைப்புக்கள் கரடுமுரடான அலைகளிலிருந்து முற்றிலும் கழுவப்பட்டது அழிந்தது.

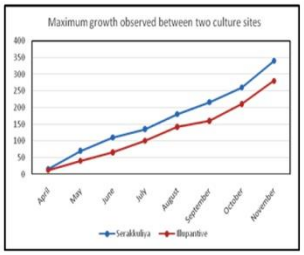
சேரக்குளி மற்றும் இலுப்பந்தீவுகளில் ஏப்ரல் முதல் நவம்பர் வரையிலான ஏழு மாத வளர்ப்புக் காலத்தில் பெறப்பட்ட சராசரி எடை 330.45 ± 6.35 கிராம் மற்றும் 270.12 ± 7.01 ஆக இருந்தது. இரண்டு தளங்களில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச அளவு வரம்புகள்; சேரக்குழி மற்றும் இலுப்பந்தீவு 230.31 - 355.12 கிராம் மற்றும் 184.35-295.32 கிராம் ஆக முறையே இருந்தன.

முறையே. சேரக்குழிக்கு மே மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் அதிகபட்ச மற்றும் மிகக் குறைந்த தினசரி வளர்ச்சி விகிதம் 0.97 மற்றும் 0.32 கிராம் எனக் காணப்பட்டது, அதே நேரத்தில் இலுப்பந்தீவு தளத்தில் முறையே மே மற்றும் நவம்பர் மாதங்களுக்கு 0.91 மற்றும் 0.21 கிராம் ஆக இருந்தது. இரண்டு தளங்களில் உயிர்வாழும் வீதம் 40% இலுப்பந்தீவில் மற்றும் 75% சேரக்குழியவிலும் காணப்பட்டது.

மீன்வள சமூகத்திற்கு எதிர்பார்க்கப்படும் வருமானம் 10 - 12 மாத வளர்ப்புக் காலத்திற்கு சுமார் ரூ . 200,000.00 ஆகும்.







3. எச். ஸ்காப்ராவின் ஒருங்கிணைந்த பல் – இன – (மல்டி - ட்ரோபிக்) மீன்வளர்ப்பு, சதுப்பு காவட்டி, கிராசோஸ்ட்ரியா எஸ்பிபி. மற்றும் புத்தளம் லகூனில் கடற்பாசி (கிராசிலரியா எடுலிஸ்) வளர்ப்பு

இங்கே, கடல் அட்டை (எஸ்சி, 30 எண்ணிக்கை ஒவ்வொன்றும்) ஜூலை 2018 முதல் 5 மாத காலத்திற்கு ஒரு கட்டுப்பாட்டுடன் கலப்புக் கூண்டுகளில் கடற் பாசி (எஸ்சி + எஸ் டபள்யு) மற்றும் காவட்டிகள் (எஸ்சி + ஓவை) ஆகியவற்றுடன் இணைந்து வளர்க்கப்பட்டன. SC, Oy, Sw மற்றும் சேதன பதார்த்தங்கள் ஒரு மாத இடைவெளியில் 3 கூண்டுகளில் இணைப்புகளில் கணக்கிடப்பட்டன, அதே நேரத்தில் நீரின் தர அளவுருக்கள் பதினைந்து முறை அளவிடப்பட்டன. முடிவுகள் மூலம் இந்த அத்தியாயத்தின் கீழ் வரைபடமாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. SC+Sw மற்றும் SC+Oy யுடன் கூடிய கூண்டுகளில் கட்டுப்பாட்டைக் காட்டிலும் கூண்டுக்கு வெளியேயும் குறிப்பிடத்தக்க அளவு கரிமப் பொருட்களைக் குவிப்பதைக் காட்டுகிறது என்று முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின.

4. வடக்கு கடலோர நீரில் கடல் அட்டை வளர்ப்பை கண்காணித்தல்

வடக்கு கடலோர நீரில் 38 இயக்கநிலை கொண்ட மற்றும் 15 கைவிடப்பட்ட வளரும் பண்ணைகள் காணப்பட்டன. ஒவ்வொரு பண்ணையின் ஜி. பி. எஸ் இருப்பிடங்கள் மற்றும் இருப்பு தரவு எங்களால் முடிந்தவரை பதிவு செய்யப்பட்டன. யாழ்ப்பாணம் (5), கிளிநொச்சி (9) மற்றும் மன்னார் (1) (படம் 4) ஆகிய மூன்று மாவட்டங்களில் வழக்கமான 2 மாத இடைவெளியில் 15 பண்ணைகள் கண்காணிக்கப்பட்டன. கைவிடப்பட்ட 15 பண்ணைகளில், 11 கிளிநொச்சி மாவட்டத்திலும், எஞ்சியுள்ளவை யாழ்ப்பாண மாவட்டத்திலும் உள்ளன. மன்னார் மாவட்டத்தில் தற்போது ஒரு பண்ணை மட்டுமே இயங்கி வருகிறது. தற்போதுள்ள பண்ணைகள், கைவிடப்பட்ட பண்ணைகள், ஜூவனைல் சேகரிப்பு மைதானம் மற்றும் தொழில்துறையின் மேலும் விரிவாக்கத்திற்கு பொருத்தமான பகுதிகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் பல வரைபடங்கள் தயாரிக்கப்பட்டன (படம் 5).

5. வெளியீடுகள் :

- மீன்பிடி சமூகங்கள், கடல்சார் பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் போன்றோருக்கு கடல் அட்டை வளர்ப்பு குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தியது
- சமூகம் சார்ந்த கடல் அட்டை வளர்ப்பில் மீனவர்களுக்கு எல்லோருக்கும் அனுபவம்
- பிரசுரங்களைத் தயாரிப்பதன் மூலமும், பட்டதாரி மாணவர்களுக்கு வழிகாட்டுவதன் மூலமும் தொழில்நுட்ப அறிவைப் பரப்புதல்
- மீன் வளர்ப்பு வளர்ச்சிக்கான மல்டி-டிராபிக் மீன் வளர்ப்பு நடைமுறைகளின் சாத்தியம்

- மண்ணின் கரிமப் பொருட்களுக்கான பகுப்பாய்வுக்கான முறைகளை உருவாக்குதல்
- வடக்கு கடற்கரை நீரில் கடல் அட்டை விவசாய பகுதிகளின் கண்ணோட்டத்திற்கான விரிவான வரைபடங்கள்
- இயற்கை கடல் அட்டை இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்களை அடையாளம் காணுதல்
- தளத் தேர்வு வரைபடங்களைத் தயாரித்தல், தளத் தேர்வு அறிக்கை
- திறந்த கடல் நீர் அடைப்புகளில் சேமிப்பதற்கான ஜுவனைல்களின் அளவு பொருத்தம்

6. விளைவுகள்:

- மாற்று வாழ்வாதாரங்களில் மீனவர் சமூகங்களின் திறனை உருவாக்குதல்
- வடக்கு மாகாணத்தில் கடல் அட்டை தொழிலை விரிவுபடுத்துவதற்கு பொருத்தமான தளங்களை அடையாளம் காணுதல்
- மீன் வளர்ப்புத் தொழிலின் பல்வகைப்படுத்தல்

7. முடிவுகள் / பரிந்துரைகள்:

- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இரண்டு வளர்ப்பு தளங்களுக்கிடையிலான எட்டு மாத வாழ்க்கைக் காலத்தின் படி, இலுப்பந்தீவு சி. பி. எஃப் - ஐ விட சேரக்குளி சமூக அடிப்படையிலான பண்ணை தளத்தில் குறிப்பிடத்தக்க உயர் வளர்ச்சி காணப்படுகிறது. ஜூன் முதல் நவம்பர் வரை, புத்தளம் களத்தில் குறிப்பிடத்தக்க உப்புத்தன்மை ஏற்ற இறக்கங்கள் காணப்பட்டன, இது சேரக்குளியினை விட இலுப்பந்தீவு கூண்டிலில் குறைந்த வளர்ச்சி விகிதத்தை ஏற்படுத்தும்.
- இறுதி முடிவுகளின்படி, புதிதாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சேரக்குளிய மற்றும் இலுப்பந்தீவு பகுதிகள் எதிர்காலத்தில் கடல் அட்டை வளர்ப்பிற்கு ஏற்றவை, அதே நேரத்தில் தென்மேற்கு பருவமழை காலத்தில் கரடுமுரடான அலை மற்றும் அதிக காற்று வீசும் சூழ்நிலை காரணமாக ரோதப்பாடுவவில் வளர்ப்பு தளம் தொடர கடினமாக இருந்தது.
- இருப்பினும், வடகிழக்கு பருவமழை காலம் ரோதபாடுவயில் பெருத்தலுக்கான வளர்ப்புக்கு ஏற்றது, ஏனெனில் குறைந்த காற்று வீசும் நிலை கூண்டின் கட்டமைப்புகளுக்கு குறைந்த சேதத்தை ஏற்படுத்தும்.
- ஆயினும்கூட, இரு தளங்களிலும் ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த உயிர்வாழ்வு விகிதம் பதிவு செய்யப்பட்டது.
- கடல் அட்டை ஜுவனைல்கள் 10.0 கிராம் எடையுள்ள எடை விவசாயத்தை வளர்ப்பதற்கு நேரடியாக அறிமுகப்படுத்த ஏற்றது அல்ல.
- வழக்கமான தள தேர்வு அளவுருக்களுக்கு கூடுதலாக திறந்த நீரில் கடல் அட்டை வளர்ப்பதற்கான தளத் தேர்வு, அடிமட்டத்தின் நுண் வாழ்விட நிலைகளும் கவனத்தில் கொள்ளப்படுகின்றன.
- சிதைந்த கடற்பாசிகள் மற்றும் சிப்பிகளின் வெளியேற்றப் பொருட்கள் காரணமாக கூண்டுகளுக்குள் தன்னியக்க கரிம பொருட்கள் குவிந்து, கடல் அட்டைக்கான உணவாக செயல்படக்கூடும். எனவே, கடல் அட்டை வளர்ப்பு மட்டும் கட்டுப்படுத்துவதை விட கடற்பாசி மற்றும் சிப்பி கொண்ட கடல் அட்டை வளர்ப்பு சாத்தியமாகும்.
- கூண்டு உறைகளில் இயற்கையான உணவு கிடைப்பதில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் தொடர்ச்சியாக கண்காணிக்கப்பட வேண்டும், இது வளர்ச்சியைக் குறைக்கும் அளவைக் குறைக்கும் என்பதை அங்கீகரிக்கும் வரை கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்.

முன்னேற்றம் : *நிதி: 100%* *பௌதீக : 95%*

கட்டுப்பாடுகள் :
வடமேற்கு மாகாணத்தில் கடல் அட்டை இனப்பெருக்கம், லைகல் வளர்ப்பு மற்றும் சி. பி. எஃப் திட்டங்களை மேற்கொள்ள பாதகமான சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் தீங்கு விளைவிக்கும். ஒழுங்கற்ற இருப்பு மற்றும் பகுதி அறுவடை முறைகள் வணிக கூண்டில்களின் கண்காணிப்பு பணிகளை மேற்கொள்ளும்போது முறையான தரவு சேகரிப்பு முறையை உருவாக்க தொந்தரவு செய்கின்றன.

திட்ட இல : 3: 3: 2
கபாபிகஸ் மற்றும் யூச்செமா வகைகளுக்கான பரம்பரையலகு வங்கியினை ஸ்தாபித்தல் மற்றும் இலங்கையில் வளர்த்தல், மற்றும் பிற சாத்தியமான கடற்பாசிகளின் வளர்ப்புக்களும்.

பொறுப்பான அதிகாரிகள்: ஜே. எஸ். ஜயநாத
யூ. எஸ். பி. கே. லியனகே
வி. பஹலவதாராச்சி

நோக்கங்கள் :
கடற்பாசிகளின் சாத்தியமான உயிரினங்களுக்கான வளர்ப்பு நுட்பங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் கே. அல்வாரெசியின் மேம்பட்ட பெற்றோர் விதை பங்குகளை பராமரித்தல்
தொழிற்துறையின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக கே. அல்வாரெஸியின் தேசிய விதைப் பங்குகளை மேம்படுத்த வேண்டும்,
இலங்கையில் மற்ற கடற்பாசி இனங்கள் மற்றும் வகைகளுக்கு விதை வங்கிகளை நிறுவுதல், இந்தோனேசியாவிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் பகுதிகளுக்கு நிறுவுதல், யூச்சுமா பருத்தி, கப்பாபிகஸ் ஸ்ட்ரைட்டாம், யூச்சுமா ஸ்பினோசம் - *Eucheuma cottoni, Kappaphycus striatum, Eucheuma spinosum*. அந்த இனங்கள் தொந்தரவில் நவம்பர் 2018 இல் அதே முறைகளில் செருகப்பட்டன.

நடவடிக்கைகள் :
விதை செருகப்படல் மற்றும் ஏற்பாடுகள் : முந்தைய ஆண்டுகளில் எடை அடிப்படையிலான தேர்வு நடைமுறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நல்ல தரமான விதைப் பொருட்களுடன் நன்கு கிளைகள் கொண்டவை. இந்த தண்டுத் துண்டங்கள் சுமார் 100 கிராம், 150 கிராம், 200 கிராம் எடையுள்ள ஒற்றை பின்னல் முடிச்சில் (8 முடிச்சுகள் / ஒற்றை கயிறு) செருகப்பட்டன. முயற்சித்த ஒவ்வொரு முடிச்சுக்கும் 20 செ. மீ இடையே தூரம் உள்ளன.

முடிவுகள்
கே. அல்வாரெஸியின் எடை அடிப்படையிலான தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நல்ல தரமான விதை தண்டுத் துண்டங்கள் வலைக் கூண்டுகளில் குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சி விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளன; குறிப்பிட்ட வலைக் கூண்டுகளில் சராசரி எடையின் அதிகரிப்பு 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் நாற்று SGR % இன் படி அதிவேக வளர்ச்சி விகிதங்களைக் காட்டுகிறது 100 கிராம் ஆரம்ப நாற்றுகளிலிருந்து அதிக SGR % இருந்தன, இது 2018 இல் 3.36 ஆகவும், 2017 இல் 3.29 ஆகவும் ஒரு நாளைக்கு பதிவாகியுள்ளது. இது 2018 ஆம் ஆண்டில் கே. அல்வாரெசியின் சற்றே அதிகரித்த வளர்ச்சியை வேறுபடுத்தி அறியக்கூடும். ஆகவே செவ்வக வலைக் கூண்டுகளில் விதை வளர்ப்பதற்கான வளர்ப்பு நெறிமுறை 100 கிராம் 20 செ. மீ தூரத்தில் 20 செ. மீ தூரத்தில் வளர்ப்புச் செய்வது வணிக வளர்ப்பிற்கான நாற்று அடர்த்தியை சரிசெய்கின்றது.

விதை வங்கியின் திறன் 1800 கிலோ (1.8 மெட். தொன்) ஆகும். சமூக அடிப்படையிலான திட்டங்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்ட மொத்த விதைகளின் அளவு 505 கிலோ ஆகும்.




நல்ல தரமான வளர்ப்புத் துண்டங்கள்

விதைத் தண்டு பங்கீட்டு முறை 2018

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட அந்த மூன்று வகைகளில், கப்பாபிகஸ் ஸ்ட்ரைட்டாம் இனங்கள் இந்த வளர்ப்புத் தளத்தில் மீட்கப்பட்டு வளர்ச்சி முன்னேறி வருகின்றது. இந்த இனத்தின் அளவுகளை அதிகரிக்க புதிய பகுதியில் பைலட் வளர்ப்பு திட்டங்களாகப் பயன்படுத்தலாம்.
விவசாயிகள் மற்றும் தனியார் நிறுவனத்தின் கூற்றுப்படி, தெற்கு கரையானது நல்ல கிளைகளையும் நல்ல தரமான நாற்றுகளை தயாரிக்க ஏற்ற பகுதி எனவும்; அந்த நாற்றுகளில் அதிக எண்ணிக்கையிலான தளிர்கள் மற்றும் அதிக வளர்ச்சி விகிதம் உள்ளது எனவும் கூறினர்.

முடிவுகள் மற்றும் பரிந்துரை :

சமூக அடிப்படையிலான கடற்பாசி விவசாயத்திற்கு விதைகளை வழங்க தொந்தர விதை வங்கியை தேசிய விதை வங்கியாக பயன்படுத்தலாம். எனவே 100 கிராம் கொண்ட செவ்வக வலைக் கூண்டுகளில் விதை வளர்ப்பதற்கான சிறந்த வளர்ப்பு நெறிமுறை ஒவ்வொரு வளர்ப்பு முரைக்கும் இடையில் 20 செ.மீ தூரத்தில் பரவுகிறது.

வெளியீடுகள் :

நல்ல தரமான விதைகளுடன் விதை வங்கி நிறுவப்பட்டது
0.5 மெ. தொன் விதைகள் மூலம் சமூக முறை திட்டங்களைத் தொடங்குவது, இது பெப்ரவரி 2019 க்குள் 4 மெட். தொன் ஆனது.

முடிவு :

கடற்பாசி உற்பத்தி மூலம் அந்நிய செலாவணி தவறுகளைச் சேர்க்கவும்

முன்னேற்றம் : நிதி: 100% பௌதீக : 100%

***கட்டுப்பாடுகள்** :*

தீவிர நிலைமைகள் பல வளர்ச்சி சோதனைகள் பதிவாகியுள்ளன, கூண்டுகளை கையாளுதல் மற்றும் பராமரித்தல் கடினம்.
சிறிய ரீஃப் மீனவர்கள் இந்த தளிர்களை எடுப்பதைக் காணலாம்.

காலம்	**உணக்குருவ**	**பொல்ஹேன**	**தொந்தர**	**கிரன்சி**
ஒக்டோபர்	100 கி.கி	-	60 கி.கி	100 கி.கி
நொவம்பர்	**60** கி.கி		**60** கி.கி	**60** கி.கி
டிசம்பர்	25 கி.கி	40 கி.கி		
மொத்தம்	505 கி.கி			

திட்ட இல : 3. 3. 3

ஸ்பேட் கிடைப்பதற்கான வழிமுறைகளை மேம்படுத்துதல், வர்த்தக அளவிலான காவட்டி வளர்ப்பு மற்றும் ஸ்பாட் கிடைப்பதை மேம்படுத்துவதற்கான அனுபவ முருகைக் கல் மறுசீரமைப்பு

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : ஏ. எஸ். எல். ஈ குரே
சி. பி. மெத்கெதர
வி. பஹலவதாராச்சி

திட்ட காலம் : 3 ஆண்டுகள்

நோக்கங்கள்:

வணிக காவட்டி வளர்ப்பில் போதுமான ஸ்பெட்களை சேகரிக்க
மீனவர் சமூகங்களிடையே வணிகரீதியானஈருவால்விகள் வளர்ப்பை அதிகரித்தல்
அதிக காவாட்டி திட்டுகளை உருவாக்குவது, இதனால் வளர்ப்பிற்கு ஏற்ற பகுதிகளில் நிலையான இனப்பெருக்கம் செய்யப்படுகிறது
சமூக அடிப்படையிலான வளர்ப்புத் திட்டங்களுக்கு உதவுவதன் மூலம் விவசாய சங்கங்களுக்கு பொருளாதார நன்மைகளை வழங்குதல்
காவட்டி ஸ்பெட்கள் சேகரிப்பு மற்றும் வளர்ப்பு நுட்பங்களை மேம்படுத்தல்
காவட்டி விவசாயிகளிடையே தொழில்நுட்ப அறிவைப் பரப்புதல்

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் :

ஸ்பாட் வீழ்ச்சி பருவங்களில் ஸ்பாட் சேகரிக்க வெவ்வேறு வகை ஸ்பாட் சேகரிப்பான்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன
சேகரிக்க மற்றும் வளர ஸ்பேட்டிற்காக செயற்கை முருகைக் கல் திட்டுகள் தயாரிக்கப்பட்டன, இதனால் புதிய காவட்டி திட்டுகள் 3 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு செயல்பட்டு வருகின்றன, மேலும் புதிய இனப்பெருக்கம் அமைபுக்கள் செய்யக்கூடும் இது வளர்ப்புத் தளங்களுக்கு நெருக்கமான பகுதிகளில் ஸ்பாட் சேகரிப்பை ஆதரிக்கும்.
செயற்கை ரீஃப் மற்றும் ஸ்பாட் சேகரிப்பாளர்களுக்கு அருகிலுள்ள நிலைமைகளை கண்காணிக்க மாதந்தோறும் நீர்த் தரம் கண்காணிக்கப்படுகிறது
காவட்டி வளர்ப்பிற்கான புதிய சமூகத்தை வளர்ப்பதற்கான பட்டறை முடிந்தது.

முடிவுகள் :

கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி சேகரிப்பன்கள் தயாரிக்க பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன

இணைப்பின் வகை	**பயன்பட்ட இணைப்புக்களின் எண்ணிக்கை**
PVC இணைப்புக்கள்	50
மின் மூடி அமைப்பின் இணைப்புக்கள்	40
PVஞுடன் கூடிய மெருகூட்டிய நெகிழும் சேகரிப்பன்கள்	40
தேங்காய் ஓடுகள்	200 நூல்கள்
அஸ்பஸ்டோஸ்	100 நூல்கள்
காவட்டி ஓடுகள்	200 நூல்கல்
பைபர் தட்டுக்கள்	100 நூல்கள்
ஓடுகள்	200 படுக்கை முறை அமைப்பு







சீமெந்து தொகுதிகள், காவட்டி ஓட்டு படுக்கைகள் (வலையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது) உடைந்த ஓடு அல்லது பழைய குண்டுகள் மற்றும் பழைய ஓடுகளைக் கொண்ட வலை சிலிண்டர்களைக் கொண்ட வலைப் பெட்டி கட்டமைப்புகளைப் பயன்படுத்தி நான்கு வெவ்வேறு வகையான முருகைக் கல் கட்டமைப்புகள் செய்யப்பட்டன. 1 வர்க்க மீற்றர் தொகுதிகளில் வைக்கப்பட்டுள்ளது.









1. ஒரு 1 x 1 மீ^{2} அலகுக்கு ஆறு பெட்டி கட்டமைப்புகள் வைக்கப்பட்டன, மேலும் 6 அலகுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. (ஆறு 1 x 1 மீ ^{2} திட்டுகள்)
2. 2, ஒரு 1 x 1 மீ^{2} அலகில் பன்னிரண்டு சிலிண்டர்கள் வைக்கப்பட்டன, மேலும் 3 அலகுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன (மூன்று 1 x 1 மீ^{2} திட்டுகள்)
3. ஒரு 1 x 1 மீ^{2} அலகுக்கு இரண்டு சீமெந்து தொகுதி கட்டமைப்புகள் வைக்கப்பட்டன, மேலும் 4 அலகுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன (நான்கு 1 x 1 மீ^{2} திட்டுகள்)
4. ஒரு 1 x 1 மீ^{2} அலகுக்கு இரண்டு வலை - ஓட்டு கட்டமைப்புகள் வைக்கப்பட்டன, மேலும் 5 அலகுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன (ஐந்து 1 x 1 மீ^{2} திட்டுகள்)



வலைச் சிலிண்டர் வடிவ
முருகைக் கல் அமைப்பு

பொதுவான உள்நாட்டு மீன்பிடி முறைகளுக்கு குறைந்த தொந்தரவு உள்ள பகுதிகளில் இந்த கட்டமைப்புகள் வைக்கப்பட்டன. பெட்டி வகை மற்றும் பாய் வகை முருகைக் கல் பொருள் மற்றவற்றை விட சிறப்பாக இருந்தன, ஏனெனில் இந்த கல் பொருட்களில் அதிக காவட்டிகளைக் கொண்டு இணைக்கப்பட்டுள்ளன
அடுத்த ஆண்டில் முருகைக் கல் திட்டுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களுக்கு மாற்றப்பட்ட பின்னர் திட்டுகள் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள்

வணிக அளவிலான காவட்டி விவசாய சமூகங்களுக்கான ஸ்பேட்களை சேகரிப்பதற்காக இந்த ஆண்டில் அடையாளம் காணப்பட்ட ஸ்பாட் வீழ்ச்சி பருவத்தில் கங்கைவாடியா பகுதியில் புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட பி. வி. சி, பிளாஸ்டிக் ஸ்பேட் இணைப்பு கட்டமைப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆண்டில் 5000 க்கும் மேற்பட்ட ஸ்பேட்டுகள் சேகரிக்கப்பட்டு விவசாயிகளிடையே விநியோகிக்கப்பட்டன

மேம்படுத்தப்பட்ட இணைப்புப் பொருட்கள் வளர்ப்புத் தளங்களுக்கு மாற்றத் தேவைப்படும்போது இணைப்பு சாதனத்திலிருந்து அகற்றும் போது சேதம் மற்றும் இறப்பைக் குறைக்கின்றன. பி. வி. சி சேகரிப்பாளர்கள் கையாள எளிதானது, மறுபயன்பாட்டுக்குரியது மற்றும் தொழில்நுட்ப ரீதியாக மற்ற பொருட்களை விட சிறந்தது
முருகைக் கல் கட்டுமானத்திற்காக நான்கு வகையான கல் வகை கட்டமைப்புகள் சோதனை செய்யப்படுகின்றன.

பரிந்துரைகள் :
வளர்ப்புப் பகுதிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படும் புதிய பாறைகளை கண்காணிப்பதற்கான திட்டம் அடுத்த ஆண்டு வரை தொடர்கிறது. முதலில் கண்காணிப்பது அவற்றை மேம்படுத்துவதற்கு உதவும்
காவட்டிகளுக்கான சந்தை தற்போது அதிகரிக்கப்பட வேண்டும், ஏனெனில் காவட்டி வளர்ப்பில் ஈடுபடும் சமூகங்களுக்கு நல்ல வருமானம் கிடைக்காது, அதே நேரத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட காவட்டி உணவுகளுக்கான சந்தை மிக அதிகமாக உள்ளது.

முன்னேற்றம் : நிதி : 100 % பௌதீக : 100 %

கட்டுப்பாடுகள் :
வழக்கமாக கண்காணிப்பு மற்றும் திட்டமிடப்பட்ட தேதிகளில் பட்டறைகளுக்கு வாகனங்களின் பற்றாக்குறை. (பட்டறைகள் ஒத்திவைக்கப்படும் போது சமூகம் ஆர்வத்தை இழந்து பங்கேற்காமல் விட்டனர்.) வாகனங்கள் கிடைக்காததால் ஒரு பட்டறை ரத்து செய்யப்பட வேண்டியிருந்தது
தேவைப்படும் போது திடீர் மறுசீரமைப்பு பணிகளை மேற்கொள்ள இயலாமை, வாகனங்கள் அல்லது படகு கிடைக்காததால், ஸ்பெட் மற்றும் திட்டுகளை அழிக்கிறது.

திட்ட எண்: 3. 4. 2 இலங்கையில் உள்ள அனுராதபுர மாவட்டத்தில் திலாப்பியாவில் உள்ள திலபியா லேக் வைரஸ் மற்றும் அடிக்கடி பதிவுசெய்யப்பட்ட வெண் புள்ளி நோய்கள் பற்றிய ஆய்வு.
பொறுப்பான அதிகாரி: ஏ. டி. டபிள்யூ. ஆர். ராஜபக்ஷ

நோக்கங்கள் :
- வெண் புள்ளி நோய்க்கான சிறந்த கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கண்டறிய.
- திலப்பியா ஏரி வைரஸால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளதா என்பதைக் கண்டறியவும், டி. எல். வி. க்கான தீர்வு நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தவும்

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் :
பகுதி 1
கண்ணாடி தொட்டி அமைப்பு சோதனைகளுக்கு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.
வெண் புள்ளி ஒட்டுண்ணி நோய்த்தொற்றுக்கு வெவ்வேறு மீன்களை தொட்டிகளில் பராமரித்தல்.

பகுதி 11. TiLV நோய்த்தொற்றுகள்
அனுராதபுர மாவட்டத்தில் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட 06 தொட்டிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.
மாதந்தோறும் தொட்டிகளை பார்வையிட்டு ஒவ்வொரு தொட்டியிலிருந்தும் 5 - 10 மீன்களை சேகரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு மீன்களிலிருந்தும் ஈரல் மற்றும் மூளை பிரிக்கப்பட்டு 70 % அல்கஹோல் இனுள் பாதுகாக்கப்பட்டன.
பி. சி. ஆர் மாதிரிகள் - 80 உறைபனியாகிகளில் பாதுகாக்கப்பட்டன.

பாதுகாக்கப்பட்ட மாதிரிகள் பேராதனையின் கால்நடை பீடத்திற்கு ஹிஸ்டோபோதாலஜிக்கும் மற்றும் பி. சி. ஆர் பகுப்பாய்விற்காக கண்ணோருவாவின் வி. ஆர். ஐ. க்கும் அனுப்பப்பட்டன.

முடிவுகள்:

பகுதி *1*

நாரா புணரிப்பிறப்பாக்க இடத்தில் மற்றும் வெளிப்புற மாதிரிகளில் பாதிக்கப்பட்ட மீன்கள் இல்லாததால் தொற்றுநோயை உருவாக்கி வெண் புள்ளி ஒட்டுண்ணியை தனிமைப்படுத்த முடியவில்லை.

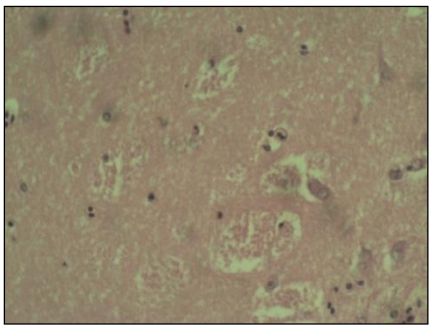
முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடு

பகுதி *11.*

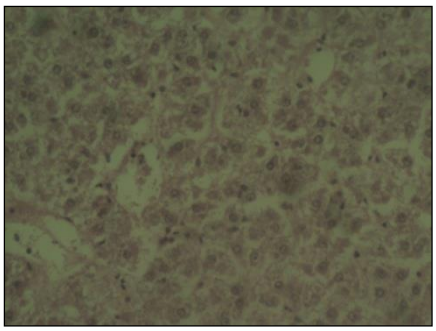
மருத்துவ அவதானிப்புகள்- மாதிரி காலம் முழுவதும் எந்த மருத்துவ அறிகுறிகளையும் இறப்பையும் கவனிக்கவில்லை

ஹிஸ்டோபோதாலஜிக்கல் *(உரு 1, உரு 2)* மற்றும் பி. சி. ஆர் *(உரு 3)* இன் படி, டி. ஐ. எல். வி. க்கு மாதிரிகள் எதிர்மறையானவை என ஆரியப்பட்டன**.**

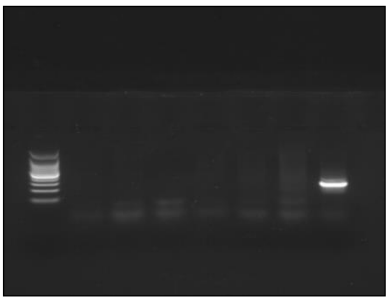
.



உரு *7* கலாவெவவில் திலாப்பிய மூளை



உரு *2* கலாவெவவின் திலாப்பியாவின் ஈரல் சுரப்பு



உரு.*3 PCR* தேடுதல் *6* குளங்கள்

பரிந்துரைகள்

2018 ஆம் ஆண்டில் வெண் புள்ளி நோய் ஏற்பட்ட சம்பவங்கள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

முடிவுகளின்படி மேற்கண்ட குளங்கள் டி. எல். வி. யினால் பாதிக்கப்படவில்லை

தளத்தில் வழங்கும் விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகள் திலபியா தொழிலுக்கு புதிய நோய்கள் குறித்து விவசாயிகளை விழிப்புடன் வைத்திருக்கிறார்கள். சிறந்த முடிவுகளுக்கு கண்காணிப்பு திட்டம் தொடர வேண்டும்.

முன்னேற்றம் : நிதி : *70%* பௌதீக : *80%*

கட்டுப்பாடு :

சோதனைகளில் வெண் புள்ளி நோய்க்கான நோய்க்கிருமி வளர்க்கப்படவில்லை. எனவே சோதனைகளைத் தொடர முடியவில்லை.

அலங்காரத் தொழிலின் ஆட்சேபனை காரணமாக ஆண்டின் நடுப்பகுதியில் திட்டம் மாற்ற வேண்டி ஏற்பட்டது. எனவே இந்த ஆராய்ச்சி ஜூலை மாதத்தில் தொடங்கியது.

திட்ட இல : 3. 5. 1
நிரந்தர நீர்த்தேக்கங்களில் உள்ள பங்குகளின் செயல்திறனை மேம்படுத்துதல்

1. இலங்கையில் வற்றாத நீர்த்தேக்கங்களில் வலைக் கூண்டுகளுக்குள் கேட்லா கேட்லா மற்றும் ரோஹு இனங்களினளிளம் பருவ கட்டத்தின் உகந்த மற்றும் பொருளாதார இருப்பு அடர்த்தி மற்றும் தீன் வகைகளைத் தீர்மானித்தல். (2017 முதல் தொடர்கிறது)
2. நன்னீர் இறால்களுக்கான உகந்த மற்றும் பொருளாதார இருப்பு அடர்த்தியை அடையாளம் காணுதல். (பங்குதாரர் சந்திப்பு திட்டம்)

பொறுப்பான அதிகாரி : ஜி. எஸ். சி. பெரேரா

நோக்கங்கள்:
வெவ்வேறு நீர்த் தர அளவுருக்களின் கீழ் வலைக் கூண்டுகளுக்கு இளம் பருவ நிலை முதல் கேட்லா கேட்லாவின் விரலி நிலை வரை வளர்ப்பதற்கான உகந்த மற்றும் பொருளாதார இருப்பு அடர்த்தியை அடையாளம் காணுதல்.
கேட்லா கேட்லாவின் இளம் பருவ கட்டத்திற்கான பொருளாதார மீன் தீன் சூத்திரங்களை அடையாளம் காணுதல்.
நன்னீர் இறாலுக்கு சிறந்த இருப்பு அடர்த்தியை அடையாளம் காணுதல்.

மேற்கொள்ளப்பட்ட செயல்பாடுகள் :

1. கூண்டு வளர்ப்புத் திட்டம்

- அந்தந்த மீன்வள அமைப்புகளின் மீனவர்களுக்கு கல்வி கற்பித்தல்.
- கூண்டுகளின் மூலப்பொருட்கள் மற்றும் மீன் தீன் பொருட்கள் வாங்குதல்.
- கூண்டு தயாரிப்பு மற்றும் மீன் தீன் உருவாக்கம்.
- கூண்டுகளில் இளம் பருவத்தை இடுதல், கூண்டுகளை பராமரிக்கவும், வளர்ச்சி மற்றும் நீரின் தரத் தரவு கண்காணிப்பை பதிவு செய்யல்.
- இறுதித் தரவை சேகரித்தல் மற்றும் தரவை பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- முடிவுகளைப் பற்றி மீனவர்களுக்கு கல்வி கற்பித்தல்.

2. நன்னீர் இறால் தரவு சேகரிப்பு
தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்களில் நன்னீர் இறால் இருப்பு மற்றும் உற்பத்தி தரவுகளை சேகரித்தல்.
தரவு பகுப்பாய்வு.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள்
தற்போதைய முடிவுகளின்படி 450 இளம் பருவங்கள் / மீ ^{2} இருப்பு அடர்த்தி சிறந்தது.
இறைச்சி உணவை இந்திய கொண்டை உணவு மூலப்பொருளாக சேர்ப்பது பொருத்தமான வழி அல்ல.
நன்னீர் இறால் பிற் குடம்பிகளில் உகந்த இருப்பு அடர்த்தி வரம்பை அடைய தீவு பரந்த தரவு தேவை.

வெளியீடு :
சோதனையின் முடிவுகளை இந்திய கொண்டை இளம்நிலை நிலையின் இருப்பு அடர்த்தியின் தளமாகப் பயன்படுத்தலாம், மீன் கூண்டுகள் மற்றும் வற்றாத நீர்த்தேக்கங்களில் நன்னீர் இறால் பிற் குடம்பிகளை இடலாம்.

பரிந்துரைகள் :
வெவ்வேறு இந்திய கொண்டை இனங்களைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு நீர்த் தர நிலைமைகளின் கீழ் வெவ்வேறு நீர்த்தேக்கங்களில் சோதனை தொடர்கிறது.
தீவின் பரந்த நன்னீர் இறால் சேமிப்பு மற்றும் அறுவடை தரவுகளை சேகரித்தல்.

முன்னேற்றம் : நிதி : உடல் :

கட்டுப்பாடுகள் :
தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடத்திலுள்ள நீண்ட கால வறட்சி இருப்புச் செய்தலை தாமதப்படுத்தியது.

திட்ட இல : 3. 5. 2
மாத்தறை மாவட்டத்தில் நில்வாலா நதியின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வெள்ளச் சமவெளி சூழல்களில் நீர் உயிரினவளர்ப்புச் சாத்தியங்கள்

பொறுப்பான அதிகாரி: கே. டபிள்யூ. ஆர். ஆர். அமரவீர

நோக்கங்கள்:
நில்வாலா நதிப் படுகையில் நீர் உயிரினவளர்ப்புத் திறனை மதிப்பிடுவது
நீர் உயிரினவளர்ப்பு உற்பத்திக்கு வெள்ளச் சமவெளியில் இருந்து அதிகபட்ச பயன்பாட்டைப் பெறுதல்
நில்வாலா நதிப் படுகையில் நிலப் பயன்பாட்டு முறைகள், சுற்றுச்சூழல் சேவைகள், நீர்வாழ் பல்லுயிர் ஆகியவற்றை மதிப்பிடுவதற்கு
சமூக மக்களை ஒரு நிலையான உற்பத்தி முறையை நோக்கி ஈடுபடுத்துவதன் மூலம் அவர்களின் சமூக - பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்த முடியும்.

மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்
1. நில்வாலா நதிப் படுகையின் வெள்ளச் சமவெளிகளைக் குறிக்க ஒரு ஆரம்ப கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
2. சுற்றுச்சூழல் தரவைச் சேகரிக்க பொருத்தமான மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படும்

- வெள்ளத்தின் படி, நீர் கிடைப்பது மற்றும் மழைத் தரவு (நீர்ப்பாசனத் துறை)
- பொருத்தமான மாதிரி இடத்தில் தரவு சேகரிப்பு
- நீர் தர அளவுருக்கள் - வெப்பநிலை, பி. எச், டி. ஓ, உப்புத்தன்மை, கலங்கல் தன்மை, நைதரேட், பொஸ்பேட், குளோரோபில் ஏ, கன உலோகங்கள்- சிடி, பி. பி, ஏ .எஸ், , எச். ஜி
- மண்ணின் தரம் - மண் வகை, பீ. எச்
- நில பயன்பாட்டு முறை கணக்கெடுப்பு
- பாதிக்கப்படக்கூடிய குடும்பங்களின் சமூக பொருளாதார நிலை

3. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களில் சோதனை நீர் உயிரினவளர்ப்பு நடைமுறைகளை மேற்கொள்ளல்.

- கொவி ஜன சேவா துறை மற்றும் NAQDA விரிவாக்க அலுவலகம் - மாத்தறையின் நீர் உயிரினவளர்ப்பு உதவிக்கு பொருத்தமான மண் குளங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான தள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.
- நீர் தர தரவுகளின்படி இரண்டு தளங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன
- தளம் - ஏ - கைவிடப்பட்ட நெல் வயலில் ஒரு மண் குளம் (நடுகலா திஹகொட டி. எஸ் பிரிவு)

- தளம் - பி - சதுப்பு நிலப்பரப்பில் மண் குளம் / அல்கும்புரு (தியாகஹ - மேற்கு மாத்தறை டி. எஸ் பிரிவு)
- மண் குளங்களுக்கு பொருத்தமான மீன் இனமாக திலாப்பியா தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. (இனங்கள் கலவை ஏளமாக, உள்ளூர் சந்தையின் தேவையைக் கையாள எளிதானது).
- NAQDA - உடவளவையிலிருந்து GIFT திலபியாவின் பெரிய விரலிகளை வாங்கி மண் குட்டைகளில் சேமித்து வைத்தனர். (பங்கு வீதம் 3 நபர்கள் / மீ ^{2}, ஆரம்ப எடை 32.1 கிராம்)
- தினசரி மொத்த உடல் எடையில் 1 முதல் 2 % வரை வடிவமைக்கப்பட்ட மீன்களுக்கு உணவளித்தல்.
- பதிவுசெய்யப்பட்ட நீர்த் தர அளவுருக்கள் மற்றும் வளர்ச்சி செயல்திறன் ஒரு மாதத்திற்கு ஒரு முறை செய்யப்பட்டன.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் வெளியீடுகள் :

• திஹாகொட, மாலிம்பட, அதுரலியா, மாத்தறை மற்றும் கம்புருபிட்டியா ஆகியவை நில்வாலா நதிப் படுகையில் மிகவும் நீரில் மூழ்கியுள்ள டி. எஸ் பிரிவுகளாகும், எடுத்துக்காட்டாக ஒவ்வொரு டி. எஸ் பிரிவிலும் மொத்த நிலங்களில் குறைந்தது 30 % மே 2017 இல் வெள்ளத்தால் மூழ்கடிக்கப்பட்டது (தள ஆய்வு மற்றும் இலக்கிய ஆய்வின்படி) .

நில்வலா நதிப் படுகையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களில் நீர்த் தர அளவுருக்கள் மற்றும் மண் தளம் - கைவிடப்பட்ட நெல் வயலில் ஒரு மண் குளங்கள் (நடுகல திஹகொட டி. எஸ் பிரிவு) மற்றும் சதுப்பு நிலப்பரப்பில் உள்ள தளம் - பி மண் குளம் / அல்குபுரு (தியகஹ -மேற்கு மாத்தற டி. எஸ் பிரிவு) மீன் வளர்ப்பு வளர்ச்சிக்கு பொருத்தமானதாகும்.

நில்வாலா நதிப் படுகையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களில் GIFT திலபியா வளர்க்கப்பட்டது தளம் – ஏ கைவிடப்பட்ட நெல் வயலில் ஒரு மண் குளமாகும் (நடுகலா திககொட டி. எஸ் பிரிவு) மற்றும் சதுப்பு நிலப்பரப்பில் உள்ள தளம் - பி மண் குளம் / அல்குபுரு (தியகஹ - மேற்கு மாத்தறை டி. எஸ் பிரிவு) திருப்திகரமான வளர்ச்சி செயல்திறனைக் காட்டியது.

வெளியீடு :

- நில்வாலா நதிப் படுகையில் வெ ள்ளத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை அடையாளம் காணுதல்
- வெள்ள சமவெளியில் நீருயிரினவளர்ப்புக்கு பொருத்தமான தளங்களை அடையாளம் காணுதல்
- வெள்ளச் சமவெளியில் நீருயிரின வளர்ப்புக்கான வளர்ச்சி

பரிந்துரைகள்:

- மண் குளங்களில் நீருயிரின வளர்ப்புக்காக பயன்படுத்தப்படும் வடிவமைக்கப்பட்ட தீன் திருப்திகரமான மீன் வளர்ச்சி செயல்திறனைக் காட்டியது மற்றும் வணிக ஊட்டங்களை விட மலிவானது திலபியா மீன் வளர்ப்புக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- நீருயிரின வளர்ப்புக்கான பொருத்தமான தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்கள் மற்றும் ஏராளமான வெள்ள நிலங்கள் நீருயிரின வளர்ப்புக்கான வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படலாம்.

முன்னேற்றம் : நிதி : 60% பௌதீக : 65%

கட்டுப்பாடுகள்:

- களப்பணிகளுக்கு வாகனம் இல்லாதது
- திட்டத்திற்கான அனுமதி 2018 மே மாதம் வழங்கப்பட்டது, எனவே திட்ட நடவடிக்கைகளை முடிக்க நேரம் போதாது.

கடற்றொழில் அமைச்சினால் நிதியளிக்கப்பட்ட சமூக அடிப்படையிலான திட்டங்கள் (2017 முதல் 2018 வரை)

திட்டம்	பயனாளிகளின் எண்ணிக்கை	எதிர்பார்க்கப்பட்ட வருமானம் (ரூ)	மெத்தச் செலவு/நன்மை (ரூ)	குறிப்பு
1. அலங்கார நீர்வாழ் தாவரத் தொழில்	30	47790 / மாதம்	89,000	உயர் தொழில்நுட்பத்தை அறிமுகப்படுத்துங்கள்- ஹைட்ரோபோனிக் அமைப்பு
2. பொருளாதார ரீதியாக முக்கியமான, உயர் மதிப்புள்ள அலங்கார மீன் இனங்களின் இனப்பெருக்க தொழில்நுட்பத்திற்கான அறிவு பரிமாற்றத்தின் மூலம் அலங்கார மீன் விவசாயிகளின் வாழ்வாதார மேம்பாடு	08 (for 2018)	100,800/ வட்டம்	158,500	ஹார்மோன் ஊசி மூலம் செயற்கை இனப்பெருக்கம் செய்வதற்கான நுட்பங்களை வழங்கும் அலங்கார மீன் துறையின் கீழ் அதிக மதிப்புள்ள மீன் இனங்களை இறக்குமதி செய்வதன் மூலம் வேலை வாய்ப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கும் அந்நிய செலாவணியை அதிகரிப்பதற்கும் இந்த திட்டம் நோக்கம் கொண்டுள்ளது. இது 2017 ஆம் ஆண்டு முதல் நடந்து வரும் செயலாகும், மேலும் 2017 ஆம் ஆண்டில் கூறப்பட்ட பயனாளிகளின் மீன் உற்பத்தியின் முன்னேற்றங்கள் மிகவும் குறிப்பிடத்தக்கவை
3.கடல் பாசி வளர்ப்பு	22 (வட கரைப்பகுதி) 18(தென் கரைப்பகுதி)	20,000.00/ 45 நாட்கள்	61,250	இந்த திட்டம் வடக்கில் கிளிநொச்சியில் மற்றும் தெந்தோர, பொல்ஹெனா மற்றும் உனகுருவா. இது இலங்கையின் தென் பகுதிகள்

திட்டம் 1 இன் மூலமான மெக் டொனால்ட் சாடி முறை – திட்டம் 2 இன் ஹைட்ரோபோனிக் முறை மூலம்







திட்டம் 3 இன் மூலம் வளர்ப்பு மு றைகள்

வழங்கப்பட்ட சுருக்கங்கள் / மாநாட்டு நடவடிக்கைகள் :

1. அமரவீர கே. டபிள்யூ. ஆர். ஜெயசிறி எச். பி மற்றும் பஹலவத்தராச்சி வி. 2018. இலங்கையின் தெற்கு பகுதியில் ரெக்கவ தடாகத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உயிர் இரசாயணவியல் பண்புகளின் அடிப்படையில் வருங்கால நீருயிரின வளர்ப்புத் தளங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான முயற்சி. சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள்- 2018, தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, கொழும்பு 15, இலங்கை

*2. அத்துகோரலா டி. ஏ * மற்றும் ஆர். வீரசிங்க (2018) மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகளில் கடல் கொடுவா (லேட்ஸ் கல்காரிஃபர், ப்ளாச் - **Lates calcarifer,** Bloch) ஜுவனைல்களின் வளர்ப்பிற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட உணவுகளின் வளர்ச்சி. தேசிய நீர்வள வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா) 2018, 25 முதல் 26 ஜூலை 2018 வரை சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள்- 2018, தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, கொழும்பு 15, இலங்கை அமைப்பின் கேட்போர்கூடம். பக். 8.*

3. திஸ்நாயக்க, டி. டி. ஏ. எஸ். பி, எஸ். சி. ஜயமன்னே, ஜி. எச். கலஹிட்டிகம மற்றும் வி. பஹலவத்தராச்சி (2018) இலங்கை நிலைமைகளின் கீழ் உல்வா லாக்டுகாவில் நீச்சல் தண்டுகளை விடுவிப்பதற்கான நிபந்தனைகளை மேம்படுத்துதல். இலங்கை. எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018, 13 -14 ஓகஸ்ட் 2018; தாஜ் சமுத்திர ஹோட்டல், கொழும்பு, இலங்கை. பக் 115.

*4. ஹர்ஷனி, டபிள்யூ. எம். எஸ்., வி. பஹலவத்தராச்சி, கே. ரதம்போலா, எஸ். எஸ். ஹெரத் (2018) நுண்ணிய பரப்பப்பட்ட கிரிப்டோகோரின் வென்டியின் (*Water Trumpet - நீர் ஊதுகொம்பு*) செயல்திறன், எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018, 13 -14ஓகஸ்ட் 2018; தாஜ் சமுத்ரா ஹோட்டல், கொழும்பு, இலங்கை, பக் 120.*

5. ஜயநாதா, ஜே. எஸ்., டபிள்யூ. கே. சுவந்தஹன்னடி, வி. பஹலவத்தராச்சி மற்றும் எச். எம். பி. கித்சிரி 2018 இலங்கையின் ரெக்காவ தடாகத்தில் சதுப்பு நிலங்களின் தாவர பன்முகத்தன்மை மற்றும் கட்டமைப்பு இயக்கவியல். எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018, 13 -14 ஓகஸ்ட் 2018; தாஜ் சமுத்திர ஹோட்டல், கொழும்பு, இலங்கை. பக் 111.

6. மக்காவிட, டபிள்யூ. ஏ. கே. டி. மதுரங்கிகா, டி. எம். எஸ். சுகீஷ்வரி, வி. பஹலவத்தராச்சி (2018) ஜாவா பெர்னுக்கான (மைக்ரோசோரியம் ஸ்டெரஸ்) கருத்தடை செயல்முறை. சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வு .2018, தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, பக் - 22.

7. மல்லவராச்சி ஜே., ஆர். ஆர். ஏ. ஆர். ஷிராந்தா மற்றும் வி. பஹலவத்தராச்சி (2018). இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் வடமேற்கு கடற்கரைகளில் ஹிப்போகாம்பஸ் (சிங்நாதிடே - Syngnathidae) பன்முகத்தன்மை குறித்த சமீபத்திய ஆய்வு: அசாதாரண இனங்கள் பன்முகத்தன்மை குறித்த கருத்துக்கள். கொழும்பின் நாரா 2018 இன் சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகளின் தொடர்ச்சி. ஏ. பி. எஸ். 41 பக்.

8. மெடகெதரா சி. பி., எச். கலஹிட்டிகம, எஸ். குரே மரற்றும் எம். எஸ். எம் பாஹிம் (2018). இலங்கையின் புத்தளம் கரையோரத்தில் உண்ணக்கூடிய பெர்னபெர்னாவின் (பழுப்பு நிற மட்டி - brown mussels) இடைநிறுத்தப்பட்ட தட்டுமுறை வளர்ப்பிற்கான புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட வளர்ப்புக் கூடை வகைகளின் செயல்திறன். தேசிய நீரரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமையின் (நாரா) சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வின் முன்னேற்றம் ஜூலை, 25 மற்றும் 26, 2018. இலங்கை.

9. நானாயக்கார, ஆர். பி., ஷிராந்தா, ஆர். ஆர். ஆர். மற்றும் டி.கே.கே. குணரத்ன (2018). உணவு பாதுகாப்புக்கான அடுக்கு விவசாய உயிர் பன்முகத்தன்மை; வழக்கு ஆய்வு இலங்கையில் வடமேற்கில்: இலங்கை வயம்ப பல்கலைக்கழகத்தின் "WINC 2018" சர்வதேச மாநாட்டின் தொடர், குளியாப்பிட்டிய. ஏ. பி. எஸ். 43 பக்

10. நிஷாந்தன் ஜி, பி. ஏ. டி. குமாரா, எம். டி. எஸ். டி குரூஸ், டி. வி. பி. பிரசாதா மற்றும் டி. சி. டி. திசநாயக்க (2018). இலங்கையின் ஆறு வணிக கடல் அட்டை இனங்களின் அருகிலுள்ள மற்றும் கொழுப்பு அமில கலவைகளில் செயலாக்கத்தின் விளைவுகள். உணவு விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்பம் சஞ்சிகை, 55: 1933-1941, DOI 10.1007 / s13197- 018 - 3111- 4.

*11. பஹலவத்தராச்சி வி. *, டி. டி. ஜி. எல். தஹநாயக்க, பி. ஏ. டி. அஜித் குமாரா மற்றும் ஆர். வீரசிங்க (2018) கிளிநொச்சி மாவட்டத்தில் வணிக வளர்ப்புத் தளங்களில் கப்பாபிகஸ் அல்வாரெசியின் வளர்ச்சி விகிதங்கள் மற்றும் கராஜீனன் பண்புகளில் மாறுபாடு. எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018, 13 - 14 ஆகஸ்ட் 2018; தாஜ் சமுத்திர ஹோட்டல், கொழும்பு, இலங்கை. பக் 116.*

12. பஹலவத்தராச்சி, வி, டி. டி. ஜி. எல். தஹானாயகா (2018) மன்னார் வளைகுடா, பாக்கு நீரணையின் மற்றும் இலங்கையின் பாக்கு நீரோட்டத்தின் கடல்வாழ் புட்கள் உயிரினங்களின் ஏராளமான விநியோகம் மற்றும் பன்முகத்தன்மை. வருடாந்த அமர்வின் செயல்முறைகள், காட்டு லங்கா.

13. பரக்ரமா, எம். ஜி. ஐ. எஸ்., 2018 "நாரா வருடாந்த சிம்போசியத்தில் வெளியிடப்பட்ட மண் நண்டு ஸ்கைலா செரட்டாவின் கொழுப்பிற்கான வடிவமைக்கப்பட்ட ஊட்டத்தை ஏற்றுக்கொள்வதை மதிப்பிடுவதற்கான களச் சோதனை"

14. சுகேஷ்வரி டி. எம். எஸ்., வி. பஹலவத்தராச்சி, டி. மதுரங்கிகா, எச். ரூபிகா, ஆர். சமரவீர, 2018 கிரிப்டோகோரின் வெண்ட்டிக்கான விட்ரோ பரப்புதல் முறையின் வளர்ச்சி,. சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம், 2018. விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்கைக்கான இலங்கை ஆலோசனை. ப 117.

15. பெரேரா, ஜி. எஸ். சி., டி.எம்.எஸ். சுகீஷ்வரி, என். டபிள்யூ. ஜே. பி. குமார, ஏ. ஜே. ஜயதிஸ்ஸா மற்றும் எம். இந்திகா 2018, இலங்கையில் ஆசிய கடல் கொடுவா (லேட்ஸ் கால்கரிஃபர்) க்கான பொருளாதார தீன் உற்பத்திக்கான புரத அடிப்படையிலான பொருட்களின் பொருத்தமும்

பாதுகாப்பும்,, கடற்றொழில் மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்பு தொடர்பான 5 வது சர்வதேச மாநாட்டின் நடவடிக்கைகள், ஆகஸ்ட் 23, 24 முதல் கொழும்பு.

16. வீரசிங்கவின், ஆர். 2018. கிளிநொச்சி மாவட்டத்தில் வணிக வளார்ப்புத் தளத்தில் கப்பாபிகஸ் ஆல்வர்சியின் வளர்ச்சி விகிதம் மற்றும் கராஜீனன் பண்புகள் குறித்த மாறுபாடுகள் ப .116. எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி - சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018 விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்கைக்கான இலங்கை கவுன்சில் 13-14 ஆகஸ்ட் 2018, கொழும்பு

17. வீரசிங்க ஆர்., என். விக்ரமராச்சி, டி. சோமசுந்தரம் மற்றும் ஆர். எம். பி. தனுஷ்கா (2018) இளம் புலி இறாலில் (பெனியஸ் மோனோடோன்) கட்டோசினை நோயெதிர்ப்பு சக்தியாகப் பயன்படுத்துவது வைரஸ் நோய்களை எதிர்க்க உதவுகிறது. எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018, 13 - 14 ஆகஸ்ட் 2018; கொழும்பு, இலங்கை. பக் 118.

18. வீரசிங்க, ஆர்., எம். எஸ். எம். பாஹிம், பி. ஏ. டி. அஜித் குமாரா, டி. ஆர். குமாரசிங்க மற்றும் சி. மெதகெதர, தேசிய நீர்வள வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா) 2018, 25 முதல் 26 ஜூலை 2018 வரை சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள்; கொழும்பு 15, இலங்கையின் தேசிய நீர்வாழ் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி அமைப்பின் கேட்போர்கூடம். பக்.10.

சுடர்கள்

1. ஷிராந்தா, ஆர். ஆர். ஏ. ஆர். (2018). தெற்காசிய பிராந்தியத்தின் ஆபத்தான நன்னீர் (கிரி, எஸ். எஸ். எட்) தெற்காசிய விவசாய பிராந்திய ஒத்துழைப்பு, (எஸ். ஏ. ஆர். ஆர். சி), டாக்கா, பங்களாதேஷ்.

2. பஹலவத்தராச்சி, வி. (2018) இலங்கையில் நீருயிரின வளர்ப்பில் சிறந்த மேலாண்மை நடைமுறைகள், அத்தியாயம் 3, 35 பக் (நீருயிரின வளர்ப்பு, திறன் மேம்பாடு மற்றும் கொள்கை மேலாண்மை (கிரி, எஸ்.எஸ். எட்), சார்க் விவசாய மையம், டாக்கா, பங்களாதேஷ், 154 பக்.

3. அத்துகோரல டி. ஏ. (2018). இலங்கையில் பண்ணையில் செய்யப்பட்ட மீன்வளர்ப்புக்கான ஊட்டங்களை உருவாக்கல். இல்: ஷிபா ஷங்கர் கிரி (எட்.) பண்ணையில் தயாரிக்கப்பட்ட நீர் உணவு - அக்வாஃபீட்ஸ்: வாய்ப்புகள், சவால்கள் மற்றும் கொள்கை தலையீடு. விவசாய மையம் (எஸ். ஏ. சி), பிராந்திய ஒத்துழைப்புக்கான தெற்காசிய சங்கம், பார்க் வளாகம், ஃபார்ம்கேட், புதிய விமான நிலைய சாலை, டாக்கா -1215, பங்களாதேஷ்.

பத்திரிகை கட்டுரை

1. ரமணி ஷிராந்தா (2018). வனஜீவி, நக்கல்ஸ் பாதுகாப்பு வனத்தில் உள்ள ஹீன் கங்காவில் வாழும் நீர் பாரம்பரியம். இலங்கையின் வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் துறையின் இதழ்.

சுவரொட்டி

1. "கூண்டுகளில் வளர்ப்பு ஆசிய கடல் கொடூவா (லேட்ஸ் கால்கரிஃபர்) இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் வடமேற்கு மாகாணங்களில் நிலவும் நோய்கள் பற்றிய ஆய்வு" என்ற தலைப்பில் சுவரொட்டியை வெளியிட்டது, ஆகஸ்ட் 23, 24, 2018 அன்று மீன்வள மற்றும் மீன்வளர்ப்பு தொடர்பான 5 வது சர்வதேச மாநாட்டில், தாஜ் சமுத்திர ஹோட்டல், கொழும்பு, இலங்கை.

அறிக்கை / கடிதங்கள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன:

1. "வடக்கு மாகாணத்தில் பெருப்பிப்புக்காக வளர்க்க குறைந்த அளவிலான அமைப்பைக் கொண்ட கடல் அட்டை ஜுவனைல்களை மீனவர்களால் சேகரிப்பது" குறித்து

கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தித் திணைக்களம் (டி. எஃப். ஏ. ஆர். டி) பணிப்பாளர் நாயகம் விடுத்த வேண்டுகோளின் பேரில், நான் 14.08.2018 அன்று நாரா அவதானிப்புகளைத் தயாரித்து சமர்ப்பித்தேன்.

2. 21.08.2018 அன்று பணிப்பாளர் (தொழில்துறை), கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தித் திணைக்களம் (டி. எஃப். ஏ. ஆர். டி) விடுத்த வேண்டுகோளின் பேரில், "தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில தடாகங்களுக்கு திலாப்பியாவை மீண்டும் சேமித்து வைப்பதற்கான சாத்தியக்கூறுகள். அபிவிருத்தி திட்டம்", 29.08.2018 அன்று விரிவான அறிக்கையை சமர்ப்பித்துள்ளேன்.

3. CITIES மாநாட்டின் பின் இணைப்பு II இல் உள்ள ஹோலோதூரிடே மற்றும் ஸ்டியோகோபோடிடே குடும்பங்களின் கடல் அட்டையை பட்டியல் இடுவதற்கான திட்டத்தை தயாரிப்பதற்கான அவர்களின் கோரிக்கை தொடர்பாக 10.08.2018 அன்று வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்துக்கு நாராவின் அவதானிப்புகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

4. பணிப்பாளர் நாயகத்தின் மற்றும் தலைவர் / ஐ. ஏ. ஆர். ஏ. டி விடுத்த வேண்டுகோளின் பேரில், மாத்தறவின் நிலவாலா பேசின் பகுதியில் உள்ள மீன் வளர்ப்பு இடத்தைப் பார்வையிட்டு, 18.10.2018 அன்று திலாப்பியா விவசாயத்தின் சாத்தியக்கூறுகள் குறித்து விரிவான அறிக்கையை வழங்கினார்.

5. மன்னார் (செப்டம்பர், 2018) வெடித்தல் தீவு இயற்கை பாதுகாப்பிடத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு (ஈ. ஏ. எஸ்) தொடர்பான இடைக்கால மற்றும் இறுதி அறிக்கைகள் வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைகளத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

6. ரந்தெனிகலை நீர்த்தேக்கத்தில் விரலிகளின் கூண்டு வளர்ப்பு குறித்த அறிக்கை (ஜூன் 2018) NAQDA க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

7. சேனநாயக்க சமுத்திர நீர்த்தேக்கத்தில் (டிசம்பர், 2108) நீருயிரினவளர்ப்பு இடங்கள் குறித்த ஆரம்ப ஆய்வின் அறிக்கை NAQDA க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

8. பதுல்லவின் மீகஹகுயிலவில் உள்ள லோகலா ஓயா நதியில் உள்ள சிஸ்டோமஸ் மார்டென்ஸ்டினியின் மக்கள் தொகை அறிக்கை (ஜூலை, 2018) CEA க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

9. கிதுல்கல (ஜூலை, 2018) இல் உள்ள கிதுல்கல சிறு நீர் மின் திட்ட பகுதியில் உள்ள சிஸ்டோமஸ் அசோகாவின் மக்கள் தொகை அறிக்கை CEA க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

10. கண்டி ஏரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் நீர் மாசுபாடு குறித்த இரண்டு தொழில்நுட்ப அறிக்கைகள் மத்திய மாகாணத்தின் நகர்ப்புற அபிவிருத்தி அதிகார சபைக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

11. மகாவலி நதிப் படுகையில் உள்ள லேபியோ ஃபிஷரியின் கூடுதல் தகவல்கள் ஐ. யூ. சி. என்.

வெளிப்புற மேற்பார்வை:

1. அதிகாரி ஏ. எம். எஸ். எஸ்., 2018.கடல் அட்டையின் ன் பல்லின வளர்ப்பு, (Holothuria scabra), கண்டல்காவாட்டி (Crassostrea spp.) மற்றும் கடல் பாசி (Gracilaria edulis) புத்தளம் களப்பில் வளர்த்தல், பல – இன வளர்ப்பின் அழுத்தங்கள் பற்றிய ஆய்வு, (கட்டுரை தயாரிப்பில் உள்ளது), நீருயிரின வளர்ப்பு மற்றும் நீர்வள அபிவிருத்தி முகாமைத்துவ திணைக்களம், பல்கலைக்கழக கல்லூரி அனுராதபுர, தொழில் தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம்.

2. பி. எஸ். ஜயசிங்க - தரமான பண்புகள் மதிப்பீடு மற்றும் உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய கடற்பாசி இனங்களின் தொழில்துறை திறன், பி. எச். டி ஆய்வறிக்கை, ஸ்ரீ ஜெயவர்தனபுரா பல்கலைக்கழகம்

வேலை நீட்டிப்புக்கள்
விழிப்புணர்வு, பயிற்சிகள் மற்றும் பட்டறைகள் நடத்தப்பட்டன

1. இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டதாரி மாணவர்களுக்கு "நீருயிரின வளர்ப்பு",வளர்த்தல் மற்றும் மீன் தீன் பதப்படுத்துதல்" குறித்த நடைமுறை பட்டறை

2. உவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகத்தில் பட்டதாரி பயிற்சி கண்ணாடி தொட்டி அமைப்பில் பயோஃப்ளோக்கைத் தொடங்க பயிற்சி அளிக்கப்பட்டுள்ளது. 2019 ஆம் ஆண்டில், ஏற்றுமதி சார்ந்த கப்பி பண்ணையுடன் கப்பி வளரக்கூடிய முறையைத் தொடங்க திட்டமிடப்பட்டது.

3. அலங்கார மீன் இனப்பெருக்கம், வளர்ப்பு மற்றும் அபிவிருத்தி ஆகியவற்றின் வருடாந்த பத்து நாள் பயிற்சி 31 நபர்களுக்கு அலங்கார மீன் இனங்களின் இனப்பெருக்கம் உட்பட செய்யப்பட்டன.

4. வட மேல் மாகாண சபையின் 22 அபிவிருத்தி அதிகாரிகளுக்கு அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நிர்வாகத்தின் மூன்று நாள் பயிற்சி.

5. வட மேல் மாகாண சபையின் வேண்டுகோளின்படி 20 அலங்கார மீன் விவசாயிகளுக்கு அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நிர்வாகத்தின் ஐந்து நாள் பயிற்சி.

6. மேல் மாகாண சபையின் தொழில்துறலபிவிருத்தி அதிகாரசபையின் 20 நபர்களுக்கு அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நிர்வாகத்தின் இரண்டு நாள் பயிற்சி.

7. தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி (MFAR - 02 நிதியளிக்கப்பட்ட திட்டம்) அதிக மதிப்புள்ள அலங்கார மீன் இனங்களை இனப்பெருக்கம் செய்வதன் மூலம் கொழும்பு, களுத்துறை மற்றும் கம்பாஹா மாவட்டங்களில் உள்ள அலங்கார மீன் விவசாயிகளின் வாழ்வாதார மேம்பாடு குறித்த இரண்டு நாள் பயிற்சி.

8. வேண்டுகோளின் பேரில் மீன் தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபடும் அலங்கார மீன் விவசாயிகளுக்கு தகவல் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்பட்டன.

9. நாராவுக்கு தகவல் சேகரிப்பதற்காகவும், அலங்கார மீன் இனப்பெருக்கம் தொடர்பான ஆலோசனைகளை எதிர்பார்க்கவும் வந்தவர்கள், ஆலோசிக்கப்பட்டு, பொறுப்பான மீன்வளர்ப்பு நடைமுறைகளுக்கு சரியான பாதையைக் காட்டினர்.

10. அலங்கார மீன் நோய்கள் குறித்த கள வருகைத் திட்டத்திற்கான வள நபர் 09 மே 2018 நாராவில் இடம்பெற்றது.

11. வெளியில் இருந்து வரும் நோய் மீன் மாதிரிகள் பரிசோதிக்கப்பட்டு சிகிச்சை மற்றும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டன.

12. அமைச்சு நிதியளித்த நீர்வாழ் தாவர திட்டத்திற்கான பயிற்சிகள், நீர்வாழ் தாவர வளர்ப்பிற்கான பயனாளிகளுக்கான விடயங்கள்.

13. தாவர இழைய வளர்ப்பு குறித்து சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழக மாணவருக்கு பயிற்சி.

14. நீர்ப்பாசன அலுவலகம் மாத்தறை (கொவி கமிட்டுவா) இல் நீருரின வளர்ப்புக்காக ஏராளமான நிலங்களைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விவசாய உதவியாளரின் விழிப்புணர்வு நிகழ்வு.

15. புத்தளம் மாவட்டத்தில் மீனவர்களுக்கு எப்படி தொழில்நுட்ப அறிவை வழங்குவதற்காக சமூக அடிப்படையிலான கடல் அட்டை விவசாய திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

16. பல்கலைக்கழக தொழிற்கல்வி மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரி (யுனிவோடெக்) அனுராதபுரம் (ஜனவரி 31), ருஹுனா (மே 08), மற்றும் ஜயவர்தனபுர (ஜூலை 27) ஆகிய பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு மூன்று குடியிருப்பு இனப்பெருக்கம் திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன. கடல் அட்டை கடல் வளர்ப்பு, அடைகாக்கும் இனங்களின் கையாளுதல், முட்டையிடும் தொட்டி தயாரித்தல், தூண்டப்பட்ட இனப்பெருக்கம், முட்டை சேகரிப்பு, அடைகாத்தல், குடம்பி வளர்ப்புக்கு வசதி தயாரித்தல், நேரடி தீன் வளர்ப்பு, நாற்றுமேடை தொட்டி தயாரித்தல் மற்றும் உணவளித்தல் ஆகியவற்றின் பல்வேறு அம்சங்களைப் பற்றிய அனுபவம் அவர்களுக்கு முதலில் வழங்கப்பட்டது

17. 5. ஒக்டோபர் 2018 இல் பல்கலைக்கழக தொழிற்கல்வி மற்றும் தொழில்நுட்பக் கல்லூரி (யுனிவோடெக்) ராத்மலனாவின் பட்டதாரி மாணவர்களுக்கு ஒரு கள வகுப்பு நடத்தப்பட்டது

18. 2018 டிசம்பர் 05 அன்று பொல்ஹேன, உனகுருவா மற்றும் கிராஞ்சியில் மூன்று வெவ்வேறு சமூகக் குழுக்களில் கடற்பாசி வளர்ப்பு குறித்த பயிற்சி பட்டறைகள்

19. பனாபிட்டிய ஆர். ஆர். சி. யில் எக்ஸ்ட்ரூடரைப் - நசுக்கிகளைப் பயன்படுத்தி வெளியேற்றப்பட்ட தீன் தயாரிப்பது குறித்து சிலாபம் சமூகத்தின் இறால் விவசாயிகளுக்கான விழிப்புணர்வு மற்றும் திட்டம்

20. மேல் மாகாணத்தின் விவசாய அமைச்சால் நடத்தப்பட்ட பிட்டிபனா, நீர்கொழும்பின் நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்திக்கான மையத்தில் மீன் தீன் உற்பத்தி குறித்த அலங்கார மீன் விவசாயிகளுக்கான ஒரு நாள் பட்டறை.

21. திருகோணமலை கடற்படை அடிப்படை அகடமியில் கடற்படை அதிகாரிகளுக்காக "இலங்கையில் நீரியல் வளம் மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்பு" என்ற தலைப்பில் நடத்தப்பட்ட விரிவுரைத் தொடர்.

22. 55 பள்ளி மாணவர்களுக்கான நாராவின் நீரியல் வள கழகம் பற்றிய கல்வித் திட்டத்தை குறிக்கும் நன்னீர் பல்லுயிர் பற்றிய விரிவுரை.

பட்டறைகள் மற்றும் பயிற்சி (உள்நாட்டு பயிற்சி) :

1. 23 ஜூன் முதல் 16 ஜூலை 2018 வரை "இலங்கை கடலோர நீரில் சுற்றுச்சூழல் கணக்கெடுப்பில் ஆர் / வி டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சன் குரூஸைப் பயன்படுத்தல்" பங்கேற்றனர்.

2. தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அதிகாரசபை (NAQDA) 20.08.2018 அன்று வோட்டர்ஸ் எட்ஜ் பாதரமுல்லவில் நடத்திய "முதலீட்டாளர் மன்றம் 2018" குறித்த பட்டறையில் பங்கு பற்றல்.

3. 2018 ஒக்டோபர் 01 முதல் 05 வரை "களப்புகளின் திறன் மதிப்பீட்டை எடுத்துச் செல்வது" குறித்த பட்டறையில் கலந்து கொண்டார், இது நோர்வே கடல்சார் ஆராய்ச்சி நிலையம் (ஐஎம்ஆர்) மற்றும் நீர்கொழும்பில் உள்ள நாராவுடன் இணைந்து நடத்தியது.

4. 26.11.2018 அன்று "விலல்பத்து தேசிய பூங்கா அபிவிருத்தி திட்டம் 2019 - 2024" குறித்த பட்டறையில் கலந்து கொண்டார், இது வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களம் மற்றும் ஜெர்மன் ஒத்துழைப்பு ஆகியவற்றால் கூட்டாக பத்தரமுல்லையில் உள்ள வாட்டர்ஸ் எட்ஜில் நடத்தப்பட்டது.

அ) 22 - 23 அக்டோபர் 2018, உயிர் பன்முகத்தன்மை செயலகம் ஏற்பாடு செய்த உயிரியல் பன்முகத்தன்மை தொடர்பான ஐக்கிய நாடுகளின் மாநாட்டிற்கு இலங்கையின் ஆறாவது தேசிய அறிக்கையின் பல்லுயிர் விவரக்குறிப்பை சரிபார்த்தல்.

ஆ) பல்லுயிர் நிதி செயலகத்தின் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட யு. என். டி. பி. யின் பல்லுயிர் நிதி முன்முயற்சி திட்டத்தின் கீழ் பல்லுயிர் நிதி திட்டத்தின் சரிபார்ப்பு பட்டறை.

இ) 4 - 5 டிசம்பர், 2018 காலநிலை மாற்றத் திட்டத்திற்குரிய பல்லுயிர்களின் இயைபாக்கம் திட்டம், ஏற்பாடு செய்த நிலையான அறுவடைக்காக தயாரிக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் மேம்பட்ட அபிவிருத்தி நடைமுறைகளை இறுதி செய்தல் மற்றும் சரிபார்த்தல்.

சர்வதேச கூட்டங்கள் / பட்டறைகள் / பயிற்சி

*1. *** 04 நாட்கள் வெளிநாட்டு பட்டறையில் கலந்துகொள்ள ஒரே ஒரு வாய்ப்பு மட்டுமே IARAD பிரிவுக்கு கிடைத்தது, மேலும் 2018 இல் பயிற்சிகள் எதுவும் கிடைக்கவில்லை.*

2. சன் யாட் _சென் பல்கலைக்கழகம், குவாங்சோவில் உள்ள திலாபியா ஏரி வைரஸில் FAO / சீனா தீவிர பயிற்சி குறித்த சர்வதேச பட்டறைகள் 2018 ஜூன் 18 முதல் 24 வரை.

நடத்தப்பட்ட வெளி திட்டங்கள் :

1. தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அதிகாரசபை (NAQDA) விடுத்த வேண்டுகோளின் பேரில், "கிளிநொச்சி மாவட்டத்தின் பூனகரியில் கடல் அட்டை ஏற்றுமதி கிராமத்தை நிறுவுதல்" குறித்த சாத்தியக்கூறு ஆய்வு 6 மாத காலத்திற்கு மேற்கொள்ளப்பட்டு 08.10.2018 அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்ட வரைபடங்களுடன் கூடிய ஒரு அறிக்கை .

2. கடல் புற்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்கான GEF நிதியளிக்கப்பட்ட திட்டம் இலங்கையில் கடலோர பகுதி திட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது

3. இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள கடலோரப் பகுதியில் வாழும் வளங்கள் குறித்த முகத்தோற்ற ஆய்வு, பெட்ரோலிய வள அபிவிருத்தி ஆய்வுக்காக வழங்கப்பட்டது. '

4. வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின், வெடிட்தல் தீவு இயற்கை காப்பக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு (ஈ. ஏ. எஸ்).

கலந்து கொண்ட கூட்டங்கள் :

1. வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர் குழுவுடன் 02.03.2018 அன்று கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வள அபிவிருத்தி அமைச்சில் சந்திப்பு.

2. மீன்வள மற்றும் நீர்வள மேம்பாட்டு அமைச்சகத்தில் 21.03.2018 அன்று வடக்கு மாகாண மீன்வளத் திட்டங்கள் குறித்த கலந்துரையாடல்.

3. மாவட்ட செயலக புத்தளத்தில் நடைபெற்ற மாவட்ட மீன்பிடி கூட்டம்

4. பிரதேச செயலக கல்பிட்டியில் நடைபெற்ற பிராந்திய ஒருங்கிணைப்புக் குழு

5. மாவட்ட செயலக புத்தளத்தில் நடைபெற்ற மாவட்ட மீன்பிடி கூட்டம்

6. மீன் வளர்ப்பில் ர் கொல்லிகளின் பயன்பாட்டைக் குறைக்க NAQDA இல் AMR கூட்டம்

7. BOI இல் முத்துக் காவட்டி வளர்ப்புக் கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டார்கள்

8. MOFAR இல் தொழில் முனைவோர் வசதி கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டார்

9. செப்டம்பர் 18, 2018 அன்று எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி ஏற்பாடு செய்த 2030 ஆம் ஆண்டிற்கான நீரியல் வளத் துறை குறித்த பட்டறையில் கலந்து கொண்டார்கள்

10. NAQDA ஏற்பாடு செய்த 11 டிசம்பர் 2015 அன்று நுண்ணுயிரகற்றும் - அண்டிமைக்ரோபியல் எதிர்ப்பைக் கண்காணிப்பது குறித்த ஆரம்ப ஆலோசனைக் கூட்டம்.

மற்றவை (நிகழ்வு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட / நடைபெற்ற நிலை, பொறுப்புகள் போன்றவை):

1. *20 - 25 ஜூலை 2018 ஆம் ஆண்டில் நாராவுக்கான பல செயல்பாட்டு கடல் குஞ்சு பொரிக்கும் இடங்கள் வடிவமைப்பதற்கான தொழில்நுட்ப உதவிகளை வழங்கும் சர்வதேச ஆலோசகர் பேராசிரியர் ஜியாசோங் ஜாங்கின் வருகையை ஏற்பாடு செய்து வசதி செய்தது.*

2. *தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தடாகங்களில் மீன்வளர்ப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்த நாரா தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதலைக் கோருவதற்கு 25.07.2018 அன்று பணிப்ப்ப்பாளர் (தொழில்துறை), கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி திணைக்களம் (டி. எஃப். ஏ. ஆர். டி) விடுத்த வேண்டுகோளின் பேரில், தேவையான உதவி மற்றும் வழிகாட்டுதல் வழங்கப்பட்டன.*

3. *குடாவ, கல்பிட்டிய பகுதியில் பல இனங்கள் கொண்ட கடல் குஞ்சுபொரிக்கும் இடங்களை நிறுவ நாராவுக்கு நிலம் கையகப்படுத்த கோப்பை கையாளுதல்.*

4. *நாராவுக்கு வலை, கயிறு மற்றும் ஃபைபர் பொருட்கள் வாங்குவதற்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு (டி. இ. சி) உறுப்பினராக பணியாற்றினார்கள்.*

5. *இலங்கை ருஹுனு பல்கலைக்கழகத்தின் இளங்கலை பட்டதாரிகளுக்கு கடல் அட்டை வளர்ப்பு, காவட்டி வளர்ப்பு மற்றும் கடற் பாசிகளை வளர்த்தல் பற்றிய பாடங்களை ஆர். ஆர். சி வளாகத்தில் நடத்துதல்*

6. *ஆர். ஆர். சி வளாகத்தில் பல்கலைக்கழக கல்லூரி அனுராதபுர இளங்கலை பட்டதாரிகளுக்கு கடல் அட்டை வளர்ப்பு, காவாட்டி வளர்ப்பு மற்றும் கடற்பாசி வளர்ப்பு பற்றிய பாடங்களை நடத்துதல்*

7. *ஆர். ஆர். சி வளாகத்தில் யுனிவோடெக் ராத்மலனாவின் இளங்கலை பட்டதாரிகளுக்கு கடல் அட்டை வளர்ப்பு, காவாட்டி வளர்ப்பு மற்றும் கடற்பாசி வளர்ப்பு பற்றிய பாடங்களை நடத்துதல்*

8. *30.08.2018, 13.09.2018 அன்று MOFARD ஏற்பாடு செய்த அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் துறையின் பணிக்குழு உறுப்பினராக செயல்படுங்கள்*

9. இந்த பகுதியில் உள்ள விவசாயிகளுக்கு கோய் கொண்டை விரலிகள் தொடர்ந்து வழங்கப்பட்டன. விவசாய நடவடிக்கைகளைத் தொடங்க கோரப்பட்ட விவசாயிகளுக்கு ஆதரவு.

விளக்கக்காட்சிகள் செய்யப்பட்டன ;

1. லேபியோ ஃபிஷரி கணக்கெடுப்பின் முடிவுகள் குறித்து ஐ. யூ. சி. என்

2. மஹாவேலி நதி அமைப்பில் லேபியோ ஃபிஷரி பற்றிய விளக்கக்காட்சி டி .டபிள்யூ. சி நியமித்த மீன் நிபுணர் ஆய்வுக் குழுவிற்காக தயாரிக்கப்பட்டது.

3. மன்னாரில் உள்ள வெடித்தல் தீவு இயற்கை காப்பகத்துக்கான சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வின் முடிவுகள், டிசம்பர் 2018, நாரா மூதவைக்கு வழங்கப்பட்டது.

நாராவின் பிரதிநிதியாக வெவ்வேறு அமைப்புகளின் தொழில்நுட்பக் குழு

1. NAQDA இன் மாதாந்திர மீன்வளர்ப்பு தொழில்நுட்பக் குழு கூட்டங்கள்) ஒவ்வொரு மாதமும் நாரா பிரதிநிதியாக கலந்துகொள்ளல்.

2. சி. இ. ஏ - வின் சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதல் குழு / மகாவலி நதி இடது கரையை மீட்டமைத்தல் மற்றும் கெட்டம்பேவில் உள்ள தபோவனாராமய கோயிலின் பாதுகாப்பு.

3. ஜூன், 2018, மீன்வள மற்றும் நீர்வள மேம்பாட்டுத் துறையின் லகூன் மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் புட்டலம் தடாகத்திற்கு கள நோய்த்தொற்று வருகை.

4. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் மகாவேலி அபிவிருத்தி அமைச்சின் உயிர் பன்முகத்தன்மை செயலகத்தின் தேசிய பல்லுயிர் மூலோபாய செயல் திட்டம்.

5. சுற்றுச்சூழல் குழு மற்றும் மகாவேலி அபிவிருத்தி அமைச்சின் தொழில்நுட்பக் குழு / காலநிலை மாற்ற தழுவல் திட்டம்.

வள நபராக பணியாற்றியமை :

1. வன பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின் வேண்டுகோளின்படி, 18 - 20 செப்டம்பர் 2018, மத்திய மாகாணத்தின் வன அலுவலர்களுக்காக நடத்தப்பட்ட ஆக்கிரமிப்பு ஏலியன் இனங்கள் (ஐ. ஏ. எஸ்) கட்டுப்பாடு மற்றும் அபிவிருத்தி குறித்த பயிற்சி பட்டறை.

2. ஆதமின் பாலம் தேசிய பூங்காவில் ஆரம்ப பல்லுயிர் கணக்கெடுப்பு, வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின் வேண்டுகோளின்படி, நவம்பர் 29 - 30,

தொழில்துறை பயிற்சி / வெளி இளங்கலை மேற்பார்வை

நிறுவனம் / பல்கலைக்கழகம்	பயிற்சி பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
தொழிற்கல்வி பல்கலைக்கழகம்	20
சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகம்	2
களணி பல்கலைக்கழகம்	4
யாழ்ப்பாணம் பல்கலைக்கழகம்	1
பேராதனை பல்கலைக்கழகம்	6
மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகம்	6
உவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம்	4
ருஹுனு பல்கலைக்கழகம்	6

5.5 கடல்சார் உயிரியல் வளங்கள் பிரிவு

பிரிவுத்தலைவர் ; கலாநிதி. சிசிர ஹப்புதந்திரி

கடல் சார் உயிரியல் விஞ்ஞானப் பிரிவு (MBRD) ஆராய்ச்சி பணியாளர்களாக 15 விஞ்ஞானிகள், 2 அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்கள், 6 ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் மற்றும் 08 ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள், 2 முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள், 1 ஆய்வக உதவியாளர், மற்றும் 2 உதவியாளர்களைக் கொண்டுள்ளன.

ஆண்டு கண்ணோட்டம்

கடல் சார் உயிரியல் வளங்கள் பிரிவு (MBRD) கடல்சார் வாழ்க்கை வளங்களை நிர்வகித்தல், அபிவிருத்தி மற்றும் பாதுகாப்பு பற்றிய ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதற்கான பொறுப்பு கொண்ட அலகாகும். பிரிவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சி திட்டங்கள்,

- மீன், கிறஸ்டேஷியா மற்றும் கெஸ்டோபோடா வளங்களை மதிப்பீடு செய்யும் முகாமைத்துவம் சார்ந்த ஆராய்ச்சி திட்டங்கள்.
- அபிவிருத்தி சார்ந்த ஆராய்ச்சி கருத்திட்டங்கள் சுரண்டப்பட்ட மற்றும் முறைகேடற்ற மீன்பிடி முகாமைத்துவங்களின் கீழ் நம்பகத்தன்மையை மதிப்பிடுகின்றன
- கரையோர மண்டல முகாமைத்துவம் சம்பந்தமான திட்டங்கள்.
- பவள திட்டுகளின் பாதுகாப்பு கடல் வாழ் இனங்களின் அச்சுறுத்தல்.
- கடல் இனங்களை பாதுகாத்தல் மற்றும் முகாமைத்துவம் மூலக்கூறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி இனப்பெருக்கம் மற்றும் மக்கள் ஆய்வுகள்

2018 ஆம் ஆண்டில் MBRD ஆல் 12 திறைசேரி நிதி ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. திறைசேரி நிதி திட்டங்கள் தவிர MBRD பல வெளிநாட்டு நிதி திட்டங்களையும், ஆலோசனைகளையும் மேற்கொண்டது. MBRD ஆனது ஆலோசனை மற்றும் விளக்க நடவடிக்கைகள் பலதில் கலந்து கொண்டன. மேலும் முக்கியமாக, MBRD கடல் மீன் வளங்கள் மீதான சுரண்டல் பிரச்சினைகள் தீர்க்க சிபார்சுகளை வழங்குவதன் மூலம் கடற்றொழில் நீரியல் வள அபிவிருத்தி (MFARD) மற்றும் கடற்றொழில் நீரியல்வள (DFAR) திணைக்களம் மூலம் கோரிக்கைகள் பல பலவற்றுக்கு பதிலளித்தார்கள்.

ஆர்.வி டாக்டர் எம்ஃப். நான்சன் கணக்கெடுப்புக் கப்பலைப் பயன்படுத்தி 2018 ஆம் ஆண்டில் இலங்கை நீரில் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வு 24 ஜூன் 2018 அன்று கொழும்பில் தொடங்கி 2018 ஜூலை 16 வரை இலங்கையின் கண்டப் பகுதியின் மேல் சாய்வையும் உள்ளடக்கியது. நான்சென் கணக்கெடுப்பு என்பது மீன்வள ஆராய்ச்சிக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டதைத் தாண்டிய துறைகளை உள்ளடக்கிய ஒரு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு ஆய்வாகும். நுண் பிளாஸ்டிக், திமிங்கலங்கள், நீர் இரசாயனவியல் போன்றவை பற்றிய ஆராய்ச்சி மீன்வள சுயாதீன ஆய்வின் முன்நிபந்தனை அல்ல. இந்த ஆய்வில் இலங்கை மற்றும் நோர்வேவைச் சேர்ந்த மொத்தம் 29 விஞ்ஞானிகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்கள் பங்கேற்றனர். இதில், ஒன்பது விஞ்ஞானிகள் எம். பி. ஆர். டி பகுதியினராவர்.

நீதிமன்ற உத்தரவுகளில், மீன் மாதிரிகள் வழங்கப்பட்டது இவை வெடிமருந்துகளால் கொல்லப்பட்டதா? இல்லையா? என்பதை தீர்மானிக்க பல மீன் மாதிரிகள் MBRD ஆல் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இது கூடுதலாக, MBRD ஆராய்ச்சி ஊழியர்கள் பேலியகொட மீன் சந்தையில் டைனமைட் பாவித்த மீன் மாதிரிகள் பற்றிய ஆய்வுகளில் ஈடுபட்டார்கள் மற்றும் ஆய்வு சுற்றுப்பயணங்கள் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி (DFAR) திணைக்களம் மற்றும் இலங்கை போலீஸ் உடன் இணைந்து செய்யப்பட்டன.

பிரிவின் ஊழியர்கள் தீவு முழுவதிலும் உள்ள மீன்பிடி சமூகத்துடன் மிகவும் ஊடுருவும் மற்றும் தனியார் துறையினரின் கோரிக்கைகளுக்கு ஆளாகி ஆதரவளித்தனர். இந்த பிரிவு பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு தொழில்துறை பயிற்சி மற்றும் இறுதி ஆண்டு ஆராய்ச்சி திட்டங்களை மேற்கொள்வதற்கும், பள்ளி மாணவர்களுக்கு அவர்களின் ஆராய்ச்சி

திட்டங்களை முன்னெடுப்பதற்கும் வசதிகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்களை வழங்கியது. மேலும், இந்த பிரிவு குறிப்பாக இலங்கை கடலோர காவல்படை, இலங்கை கடற்படை, இலங்கை ராணுவம் மற்றும் மீன்பிடி சமூகத்திற்காக பல விரிவுரைகள் மற்றும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகளை நடத்தியது.

MBRD இன் ஆராய்ச்சி ஊழியர்கள் பெரிய கடல் மற்றும் சிறிய கடல் மீன்வள தரவுத்தளங்களை புதுப்பித்தல், புள்ளிவிவரங்களை பகுப்பாய்வு செய்தல், பெரிய கடல் மீன் உற்பத்தி குறித்த தேசிய புள்ளிவிவரங்களை வழங்குதல் மற்றும் இலங்கையில் பெரிய கடல் மற்றும் சிறு கடல் மீன்வளத்தின் போக்குகள் மற்றும் வாய்ப்புகள் குறித்த ஆய்வுக் கட்டுரைகளைத் தயாரிப்பதில் தீவிரமாக ஈடுபட்டனர். மீன்பிடி தகராறுகளைத் தீர்ப்பதற்காக கடற்றொழில் மற்றும் நீர்வளத் துறைக்கு பல அறிக்கைகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. பிரிவு மேற்கொண்ட ஆராய்ச்சி திட்டங்களால் பெறப்பட்ட தகவல்கள் மற்றும் முடிவுகளின் அடிப்படையில் 'புளூ ஓஷன்' – நீலக் கடல் என்ற ஆராய்ச்சி இதழின் ஆண்டு வெளியீடு 2018 இல் தொடங்கப்பட்டது. இது தற்போது சிங்கள மற்றும் ஆங்கில மொழிகளில் மட்டுமே கிடைக்கிறது. இலங்கையில் கடல் வாழ் வளங்களை நிர்வகித்தல், அபிவிருத்தி செய்தல் மற்றும் பாதுகாத்தல் ஆகியவற்றுக்கு பொருத்தமான தகவல்கள் / முடிவுகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான நோக்கத்துடன் இந்த வெளியீடு பங்குதாரர்களிடையே இலவசமாக பரப்பப்பட்டது.

***MBRD* ஆல் மேற்கொள்ளப்பட்ட திறைசேரியால் நிதியளிக்கப்பட்ட திட்டங்கள்:**

திட்டம் / உப திட்டம்	மில்லியன் ரூபாவில் தொகை
1.0 இலங்கையில் கடல் சார் முள் மின்களின் மீன்வள ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல் 1.1 துறைமுக மாதிரி மூலம் சிறிய கடல் மற்றும் பெரிய கடல் மீன்வள வளங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல் 1.2 இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரையில் மீன் வளர்ப்பு, முளைத்தல் மற்றும் நாற்றுமேடைகளைக் கண்டறிய ஆய்வு 1.3 கடற்கரை கடல் மீன்வளத்தின் சமூக பொருளாதார, உயிரியல் மற்றும் மீன்வள அம்சங்கள் 1.4 இலங்கையின் கடலோர நீரில் உள்ள உயிரியல் அம்சங்கள் மற்றும் அம்பிலிகாஸ்டர் சிரிம் பங்கு அமைப்பு பற்றிய ஆய்வு 1.5 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முருகைக்கல் மீன்களின் உயிரியல் மற்றும் மீன்வள அம்சங்கள்	5.407
2. இலங்கையில் ஏற்றுமதி சார்ந்த கடல்சார் முள்மீன் அல்லாத மீன்வள ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்: 2.1 இலங்கையில் கடல் முள்ளி - *Sea urchin* மீன்வள அபிவிருத்தி 2.2 முள் சிங்க இறால் மீன்வள முகாமைத்துவம் மற்றும் உள் நிலை முட்டையிடும் முள் நண்டுகளின் பாதுகாப்பு	3.014
3. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களில் முருகைக்கல் வெளிறல் மற்றும் மானுடவியல் நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகளின் உயிர் – பௌதீக மற்றும் சமூக - பொருளாதார கண்காணிப்பு	1.5
4. இடஞ்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிக விநியோகம் மற்றும் கடல் பாலூட்டிகளின் ஏராளம் மற்றும் மீன்வளத்துடனான அவற்றின் தொடர்புகள் பற்றிய ஆய்வு	1.98
5. இலங்கையின் மீன் வளங்களின் நிர்வாகத்தை மேம்படுத்த "இலங்கை - நோர்வே இருதரப்பு திட்டம்" 5.1 கடலோர மீன்வள மாதிரி திட்டங்கள் மற்றும் தரவு நிர்வாகத்தை மேம்படுத்துதல் 5.2 வள கணக்கெடுப்பு மற்றும் பங்கு மதிப்பீடு ஆர் / வி டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சன்	7.298
6. கடல் அருங்காட்சியகம் மேம்படுத்தல் மற்றும் எலும்புக்கூடு தயாரிப்பு	0.8
மொத்தம்	***20.0***

திட்டஇல : 1
1.0 இலங்கையில் கடல் சார் முள் மின்களின் மீன்வள ஆதாரங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்

திட்ட இல 1.1:
துறைமுக மாதிரி மூலம் சிறிய கடல் மற்றும் பெரிய கடல் மீன்வள வளங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்

பகுதி 1. பெரிய கடல் மீன் பிடிப்பு
துறைமுக மாதிரி மற்றும் மீன்வள புள்ளிவிவரங்கள்

பெரிய பெலஜிக் துறைமுக மாதிரி என்பது நாராவின் கடல் சார் உயிரியல் வள பிரிவு (எம். பி. ஆர். டி), கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளத் திணைக்கள (டி. எஃப். ஏ. ஆர்) மற்றும் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சின் புள்ளிவிவர பிரிவு (எம். எஃப். ஆர். டி) ஆகியவற்றால் செயல்படுத்தப்பட்ட ஒரு கூட்டு மீன்வள தரவு சேகரிப்பு திட்டமாகும். பெருங்கடல் மீன் தரையிறங்கும் தரவு. பெரிய கடல் வளங்கள் முக்கியமாக டுனா மற்றும் டுனா போன்ற இனங்கள் உள்ளன. இலங்கையில் பெரிய கடல் துறைமுக மாதிரி ஆய்வு 1990 களில் நாராவால் தொடங்கப்பட்டது. பெரிய கடல் மீன்களில், குறிப்பாக டுனா மற்றும் டுனா போன்ற மீன்களில் பிடிப்பு மற்றும் முயற்சி தரவுகளைப் பெறுவதே கணக்கெடுப்பின் முக்கிய நோக்கம்.

IOTC தரவு சமர்ப்பித்தல் மற்றும் IOTC ஏற்பாடு வேலைக் குழுக்களில் கலந்துகொள்வது

தற்போது, பெரிய கடல் மீன்வளத் தரவை இந்தியப் பெருங்கடல் டுனா ஆணையத்துக்கு (ஐ. ஓ. டி. சி) சமர்ப்பிக்க வேண்டியது கட்டாயத் தேவையாகும். துறைமுக மாதிரி திட்டத்தின் மூலம் ஆண்டுதோறும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளை பகுப்பாய்வு செய்து அடுத்த ஆண்டு ஜூன் 30 ஆம் தேதிக்கு முன் ஐ. ஓ. டி. சி. க்கு சமர்ப்பிக்க வேண்டும். IOTC க்கு சமர்ப்பிக்கும் தரவு IOTC ஆல் செயல்படுத்தப்படும் தொடர்புடைய தீர்மானங்களுக்கு இணங்க வேண்டும். சமர்ப்பிப்பில், பிடிப்புத் தரவு, முயற்சி தரவு, நீள அதிர்வெண் தரவு, நிராகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் மற்றும் கப்பல் தகவல்கள் போன்றவை அந்தத் தீர்மானங்களின் தேவைகளுக்கு ஏற்ப விரிவாக வழங்கப்படுகின்றன. தரவு சமர்ப்பிப்பு தொடர்பான தீர்மானங்களுக்கு இணங்குவதன் விளைவாக, 2018 ஆம் ஆண்டில் இலங்கை 83% இணக்க விகிதத்தை அடைய முடிந்தது. இது முந்தைய ஆண்டை ஒப்பிடும்போது 6% அதிகரிப்பு (2017 இல் 77%). நமது கடந்தகால பதிவுகள் மற்றும் இந்தியப் பெருங்கடலில் உள்ள பிற கடலோர மாநிலங்களின் இணக்க பதிவுகளுடன் ஒப்பிடும்போது இது ஒரு பெரிய சாதனை. ஐ. ஓ. டி. சி பல வேலைத்திட்டங்களை ஏற்பாடு செய்கிறது, இவை ஆண்டுதோறும் நடத்தப்படுகின்றன. ஒப்பந்தமற்ற கட்சிகளின் ஒத்துழைப்பு விஞ்ஞானிகள் (சி பி சி) பொதுவாக இந்த வேலைத்திட்டங்களில் கலந்து கொள்கிறார்கள். ஒரு வேலைத்திட்டத்தை நடத்துவதன் முதன்மை நோக்கங்களில் ஒன்று, அந்த வேலைத்திட்டங்கள் தொடர்பான மீன் பங்குகளின் தற்போதைய நிலை குறித்த அறிவியல் தகவல்களை வழங்குவதோடு, வளங்களை நிலையான முறையில் நிர்வகிக்க சாத்தியமான முகாமைத்துவ விருப்பங்களை மதிப்பீடு செய்வதும் ஆகும். 2018 ஆம் ஆண்டில், நான்கு எம். பி. ஆர். டி விஞ்ஞானிகள் ஐ. ஓ. டி. சி ஏற்பாடு செய்த நான்கு வேலைத்திட்டங்களில் பங்கேற்றனர், அங்கு அவர்கள் ஆவணங்களைத் தயாரித்து வழங்கினர்.

வழங்கப்பட்ட ஆவணங்களின் தலைப்புகள் மற்றும் சுருக்கங்கள்

இலங்கையின் பூ வலை மீன் பிடிப்பில் ஸ்கிப் ஜாக் டுனாவின் (கட்சுவோனஸ் பெலாமிஸ்) பிடிப்பு விகிதங்களை பகுப்பாய்வு செய்ய பொதுவான நேரான கட்டமைப்புக்களை (ஜி.எல்.எம்) பயன்படுத்துதல்

இலங்கையின் பூ வலை மீன் பிடிப்பில் பதின்மூன்று ஆண்டுகள் துறைமுக மாதிரி தரவு (2005 - 2017) ஸ்கிப் ஜாக் டுனாவின் பிடிப்பு விகிதங்களை ஆய்வு செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டது. பூ

வலை மீன் பிடிப்பில் ஸ்கிப் ஜாக் டுனா முக்கிய இலக்கு இனங்கள். பிரபலமான கியர் சேர்க்கைகளால் செய்யப்பட்ட கேட்சுகள் உட்பட அனைத்தும் பூ வலை மீன்பிடிப்பில் இயங்குகின்றன (கில்நெட் – நீண்ட தூண்டில், பூ வலை – கை வலை மற்றும் பூ வலை – மோதிர வலை) இந்த ஆய்வுக்கு கருதப்பட்டன. இலங்கையின் டுனா மீன் பிடிப்பில் இந்த காலகட்டத்தில் இயக்கப்பட்ட ஐந்து கப்பல் வகைகள் ஸ்கிப் ஜாக் டுனாவைப் பிடித்தன. துறைமுக மாதிரியின் போது மீன் இறங்கும் தரவு மற்றும் பூ வலை மீன் பிடிப்பில் உள்ள முக்கிய உயிரினங்களின் உயிரியல் தரவு சேகரிக்கப்படுகின்றன. அதன்படி, கப்பல்களால் உருவாக்கப்பட்ட ஸ்கிப் ஜாக் டுனா மீன்பிடி பதிவு செய்யப்படுகின்றன, மேலும் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் தொடர்பான பிற தரவுகளுடன் இந்த தரவுகளும் பதிவு செய்யப்பட்டு தேசிய தரவுத்தளத்தில் (பெலகோஸ்) நுழைகின்றன. இந்த பகுப்பாய்விற்கு ஆண்டு, மாதம், படகு வகை, கியர் / வகை, பயண காலம் (நாட்களில்) மற்றும் மீன்பிடி நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்தப்படும் வலைச் சட்டங்களின் எண்ணிக்கை ஆகியவை பரிசீலிக்கப்பட்டன. ஒரு பயணத்திற்கு ஒரு படகில் ஒரு கிலோவைப் பிடிப்பதைப் பொறுத்தவரை மாதாந்த தொடர் ஸ்கிப் ஜாக் டுனா மீன்பிடி/ அலகு முயற்சி (CPUE) என்பது மீன்பிடி தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது. விளக்கமளிக்கும் மாறிகள் மற்றும் மாதாந்த சராசரி CPUE ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான உறவைத் தீர்மானிக்க காமா அடிப்படையிலான பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட நேரியல் மாதிரி (GLM) பொருத்தப்பட்டது. ஸ்கிப் ஜாக் டுனாவின் அனைத்து பூஜ்ஜிய பிடிப்பு விகிதங்களும் பகுப்பாய்விலிருந்து விலக்கப்பட்டன. அனைத்து முக்கிய விளைவுகளும் அவற்றின் முதல் வரிசை இடைவினைகளும் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டன. பொருத்தப்பட்ட ஜி.எல்.எம் மாதிரி 83.8% விலகலை விளக்குகிறது மற்றும் ஸ்கிப்ஜாக் டுனாவின் பிடிப்பு விகிதங்களை தீர்மானிக்க கப்பல் வகை மிக முக்கியமான காரணியாக கண்டறியப்பட்டது. முதல் வரிசை இடைவினைகளில், ஆண்டு: மாதம் முக்கிய விளக்க மாறி என்று கண்டறியப்பட்டது. பொருத்தப்பட்ட ஜி.எல்.எம் மாதிரி முக்கிய விளைவுகளை உள்ளடக்கியது 65.5% விலகலை மட்டுமே விளக்குகிறது.

வாள் மீன்களில் பருவமழை மற்றும் வெப்பநிலை விளைவுகள் (ஜிபியாஸ் கிளாடியஸ்) - *sword fish (Xiphias gladius)* இந்து சமுத்திரத்தில் ஆழ் கடலில் பிடிக்கின்றனர் : இலங்கையின் ஆழ் கடல் நீண்ட தூண்டில் மீன் பிடிப்பில் ஒரு வழக்கு ஆய்வு

பில் மீன்கள் பொதுவாக இலங்கையின் டுனா – நீண்ட தூண்டில் வலை மீன் பிடிப்பில் ஒரு பக்க விளைவான பிடிப்பாக தரையிறக்கப்படுகின்றன. நீண்ட தூண்டில் வலை மீன் பிடிப்பில் காணப்படும் ஐந்து பெரிய பில் மீன்களின் இனங்களில், வாள் மீன்கள், (ஜிபியாஸ் கிளாடியஸ்) இலங்கையில் மொத்த தேசிய மீன் உற்பத்தியில் பங்களிப்பு அடிப்படையில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. 2017 ஆம் ஆண்டில், வாள் மீன்கள் உற்பத்தி 9,198 மெ. தொன் ஆகும், இது நாட்டின் மொத்த பில் மீன் பிடிப்பில் சுமார் 46% பங்களிக்கிறது. வாள் மீன்களின் உயர் கடல் உற்பத்தி 1,451 மெ. தொன் மட்டுமே, அங்கு 90% க்கும் அதிகமானவை நீண்ட கூண்டில் வலை நடவடிக்கைகளால் அறுவடை செய்யப்பட்டுள்ளன. இலங்கையின் உயர் கடல் நீண்ட கூண்டில் மீன் பிடிப்பில் வாள்மீன் பிடிப்பு விகிதங்களில் பருவமழை மற்றும் வெப்பநிலை பாதிப்புகளைப் புரிந்து கொள்ளும் நோக்கில் தற்போதைய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. லொக் பதிவு புத்தக தரவுகளிலிருந்து இடஞ்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிக தரவு பெறப்பட்டது, அதேசமயம் கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை (எஸ். எஸ். டி) தரவு ஐரோப்பிய - இடைநிலை வானிலை முன்னறிவிப்புகளுக்கான ஐரோப்பிய மையத்தின் (ECMWF – ஈ. சி. எம். டபிள்யூ. எஃப்) இன் ERA- இடைக்காலத்திலிருந்து பெறப்பட்டது. வாள் மீன்கள் நீண்ட கூண்டில் வலை மீன்பிடிகள் மூலம் மூன்று தனித்துவமான இடஞ்சார்ந்த விநியோகங்களைக் காட்டின: அரேபிய கடல் – இந்து சமுத்திரம் இடஞ்சார்ந்த கொத்து (ASIO) (550 - 700 E, 00 - 150 N), வங்காள விரிகுடா (பிபி) (70 - 170 N, 75 – 80 E) மற்றும் தென் இந்தியப் பெருங்கடல் இடஞ்சார்ந்த கிளஸ்டர் (ஐ. ஓ) (100 S - 50 N, 750 - 800 E). மூன்று பிராந்தியங்களிலும் வாள்மீன் பிடிப்பு விகிதம் படிப்படியாக ஏப்ரல் - நவம்பர் மாதத்தில் அதிகரித்தது, அதே நேரத்தில் டிசம்பர் முதல் மார்ச் வரை வட

கிழக்கு பருவமழை நிலவும். 27.1 முதல் 31.20 பாகை செல்சியஸ் வரை மாறுபடும் எஸ். எஸ். டி வரம்பில் வாள் மீன்கள் மீன்பிடியானது பதிவு செய்யப்பட்டன. இருப்பினும், அதிகரித்த எஸ். எஸ். டி மூலம் விநியோகத்தின் அளவிலும், பிடிப்பு விகிதங்களிலும் தெளிவான குறைவு காணப்படுகிறது. ஒப்பீட்டளவில், ஏ. எஸ். ஐ. ஓ பிராந்தியத்தில் வாள் மீன்களின் அதிக பிடிப்பு விகிதங்கள் முறையே ஐ. ஓ மற்றும் பி. பி பிராந்தியங்களில் காணப்பட்டன. ஆண்டின் பல மாதங்களில் பி. பி யில் மிகக் குறைந்த பிடிப்பு விகிதங்கள் பிராந்தியத்தின் குறைந்த உற்பத்தி தன்மை காரணமாக இருக்கலாம். , ஏ. எஸ். ஐ. ஓ மற்றும் ஐ. ஓ கிளஸ்டர்களில் வாள் மீன் பிடிப்பு விகிதங்களின் இடைக்கால மழைக்காலத்திலும், வடகிழக்கு பருவமழையின் தொடக்கத்திலும் அதிகரித்தன, அதே நேரத்தில் பி. பி கிளஸ்டரில் அதிக பிடிப்பு விகிதங்கள் முதல் மழைக்காலங்களில் பதிவு செய்யப்பட்டன.

ஃபிரிகேட் டுனா - frigate tuna (Auxis thazard) மீதான தற்காலிக மற்றும் செயல்பாட்டு விளைவுகள் (ஆக்ஸிஸ் தாஸார்ட்) ஒரு அலகு முயற்சியைப் பிடிக்கவும் (CPUE): இலங்கையின் டுனா மீன் பிடிப்பில் ஒரு வழக்கு ஆய்வு

ஃப்ரிகேட் டுனா (ஆக்ஸிஸ் தாஸார்ட்) **frigate tuna (*Auxis thazard*)** என்பது இலங்கையில் உள்ள நெரிடிக் டுனா மீன் தரையிறக்கங்களில் காணப்படும் ஒரு முக்கிய இனமாகும். ஃபிரிகேட் டுனாவின் தரையிறங்கல் பெரும்பாலும் டுனாவைக் குறிவைத்து மீன் பிடிக்கும் நடத்தைகளில் ஒரு பிடிப்பாக நடைமுறைப்படுத்தி வருகின்றனர். நான்கு ஒற்றை கியர்கள் (பூ வலை – கை வலை, மோதிர வலை , மற்றும் கீழே இழுக்கும் வலை) மற்றும் மூன்று கியர் சேர்க்கைகள் (பூ வலை – கை வலை, பூ வலை – மோதிர வலை, பூ வலை – நீண்ட கூண்டில் வலை) மற்ற கியர்களைக் காட்டிலும் ஒப்பீட்டளவில் பெரிய விகிதத்தில் ஃப்ரிகேட் டுனாவைப் பிடிக்கின்றன. மிகவும் மாறுபட்ட மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில், ஃபிரிகேட் டுனாவின் பிடிப்பு விகிதங்கள் வெவ்வேறு தற்காலிக மற்றும் செயல்பாட்டு அளவுருக்களைப் பொறுத்து மாறுபடும். ஃபிரிகேட் டுனாவின் பிடிப்பு விகிதங்களின் மாறுபாட்டில் இத்தகைய அளவுருக்களின் செல்வாக்கைக் கண்டுபிடிப்பதே ஆய்வின் நோக்கம். இந்த தணிக்கைக்கு இரண்டு தற்காலிக அளவுருக்கள் (ஆண்டு மற்றும் மாதம்) மற்றும் மூன்று மீன்பிடி நடவடிக்கை தொடர்பான அளவுருக்கள் (படகு வகை (பி. டி), கியர் வகை (ஜி. டி) மற்றும் மீன்பிடி பயணத்தின் காலம் (டி. டி) ஆகியவை பயன்படுத்தப்பட்டன. தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா) இன் பெரிய கடல் மீன்வள தரவுத்தளத்திலிருந்து (பெலகோஸ் - PELAGOS) ஜனவரி, 2005 முதல் டிசம்பர் 2017 வரை துறைமுக மாதிரி கணக்கெடுப்பு தகவல்கள் பெறப்பட்டன. ஃபிரிகேட் டுனா மாதாந்த சராசரி CPUE மற்றும் தற்காலிக மற்றும் மீன்பிடி செயல்பாடு தொடர்பான அளவுருக்களுக்கு இடையிலான உறவை விவரிக்க காமா அடிப்படையிலான பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட நேரியல் மாதிரி (GLM) பொருத்தப்பட்டது. பொருத்தப்பட்ட ஜி. எல். எம் மாதிரி மொத்த விலகலில் 71.5% ஐ விளக்குகிறது மற்றும் கப்பல் வகை ஃபிரிகேட் டுனாவின் பிடிப்பு விகிதங்களை தீர்மானிக்க மிக முக்கியமான காரணியாக கண்டறியப்பட்டது. முதல் வரிசை இடைவினைகளில், ஆண்டு: மாதம் என்பது முக்கிய விளக்கமளிக்கும் மாறி, அதைத் தொடர்ந்து ஆண்டு: கியர் வகை ஆகும்.

கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் இலங்கையில் சுறாக்கள் மீதான பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பாய்வு செய்தல்

இலங்கையின் கடல் மீன்பிடியில் சுறாக்கள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. கடந்த காலத்தில் சுறா மீன் பிடிப்பு ஒரு இலக்கு வைக்கப்படும் மீன்வளமாக இருந்தபோதிலும், இது தற்போது இலக்கு அல்லாத மீன்வளமாக மாறியுள்ளது. டுனா மீன் பிடிப்பதில் சுறாக்கள் பெரும்பாலும் பிடிபடுகின்றன. இலங்கையின் பெரிய கடல் மீன்வள தரவுத்தளம் (பெலகோஸ் - PELAGOS) வழங்கிய கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் (2013 - 2017) உற்பத்தி புள்ளிவிவரங்கள் சுறா மீன்வளத்தின் சமீபத்திய போக்குகளை ஆய்வு செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டன. கடல்சார் வெள்ளை முனை சுறா மற்றும் திமிங்கல சுறாவுடன் மூன்று மெல்லிய சுறா இனங்களை தடை செய்வதற்கு

விதிக்கப்பட்ட சமீபத்திய விதிமுறைகள் சுறா தரையிறக்கங்களில் கணிசமான சரிவை ஏற்படுத்தியுள்ளன. தற்போது, பெரிய கடல் மீன் உற்பத்திக்கு சுறா உற்பத்தியின் சதவீத பங்களிப்பு 2% க்கும் குறைவாகிவிட்டது. கடந்த காலத்தில், இது சுமார் 5% வரை இருந்தது. தற்போது உயிரினங்களின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தவரை சுறா பிடிப்புகள் கடந்த காலங்களில் அறிவிக்கப்பட்டதைப் போல பலதரப்பட்ட இனங்களினால் வேறுபட்டவை அல்ல. கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் சுறா பிடிப்புகள் முக்கியமாக *silky sharks (Carcharhinus falciformis)* - மெல்லிய சுறாக்கள் *(கார்சார்ஹினஸ் ஃபால்கிஃபார்மிஸ்) (57%), blue sharks (24%)* தொடர்ந்து நீல சுறாக்கள் *(24%)* மற்றும் *scalloped Hammerhead sharks (Sphyrna lewini)* - ஸ்காலோப் செய்யப்பட்ட ஹேமர்ஹெட் சுறாக்கள் *(ஸ்பைர்னா லெவினி) (5%)* ஆகியவை அடங்கும். சமீபத்திய ஆண்டுகளில் மெல்லிய சுறா ஆதிக்கம் செலுத்திய உயிரினமாக இருந்தாலும், *2017* ஆம் ஆண்டில் நீல சுறா *(பிரியோனேஸ் கிளகா)* தரையிறக்கங்கள் *7%* அதிகரிப்புடன் ஆதிக்கம் செலுத்தியது.

மெல்லிய சுறாக்களின் தரையிறக்கம் *2013* இல் *(1247* மெ. தொன்*)* அளவாக உயர்ந்தது, அதன்பிறகு, இலங்கையின் பிரத்தியேக பொருளாதார மண்டலத்திற்குள் *(EEZ* - இ. இ. சட்*)* மற்றும் உயர் கடல்களிலும் மென்மையான சுறா பிடிப்புகளில் கணிசமான சரிவு ஏற்பட்டது. இருப்பினும், முக்கியமாக இலங்கையின் *EEZ* க்குள் நீல சுறா தரையிறக்கங்களில் அதிகரிப்பான போக்கு உள்ளது. கடந்த தசாப்தத்தில், பெரும்பாலான சுறா இனங்கள் முக்கியமாக நீண்ட கூண்டில் வலை – பூ வலை கியர் கலவையால் பிடிபட்டன. *2013 - 2017* ஆம் ஆண்டில், நீண்ட கூண்டில் மீன் வலை அதிக சுறா தரையிறக்கங்களுக்கு பொறுப்பான மீன்பிடி கியராக மாறியுள்ளது. தற்போது, *80%* க்கும் மேற்பட்ட மென்மையான சுறாக்கள் நீண்ட கூண்டில் வலிஅ மூலம் பிடிக்கப்படுகின்றன. இந்த ஆய்வு கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் சுறா பிடிப்புகள் கணிசமாகக் குறைந்துவிட்டன என்பதையும், இலங்கையால் செயல்படுத்தப்பட்ட சுறாக்களின் சமீபத்திய பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவ முயற்சிகள் இந்த இயல்புக்கு ஒரு காரணமாக இருக்கலாம் என்பதையும் வெளிப்படுத்துகிறது. தற்போது, சுறாக்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவ நோக்கத்துடன் செயல்படுத்தப்பட்ட முந்தைய தேசிய செயல் திட்டத்தை *(NPOA)* மறுஆய்வு செய்யும் பணியில் இலங்கை உள்ளது, மேலும் சுறாக்களின் ஆராய்ச்சி, பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவ முயற்சிகளை மேலும் வலுப்படுத்த ஒரு புதிய *NPOA* வகுக்கப்படும். .

பகுதி 2. சிறிய கடல் மீன்வள வளங்கள்:

சிறிய கடல் குழு இலங்கை நீரில் காணப்படும் அறுபதுக்கும் மேற்பட்ட கடல் உயிரினங்களைக் குறிக்கிறது. இருப்பினும், மீன்வளத்தின் முக்கிய இலக்கு வைக்கப்படும் இனங்கள் என சாளை, ஹெர்ரிங்ஸ், ஆன்கோவிஸ் மற்றும் மெக்கரல்கள். சிறிய அளவிலான கைவினையை கொண்ட மீனவர்கள் பெரும்பாலும் சிறிய கடல் மீன் இனங்களை குறிவைத்து வெளித்தட்டி இயந்திர ஃபைபர் வலுவூட்டப்பட்ட பிளாஸ்டிக் *(OFRP)* படகுகளுடன் இயங்குகிறார்கள். சிறிய வலைக் கண் பூ வலை நீண்ட காலமாக சிறிய கடல் இனங்களைப் பிடிக்க பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது, அதே நேரத்தில் கடற்கரை வலைகளும் பருவகாலமாக இயக்கப்படுகின்றன.

மீன்வளத்தின் போக்குகளைப் படிப்பதற்கான முக்கிய நோக்கத்துடன் எம். பி. ஆர். டி முக்கிய சிறிய கடல் மீன் இறங்கும் தளங்களில் தொடர்ச்சியான துறைமுக மாதிரி தரவு சேகரிப்பு திட்டத்தை நடத்துகிறது. பிரிவினால் பராமரிக்கப்படும் சிறிய கடல் தரவுத்தளத்தில் தரவு சேமிக்கப்படுகிறது. பிடிப்பு மற்றும் முயற்சி தரவு பகுப்பாய்வு எம். பி. ஆர். டி - *MBRD* ஆல் மேற்கொள்ளப்படுகிறது, இதில் *2017* ஆம் ஆண்டிலும் *2018* ஆம் ஆண்டிலும் தரையிறங்கும் தரவும் அடங்கும்.

2016 வரையிலான மீன்வளத்தின் போக்கு குறிப்பாக ஆபிலிகேட்டர் சிர்ம் மற்றும் சர்டினெல்லா எஸ்பி - *Amblygater sirm and Sardinella sp* - போன்ற முக்கிய உயிரினங்களுக்கு சில ஆபத்தான சமிக்ஞைகளைக் காட்டியுள்ளது. சிறிய கடல் மீன் பிடிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள மீன்பிடி கைவினைப் பொருட்களின் அதிகப்படியான மூலதனமயமாக்கல் மற்றும் சிறிய வலைக் கண் பூ வலைகளின் பயன்பாடு உட்பட மீன்வளையில் பயன்படுத்தப்படும் பொருத்தமற்ற மீன்பிடி கியர் இதற்கு முக்கிய காரணம் எனலாம். 2017 ஆம் ஆண்டில், ஒரு நடவடிக்கைக்கு ஒரு படகின் மொத்த பிடிப்பு மற்றும் வலைத் துண்டுக்கான ஒரு படகுக்கு உரிய ஒரு பிடிப்பபின் அளவு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு அலகு முயற்சிக்குரிய மீன் பிடிப்பு *(CPUE)* ஒரு குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. முந்தைய ஆண்டுகளைப் பொறுத்தவரை 2017 ஆம் ஆண்டில் முக்கிய உயிரினங்களின் (அம்பிலிகாஸ்டர் சிர்ம் மற்றும் சார்டினெல்லா எஸ்பி - *Amblygaster sirm and Sardinella sp) CPUE* கணிசமாக அதிகரித்துள்ளது என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது. இந்த உயிரினங்களின் பிடிப்பு விகிதங்களின் அதிகரிப்பு முக்கியமாக ஆண்டுக்கு சாதகமான சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளின் விளைவாக ஏராளமான மீன்களின் அதிகரிப்பு காரணமாக இருக்கலாம். அதிகரித்த குளோரோபில் உள்ளடக்கங்கள் காரணமாக மீன்வளத்தின் வருடாந்த ஏற்ற இறக்கங்களை எதிர்பார்க்கலாம், இது மீன்களின் மிகுதியை சாதகமாக பாதிக்கிறது. இருப்பினும், தற்போது வளங்களை நீடித்த முறையில் பயன்படுத்துவதற்கு மீன்வளையில் பல அறிகுறிகளும் ஆதாரங்களும் உள்ளன. எனவே, மீன்வளத்தின் போக்குகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கும், அதன் மூலம் முறையான முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளை அமல்படுத்துவதற்கும் நேரடியாக வளத்தின் நிலையை கண்காணிக்க வேண்டும்.

முன்னேற்றம் : பௌதீக : 95% நிதி:

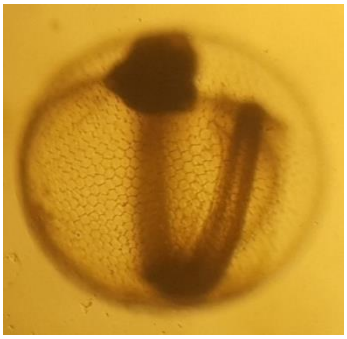
திட்ட இல : 1. 2
இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரையில் மீன் வளர்ப்பு, முட்டையிடல் மற்றும் நாற்று மேடை நிலங்களை கண்டுபிடிப்பதற்கான ஆய்வு

இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள களனி நதி கரையோரம் மற்றும் மகா ஓயா கரையோரம் வரையிலான கரையோர நீரில், பெப்ரவரி முதல் டிசம்பர் வரை, 2018 ஆம் ஆண்டில் மீன் வளர்ப்பு, முட்டையிடல் மற்றும் நாற்று மேடை மைதானங்களைக் கண்டறிய ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. மற்றைய கடற்கரைகளை விட இந்த பகுதியில் மனித தொடர்புகள் ஒப்பீட்டளவில் அதிகம். கணக்கெடுப்பின் போது, ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் கிடைமட்ட மேற்பரப்பு மாதிரிகள் மற்றும் செங்குத்து மாதிரிகள் ஒரு வேலைக்குழு 2 *(WP2)* பிளாந்தன் வலை *(180* மைக்ரோ மீற்றர் வலை அளவு) மற்றும் ஒரு *OFRP* படகு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்டன.

சேகரிக்கப்பட்ட பிளாந்தன் மாதிரிகள் ஒரு பிளாந்தன் வலைக் கண் *(180µm* கண்ணி அளவு) மூலம் சல்லடை செய்யப்பட்டு பகுப்பாய்விற்காக 5% போமல்டிஹைட்டில் பாதுகாக்கப்பட்டன. மூன்று மாத காலப்பகுதியில் பாதுகாக்கப்பட்ட மாதிரிகள், அதாவது மார்ச், செப்டம்பர் மற்றும் ஒக்டோபர் மாதங்களில் முறையே 1 வது மழைக்காலம், தென்மேற்கு பருவமழை மற்றும் 2 வது இடை - பருவமழை ஆகியவற்றைக் குறிக்கும். மீன் முட்டை மற்றும் குடம்பிகள் ஏராளமான மற்றும் பன்முகத்தன்மைக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

23 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 4095 மீன் முட்டைகள் மற்றும் 465 மீன் குடம்பிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. 1000 மீ ^{3} க்கு சராசரியாக 8772 முட்டைகள் மற்றும் 996 குடம்பிகள் பதிவாகியுள்ளன. ஒவ்வொரு மாதத்திலும் மிக அதிகமான வகைபிரித்தல் நிலை மார்ச் மாதத்தில் குடும்ப சிகானிடே, செப்டம்பரில் குடும்ப ப்ளெனிடே மற்றும் ஒக்டோபரில் வருணம் க்ளுபிஃபார்ம்களைச் சேர்ந்தது. மிக உயர்ந்த மீன் குடம்பிகள் ஏராளமாக (செங்குத்து மாதிரியில் 1000 மீ ^{3} க்கு 1196 குடம்பிகளும் மற்றும் கிடைமட்ட மேற்பரப்பு மாதிரியில் 1000 மீ ^{3}

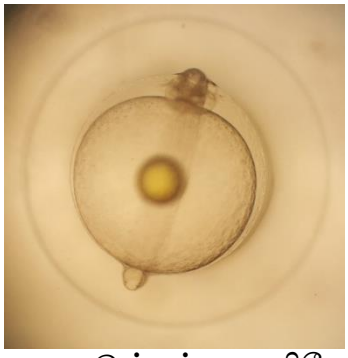
க்கு 2537 குடம்பிகளும்) நீர்கொழும்பு களப்பு மகா ஓயா கழிமுகத்திற்கு அருகிலுள்ள பகுதிக்கும் இடையில் அமைந்துள்ள நிலையத்தில் காணப்பட்டன. இந்த பகுதி பல மீன் இனங்களுக்கு ஒரு நாற்று மேடை என்று சித்தரிக்கிறது. இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரையில் அதிலாழ்கடல் - பெலஜிக் மற்றும் மேற்பரப்பு - டெமர்சல் மீன் பன்முகத்தன்மை மற்றும் ஏராளமாக இருப்பதாக இந்த ஆய்வு தெரிவிக்கிறது.



குடும்பம்:
புளூரோனெக்டிடே



குடும்பம் ஏன்கிராலிடே



குடும்பம் :குளுபிடே

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 70% நிதி :

திட்ட இல : 1.3
கடல் கரையோர மீன்பிடி – (பீச் சீன் ஃபிஷரியின்) சமூக - பொருளாதார, உயிரியல் மற்றும் மீன்வள அம்சங்கள்

இந்த ஆய்வு வடமேற்கு பிராந்தியத்திலும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திலும் உள்ள கடற்கரை கடல் மீன்வளத்தின் தற்போதைய நிலையை அடையாளம் காணும் நோக்கில் மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கடற்கரை கடல் மீன் பிடிப்பில் ஒரு புதிய இயந்திரம் - வின்ச் அறிமுகப்படுத்தப்படுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள் சம்பந்தமாக அறியப்பட்டது. முகாமைத்துவ பரிந்துரைகளை கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளத் திணைக்களத்துக்கு (டி. எஃப். ஏ. ஆர்) முன்மொழிய இந்த தகவல் பயன்படுத்தப்படும். இந்த ஆய்வு வடமேற்கு கடற்கரையில் ஜனவரி முதல் ஏப்ரல் வரையிலும், நவம்பர் முதல் டிசம்பர் 2018 வரையிலும், ஏப்ரல் முதல் அக்டோபர் 2018 வரை வடகிழக்கு கடற்கரையிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

வடமேற்கு கடற்கரையில் இருபது கைவினை செயல்பாடுகள் மற்றும் 31 வின்ச் - இயந்திர செயல்பாடுகள், வட கிழக்கில் 14 கைவினை செயல்பாடுகள் மற்றும் 27 வின்ச் இயந்திர செயல்பாடுகள் ஆகியவை கணக்கெடுப்பு காலத்தில் கண்காணிக்கப்பட்டன. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கடற்கரை சீன் தரையிறங்கும் தளங்கள் ஒரு மாதத்திற்கு இரண்டு முறை மீன் பிடிப்பு, மீன்பிடி கியர் (கோட் வலை அளவு, வலைக் கண் அளவு, கயிறுகளின் எண்ணிக்கை, வலையின் நீளம், வலையின் அகலம்), மீன்பிடி காலம், கடற்கரையிலிருந்து தூரம் இயக்க பகுதி, ஒரு நாளைக்கு செயல்படும் எண்ணிக்கை, இழுக்கும் நடைமுறை மற்றும் பிடிப்பின் இனங்கள் கலவை பற்றிய தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.

ஆய்வுக் காலத்தில், வடமேற்கு கடற்கரையில் உள்ள கடற்கரை சீன் மீன்பிடிகளில் இருந்து மொத்தம் 87 முள் மீன்கள் மற்றும் முள் மீன்கள் அல்லாத இனங்கள் 35 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன, மேலும் மொத்தம் 71 முள் மீன்கள் மற்றும் முள் மீன்கள் அல்லாத 29 இனங்கள் வட கிழக்கு கடற்கரையில் கடற்கரை சீன் மீன்பிடியில் இருந்து அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. ராஸ்ட்ரெல்லிகர் கனகுர்தா *Rastrelliger kanagurta (Indian mackerel – Kumbalawa)* (இந்திய கானாங்கெளுத்தி - கும்பலாவா) – 21 % மொத்த மீன்பிடியிலும், சர்டினெல்லா கிப்போசா (கோல்ட்ஸ்ட்ரைப் சார்டினெல்லா - மாட்டா சலயா) *Sardinella gibbosa (Goldstripe sardinella -*

Matta salaya) - 19% மொத்த மீன்பிடியிலும், செலார் க்ரூமெனோப்தால்மஸ் *(பிகே ஸ்கேட்-அஸ்ஜெடி பொல்லா) Selar crumenophthalmus (Bigeye scad- Asgedi bolla) - 12%* லியோக்னாதிடே *(போனி மீன் மற்றும் பல் குதிரைவண்டி - கரல்லா) Leiognathidae (Pony fish and tooth ponies-karalla) - 10%* வடமேற்கு பிராந்தியத்தில் இருந்து கடற்கரை கடல் பிடிப்பில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது, அதே நேரத்தில் ராஸ்ட்ரெல்லிகர் கனகுர்தா *Rastrelliger kanagurta (Indian mackerel – Kumbalawa) (*இந்திய கானாங்கெளுத்தி - *கும்பலாவா)* மொத்த பிடிப்பில் *22%,* சர்டினெல்லா கிப்போசா *(*கோல்ட்ஸ்ட்ரைப் சார்டினெல்லா - மாட்டா சலயா*) Sardinella gibbosa (Goldstripe sardinella - Matta salaya)* மொமீன்பிடியில் *21%* மற்றும் *Amblygaster sirm (Spotted sardinella - Hurulla) -* அம்ப்லிகாஸ்டர் சிர்ம் *(*ஸ்பாட் சார்டினெல்லா - ஹுருல்லா*)* மொத்த மீன்பிடியில் *19%* வடகிழக்கு பிராந்தியத்தில் இருந்து கடற்கரை சீன் பிடிப்பதில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது.

வடமேற்கு பிராந்தியத்திற்கும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திற்கும் முறையே *1.98 ± 0.44* மணிநேரம் மற்றும் *2.18 ± 0.75* மணிநேரம் என மதிப்பிடப்பட்ட சராசரி கையேடு செயல்பாட்டு நேரம் காட்டப்பட்டுள்ளது, இது வின்ச் இயந்திரம் மூலமாக செயல்பாட்டிற்கான மதிப்பிடப்பட்ட சராசரி செயல்பாட்டு நேரம் கவினை நேரத்தை விட ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக இருந்தது *4.04 ± 2.35* மணிநேரம் மற்றும் *3.78 ± 0.62* மணிநேரம் வடமேற்கு பகுதி மற்றும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திற்கு முறையே இருந்தன.

வடமேற்கு பகுதி மற்றும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திற்கான கைவினை செயல்பாட்டிற்கான செயல்பாட்டு தூரத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட சராசரி மதிப்பு (முறையே *1.15 ± 0.16* கி. மீ மற்றும் *1.27 ± 0.50* கி. மீ) வடமேற்கு பகுதி மற்றும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திற்கான வின்ச் இயந்திர செயல்பாட்டிற்கான செயல்பாட்டு தூரத்தை விட ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக இருந்தது *(*முறையே *2.57 ± 1.92* கி. மீ மற்றும் *2.73 ± 0.53* கி. மீ*).*

வடமேற்கு பிராந்தியத்திலும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திலும் *(1310* கிலோ ஹோல் / கி. மீ ^{2} *± 1226* மற்றும் *616* கிலோ ஹோல்/ கி.மீ ^{2} *± 1086* முறையே*)* கைவினை செயல்பாட்டிற்காக சதுர கிலோமீட்டருக்கான மீன் பிடிப்புக்குரிய சராசரி பிடிப்பு விகிதங்கள் ஆய்வின் முடிவுகள் மேலும் காட்டுகின்றன. வடமேற்கு பிராந்தியத்திலும் வடகிழக்கு பிராந்தியத்திலும் வின்ச் செயல்பாட்டின் சராசரி பிடிப்பு வீதத்தை விட அதிகமாக இருந்தது *(*முறையே *368* கிலோ ஹோல்/கிமீ ^{2} *± 385* மற்றும் *556* கிலோ ஹோல் கிமீ ^{2} *± 547* முரையே*).*

வின்ச் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதிலிருந்து, இழுத்துச் செல்லும் செயல்முறைக்குத் தேவையான மனித சக்தி கணிசமாகக் குறைக்கப்பட்டு கியர் செயல்பாட்டின் காலம் அதிகரித்துள்ளது. மேலும், செயல்பாட்டு பகுதி கணிசமாக விரிவடைந்துள்ளது. இருப்பினும், இரண்டு வகையான செயல்பாடுகளுக்கு இடையில் மதிப்பிடப்பட்ட சராசரி மீன் பிடிப்பில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு இல்லை.

சில செயல்பாட்டு நடைமுறைகள் கடலோர மீன்வள வளங்களின் நிலைத்தன்மையை எதிர்மறையாக பாதிக்கும் என்பதால், கடற்கரை கடல் மீன் பிடிப்புக்கு அதிகபட்ச செயல்பாட்டு தூரம் மற்றும் அதிகபட்ச செயல்பாட்டு காலம் போன்ற புதிய விதிமுறைகளை அறிமுகப்படுத்துதல் தேவைப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வின்படி, ஒரு கடற்கரை சீன் வலையின் நீளம் *2.8* கி. மீ. மேலும், மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை கண்காணிப்பதற்கான முறையான வழிமுறை செயல்படுத்தப்படாவிட்டால், கடற்கரை சீனை இழுத்துச் செல்ல வின்ச் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படவில்லை. கூடுதலாக, தற்போதைய ஆய்வு மற்ற கியர் செயல்பாடுகளுடனான மோதல்களைக் குறைப்பதற்காக, கடற்கரை சீன் செயல்பாட்டை காலை *6* மணி முதல் மாலை *6* மணி வரை கட்டுப்படுத்த வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கிறது.



கைவினை இழுவை முறை



வின்ச் இயந்திர முறை



கடற்கரை இழுவைக்கு உழவு இயந்திர பாவனை



கடற்றொழில் மற்றும் மீன் தரவு சேகரிப்பு

திட்ட இல : 1. 4

இலங்கையின் கடலோர நீரில் அம்பிளிகாஸ்டர் Amblygaster sirm இன் உயிரியல் நோக்கங்கள் மற்றும் அமைப்பின் பங்குக் கட்டமைப்பு பற்றிய ஆய்வு

இலங்கையில் சிறிய வலைக் கண் கொண்ட பூ வலை மூலமாக மீன் பிடிப்பில் அம்பிலிகாஸ்டர் சிரிம் மிக முக்கியமானது மற்றும் முக்கிய இலக்கு வைக்கும் சிறிய கடல் மீன் இனங்கள் எனலாம். இலங்கை நீரில் காணப்படும் ஏ. சிரிமின் மரபணு மக்கள்தொகை கட்டமைப்பைப் படிப்பதற்கும் இலங்கையின் கிழக்கு கடற்கரையில் ஏ. சிரிமின் இனப்பெருக்க உயிரியலைப் படிப்பதற்கும் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

ஏ. சிரிம் என்பது கடல் நீரோட்டத்துடன் கூடிய புலம் பெயர்ந்த மீன் இனமாகும். இந்திய துணைக் கண்டத்தில் இலங்கையின் இருப்பிடத்தின் அடிப்படையில், இரண்டு வருடாந்த பருவமழை மற்றும் இரண்டு வகையான கடல் நீரோட்டங்கள் நாடு முழுவதும் பாய்கின்றன, ஆகையால், கடலோர நீரில் இரண்டு வெவ்வேறு ஏ. சிரிம் உறுதியான பங்குகள் இருக்கலாம் என்று அனுமானிக்கப்பட்டது. இலங்கை. வளங்களின் நிலையான நிர்வாகத்திற்கு இத்தகைய சூழ்நிலைகளில் மரபணு பங்கு மதிப்பீடு முக்கியமானது. மேலும், கிழக்கு கரையில் ஏ. சிரிமின் இனப்பெருக்க உயிரியலைப் படிப்பதும் அறிவு இடைவெளியை நிரப்புவதும் முக்கியம், ஏனெனில் கிழக்கு கடற்கரையில் ஏ. சிரிமின் இனப்பெருக்க உயிரியலில் எந்த ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. எனவே இலங்கை கடற்கரையைச் சுற்றியுள்ள ஏ சிரிமின் உறுதியான மரபணு பங்கு கட்டமைப்பையும் இலங்கையின் கிழக்கு கடற்கரையில் ஏ. சிரிமின் இனப்பெருக்க உயிரியலையும் ஆய்வு செய்வதற்கான நோக்கங்களுடன் இந்த ஆய்வு நடத்தது.

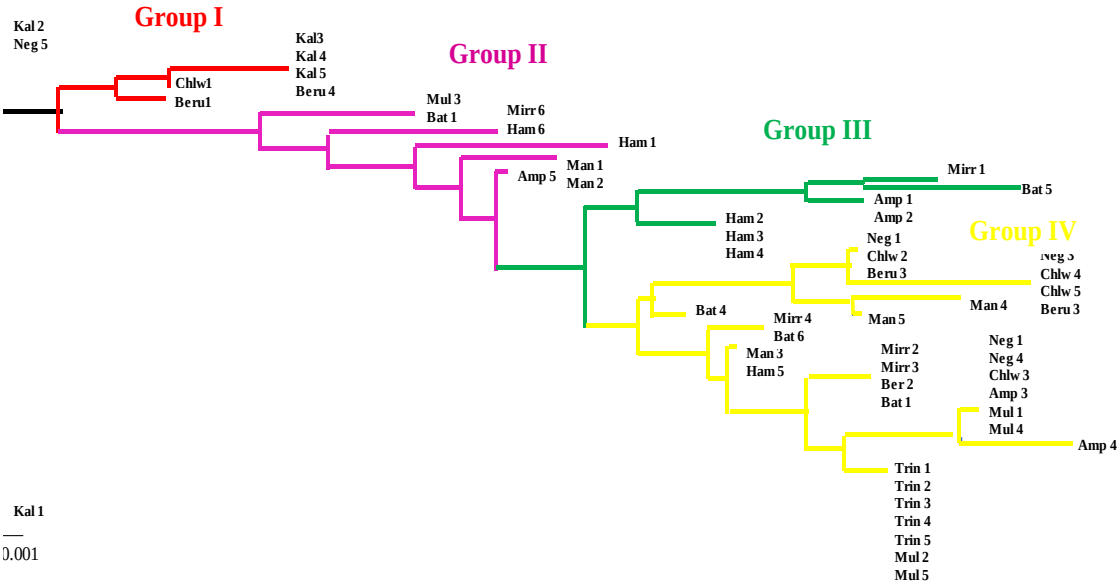
மரபணு பகுப்பாய்விற்காக, இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள மீன்வள தரையிறங்கும் இடங்களிலிருந்து மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் டி. என். ஏ பிரித்தெடுத்தல், பி. சி. ஆர், ஜெல் எலக்ட்ரோபோரேசிஸ் மற்றும் வரிசைப்படுத்துதலுக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. வருன பரம்பரையியல் - பைலோஜெனடிக் பகுப்பாய்வு மற்றும் மரம் கட்டுமானம் மூலம் மேலும் பகுப்பாய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டன. கூடுதலாக, ஏ. சிரிமின் இனப்பெருக்க உயிரியலைப் படிக்க, இலங்கையின் கிழக்கு கடற்கரையை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக மட்டக்களப்பு மற்றும் அம்பாரை மாவட்டங்களில் இருந்து

மீன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் மீன்களின் இனப்பெருக்க காலம் (களை) தீர்மானிக்க பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

மரபணு பகுப்பாய்வு ஒற்றை நியூக்ளியோடைட்டு பல்லுரு அமைப்பு - பாலிமார்பிசம் (எஸ். என். பி கள்), ஏ. சிரிம் டி. என். ஏ யின் பகுதி - ஆ மரபணு பகுதியில் செருகல்கள் மற்றும் நீக்குதல்களை வெளிப்படுத்தியது. இலங்கையில் ஏ. சிரிம் உறுதியான மக்கள்தொகையில் தனிநபர்களிடையே நியூக்ளியோடைட்டு நிலை வேறுபாடுகள் மற்றும் ஒற்றை நியூக்ளியோடைட்டு பிறழ்வுகள் இருப்பதை மரபணு பகுப்பாய்வு உறுதிப்படுத்தியது. ஒற்றை நியூக்ளியோடைட்டு பிறழ்வுகள் தனிநபர்களில் காணப்பட்டன, அவை சேகரிக்கப்பட்ட பகுதியைப் பொருட்படுத்தாமல். இலங்கையில் ஏ. உறுதியான மக்கள் தொகை கொண்டதும் ஒரு பங்குகளிலிருந்தும், மழைக்கால முறையைப் பொருட்படுத்தாமல் கடலோர நீரில் மக்கள்தொகை கலந்திருப்பதையும் இது தெளிவாகக் குறிக்கிறது. கூடுதலாக, வருன பரம்பரையியல் - பைலோஜெனடிக் பகுப்பாய்வு அனைத்து தனிநபர்களுக்கும் அவர்களின் பொதுவான மூதாதையருடன் உறவு இருப்பதையும், கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரைகளில் வெவ்வேறு பகுதிகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தனிநபர்கள் தோராயமாக நான்கு முக்கிய பைலோஜெனடிக் குழுக்களிடையே விநியோகிக்கப்படுவதையும் உறுதிப்படுத்தியது. முடிவுகளிலிருந்து, இலங்கையில் கடற்கரைகளைச் சுற்றி இரண்டு பருவமழை நடப்பு முறைகள் இருந்தாலும், ஒரே ஒரு ஏ. சிரிம் இன பங்கு மட்டுமே நாடு முழுவதும் நகர்கிறது என்று முடிவு செய்யலாம். கிழக்கு கடற்கரை நீரில் ஏ. சிரிமின் நீளம் - எடை உறவு $W = 0.0066 TL^{3.10}$ ஆகும். ஆண் மற்றும் பெண் விகிதத்தின் மாதாந்த மாறுபாடு ஆண்டின் பல மாதங்களில் இயற்கை மக்கள்தொகையில் பெண்கள் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. கிழக்கு கடற்கரையில் ஏ. சிரிமின் இனப்பெருக்க காலம் பெப்ரவரி முதல் ஜூன் வரை இருந்தது.

பரிந்துரைகள்:

மரபணு ஆய்வின்படி, இலங்கை கடற்கரையைச் சுற்றி விநியோகிக்கப்படும் ஏ. சிரிம் மக்கள் தொகை மீன்வள நிர்வாகத்திற்கான ஒரு பங்காக கருதப்படலாம். மேலும், உயிரியல் ஆய்வின் முடிவுகளின்படி, பங்குகளில் கணிசமான சரிவு ஏற்படும் சூழ்நிலையில், அவற்றின் இனப்பெருக்க காலத்தில் (பெப்ரவரி முதல் ஜூன் வரை) மூடிய பருவங்கள் போன்ற பொருத்தமான மீன்பிடி முயற்சி கட்டுப்பாட்டு முகாமைத்துவ உத்திகளை செயல்படுத்த பரிந்துரைக்க முடியும். சுற்றுச்சூழல் மாற்றங்கள் காரணமாக ஏற்படும் விளைவைக் குறைப்பதற்கும், இந்த கண்டுபிடிப்புகளை மேலும் வலுப்படுத்துவதற்கும், உயிரியல் ஆய்வை இன்னும் ஒரு வருடம் தொடர பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. எம். பி. ஆர். டி யின் மூலக்கூறு உயிரியல் ஆய்வகத்தில் ஒன்பது இளங்கலை மாணவர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க இந்த திட்டம் துணை புரிந்தது.



நாட்டின் பல இடங்களில் வருண பரம்பரையியல் தொடர்பு





களத் தரவு சேகரிப்பு

முன்னேற்றம் : பௌதீக : 90% நிதி :

திட்ட இல : 1. 5

இலங்கையின் கிழக்கு கடற்கரை மற்றும் மேற்கு கடற்கரையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உண்ணக் கூடிய முருகைக் கல் மீன்களின் உயிரியல் மற்றும் மீன்வள ஆய்வுகள் பற்றிய ஆய்வு

மேற்கு கடற்கரை மற்றும் இலங்கையின் கிழக்கு கடற்கரையிலிருந்து ஏற்றுமதி ஆர்வத்துடன் முக்கிய மலை மீன் இனங்களின் (உண்ணக்கூடிய முருகைக்கல் மீன்கள்) முக்கியமான இனப்பெருக்க உயிரியல் அம்சங்களை அடையாளம் காணும் நோக்கத்துடன் தற்போதைய ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல ஏற்றுமதி சார்ந்த உண்ணக்கூடிய முருகைக்கல் மீன் இனங்கள் தொடர்பான முகாமைத்துவ பரிந்துரைகளை முன்மொழிய வேண்டும் என்பதே ஆய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும். முன்னெச்சரிக்கை முகாமைத்துவ நடவடிக்கையாக செபலோபோலிஸ் சோனெராட்டிக்கு - *Cephalopholis sonnerati* இனத்துக்கு விதிக்கப்பட்ட மொத்த தடையைத் தவிர தற்போது நடைமுறையில் எதுவும் இல்லை. ஆய்வு நோக்கங்களை நிறைவேற்றுவதற்காக, ஒரு மீன்வள சார்பு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. அதன்படி, இரண்டு வெவ்வேறு பகுதிகள்; மேற்கு கடற்கரை மற்றும் கிழக்கு கடற்கரை ஆகியவை ஆய்வுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. மேற்கு கடற்கரையிலிருந்து, நிர்கொழும்பு, சிலாபம் மற்றும் களுத்துறை மீன்வள மாவட்டங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, கிழக்கு கடற்கரையிலிருந்து, கல்முனை மற்றும்

மட்டக்களப்பு மீன்வள மாவட்டங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, ஏனெனில் இந்த மீன்வள மாவட்டங்களிலிருந்து அதிக உற்பத்தியும் செய்யப்படுகிறன. தரவு மற்றும் மாதிரி சேகரிப்பு 2017 ஜனவரி முதல் 2018 டிசம்பர் வரை மாதாந்த அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. தெற்கு கடலோர நீரிலிருந்து பிடிபட்ட சி. சொன்னெராட்டி - *C. sonnerati* மாதிரிகள் *(n = 124)*, சுங்கத் துறையால் காவலில் எடுத்து பின்னர் நாராவுக்கு அனுப்பப்பட்டது, மேலும் இந்த ஆராய்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. *MBRD* இன் கடல்சார் உயிரியல் ஆய்வகத்தில் உருவமைப்பியல் அளவுருக்கள், வளர்ச்சி மற்றும் இனப்பெருக்க உயிரியலை மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

மலை மீன் இனங்களை பிடிக்க கை வரிசை வலை, கீழே வைக்கும் வரிசை வலை (‘பொட்டம் லோன்’) மற்றும் கீழே வைக்கும் வரிசை பூவலை (‘எலனா வலை’) ஆகியவை மீன்பிடி கியர்களாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இலக்கம் : 10 & இலக்கம் : 11 வலைக் கண் அளவுகள் கை வரிசை வலை, கீழே வைக்கும் வரிசை வலை (‘பொட்டம் லோன்’) போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மேற்கு கடற்கரைப் பிடிப்பில் லெத்ரினிடே - *Lethrinidae* குடும்பம் ஆதிக்கம் செலுத்தியது மற்றும் இந்த குடும்பத்தின் சராசரி மீன் பிடிப்பு வீதம் 11.26 கிலோ / படகு / நாள் ஆகும். மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள குடும்பமான *Serranidae and Lutjanidae* - செரானிடே மற்றும் லுட்ஜானிடே ஆகியவற்றின் சராசரி பிடிப்பு விகிதங்கள் முறையே 2.73 கிலோ / படகு / நாள் மற்றும் 2.68 கிலோ / படகு / நாள் முறையே காணப்பட்டன. மேற்கு கடற்கரையில், சிலாப மீன்வள மாவட்டத்தில் இருந்து மிக உயர்ந்த, முருகைக்கல் மீன் இனங்களின் பன்முகத்தன்மை பதிவாகியுள்ளன, இதில் 25 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன, அவற்றில் 12 இனங்கள் செரானிடே - *Serranidae* குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை, 12 இனங்கள் லுட்ஜானிடே - *Lutjanidae* குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை மற்றும் 1 இனம் *Scaridae* - ஸ்கரரிடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை. நெகம்போ மீன்வள மாவட்டத்தில் இருந்து மிகக் குறைந்த இனங்கள் பன்முகத்தன்மை பதிவாகியுள்ளன, அவற்றில் 18 இனங்கள் செரானிடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை, 9 இனங்கள் லுட்ஜானிடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை மற்றும் 1 இனங்கள் ஸ்கரிடே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை

மேற்கு கடலோர நீரில் *C. sonnerati* - சி. சொனெராட்டியின் நீள அதிர்வெண் தரவுகளின்படி, அடிக்கடி நிகழும் அளவு வகுப்பு 22.0 செ. மீ - 23. 9 செ. மீ, தெற்கு கடற்கரை நீரில் 32.0 செ. மீ - 33.9 செ. மீ ஆகும். கிழக்கு கடலோர நீரில் இரண்டு மேலாதிக்க அளவு வகுப்புகள் இருந்தன : 28.0 செ. மீ - 29.9 செ. மீ மற்றும் 32.0 செ. மீ - 33.9 செ. மீ ஆகும். மேற்கு கடலோர இனங்களுக்கான சராசரி மொத்த நீளம் (TL) 29.6 செ. மீ ± 7.8 செ. மீ ஆகும். கிழக்கு கடற்கரை இன மக்கள் இன தொகைகளை பொறுத்தவரை, இது 34.1 செ. மீ ± 5.6 செ. மீ ஆகவும், தெற்கு மக்களுக்கு 35.6 செ. மீ ± 5.9 செ. மீ ஆகவும் இருந்தது. மூன்று இன மக்கள்தொகை கொண்ட பெண்களுக்கு 50% முதிர்ச்சி (எல் 50) நீளம் கணக்கிடப்பட்டது. முடிவுகளின்படி, மேற்கத்திய மக்களின் பெண்களுக்கான எல் 50 மதிப்பு 33.9 செ. மீ (ரி. எல்); கிழக்கு மக்கள்தொகையின் பெண்களுக்கு 36.3 செ. மீ (டி. எல்) மற்றும் தெற்கு மக்களின் பெண்களுக்கு இது 34.8 செ. மீ (டி. எல்) ஆகும். சி. சோனெராட்டியின் ஜி. எஸ். ஐ. யின் மாதாந்த மாறுபாட்டின் படி, இனப்பெருக்க காலம் நொவம்பர் முதல் ஜனவரி வரை என அடையாளம் காணப்பட்டது.

மூன்று இன மக்கள்தொகைகளுக்கான சி. சோனெராட்டிக்கான மதிப்பிடப்பட்ட நீளம் - எடை உறவுகள்

இடம்	***நீளம் - எடை உறவுகள்***
மேல்	$W = 0.01TL^{3.20}$
கிழக்கு	$W = 0.01TL^{3.19}$
தென்	$W = 0.01TL^{3.13}$

மதிப்பிடப்பட்ட நீளம் - இரண்டு மக்களுக்கான லுட்ஜனஸ் ஃபுல்விஃப்லாமா - *Lutjanus fulviflamma* வுக்கான நீள - எடை உறவுகள்:

இடம்	நீளம் - எடை உறவுகள்
மேல்	$W = 0.02TL^{2.98}$
கிழக்கு	$W = 0.03TL^{2.84}$

மேற்கு கடலோர நீரில், எல். ஃபுல்விபிலேம்மாவின் - *L. fulvi*flamma அளவு அடிக்கடி 23.0 செ. மீ - 23.9 செ. மீ ஆகவும், கிழக்கு கடலோர நீரில் 22.0 செ. மீ - 22.9 செ. மீ ஆகவும் இருந்தது. மேற்கு கடற்கரை மக்களுக்கான சராசரி ரி. எல் 22.8 செ. மீ ± 3.1 செ. மீ மற்றும் கிழக்கு கடற்கரை மக்களுக்கு இது 22.6 செ. மீ ± 2.1 செ. மீ ஆகும். இரண்டு எல். ஃபுல்விபிலேம்மா - *L. fulvi*flamma வின் மக்களுக்கான கணக்கிடப்பட்ட எல் 50 மதிப்புகள்:

மக்கள் தொகை	ஆண்	பெண்
மேற்கு கடலோர நீர்	23.0	23.0
கிழக்கு கடலோர நீர்	22.1	22.1

மதிப்பிடப்பட்ட நீளம் - இரண்டு மக்கள்தொகைகளுக்கான எபினெஃபெலஸ் லாங்கிஸ்பினிஸி - *Epinephelus longispinis* இன் நீள - எடை உறவுகள்:

இடம்	நீளம் - எடை உறவுகள்
மேல்	$W = 0.01TL^{3.14}$
கிழக்கு	$W = 0.01TL^{3.02}$

மேற்கு கடலோர நீரில், *E. longispinis* - ஈ. லாங்கிஸ்பினிஸின் அடிக்கடி நிலவும் அளவு வகுப்பு 30.0 செ. மீ - 31.9 செ. மீ ஆகும். கிழக்கு கடற்கரையில் இரண்டு மேலாதிக்க அளவு வகுப்புகள் இருந்தன: 32.0 செ. மீ - 33.9 செ. மீ மற்றும் 42.0 செ. மீ - 43.9 செ. மீ ஆகும். மேற்கு கடற்கரை மக்களுக்கான சராசரி ரி. எல் 30.5 ± 3.9 செ. மீ மற்றும் கிழக்கு கடற்கரை மக்களுக்கு இது 38.4 ± 4.7 செ. மீ ஆகும்.

கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில், கீழே உள்ள எண்: 10 மற்றும் எண்: 11 அளவு தூண்டில்களின் பயன்பாட்டை ஊக்கப்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, கீழே வைக்கும் நீண்ட வரிசையில் வலையில் செயல்படும் முருகைக் கல் மீன்களை இது குறிவைக்கிறது. நடைமுறையில் உள்ள தடையை நீக்க வேண்டும் எனில் உயர்ந்த எல். டி 50 பெறுமானத்தை 36.3 செ. மீ (ரி. எல்) இனை மிக குறைந்த வழங்கும் அமைப்பு *C. sonnerati* சி. செனெரெற்றி இனத்துக்கு இருக வேண்டும் என பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன, மேலும், அடைகாக்கும் பங்குகளின் உயிர்வாழ்வைக் கண்டறிய நொவம்பர், டிசம்பர் மற்றும் ஜனவரி மாதங்களில் சி. சோனெராட்டியைக் கைப்பற்றுவதை ஊக்கப்படுத்தாமல் இருக்க தேவையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும். மேலும், ஆண் செபலோபோலிஸ் சோனெராட்டி மற்றும் முதிர்ச்சியடைந்த எபினெஃபெலஸ் லாங்கிஸ்பினிஸ் - *Cephalopholis sonnerati and matured Epinephelus longispinis* பொருத்தமான தூண்டில் அளவைத் தீர்மானிப்பதற்காக வெவ்வேறு ஆழங்களில் அவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெவ்வேறு அளவிலான தூண்டில்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு ஆய்வு மேல்மட்ட உயிரியல் காரணி மற்றும் மீன்வள ஆய்வை மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது,



படம்: அ - சி. சோனெராட்டி பேருவலவில் தரையிறங்கல் முன்னேற்றம் : பௌதீக : 88 %



பி - எல். ஃபுல்விலேம்மா சிலாபத்தில் பிடித்தல் நிதி :



சி - ஈ. லாங்ஸ்பினிஸ் சிலாப மீன் சந்தையில்

திட்ட இல : 2
இலங்கையில் ஏற்றுமதி சார்ந்த கடல்சார் முள் மீன்களற்ற மீன் வளங்களின் மதிப்பீடு மற்றும் கண்காணிப்பு

திட்ட இல : 2. 1
இலங்கையில் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* அபிவிருத்தி

கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* முள் குமிழ் வடிவம் கடலில் மிதக்கும் முள்ளந்தண்டிலிகள் வருணம் எக்கினோடெர்மாட்டா மற்றும் குடும்பம் எக்கினாய்டியாவைச் சேர்ந்தவை. பொதுவாக கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* களின் ரோ என அழைக்கப்படும் ஆண் மற்றும் பெண் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* இலிங்க உறுப்புக்களின் உலகில் சமையல் சுவையாகும். இலங்கையில் உயிரியல் அம்சங்கள், இடஞ்சார்ந்த விநியோகம், ஏராளமான முறைகள் மற்றும் உண்ணக்கூடிய கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* இனப்பெருக்க பருவநிலை ஆகியவற்றைப் படிப்பதற்காக, *2018* ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரை கிழக்கு மற்றும் தென் கடற்கரையில் ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. கடல் முள்ளெலி - *Sea urchi*னதிக இருப்பு மிகுதியைத் தீர்மானிக்க தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒவ்வொரு தளத்திலும் random transect method எழுந்தமான பரிமாற்ற முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. கடலோரத்திற்கு செங்குத்து (கடற்பரப்பு) பரிமாற்றங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பரிமாற்ற நீளம் *15* மீ முதல் *20* மீ வரை மாறுபடும். தெற்கு கடற்கரை மற்றும் கிழக்கு கடற்கரையிலிருந்து மொத்தம் *634* நபர்கள் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* கள் அறுவடை செய்யப்பட்டன, மேலும் ஆறு குடும்பங்களைச் சேர்ந்த பதிமூன்று இனங்கள் இருந்தன. அவற்றில், கருங் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* (ஸ்டோமோப்நியூஸ்டஸ் வெரியோலரிஸ் - *Stomopneustes variolaris)* மிகவும் ஏராளமான உயிரினங்களாக அடையாளம் காணப்பட்டது. தென் கடற்கரையிலும் கிழக்கு கடற்கரையிலும் கருங் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* காணப்பட்டன.

கருங் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* இன் சராசரி மாதாந்த இலிங்க முட்டை சுட்டெண் - "கோனாடோ சோமாடிக் இன்டெக்ஸ்" (ஜி. எஸ். ஐ) இரு பாலினருக்கும் முட்டையிடும் பருவத்தை அடையாளம் காண மதிப்பிடப்பட்டது. தென் கடற்கரையில் உள்ள மிதிகமவில், நொவம்பர் மாதத்தில் ஆண்களுக்கும் ஒக்டோபர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் பெண்களுக்கும் அதிக ஜி. எஸ். ஐ பதிவு செய்யப்பட்டது. தென் கடற்கரையில் நிவெல்லாவில், ஏப்ரல் மற்றும் செப்டம்பர் மாதங்களில் ஆண் மற்றும் பெண் இருவருக்கும் இரண்டு தெளிவான ஜி. எஸ். ஐ சிகரங்கள் இருந்தன. கோட்டெகட தளத்தில் ஏப்ரல் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் ஆண் மற்றும் பெண் கருங் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* களுக்கு இரண்டு சிகரங்கள் காணப்பட்டன. கிழக்கு கடற்கரையில் புல்மோட்டையில் ஓகஸ்டில் ஜி எஸ் ஐ மதிப்பு அதிகமாக இருந்தது.

கிழக்கு கடற்கரையில் கோகிலாய் பகுதியில் உள்ள ஐந்து கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* டிசம்பரில் அதிக ஜி. எஸ். ஐ மதிப்பைக் கொண்டிருந்தன. மாதிரி கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* இன் ஜி. எஸ். ஐ அவ்வப்போது மாறுபடும் என்று கண்டறியப்பட்டது, இது வருடாந்த இனப்பெருக்க சுழற்சியைக் குறிக்கிறது. இருப்பினும், ஆண்டு முழுவதும், சராசரி இலிங்க அளவு சிறியதாக இருந்தாலும், பழுத்த முட்டை அல்லது விந்தணுக்கள் கொண்ட சில ஈர்ப்பு நபர்களைக் காணலாம். இந்த முடிவுகள் ஜி. ஐ. எஸ் மதிப்புகள் ஒரு இடத்திலிருந்து மற்றொன்றுக்கு மாறுபடும் என்பதைக் குறிக்கின்றன. இந்த வகை மாறுபாடு ஒரே இனத்தின் வெவ்வேறு மக்கள் தொகை மற்றும் வெவ்வேறு சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் காரணமாக இருக்கலாம். கருங் கடல் முள்ளெலி - *Sea urchin* இன் ஏற்றுமதி செய்யக்கூடிய சாத்தியம் உள்ளதா அல்லது மீன்வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறதா என்பதை அறிய ஒரு மீன் உணவு பகுப்பாய்வு மற்றும் இலிங்கங்களுக்குள் கனரக உலோகங்கள் குவிதல் பற்றிய பகுப்பாய்வு மேலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.



உரு 01:
A. *Stomopneustes variolaris* (கருங் கடல் முள்ளெலி)
B. *Stomopneustes variolaris* இலிங்கம்
C. *Stomopneustes variolaris* இலிங்கம்

முன்னேற்றம் : **பௌதீக** : *100%* நிதி :

திட்ட இல : 2. 2
முள் சிங்க இறால் அறுவடை முகாமைத்துவம் மற்றும் முட்டையுடனான முள் சிங்க இறால்களவின் உள்நிலைக் காப்பு

தொடர்ச்சியான கோரிக்கையைத் தொடர்ந்து அதிக சுரண்டல் விகிதங்கள் எப்போதுமே இயற்கையானமீன் மக்கள் தொகைகளின் இயற்கையான வளர்ச்சியைத் தொந்தரவு செய்யும், இதன் விளைவாக மீன்பிடிப்பு விகிதங்கள் குறைந்து, உயிரினங்களின் கலவையில் மாற்றங்கள், நீள வகுப்புகளில் அளவு ஏற்றத்தாழ்வுகள் மற்றும் ஒரு முயற்சிக்குரிய பொருளாதார வருவாய் குறைகிறது எனலாம். இந்த ஆய்வுகள் தென் கடற்கரையில் மிள் சிங்க இறால் மீன் பிடிப்புக்கு விதிவிலக்கானவை அல்ல, அவை அதிக சுரண்டலுக்கு ஆளாகின்றன. எனவே, தெற்கில் உள்ள முக்கிய இரால் தரையிறங்கும் தளங்கள் மற்றும் சேகரிப்பு மையங்கள் (வெலிகம, தங்காலை, ஹம்பாந்தோட்டை, கிரிந்த, அமதுவா) மற்றும் தீவின் கிழக்கு பகுதி (பொத்துவில் மற்றும் பணம) ஆகியவை மீன்வளம் மற்றும் உயிரியல் மாதிரிகளுக்காக மாதத்திற்கு ஒரு முறை பார்வையிடப்பட்டன.

தென் கடற்கரையில் தரையிறங்கிய ஐந்து வகை சிங்க இறால்களில், பி. ஹோமரஸ் (ஸ்காலோபட் ஸ்பைனி லோப்ஸ்டர்) - *P. homarus (Scalloped spiny lobster)* மொத்தப் பிடிப்பில் *67%* பங்களிப்புடன் முக்கிய பங்கு வகித்தது. இருப்பினும், கடந்த தசாப்தத்தில் மொத்த இறால் பிடிப்பில் இந்த இனத்தின் பங்களிப்பு *80%* க்கும் அதிகமாக இருந்தது. பானுலிரஸ் வெர்சிகலர், வர்ணம் பூசப்பட்ட முள் இறால் - *Panulirus versicolor, - painted spiny lobster* மொத்த மீன்பிடிப்பில் *5%* க்கும் அதிகமாக இல்லை. இருப்பினும், *2018* ஆம் ஆண்டில் இது மொத்த இறால் மீன்பிடிப்பிற்கு *15%* பங்களிப்புடன் மீன்பிடியில் இரண்டாவது பெரிய இனமாக மாறியது. பி. ஆர்னாட்டஸைத் - *P. ornatus* தவிர மற்ற அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் பிடிப்பில் குறைத்து மதிப்பிடப்படாத சிங்க இறால்களின் எண்ணிக்கையில் மிகக் குறைவு என்று புள்ளிவிவரங்கள் தெரிவிக்கின்றன. மீன் பிடிப்பில் உள்ள பி. ஆர்னாட்டஸின் *P. ornatus* மாதிரி அளவு போக்கைக் கணிக்க மிகவும் சிறியதாக இருந்தது. இருப்பினும், கடந்த சில ஆண்டுகளில் நீள அதிர்வெண் பகுப்பாய்வு பி. ஆர்னடஸ் *P. ornatus* மற்றும் பி. வெர்சிகலர் *P. versicolor* பங்குகள் ஆரோக்கியமானவை என்பதை வெளிப்படுத்தின. முந்தைய ஆண்டுகளுடன் ஒப்பிடும்போது முக்கிய இனங்கள் (ஸ்காலோப் செய்யப்பட்ட முள் இறால்) நீள அதிர்வெண்கள் மிகவும் நல்லது. சிங்க இறால்களின் சராசரி அளவு (*7.42* செ. மீ காரபேஸ் நீளம்), சிறிய நீள வகுப்புகளில் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான நபர்கள் மற்றும் பெரிய நீள வகுப்புகளின் அதிக அதிர்வெண்களில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. பி. ஹோமரஸின் - *P. homarus* இன் இரு பாலினருக்கும் சராசரி கார்பேஸ் நீளம் *7.42* செ. மீ ஆகும், இது குறைந்தபட்ச சட்ட கார்பேஸ் நீளத்தை விட *1.42* செ. மீ அத்கமாகும். பிடிப்பின் சராசரி நீளம் கணிசமாக அதிகரித்து வருகிறது, மேலும் முந்தைய ஆண்டுகளுடன் ஒப்பிடும்போது தற்போது பங்குகளின் மீன்பிடி அழுத்தம்

குறைவாக உள்ளது என்பதை இது வெளிப்படுத்துகிறது. இருப்பினும், ஒவ்வொரு இறங்கும் இடத்திலும் முட்டையுடனான சிங்க இறால்களின் பெண்களின் அறுவடை இன்னும் நடைமுறையில் உள்ளது. கூடுதலாக, மீனவர்கள் இன்னும் பெரிய அளவில் முட்டைகளை அகற்றுவதைப் பயிற்சி செய்கிறார்கள். ஆண்டின் இரண்டாவது இனப்பெருக்க காலத்தில், வணிகப் பிடிப்பில் 30% க்கும் அதிகமானவை கைமுறையாக அகற்றப்பட்ட முட்டைகளைக் கொண்ட பெண்களைக் கொண்டிருந்தன.

கிழக்கு கடற்கரை பிராந்தியத்தில் தற்போதைய இனங்கள் கலவை தென் கடற்கரையின் கடந்த கால முடிவுகளுக்கு கிட்டத்தட்ட ஒத்திருக்கிறது. இருப்பினும், பி. ஹோமரஸ் - *P. homarus* ஆனது மீன்பிடிப்பதில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனமாகும், மேலும் இந்த இனம் மொத்த மீன் பிடிப்பில் 83% பங்களிப்பு செய்துள்ளது. கிழக்கு கடற்கரையில் பதிவு செய்யப்பட்ட உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை தென் கடற்கரைக்கு ஒத்ததாகும். இந்த பிடிப்பு அதிக நடுத்தர அளவு மற்றும் பெரிய அளவிலான சிங்க இறால்களைக் கொண்டிருந்தது. பெரும்பான்மையான இறால் மீனவர்கள் வெளிப்புற முட்டைகளை அகற்றிய பின்னர் முட்டையிடும் பெண் சிங்க இறால்களை விற்கிறார்கள். மூடிய பருவத்தில் முட்டையிடும் பெண் சிங்க இறால்களை பெண்களின் முட்டை அகற்றுதல் மற்றும் சட்டவிரோத மீன்பிடித்தல் ஆகியவை பங்கு குறைவதற்கு முக்கிய காரணங்களாக அடையாளம் காணப்படுகின்றன.

இந்த திட்டத்தின் கீழ் பராமரிக்கப்படும் தொந்தோர மற்றும் பொல்ஹேன சிங்க இறால் பாதுகாப்பு தளங்களில், வெவ்வேறு இனங்களைச் சேர்ந்த 28 பெண்கள் சுமார் 7.5 மில்லியன் குடம்பிகளை வெளியிட்டன.
முன்னேற்றம் : பௌதீக : 97% நிதி :

திட்ட இல : 3
தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களில் (தொடர்ச்சியான திட்டம்) முருகைக்கல் வெளிறல் மற்றும் மானுடவியல் செயல்பாடுகளுக்கு செலுத்த வேண்டிய பாதிப்புகளின் உயிரியல் – பௌதீக மற்றும் சமூக – பொருளாதார கண்காணிப்பு.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின் கீழ் பாதுகாக்கப்பட்ட இலங்கையில் நான்கு முக்கியமான முருகைக்கல் (ஹிக்காடுவ, திருகோணமலையில் உள்ள புறாத் தீவு, கல்பிட்டியில் பார் ரீப் மற்றும் மன்னாரில் உள்ள வங்காளை) இந்த திட்டத்தின் கீழ் உயிரியல் - பௌதீகவியல் மற்றும் சமூக - பொருளாதார ஆய்வுக்காக ஆய்வு தளங்களாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. முருகைக் கல் வெளிறல் மற்றும் மானுடவியல் நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள். முருகைக்கற்கள், இனங்கள் கலவை, புதிதாக குடியேறிய முருகைக்கல், முருகைக்கல் வெளுக்கும் சதவீதம் மற்றும் தொடர்புடைய விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் கலவை மற்றும் பன்முகத்தன்மை ஆகியவற்றின் சதவீதம் போன்றன மதிப்பிடப்பட்டன. இதற்காக, *manta tow survey* - மந்தா கயிறு கணக்கெடுப்பு, 100 மீற்றர் வரி பரிமாற்ற கணக்கெடுப்பு *100 point intercept transect method, 50 m point intercept transect method,* 50 மீ நீளமுள்ள புள்ளி இடைமறிப்பு பரிமாற்றங்கள் குவாட்ரேட் *(1 மீ * 0.5 மீ)* மாதிரி *quadrate (1 m X 0.5 m) sampling,* வீடியோ பரிமாற்ற முறை - *video transect method* மற்றும் புகைப்பட பரிமாற்ற முறை - *photo transect method* ஆகியவை பயன்படுத்தப்பட்டன. 3 முதல் 5 மீ ஆழத்திற்கு இடையில் ஸ்நோர்கெலிங் மூலம் பயன்படும் பகுதிகளில் 50 மீ நீளமுள்ள புள்ளி இடைமறிப்பு பரிமாற்றங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன, மேலும் அதற்கேற்ப பின்வரும் மிதவைப் பொருட்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன: நேரடி கடின முருகைக்கல் (எச். சி), இறந்த கடின முருகைக்கல் (டி. சி), வெளுத்த முருகைக்கல் (கி. மு), புதிதாக குடியேறிய / வளரும் முருகைக்கல் மொட்டுகள் (சி. என்), மென்மையான முருகைக்கல் (எஸ். சி), பஞ்சணை (எஸ். பி), அல்கா (ஏ. ஜி), முருகைக்கல் இடிபாடுகள் (சி. ஆர்), பாறை அடி மூலக்கூறு (ஆர். சி), மணல் கல் அடி மூலக்கூறு (எஸ். எஸ்), மணல் (எஸ். டி), சில்ட் (எஸ். எல்.), கடற்பாசிகள் (எஸ். டபள்யூ), கடற் புற்கள் (எஸ். ஜி), பிற உயிரிகள் (ஓ. பி) மற்றும் பிற செயற்கை பொருள்கள் (ஓ. ஓ) ஆகியனவாகும். கண்காணிக்கப்படும் பௌதீக அளவுருக்கள் ஆழம்,

கடல்வழி அளவீடு, முருகைக் கல் சுயவிவரம், வெப்பநிலை, தெரிவுநிலை மற்றும் உப்புத்தன்மை ஆகியவை அடங்கும்.

11 தளங்களில் 23 குடும்பங்களில் ஐம்பது (50) கடினமான பவள இனங்கள் நான்கு தளங்களிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மிகவும் கடினமான பவள இனங்கள் மெருலினிடே (15), அக்ரோபோரிடே (12), அகரிசிடே (04), லோபோபிலிடே (04), பொசிலோபொரிடே (04), பொரிடிடே (03) மற்றும் யூஃபிலிடே (03) ஆகிய குடும்பங்களைச் சேர்ந்தவை. அக்ரோபோரிடே, அகரிசிடே, யூஃபிலிடே, லோபோபிலிடே மற்றும் பொசிலோபொரியா ஆகிய குடும்பங்களில் உள்ள கடினமான பவள இனங்கள் அனைத்து தளங்களிலிருந்தும் பதிவு செய்யப்பட்டன. அக்ரோபோரா முரிகாட்டா, பாவோனா மினுட்டா, லோபோபிலியா ரேடியன்கள், லோபோபிலியா ரெக்டா, பொசிலோபோரா டாமிகார்னிஸ், பொசிலோபோரா கிராண்டிஸ் மற்றும் பொசிலோபோரா வெருகோசா ஆகிய பவள இனங்கள் அனைத்து தளங்களிலிருந்தும் பதிவு செய்யப்பட்டன. கடினமான பவள இனங்களின் (37 இனங்கள்) மிக உயர்ந்த மற்றும் பன்முகத்தன்மை வான்கலீ ரீஃபிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டது. மிகக் குறைந்த ஏராளமான ஆனால், இரண்டாவது மிக உயர்ந்த பன்முகத்தன்மை (29 இனங்கள்) ஹிக்கடுவா ரீஃபிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டன. அக்ரோபோரா எஸ்பி. பார் ரீஃப் கடல் சரணாலயத்தில் காலனிகள் முற்றிலும் சீரழிந்தன. பார் ரீஃப் சரணாலயத்தில் பெரும்பாலான ஆழமற்ற பகுதிகள் (3-4 மீ) கடற்பாசி இனங்கள் ஆதிக்கம் செலுத்தியது.

மிதவை பொருள் வகைகளில், மிக உயர்ந்த நேரடி கடின முருகைக்கல் (எச். சி) சதவீதம் வங்காளை பாறைகளிலிருந்து (81 ± 17.25) பதிவாகியுள்ளது மற்றும் மிகக் குறைந்த சதவீதம் ஹிக்கடுவவிலிருந்து (21.5 ± 6.87) பதிவாகியுள்ளது. புறாத் தீவு மற்றும் பார் ரீஃப் ஆகியவற்றில் நேரடி கடின முருகைக்கல் (எச். சி) சதவீதம் முறையே 78.5 ± 12.36 சதவீதம் மற்றும் 42.5 ± 5.46 சதவீதம் ஆகும். இறந்த முருகைக்கல் பாறைகளின் (டி. சி) (35.00 ± 2.65) அதிக சதவீதம் பார் ரீஃபிலிருந்து மறுவடிவமைக்கப்பட்டது. சில்ட் படிவு (எஸ். எல்) (4.50 ± 6.81) அதிக சதவீதம் ஹிக்கடுவவிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டது. கடற்பாசிகளின் அதிக சதவீதம் (எஸ். டபள்யூ) (16.00 ± 2.83) வங்காளை முருகைக்கல் தொகுதியில் காணப்பட்டது. முருகைக்கல் பாறைகளிலிருந்து பிற செயற்கை நோக்கங்களின் (ஓ. ஓ) பதிவு வங்காளையைத் தவிர அனைத்து தளங்களிலும் அதிகரித்துள்ளது மற்றும் அதிக சதவீதம் (1.50 ± 0.71) ஹிக்கடுவவிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. அக்ரோபோரா எஸ்பி: மற்றும் மான்டிபோரா எஸ்பி: எக்கினோபோரா லேமல்லோஸ் உள்ளிட்ட குடும்ப மெருலினிடே உள்ளிட்ட குடும்பத்தில் கடினமான முருகைக்கல் இனங்கள் வங்காளை பாறையில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன என்று ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளது. கடந்த காலங்களில், இது ஹிக்கடுவா ரீஃப் மற்றும் பார் ரீஃப் ஆகியவற்றிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டது. அக்ரோபோரா எஸ்பி யின் பிரதிநிதித்துவம்: நேரடி முருகைக்கல் சதவீதம் ஹிக்கடுவவில் 3% க்கும் குறைவாகவும், வங்காளையில் 40% ஆகவும் இருந்தது. சரணாலயத்திற்குள் உள்ள முருகைக்கல் இனங்கள் பெரும்பாலானவை சீரழிந்து போசிலோபோரா எஸ்.பி. மற்றும் ஃபேவைட்ஸ் எஸ்பி. ஹிக்கடுவவில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது. கிடைக்கக்கூடிய வெளியிடப்பட்ட இலக்கியங்களுடன் ஒப்பிடும்போது ஹிக்கடுவவில் முருகைக்கல் பன்முகத்தன்மை, ஏராளமான தன் மற்றும் நேரடி உயிர்ப்பு குறைந்துவிட்டன எனலாம்.

26 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 53 வகைகளில் தொண்ணூற்றெட்டு (98) வகை ரீஃப் மீன்கள் நான்கு தளங்களிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. புறா தீவில் இருந்து மிக உயர்ந்த ரீஃப் மீன் மிகுதியும் பன்முகத்தன்மையும் பதிவு செய்யப்பட்டன, மிகக் குறைந்த ஏராளமான தன்மை ஹிக்கடுவ கடல் சரணாலயத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டன. பெரும்பாலான இனங்கள் குழுக்கள் லாப்ரிடே (15), போமசென்ட்ரிடே (15), சைடோடோன்டிடே (09), அகாந்தூரிடே (06),

லுட்ஜானிடே (07), ஸ்காரிடே (07), பாலிஸ்ட்ரிடே (05) மற்றும் செரானிடே (05) ஆகிய (Labridae (15), Pomacentridae (15), Chaetodontidae (09), Acanthuridae (06), Lutjanidae (07), Scaridae (07), Balistridae (05) and Serranidae (05))குடும்பங்களைச் சேர்ந்தவை. கோம்போசஸ் கெருலியஸ் (இந்தியப் பெருங்கடல் பறவை வ்ராஸ்), லேப்ராய்டுகள் டிமிடியேட்ஸ் (ப்ளூ ஸ்ட்ரீக் கிளீனர் வ்ராஸ்) மற்றும் லுட்ஜனஸ் டெகுசாட்டஸ் (செக்கர்டு ஸ்னாப்பர்) ஆகியவற்றின் ரீஃப் மீன் இனங்கள் (Gomphosus caeruleus (Indian Ocean bird wrasse), Labroides dimidiates (Blue streak cleaner wrasse) and Lutjanus decussatus (Checkered snapper)) நான்கு தளங்களிலிருந்தும் பதிவு செய்யப்பட்டன. கார்சார்ஹினஸ் மெலனோப்டெரஸ் (பிளாக் டிப் ரீஃப் சுறா) Carcharhinus melanopterus (blacktip reef shark) புறா தீவின் கடல் தேசிய பூங்காவிலிருந்து மட்டுமே பதிவு செய்யப்பட்டது. அதிகரித்த மானுடவியல் நடவடிக்கைகள் முருகைக்கல் பாறை சூழலுக்கு பெரும் அழுத்தத்தை வெளியிடுகின்றன. தற்போதைய ஆய்வின் கீழ் பெறப்பட்ட முடிவுகள் ஆய்வு செய்யப்பட்ட முருகைக்கல் பாறைகளின் சீரழிவை தெளிவாக விளக்குகின்றன.





பரிந்துரைகள்

- வெளிநாட்டு மற்றும் உள்ளூர் சுற்றுலா பயணிகள் மற்றும் சுற்றுலா வழிகாட்டிகளுக்கு விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் மற்றும் கல்வித் திட்டங்கள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன. பாதிப்பில்லாத ஸ்நோர்கெலிங் (முருகைக்கல் பாறைகளில் சுழியோடும் துடுப்புகளைத் தொடுவது), குறிப்பாக பாதிப்பில்லாத சுழியோடல் (சமநிலையற்ற துள்ளல் மற்றும் உந்துதல் ஆகியவை முருகைக்கல்களின் சேதத்தை உருவாக்குகின்றன) மற்றும் சூரிய ஒளி தடுப்புக்களின் பயன்பாடு காரணமாக முருகைக்கல் சூழலில் பாதகமான தாக்கங்கள் குறித்து அவர்களுக்கு கல்வி கற்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- பெரும்பாலான சுழியோடும் படகுகள், கண்ணாடி அடிமட்ட படகுகள் மற்றும் மீன்பிடி படகுகள் குறிப்பாக ஹிக்கடுவ மற்றும் புறா தீவில் உள்ள முருகைக்கல் பாறை படுக்கைக்கு நெருக்கமாக நங்கூரமிடப்பட்டுள்ளன, மேலும் இது பாறைகளுக்கு பௌதீக ரீதியான சேதங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும், மேலும் எண்ணெய்ப் பயன்பாடு மற்றும் மண்ணெண்ணெய் போன்றன நீர் மாசுபாட்டிற்கு வழிவகுக்கும். எனவே, அனைத்து வகையான படகுகளுக்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட நங்கூரப் பகுதி அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- முருகைக்கல் பாறை படுக்கையில் ஸ்நோர்கெலர்களால் நங்கூரமிடப்பட்ட கேனோஸ்க்கள் செயல்படுத்த முருகைக் கற்களைப் பயன்படுத்துகின்றன, குறிப்பாக ஹிக்கடுவவில் நங்கூரமிட. இது அனுமதிக்கப்படக்கூடாது மற்றும் பொருத்தமான மாற்று முறை, எடுத்துக்காட்டாக, போயா மிதவையுடன் இணைக்கப்பட்ட கனமான கொங்கிரீட் தளத்துடன் நிலையான பொதுவான பாதிப்பில்லாத இடம், பாறைகளைப் பாதுகாப்பதற்காக அறிமுகப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- முருகைக்கல் பாறைப் பகுதிகளின் சுமந்து செல்லும் திறனுக்கு ஏற்ப சுற்றுலாத் துறையைத் திட்டமிடுவதும் மேம்படுத்துவதும் அவசியம். கூடுதலாக, அதிக உணர்திறன் கொண்ட ரீஃப் பகுதிகளில் சுற்றுலா கூட்டங்களை கட்டுப்படுத்தவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- முருகைக்கல் பாறைகளின் தற்போதைய நிலையைக் கண்டறிய நாராவால் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்புத் திட்டம் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். அதன்படி, பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் அவ்வப்போது ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

- ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் அந்தந்த முருகைக்கல் பாறைகளுக்கான முகாமைத்துவ திட்டங்கள் வகுக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- இலங்கை கடற்படை, இலங்கை கடலோர காவல்படை, இலங்கை காவல்துறையின் சுற்றுச்சூழல் பிரிவு மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களம் ஆகியவற்றின் ஈடுபாட்டுடன் ஒரு உள் விழிப்புணர்வு மற்றும் பாதுகாப்பு அமைப்பு செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

திட்டம் : 4
கடல் சார் பாலூட்டிகள் மற்றும் கடல் ஆமைகளின் பாதுகாப்பு
திட்ட இல : 4. 1
கடல் சார் பாலூட்டிகளின் இடஞ்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிக விநியோகம் மற்றும் மீன்வளம் மற்றும் மீன்வளங்களுடனான அவர்களின் தொடர்புகள் ஆகியவற்றைப் படித்தல்

இப்பகுதியில் உள்ள மற்ற நாடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது இலங்கை நீரில் கடல் பாலூட்டி பன்முகத்தன்மை மிகவும் செழிப்பானது. இருப்பினும், நிகழ்வின் பன்முகத்தன்மை, பருவநிலை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் செல்வாக்கு ஆகியவை அவற்றின் விநியோகம் மற்றும் ஏராளத் தன்மையினை தீர்மானிக்கக்கூடும். இந்த உயிரினங்கள் அச்சுறுத்தல் மற்றும் பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை என்பதால், கடந்த ஆண்டுகளில், அவற்றின் பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம் குறித்து உயர்வான தேசிய மற்றும் சர்வதேச கவனம் உள்ளது.

வணிக திமிங்கல கண்காணிப்பு செயற்படுத்திகள் (ராஜா மற்றும் திமிங்கலம்) மற்றும் வரி பரிமாற்ற ஆய்வுகள் ஆகியவற்றின் சந்தர்ப்பவாத தளத்தின் மூலம் கீற்றேசியன் பார்வை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. கூடுதலாக, 2018 ஜூன் / ஜூலை மாதங்களில் இலங்கை நீரில் டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சன் சர்வே கப்பல் நடத்திய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் மற்றும் தீவைச் சுற்றியுள்ள கடல் பாலூட்டிகளின் ஏராளத்தன்மை குறித்து ஆய்வு செய்ய ஒரு சிறந்த வாய்ப்பை வழங்கியது. இலங்கை வரலாற்றில் இது போன்ற ஒரு பரந்த கடல் பகுதியில் இதுபோன்ற ஒரு ஆய்வு நடத்தப்பட்டது இதுவே முதல் முறையாகும். எம். பி. ஆர். டி. யின் களத் தரவு சேகரிப்பாளர்கள், வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தின் பிராந்திய அலுவலகங்களில் பணிபுரியும் அதிகாரிகள் மற்றும் இலங்கையில் உள்ள பிற பிராந்திய நிறுவனங்களின் ஆதரவோடு தீவைச் சுற்றியுள்ள எம். பி. ஆர். டி தரவு சேகரிப்பாளர்கள் மூலமாக தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன். மேலும், நீல திமிங்கலங்கள் குறித்த மக்கள் தொகை மதிப்பீடு காட்சி பரிமாற்ற ஆய்வுகள் மற்றும் புகைப்பட ஐடி நுட்பங்கள் மூலம் நடத்தப்பட்டன.

சந்தர்ப்பவாத கணக்கெடுப்பு தளத்துடன், தென் கடற்கரையில் 13 வகையான கீற்றோசன்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. நீல திமிங்கலம் (பாலெனோப்டெரா மஸ்கூலஸ் - Balaenoptera musculus) இலங்கையின் நீரில் காணப்படும் மிகவும் ஆதிக்கம், அச்சுறுத்தல் மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கீற்றோசன் இனமாகும். தொந்தர தலையிலிருந்து காலி வரையிலான கப்பல் பாதையில் அவை அடர்த்தியாகத் திரிகின்றன, இதன் விளைவாக அவை கப்பல் தாக்குதலுக்குள்ளாகி அதிகமாக பாதிக்கப்படுகின்றன. 2018 ஆம் ஆண்டில் தென்மேற்கு பருவமழையின் போது நடத்தப்பட்ட நீல திமிங்கலத்தின் மக்கள் தொகை மதிப்பீட்டு ஆய்வில், அந்த பகுதியில் நீல திமிங்கலங்களின் எண்ணிக்கை 633 என்று தெரியவந்துள்ளது. மேலும், தென், தென்மேற்கு மற்றும் வடமேற்கு கடலோரப் பகுதிகளில் உள்ள துணைக் கடல் பள்ளத்தாக்குகளில் தென்மேற்கு பருவமழை காலத்தில் நீல திமிங்கலங்கள் திரண்டு வருவதாக முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின. காட்சி கண்காணிப்பு கணக்கெடுப்புகளுக்கு கூடுதலாக,

புகைப்பட ஐடி பகுப்பாய்வு மூலம் 290 நீல திமிங்கலங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. இந்த புகைப்படங்கள் மிரிஸ்ஸ பகுதியில் இருந்து தினமும் சேகரிக்கப்பட்டன.
கீற்றோசன் இனங்கள் மீன்பிடிகத்தல் செயற்பாட்டினால் அதிகம் பாதிப்புக்குள்ளாகின்றன. புகைப்பட அடையாளம் மற்றும் வெவ்வேறு மூலங்கள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் மூலம், 21 கடுமையான சேதங்கள், சிறிய சேதங்கள் மற்றும் இறுதியாக கீற்றோசன் இனங்களின் இறப்பு சம்பவங்கள் காணப்பட்டன.

ஆராய்ச்சி முடிவுகளின் அடிப்படையில், தென் கடற்கரை பகுதியை (தொந்தர - மிரிஸ்ஸ) கடல் பாலூட்டி சரணாலயமாக அறிவிக்க வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்துக்கு தேவையான ஏற்பாடுகளை செய்யும். இந்த ஆராய்ச்சிக்கு இணையாக, ஐ. ஓ. டி. சி கீர்றோசன் அடையாள அட்டைகளை சிங்கள மொழியில் மொழிபெயர்ப்பதற்கும் மீனவர்களிடையே விநியோகிப்பதற்கும் இந்த திட்டம் ஆதரவளித்தது.

இந்த ஆராய்ச்சி ஆய்வில் பொறுப்பான அதிகாரி இலங்கை கடற்கரையின் கடல்சார் நடவடிக்கைகள் குறித்த தேசிய பங்குதாரர் ஆலோசனை பட்டறைக்கு ஒரு வள நபராக பங்கேற்றார்ந்தொந்தர தலைக்கு அருகில் நீல திமிங்கல மக்கள் தொகை "டிசம்பர் 5, 2018 ஆம் திகதி MEPA மற்றும் சர்வதேச கடல்சார் அமைப்பு இணைந்து நடத்தியது.

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 95% நிதி :

திட்ட இல : 5
இலங்கையின் மீன் வளங்களின் நிர்வாகத்தை மேம்படுத்த "இலங்கை - நோர்வே இருபக்க திட்டம்"
திட்ட இல : 5. 1
கரையோர மீன்பிடிகளை அபிவிருத்தி செய்ஹ்டலும் மாதிரிகள் மற்றும் தரவு முகாமைத்துவமும்

இலங்கைக்கும் நோர்வேவுக்கும் இடையிலான இருதரப்பு திட்டம் 2016 இன் பிற்பகுதியில் தொடங்கியது. இந்த திட்டம் ஆரம்பத்தில் இரண்டு பணி தொகுப்புகளைக் கொண்டிருந்தது. கடலோர மீன்வளத்தின் நிலையான நிர்வாகத்திற்காக முழு நாட்டையும் உள்ளடக்கிய நம்பகமான புள்ளிவிவர தரையிறங்கும் தரவை வழங்குவதற்காக இலங்கையில் கடல்சார் மீனவர்களுக்கான மீன்வள தரவு சேகரிப்பு முறையை மேம்படுத்தும் நோக்கத்துடன் பணி தொகுப்பு 1 (WP1) தொடங்கப்பட்டது. இந்த பணி தொகுப்பை செயல்படுத்த மூன்று உள்ளூர் பங்காளிகள் பொறுப்புடையராவர் : நாராவின் எம். பி. ஆர். டி, கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளத் திணைக்களம் (டி. எஃப். ஏ. ஆர்) மற்றும் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சின் புள்ளிவிவர பிரிவு. WP1 ஆரம்பத்தில் பதினொரு செயல்பாடுகளைக் கொண்டிருந்தது:
1.1 தரவு சேகரிப்பு அமைப்புகளில் முந்தைய அறிக்கை மற்றும் வெளியீடுகளை மதிப்பாய்வு செய்தல்
1.2 ஒரு அடிப்படை கணக்கெடுப்பை நடத்துதல்
1.3 மாதிரி உத்தி ஒன்றை உருவாக்குதல்
1.4 வழிகாட்டுதல்கள், தரவு சேகரிப்பு படிவங்கள் போன்றவற்றைத் தயாரித்தல்.
1.5 தரவு சேகரிப்பு படிவங்களின் கள சோதனை
1.6 தேசிய மற்றும் கள மட்டங்களில் பயிற்சி நடத்துதல்
1.7 நாரா மற்றும் டி. எஃப். ஏ. ஆர் இடையே இடை - நிறுவன பொறிமுறையை நிறுவுதல்
1.8 தரவுத்தள வடிவமைப்பை உருவாக்கல்
1.9 ஒரு தரவுத்தளத்தை உருவாக்குதல்
1.10 மீன்வள புள்ளிவிவரங்களின் பகுப்பாய்வுகளில் பயிற்சி
1.11 பைலட் – முதன்மை நிலை தரவு சேகரிப்பை நடத்துதல்

இந்த பணி தொகுப்பில், டி. எஃப். ஏ. ஆர் மற்றும் எம். பி. ஆர். டி ஆகியோரால் 2017/2018 இல் ஒரு அடிப்படை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது மற்றும் அடிப்படை தரவு 2018 இல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு மேம்படுத்தப்பட்டது. நடத்தப்பட்ட அடிப்படைக் கணக்கெடுப்பின் அறிக்கை 2018 இல் நிறைவடைந்தது மற்றும் உறுதிப்படுத்த ஒரு மாதிரி உத்தி உருவாக்கப்பட்டு வருகிறது கடலோர மீன்வளம் உட்பட அனைத்து கடசார் மீன்வளங்களுக்கான பிரதிநிதி மற்றும் நம்பகமான புள்ளிவிவரங்கள். தரவைப் பதிவுசெய்யும்போது தானியங்கி சரிபார்ப்பு இல்லாததால் பிழைகள் ஓரளவு ஏற்பட்டதால், அடிப்படை தரவுகளின் தரத்தை மேம்படுத்த நிறைய முயற்சிகல் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

கொழும்பில் 2018 ஏப்ரல் 04 - 10 முதல் நோர்வே மற்றும் இலங்கையிலிருந்து தொடர்புடைய திட்ட பங்குதாரர் நிறுவனங்களின் பங்கேற்புடன் ஒரு பட்டறை நடைபெற்றது. தரவு வரையறுக்கப்பட்ட பங்குகள் மீதான பங்கு மதிப்பீடு குறித்த அறிவை மேம்படுத்த ஒரு விவாதம் நடைபெற்றது. மேலும், இலங்கை திட்ட கூட்டாளர் முகவர் நிறுவனங்களால் சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில் தற்போது உருவாக்கப்பட்டுள்ள மாதிரி மூலோபாயத்தை உருவாக்குவது தொடர்பான தற்போதைய முன்னேற்றம் குறித்து விவாதிக்கப்பட்டது. கூடுதலாக, புதிய தரவுத்தளம் மற்றும் மென்பொருள் மேம்பாடு தொடர்பாக ஒரு விளக்கக்காட்சி நடைபெற்றது. WP1 நடவடிக்கைகளுக்கான உத்தேச வேலைத் திட்டத்தின் விரிவாக்கம் குறித்தும் விவாதிக்கப்பட்டது.

மீன்வள புள்ளிவிவரங்களுக்கான புதிய தரவுத்தளத்திற்கான வடிவமைப்பு ஆவணம் நிறைவடைந்தது, மேலும் விலை மனுக் கோரல் செயல்முறைக்குப் பிறகு எபிக் லங்கா வெளி அமைப்பு மேம்பாட்டாளராக தேர்வு செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம் மற்றும் தொடர்புடைய பயன்பாடுகள் DFAR மற்றும் திட்ட குழுவுடன் நெருக்கமான ஒத்துழைப்புடன் உருவாக்கப்படும். 2017 இல் உருவாக்கப்பட்ட தரவு சேகரிப்பு தாள்களின் வடிவம் அனைத்து தரப்பினரும் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது, மேலும் தரவுத்தளம் உருவாக்கப்படும்போது இவை மென் கணனிகளுக்கான மென்பொருள் பயன்பாடுகளாக மாற்றப்படும். இது தரையிறங்கும் இடங்களில் மீன்வள தரவுகளை மின்னணு முறையில் பதிவு செய்ய உதவும். தரவுத்தளம் சற்று தாமதமானது, ஆனால் ஒரு வரைவு பதிப்பு டிசம்பர் 2018 இல் வழங்கப்பட்டது.

கடலோர மீன்வளத்திற்கான ஒலி மாதிரி திட்டத்தை அடையாளம் காண புள்ளிவிவர தரவு பகுப்பாய்வு நடந்து வருகிறது. கூடுதலாக, தரவு பதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பத்தையும், அனைத்து மீனவர்களிடமிருந்தும் தரையிறங்கும் தரவை சேமிப்பதற்கான தரவுத்தளத்தையும் உருவாக்கும் பணிகள் நடந்து வருகின்றன. இது ஒரு ஒருங்கிணைந்த தரவு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும், இது மற்ற தரவு மூலங்களையும் உள்ளடக்கியது, உதாரணமாக ஒரு கப்பல் பதிவு, உரிமங்கள் மற்றும் ஒரு மீனவர்களின் பதிவு போன்றனவாகும்.

திட்ட எண்: 5.2
வள கணக்கெடுப்பு மற்றும் பங்கு மதிப்பீடு ஆர் / வி டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சென் (பணி தொகுப்பு 2)

பணி தொகுப்பின் முக்கிய சாதனை தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் அறிக்கையிடலை ஆர்.வி. டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சன் கணக்கெடுப்புக்காக வழங்கப்பட்ட பயிற்சியாகும். ஈ. ஏ. எஃப் (மீன்வளத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அணுகுமுறை) நான்சன் திட்டத்துடன் நெருக்கமான ஒத்துழைப்புடன் இது மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. திட்ட ஆவணத்தில் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்ட அனைத்து முறைப்படுத்தப்பட்ட பயிற்சி நடவடிக்கைகளும் 2018 இல் இறுதி செய்யப்பட்டுள்ளன, மேலும் டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சென் கப்பலில் நாரா விஞ்ஞானிகளுக்கான மேம்பட்ட பயிற்சி, பரந்த அளவிலான ஏராளமான மதிப்பீடு மற்றும் ஒலி

மிகுதி மதிப்பீடு ஆகிய இரண்டிலும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. இதன் ஒரு பகுதியாக, வரலாற்றுத் தகவலுடன் தரவை ஒப்பிட்டு, கணக்கெடுப்பின் அறிவியல் பரிந்துரைகளுடன் ஒரு ஆவணத்தை உருவாக்க ஒரு பட்டறை மேற்கொள்ளப்பட்டது. திட்டத்தின் இந்த கூறுகளில் விரிவுரைகளிலிருந்து திட்டமிடப்பட்ட பொது திறன் அபிவிருத்தி முடிக்கப்பட்டது. டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சென் கணக்கெடுப்பின்போதும், உள்ளூர் ஆய்வுக் கப்பலான ஆர்.வி.சாமுத்ரிகாவுடனான கணக்கெடுப்பின் போதும் நாரா பணியாளர்களின் பாட ரீதியான திறன் கடலிலும் ஆய்வகத்திலும் சோதிக்கப்பட்டுள்ளன. 2019 ஆம் ஆண்டில் புதிய கணக்கெடுப்பு பயிற்சி இந்த திட்டத்தில் இதுவரை பூர்த்தி செய்யப்பட்ட பயிற்சியை முன்னேற்றுவதற்கும் ஒருங்கிணைப்பதற்கும் ஆகும். நாராவில் பாதுகாப்பான தரவு சேமிப்பை உறுதிசெய்ய தரவுக் கொள்கை மற்றும் தரவு முகாமைத்துவ திட்டத்தின் பணிகள் தொடங்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் அறிக்கை இன்னும் நிலுவையில் உள்ளது.

இந்த பணி தொகுப்பு தொடர்பான நடவடிக்கைகள் 2018 ஜூன் / ஜூலை மாதங்களில் இலங்கையில் நடத்தப்பட்ட ஆர்.வி. டாக்டர் எஃப். நான்சன் கணக்கெடுப்பில் ஆதிக்கம் செலுத்தியுள்ளன. திட்டமிடல், மாதிரிகள் செயலாக்கம், தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் கணக்கெடுப்பிலிருந்து அறிக்கையிடல் ஆகியவை நாரா விஞ்ஞானிகளின் கணிசமான முயற்சி தேவை எனலாம். WP2 இன் தலைப்புகளுக்கு இந்த கணக்கெடுப்பு மிகவும் பொருத்தமானது மற்றும் பணி தொகுப்பின் குறிக்கோள்களை முன்னேற்றுவதற்கான மிகவும் நேர்மறையான மற்றும் தனித்துவமான வாய்ப்பைக் குறிக்கிறது. நாரா விஞ்ஞானிகள் மீன்வள சுயாதீன கணக்கெடுப்பின் அனைத்து அம்சங்களிலும் முதல் அனுபவமும் பயிற்சியும் பெற்றனர். நான்சென் கணக்கெடுப்பு என்பது மீன்வள ஆராய்ச்சிக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டதைத் தாண்டிய துறைகளை உள்ளடக்கிய ஒரு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு ஆய்வாகும். நுண் பிளாஸ்டிக், திமிங்கலங்கள், இரசாயனவியல் போன்றவற்றைப் பற்றிய ஆராய்ச்சி மீன்வள சுயாதீன ஆய்வின் முன்நிபந்தனை அல்ல. மேலும், சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு கணக்கெடுப்பின் இந்த அம்சங்களின் பணிகள் நாரா WP2 பங்கேற்பாளர்களின் மொத்த வேலைத் திறனைக் குறைத்துள்ளன.

கணக்கெடுப்பிலிருந்து ஏராள தன்மை மதிப்பீடுகள் மற்றும் பிற பகுப்பாய்வு கணக்கெடுப்புக்கள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. வரலாற்று தரவுகளின் பகுப்பாய்வு (ஆர்.வி. டாக்டர். எஃப். நான்சன் கணக்கெடுப்புகள் 1978, 79 மற்றும் 80 இல்) 2018 கணக்கெடுப்புக்கு எதிராக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் அவை "விஞ்ஞானத்தை நிர்வாகத்திற்கு கொண்டு வருதல்" குறித்த வரவிருக்கும் பணி தொகுப்பு 3 க்கு உள்ளீடாக இருக்கும். நான்சென் கணக்கெடுப்பின் போது, நாரா விஞ்ஞானிகளின் ஒரு பெரிய குழு மீன் ஆய்வகத்தில் கீழே இழுக்கும் வலை மூலமான மீன்பிடியிலிருந்து உயிரியல் மாதிரியுடன் தீவிரமாக பணியாற்றியது. இந்த வகை செயல்பாடு மீன்வள சுயாதீன ஆராய்ச்சியை நடத்துவதில் ஒரு முக்கிய அங்கமாகும், மேலும் கணக்கெடுப்புக்களின் விளைவுகள் வேலைத் தொகுப்பிற்கு பயனளித்தது மற்றும் ஆதரித்தது எனலாம்





உள்ளூர் ஆய்வுக் கப்பலான ஆர். வி. சமுத்ரிக்கா ஒரு கொழும்பு கப்பல் கட்டடத்தில் கணிசமான மேம்பாடுகளுக்கு உட்பட்டுள்ளது, இவை இரண்டும் ஒரு கணக்கெடுப்பு கப்பலாக பொருத்தத்தை மேம்படுத்துவதற்கும், கப்பல் செயல்பட தேவையான பழுதுபார்ப்புகளைப் பற்றியும் ஆகும். இந்த பணி டிசம்பரில் நிறைவடைந்தது, இப்போது கப்பல் செயல்பட்டு வருகிறது. கப்பல் முகாமைத்துவ மற்றும் கணக்கெடுப்பு குழுக்கள் பல கூட்டங்களை நடத்தியுள்ளன. மீன்வள சுயாதீன கணக்கெடுப்பு திட்டமிடல், ஒலியியல், ஏராளமான தன்மை மதிப்பீடு மற்றும் பிற தொடர்புடைய தரவு பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றில் சிறப்பு கவனம் செலுத்த நாரா இரண்டு விஞ்ஞானிகளை நியமித்துள்ளது. இந்த விஞ்ஞானிகளில் ஒருவரான (எம். பி. ஆர். டி விஞ்ஞானி) இப்போது வெளிநாட்டில் பி. எச். டி படிப்பைத் தொடங்கினார்.

முன்னேற்றம் : பௌதீக : 90% நிதி:

திட்ட இல : 6
கடல் சார் நூதனசாலை அபிவிருத்தி மற்றும் எலும்புக்கூடு தயாரிப்பு

ஆபத்தான, அச்சுறுத்தப்பட்ட மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட (ஈடிபி) இனங்கள் உட்பட பல பாதுகாக்கப்பட்ட கடல்சார் இனங்களின் மாதிரிகள் MBRD கடல் அருங்காட்சியகத்தில் காட்சிக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளன. கடல்சார் இனங்களின் மாதிரிகளைப் பாதுகாப்பதன் முக்கிய நோக்கம் பாடசாலை குழந்தைகள், பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் மற்றும் பிற ஆர்வமுள்ள கட்சிகளுக்கான கல்வி நோக்கங்களுக்காக அவற்றைக் காண்பிப்பதாகும். மேலும், கடல்சார் இனங்களின் அருங்காட்சியகம் கடல் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் முக்கியத்துவம் மற்றும் எதிர்கால சந்ததியினருக்கான பல்லுயிர் பாதுகாப்பின் அவசியம் பற்றிய செய்தியை மக்களுக்கு தெரிவிக்கிறது. எம். பி. ஆர். டி அருங்காட்சியகத்தில் உள்ள மாதிரிகள் போமலின் மூலம் நிரப்பப்பட்டன, மேலும் களத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட புதிய மாதிரிகள் போமலினைப் பயன்படுத்தி ஈரமாக பாதுகாக்கப்படுகின்றன. மற்ற அனைத்து உலர்ந்த பாதுகாக்கப்பட்ட மாதிரிகள் (திமிங்கல எலும்புக்கூடு, கடல் பன்றி பாதுகாக்கப்பட்ட உலர்ந்த தோல் மற்றும் எலும்புக்கூடு, டொல்பின் மண்டை ஓடுகள், டொல்பின் எலும்புக்கூடுகள், ஆமைகளின் ஓடுகள், சுறாவின் தாடைகள் மற்றும் திமிங்கலத்தின் பலீன் தட்டுகள்) பொருத்தமான வண்ணப்பூச்சுகள் மற்றும் தெளிவான வார்னிஷ் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி வரையப்பட்டன. இறந்த முருகைக்கல் மாதிரிகள் (கால்சிஃபைட் எக்ஸோஸ்கெலட்டன் – கல்சியம் கொண்ட வெளி ஓடுகள்) களத்தில் இருந்து (யாழ்ப்பாணம், மன்னார், சிலாவத்துறை, வங்காளை மற்றும் கல்பிட்டி) ஆகிய இடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டு வெளுத்தப்பட்ட பின்னர் காட்சிக்குரிய முறையில் தயாரிக்கப்பட்டன. டாக்டர் ஃப்ரிட்ஜோர்ஃப் நென்சான் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு ஆய்வின் கீழ் பல முக்கியமான மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன, மேலும் அந்த மாதிரிகள் தயாரித்தல் தற்போது நடைபெற்று வருகிறது.

முன்னேற்றம் : பௌதீக : நிதி :

வெளி நிதியளிக்கப்பட்ட திட்டங்கள்:
1. GEF கடல் புல் மற்றும் கடல் பன்றி பாடுகாப்பு திட்டம்

GEF கடல் பன்றி - துகோங் மற்றும் கடல் புல் பாதுகாப்பு திட்டம் இலங்கையின் வடமேற்கு கடற்கரையை மையமாகக் கொண்டுள்ளது, அதாவது மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பாக்கு நீரணை ஆகும். இப்பகுதியில் இலங்கையின் கடல் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் மிகப் பெரியது - புத்தளம் தடாகத்திற்கு அருகிலுள்ள கல்பிட்டி தீபகற்பத்திற்கு மேற்கே உள்ள பார் ரீஃப் எம். பி. ஏ - இது சுமார் 310 கி.மீ^{2} பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. வன விலங்குகளின் புலம்பெயர்ந்த உயிரினங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான மாநாடு (சி. எம். எஸ்) 2013 இல் மேற்கொண்ட கடல் பன்றி புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தின் முடிவுகளின் அடிப்படையில் திட்ட

தளத் தேர்வு, அத்துடன் திட்ட பங்காளிகளால் செயல்படுத்தப்பட்ட நீண்டகால ஆய்வுகள் மற்றும் கள ஆய்வுகள் போன்றன இருந்தன. பிரதான திட்டத்தின் கீழ், எம். பி. ஆர். டி இரண்டு முக்கிய பகுதிகளில் பணியாற்றியது, அதாவது கடல் புல் மற்றும் கடல் பன்றி வாழ்விடங்களில் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் தாக்கம். (1) கடல் புற்களுடன் தொடர்புடைய விலங்கினங்களை அடையாளம் காண்பது (2) வடக்கு நீரில் டல் புற்களுடன் தொடர்புடைய வணிக மீன் இனங்கள் சுரண்டப்படுவதன் தற்போதைய நிலை மற்றும் (3) டல் புற் படுக்கையில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதன் நோக்கில் இந்த திட்டத்தில் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. டல் புற்களுடன் வசிக்கும் உணவு மீன்களைப் படிப்பதற்காக, மன்னார் மற்றும் யாழ்ப்பாண மாவட்டங்களில் கடல் மீன் தரையிறங்கும் இடங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. தரையிறங்கும் இடங்களில், கடல் புல் மற்றும் கடல் புற்களுடன் தொடர்புடைய பகுதிகளில் மீன்பிடித்தல் மூலம் படகுகளை கொண்டு வரும் படகுகள் கண்காணிக்கப்பட்டன. அதன்படி, கடல் புல் இனங்கள் ஒரு குறித்த மட்டத்திற்கு சரியாக அடையாளம் காணப்பட்டன. பின்னர், அந்தந்த மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் தொடர்பான தகவல்கள் (கப்பல் குதிரை வலு, மொத்த மீன்பிடி நேரம், உண்மையான மீன்பிடி நேரம் போன்றவை) பயன்படுத்தப்பட்ட மீன்பிடி கியர் மற்றும் கியர் குறிப்பிட்ட தகவல்களுடன் பதிவு செய்யப்பட்டன (பயன்படுத்தப்பட்ட வலை தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் வலைக் கண் அளவுகள் போன்றவை). கூடுதலாக, மீன் இனங்கள் மற்றும் கப்பல் கொண்டு வந்த பிற உயிரினங்கள் இனங்கள் / பேரினம் / குடும்ப மட்டத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டன. மீன் பிடிப்பின் இனங்கள் கலவையும் பதிவு செய்யப்பட்டு, இனங்களின் முதிர்ச்சி நிலைகளை (முதிர்ந்த அல்லது முதிர்ச்சியற்ற) பதிவு செய்ய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இறுதியாக, ஒரு கப்பலில் கொண்டு வரப்பட்ட கடல் புற்களின் அளவு தரமான முறையில் மதிப்பிடப்பட்டது (குறைந்த, சராசரி, உயர் போன்றவை) மற்றும் முடிவுகள் மதிப்பீட்டை மதிப்பீடு செய்ய பயன்படுத்தப்பட்டன.

முக்கியமாக, பல்வேறு வகையான பூ வலைகள் (நண்டு வலை (வலைக் கண் அளவு – 4 - 5.5”), ஸ்கேட் மற்றும் கதிர்கள் கீழே அமைக்கப்பட்ட பூ வலைகள் (வலைக் கண் அளவு – 16 - 18”), பூ வலைகள் குறிவைக்கும் மீன் (வலைக் கண் அளவு - 6”), ஃபைக் வலைகள் மற்றும் இழுவை வலைகள் கடல் புற்களுடன் தொடர்புடைய பகுதிகள் மற்றும் கடல் பன்றி வாழ்விடங்களில் இயக்கப்படுகின்றன. கடல் புற் படுக்கைகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பகுதிகளில் இயக்கப்படும் மீன்பிடி கியர்களில், கீழே அமைக்கப்பட்ட பூ வலைகள், கீழே இழுத்துச் செல்லுதல் மற்றும் கடல் புற் படுக்கைகளில் ஃபைக் வலைகளை நிறுவுதல் ஆகியவை ஒரு செயலற்ற கியர் கடல் புல் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை எதிர்மறையாக பாதித்தது. வலைக் கண் அளவு – 16 - 18 இன் கீழே அமைக்கும் பூ வலைகள் ஆய்வு பகுதிக்குள் கடல் பன்றிகளின் அதிக ஆபத்தை விதிக்கின்றன. திட்ட அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு எம். பி. ஆர். டி பங்களித்தது, அது 2018 இல் நன்கொடையாளர்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

2. துறைமுக நகர அபிவிருத்திப் பணித் திட்டம் : செயல்திறன் உறுதிப்படுத்தலுக்கான கண்காணிப்பு

கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கடலோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தால் வழங்கப்பட்ட துறைமுக நகரத்திற்கான அபிவிருத்தி அனுமதிக்கு இணங்க, மெகாபோலிஸ் மற்றும் மேற்கத்திய அபிவிருத்தி அமைச்சின் மணல் அகழ்வு பகுதிகளில் உயிரியல் சூழலில் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதிப்படுத்த வேண்டும். தற்போது எம். பி. ஆர். டி இனங்களின் பன்முகத்தன்மை, பெரிய மிதவை இனங்களின் மாற்றங்கள், புலம் பெயர்ந்த மீன் இனங்களின் அடர்த்தி மற்றும் ஸ்க்விட்ஸ் மற்றும் இறால்களின் முட்டையிடும் உயிரியல் போன்றவர்றை மதிப்பிட்டது, கூடுதலாக அகழ்வாராய்ச்சி செய்யும் இடங்களுக்கு அருகில் அமைந்துள்ள பாறைகளின் நிலையை கண்காணிக்கிறது (தம்புகல, தியம்பல, ஒனகல மற்றும் கலப்புகல).

இனங்கள் பன்முகத்தன்மை மற்றும் முதிர்ந்த / இயங்கும் மீன்களின் அடர்த்தி ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல், மணல் ஆய்வு செய்யும் இடத்தில் இறால் மற்றும் ஸ்க்விட் ஆகியவற்றின் உயிர்ப் பொருள்களின் திணிவை அறிதல் – கரையோர நீர்கொழும்பு (மணல் அகழ்வாராய்ச்சியின் தளம் 2) காலாண்டு அடிப்படையில் 2018 ஆம் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. மீன்வள சார்பு மற்றும் சுயாதீன தரவு இரண்டும் சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வின் படி, அடிப்படை கணக்கெடுப்பின் போது அறிவிக்கப்பட்ட சில மீன் இனங்களை கண்காணிப்பு கட்டத்தில் கவனிக்க முடியவில்லை. மறுபுறம், கண்காணிப்பு கட்டத்தில் சில புதிய மீன் இனங்கள் காணப்பட்டன. சில மீன் இனங்கள் கிடைப்பது பருவநிலை அல்லது வாழ்விடத்திலிருந்து வாழ்விடங்களுக்கு இடம்பெயர்ந்த நடத்தை ஆகியவற்றால் பெரிதும் பாதிக்கப்படலாம் என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. நண்டு மாதிரி முறையைப் பயன்படுத்தி அகழ்வாராய்ச்சி செய்யும் இடத்திற்குள் பெரிய மிதவை இனங்களின் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. கிறஸ்டேசியாக்கள் மற்றும் மொலஸ்காக்கள் போன்ற சில உயிரினங்களின் அடர்த்திகளில் சில மாற்றங்களும், எக்கினோடெர்மேட்டுகள் மற்றும் பாலிகீற்றாக்களின் கலவையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களும் குறிப்பிடப்பட்டன. கூடுதலாக, எக்கினோடெர்மேட்ஸ் மற்றும் பாலிகீட்டாக்கள் போன்ற சில உயிரினங்களின் கலவை காணப்பட்டது. இருப்பினும், அடர்த்தி மற்றும் இனங்கள் செழுமையின் முற்போக்கான அதிகரிப்பு கடற்பரப்பின் மீட்கும் நிலையை வெளிப்படுத்தியது. பருவகால தாக்கங்களை இணைப்பதற்காக, 2018 ஆம் ஆண்டில், கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் ஆண்டுக்கு 2 முறை வரை அதிகரிக்கப்பட்டது.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நான்கு திட்டுகளில் (தம்புகல, ஒனகல, தியாம்பகல மற்றும் கலாபுகல) இனங்கள் பன்முகத்தன்மை மற்றும் ரீஃப் மீன், முருகைக்கல் பாறைகள் மற்றும் கடல் முள்ளந்தண்டிலிகளின் அடர்த்தி ஆகியவற்றைக் கண்காணித்தல் 2018 இல் நடத்தப்பட்டது. இந்த நோக்கத்திற்காக நீருக்கடியில் காட்சி ஆய்வு முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. கண்காணிப்பு கட்டத்தின் போது, அடிப்படைக் கணக்கெடுப்புடன் ஒப்பிடுகையில் மீன் மற்றும் முள்ளந்தண்டிலி உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மை மற்றும் அடர்த்தி ஆகியவற்றில் மாற்றங்கள் காணப்பட்டன. கண்காணிப்பு ஆய்வுகளிலிருந்து முருகைக்கல் இன வேறுபாடு அடிப்படை ஆய்வுக்கு மிகவும் ஒத்ததாக இருந்தது.

3. கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி திட்டத்தின் மணல் அகழ்வுகளின் போதான மீன்பிடி நிலைகள் மற்றும் உயிரியல் பாதிப்புகள் தொடர்பான ஆராய்ச்சி

கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கடலோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களத்தால் 2016 மார்ச் மாதத்தில் துறைமுக நகர அபிவிருத்திக்கு வழங்கப்பட்ட அபிவிருத்தி அனுமதி குறித்து, மணல் அகழ்வாராய்ச்சலின் போது மற்றும் அதற்குப் பிறகு மணல் அகழ்வாராய்ச்சி செய்யும் பகுதிகளில் கடல் சூழலில் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதிப்படுத்துவது அவசியமாக இருந்தது. அபிவிருத்தி அனுமதி தொடர்பான தேவைகளை பூர்த்தி செய்வதற்காக அகழ்வாராய்ச்சி காலத்தில் சுற்றுச்சூழல் முகாமைத்துவ திட்டத்தில் (ஈ. எம். பி) தொடர்புடைய அளவுருக்களை கண்காணிக்க நாரா நியமிக்கப்பட்டது. அபிவிருத்தி அனுமதிப்பத்திரத்தில் உள்ள 2.1.12 நிபந்தனை, பிரித்தெடுக்கும் காலத்தில் எந்தவொரு சேதத்தையும் தடுக்க அல்லது குறைக்க சரியான பிரித்தெடுத்தல் முறைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பம் பராமரிக்கப்படுவதைக் குறிக்கிறது மற்றும் நாராவுடன் கூட்டு ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்ள விரிவான ஆதரவு வழங்கப்படுகிறது. அதன்படி, எம். பி. ஆர். டி ஜூன், 2018 இல் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் ஒரு ஆய்வு ஆய்வைத் தொடங்கியது:

- மணல் அகழ்வாராய்ச்சி செய்யும் பகுதிகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வாழ்விடங்களில் பாதிக்கப்பட்ட கடற்பரப்பு மற்றும் கடல் சமூகங்களை மீட்க தேவையான நேரத்தை மதிப்பீடு செய்தல்

- சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மற்றும் வாழ்விடங்களில் வெவ்வேறு செயல்பாட்டுக் குழுக்களில் மணல் அகழ்வாராய்ச்சலின் நீண்டகால தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்தல்
- அகழ்வாராய்ச்சி செய்யும் இடத்தின் சுற்றுப்புறங்களை சுற்றியுள்ள உயிரியல் வளங்கள் மற்றும் வாழ்விடங்களின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பிடுங்கள்.

அகழ்வாராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வாழ்விடங்களால் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அளவை தீர்மானிக்க சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் செயல்பாட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு பகுப்பாய்வு அணுகுமுறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த முறையில், தொந்தரவு செய்யப்பட்ட இடத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்களின் செயல்பாடுகள் அருகிலுள்ள கரையோர மணல் அகழ்வு தளத்துடன் (தளம் 1) ஒப்பிடப்படுகின்றன. மணல் அகழ்வு தளம் 2 மற்றும் 3 இல் உயிரினங்களின் செயல்பாட்டுப் பாத்திரத்தில் ஏதேனும் மாற்றம் இருக்கிறதா என்பதை மதிப்பிடுவதற்காக பாணந்துறை கடற்கரையிலிருந்து ஒரு குறிப்பு தளம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. சேதமடைந்த தளங்களின் மீட்பு முறையை மதிப்பிடுவதற்கும் ஒரு நுண்ணறிவை வழங்கவும் இது பயன்படுத்தப்படும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் ஸ்திரத்தன்மை குறித்து மதிப்பிடப்படுகின்றது.

4. இலங்கையின் மன்னாரில் இயங்கும் சிறிய சுருக்கு வலைகள் இலக்கு வைக்கும் பகுதிகளுக்கு மீன்களின் இனப்பெருக்கம் செய்யும் பருவத்தை அடையாளம் காண மீன் மறுபயன்பாட்டு உயிரியல் ஆய்வு.

சி. எம் மீன் பொதியிடல் (தனியார்) லிமிடெட் (கூல்மேன்) மற்றும் அவுஸ்திரேலியா அரசு சந்தை மேம்பாட்டு வசதி (எம். டி. எஃப்) மூலம் இந்த திட்டத்தை முன்னெடுப்பதற்காக நாராவுக்கு நிதியளித்தது. திட்டம் எம். பி. ஆர். டி யினால் செய்யப்பட்டது.

மன்னார் தீபகற்பத்தில் உயிரியல் அம்சங்கள் மற்றும் கெலி ஷாட் (உள்ளூர் பெயர்: கரட்டயா), ஹில்சா கெலி மற்றும் இந்திய எண்ணெய் சாலை (உள்ளூர் பெயர்: யக் சாலயா / பெ சாலயா / தெல் சாலயா), சர்தினெல்லா லாங்கிசெப்ஸ் - *Sardinella longiceps* ஆகியவற்றின் நிலை ஆய்வு செய்ய இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. எச். கெலீ மற்றும் எஸ். லாங்கிசெப்ஸ் - *H. kelee* and *S. longiceps* ஆகியவை சிறிய அளவிலான சுருக்கு வலை மீன்பிடி (எஸ். எஸ். பி. எஸ். எஃப்) இல் உள்ள முக்கிய இலக்கு கிளுபிட் இனங்கள் ஆகும், இது உள்நாட்டில் "சுருக்கு வலை" என்று அழைக்கப்படுகிறது, இது மன்னாரிலிருந்து ஆழமற்ற கடலோர நீரில் நடத்தப்படுகிறது. மாதாந்த கணக்கெடுப்பின் போது, மொத்த நீளம் (டி. எல்), உடல் நீளம் (எஃப். எல்), மொத்த எடை (டி. டபிள்யூ), சோமாடிக் எடை (எஸ். டபிள்யூ), பாலினம், இலிங்க எடை (ஜி. டபிள்யூ) மற்றும் இலிங்க வளர்ச்சி நிலைகள் போன்ற உயிரியல் தகவல்கள் பெறப்பட்டன. கணக்கெடுப்பின் போது அளவிடப்பட்ட எச். கெலி மாதிரிகளின் மொத்த நீளம் 11.4 முதல் 22 செ. மீ வரை (சராசரி = 17 ± 2.1 செ. மீ), உடல் நீளம் 9.2 முதல் 20.2 செ. மீ வரை (சராசரி = 14.5 ± 1.8 செ. மீ) வேறுபடுகிறது, மொத்த எடை 17.29 மற்றும் 119.74 கிராம் (சராசரி = 55.63 ± 21.24 கிராம்) மற்றும் சோமாடிக் எடை 15.36 முதல் 106.92 கிராம் வரை வேறுபடுகிறது (சராசரி = 50.46 ± 19.09 கிராம்). ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் இடையிலான பாலின விகிதம் 1: 1.2 ஆகும், இது தத்துவார்த்த பாலின விகிதத்திலிருந்து கணிசமாக வேறுபட்டது, அதாவது 1: 1 (பி <0.05). இலிங்க உயிரக்கல சுட்டி - கோனாடோ சோமாடிக் இன்டெக்ஸ் பகுப்பாய்வு இரண்டு முட்டையிடும் பருவங்கள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது; மார்ச் - மே மாதங்களில் நடைபெறும் முக்கிய முட்டையிடும் பருவம், ஜூலை - ஆகஸ்ட் மாதங்களில் இரண்டாம் நிலை முட்டையிடும் பருவம். 50% (L_{50}) மற்றும் 95% (L_{95}) முதிர்ச்சியில் மதிப்பிடப்பட்ட நீளம் முறையே 18.1 செ. மீ மற்றும் 22 செ. மீ ஆகும்.



கணக்கெடுப்பின் போது அளவிடப்பட்ட எஸ். லாங்கிசெப்ஸ் மாதிரிகளின் மொத்த நீளத்தின் 11.4 முதல் 18.3 வரை (சராசரி = 14.3 ± 1.3 செ. மீ), 10.2 முதல் 16.3 வரை (சராசரி = 12.8 ± 1.1 செ. மீ) உடல் நீளம் மற்றும் 10.59 முதல் 50.4 வரை (சராசரி = மொத்த எடை 23.83 ± 6.41 கிராம்) மற்றும் 9.22 முதல் 45.5 வரை (சராசரி = 21.25 ± 5.65 கிராம்) சோமாடிக் எடை. ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் இடையிலான பாலின விகிதம் 1: 1.1 ஆக இருந்தது, இது தத்துவார்த்த பாலின விகிதத்திலிருந்து குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாட்டைக் காட்டவில்லை, அதாவது 1: 1 (பி <0.05). வெளிப்படையாக, இந்திய எண்ணெய் சாலைக்கு இரண்டு முட்டையிடும் பருவங்கள் உள்ளன: ஏப்ரல் மற்றும் ஜூலை – ஓகஸ்ட் அவையாகும்.

மாதிரி அளவுருக்கள் (M / K = 1.89, L∞ = 23.1 செ. மீ) அடிப்படையில் நீளம் அடிப்படையிலான முட்டையிடும் சாத்தியமான விகிதத்தின் (எல். பி. எஸ். பி. ஆர்) மதிப்பிடப்பட்ட மதிப்பு தற்போதைய அறுவடை மட்டத்தில் 0.56 ஆகும், இது மீன் பிடிப்பு ஆரோக்கியமான நிலையில் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

5. வெடித்தல் தீவு இயற்கை காப்பகத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வு (ஈ. ஏ. எஸ்)

தேசிய நீருயிரினவளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (NAQDA), மன்னார் மாவட்டத்தில் உள்ள வெடித்தல் தீவு இயற்கை காப்பகத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மூன்று தளங்களில் 1.491 ஹெக்டயர் பரப்பளவில் புதிய ""நீருயிரின வளர்ப்பு பூங்காவை"" உருவாக்க இலங்கை திட்டமிட்டுள்ளது. இதன் மூலம் 1.3 பில்லியன் அமெரிக்க டொலர் வெளிநாட்டு வருமானம் 2020 ம் ஆண்டில் ஈட்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. விலங்குகள் மற்றும் தாவர பாதுகாப்பு கட்டளைச் சட்டத்தின் (அத்தியாயம் 469) 2.4 மற்றும் 2.5 பிரிவுகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தேவைக்கு ஏற்ப, சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆய்வை (ஈ. ஏ. எஸ்) நடத்துவது இயற்கை பாதுகாப்பு (என். ஆர்) ஐ வர்த்தமானி செய்வதில் சாத்தியத்தைக் கண்டறிய எல்லைகளை அறிய வேண்டியது அவசியமாகும். அதன்படி, வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களம் வெளியிட்ட TOR இன் படி 2018 மார்ச் முதல் செப்டம்பர் 2018 வரை ஒரு ஈ. ஏ. எஸ். தற்போதுள்ள எல்லைகளிலிருந்து ஒரு மைல் சுற்றளவில் 29,180 ஹெக்டயர் மற்றும் அதன் இடையக மண்டலத்தின் முழு பகுதியையும் ஆய்வு பகுதி உள்ளடக்கியது. இந்த ஈ. ஏ. எஸ் பல துறைகளில் பல விரிவான ஆய்வுகளை உள்ளடக்கியதாகும், முன்மொழியப்பட்ட "நீருயிரின வளர்ப்பு பூங்கா" க்கு 1.491 ஹெக்டயர் அகற்றப்படுவதை பகுத்தறிவு செய்வதற்கு தேவையான அனைத்து தரவுகளையும் தகவல்களையும் சேகரித்தல் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள கொள்கைகளுக்கு இணங்க ஒரு சாத்தியமான ஆய்வு இதுவாகும்.

நாராவின் தொழில்நுட்ப பிரிவுகளால் 2018 ஆம் ஆண்டில் ஈ. ஏ. எஸ். க்கு தேவையான விஞ்ஞான தகவல்கள் / பரிந்துரைகளை வழங்குவதற்காக, உயிரியல் / மீன்வள வளங்கள்

மற்றும் திட்டப்பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளுக்குள் கடல் சார் சூழல் குறித்து விரைவான கணக்கெடுப்புகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் MBRD இந்த திட்டத்திற்கு பங்களித்தது.

மீன் இறங்கும் தளங்களின் கணக்கெடுப்பு, நீருக்கடியில் உள்ள முருகைக்கல் கணக்கெடுப்பு மற்றும் படகில் இருந்தவாறான பார்வையாளர் கணக்கெடுப்பு ஆகிய மூன்று ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் உயிரியல் வளங்கள் மற்றும் மீன்வளத்துடன் தொடர்புடைய தகவல்கள் பெறப்பட்டன. இந்த இயற்கை காப்பக பகுதியில் உள்ள கடல் புல்களுடன் தொடர்புடைய பகுதி குறிப்பாக இறால்களுக்கு இனப்பெருக்கம் மற்றும் நாற்று மேடை மைதானமாக செயல்படுகிறது. இந்த உணர்திறன் பகுதியில் 400 க்கும் மேற்பட்ட ஃபைக் வலைகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. ஃபைக் வலைகளைத் தவிர, கீழே அமைக்கப்பட்ட பூ வலைகள் மற்றும் சறுக்கல் பூ வலைகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மீன் பிடிப்பு பல்வேறு முள் மீகன்கள் மற்றும் முள்ளற்ற மீன் உயிரினங்களைக் கொண்டுள்ளன. வெடித்தல் தீவு முருகைக்கல் பகுதி என்பது இயற்கை இருப்புக்கு அருகில் அமைந்துள்ள ஒரு முக்கியமான முக்கிய வாழ்விடமாகும். கணக்கெடுப்பின் போது, இந்த பாறையிலிருந்து பன்னிரண்டு (12) வகையான முருகைக்கல் பாறைகள் மற்றும் எட்டு (8) வகை முருகைக்கல் மீன்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன.

MBRD ஆல் மேற்கொள்ளப்பட்ட பிற நடவடிக்கைகள்

1. குண்டு வெடிப்புக்கள் மூலமான பல்வேறு உயர் நீதிமன்றங்கள் அனுப்பிய மீன் மாதிரிகள் குறித்து ஆய்வு செய்து அறிக்கைகளை வழங்கின. அதன்படி, 2018 ஆம் ஆண்டில், 29 எண்ணிக்கையிலான மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு அறிக்கைகளை வழங்கப்பட்டன.
2. நீதவான் நீதிமன்றம் அனுப்பிய கெஸ்ட்ரோபொட் ஓட்டு மாதிரிகளை அடையாளம் காண்பது குறித்து 2018 ஆம் ஆண்டில் 17 அறிக்கைகளை ஆய்வு செய்து வழங்கின.
3. மீன் ஏற்றுமதியாளர்கள் அனுப்பிய சுறா மீன் துடுப்பு மாதிரிகளை அடையாளம் காண்பது குறித்து 88 அறிக்கைகளை ஆய்வு செய்து வழங்கியது.
4. பல்வேறு உயர் நீதிமன்றங்களால் அனுப்பப்பட்ட தசை மாதிரிகள் / கடல் பாலூட்டி தசை மாதிரிகள் டி. என். ஏ வரிசைமுறையால் அடையாளம் காணப்பட்டன
5. கடலோர காவல்படை மற்றும் இலங்கை கடற்படைக்கு பல்லுயிர் மற்றும் முருகைக்கல் பாறைகள் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து விரிவுரைகள் நடத்தப்பட்டன.
6. பி. எஸ்சி இறுதி ஆண்டு ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் வெளிப்புற மேற்பார்வை (உவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த மூன்று மாணவர்கள் மற்றும் சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த மூன்று மாணவர்கள்).
7. எம். பில் பட்டத்துக்கான மாணவர் (கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்) மற்றும் எம். எஸ். சி பட்டத்திற்கான மாணவர் (பேராதனை பல்கலைக்கழகம்) இணை மேற்பார்வை செய்தல்.
8. ஒன்பது பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு தொழில்துறை பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டன (ருஹுனு பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த நான்கு மாணவர்கள், முகாமைத்துவ மற்றும் விஞ்ஞான பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த மூன்று மாணவர்கள், மற்றும் களனி பல்கலைக்கழகத்தைச் சேர்ந்த ஒரு மாணவர்)
9. எம். பி. ஆர். டி விஞ்ஞானிகள் நாராவுக்கு இரசாயனங்கள் மற்றும் நுகர்பொருட்களை வாங்குவதற்காக 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுக்களின் உறுப்பினர்களாக பணியாற்றினர்.
10. இலங்கையின் சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகத்தில் (2018/2019) கடலோர வள முகாமைத்துவ திட்டத்தில் பி. எஸ்சிக்கான வருகை தரும் விரிவுரையாளராக எம். பி. ஆர். டி விஞ்ஞானி விரிவுரைகளை நிகழ்த்தியுள்ளார் (2018/2019) தலைப்பு: கடல் வனவிலங்கு பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம்.

தேசிய குழுக்கள் / தேசிய சேவைகளில் MBRD விஞ்ஞானிகளின் பிரதிநிதித்துவம்

1. கலாநிதி எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி 2016 ஆம் ஆண்டில் வனவிலங்கு பாதுகாப்புத் திணைக்களத்தால் நிறுவப்பட்ட கடல்சார் உயிரினங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளைப் பாதுகாப்பதற்கான வழிநடத்தல் குழுவின் உறுப்பினராக எம். பி. ஆர். டி யின் - MBRD இன் முதன்மை விஞ்ஞானி செயல்படுகிறார்.

2. கலாநிதி எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி எம். பி. ஆர். டி யின் முதன்மை விஞ்ஞானி ஹபுதாந்திரி, 2017 முதல் இலங்கை லாங்லைன் டுனா மற்றும் பில்ஃபிஷ் மீன் பிடிப்பிற்கான மீன்வள மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான வழிநடத்தல் குழுவில் (எஃப்ஐபி) உறுப்பினராக செயல்படுகிறார்.

3. கலாநிதி எஸ்.எஸ்.கே. ஹப்புதந்திரி இலங்கை நீல நீச்சல் நண்டு மீன் பிடிப்பிற்கான மீன்வள மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான வழிநடத்தல் குழுவில் (எஃப். ஐ. பி) உறுப்பினராக எம். பி. ஆர். டி. யின் முதன்மை விஞ்ஞானி செயல்படுகிறார்.

4. கலாநிதி எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி இலங்கையில் சுறாக்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் நிர்வகிப்பதற்குமான தேசிய செயல் திட்டத்திற்கான (NPOA) அமலாக்கக் குழுவில் உறுப்பினராக எம். பி. ஆர். டி யின் முதன்மை விஞ்ஞானி செயல்படுகிறார்.

5. கலாநிதி எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி சட்டவிரோத, பதிவு செய்யப்படாத மற்றும் ஒழுங்குபடுத்தப்படாத (ஐ. யு. யு) மீன்பிடித்தலைத் தடுத்தல், அகற்றல் போன்றவற்றுக்கான தேசிய செயல் திட்டத்திற்கான (என். பி. ஓ. ஏ) அமுலாக்கக் குழுவில் உறுப்பினராக எம். பி. ஆர். டி. யின் முதன்மை விஞ்ஞானி செயல்படுகிறார்.

6. கலாநிதி எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி மீன் வளங்களினை நிர்வாகத்தை மேம்படுத்துவதற்காக "இலங்கை - நோர்வே இருதரப்பு திட்டம்" இன் எம். பி. ஆர். டி இன் முதன்மை விஞ்ஞானி, பணி தொகுப்பு 1 இன் மைய புள்ளியாக (கடலோர மீன்வள தரவு சேகரிப்பு மற்றும் தற்போதுள்ள நாராவின் துறைமுக மாதிரி திட்டங்களை மேம்படுத்துவதற்கும் மீன்வள புள்ளிவிவரங்களை மேம்படுத்துவதற்கும் உதவி) செயல்படுகிறார்.

7. கலாநிதி எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி எம். பி. ஆர். டி யின் முதன்மை விஞ்ஞானி, மீன்வள துறைமுக திட்டத்திற்கு நிதியளிக்கும் பிரெஞ்சு மேம்பாட்டு முகாமை (ஏ. எஃப். டி) நாராவின் மையப்புள்ளியாக - ஃபோகல் பொயிண்டாக செயல்படுகிறார்.

8. திருமதி. டி. ஆர். ஹேரத், எம். பி. ஆர். டி யின் சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி, 2013 மே முதல் இலங்கை விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்கை கவுன்சிலின் (எஸ். எல். சி. ஏ. ஆர். பி) விவசாய உயிரின தொழில்நுட்பத்திற்கான தேசிய குழுவில் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் உறுப்பினராக செயல்படுகிறார்.

9. திருமதி. டி. ஆர். ஹேரத், எம். பி. ஆர். டி யின் சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி, ஜூன் 2016 முதல் தேசிய விஞ்ஞான மன்றம் (என். எஸ். எஃப்) உயிர்த்தொழிநுட்பவியல் செயற்குழுவில் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் உறுப்பினராக செயல்படுகிறார்.

10. கலாநிதி ஆர். பி. பி. கே ஜயசிங்க எம். பி. ஆர். டி யின் சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி, மஹாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சின் பல்லுயிர் செயலகம் மூலம் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட உயிரியல் பன்முகத்தன்மைக்கான தேசிய நிபுணர் குழுவின் (என். இ. சி. பி. டி) உறுப்பினராக 2016 முதல் செயல்படுகிறார்.

11. கலாநிதி ஆர். பி. பி. கே ஜயசிங்க மீன் வளங்களின் நிர்வாகத்தை மேம்படுத்துவதற்காக "இலங்கை - நோர்வே இருதரப்பு திட்டம்" இன் எம். பி. ஆர். டி இன் சிரேஷ்ட விஞ்ஞானியான இவர், வேலை தொகுப்பு 2 இல் (தற்போதுள்ள நாராவின் துறைமுக மாதிரி திட்டங்களை கடலோர மீன்வள தரவு சேகரிப்பு மற்றும் மீன்வள புள்ளிவிவரங்களை மேம்படுத்துவதற்கான உதவி) செயல்படுகிறார்.

12. கலாநிதி ஆர். பி. பி. கே ஜயசிங்க எம். பி. ஆர். டி யின் சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி, இலங்கையில் கடலோர நீரில் நடத்தப்பட்ட கலாநிதி ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சன் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு கணக்கெடுப்பின் உள்ளூர் குரூஸ் தலைவராக பணியாற்றினார்.

கலந்து கொண்ட பட்டறைகள் / கூட்டங்கள்:

1. ஒதுக்கீடு அளவுகோல்கள் குறித்த 4 வது ஐ. ஓ. டி. சி தொழில்நுட்பக் குழு கூட்டம் மற்றும் செயல்திறன் மறுஆய்வு குறித்த 1 வது தொழில்நுட்பக் குழு 2018 பெப்ரவரி மாதம் சீஷெல்ஸில் நடைபெற்றது.

2. ஒதுக்கீடு அதிபர்கள் குறித்த ஜி 16 கடலோர மாநில கூட்டம் தென்னாப்பிரிக்காவின் கேப்டவுனில் மார்ச் 2018 இல் நடைபெற்றது.

3. இந்திய பெருங்கடல் டுனா ஆணையம் (ஐ. ஓ. டி. சி) வெப்பமண்டல டுனா குறித்த 20 வது செயற்குழு, 2018 நொவம்பரில் சீஷெல்ஸில் நடைபெற்றது.

4. நிலையான அபிவிருத்திக்கான இலக்கு குறித்த பிராந்திய சிம்போசியம் Goal 14- Life below water (Blue SDG). - இலக்கு 14 - தண்ணீருக்குக் கீழே வாழ்க்கை (நீல எஸ். டி. ஜி). இலங்கையின் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வள அமைச்சில் மற்றும் இலங்கையின் ரோயல் நோர்வே தூதரகம் ஆகியவற்றால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. 21 - 22 ஜூன் 2018 அன்று, கொழும்பு, இலங்கை.

5. கடற்பாசி மரபுரிமையியல் மற்றும் இயற்கை தயாரிப்புகள் குறித்த பட்டறை. கொழும்பு பல்கலைக்கழகம், இலங்கை மற்றும் சுவீடனின் உப்சாலா பல்கலைக்கழகம் ஏற்பாடு செய்தது. இலங்கையின் கொழும்பில் 30.07.2018 - 02.08.2018 அன்று இடம்பெற்றது.

6. பிந்தைய கணக்கெடுப்பு பட்டறை : தரவு பகுப்பாய்வு மற்றும் இலங்கையில் சுற்றுச்சூழல் கணக்கெடுப்பின் பயண அறிக்கையை ஆர் / வி கலாநிதி ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சென் இனைப் பயன்படுத்தி முடித்தல். 28.10.2018 முதல் 09.11.2018 வரை. கடல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் (ஐ. எம். ஆர்), பெர்கன், நோர்வே. நான்கு விஞ்ஞானிகள் பங்குகொண்டனர்.

வெளியீடுகள்

அப்ஸ்டிராக்ட்ஸ்

1. *ஹெராத் டி. ஆர்., பெரேரா எச். ஏ. சி. சி. மற்றும் ஹெட்டியராச்சி ஜி. எச். சி. எம். (2018). இலங்கையின் முக்கிய மீன்வள துறைமுகங்களிலிருந்து பிடிபட்ட நெரிடிக் டுனா இனங்களின் மூலக்கூறு மற்றும் பங்கு அடையாளம், யூதினஸ் அஃபினிஸ், ஆக்ஸிஸ் தாஸார்ட் மற்றும் ஆக்ஸிஸ் ரோச்சீ. தெற்காசியஉயிர்த் தொழிநுட்பவியல் மாநாடு 2018.*
2. *ஹெரத் டி. ஆர்., செனவிரத்ன யு., பெரேரா எச். ஏ. சி. சி. மற்றும் ஹெட்டியராச்சி ஜி. எச். சி. எம். (2018). இலங்கை நீரில் ஃப்ரிகேட் டுனாவின் (ஆக்ஸிஸ் தாஸார்ட்) பங்கு அடையாளம் மற்றும் சில உயிரியல் அம்சங்கள். உயிரியல் விஞ்ஞான மற்றும் உயிர்த்தொழிநுட்பவிட்பவியல் 2018 தொடர்பான 3 வது சர்வதேச மாநாட்டின் நடவடிக்கைகள்*
3. *ஹெராத் டி. ஆர்., பெரேரா எச். ஏ. சி. சி. மற்றும் ஹெட்டியராச்சி ஜி. எச். சி. எம். (2018). இலங்கையின் கடற்கரையைச் சுற்றியுள்ள யூடின்னஸ் அஃபினிஸ் (கவகாவா) பற்றிய ஒரு பங்கு மூலக்கூறு பகுப்பாய்வு மூலம் தெரியவந்துள்ளவை. கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் வருடாந்த ஆராய்ச்சி சிம்போசியத்தின் நடவடிக்கைகள் 2018*
4. *ஹெராத் டி. ஆர்., பெரேரா எச்.ஏ.சி.சி., ரணசிங்க வி.கே. மற்றும் ஹெட்டியராச்சி ஜி.எச்.சி.எம். (2018). இலங்கை நீரில் யூதினஸ் அஃபினிஸின் (கவகாவா) வளர்ச்சி, இனப்பெருக்க உயிரியல் மற்றும் பங்கு அமைப்பு. நாரா சர்வதேச அறிவியல் அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள் 2018, பக் 14.*
5. *பெரேரா ஏ. ஜி. டி. எம்., அமராகோன் ஏ. ஏ. டி. ஜி. யூ, ஹெராத் டி. ஆர்., செனவீரத்ன ஜே. டி. எம். மற்றும். லியானகே என். பி. பி. (2018). இலங்கையில் தொகுக்கப்பட்ட உறைந்த கடல் உணவுப் பொருட்களின் தவறான அட்டைப்பட விளக்கத்தைக் கண்டறிதல்: ஒரு டி. என். ஏ பார்கோடிங் அணுகுமுறை. உவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகத்தின் 2 வது சர்வதேச ஆராய்ச்சி சிம்போசியத்தின் நடவடிக்கைகள் 2018, ப 101*
6. *ஆர். ஏ. எம் ஜெயதிலக, எச். ஏ. சி. பெரேரா, எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி, எம். டி. ஐ. சி. குமார மற்றும் எச். எம். டபிள்யூ. பண்டார (2018) இலங்கையின் வடமேற்கு கடற்கரையில் கடற்கரை கடல் மீன் பிடிப்பதற்காக வின்ச் இயந்திரத்தை பயன்படுத்துவதன் தாக்கம். தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திமுகாமை (நாரா), சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் 2018.*

7. எச். ஏ. சி. பெரேரா, ஆர். ஏ. எம். ஜெயதிலக, டி. பாலவர்தன, எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி, எச்.எம்.டபிள்யூ. பண்டாரா, யு. செனவீரத்ன, சி.பிரசாத், வி.கே., ரணசிங்க, எம்.டி.ஐ.சி. குமாரா (2018). மந்தா கதிரின் சில முக்கிய அம்சங்கள் இலங்கையின் மூன்று பெரிய மீன்வள துறைமுகங்களில் தரையிறங்கின. தேசிய நீர்வள வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு முகமை (நாரா), சர்வதேச அறிவியல் அமர்வுகள் 2018 இன் நடவடிக்கைகள்

8. தல்பதாடு, கே. ஆர்., ஹப்புதந்திரி, எஸ். எஸ். கே. மற்றும் அதுகோரல, ஏ. ஏ. எஸ். எச்., (2018). இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் தெற்கு கடலோர நீரில் தக்காளி ஹிந்தின் செபலோபோலிஸ் சோனெராட்டி (வலென்சியன்ஸ், 1828) (டெலியோஸ்டீ: எபினெபெலிடே) Cephalopholis sonnerati (Valenciennes, 1828) (Teleostei: Epinephelidae) இன் இனப்பெருக்க உயிரியல் மற்றும் வளர்ச்சியின் சில அம்சங்கள், இல்: 36 வது அறிவியல் அமர்வுகள், தேசிய நீர்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், (2018), இலங்கை.

9. எச். பி. யு. ஜி. எம் விமலசிறிமெச். ஏ. சி. சி. பெரேரா, ஆர். ஏ. எம் ஜெயதிலக (2018). நீர்கொழும்பு களப்பில் மீன்வளத்தின் தற்போதைய நிலை. தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா), சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் 2018.

10. எம். ஐ. ஜி. ரத்னசூரிய, எச். ஏ. சி. பெரேரா, ஆர். பி. பி. கே. ஜெயசிங்க (2018). வங்காள விரிகுடாவில் உள்ள ஹெட்லைட்ஃபிஷ் டயாபஸ் எஃபுல்ஜென்ஸ், ஆக்டினோபடெர்கி, மைக்டோபிடே (headlightfish Diaphus effulgens, Acttinopterygii, myctophidae) ஆகியவற்றின் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணவளித்தல்முறை . SLAFAR 2018 இன் 24 வது விஞ்ஞான அமர்வின் நடவடிக்கைகள்.

11. ஆர். ஏ. எம் ஜெயதிலக, ஜே. எஸ். ஜயநாதா, டபிள்யூ. கே. சுவந்தஹன்னடி, என். டி. ஹெட்டிகே மற்றும் எச். பி. ஜயசிறீ இலங்கையின் தெற்கு கடற்கரையான ரெக்கவ களப்பில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மை, தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா), சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் 2018.

12. ஏ. ஏ எஸ். எச். அதுகோரள, தல்பதாடு, கே. ஆர்., பலவர்தன, டி. ஜி. டி. சி., பண்டார, டபிள்யூ. எம். எச்., கருணாரத்ன, எம். எம். சி. மற்றும் குமார, எம். டி. ஐ. சி., (2018). முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் கடல் அட்டை மீன் பிடிப்பின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பீடு செய்தல். இல்: 36 வது அறிவியல் அமர்வுகள், தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை, (2018), இலங்கை.

13. அத்துகோரள, ஏ. ஏ. எஸ். எச். மற்றும் ஆர். பி. பி. கே. ஜெயசிங்க, 2018. இலங்கையின் கிழக்கு கடற்கரையில் உள்ள தம்பலகாம விரிகுடாவில் இறந்த கடல் ஓடு குவிப்பு சம்ப்பந்தமான மதிப்பீடு. இலங்கை மீன்வள மற்றும் நீர்வள ஆதாரங்களுக்கான 24 வது ஆண்டு அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள் 08 ஜூன் 1998, கொழும்பு, பக். 12.

14. ரத்னசூரியா, எம். ஐ. ஜி, எச். ஏ. சி. சி. பெரேரா மற்றும் ஆர். பி. பி. கே. ஜயசிங்க. 2018. வங்காள விரிகுடாவில் ஹெட்லைட் மீன் டயாபஸ் எஃபுல்ஜென்ஸின் (ஆக்டினோப்டெர்கி, மைக்க்டோபிடே) (the Headlight Fish Diaphus effulgens (Actinopterygii, Myctophidae) உணவுமுறைச் சூழலியல். இலங்கை மீன்வள மற்றும் நீர்வள ஆதாரங்களுக்கான 24 வது ஆண்டு அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள் 08 ஜூன் 1998, கொழும்பு, 12 பக்.

15. ஜெயசிங்க, ஆர். பி. பி. கே, பண்டாரநாயக்க, கே. எச். கே., செனவீரத்ன, எஸ். சி. வி. யூ, பண்டாரா, எச். எம். டபிள்யூ., குமார, எம். டி. ஐ. சி., கருணாரத்ன, எம். எம். சி. பிரசாத் மற்றும் ஜே. பி. விக்ரமராச்சி, ஜே. பி. 2018. இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் வடமேற்கில் உள்ள சிறிய கண் பூ வலை மீன் பிடிப்பில் சர்டினெல்லா கிப்போசாவின் Sardinella gibbosa (Clupeidae) (க்ளுபிடே) முதிர்ச்சி மற்றும் பூ வலைத் தேர்வு. நாரா விஞ்ஞான அமர்வு -2018 இன் நடவடிக்கைகள். நாரா, இலங்கை. 03 பக்.

16. வீரசேகர, எஸ். ஜே. ஜே. டபிள்யூ. எம். எம். பி., ரத்னசூரிய, எம். ஐ. ஜி., ஜெயசிங்க, ஆர். பி. பி. கே, விக்ரமராச்சி, ஜே. பி., செனவீரத்ன எஸ். சி. வி., பலவர்தன டி. ஜி. டி. அமரகோன், ஏ. ஏ. டி. ஜி. யூ மற்றும் பண்டார எச். எம். டபிள்யூ. 2018. இலங்கையின் வடமேற்கு கடலோர நீரில் மணல் பறவை ஆக்டோபஸ் ஆம்பியோக்டோபஸ் ஏஜினா (கிரே, 1849) - sandbird octopus Amphioctopus

aegina (Gray, 1849) இன் மீன்வள மற்றும் இனப்பெருக்க உயிரியலின் சில அம்சங்கள். நாரா விஞ்ஞான அமர்வு -2018 இன் நடவடிக்கைகள்.

ப்ரொசீடிங்க்ஸ் - நடவடிக்கைகள்

1. பலவர்தன டி. ஜி. டி. சி., தல்பதாது கே. ஆர்., ஹப்புதாந்திரி எஸ். எஸ். கே., (2018). கடந்த ஐந்து ஆண்டுகளில் இலங்கையில் சுறா தரையிறக்கங்கள் தொடர்பான முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பாய்வு செய்தல். இல்: IOTC - 2018 - WPEB14 – 43. இந்திய பெருங்கடல் டுனா ஆணையம் (ஐ ஓ டி சி) சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் பதினான்காவது அமர்வு மற்றும் மீன்பிடி வேலைக் குழு.

2. ஹப்புதந்திரி எஸ். எஸ். கே. மற்றும் எஸ். ஜே. டபல்யூ. டபல்யூ. டபல்யூ. எம். எம். பி வீரசேகர (2018). இலங்கையின் பூ வலை மீன் பிடிப்பில் ஸ்கிப்ஜாக் டுனாவின் (கட்சுவோனஸ் பெலாமிஸ்) பிடிப்பு விகிதங்களை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு பொதுவான நேர்கோடு அமைப்புக்களை (ஜி. எல். எம்) பயன்படுத்துதல். IOTC - 2018 - WPTT 20 – 44. வெப்பமண்டல டுனாவில் 20 வது ஐ ஓ டி சி பணிக்குழு.

3. கே. எச். கே. பண்டாரநாயக்க, எஸ். ஜே. டபிள்யூ. எம். எம். பி வீரசேகர, ஆர். எம். ஆர். எம். ஜெயதிலக மற்றும் எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதாந்திரி (2018). வாள் மீன்களில் பருவமழை மற்றும் வெப்பநிலை விளைவுகள் (ஜிபியாஸ் கிளாடியஸ்) இந்தியப் பெருங்கடலின் உயர் கடல்களில் பிடிக்கப் படுகின்றன: இலங்கையின் உயர் கடல் நீண்ட கூண்டில் வலை மீன் பிடிப்பில் ஒரு வழக்கு ஆய்வு. WPB16-13. பில்ஃபிஷ் பற்றிய 16 வது ஐ ஓ டி சி செயற்குழு.

4. K.G.S. நிர்பாதா, எஸ்.எஸ்.கே. ஹபுதன்ரி & ஜே.ஏ.சி. பிரசாத் (2018). இலங்கையில் மூன்று பவளப்பாறை சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் தற்போதைய நிலை: ஹிக்கடுவா, புறா தீவு மற்றும் பார் ரீஃப். தேசிய நீர்வள வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு முகமை (நாரா), சர்வதேச அறிவியல் அமர்வுகள் 2018. இலங்கை.

அறிக்கைகள்:

1.) ஜென்ஸ் – ஒட்டோ கிரஸ்க்டட், பிரபாத் ஜயசிங்க, அட்ல் டொற்லன்ட், பத்மினி டலபதடோ, ஹென்ரிக் சொய்லன்ட், டேவிட் சேர்வன்டி, சுடேர குனசேகர, உபுல் லியனகே, சிசிர ஹப்புதந்திரி, இஷார ரத்னசூரிய, உதேசிகா விமலசிரி, அசோக வேரகோன், சிரிமந்த நிர்பதா, அகில ஹரிஷ்சந்திர, மற்றும் ரசிக வனிகதுங்க, (2018). குரூஸ் அறிக்கை "டாக்டர். ஃப்ரிட்ஜோஃப் நான்சன் "வங்காள விரிகுடா கணக்கெடுப்பு எண் 2018408 இலங்கையிலிருந்து பிராந்திய வளங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பற்றிய ஆய்வு. கடல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம், பெர்கன், நோர்வே.

2.) எம்.ஐ.ஜி ரத்னசூரியா மற்றும் எஸ்.எஸ்.கே. ஹபுதாந்த்ரி (2018). இலங்கையின் தலைமன்னாரில் இயங்கும் சிறிய லைலா வலைகளால் குறிவைக்கப்பட்ட குறிப்பிட்ட மீன் இனங்களின் மீன் முட்டையிடும் பருவங்களை அடையாளம் காண இனப்பெருக்க உயிரியலின் ஆய்வு. இறுதி அறிக்கை கூல் மேன் பிரைவேட் லிமிடெட் (கூல் மேன்) மற்றும் சந்தை மேம்பாட்டு வசதி (எம்.டி.எஃப்) ஆகியவற்றுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. நாரா. இலங்கை.

5.6 கடல்சார் அறிவியல் மற்றும் கடல் விஞ்ஞானம் பற்றிய தேசிய நிறுவனம்

பிரிவின் தலைவர்: கலாநிதி. கே. அருளானந்தன்

கடல்சார் அறிவியல் மற்றும் கடல்சார் விஞ்ஞான தேசிய நிறுவனம் *(NIOMS)* இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள கடலோர மற்றும் கடல்சார் கடலியல் ஆய்வுகளை திட்டமிடுதல் மற்றும் நடாத்துவதற்கு பொறுப்பானதாகும். இது சம்பந்தமாக கடல்சார் மற்றும் கடல் புவியியல் விஞ்ஞானிகள் பௌதீக, இரசாயனவியல், உயிரியல் கடல்சார் துறைகளில் ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்கின்றனர். இந்தப் பிரிவானது கடலோர மற்றும் ஆழமான கடல் ஆராய்ச்சிக்கான ஆய்வுகளை நடத்தி வருகிறது. இது கடலியல், நீரோட்டங்கள் மற்றும் அலைகள் போன்ற கடல்சார் தரவுத்தளங்களின் நீண்ட கால காப்பகத்தை கொண்டிருக்கிறது. கடலோர கட்டுமானங்கள், வாழ்க்கை மற்றும் வாழ்க்கை அல்லாத வளச் சுரண்டல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள் *(EIA)* உள்ளிட்ட போன்ற பரவலான பயன்பாடுகளுக்கு

ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் முன்னேற்றம்

2018 ஆம் ஆண்டின் போது சமுத்திரவியல் பிரிவு எட்டு முக்கிய திட்டங்கள் மற்றும் பல ஆலோசனை சேவைகளை நடத்தியது.

அட்டவணை *1 :2018* ஆம் ஆண்டு சமுத்திரவியல் பிரிவினால் மேற்கொள்ளப்படும் திட்டங்கள்

	திட்டம்	ஒதுக்கீடு	பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்	செலவு	பகுதி
6.1.1 (1)	இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள கடல்சார் அவதானிப்புகள்	3.18 மி	திரு. அகில ஹரிஷ்சந்திர	668,794.08	
6.1.1 (2)	தென் இலங்கையில் கடலோர உயர்வு பற்றிய ஒருங்கிணைந்த கடல்சார் விசாரணை	0.635 மி	கலாநிதி எச். பி ஜயசிரி		
6.1.2 (1)	மீன்பிடி நில முன்கணிப்பு மற்றும் தகவல் பரப்புதல் முறையை மேம்படுத்துதல்	0.334 மி	கலாநிதி. ஜே. கே. ராஜபக்ஷ	1,191,201.53	
6.1.2 (2)	சாத்தியமான பயன்பாடுகளை விசாரிக்க கப்பல் கண்காணிப்பு அமைப்பு (வி.எம்.எஸ்) தரவின் பகுப்பாய்வு	0.136 மி	கலாநிதி. ஜே. கே. ராஜபக்ஷ		
6.1.2 (3)	குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட கால கடல் மட்ட மாற்றங்களின் கடல் மட்ட கண்காணிப்பு மற்றும் முன்கணிப்பு	0.185 மி	கலாநிதி. கே. அருளானந்தன்		
6.1.2 (4)	இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரையில் கரையோர வண்டல் இயக்கவியல் கட்டமைப்பு	0.68மி	திரு. ஆர் எம். ஆர். எம் .ஜயதிலக		
6.1.3	கடல் மட்ட அவதானிப்புகளுக்கான தரவுத்தளம் மற்றும் பயன்பாடுகள் மேம்பாடு	0.21 மி	கலாநிதி. ஜே. கே. ராஜபக்ஷ	60,108.14	
6.1.4 (1)	(கூறு 1) இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள நிலம் மற்றும் பெருங்கடலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள்	0.724 மி	டபள்யூ. ஆர். டபள்யூ. ஏ. பி. வீரகோன்	1,120,515.75	
6.1.4 (2)	இலங்கையின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரையில் முருகைக்கல் பாறைகளில் வெப்பநிலையின் தாக்கம்	0.534 மி	திரு. அகில ஹரிஷ்சந்திர		

திட்ட இல: 6.1.1 (1)
இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள கடல்சார் அவதானிப்புகள்

பொறுப்பான உத்தியோகத்தர் : திரு. அகில ஹரிஷ்சந்திர
காலம் : 2018 ஜனவரி தொடக்கம் டிசம்பர் வரை
மதிப்பீட்டு வரவு செலவு - ஆண்டு 2018 : ரூ. 3.18 மில்லியன்

ஆராய்ச்சி கப்பல் சமுத்ரிக்கா ஆண்டு முழுவதும் கணக்கெடுப்புக்கு கிடைக்கவில்லை.

திட்ட இல: 6.1.1 (2)
தென் இலங்கையில் கடலோர உயர்வு பற்றிய ஒருங்கிணைந்த கடல்சார் விசாரணை

பொறுப்பான உத்தியோகத்தர் : திரு. எச். பி ஜயசிரி
காலம் : தொடரும் திட்டம்
மதிப்பீட்டு வரவு செலவு - ஆண்டு 2018 : ரூ. 334 மில்லியன்

எதிர்பார்க்கப்படும் குறிக்கோள்கள்

- இலங்கையின் தெற்கு கடற்கரையில் கோடை பருவமழை (எஸ்.டபிள்யூ) காலத்தில் நிறுவப்படும் காற்றினால் இயக்கப்படும் கடலோர மேம்பாட்டு அமைப்பு இருப்பதற்கான கள ஆதாரங்களை வழங்குதல்.
- தொலைதூர உணரப்பட்ட தரவு மற்றும் அளவிடப்பட்ட தரவை ஒப்பிட்டுப் பார்ப்பது
- உற்பத்தித்திறனை மதிப்பிடுவது மற்றும் காலநிலை மாற்றம் தொடர்பாக உயர்ந்துள்ள பகுதியை அடையாளம் காண்பது

எதிர்பார்க்கப்படும் வெளியீடு

- கடல்சார் மற்றும் உயிர் இரசாயன பண்புகளின் போக்கு பற்றிய பகுப்பாய்வு
- உயர்ந்த பகுதிகள் மற்றும் காலங்கள்
- பிளாந்தன் உற்பத்தித்திறன் மற்றும் சமூக அமைப்பு குறித்த நிலை அறிக்கை
- நச்சு தாவர பிளாந்தன் இனங்களின் பட்டியல் மற்றும் அவற்றின் மிகுதி

திட்டம் தொடங்கிய ஆண்டு : 2018
அசல் மதிப்பீடு : 0.635 மில்லி
திட்டமிடப்பட்ட கள வருகைகளின் எண்ணிக்கை : 5
கள வருகையின் உண்மையான எண்ணிக்கை : 5
சேகரிக்க முன்மொழியப்பட்ட மாதிரியின் எண்ணிக்கை : 10 தளங்கள் - வானிலை மாஸ்டின் நிறுவல்
சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரியின் உண்மையான எண்ணிக்கை: பிளாந்தன், குளோரோபில், ஊட்டச்சத்துக்களுக்கான 10 தளங்கள்

முக்கிய கண்டுபிடிப்பு:
பிரதேசத்தின் பிளாந்தன் உற்பத்தித்திறனை மதிப்பிடுகிறது
ஏழு வகையான நச்சு டைனோ பிளஜெல்லேட்டுகள் அடையாளம் காணப்பட்டன
கிரிந்த கடல் பகுதியின் வானிலை தரவு
கிரிந்த கடலின் இரசாயண பண்புகள்

திட்ட இல : 6.1.2 (1)
மீன்பிடி நில முன்கணிப்பு மற்றும் தகவல் பரப்புதல் முறையை மேம்படுத்துதல்

பொறுப்பான உத்தியோகத்தர் : கலாநிதி. ஜே. கே. ராஜபக்ஷ
காலம் : தொடரும் திட்டம்
மதிப்பீட்டு வரவு செலவு - ஆண்டு 2018 : ரூ. 334 மில்லியன்

அறிமுகம்

2016 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையின் மொத்த கடல் மீன் உற்பத்தி 456,990 தொன்களாக இருந்தது, அதே சமயம் கடல் மற்றும் உயர் கடல் மீன் பிடிப்பு 182,830 தொன்கள், 40% (MFAR, 2017) பங்களித்தது. கரையோர மீன் பிடிப்பு இன்னும் நாட்டின் மீன் உற்பத்தியில் முக்கிய பங்களிப்பாளராக உள்ளது, இது 60% முதல் பங்களிப்புக்களின் மொத்த கடல் மீன் உற்பத்தி, நாட்டின் மொத்த மீன் உற்பத்தியில் 51.6%. நிலையான உள்நாட்டு உற்பத்தியில் அதாவது மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் (மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில்) மீன்பிடித்துறையின் பங்களிப்பு 1.3% ஆகும். இயக்கப்படும் மீன்பிடி படகுகள் 4,447 ஆகவும், 1500 படகுகளில் வி. எம். எஸ். இலங்கையின் கடல்சார் உயர் கடல் மீன்பிடித் துறை நீண்ட வலை, பூ வலை மற்றும் மோதிர வலை அல்லது அவற்றின் கலவையால் இயக்கப்படுகிறது. நீண்ட வலை பெரிய ஆழ்கடல் முக்கியமாக மஞ்சள் துடுப்பு டுனா (துன்னுசல்பாகரேஸ்), yellowfin tuna (Thunnusalbacares), big eye tuna (Thunnusobsesus) - பெரிய கண் டுனா (துன்னுசோப்செசஸ்) போன்ற பெரிய ஆழ்கடல் இனங்களை குறிவைக்கின்றன. பூ வலை செயற்பாட்டாளர்களின் முக்கிய இலக்கு ஸ்கிப்ஜாக் டுனா (கட்சுவோனுஸ்பெலமிஸ்) மற்றும் இந்திய ஸ்கேடிற்கான (டெகாப்டெருஸ் ருசெல்லி) மோதிர வலைகளின் இலக்குகள் ஆகும்.

இலங்கையில் கடல் மீன் பிடிப்பதற்கான மீன்பிடி தரை முன்கணிப்பு முறையின் வளர்ச்சி 2007 இல் தொடங்கப்பட்டது மற்றும் 2008 ஆம் ஆண்டில் சோதனை அடிப்படையில் செயல்படுத்தப்பட்டது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன்பிடி படகுகளுக்கு வாரந்தோறும் சோதனை கணிப்புகள் வெளியிடப்பட்டன மற்றும் முன்னறிவிப்பின் சரிபார்ப்பு முடிவுகள் ஊக்கமளிக்கும் முடிவுகளைக் காட்டியுள்ளன. எனவே, முன்னறிவிப்பு பரவல் தொலைநகல், மின்னஞ்சல் மற்றும் வானொலி தொடர்பு மூலம் அனைத்து முக்கிய மீன்பிடி துறைமுகங்களுக்கும் விரிவுபடுத்தப்பட்டது. நொவம்பர் 2015 முதல், மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை வழங்குகிறது. இலங்கை மீன்பிடி கப்பல்கள் மீன்பிடிக்கச் செல்லும் ஏறக்குறைய பரப்பளவில் முன்னறிவிப்பு பகுதி அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது. 2016 ஆம் ஆண்டில், தெளிவற்ற தர்க்க அடிப்படை முன்கணிப்பு மாதிரி உருவாக்கப்பட்டது மற்றும் வி.எம்.எஸ் சரிபார்க்கப்பட்ட மீன்வள பதிவு புத்தகங்களுடன் துல்லிய மதிப்பீடுகள் மேம்பட்ட கணிப்புகளின் 67% துல்லியத்தைக் காட்டின.

எவ்வாறாயினும், மீன்பிடித் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக பல சவால்களை சமாளிப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது, இது அதிக பிடிப்பு விகிதங்களை உறுதி செய்யும். டுனா இனங்களின் இடம்பெயர்வு நடத்தை ஒரு பெரிய சவாலாகும், இது கிடைமட்டமாகவும் செங்குத்தாகவும் இருக்கலாம். செங்குத்து இடம்பெயர்வு என்பது வெப்பாண்டல - தெர்மோக்லைன் மாறுபாட்டைக் கொண்ட மெதுவான செயல்முறையாகும், இது பருவகால பருவமழை காற்றைப் பொறுத்தது. இருப்பினும், கிடைமட்ட இடம்பெயர்வு மிகவும் சிக்கலானது மற்றும் உயிரியல் வாழ்க்கை நிலைகளுடன் தொடர்புடையது.

எனவே நிகழ்நேர செயற்கைக்கோள் தகவல்களின் பயன்பாடுகள் முக்கியமானவை மற்றும் மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவின் நீச்சல் ஆழம் குறித்த தகவல்களை வழங்குவது மீன்பிடி செயல்திறனில் கணிசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். இந்தியப் பெருங்கடலின் கலப்பு அடுக்கு அதன் பருவமழை காற்று மாற்றங்களால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுவதால், வெப்பமண்டல -

தெர்மோக்லைன் மாறுபாடு காரணமாக டுனாவின் செங்குத்து இடம்பெயர்வு குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இதன் விளைவாக, டுனா நீண்ட வரிசை வலையில் வரிசைப்படுத்தல் ஆழம் நிச்சயமற்றது மற்றும் குறைந்த பிடிப்பு விகிதங்களை அனுபவிக்கிறது. தற்போதுள்ள மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு முறை மீன்பிடி ஆழத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. வளர்ந்த மாதிரியானது டுனாவின் நீச்சல் வெப்பநிலையை தீர்மானிக்க வெப்பநிலை செங்குத்து சுயவிவரங்களை முன்னறிவிக்கிறன.

எனவே, மீன்பிடி ஆழம் அதிக பிடிப்பு விகிதங்களை உறுதிப்படுத்த முன்னறிவிப்பு தகவலுடன் ஒரு முக்கியமான உறுப்பு என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மஞ்சள் துடுப்பு டுனா தெர்மோக்லைனுக்கு மேலே மேற்பரப்பு கலப்பு அடுக்குகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கிறது (டாகோர்ன் மற்றும் பலர்., 2006). இந்தியப் பெருங்கடலின் கலப்பு அடுக்கு அதன் பருவமழை காற்று மாற்றங்களால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுவதால், வெப்பமண்டல தெர்மோக்லைன் மாறுபாடு காரணமாக டுனாக்களின் செங்குத்து இடம்பெயர்வு குறிப்பிடத்தக்கதாகும். இதன் விளைவாக, நீண்ட வரிசை வலை பயன்படுத்தல் நிச்சயமற்றது மற்றும் குறைந்த பிடிப்பு விகிதங்களை அனுபவிக்கிறது. எனவே, வெப்பநிலை செங்குத்து சுயவிவரங்களை கணிப்பது ஒரு சவாலாக இருந்தது. ஆகவே, கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை மற்றும் செயற்கைக்கோளிலிருந்து கடல் மேற்பரப்பு உயரத் தகவல்களைப் பயன்படுத்தி கடலின் வெப்பநிலை செங்குத்து சுயவிவரத்தை கணிக்க முறை ஒன்று உருவாக்கப்பட்டது மற்றும் தற்போதுள்ள மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு அமைப்பில் இணைக்கப்பட்டது (ராஜபக்ஷத் அல்., 2014). இந்த வழிமுறையானது கடல் சக்திகள் மற்றும் கலப்பு அடுக்கு இயக்கவியல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படும் கடல் மேற்பரப்பு நிலைமைகள் போன்ற பல வரம்புகளைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, கோப்பர்நிக்கஸ் கடல் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு சேவை (சி. எம். இ. எம். எஸ்) வழங்கிய வெப்பநிலை சுயவிவரத் தரவின் அடிப்படையில் ஒரு புதிய முறை உருவாக்கப்பட்டது. ஈ. எம். ஈ. எம் இடஞ்சார்ந்த தீர்மானத்தில் உலகளாவிய பெருங்கடல்களின் பௌதீகவியல் நிலை மற்றும் இயக்கவியல் குறித்த மாதிரி அடிப்படையிலான வழக்கமான தகவல்களை சி. எம். ஈ. எம். எஸ் - CMEMS வழங்குகிறது. அதன் அதிக இடஞ்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிகத் தீர்மானம் மற்றும் பல தரவு மூலங்களின் அடிப்படையில் இது அதிக நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது.

நோக்கங்கள்

பல நாள் மீன்பிடி கப்பல்களுக்கு சாத்தியமான மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு பற்றிய தகவல்களை வழங்குவதன் மூலம் கடல் / உயர் கடல் மீன்வளத்தின் பொருளாதார செயல்திறனை மேம்படுத்துதல்

வெளிப்பாடுகள்

- மேம்பட்ட மீன்பிடி தரை முன்கணிப்பு முறை
- கடல்சார் மீன் பிடிப்பு மற்றும் கடல்சார் தரவுகளுக்கான தரவுத்தளங்கள் புதுப்பிக்கப்பட்டன

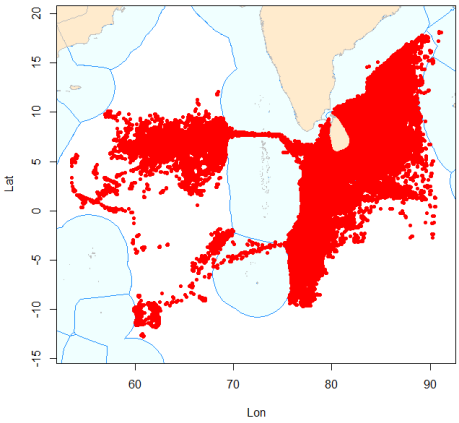
விளைவுகள்

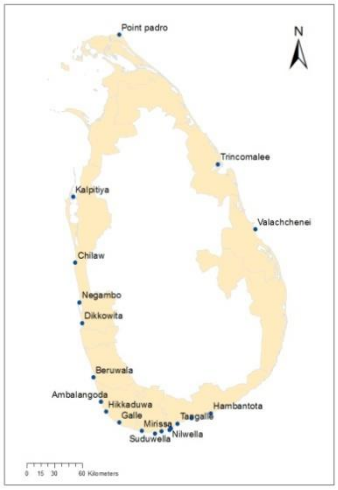
கடல்சார் மீன்பிடித் துறையின் பொருளாதார செயல்திறன் அதிகரித்தல் மற்றும் கடலோர மீன்வள வளங்கள் மீதான மீன்பிடி அழுத்தத்தைக் குறைத்தல்.

முறை

திட்ட பகுதிகள்

திட்டப்பகுதி இந்தியப் பெருங்கடலைக் கொண்டுள்ளது, அங்கு அனைத்து கடலோர மாவட்டங்களிலிருந்தும் இலங்கை மீனவர்கள் நடத்தும் பெரிய ஆழ்கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் உள்ளன.





படம் 1: இந்தியப் பெருங்கடலில் இலங்கை 2: தரவு சேகரிப்புக்காக மீன்பிடி துறைமுகங்கள் மீன்பிடிக் கப்பல்களின் மீன்பிடி அளவு படம்

பொருட்கள் மற்றும் முறைகள்

பொருட்கள்

மீன்வள பதிவு புத்தக தரவு

2015 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்ட ஒரு தரவுத்தளத்தை உருவாக்குவதற்கான முறையான அணுகுமுறையாக டி. எஃப். ஏ. ஆர் 2012 முதல் பதிவு புத்தகங்களை அறிமுகப்படுத்தியது. லொக் பதிவு புத்தக தரவு பரவலாக பதிவு செய்யப்பட்டு தொகுக்கப்பட்டதிலிருந்து அவை மீன்வளத் தரவின் ஆதாரமாகக் காணப்படுகிறது. பல சந்தர்ப்பங்களில், எதுவும் கிடைக்காதபோது விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிக்கு மீன்பிடி தரவு பயன்படுத்தப்படுகிறது (தோமஸ் - ஸ்மித், 2013). இருப்பினும், லொக் பதிவு புத்தகத் தகவல் நம்பமுடியாதது என்று தொடர்ந்து வாதிடப்படுகிறது மற்றும் துல்லியமாக சரிபார்க்கப்படவில்லை. வி. எம். எஸ் அறிமுகப்படுத்தப்படும் வரை மீன்வளப் புத்தகங்களின் துல்லியத்தை சரிபார்க்க செலவு குறைந்த மாற்று எதுவும் இருக்கவில்லை.

கப்பல் கண்காணிப்பு அமைப்புகள் (வி.எம்.எஸ்) தரவு

அனைத்து பகுதிகளிலும் மீன் பிடிக்கும் எஸ். எல் கப்பல்களில் இருந்து வி.எம்.எஸ் அடையாளம், நிலை, வேகம் மற்றும் தலைப்பு தரவு கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளத் துறைக்கு (டி. எஃப். ஏ. ஆர்) க்கு அனுப்பப்படுகின்றன. IOTC குறைந்தபட்ச தேவைகளுக்கு (IOTC, 2015) இணங்க பிங் இடைவெளி 4 மணிநேர இயல்புநிலை மதிப்பாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

செயற்கைக்கோள் தரவு

கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை

ஜி. பி. எம் நுண் அலை படப்பிடிப்பு (ஜி. எம். ஐ) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை தரவு. பூகோள மழை அளவீடு (ஜி. பி. எம்) செயற்கைக்கோளில் ஜி. எம். ஐ (ஜி. பி. எம் நுண் அலை படப்பிடிப்பு) எனப்படும் நுண் அலை ரேடியோமீட்டர் உள்நுழைவுகளில் உள்ளது. GMI தரவு ரிமோட் சென்சிங் முறையை தயாரிக்கிறது மற்றும் நாசா புவி விஞ்ஞான நிதியுதவியால் வழங்கப்படுகிறது. தரவு www.remss.com இல் கிடைக்கிறது.

முழுமையான இயக்க இடவியல் / கடல் மேற்பரப்பு உயரம்

பூகோள பெருங்கடலில் கட்டப்பட்ட எல் 4 கடல் மேற்பரப்பு உயரங்கள் மற்றும் பெறப்பட்ட மாறுபாடுகள் சி. எம். இ. எம். எஸ் இலிருந்து என். ஆர். டி தயாரிப்பு கடல் மேற்பரப்பு உயரத்தைப் பெற பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த தயாரிப்பு SL - TAC பல இலக்கு அல்டி மீட்டர் தரவு செயலாக்க அமைப்பால் செயலாக்கப்படுகிறது. ஐரோப்பாவிலும் உலகெங்கிலும் உள்ள முக்கிய செயல்பாட்டு கடல்சார் ஆய்வு மற்றும் காலநிலை முன்கணிப்பு மையங்களுக்கு இது நிகழ்நேரத்தில் உதவுகிறது. இது அனைத்து அல்டி மீட்டர் பயணங்களிலிருந்தும் தரவை செயலாக்குகிறது: ஜேசன் - 3, சென்டினல் - 3 ஏ, எச்.வை - 2 ஏ, சரல் / அல்டிகா, க்ரையோசட் - 2, ஜேசன் - 2, ஜேசன் - 1, டி / பி, என்விசாட், ஜி. எஃப். ஓ, ஈ. ஆர். எஸ் 1/2.

கடல் மேற்பரப்பு குளோரோபில்

குளோப்கலர் திட்டத்தின் HERMES - ஹெர்ம்ஸ் வலை இடைமுகத்திலிருந்து (http://hermes.acri.fr/) கடல் மேற்பரப்பு குளோரோபில் தரவு பெறப்படுகிறது. இந்த ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் குளோப் கலர் தரவு (http://globcolour.info) பிரான்சின் ACRI - ST ஆல் உருவாக்கப்பட்டது, சரிபார்க்கப்பட்டது மற்றும் விநியோகிக்கப்பட்டுள்ளது.

உலகளாவிய சமுத்திரவியல் மாதிரி தரவு

கோப்பர்நிக்கஸ் சமுத்திரவியல் சேவை (சி. எம். இ. எம். எஸ்) உலகளாவிய கடலின் பௌதீகவியல் நிலை மற்றும் இயக்கவியல் குறித்த வழக்கமான தகவல்களை வழங்குகிறது. உலகளாவிய கடல் 1/4° பௌதீகவியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் முன்னறிவிப்பு தயாரிப்பு தினசரி புதுப்பிக்கப்பட்டு 43 செங்குத்து நிலைகளின் வெப்பநிலையை வழங்குகிறது. உலகளாவிய பௌதீகவியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் இணைந்த முன்கணிப்பு தயாரிப்பு வெப்பநிலை, உப்புத்தன்மை, நீரோட்டங்கள், கடல் மட்டம், கலப்பு அடுக்கு ஆழம் மற்றும் கடல் பனி அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தினசரி சராசரி கோப்புகளை உள்ளடக்கியது. பதிவுசெய்யப்பட்ட பயனர்களுக்கு இது கோப்பர்நிக்கஸ் சமுத்திரவியல் சேவை இணையதளத்தில் (http://marine.copernicus.eu) இலவசமாகக் கிடைக்கிறது. இந்த தயாரிப்பு யு. கே மெட் ஒபிஸ் குளோபல் சீசனல் கப்பிள்ட் முன்னறிவிப்பு அமைப்பிலிருந்து (குளோசீ 5) - Met Office Global Seasonal coupled forecast system (GloSea5) இலிருந்து உருவாக்கப்படுகிறது, இது 7 நாட்கள் 3D உலகளாவிய கடல் கணிப்புகளை வழங்க பயன்படுகிறது, ¼ பாகையில், தினசரி புதுப்பிக்கப்படுகிறது (மேக்லாச்லன் மற்றும் பலர். 2014). இந்த முன்னறிவிப்பு தயாரிப்பு செயற்கைக்கோள் எஸ். எஸ். டி தரவு (மேம்பட்ட மிக உயர் தீர்மானம் ரேடியோமீட்டர் (ஏவி. எச். ஆர். ஆர்) தரவு மற்றும் உலகளாவிய உயர்-தீர்மானம் கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை (ஜிஹெச்ஆர்எஸ்டி - GHRSST) திட்டத்தால் வழங்கப்பட்ட மெட்டாப் செயற்கைக்கோள்கள்), உள் நிலைக் காப்பு எஸ். எஸ். டி. க்கள் (மூர் போயாக்களிலிருந்து, சறுக்கல் போயா மிதவைகள் மற்றும் கப்பல்கள்), கடல் மட்ட ஒழுங்கின்மை அவதானிப்புகள் (ஜேசன் 2 மற்றும் கிரையோசட் 2 இலிருந்து) மற்றும் துணை மேற்பரப்பு வெப்பநிலை மற்றும் உப்புத்தன்மை சுயவிவரங்கள் (ஆர்கோ விவரக்குறிப்பு மிதவைகள், நீருக்கடியில் கிளைடர்கள், மூர் போயாக்கள், கடல் பாலூட்டிகள் மற்றும் கையேடு விவரக்குறிப்பு முறைகள்) போன்றவற்றுடன் சேர்க்கப்பட்டன. உலகளாவிய பெருங்கடல் வெளியீட்டு கோப்புகள் புவியியல் திட்டத்துடன் ¼ ° கிடைமட்டத் தீர்மானத்துடன் காட்டப்படுகின்றன. இது 0 முதல் 5500 மீட்டர் வரையிலான 43 செங்குத்து நிலைகளையும் வழங்குகிறது (அட்டவணை 1).

ஆழ வீச்சு (மீ)	0-50	50-100	100-250	250-300	300-1500	1500-3500	3500-5500
இடைவெளி (மீ)	5	10	25	50	100	250	500

முறை

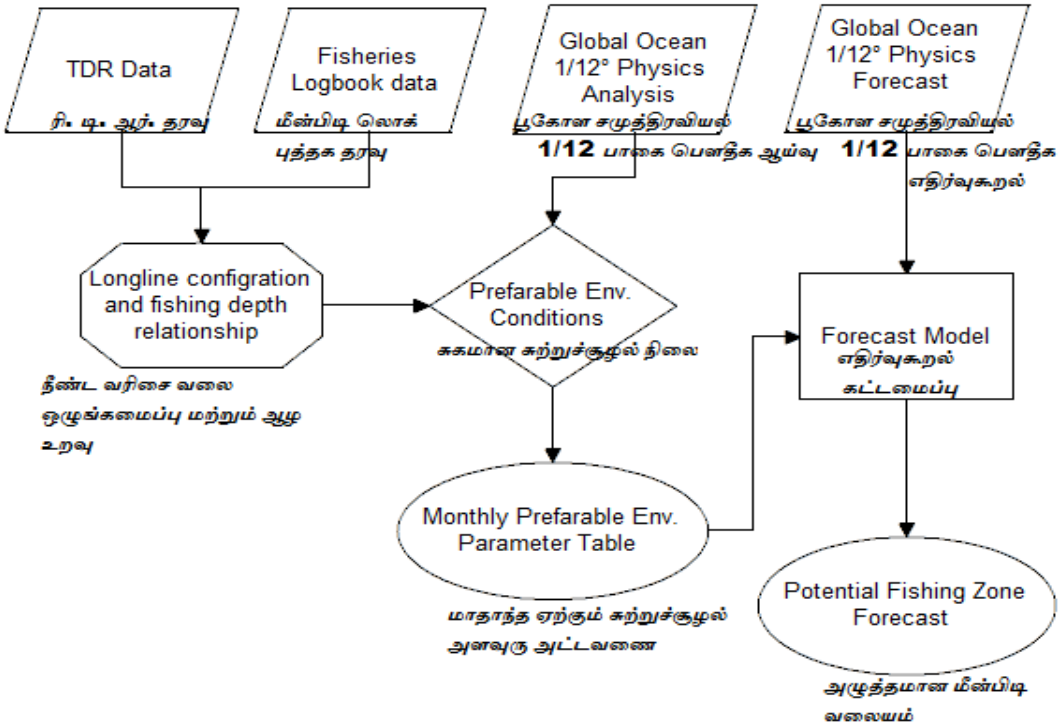
மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு

செயற்கைக்கோள் தரவு, மாதிரி தரவு வாரத்திற்கு மூன்று முறை பதிவிறக்கம் செய்யப்பட்டு செயலாக்கப்பட்டது. முந்தைய திட்டத்தின் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட பல அளவுகோல் மாதிரி, டுனாவுக்கான சாத்தியமான மீன்பிடி பகுதிகளை கணிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த வெளியீடு ஆழமான முன்கணிப்பு மாதிரியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பரப்புவதற்கான இறுதி வரைபடங்களை உருவாக்குகிறது.

மீன்பிடித்தல் ஆழம் கணிப்பு

செயல்பாட்டு மெர்கேட்டர் உலகளாவிய கடல் பகுப்பாய்வு மற்றும் முன்னறிவிப்பு அமைப்பு - *The operational mercator global ocean analysis and forecast system* தினசரி புதுப்பிக்கப்படும் *10* நாள் *3D* உலகளாவிய கடல் கணிப்புகளின் உயர் தெளிவுத்திறனை வழங்குகிறது. இந்த தயாரிப்பு வெப்பநிலை, உப்புத்தன்மை, நீரோட்டங்கள், கடல் மட்டம் மற்றும் மேலிருந்து கீழ் வரை கலப்பு அடுக்கு அளவுருக்களின் தினசரி சராசரி அளவுகள் அடங்கும் வகையில் உள்ளது. கடல் மட்ட உயரம், வெப்பநிலை மற்றும் நீரோட்டங்களுக்கான மணிநேர சராசரி மேற்பரப்பு புலங்களும் இதில் அடங்கும்.

பதிவு புத்தகங்களிலிருந்து மீன்பிடித் தரவு ஜனவரி *2016* முதல் டி. எஃப். ஏ. ஆர் க்கு கிடைக்கிறது. டி. டி. ஆர் உணரிகளைப் பயன்படுத்தி நீண்ட வரிசை வலைகளின் ஆழத் தரவு *6* மாதங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் ஜூன் *2012* முதல் தரவு கிடைக்கிறது.



உரு. 01 - செயல்முறையின் தொடர் அட்டவணை

டி. டி. ஆர் மற்றும் தொடர்புடைய மீன்பிடி தரவு நீண்ட வரிசை மற்றும் மீன்பிடி ஆழத்திற்கு இடையிலான உறவைப் பெற பயன்படுத்தப்படும். நீண்ட வரிசை கால உள்ளமைவுகளை சரிசெய்ய பயனுள்ளதாக இருக்கும் மீன்பிடி ஆழத்தை கணிக்க இந்த உறவு பயன்படுத்தப்படலாம். இதனால், கணிக்கப்பட்ட மீன்பிடி ஆழத்திற்கு கொக்கிகள் எட்டப்படும். முழு நீர் நெடுவரிசையின் பெருங்கடல் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் *CMEMS* மாதிரியான தரவுகளிலிருந்து பெறப்படும். டுனா திரட்டல்களுக்கு மாதாந்த விரும்பத்தக்க கடல் அளவுருக்களைப் பெற பொதுவான நேர் கட்டமைப்பு (ஜி. எல். எம்) மற்றும் அனுபவ ஒட்டுமொத்த விநியோக செயல்பாடு (ஈ. சி. டி. எஃப்) பயன்படுத்தப்படும். *CMEMS* கடல் நிலை முன்னறிவிப்பின் அடிப்படையில் சாத்தியமான மீன்பிடி மண்டலங்களையும் மீன்பிடி ஆழம் கணிப்பையும் கணிக்க இந்த அளவுரு அட்டவணையை முன்னறிவிப்பு மாதிரியின் உள்ளீடாகப் பயன்படுத்தலாம். மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பை சரிபார்க்க, பதிவு புத்தகங்கள் மற்றும் வி. எம். எஸ் தரவு பயன்படுத்தப்படும். செயல்முறையின் பாய்வு விளக்கப்படம் படம் *1* இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

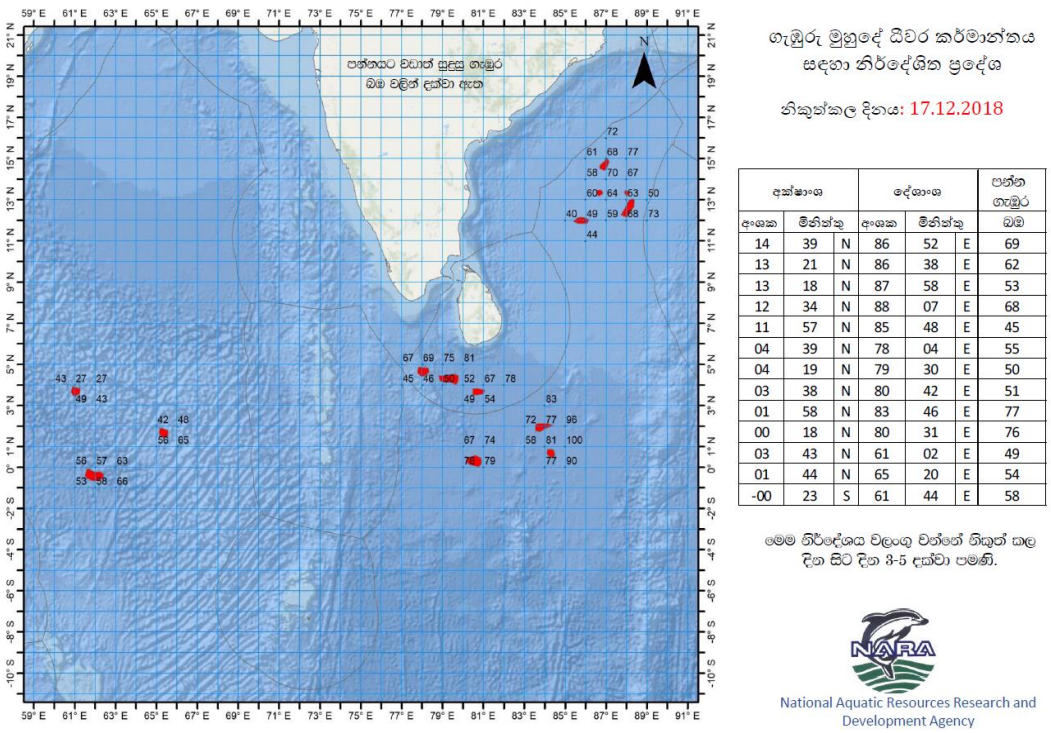
நடவடிக்கைகள்

- *CMEMS* கடல் மாதிரி தரவு பதிவிறக்கம் மற்றும் பகுப்பாய்வு
- மீன்வள தரவு சேகரிப்பு: வி. எம். எஸ் தரவு மீன்வள தரவு
- உள் நிலைக் காப்பு தரவு சேகரிப்பு (டி.டி.ஆர், கடல்சார் தரவு)
- மாதிரி வளர்ச்சி
- மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு வரைபடங்களை உருவாக்குதல்
- முடிவுகளின் சரிபார்ப்பு
- தொலைநகல் மற்றும் இணையம் மூலம் தகவல்களை பயனர்களுக்கு பரப்புதல்
- மீனவர்கள், கப்பல் உரிமையாளர்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களுக்கான விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்

முடிவுகள்

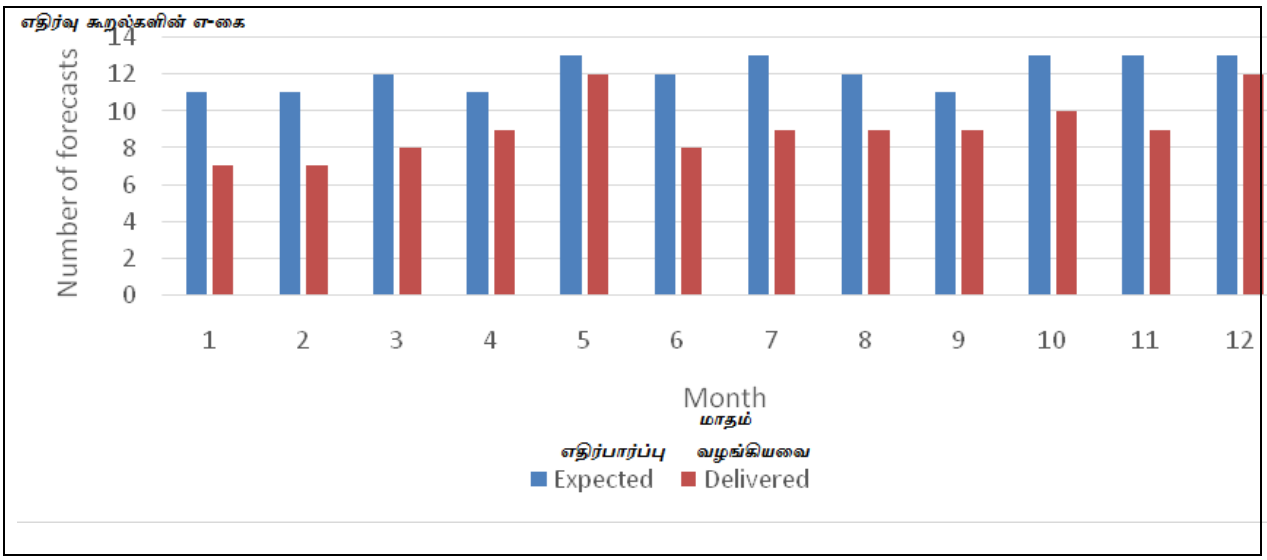
டுனா மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு

2018 ஆம் ஆண்டில் *109* சாத்தியமான மீன்பிடி நில கணிப்புகள் தொலைநகல், தொலைபேசி மற்றும் மின்னஞ்சல் வழியாக தயாரிக்கப்பட்டு பரப்பப்பட்டன. பெப்ரவரி *2017* முதல், ஒவ்வொரு வியாழன் மற்றும் சனிக்கிழமைகளிலும் காலை *07.00* மணிக்கு முன்னறிவிப்பு வரைபடம் ஐ. ரி. என் புவத்சடஹனா திட்டத்துடன் பரப்பப்பட்டது.



අක්ෂාංශ			දේශාංශ			පන්න ගැඹුර
අංශක	මිනිත්තු		අංශක	මිනිත්තු		බඹ
14	39	N	86	52	E	69
13	21	N	86	38	E	62
13	18	N	87	58	E	53
12	34	N	88	07	E	68
11	57	N	85	48	E	45
04	39	N	78	04	E	55
04	19	N	79	30	E	50
03	38	N	80	42	E	51
01	58	N	83	46	E	77
00	18	N	80	31	E	76
03	43	N	61	02	E	49
01	44	N	65	20	E	54
-00	23	S	61	44	E	58

உரு: எதிர்வு கூறல் மெப் (அழுத்தமான பகுதி சிவப்பு நிறத்தில் உள்ளது)



முன்னறிவிப்பு உற்பத்தி மற்றும் பரப்புதல் இலக்கில் 75% 2018 ஆம் ஆண்டில் அடையப்பட்டது. கணினிகளின் தொழில்நுட்ப தோல்விகள், வெளிப்புற தரவு கிடைக்காதது, இணைய இணைப்பு மற்றும் மனித வளங்கள் கிடைக்காமை போன்ற பல கட்டுப்படுத்தும் காரணிகள் இருந்தன.

செயல்பாட்டு மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு நிகழ்நேர செயற்கைக்கோள் தரவு மற்றும் உலகளாவிய பௌதீக முன்னறிவிப்பு தயாரிப்புகளின் கிடைப்பைப் பொறுத்தது. சேவை வழங்குநர்களின் பராமரிப்பு மற்றும் திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு இடையூறு விளைவிப்பதன் காரணமாக பல நிகழ்வுகள் நிகழ்ந்தன. நாராவில் நேரடி செயற்கைக்கோள் தரவு மற்றும் செயலாக்கத்தைப் பெறும் திறன் நாராவிடம் இல்லாததால் அந்த நிகழ்வுகளைத் தவிர்க்க முடியாது. மேலும், கடல் நிலை முன்கணிப்புக்கு நாராவின் சொந்த பௌதீகவியல் கடல் மாதிரிகளை உருவாக்க நாராவுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்ட திறன் உள்ளது.

ஜனவரி 2018 முதல் மே 2018 வரை வி. எம். எஸ் தரவு மற்றும் 2017 ஆம் ஆண்டின் மீன்பிடி பதிவு புத்தக தரவுகளுடன் மீன்வள தரவுத்தளம் புதுப்பிக்கப்பட்டது. டி. எஃப். ஏ. ஆர் இன் தொழில்நுட்ப வரம்புகள் காரணமாக, மே 2018 முதல் வி. எம். எஸ் தரவு பெறப்படவில்லை. இந்த திட்டத்தின் வெற்றிக்கு துல்லியமான மீன்பிடி தரவு கிடைப்பது மிக முக்கியமானது.

டிகோவிட்ட, நீர்கொழும்பு, சிலாபம் மற்றும் கல்பிட்டிய மீன்பிடி துறைமுகங்களில் மீன்பிடி விழிப்புணர்வு நேர்காணல்கள் நடத்தப்பட்டுள்ளன.

மின்னஞ்சல் பயனர் சமூகம் 2016 முதல் இரண்டு முறை மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் 210 க்கும் மேற்பட்ட மீனவர்கள் மற்றும் மீன்பிடி அதிகாரிகள் மீன்பிடி ஆலோசனையைப் பெறுகின்றனர்.

முன்னறிவிப்புகளின் துல்லியத்தை வெப்பநிலை, நீண்ட வரிசை வலை மீன்பிடி கியருடன் இணைக்கப்பட்ட ஆழம் உணரிகள் மூலம் இடத்திலுள்ள தரவு சேகரிப்பு மூலம் கணிசமாக மேம்படுத்த முடியும். இந்த உணரிகளை 2019 ஆம் ஆண்டில் உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்து நேரடியாக வாங்குவதற்கு முன்னுரிமை அளிக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

பரந்த அளவிலான பங்குதாரர்களுக்கு மீன்பிடி தகவல்களை பரப்புவதற்கு மீன்பிடி தகவல் வலை போர்டல் அவசியமாகும். மீன்பிடி தகவல்களை 2019 முதல் தங்கள் வலைத்தளத்தின் மூலம் பரப்புவதற்கான வலை வசதிகளை வழங்க மீன்பிடி திணைக்களம் ஒப்புக் கொண்டுள்ளது.

பரிந்துரைகள்

கணிப்பை மேம்படுத்த கடல் பௌதீக மாதிரிகள் மற்றும் இடத்திலுள்ள தகவல்களை இணைத்தல் செய்யப்பட்டன. நிகழ்நேர தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட எங்கள் தற்போதைய மீன்பிடி தரை ஆலோசனையாக, சில நாட்களுக்கு முன்னரே முன்னறிவிக்கப்பட்ட கடல் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் மீன்பிடி தரை ஆலோசனையை வழங்க முடிந்தால் அது மிகவும் சாதகமாக இருக்கும். இதனால், மீனவர்கள் தங்கள் பயணத்தை ஆலோசனையின் அடிப்படையில் திட்டமிட முடியும், மேலும் இறுதியில் இங்கேயும் அங்கேயும் கடலில் மீன்களுக்காக சுற்றித் திரிவதை விட அதிக பொருளாதார நன்மைகளைப் பெறுவார்கள்.

நாராவின் PFZF பற்றி தலைவர்கள் மற்றும் பல நாள் மீன்பிடி படகுகளின் உரிமையாளர்களின் விழிப்புணர்வு திட்டத்தின் வெற்றிக்கு முக்கிய காரணியாக இருக்கும். எனவே, விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் அடிக்கடி நடத்தப்பட வேண்டும்.

வி. எம். எஸ் மற்றும் லொக் புத்தக தரவுத்தொகுப்பு மீன்பிடி பதிவு புத்தகத் தரவின் துல்லியம் மதிப்பீடு மற்றும் நாராவின் டுனா மீன்பிடி தரை முன்கணிப்பு முறையை மேம்படுத்துவதற்கான செயலாக்க மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்ய வேண்டும்.

முடிவுகள்

மீன்பிடி நில முன்கணிப்பு மற்றும் மீன்பிடி தகவல் சேவை திட்டம் அதன் செயல்பாடுகளை சில வரம்புகளுடன் வெற்றிகரமாக நடத்தி வருகிறது.

வெளியீடுகள் வெளியிடப்பட்டன

1. ஜகத் ராஜபக்ஷ மற்றும் சுதீரா குணசேகர, 2018. தெர்மோக்லைன் மாறுபாடு மற்றும் இந்தியப் பெருங்கடலில் டுனா மற்றும் டுனா போன்ற மீன் இனங்களின் பிடிப்பு விகிதங்களில் அதன் தாக்கம். வங்காள விரிகுடாவின் சமுத்திரவியலின் 2 வது சர்வதேச மாநாடு; உள் பருவகால

ஊசலாட்டங்களுக்கு முக்கியத்துவம். இலங்கையின் கொழும்பின் சினமன் கிராண்ட் ஹோட்டலில் 2018 ஜனவரி 11 முதல் 12 வரை இடம்பெற்றது.

2. குணசேகர, எஸ். எஸ்., மற்றும் ராஜபக்ஷ ஜே. கே., 2018. இந்தியப் பெருங்கடலில் வாள்மீன் (ஜிபியாஸ்கிளாடியாஸ்) பிடிப்பு விகிதங்களில் சந்திர கட்டத்தின் விளைவு. நீல-பச்சை பொருளாதார வளர்ச்சியை நோக்கிய புதுமையான நீர்வாழ் ஆராய்ச்சி NSS-2018 : தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா), கொழும்பு 15, இலங்கை.

குறிப்புகள்

1. டாகோர்ன், எல்., ஹாலண்ட், கே. என்., ஹாலியர், ஜே. பி., டாகெட், எம்., மோரேனோ, ஜி., சாஞ்சோ, ஜி., இட்டானோ, டி. ஜி., அமீருடி, ஆர்., ஜிரார்ட், சி., மில்லியன், ஜே. , ஏ., 2006. மஞ்சள் துடுப்பு டூனாவில் (துன்னுசல்பாகரேஸ்) காணப்பட்ட ஆழமான சுழியோடும் நடத்தை. நீர்வாழ் வளங்கள், 19 (1): 85-88.

2. IOTC. 2015. படகு கண்காணிப்பு முறை (வி.எம்.எஸ்) திட்டத்தில் தீர்மானம் 15/03. இந்தியப் பெருங்கடல் டூனா கமிஷன் (IOTC). பக். 25-27.

3. மேக்லாச்லன், சி., அரிபாஸ், ஏ., பீட்டர்சன், கே.ஏ., மெய்டன்ஸ், ஏ., ஃபெர்டே, டி., ஸ்கைஃப், ஏ.ஏ., கார்டன், எம்., வெலிங்கா, எம்., வில்லியம்ஸ், ஏ., கமர், ஆர். இ. மற்றும் முகாம், ஜே., 2015. உலகளாவிய பருவகாலம்

4. கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அமைச்சு. 2015. இலங்கையில் மீன்வளம். மீட்டெடுக்கப்பட்டது, செப்டம்பர் 03, 2016, http://www.fisheries.gov.lk/content.php?cnid=ststc இலிருந்து

5. . ஆர் கோர் குழு (2015). ஆர்: புள்ளிவிவர கணிப்பிற்கான ஒரு மொழி மற்றும் சூழல். ஆர் ஃபவுண்டேஷன் ஃபார் ஸ்டாடிஸ்டிக்கல் கம்ப்யூட்டிங், வியன்னா, ஆஸ்திரியா. URL http://www.R-project.org/

6. தோமஸ்-ஸ்மித், ஏ., 2013. California Groundfish Fishery (Doctoral dissertation, Duke University) - கலிபோர்னியா கிரவுண்ட்ஃபிஷ் மீன்பிடியில் வி.எம்.எஸ் தரவைப் பயன்படுத்தி லாக்புக் தரவின் துல்லியத்தை மதிப்பிடுதல் (முனைவர் ஆய்வுக் கட்டுரை, டியூக் பல்கலைக்கழகம்). பக் 2-10.

திட்ட எண்: 6.1.2 (2)
படகு கண்காணிப்பு முறையின் பகுப்பாய்வு (வி. எம். எஸ்) தரவு அதன் சாத்தியமான விண்ணப்பங்களை ஆராய்வதற்கான தரவு

பொறுப்பான அதிகாரிகள்: கலாநிதி.ஜே.கே.ராஜபக்ஷ / திரு எஸ். எஸ். குணசேகர
காலம் : திட்டம் தொடர்கிறது
2018 ஆம் ஆண்டிற்கான மதிப்பிடப்பட்ட வரவு செலவு : ரூ. 0.136 மில்லியன்

அறிமுகம்

கடல் மற்றும் ஆழ் கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை கண்காணிக்க இலங்கை 2015 ஆம் ஆண்டில் ஒரு கப்பல் கண்காணிப்பு முறையை (வி.எம்.எஸ்) செயல்படுத்தியுள்ளது. வி.எம்.எஸ் பெரிய இடஞ்சார்ந்த அளவுகளில் மீன்பிடி செயல்பாடு குறித்த தகவல்களை வழங்குகிறது. ஒவ்வொரு 4 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக புதுப்பிக்கப்படும் நேரத்துடன் கப்பல் நிலைகள்

அடங்கும். மீன்பிடி செயல்பாட்டை பதிவு செய்ய மற்றும் தகவல்களைப் பிடிக்க ஒரு பதிவு புத்தகம் வழங்கப்படுகிறது.

ஒரு பதிவு புத்தகம் மற்றும் வி.எம்.எஸ் தரவை இணைப்பது ஏற்கனவே கடல் பயோட்டா வாழ்விடத்தின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகத்தை மிகச் சிறந்த இடஞ்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிகத் தீர்மானத்தில் விவரிக்க அதன் வலிமையைக் காட்டியுள்ளது (ஹின்ட்ஸென் மற்றும் பலர். 2012). வி.எம்.எஸ் முதன்மையாக மீன்பிடி மேலாண்மைக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, ஆனால் மீன் பங்குகளின் துல்லியமான மதிப்பீடு, கப்பல் நடவடிக்கைகளின் முழுமையற்ற பாதுகாப்பு, பிடிப்புத் தகவலின் பற்றாக்குறை, நிலை பதிவுகளுக்கு இடையில் நீண்ட காலம், (சாங் மற்றும் யுவான், 2014; பாஸ்டார்டி மற்றும் பலர்., 2010) போன்றனவாகும்.

2016 ஆம் ஆண்டில், பதிவு புத்தகம் பதிவுசெய்யப்பட்ட மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் துல்லியத்தை ஆராய வி.எம்.எஸ் தரவைப் பயன்படுத்துவதற்கான ஒரு ஆராய்ச்சித் திட்டத்தை நாரா தொடங்கியுள்ளதுடன், இலங்கையில் வி.எம்.எஸ். இன் முதல் வெளியீடாகும்.

நோக்கங்கள்

- வி.எம்.எஸ் மற்றும் பதிவு புத்தகங்களின் தரவு பகுப்பாய்வு
- பிடி முகாமைத்துவம் மற்றும் மேம்பாட்டுக்காக.
- வி.எம்.எஸ் மற்றும் பதிவு புத்தக தரவைப் பயன்படுத்தி மீன்பிடி தரை முன்னறிவிப்பு வரைபடங்களை சரிபார்க்க.

வெளிப்பாடுகள்

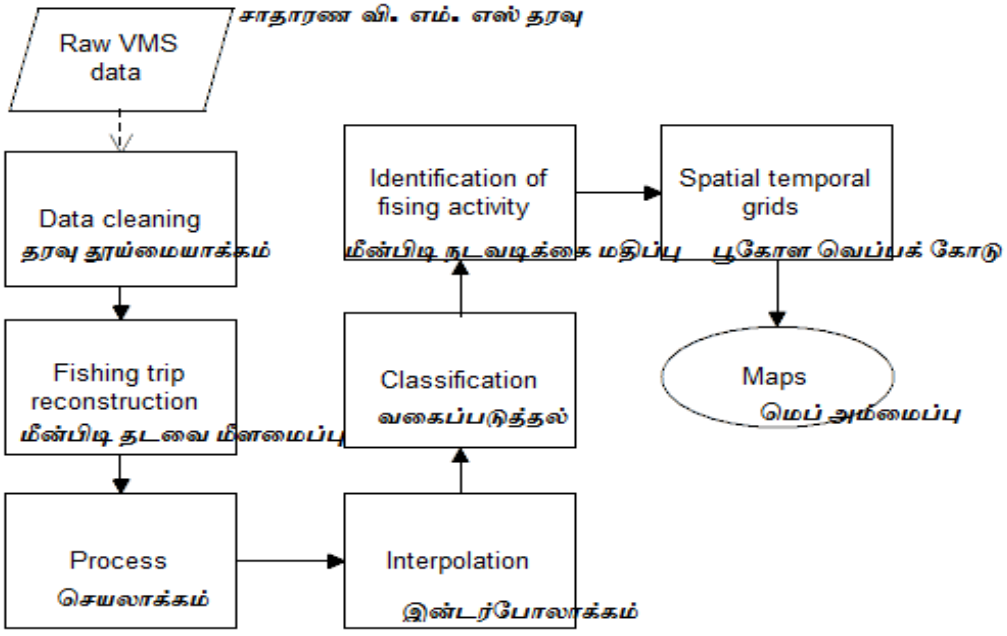
ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள், அறிக்கைகள், முன்னறிவிப்பு வரைபடங்கள்

முடிவு

இலங்கையின் கடல் / ஆழ் கடல் மீன்பிடியின் செயல்திறனை மேம்படுத்துதல்

முறை

பாய்வு விளக்கப்படம் (படம் 2) முறையின் முக்கிய படிகளைக் காட்டுகிறது



உரு.2 - செயலாக்க வரிப்படம்

நடவடிக்கைகள்

- மூல வி.எம்.எஸ் மற்றும் பதிவு புத்தக கையகப்படுத்தல்
- சமுத்திரவியல் மற்றும் களப்பரிசோதனை தரவு கையகப்படுத்தல்
- மாதிரி வளர்ச்சி
- மீன்பிடி முயற்சி வரைபடங்களை உருவாக்குதல்
- முடிவுகளின் சரிபார்ப்பு
- மீனவர்கள், கப்பல் உரிமையாளர்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களுக்கான விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்

திட்ட பகுதிகள்

திட்டப்பகுதி இந்தியப் பெருங்கடலைக் கொண்டுள்ளது, அங்கு அனைத்து கடலோர மாவட்டங்களிலிருந்தும் இலங்கை மீனவர்கள் நடத்தும் பெரிய கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் உள்ளடங்கும்.

முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

மீன்பிடி பதிவு புத்தக தரவு வி.எம்.எஸ் தரவுடன் சரிபார்க்கப்பட்டது. 2016 ஆம் ஆண்டின் 10444 விஎம்எஸ் பயண அறிக்கைகள் சரிபார்க்கப்பட்டுள்ளன, தரக் கட்டுப்பாடு மற்றும் MySQL தரவுத்தளத்தில் உள்ளீடு .2017 மற்றும் 2018 மூல வி. எம். எஸ் கோப்பு மாற்றம் புதுப்பிக்கப்பட்டுள்ளன.

VMS தரவின் உள்ளீடு, தரக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பிரித்தெடுத்தல் ஆகியவற்றிற்கு நிரல் உருவாக்கப்பட்டது. ஒவ்வொரு அடியையும் அதற்கேற்ப பின்பற்றுவதற்காக செயல்பாட்டு கையேடு உருவாக்கப்பட்டது.

கட்டுப்பாடுகள்

மீன்வளத் துறையின் தொழில்நுட்ப சிக்கல்கள் காரணமாக, மே 2018 முதல் வி.எம்.எஸ் தகவல் பெறப்படவில்லை.
பகுப்பாய்வு நடந்து கொண்டிருக்கும்போது இறுதி அறிக்கையை இன்னும் வழங்க முடியவில்லை.
இந்த ஆராய்ச்சி திட்டத்தின் முக்கிய வரம்பு எப்படி என்பது தெரியாத நிபுணத்துவம் இல்லாதது. எனவே, அறிவை மேம்படுத்த பயிற்சிகள் அவசியம்.

முடிவுகள்
வி.எம்.எஸ் மற்றும் மீன்பிடி தரவு பகுப்பாய்வு முழுமையடையாதது மற்றும் இறுதி கண்டுபிடிப்புகளை வழங்க அடுத்த ஆண்டு வரை தொடர வேண்டும்.

திட்ட எண்: 6.1.2 (3)

குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட கால கடல் - நிலை மாற்றங்களின் கடல் மட்ட கண்காணிப்பு மற்றும் முற்கணிப்பு

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : கலாநிதி. கே.அருளானந்தன் / திலேகா சமரநாயக்க
காலம்: திட்டம் தொடர்கிறது
2018 ஆம் ஆண்டிற்கான மதிப்பிடப்பட்ட வரவு செலவு : ரூ. 0.185 மில்லியன்

கூறு 02: தென்மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள முக்கிய மீன்பிடி துறைமுகங்களில் மணல் படிவுகளை எதிர்பார்த்தல்

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : திலேகா சமரநாயக்க

அறிமுகம்

இலங்கையைச் சுற்றி இருபது மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் உள்ளன, அவற்றில் பாதி தென்மேற்கு கடற்கரையில் உள்ளன. தற்போது அவர்களில் பெரும்பாலோர் வண்டல் மணல் மற்றும் சேற்றுத் தனை காரணமாக மெல்லியதாக மாறி வருகின்றனர், இது வழிசெலுத்தலுக்கு மிகவும் ஆழமற்றதாக ஆக்குகிறது. இந்த ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம் மீன்பிடித் துறைமுகங்களில் உள்ள வண்டல் தடிப்பு, பராமரிப்பு அகழ்வு நோக்கத்திற்காக மிகவும் மெல்லிய இடங்களை அடையாளம் காண்பது. மேலும், அகழ்வாராய்ச்சி செய்யப்பட்ட மணல் செயலாக்கத்திற்குப் பிறகு பொருத்தமானதாக இருந்தால் அவற்றை நிரப்புவதற்கும் கட்டுமான நோக்கங்களுக்கும் பயன்படுத்தலாம்.

பெருவலை மற்றும் ஹிக்கடுவை ஆகியவை இலங்கையின் தென்மேற்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ள முக்கியமான மீன்பிடி துறைமுகங்கள் எனலாம். இந்த மூன்று மீன்பிடித் துறைமுகங்களையும் ஒரு முன்மாதிடி திட்டமாக உள்ளடக்கும் வகையில் இந்த ஆய்வு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

நோக்கங்கள்:

- துறைமுகத்தின் மேற்பரப்பு புவியியலைப் படிக்க
- வண்டல் தடிப்பு வரைபடத்தைப் படிக்க
- சராசரி துகள் அளவு விநியோகம் மற்றும் ஆற்றல் பண்புகளை ஆய்வு செய்ய

மாதிரி சேகரிப்பு :

1.1 பெருவலை மீன்பிடி துறைமுகம்

துறைமுகத்திலிருந்து மொத்தம் 36 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் மீன்பிடி துறைமுகத்திற்கு அருகிலுள்ள கடற்கரையில் இருந்து 36 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

1.2 ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகம்

துறைமுகத்திலிருந்து மொத்தம் 21 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் மீன்பிடி துறைமுகத்திற்கு அருகிலுள்ள கடற்கரையில் இருந்து 10 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

முடிவுகள்

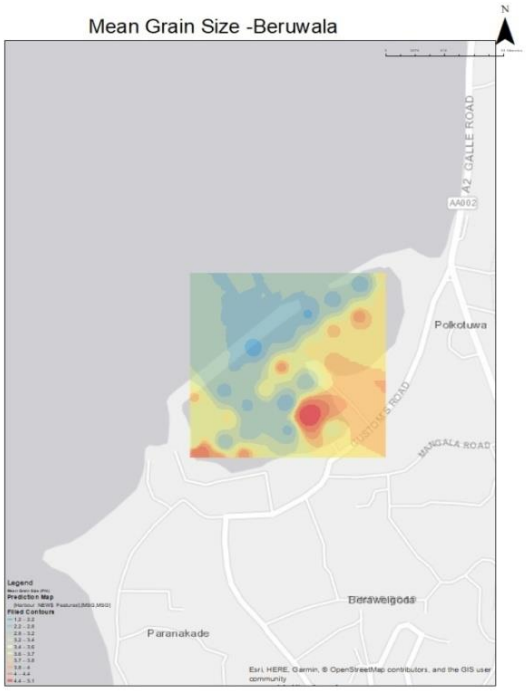
துறைமுக மாதிரிகள்

துகள் அளவு மற்றும் விநியோக தன்மை

துகள் அளவு என்பது எந்தம்வொரு வண்டலினதும் அடிப்படை சொத்து எனலாம், இதன் மூலம் ஆற்றல் மற்றும் ஆதாரம் குறித்த முக்கியமான தடயங்களை வழங்க முடியும். மாதிரிகள் வான்-வீன் வரைபைப் பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்டு துகள் அளவு விநியோகம், புள்ளிவிவர மற்றும் உரை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றிற்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

காட்சி அவதானிப்பின் அடிப்படையில், துறைமுக வாயில் தவிர பெரும்பாலான மாதிரிகள் மண் மற்றும் சேற்றைக் கொண்டுள்ளன. துறைமுக வாய்க்கு அருகிலுள்ள மாதிரிகளில் மணல் உள்ளது.

இயந்திர சல்லடை பகுப்பாய்வு 1/2 phi பை இடைவெளியில் செய்யப்பட்டது மற்றும் வகைப்படுத்தல்களுக்கான போல்க் மற்றும் வார்டு (1957) முறையைப் பின்பற்றி using GRADISAT software - கிராடிசாட் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி புள்ளிவிவர அளவுருக்கள் பெறப்பட்டன.



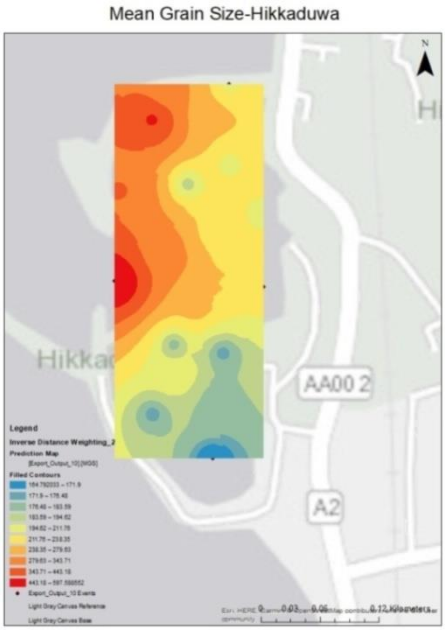
உரு 01. பெருவளை துறைமுகத்தில் சராசரி துகள் அளவு

பெருவளை மீன்பிடி துறைமுகம்

சராசரி துகள் அளவு 280.37 முதல் 54.6 µm வரை மாறுபடும் மற்றும் சராசரி 129.049 µm ஆகும், அவற்றில் பெரும்பாலானவை உடன் (1914), வென்ட்வொர்த் (1922) மற்றும் ப்ரீட்மேன் மற்றும் சாண்டர்ஸ் (1978) ஆகியவற்றின் வகைப்படுத்துதலின் படி துகள் முதல் மிகச் சிறந்த மணல் துகள் வரம்பைச் சேர்ந்தவை என்பதைக் குறிக்கிறது. வண்டலின் வரிசையாக்க அட்டவணை 2.704 -1.262 இலிருந்து மாறுபடும், சராசரி 1.684 µm ஆக இருக்கும், அவற்றில் பெரும்பாலானவை மிதமான முறையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டிருப்பதைக் குறிக்கிறது.

ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகம்

சராசரி துகள் அளவு 453.81 முதல் 164.8 µm வரை வேறுபடுகிறது மற்றும் சராசரி 221.4 µm ஆகும், அவற்றில் பெரும்பாலானவை உடன் (1914), வென்ட்வொர்த் (1922) மற்றும் ப்ரீட்மேன் மற்றும் சாண்டர்ஸ் (1978) ஆகியவற்றின் வகைப்பாடுகளின் படி சிறு துகள் முதல் மிகச் சிறந்த துகள் மணல் வரம்பைச் சேர்ந்தவை என்பதைக் குறிக்கிறது.



கடற்கரை மாதிரிகள்

இரண்டு துறைமுகங்களுக்கு அருகிலுள்ள தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு வண்டல் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகத்திற்கு அருகிலுள்ள வண்டலின் இடை துகள் அளவு *181.1 - 382.2 µm*, சராசரி துகள் அளவு *270.2 µm* ஆக இருந்தன. பேருவளை துறைமுகத்திற்கு அருகிலுள்ள வண்டலின் இடை துகள் அளவு *137.3 - 792.8 µm* ஆகவும், சராசரி துகள் அளவு *352.0 .m* ஆகவும் உள்ளது.

வண்டல் தடிப்புப் பகுப்பாய்வு

பகுதியின் தடிப்பு மதிப்பிடுவதற்கு துணையான கீழ் விவரக்குறிப்பு நடத்தப்பட்டது. துணையான கீழ் விவரக்குறிப்பு இன்னோமர் "எஸ் இ எஸ் - *2000*" வண்டல் அளவுரு எதிரொலி சவுண்டர் என்பது துணை மேற்பரப்பு அடுக்குகளின் குழு மற்றும் பகுதியின் நீட்டிப்பு போன்ற மேற்பரப்பு புவியியல் கட்டமைப்புகளை விசாரிக்க ஆக்கப்பட்டுள்ளன. *SESWIN* மற்றும் *ISE 1.2* ஆகியவை முறையே தரவு கையகப்படுத்தல் மற்றும் செயலாக்கம் மற்றும் தடிப்பு மதிப்பீட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருளாகும். துணையான கீழ் விவரக்குறிப்பு *50* மீ ஊடுருவல் ஆழத்துடன் இரட்டை அதிர்வெண் சோனார் தலையைக் கொண்டுள்ளது. இருப்பினும், ஊடுருவலின் ஆழம் வண்டல் வகை மற்றும் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் நிலை ஆகியவற்றால் வரையறுக்கப்படுகிறது எனலாம்.

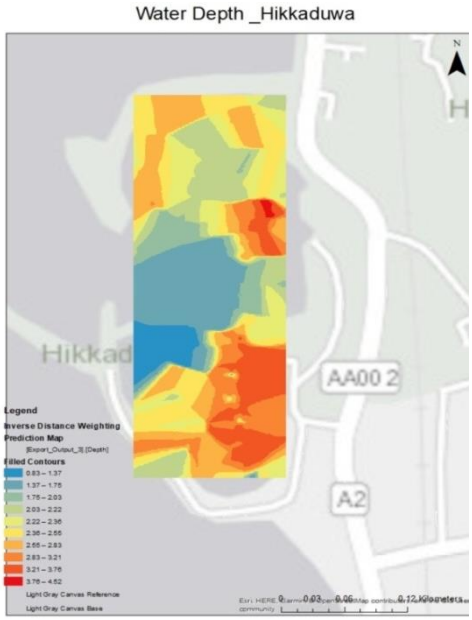
விசாரணைக்கு தரவு கையகப்படுத்துதலுக்கான அதிர்வெண் பயன்பாடு *8* கிலோ ஹெர்ட்ஸ் ஆகும், அதே சமயம் துடிப்பு மறுஅடிப்பு விகிதம் *4* ஆகும். துல்லியத்துடன் வேறுபட்ட உலகளாவிய நிலைப்படுத்தல் அமைப்பு (ஜி டி பி எஸ்) *+/- 20* செ.மீ தரவு கையகப்படுத்தும் போது கருவியுடன் ஒருங்கிணைக்கப்படுகிறது. மணல் அளவை மதிப்பிடுவதற்கு சராசரி மணல் அடுக்கு தடிப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது. *ArcGIS* - ஆர்கிஜிஸ் மென்பொருள் வைக்கப்பட்ட இடத்தில் பெறப்பட்ட தடிப்பை பயன்படுத்தி வரைபடம் தயாரிக்கப்படும் மற்றும் சர்ஃபர் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி மேற்பரப்பு வண்டல் விநியோக வரைபடம் தயாரிக்கப்படும்.

பேருவளை மீன்பிடி துறைமுகம்

துறைமுகத்தின் சராசரி நீர் ஆழம் *2.96* மீ மற்றும் குறைந்தபட்ச நீர் ஆழம் *1.07* மீ, அதிகபட்சம் *3.83* மீ. *(வரைபடம் தயாரிக்கப்படுகிறது)*

ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகம்

துறைமுகத்தின் சராசரி நீர் ஆழம் *2.42* மீ, குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச நீர் ஆழம் முறையே *0.83* மீ மற்றும் *4.52* மீ ஆகும்.



உரு 03. ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகம் நீரின் ஆழம்

முடிவு

அகழ்வாராய்ச்சி பணியின் போது தோண்டப்பட்ட மணலை கட்டுமானத் தொழிலுக்கு அல்லது பொருளை நிரப்புவதற்கு மொத்தமாகப் பயன்படுத்தலாம். கட்டுமானத்திற்கு ஏற்ற மணல் *62.5 - 2000 µm (சிங், 2004 - 2005)* இல் இருக்க வேண்டும் .பேருவளை துறைமுகத்தில் உள்ள வண்டலின் சராசரி துகள் அளவு *54.62* µm முதல் *280.37* µm வரை மாறுபடும் என்பதால் இதை கட்டுமான பணிக்கு மொத்தமாக பயன்படுத்த முடியாது. இருப்பினும், ஹிக்கடுவ துறைமுகத்தின் சராசரி துகள் அளவு கொடுக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் மாறுபடும் மற்றும் மணல் மிதமாக நன்கு வரிசைப்படுத்தப்படுகிறது *(1.56 µm),* எனவே இது சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு கட்டுமான மணலுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

வண்டல் வரிசையாக்கம் மிதமான முறையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்ட வரம்பில் நன்கு வரிசைப்படுத்தப்பட்டிருப்பதால், அனைத்து வண்டல் துகள்களும் ஏறக்குறைய ஒரே அடர்த்தியைக் கொண்டுள்ளன என்று கருதலாம் (பெரும்பாலான வண்டல் துகள்கள் குவார்ட்சைட்டின் வழித்தோன்றல் என்பதால்), பேருவளை மற்றும் ஹிக்கடுவ துறைமுகங்கள் இரண்டிலும் சக்தியானது பொதுவாக மாறிலி என்று முடிவு செய்யலாம்.

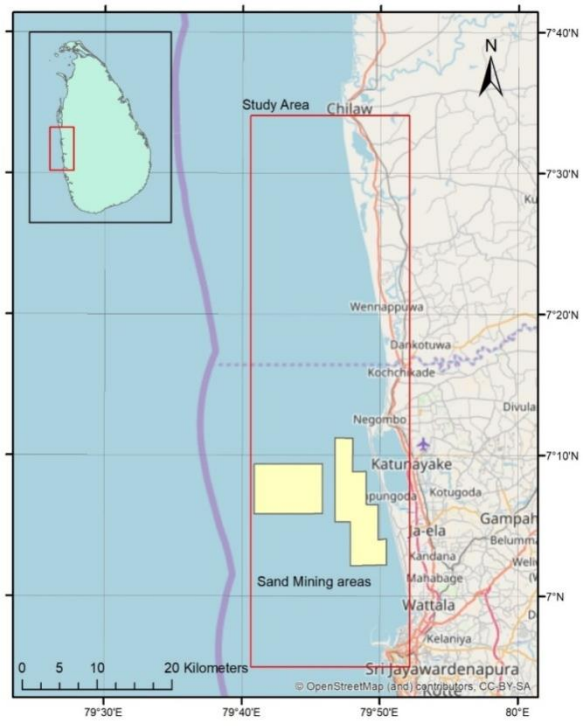
பேருவளை மற்றும் ஹிக்கடுவ மீன்பிடி துறைமுகங்களின் சராசரி நீர் ஆழம் முறையே *2.96* மற்றும் *2.42* மீ ஆகும். பராமரிப்பு வேலைகள் இரு துறைமுகங்களிலும் சில புள்ளிகளில் செய்யப்பட வேண்டும் *(வரைபடத்தில் சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளது)*

இரு துறைமுகங்களின் வண்டல் தடிப்பு முன்பு அளவிடப்பட்ட அதே ஆழத்தைக் குறிக்கும் வகையில் தயாரிக்கப்படுகிறது.

குறிப்புகள்

சிங் பி., 2004 - 2005: "குடிசார் பொறியியல் பொருட்கள்" பி : 121 எஸ். கே. கோத்தாரியா அன்ட் சன்ஸ், சஞ்சீவ் குமார் கட்டாரியாக்காக, 6, குரு நானக் சந்தை, நை சரக் டெல்லி - 11000

ஆய்வு பகுதி

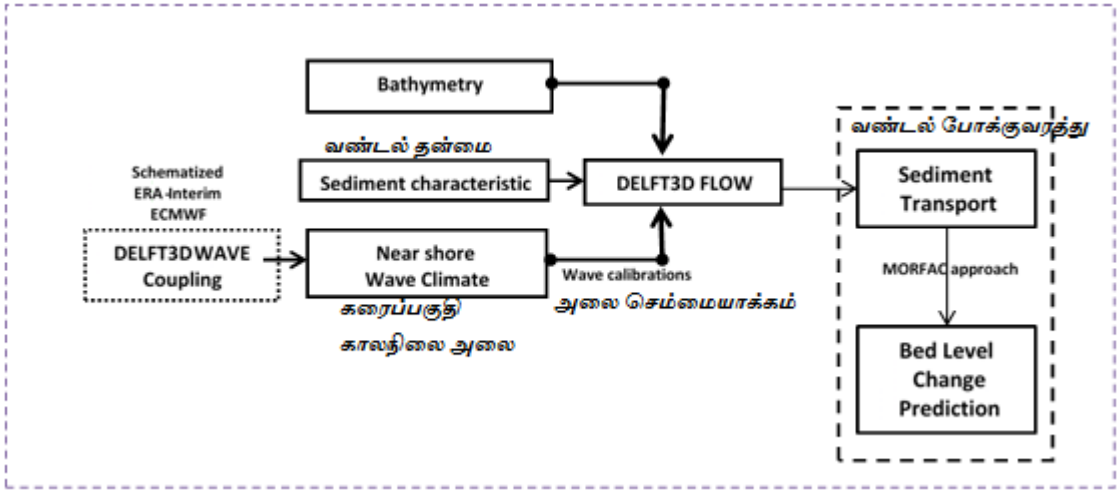


உரு 1. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான ஆய்வு பகுதியைக் காட்டும் வரைபடம். பரிவர்த்தனைகள் (கறுப்புக் கோடு) கடற்கரை விவரக்குறிப்பு, வண்டல் செறிவு மற்றும் தற்போதைய மீட்டரைப் பயன்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட இடங்களுடன் உள்ளது.

கொழும்பு முதல் சிலாபம் வரை கரையோரப் பகுதியில் சுமார் 80 கி. மீ. தேதுரு ஓயா மற்றும் மஹா ஓயா ஆகியவையும் இந்த கடலோரப் பகுதியில் அமைந்துள்ளன, மேலும் தற்போது நடைபெற்று வரும் போர்ட் சிட்டி திட்டம் தெற்கே அமைந்துள்ளது.

வருடாந்த நீண்டகரை வண்டல் போக்குவரத்து வீதங்களின் அதிநவீன மதிப்பீடுகளைப் பெற செயல்முறை *state-of-the-art estimates* அடிப்படையிலான மாதிரி டெல்ஃப்ட் 3 டி மூலம் எண் உருவகப்படுத்துதல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. டெல்ஃப்ட் 3 டி ஒரு குறுகிய அலை இயக்கி (ஸ்வான்), 2 டி.எச் ஓட்டத் தொகுதி, ஒரு வண்டல் போக்குவரத்து மாதிரி (எல். வான் ரிஜ்ன் & போயர், 2006) மற்றும் 2 டி வண்டல் தொடர்ச்சியான சமன்பாட்டை தீர்க்கும் ஒரு படுக்கை நிலை மேம்படுத்தல் திட்டம் ஆகியவற்றை ஒருங்கிணைக்கிறது. குறிப்பாக, ஹைட்ரோடினமிக் மற்றும் வண்டல் போக்குவரத்து தொகுதி டெல்ஃப்ட் 3 டி-ஃப்ளோ, மற்றும் அலை தொகுதி டெல்ஃப்ட் 3 டி-வேவ் ஆகியவை பயன்படுத்தப்பட்டன (ஜி. ஆர். லெஸ்ஸர், 2009). டெல்ஃப்ட் 3 டி-வேவ் தொகுதி, அலைவரிசை ஸ்பெக்ட்ரமின் வளர்ச்சியை விவரிக்க செயல் அடர்த்தியை (ஆற்றல் அடர்த்திக்கு சமமாகப் பிரிக்கப்பட்ட சார்பு அதிர்வெண்) பயன்படுத்தும் மூன்றாம் தலைமுறை அலை மாதிரியான ஸ்வான் இனை (கரைக்கு அருகில் அலைகளை உருவகப்படுத்துதல்) அடிப்படையாகக் கொண்டது.

நடுத்தர அலை வானிலை முன்னறிவிப்புகளுக்கான ஐரோப்பிய மையத்திலிருந்து (ஈ.சி.எம்.டபிள்யூ.எஃப்) ERA- இடைக்காலம் கடல் அலை காலநிலையை தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது. *ERA - Interim* என்பது சமீபத்தில் வெளியிடப்பட்ட தரவு மற்றும் மறு பகுப்பாய்வு தரவுத்தொகுப்பாகும், இது 1979 முதல் தற்போது வரையிலான காலத்தை உள்ளடக்கியது (உப்பலா மற்றும் பலர், 2005) (டீ, 2011). அருகிலுள்ள கரையில் (வால்ஸ்ட்ரா, 2013) பிரதிநிதித்துவ அலை காலநிலையைப் பெறுவதற்கு திட்டமிடப்பட்ட கடல் அலை காட்சிகள் *Simulating Waves Near shore (SWAN)* - சிமுலேட்டிங் அலைகள் அருகில் கரை *(SWAN)* மாதிரியுடன் கடற்கரையை நோக்கி மாற்றப்படும்.



உரு 2 உருவவியக்கவியல் அமைப்பு ஓட்ட விளக்கப்படம்.

கடலோர உருவவியக்கவியல் மாதிரிகளில் தட்டு நிலை புதுப்பிப்பானது வண்டலின் தொடர்ச்சியான சமன்பாடு வழியாக எளிதாக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், தட்டு நிலை மாற்றங்களுடன் தொடர்புடைய நேர அளவுகள் பொதுவாக நீரியக்கவியல் விசையுடன் தொடர்புடையதை விட மிக அதிகமாக இருப்பதால், நியாயமான வேகமான கணக்கீடுகளை இயக்குவதற்கு, இந்த மாதிரிகள் சமீபத்தில் வரை படுக்கை அளவைப் புதுப்பித்து அவற்றை மீண்டும் நீரியக்கவியல் கணக்கீடுகளுக்கு தீனியிடும் அணுகுமுறையை சில நீரியக்கவியல் நேரப் படி ஏற்றுக்கொண்டன (லெஸ்ஸர், 2009). *MORFAC* அணுகுமுறை இந்த பாரம்பரிய சிந்தனையிலிருந்து விலகி, ஒவ்வொரு நீரியக்கவியல் நேர அடியிலும் ஒரு காரணி *(MORFAC)* மூலம் கணக்கிடப்பட்ட படுக்கை அளவை மிக விரைவாக கணக்கிடுகிறது (ரணசிங்க, 2011) (பெனடெட், 2016). கணிசமாக உயர்த்தப்பட்ட புதிய மாலுமி விளக்க அளவீடு பின்னர் அடுத்த நீரியக்கவியல் கட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

எதிர்பார்க்கப்படும் வெளியீடு

- இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரையில் சாத்தியமான வண்டல் போக்குவரத்து முறை.
- இலங்கையின் மேற்கு பிராந்தியத்திற்கான அரிப்பு மற்றும் படிதல் பகுதிகள்.
- குறுக்கு கடற்கரை சுயவிவரத்தின் பருவகால மாற்றங்கள்.
- கடற்கரை சுயவிவரங்களின் துகள் அளவின் இடஞ்சார்ந்த / தற்காலிக மாற்றங்கள்.

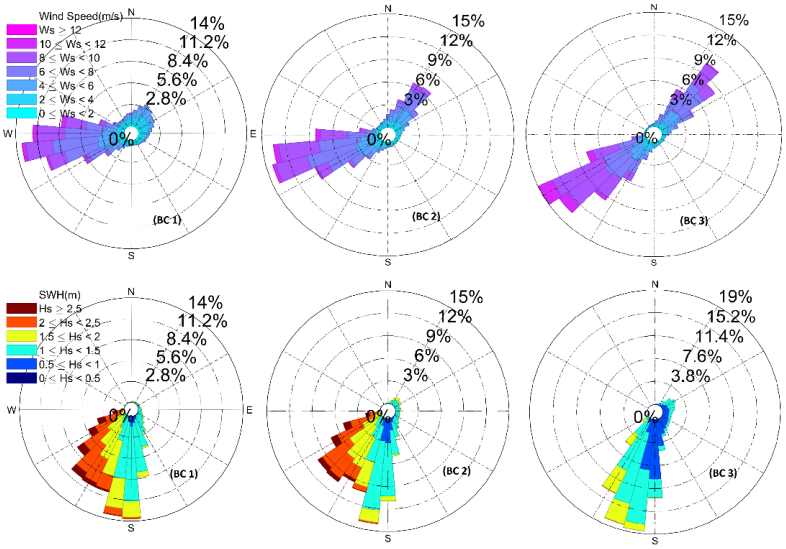
செயல்திறன் குறிகாட்டிகள்

- திட்டத்திற்கு எதிரான செயல்பாடுகளின் நிறைவு வீதம்.
- பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட வண்டல் மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை / குறுக்கு கடற்கரை சுயவிவர ஆய்வுகள்.
- கடற்கரை மாதிரியின் நீளம்.

முடிவுகள்

காற்று / அலை பகுப்பாய்வு

வட இந்தியப் பெருங்கடல் பகுதியில் ஆண்டுதோறும் தலைகீழான பருவமழை வீசுவதன் மூலம் வகைப்படுத்தப்படுகிறது, இதன் விளைவாக பருவகால வேறுபாடு வெப்பமடைதல் மற்றும் கண்ட நிலப்பரப்பு மற்றும் கடலின் குளிர்ச்சி உருவாகின்றன. தென் மேல் பருவமழை பொதுவாக ஜூன் மற்றும் ஒக்டோபர் மாதங்களுக்கு இடையில் இயங்குகிறது, மேலும் வட கீழ் பருவமழை டிசம்பர் முதல் ஏப்ரல் வரை இயங்குகிறது (டாம்சாக் மற்றும் காட்ஃப்ரே, 2003). மாற்றக் காலங்கள் முதல் பருவமழை (மே) மற்றும் இரண்டாவது பருவமழைக்கு (நவம்பர்) என அழைக்கப்படுகின்றன. எல்லை நிலைமைகளுக்கு காற்று / அலை காலநிலையை திட்டமிட 37 ஆண்டுகள் (1979 முதல் 2016 வரை) ERA - இடைக்கால தரவுகளைப் படித்தோம். உரு 3 கொழும்பிலிருந்து காற்று / அலை கோடுகளைக் காட்டுகிறது. இதில் கோடுகளின் கரங்களின் நீளம் நிலைமை ஏற்படும் சதவீதத்தைக் குறிக்கிறது மற்றும் ஒவ்வொரு கலத்தின் நிறமும் அளவைக் குறிக்கிறது. ஒவ்வொரு கையின் சீரமைப்பு காற்று / அலைகளின் திசையை அளிக்கிறது.



உரு 3. கடல் எல்லை BC1 - 3, காற்றின் வேகம் (மீ / செ) (மேல்) மற்றும் குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரங்கள் (மீ) (கீழே) ஆகியவற்றுடன் கரைக் காற்று / அலை காலநிலைகளின் இட மாறுபாடு.

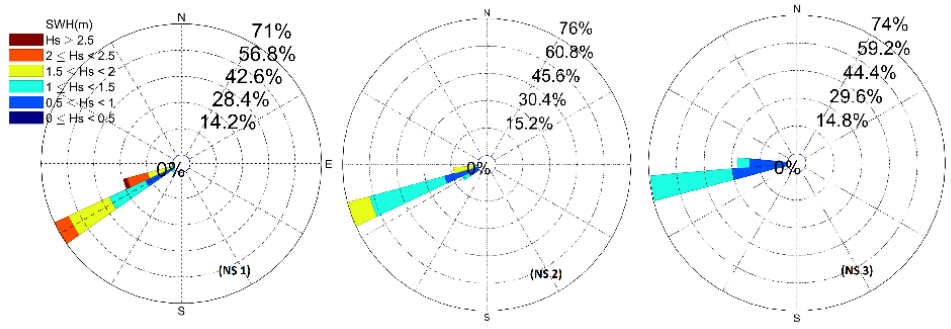
காற்றின் காலநிலை ஆய்வின்படி, நொவம்பர் முதல் மார்ச் வரை 400 - 600 கோணத்தில் காற்று வட கீழ் திசையில் இருந்து வருகிறது, அதே நேரத்தில் மே முதல் செப்டம்பர் வரை 2200 - 2400 கோணத்துடன் தென் மேல் திசையில் மாறுகிறது. தென் மேல் பருவமழையின் போது, காற்றின் வேகம் 7 - 11 மீ / செ வரை மாறுபடும், அதே நேரத்தில் வட கீழ் பருவமழையின் போது 1 - 5 மீ / செ வரை மாறுபடும். 1979 மற்றும் 2015 ஆம் ஆண்டுகளில் இங்கு ஆய்வு செய்யப்பட்ட மொத்த

காற்று / அலை நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை 54053 ஆகும். தீவிர நிகழ்வுகளுக்கான எங்கள் காற்றாலை பகுப்பாய்வு முறையே BC2 மற்றும் BC3 இல் 12 மீ / செ க்கும் அதிகமான காற்றின் வேகத்திற்கு 43 மற்றும் 65 நிகழ்வுகளைக் கண்டறிந்தது. இதுபோன்ற நிகழ்வுகளில் 95% க்கும் அதிகமானவை சென் மேல் பருவமழை காலத்தில் நிகழ்ந்தன.

அலை காலநிலையின் பகுப்பாய்வு, குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.5 மீ முதல் 3 மீ வரை வேறுபடுகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது. அலை திசையின் விநியோகம் பெரும்பாலும் 2100 - 2500 (தென் மேல்) மற்றும் 300 - 800 (வட கீழ்) இலிருந்து. BC 2 இன் கடல் புள்ளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட 3 மீட்டருக்கும் அதிகமான அலை நிகழ்வுகளின் எண்ணிக்கை 149 ஆகும், மேலும் BC 3 இல் இதுபோன்ற தீவிர அலைகள் நிகழ்வுகள் எதையும் நாங்கள் காணவில்லை. தென் மேல் பருவமழை வட கீழ் பருவமழையை விட அதிக அலை நிகழ்வுகள் நிகழும் அதிக நிகழ்தகவை அனுபவிக்கிறது.

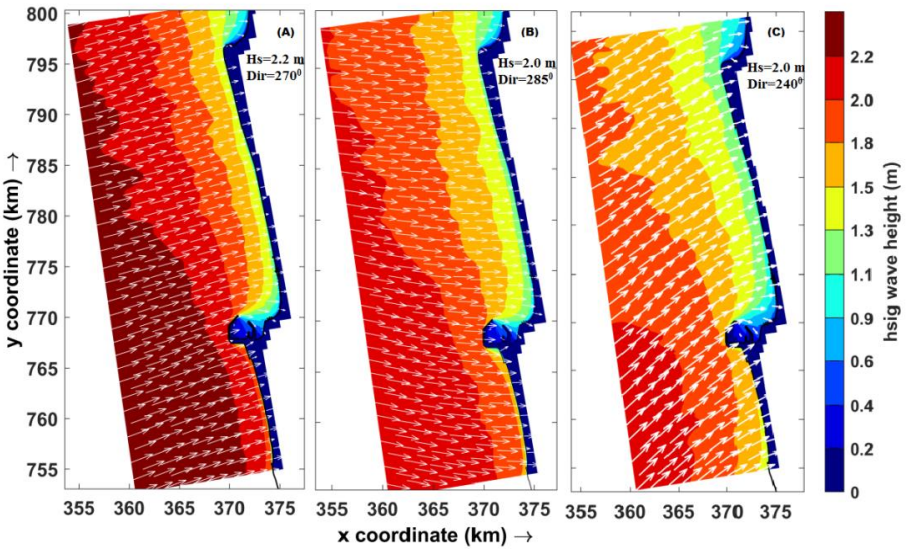
அலை மாற்றம் (SWAN)

வருடாந்த அலைக் காலநிலை 16 அலை நிலைகளுக்கு திட்டமிடப்பட்டுள்ளன, இதில் ஒரு வருட காலப்பகுதியில் நிகழும் நிகர போக்குவரத்தை குறிக்கும் ஒப்பீட்டு உருவவியல் ஆர்முடுக்கல் காரணிகளுடன் (அட்டவணை 1) உள்ளன. செயல்முறை கால மாடலிங் (ஜி. ஆர். லெஸ்ஸர், 2009) இல் அலை காலவரிசை குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகிக்கிறது. எங்கள் ஆய்வில், 'காலவரிசை விளைவை' குறைப்பதற்காக திட்டமிடப்பட்ட அலை காலநிலைகள் மீண்டும் மீண்டும் செய்யப்பட்டன (ஜி. ஆர். லெஸ்ஸர், 2009). எடுத்துக்காட்டாக, எங்கள் அலைக் காலநிலையில் ஆண்டுக்கு 72 நாட்களைக் குறிக்கும் அலை நிலை உள்ளது (அட்டவணை 2 ஐப் பார்க்கவும்). உருவகப்படுத்துதலின் போது இந்த நிலை மூன்று துண்டுகளாக பிரிக்கப்பட்டன. பகுப்பாய்வுகளுக்கான அலை நிலைமைகளின் எண்ணிக்கை அப்படியே உள்ளது (16), ஆனால் உருவ அமைப்பில் அலை நிலையின் விளைவு இயற்கை சூழலைப் போலவே பிற அலை நிலைமைகளுடன் மாற்றப்படுகிறது.



உரு 4 : இலங்கையின் தென்மேற்கு கரையோரத்தில் கரையோர அலைக் கோடுகள் டெல்ஃப்ட் 3 டி - அலை முடிவுகளின் வெளியீட்டில் இருந்து எடுக்கப்படுகின்றன (10 மீ ஆழத்தில்)

உள்ளூரில், 10 மீ முதல் 15 மீ வரையிலான பிரதிநிதித்துவ இடங்களின் ஆழங்களுக்கு அலை தரவு பிரித்தெடுக்கப்பட்டது (எப்போதும் உள்ளூர் மூடல் ஆழத்தை விட பெரியது). இந்த பிரதிநிதித்துவ புள்ளிகளுக்கான (NS1-3) சராசரி குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் மற்றும் வெவ்வேறு அலை திசைகளின் நிகழ்வு உரு 4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. அலை உயரங்களில் குறைவு மற்றும் அலை திசையில் படிப்படியான மாற்றம் ஆகியவை என்எஸ் 1 முதல் என்எஸ் 3 (வடக்கு நோக்கி) கடற்கரையில் காணப்படுகின்றன. என்எஸ் 1 இல் கரையோர அலை திசையின் விநியோகம் பெரும்பாலும் 230^0 முதல் 250^0 வரை இயக்கப்படுகிறது, அதேசமயம் இது என்எஸ் 3 இல் 260^0 முதல் 290^0 வரை வேறுபடுகிறது. இந்த மாற்றங்கள் உரு 5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி வெவ்வேறு கடல் அலை நிலைமைகளுக்கான அலை உயரங்களின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகத்தால் விளக்கப்பட்டுள்ளன.



உரு 5. குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரத்தின் எண் முடிவுகள் மற்றும் வெவ்வேறு கடல் அலை நிலைமைகளுக்கான அதன் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம். அம்புகள் அலையின் திசையைக் காட்டுகின்றன மற்றும் வண்ணம் அலை கரையோர எல்லைக்கு உயரங்களைக் குறிக்கிறது. (A) Hs=2.2 m, Dir=270 (B) Hs=2.0 m, Dir=285 (C) Hs=2.0 m, Dir=240

உள்ளூர் அலை காலைநிலை அலை கவசத்தின் காரணமாக கடற்கரை நோக்குநிலை மற்றும் குறுக்கு - கரை சுயவிவரத்தின் செங்குத்தாக சார்ந்துள்ளதனை உரு 5 இல் அலை மாற்றத்தில் தெளிவாகத் தெரிகின்றது. நீர்கொழும்பின் வடக்கே (பிரிவு பி 30 - 35, உரு 11) கடற்கரை கவசம் கடற்கரையில் திடீர் மாற்றம் காரணமாக தெற்கு திசைகளை நெருங்கும் அலைகளிலிருந்து நேராக்கப்பட்டது. மேலும், வீக்க அலையின் தாக்கம் குறைகிறது மற்றும் வட கீழ் பருவமழை தொடங்கும் செல்வாக்கு கடற்கரை கோட்டின் வடக்கு நோக்கி தெரியும் எனலாம். ஆகையால், இந்த பிரிவில் காணப்பட்ட அலை உயரங்களின் ஒப்பீட்டளவில் சிறிய மதிப்புகள் குறிப்பாக பகுதியின் ஆழமற்ற மற்றும் லேசான சரிவுக்கு மேல் அலைகளின் உயரங்களைக் கவனிப்பதன் காரணமாகவும், மேலும் நீர்கொழும்புவின் நுனியிலிருந்து பாதுகாப்பதன் காரணமாகவும் உள்ளன. இந்தத் துறை சராசரி அலை உயரங்களின் சிறிய மதிப்புகளை அனுபவித்து வருகிறது, இது NS 3 இல் 0.50 மீ முதல் 1.2 மீ வரை இருக்கும் (உரு 3). புள்ளி NS 3 க்கான அலை பகுப்பாய்வு 1 மீ உயரத்திற்கு மேல் உள்ள அலைகளுக்கு ஆதிக்க திசை தெற்கிலிருந்து வருவதைக் குறிக்கிறது. பிரிவில் சராசரி குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 0.8 மீ ஆகும், இது முழு ஆய்வு மண்டலத்திலிருந்து மிகக் குறைவு.

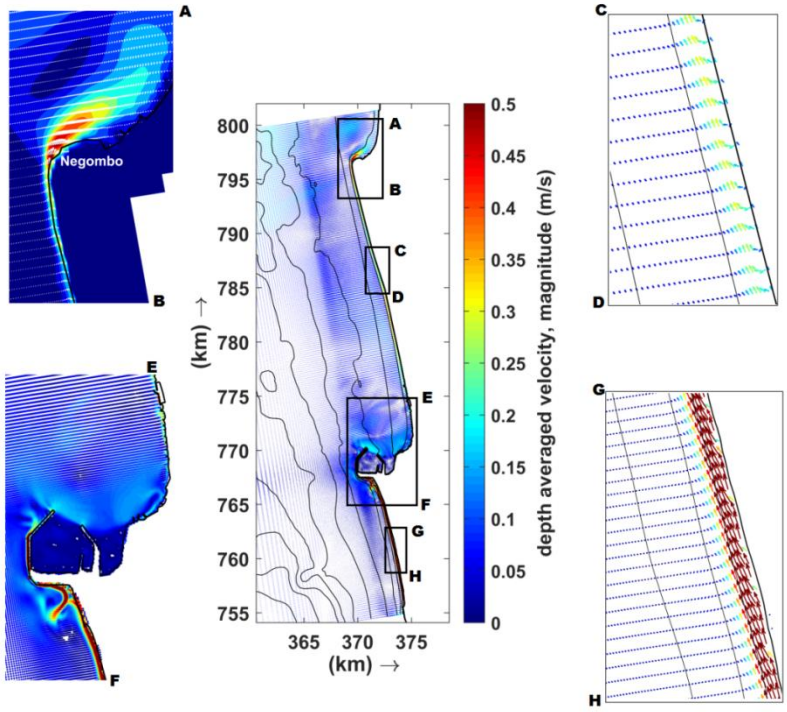
கொழும்பு - நீர்கொழும்புப் பிரிவு (பி 12 - 30, உரு 7) 30 கி. மீ நீளமும் 250^0 பாகை இயல்பான கரையோரமும் கொண்ட நேரான கடற்கரையாகும். தென் மேல் திசைகளிலிருந்து நெருங்கும் அலைகள் அலை காலநிலையில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. இந்த துறை தெற்கு அலை திசைகளுக்கு எதிராக கொழும்பு துறைமுகத்தின் 2 கி. மீ நீளமுள்ள உவர் நீர்க் கை மூலம் தங்க வைக்கப்பட்டுள்ளது, இது அலை நிழலை அதிகரிக்கும், மேலும் அது வடக்கு நோக்கி விரிகிறது. இதன் விளைவாக, இந்த பகுதியில் அலை நிலைகள் (அநேகமாக உஸ்வடகேயாவா வரை) அமைதியாகிவிடும். இந்த பகுதி கடுமையாக அரிக்கப்படும் கடற்கரையோரமாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது (சி. சி. டி, 2004; ஜெயதிலகா, 2015). இந்தத் துறை NS 2 இல் 0.80 மீ முதல் 1.8 மீ வரை சராசரி அலை உயரங்களை அனுபவித்து வருகிறது. பிரிவில் சராசரி குறிப்பிடத்தக்க அலை உயரம் 1.2 மீ மற்றும் படிப்படியாக வடக்கு நோக்கி குறைகிறது.

கல்கீசை - கொழும்பு பகுதியில் சராசரி அலை உயரங்களின் அதிக மதிப்புகளை அனுபவித்து வருகிறது, இது என்எஸ் 1 (உரு 3) இல் 1.0 மீ முதல் 2.7 மீ வரை, சராசரி அலை உயரத்தை 1.8 மீ எட்டியது, இது இந்தத் துறையின் முழு ஆய்வு மண்டலத்திலிருந்தும் மிக உயர்ந்ததாக அனைத்து அலை திசைகளுக்கும் வெளிப்படும். இந்த பிரிவில் அலை திசைகளின் விநியோகம் கொழும்பு-நீர்கொழும்பு துறைக்கு அதே முக்கிய திசையைக் காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 1.5 மீ உயரத்திற்கு மேல் அலைகள் தென் மேல் திசையிலிருந்து பிரதானமாக உள்ளன, இது ஏற்கனவே ஆதிக்கம்

செலுத்தும் கடற்கரை மின்னோட்டம் வடக்கு நோக்கி நோக்கியதாக இருப்பதாகக் கூறுகிறது. இந்த துறை பலவீனமான வடக்கு அலைகளுக்கு எதிராக கொழும்பினலுவர் நீர் கைகளால் அடைக்கலம் அளிக்கப்படுகிறது, இது வட கீழ் ருவமழையின் போது பகுதியை மேலும் அமைதிப்படுத்துகிறது.

வண்டல் போக்குவரத்து மற்றும் உருவவியல் பரிணாமம்

அளவீடு செய்யப்பட்ட அலை மாதிரி பின்னர் டெல்ஃப்ட் 3 டி - பாய்ச்சலின் வண்டல் போக்குவரத்து மற்றும் உருவவியல் தொகுதி மூலம் கட்டாயப்படுத்தப்பட்டது, இது படுக்கைச் சுமை மற்றும் ஒத்திசைவற்ற வண்டல்களின் இடைநீக்கம் செய்யப்பட்ட சுமை போக்குவரத்து மற்றும் ஒத்திசைவான வண்டல்களின் இடைநிறுத்தப்பட்ட சுமை ஆகிய இரண்டையும் ஆதரிக்கிறது. இந்த அமைப்பின் செயல்திறன் கொண்ட உருவகப்படுத்துதலுக்கு எச். பி கோர் ஐ 7 சிபியு கணினியில் (8 ஜிகா ஹெர்ட்ஸில்) 2 நாட்கள் கணக்கீட்டு முயற்சி தேவைப்படுகிறது.



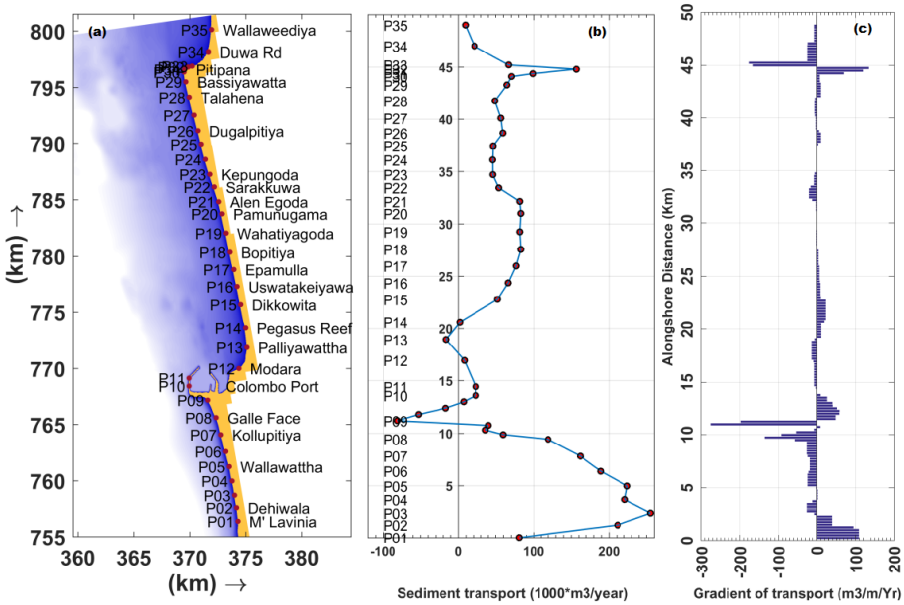
உரு 6. ஆழம் சராசரி திசை வேகத்தின் (மீ /செ) எண்ணியல் முடிவுகள் மற்றும் கடல் அலை உயரம் 2.2 மீ மற்றும் 240 பாகை திசையில் அவற்றின் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம். அம்புகள் மின்னோட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகின்றன மற்றும் வண்ணம் மின்னோட்டத்தின் அளவைக் குறிக்கிறது. (A-B) P28-35 (C-D) P22-36 (E-F) P08-15 (G-H) P03-06

ஆழத்துடனான சராசரி வேகத்தின் (மீ/செ) எண் முடிவுகள் வடக்கு நோக்கியதாகக் காட்டுகின்றன. கரையோர அலை உயரங்கள் மற்றும் திசையின் (கரை சாதாரண கோணம்) அதிகரிப்புடன் ஆழத்தின் சராசரி வேகம் அதிகரித்து வருவதைக் காணலாம். சறுக்கும் மண்டலத்திற்கு வெளியே உள்ள ஓட்ட வேகம் கரையை நோக்கி குறைகிறது (அதிகரித்த நீர் ஆழம் அல்லது திணிவின் தொடர்ச்சியை ஈடுசெய்ய இது திடீரென்று குறைகிறது). உடைவு மண்டலத்தில், 5 மீ விளிம்பு கோட்டிற்குள், ஓட்டம் வேகம் குறிப்பிடத்தக்கது மற்றும் அலை முறிவு அதிகபட்சமாக மாறியது. இதன் விளைவாக, இழக்கும் சக்தி மற்றும் இயக்கம் அதனுடன் இணைந்த மின்னோட்டமாக மாற்றப்படும்.

கல்கீசை -கொழும்பு பகுதியானது டி. ஏ வேகத்தின் அதிக மதிப்பை அனுபவித்து வருகிறது, இதுமுழு ஆய்வு மண்டலத்திலிருந்தும் மிக உயர்ந்ததாகும், ஏனெனில் இந்தத் துறை அதிக அலை நிலைமைகளுக்கு ஆளாகிறது (உரு 6 ஜி - எச்). கொழும்பு துறைமுகத்தைச் சுற்றியுள்ள டி. ஏ வேகம் அந்த பகுதியைச் சுற்றி அலைக் கவசம் மற்றும் மணல் குவிப்பு காரணமாக (தெற்கிலிருந்தகுவர் நீர்) சிக்கலான நடத்தை காட்டியது, கீழ்நிலை முடிவில், மீண்டும் மின்னோட்டத்தை எடுக்க சில கிலோமீட்டர் தூரம் எடுத்தது. மறுபுறம், கொழும்பு

துறைமுகத்தின் லீசைட் படுகையின் ஆழமற்ற இலகுவான சரிவுக்கு மேல் சிறிய அலை உயரங்களை எதிர்கொள்கிறது, இது கீழ்நோக்கிய சறுக்கல் மின்னோட்டத்தை மேலும் பலவீனப்படுத்துகிறது. அதன்பிறகு, டி. ஏ. பெகாசஸ் ரீஃப் (பி 14) Pegasus reef (P14) இலிருந்து நீர்கொழும்பு (பி 29) நுனி வரை கடலோரப் பகுதி திடீரென மாறும் இடத்தில் வேகம் 0.3 மீ /செ ஆக மாறியது. உரு 7 இல் நாம் காணக்கூடியது போலரூவர் நீர் அமைப்பு தற்போதைய வடிவத்திலும் அதன் மூலம் உள்ளூர் உருவ அமைப்பிலும் வலுவான விளைவைக் கொண்டுள்ளது. நீர்கொழும்பு கடற்கரையில் குவிந்த வடிவத்தைச் சுற்றி, டி. ஏ. வேகம் காணப்படுகிறது (உரு 6 ஏ. - பி). ஒரு வலுவான நீண்ட கரை மின்னோட்டம் உள்ளதால் இது கடற்கரையிலிருந்து திசைதிருப்பப்பட்டு கீழ்நிலை பக்கத்தில் (பி 30 மற்றும் பி 35 க்கு இடையில்) பரவுகிறது.

கல்கீசை மற்றும் வல்லவீதிய இடையே 35 குறுக்கு கடற்கரைகள் வழியாக கணக்கிடப்பட்ட நிகர ஆண்டு மணல் போக்குவரத்து விகிதங்களை உரு 7 காட்டுகிறது. பரிமாற்றங்கள் தோராயமாக இயங்குவதற்கு மூடல் ஆழத்திற்குள் அனைத்து போக்குவரத்து அளவையும் ஒருங்கிணைப்பதற்காக - 16 முதல் + 3 - மீட்டர் எம். எஸ். எல் வரையறைக்கு ஹாலர்மியர் சமன்பாடு (ஹாலெர்மியர் 1981, 1983) கணக்கிடப்படுகிறது. பி 1 - 35 எழுத்துக்கள் உரு 7 பி இல் காட்டப்பட்டுள்ள நிகர வருடாந்திர வண்டல் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் குறுக்கு கடற்கரை பரிமாற்றங்களைக் குறிக்கின்றன. போக்குவரத்தின் நேர் மதிப்புகள் வடக்கு நோக்கி போக்குவரத்தை குறிக்கின்றன, எதிர்மறை மதிப்புகள் தெற்கு நோக்கி போக்குவரத்தை அளிக்கின்றன. இந்த போக்குவரத்து பின்னர் வண்டல் போக்குவரத்து சாய்வு (உரு 7 சி) பெற பயன்படுத்தப்பட்டது, நேர் மதிப்புகள் போக்குவரத்தின் அதிகரிப்பு (அரிப்பு) என்பதைக் குறிக்கின்றன, எதிர்மறை மதிப்புகள் போக்குவரத்து குறைவதைக் குறிக்கின்றன (திரட்டுதல்).



உரு 7. (அ) வண்டல் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான புள்ளிகளைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் கண்ணோட்டம். (ஆ) குறுக்கு கரையின் வழியாக நிகர கடற்கரை வண்டல் போக்குவரத்து 25 மீ ஆழம் வரையிலான (பி 01 - 25) வரை செல்கிறது. (இ) வண்டல் போக்குவரத்து சாய்வு (மீ 3 / மீ / ஆண்டு)

குறுக்கு கடற்கரை பரிமாற்றங்கள் வழியாக போக்குவரத்து விகிதங்கள் பொதுவாக கடற்கரைகளுக்கு வெளியே செலுத்தப்படும் கடலோரப் பரிமாற்றங்கள் வழியாக போக்குவரத்து விகிதங்களை விடப் பெரியவை. இந்த ஆய்வில், குறுக்கு கடற்கரை வழியாக போக்குவரத்து விகிதங்களை மட்டுமே நாங்கள் விவாதிக்கிறோம், அதாவது நீண்ட கால வண்டல் போக்குவரத்து விகிதங்கள். ஒரு கடற்கரையின் பரிணாம வளர்ச்சியில் நீண்ட கரை சறுக்கல் ஒரு பெரிய பாத்திரத்தை வகிக்கிறது, வண்டல் விநியோகத்தில் சிறிதளவு மாற்றம் அல்லது வேறு ஏதேனும் கடலோர செல்வாக்கு நீண்ட கரை சறுக்கல் வியத்தகு முறையில் மாறக்கூடும், இது அருகிலுள்ள கடற்கரையின் உருவாக்கம் மற்றும் பரிணாம வளர்ச்சியை பாதிக்கிறது.

ஒட்டுமொத்தமாக, குறுக்கு கடற்கரை பரிமாற்றத்தின் மூலம் நிகர போக்குவரத்து விகிதங்கள் வடக்கு நோக்கி செலுத்தப்படுகின்றன. இலங்கையின் தென் மேல் கடற்கரையில் வண்டல் போக்குவரத்து பற்றிய பல வெளியீடுகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப அறிக்கைகளின் மறுஆய்வு வடக்கு நோக்கி போக்குவரத்தை குறிக்கிறது (அன்சாஃப், 2012; சி. சி. டி, 2004; ஜெயதிலக, 2015; லக்நாத் & சசாகி, 2011). அதனுடன் கூடிய வண்டல் போக்குவரத்தின் எண்ணியல் முடிவுகள் வழக்கு ஆய்வின் வெவ்வேறு பிரிவுகளுடன் கூடிய மாறுபடும் பண்புகளை தெளிவாகக் குறிக்கின்றன. கல்கீசை (பி 1) மற்றும் கொழும்பு (பி 8) ஆகியவற்றுக்கு இடையில் கணக்கிடப்பட்ட நிகர வண்டல் போக்குவரத்து திறன் முழு ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதிக்கான போக்குவரத்து திறனின் அதிகபட்ச மதிப்பை அடைந்தது, 255 000 மீ^{3} / ஆண்டு (பி 3), பின்னர் படிப்படியாக 90 000 மீ^{3} ஆகக் காலி முகத்திடல் (பி 8) க்கு அருகில் இந்த ஆண்டில் குறைகிறது. இந்த துறையில் அலைக் காலநிலை மற்றும், பின்னர், மொத்த கடற்கரை போக்குவரத்து ஒரு ஒப்பீட்டு மாறும் சூழலைக் குறிக்கும் மிக உயர்ந்த மதிப்புகளை அடைகிறது. தென் மேல் பருவமழையின் போது தீவின் தெற்குப் பகுதி வீக்கம் மற்றும் காற்று அலைகளுக்கு முழு வெளிப்பாடு மற்றும் கொழும்பு (பி 10) – நீர்கொழும்பு (பி 35) கடற்கரையோரத்துடன் ஒப்பிடும் கடற்கரையின் செங்குத்தான சாய்வு ஆகியவை இதற்கு பங்களிக்கும் இரண்டு முக்கிய காரணிகளாகும் (ஜெயதிலக, 2015).

கல்கீசை - கொழும்பில் போக்குவரத்து விகிதங்கள் பொதுவாக முந்தைய ஆய்வுகள் காட்டிய போக்குவரத்து விகிதங்களை விட குறைவாகவே உள்ளன (அன்சாஃப், 2012; ஜெயதிலக, 2015). 1992 ஆம் ஆண்டில் சி. சி. டி - ஜி. டி. இசட் கடலோர பாதுகாப்பு திட்டத்தின் படி, இந்த பிரிவில் கரையோர போக்குவரத்து வீதத்துடன் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளதுடன் இது ஆண்டுக்கு 460,000 மீ ^{3} முதல் 1,180,000 மீ ^{3} வரை வேறுபடுகிறது. MIKE21 மற்றும் UNIBEST ST இன் தனித்தனி ஆய்வுகள் அதே கடற்கரையோரத்தில் வடக்கு நோக்கி நிகர போக்குவரத்து வீதத்தின் அளவைக் காட்டின (அன்ஃபாஸ் 2012, ஜெயதிலக 2015). போக்குவரத்து விகிதங்களின் இந்த உயர்ந்த மதிப்புகளுக்கு முக்கிய காரணம், பாறைகள் மற்றும் கல்கீசை - கொழும்பு கடற்கரைக்கு இணையாக அமைந்துள்ள கடற்கரை பாறை ஆகியவை இல்லாதது எனக் கூறலாம். கடினத்தன்மை காரணமாக வண்டல் போக்குவரத்தை ஏமாற்றும் அசைவு அல்லாத மேல்மட்டம் அதிக அகலம், உண்மையான வண்டல் போக்குவரத்திற்கு மாதிரியான வண்டல் போக்குவரத்தை அளவீடு செய்வதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளது. தற்போதைய ஆய்வில், மாதிரி சரிபார்ப்பில் விவாதிக்கப்பட்டபடி கல்கீசை - கொழும்பு மற்றும் கொழும்பு - நீர்கொழும்புக்கு இடையேயான பல்வேறு கடலோரப் பிரிவுகளுக்கான கடலோர போக்குவரத்து விகிதங்களை மதிப்பிடுவதற்கு இடஞ்சார்ந்த மாறுபட்ட கரடுமுரடான அளவுருவை (ஜான்ஸ்வாப் குணகம் - JONSWAP coefficient) அறிமுகப்படுத்தியுள்ளோம்.

கொழும்பு தெற்கு துறைமுகத்தின் தெற்கு உவர்நீர்க் கை (2 கி. மீ நீளம்) போக்குவரத்து சாய்வு மீது வலுவான விளைவைக் காட்டுகிறது (உரு 7 சி). கட்டமைப்பின் கரையோரம் விரைவாகச் செல்கிறது மற்றும் கடற்கரை கீழ்நோக்கி விரைவான அரிப்பைக் காட்டுகிறது. உவர் நீரின் முறிவு கடற்பரப்பு முடிவானது சுமார் 18 மீ ஆழத்தில் இருக்கும், இது வண்டல் போக்குவரத்து அதிகமாக நிகழும் மூடியின் ஆழத்தை விட மிக ஆழமானது. ஆகையால், மணல் போக்குவரத்தின் கணிசமான விகிதம் உவர் நீர் முறிவின் கைகளால் பிடிக்கப்படுகிறது, அதில் உவர் நீரின் முறிவுக்கு எதிராக குவிகிறது. காலப்போக்கில், குவிந்து கிடக்கும் பகுதி கடலோரப் பகுதிகளிலும் தெற்கில் இரு துறைமுக நகர அபிவிருத்தித் திட்டம் அமைந்துள்ள கடற்கரையிலும் விரிவடையும். உவர் நீர் முறிவின் கீழ்நோக்கி செல்லும் நடத்தை நீண்ட கரை மின்னோட்டத்தை உருவாக்கும் செயல்முறையைப் பொறுத்தது. நீண்ட கரை மின்னோட்டத்தின் மெதுவான கட்டிடம் அரிப்புக்கான நீளமான பகுதியை வழிநடத்துகிறது. மோதர (பி 10) முதல் உஸ்வடகேயாவா (பி 16) வரையிலான வண்டல் சாய்வுகளில் உரு 7. சி நேரான மதிப்புகளைக் காட்டுகிறது. இந்த பகுதி கடுமையாக அரிக்கப்படும்

கடற்கரையோரமாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது (பீரோ, 2005; சி. சி. டி, 2004; ஜெயதிலக, 2015; விஜயவர்தன, அன்சாஃப், ரத்னசூரிய, & சமரவிக்ரம, 2013). கடற்கரை அரிப்பு முகாமைத்துவ சுருக்கத்திற்கான முதன்மை திட்டம், பல்லியாவத்தை (பி 13) முதல் உஸ்வெட்டிகேயாவா (பி 16) வரையிலான கடற்கரையின் 70% பகுதிகளுக்கு அரிப்பு விகிதம் ஆண்டுக்கு 2.5 மீ என அடையாளம் காணப்பட்டது. பி 12 மற்றும் பி 13 க்கு இடையில் அமைந்துள்ள களணி ஆற்றில் இருந்து மணல் வழங்கல் குறைவது ஆற்றின் வாயின் வடக்கே கீழ்நோக்கிய சறுக்கல் அரிப்பை துரிதப்படுத்தும் என்று கூறப்படுகிறது (சிசிடி, 2004). ஒரு நோடல் புள்ளி, போக்குவரத்து திசை மாற்றப்பட்டது மற்றும் பெகாசஸ் முருகைக் கல்லின் பின்னால் கட்டிடம் ஒன்று காணப்படுகிறது. அதன்பிறகு, 55 000 மீ / ஆண்டு போக்குவரத்து வீதம் டிக்கோவிட்ட (பி 15) இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் நேராக கடற்கரையோரத்தில் லேசான சாய்வுடன் பமுனுகம (பி 20) அருகே ஆண்டுக்கு 90 000 மீ ஐ எட்டியது. பின்னர் கடற்கரை வளைவுகள் பஸ்ஸியவத்த (பி 29) வரை சற்று விரிவடைந்து, பின்னர் கடற்கரை ஒரு குவிந்த முறையில் காட்சிப்படுத்துகிறது. பஸ்ஸியாவத்த (பி 29) மற்றும் பிட்டிபான (பி 33) ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான பகுதியில் போக்குவரத்து செங்குத்தான சாய்வுடன் அதிகரித்து வருகிறது, இது தீவிர அரிப்பைக் குறிக்கிறது (உரு 7. சி). கடற்கரையின் குவிந்த வடிவம் பிட்டிபனாவின் கீழ்நோக்கி நகர்வதை அலை நடவடிக்கையிலிருந்து பாதுகாக்கிறது, இது கடற்கரையோரத்தில் வண்டலை நகர்த்தும் அளவுக்கு அலைகள் வலுவாக இல்லாத இடத்தில் நீண்ட தூர சறுக்கலைத் தடுக்கிறது.

முடிவு

இந்த வேலையின் முக்கிய பங்களிப்பு, அருகிலுள்ள கரை அலை காலநிலையின் அளவு நிர்ணயம், கல்கீசை மற்றும் நீர்கொழும்புக்கு இடையே 55 கி. மீ நீளமுள்ள கடலோரப் பகுதியுடன் கடற்கரை வண்டல் போக்குவரத்துக்களை ஆராய்கின்றதாகும். டெல்ஃப்ட் 3 டி – பாய்ச்சல், ஒரு செயல்முறை அடிப்படையிலான மாதிரி மற்றும் உள்ளீட்டு குறைப்பு மற்றும் உருவ முடுக்கம் நுட்பங்களுடன் நீண்ட கரையோர வண்டல் போக்குவரத்து விகிதங்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உருவமைப்பியல் ஆகியவற்றை மதிப்பிட பயன்படுத்தப்படுகிறது. அருகிலுள்ள கரை அலை மாற்றத்தின் முக்கியமானது முடிவுகளில் சிறப்பிக்கப்படுகிறது. தரவு மோசமான சூழலில், கடல் அலை நேரத் தொடரை (திட்டமிடப்பட்ட) அருகிலுள்ள கரையோர இடங்களுக்கு (SWAN மாதிரி) மாற்றுவதன் மூலம் இது அடையப்படுகிறது. இறுதியாக குறைக்கப்பட்ட கட்டாய நிலைமைகளின் தொகுப்பு (16 நிபந்தனைகள்) உருவ மாற்றத்தை அதன் முழு அளவிற்குப் பிடிக்க போதுமானதாக கருதப்படுகிறது.

இருப்பினும், சில குறைந்த நிகழ்தகவு, அதனுடன் கூடிய வண்டல் போக்குவரத்திற்கு பொறுப்பான உயர் சக்தி நிலைமைகளும் சிறந்த மாதிரி அமைப்புக்கான முடிவுகளுக்கு சேர்க்கப்படலாம். துல்லியமான தரவு இல்லாத போதிலும் காற்றின் பதிவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட உருவகப்படுத்தப்பட்ட அலைக் காலநிலை நம்பகமானதாக இருந்தது. எண் முடிவுகள் கடல்வழி அளவீடு அல்லது அளவிடப்பட்ட அலை மிதவை தரவு அல்லது இரண்டின் துல்லியத்துடன் தொடர்புடையதாக இருக்கும். ஆழமான தூண்டப்பட்ட உடைத்தல் போன்ற இயல்புநிலை அளவுரு அமைப்புகள் மற்றும் டெல்ஃப்ட் 3 டி இல் உள்ள குணகங்கள்; உருவகப்படுத்துதலின் போது பயன்படுத்தப்படும் நேரியல் அல்லாத முக்கோண இடைவினைகள் மற்றும் கீழ் உராய்வு மிகவும் நம்பத்தகாத முடிவுகளைக் காட்டுகிறது மற்றும் அதற்கேற்ப இசைக்கப்படவும் வேண்டும். அலை அளவீடுகளின் அதிகரித்த பாதுகாப்பு மற்றும் துல்லியம் எதிர்கால ஆய்வுகளில் மிகப்பெரிய முன்னேற்றங்களை வழங்கும். ஆகையால், கொழும்புக்கும் நீர்கொழும்பிற்கும் இடையில் குறைந்தது ஒரு அலை மிதவையை பயன்படுத்த வேண்டும், அங்கு கரையோர நோக்குநிலை திடீரென மாறுகிறது.

அலை மாதிரிகள் அளவீடு செய்யப்பட்டு அருகிலுள்ள கடற்கரை அலைகளை நன்றாக பெருக்கம் செய்ய பயன்படுகின்றது. மாதிரி முடிவுகளின் பகுப்பாய்வு, தென்மேற்கு பருவமழை கரையோர அலைக் காலநிலையில் அதிக அலை நிகழ்வுகள் நிகழும் அதிக நிகழ்தகவுகளைக் கொண்டிருப்பதைக் குறிக்கிறது, இதனால் ஆய்வு பகுதியில் வண்டல் போக்குவரத்து உருவாகின்றது.

தீவிர நிகழ்வுகளில் 95% க்கும் அதிகமானவை தென் மேல் பருவமழை காலங்களில் நிகழ்ந்தன. இருப்பினும், வீக்க அலையின் விளைவு குறைகிறது மற்றும் வட கீழ் பருவமழை தொடங்கும் செல்வாக்கு கடற்கரை கோட்டின் வடக்கு நோக்கி செல்லும் போது தெரியும். கல்கீசை - கொழும்பு கடற்கரை முழு ஆய்வு செய்யப்பட்ட பகுதியிலிருந்தும் மிக உயர்ந்த அலை உயரங்களைக் காட்டுகிறது, இதனால் கொழும்பு- நீர்கொழும்பு கடற்கரையை விட டி. ஏ வேகத்தின் அதிக மதிப்பு உள்ளது எனலாம். கல்கீசை – நீர்கொழும்பு கடற்கரை அதன் கரையோர நோக்குநிலை மற்றும் அலை நடவடிக்கைகள் காரணமாக இயற்கையாகவே அரிப்புக்கு ஆளாகிறது என்று ஆய்வு காட்டுகிறது. அரிப்பு வீதத்தை ஈடுசெய்ய, களணி ஆற்றில் இருந்து நிலையான மணல் விநியோகத்தில் முக்கியமானதாக காட்டப்படுகிறது. விரிவான மணல் சுரங்கத்தின் காரணமாக களணி ஆற்றில் இருந்து மணல் வழங்கல் குறைக்கப்படுவது அந்த பகுதியில் கடலோர அரிப்பை துரிதப்படுத்தும் ஒரு காரணியாகும். கூடுதலாக, கொழும்பு துறைமுகத்தின் உவர் நீர் முறிவு அருகிலுள்ள கரையோரப் பகுதிகளுக்கு விரிவடையும் பகுதியில் உள்ள உள்ளூர் அரிப்பு / திரட்டல் விகிதங்களை மாற்றுவதில் ஒரு பகுதியளவு விளைவைக் கொண்டுள்ளது எனலாம். கீழ் சறுக்கல் பகுதியில் மணல் போசணை என்பது பிராந்திய வண்டல் வரவை மீட்டெடுப்பதற்கான இயற்கையான நட்பு முறையாகும். இதற்கு ஆறுகளில் மணல் சுரங்கத்தை முழுமையாக நிறுத்தவும், மூடிய ஆழத்திற்குள் கடல் - மணல் அகழ்வாராய்ச்சி தேவைப்படுகிறது.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள்

- மாரவிலவிற்கும் சிலாபத்திற்கும் இடையிலான கரையோரப் பகுதி கடந்த 10 ஆண்டுகளாக மிகவும் அரிக்கப்பட்ட பகுதியாக பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது.
- கல்கீசை மற்றும் நீர்கொழும்பு நோக்கிய வடக்கு நோக்கிய கணக்கிடப்படும் வருடாந்த கடற்கரை வண்டல் போக்குவரத்து திறன் அவதானிப்புகளுடன் நன்றாக இணங்குகிறது.
- கல்கீசையிற்கும் கொழும்பிற்கும் இடையிலான கரையோரப் பகுதி, அலை காலநிலை மற்றும் அதன் பின்னர், வருடாந்திர கடலோரப் போக்குவரத்து ஆகியவை ஒப்பீட்டு மாறும் சூழலைக் குறிக்கும் மிக உயர்ந்த மதிப்புகளை அடைகின்றன.
- கொழும்பு - நீர்கொழும்பு கடற்கரை அதன் கரையோர நோக்குநிலை மற்றும் அலை நடவடிக்கைகள் காரணமாக இயற்கையாகவே அரிப்புக்கு ஆளாகிறது.
- அரிப்பு வீதத்தை ஈடுசெய்ய, களாணி ஆற்றில் இருந்து நிலையான மணல் விநியோகத்தில் முக்கியமானதாக சிறப்பிக்கப்படுகிறது. விரிவான மணல் சுரங்கத்தின் காரணமாக களணி ஆற்றில் இருந்து மணல் வழங்கல் குறைக்கப்படுவது அந்த பகுதியில் கடலோர அரிப்பை துரிதப்படுத்தும் ஒரு காரணியாகும்.

வெளியீடு

1. ஆர். எம். ஆர். எம். ஜெயதிலக, எம். சி. எஸ். பெர்னாண்டோ "அலை காலநிலை திட்டமிடல் முறையைப் பயன்படுத்தி வண்டல் போக்குவரத்தின் இட மாறுபாட்டின் எண் அமைப்பு" நீர் விஞ்ஞானம் மற்றும் பொறியியல் சஞ்சிகை, 2018

2. ஆர். எம். ஆர். எம். ஜெயதிலக, "அலை காலநிலை திட்டமிடல் முறையைப் பயன்படுத்தி ஓட்டம் மற்றும் வண்டல் போக்குவரத்தின் 2 டி எண் மாடலிங் - இலங்கையின் மேற்கு கடற்கரை பற்றிய ஒரு ஆய்வு", நாரா விஞ்ஞான அமர்வு 2018

பயிற்சிகள் தேவை

1. டி – பாய்ச்சல் நெகிழ்வான வலைக் கண்: புதிய நீரியக்கவியல் சிமுலேஷன் அமைப்பு பொறி இயந்திர அறிமுகம் '.

2. கரையோர மண்டல முகாமைத்துவத்துக்கான கடல் ஜி. ஐ. எஸ் பயன்பாடுகள்.

திட்ட எண்: 6.1.4 (1)

இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள நிலம் மற்றும் பெருங்கடலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள்

(கூறு 1)

பொறுப்பான அதிகாரி : திரு. டபிள்யூ. ஆர். டபிள்யூ. எம். ஏ. பி.வீரகோன்
காலம் : தொடர்ந்த திட்டம்
2018 ஆம் ஆண்டிற்கான மதிப்பிடப்பட்ட வரவுசெலவு : ரூ. 0.724 மில்லியன்

முக்கிய சாராம்சம்

இந்த திட்டம் முன்னைய 1.6.3. (2017) திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாகவும் விரிவாக்கமாகவும் இருந்தது. பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் தற்போது எங்கும் நிறைந்திருப்பது, உயிரியல் உக்கல் இன்மை மற்றும் நச்சு இரசாயனங்கள் கொண்டு செல்லும் திறன் ஆகியவற்றின் சான்றுகள் காரணமாக ஒரு பெரிய உலகளாவிய சுற்றுச்சூழல் நெருக்கடியாக மாறிவிட்டன. இந்த ஆய்வு 2017 ஆம் ஆண்டில் வடமேற்கு, வடக்கு, கிழக்கு மற்றும் தெற்கு கடற்கரைகளில் மேற்பரப்பு கடல் நீர் மற்றும் கடலோர மணலில் உள்ள பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளை அளவிடுகிறது. முக்கிய புள்ளிவிவர, சமூக - பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தளங்களில் மாதிரி செய்யப்பட்டது. பகுப்பாய்வுக்கு பௌதீக மற்றும் இரசாயன முறைகள் இரண்டும் பயன்படுத்தப்பட்டன, இதில் (i) கன மீற்றர் அலகுக்கான துகள்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் (ii) gm^{-3} இல் உள்ள துகள்களின் எடை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சராசரி பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் கணக்கிடப்படுகின்றன. வெவ்வேறு பிரிவுகளில் ஒப்பிடப்பட்டன. மேற்பரப்பு கடல் நீர் மற்றும் கடற்கரை மணல் ஆகிய இரண்டிலும் உள்ள பிளாஸ்டிக் குப்பைகளில் பெரும்பாலானவை நுண்பிளாஸ்டிக் என்று முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின, அதேசமயம் அவற்றில் பெரும்பாலானவை துண்டுகளாக உள்ளன. வடமேற்கு கடற்கரையில் உள்ள கடற்கரைகள் மற்றவர்களுடன் ஒப்பிடும்போது மிகவும் மாசுபட்டன. மீன்வளத் துறைமுகங்கள், மக்கள்தொகை கொண்ட குடியிருப்புகள் மற்றும் நீர் வழித்தடங்கள் ஆகியவற்றிற்கு அருகிலுள்ள கடற்கரைகள், குறிப்பாக மேற்கு, வடமேற்கு மற்றும் தெற்கு கடற்கரைகளில் கணிசமாக பெரிய அளவில் இருப்பதைக் காணக்கூடிய பிளாஸ்டிக் மற்றும் பாலிதீன் குப்பைகளை விநியோகிப்பதில் இடஞ்சார்ந்த வேறுபாடுகள் இருப்பதாக முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின. குப்பைகள். மேலும், பிரபலமான சுற்றுலா தலங்களில் அமைந்துள்ள கடற்கரைகளில் மற்றவர்களுடன் ஒப்பிடும்போது அதிக குப்பைகள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் மாசு கட்டுப்பாடு முக்கியமானது என்பதால், மீன்வளத் துறைமுகங்கள், சந்தைகள், நீர் கால்வாய்கள் மற்றும் குடியிருப்பாளர்கள் மற்றும் தொழில்களால் பிரபலமான கடற்கரைகளைச் சுற்றியுள்ள கழிவுகளை அகற்றுவதில் தொடர்புடைய அதிகாரிகள் கவனம் செலுத்தலாம். மேலும், கடற்கரைக்கு அருகிலுள்ள குறைந்தது ஒரு சில இடங்களில் கழிவு மறுசுழற்சி உட்கட்டமைப்பு தேவைப்படுகிறது. சமுதாயத்தின் விழிப்புணர்வு மீண்டும் சரிபார்க்கப்பட்டு, விஞ்ஞான அறிவை சரியான நேரத்தில் பரப்புவதன் மூலமும், கொள்கை சீர்திருத்தங்களை அமைப்பதன் மூலமும் சூழலியல் சம்பந்தப்பட்ட சமூகம் கட்டமைக்கப்படுவது முக்கியம் ஆகும்.

1. அறிமுகம்

கடந்த தசாப்தத்தில், பிளாஸ்டிக் குப்பைகள், ஒரு பெரிய கடல் மற்றும் கடலோர குப்பைகளாக உலகம் முழுவதும் வளர்ந்து வரும் பிரச்சினையாக மாறியுள்ளன. சரியான மறுசுழற்சி இல்லாமல் கடந்த ஆறு தசாப்தங்களாக பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன, ஆனால் உற்பத்தியில் வியத்தகு அதிகரிப்பு ஏற்பட்டதன் விளைவாக அந்த கழிவுப்பொருட்களில் பெரும்பாலானவை கடல்களில் முடிவடைகின்றன. பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் பல வகைகளாக மடிகின்றன, மேலும் அவை பலவிதமான பௌதீகவியல் மற்றும் இரசாயனவியல் பண்புகளைக் கொண்டுள்ளன, அவை சுற்றுச்சூழலில் அவற்றின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்கின்றன. தொழில்துறை கழிவுகள், அழகுசாதனப் பொருட்கள், தனிப்பட்ட பராமரிப்பு பொருட்கள் மற்றும் பிளாஸ்டிக் குப்பை உள்ளிட்ட பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து நுண் பிளாஸ்டிக் (5.0 மி. மீ க்கும் குறைவான துகள்கள்) போன்ற வகைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் பயன்பாடுகளின் வரிசையில் பயனுள்ளதாக இருக்கும், அந்த கழிவுகளின் பெருகிவரும் சுமைகள் ஒரு தீவிரமான பிரச்சினையாக மாறியுள்ளன, ஏனெனில் அவை மிதமானவை மற்றும் நீண்ட தூரங்களுக்கு சிதறடிக்கப்படுகின்றன, மேலும் கடலில் வண்டல்களாக குடியேறும் போது பல நூற்றாண்டுகளாக அவை நீடிக்கக்கூடும்.

2. பொருட்கள் மற்றும் முறைகள்

மாதிரிகள் சேகரிப்பு

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நிலைகளில் நீரியல் வரபு - ஹைட்ரோ கிராஃபிக் பரிமாற்றங்களுடன் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு நிலையிலும், மேற்பரப்பு அடுக்கு ஒரு மிதக்கும் இழுவை - வலையுடன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன, ஒரு வலைக் கண் அளவு 300 µm கொண்டதும் மற்றும் இரண்டு மிதவைகளும் பொருத்தப்பட்டிருந்தன. 2 மீ/செ க்கு கீழே 100 மீட்டர் தூரத்திற்கு இழுவைகள் கிடைமட்டமாக மேற்பரப்பில் இழுத்துச் செல்லப்பட்டன. இழுவைத் திறப்பின் கீழ் பகுதியில் இணைக்கப்பட்ட கையேடு பாய்ச்சல் மீட்டரின் எண்ணிக்கைகள் ஒவ்வொரு இழுவை தொடக்கத்திலும் முடிவிலும் பதிவு செய்யப்பட்டன. படகில் இருந்து சில மீட்டர் தொலைவில் படகில் எழுந்திருப்பதைத் தவிர்க்கும் முயற்சியாக இழுவை செய்யப்பட்டது. படகில் இழுவை - வலையை மீட்டெடுத்ததும், நீர் மாதிரிகள் போத்தல்களில் எடுத்துச் செல்லப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும் வரை சேமிக்கப்பட்டன. 50 x 50 x 2.5 செ.மீ^{3} அளவின் மேல் அடுக்கை தயாரித்த சேகரிப்பாளரையும் ஒரு நால்வரையும் பயன்படுத்தி போத்தல்களில் துடைப்பதன் மூலம், உயர்-அலை கோடு மற்றும் ரேக் - லைன் இடையே கடற்கரை மணல் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு

மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் 180 µm அளவிலான வலைக் கண் அளவு கொண்ட ஒரு சல்லடை புதிய வடிகட்டிய நீரில் கழுவப்பட்டன. அனைத்து எச்சங்களும் ஈரமான பெராக்சைட் ஒக்சிஜனேற்றத்திற்கு (WPO) 20 மில்லி லீற்றர் நீர் கொண்ட 0.05 M Fe (II) மற்றும் 20 மில்லி லீற்றர் 30% ஹைட்ரஜன் பெராக்சைட் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி செயல்படுத்தப்பட்டன, மேலும் இயற்கை கரிமப் பொருட்கள் எதுவும் தெரியாதவரை 75°C க்கு வெப்பமாக்கப்பட்டன. ஒரு நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் மாதிரியிலிருந்து சந்தேகத்திற்கிடமான துகள்கள் வரிசைப்படுத்தப்பட்டன, மேலும் ஒவ்வொரு வரிசைப்படுத்தப்பட்ட மாதிரியும் மிகச்சிறிய பிளாஸ்டிக் துகள்களைக் கவனிக்காத அபாயத்தைக் குறைக்க மீண்டும் ஒரு முறை சோதிக்கப்பட்டது. அனுமானிக்கப்பட்ட அனைத்து பிளாஸ்டிக் பொருட்களும் பின்னர் நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் பரீட்சைக்காக ஒரு சதுரப்படுத்தப்பட்ட பெட்ரி - டிஷ் மீது வைக்கப்பட்டு, புகைப்படம் எடுக்கப்பட்டு, முடிந்தவரை அளவிடப்பட்டு விவரிக்கப்பட்டுள்ளன (எ.கா. அகலம், நீளம், வடிவம், வகை மற்றும் நிறம்). அதேசமயம், பார்வையால் அடையாளம் காணப்பட்ட பொருள் 'சூடான - ஊசி சோதனை' செய்வதன்

மூலமும், நுணுக்குக்காட்டி படமாக்கல் வழியாக மேலும் அணுகுவதன் மூலமும் பிளாஸ்டிக் அல்லது பொலித்தீன் என உறுதிப்படுத்தப்பட்டது, மசூரா, மற்றும் பலர் தொடர்ந்தது (2015). ஒவ்வொரு மாதிரியும் இரண்டு வெற்று கொள்கலன்களுக்கு (கட்டுப்பாடுகள்) எதிராக சோதிக்கப்பட்டன; ஒரு வடிகட்டப்பட்ட புதிய நீர் மாதிரி மற்றும் (2) மாசுபடுவதற்கான அபாயத்தைக் குறைப்பதற்கும், மாதிரிகளிலிருந்து சாத்தியமான அனைத்து அசுத்தங்களையும் அகற்றுவதற்கும் கட்டுப்பாட்டு மாதிரிகளில் திரட்டப்பட்ட அறியப்பட்ட அசுத்தங்களைக் கொண்ட ஒரு கொள்கலன் ஆகும்.

வரிசைப்படுத்தப்பட்ட நுண் - பிளாஸ்டிக் துகள்கள் நன்னீரில் கழுவப்பட்டு 30 ^{o}C க்கு உலர்த்தும் அலகினுள் எடையுள்ள அலுமினியத் தாளில் உலர்த்தப்பட்டன. போதுமான உலர்த்தலுக்குப் பிறகு, உள்ளடக்கங்கள் கண்ணாடி போத்தல்களில் அடைக்கப்பட்டு அறை வெப்பநிலையில் சேமிக்கப்பட்டு ஒரு ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்படும் வரை மாதிரிகள் இன்னும் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட்டன. பிளாஸ்டிக்குகளை அகற்றிய பின்னர், மாதிரிகளின் மீதமுள்ள பகுதிகள் மேலதிக ஆய்வுகளுக்காக 10% எத்தனோலில் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளன. (I) m^3 (N)க்கான துகள்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் (ii) துகள்களின் எடை (W) ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளின் பருவகால ஏராளமான தன்மை கணக்கிடப்பட்டன; அதேசமயம் மேற்கண்ட மதிப்புகள் வெவ்வேறு வகை பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலிதீன்களுடன் ஒப்பிடப்பட்டன.

கடல் மண் மாதிரிகள் : மிதப்பதன் மூலம் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளை பிரிக்க கடற்கரை மணல் மாதிரிகள் தூய சோடியம் குளோரைடு கரைசலில் (5 எம்) இணைக்கப்பட்டன. எளிதில் அடையாளம் காணக்கூடிய பெரிய துகள்கள் பிரிக்கப்பட்டன. மற்றைய அனைத்து மிதக்கும் திடப்பொருட்களும் பிரிக்கப்பட்டன மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வைப் போன்ற ஒரு செயல்முறை பின்பற்றப்பட்டது.

3. திட்ட முன்னேற்றம்

2018 ஆம் ஆண்டு ஆய்வின் போது, 40 மாதிரி இடங்களில் இருந்து பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் பகுப்பாய்வுக்காக மொத்தம் 160 கடல் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் மற்றும் 80 கடற்கரை மணல் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. காட்சி பகுப்பாய்விற்கு கூடுதலாக, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஃபோரியர் டிரான்ஸ்ஃபார்ம் செங்கீழ் ஸ்பெக்ட்ரோஸ்கோபி (FTIR-ATR) ஐப் பயன்படுத்தி மேம்பட்ட ஆய்வக பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்பட்டன. மொத்தம் 130 கடல் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் (சேகரிக்கப்பட்டவற்றில் 81.2%) பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, மீதமுள்ளவை கண்ணாடி போத்தல்களில் பாதுகாக்கப்பட்டு எதிர்காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன (அட்டவணை 3.1).

பிராந்தியம்	இட எ-கை	சேகரித்த மாதிரி எ-கை	பகுப்பாய்ந்த மாதிரிகளின் எ-கை(பார்வை)	பகுப்பாய வேண்டிய மாதிரிகளின் எ-கை(பார்வை)	பகுப்பாய்ந்த மாதிரிகளின் எ-கை (இரசாயன)
வட - மேற்கு	10	40	28	12	06
வடக்கு	10	40	34	06	06
கிழக்கு	10	40	32	08	08
தெற்கு	10	40	36	04	05

அட்டவணை 3.1. மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு சுருக்கம்

மொத்தம் 61 கடற்கரை மணல் மாதிரிகள் (சேகரிக்கப்பட்டவற்றில் 76.2%) பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, மீதமுள்ளவை எதிர்காலத்தில் பகுப்பாய்வு செய்ய கண்ணாடிகளில் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை 3.2).

பிராந்தியம்	இட எ-கை	சேகரித்த மாதிரி எ-கை	பகுப்பாய்ந்த மாதிரிகளின் எ-கை(பார்வை)	பகுப்பாய வேண்டிய மாதிரிகளின் எ-கை(பார்வை)	பகுப்பாய்ந்த மாதிரிகளின் எ-கை (இரசாயன)
வட - மேற்கு	10	20	20	00	06
வடக்கு	10	20	12	07	07
கிழக்கு	10	20	15	05	05
தெற்கு	10	20	14	06	05

அட்டவணை 3.2. கடற்கரை மணல் மாதிரிகள் சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வின் சுருக்கம்

முக்கிய செயல்திறன் குறிகாட்டிகள் (KPI's):

திட்ட சாசனத்திற்கு ஏற்ப, பௌதீக மற்றும் நிதி முன்னேற்றம் குறித்த திட்டத்தின் கே. பி. ஐ அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

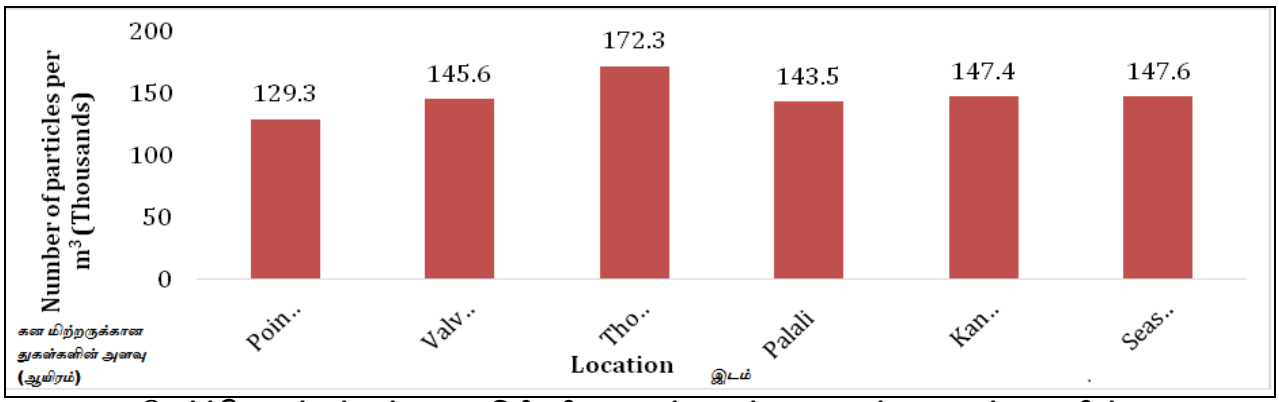
குறிகாட்டி	கே. பி. ஐ விபரம்	ஏற்பாடு செய்தமை	செய்தமை	செயல்திறன் %
கள விஜயம்	கள விஜயம் எ-கை; ஏற்பாடு செய்தமை எதிர் செய்தமை	08	12	150 %
மாதிரி சேகரிப்பு	சேகரித்த மாதிரிகளின் எ-கை; ஏற்பாடு செய்தமை எதிர் செய்தமை	160	240	150 %
மாதிரி பகுப்பாய்வு	பகுப்பாய்ந்த மாதிரிகளின் எ-கை; ஏற்பாடு செய்தமை எதிர் செய்தமை	240	191	79.6 %
செயற்படுத்தல்	செய்த கோப்புக்களின் எ-கை, ஏற்பாடு செய்தமை எதிர் செய்தமை	04	04	100 %
வரவு செலவு உள்ளடங்கல்	செலவு எதிர் நிதி ஒதுக்கீடு (இல. ரூ. மில்லி.)	0.75	0.70	93.3 %

அட்டவணை 3.3. செயல்திறன் குறிகாட்டிகள்

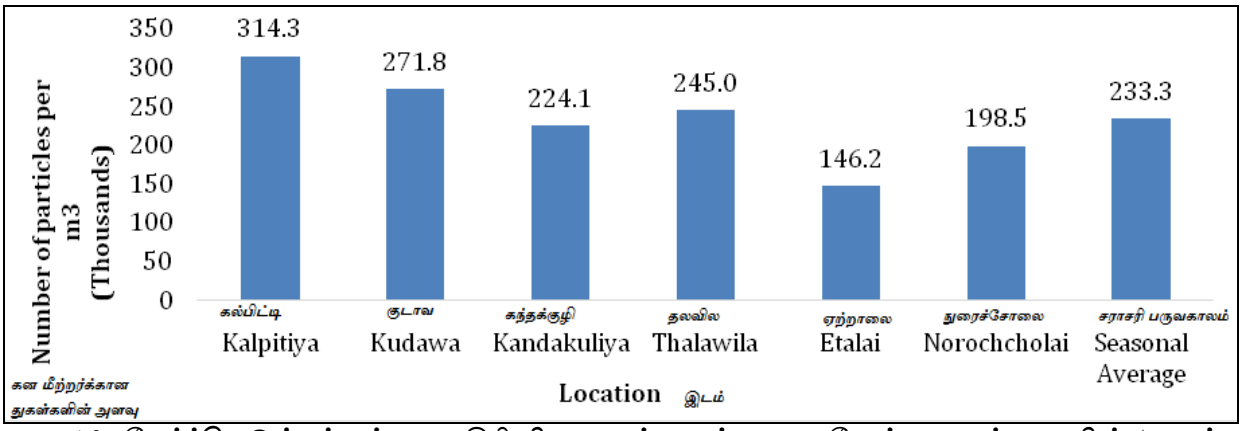
முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

4.1. பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளின் ஏராளமான தன்மை மற்றும் அளவு

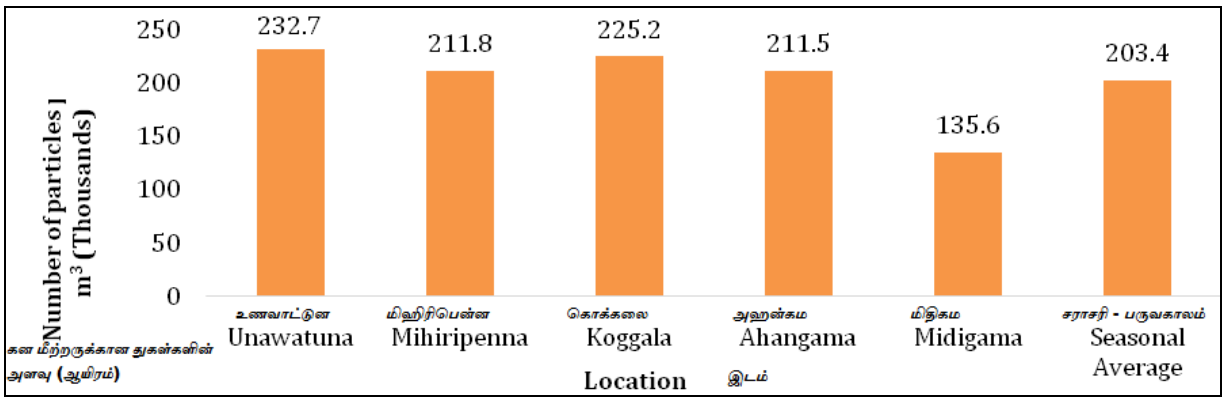
கிழக்கு கடற்கரையுடன் ஒப்பிடும்போது மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள நீர் பொதுவாக பிளாஸ்டிக் மற்றும் கடல் குப்பைகளால் மாசுபடுகிறது என்று முடிவுகள் வெளிப்படுத்தியுள்ளன, குறிப்பாக வடமேற்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரை கோடுகளில் காணப்படும் குப்பைகள் மிக அதிகமாக இருப்பதால் இது உருவாகின்றன.



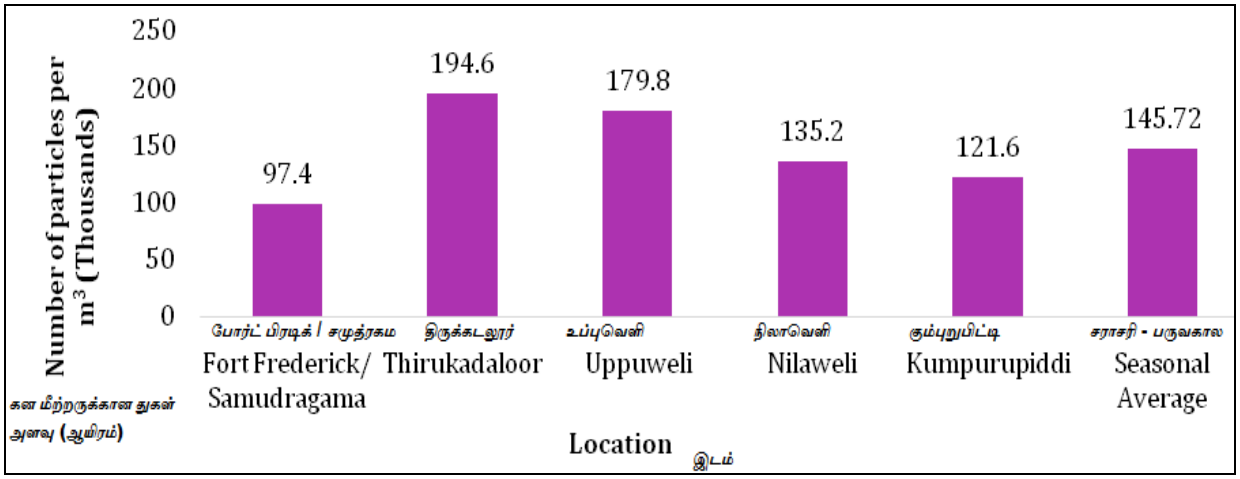
உரு 4.1: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி நிலையங்களுக்கு, வடக்கு கடற்கரையில் ஏராளமான பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் (ஆரம்ப முடிவுகளின் அடிப்படையில்)



உரு 4.2: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி நிலையங்களுக்கு, வடமேற்கு கடற்கரையில் (ஆரம்ப முடிவுகளின் அடிப்படையில்) பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளின் ஏராளமான தன்மை மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன



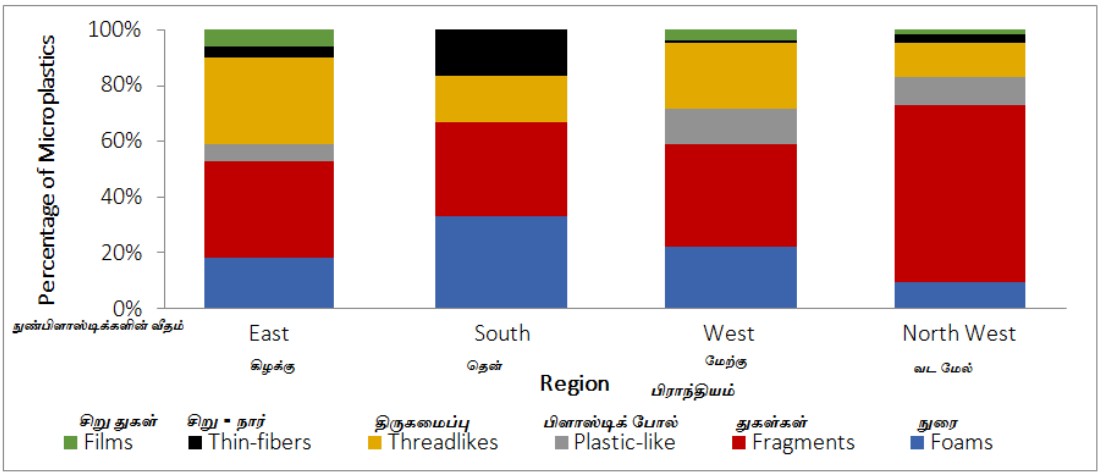
படம் 4.3: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி நிலையங்களுக்கு, தெற்கு கடற்கரையில் (ஆரம்ப முடிவுகளின் அடிப்படையில்) பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் ஏராளமாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன



உரு 4.4: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி நிலையங்களுக்கு, கிழக்கு கடற்கரையில் (ஆரம்ப முடிவுகளின் அடிப்படையில்) பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் ஏராளமாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன

4.2. பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளின் வகைப்படுத்தப்பட்ட விநியோகம்

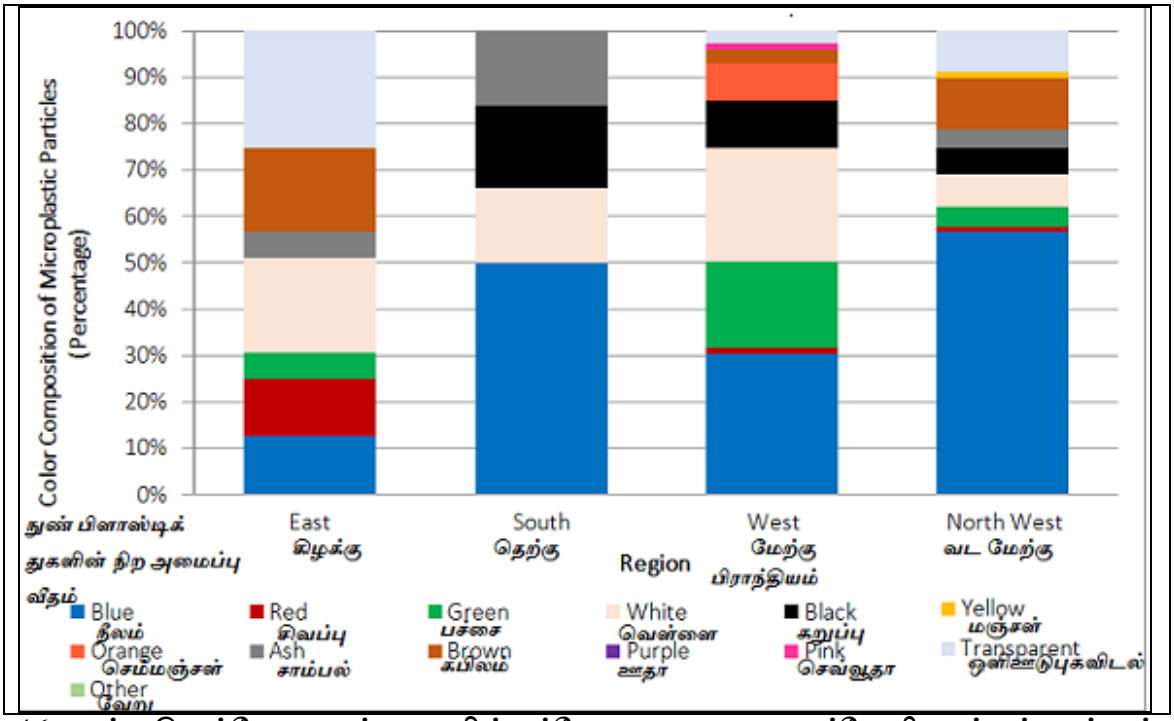
எல்லா இடங்களையும் குறிக்கும் வகையில், மேற்பரப்பு நீரில் தீவின் மீது காணப்பட்ட பெரும்பாலான பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள் துண்டுகளாக இருந்தன, அதே நேரத்தில் இரண்டாவது பெரிய அசுத்தமானது நூல் போன்ற நுண் பிளாஸ்டிக் ஆகும். நுண் - பிளாஸ்டிக்கின் மூன்றாவது பெரிய வகையாக நுரைகள் இருந்தன, அங்கு மெல்லிய இழைகளும் சிறு துணிக்கைகளும் கணக்கெடுப்பில் குறைந்தது காணப்பட்டன. கிழக்கு மற்றும் வடமேற்கு இடங்களிலிருந்து அதிக அளவு துண்டுகள் பதிவு செய்யப்பட்டன.



உரு 4.5: நான்கு வெவ்வேறு கடற்கரைகளில் காணப்படும் வெவ்வேறு வகை மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்

4.3. மைக்ரோ-பிளாஸ்டிக் துகள்களின் வண்ண கலவை

ஆறு பிராந்தியங்களிலும், பெரும்பான்மையான மைக்ரோ பிளாஸ்டிக் துகள்கள் நீல நிறத்தில் இருந்தன, அங்கு வெள்ளை, பச்சை, வெளிப்படையான மற்றும் பழுப்பு நிற பிளாஸ்டிக் துகள்கள் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அதிக அளவில் உள்ளன.



உரு 4.6: நான்கு வெவ்வேறு கடற்கரைகளில் பல்வேறு வகையான மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்குகள் உள்ளன

4.4. பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகளின் பொலித்தீன் அளவு

சிறிய பிளாஸ்டிக் துகள்களின் சராசரி அளவு 1.26 ± 1.18 மி. மீ. இது நுண் - பிளாஸ்டிக் துகள்களின் அளவிலான பரந்த வேறுபாட்டை வெளிப்படுத்துகிறது. 0.1 மி. மீ க்கும் குறைவான நுண் - பிளாஸ்டிக்குகள் இருந்தன, அந்த மிகச்சிறிய துகள்களில் பெரும்பாலானவை இழைகளுக்கு சொந்தமானவை, பல நூல் போன்ற மற்றும் மெல்லிய நார் நுண் பிளாஸ்டிக்குகள் நீளமானவை, ஆனால் அகலத்தில் சிறியவை. நுண் பிளாஸ்டிக்கின் பெரும்பகுதி 0 - 0.5 மி. மீ அகலமும், ~ 0 - 4 மி மீ நீளமும் கொண்டது. குறிப்பிடத்தக்க வகையில், 30 மி மீ விட நீளமான சிறிய நுண் பிளாஸ்டிக்குகள் இருந்தன.

4.5. நுண் பிளாஸ்டிக்ஸின் மேற்பரப்பு பண்புகள்

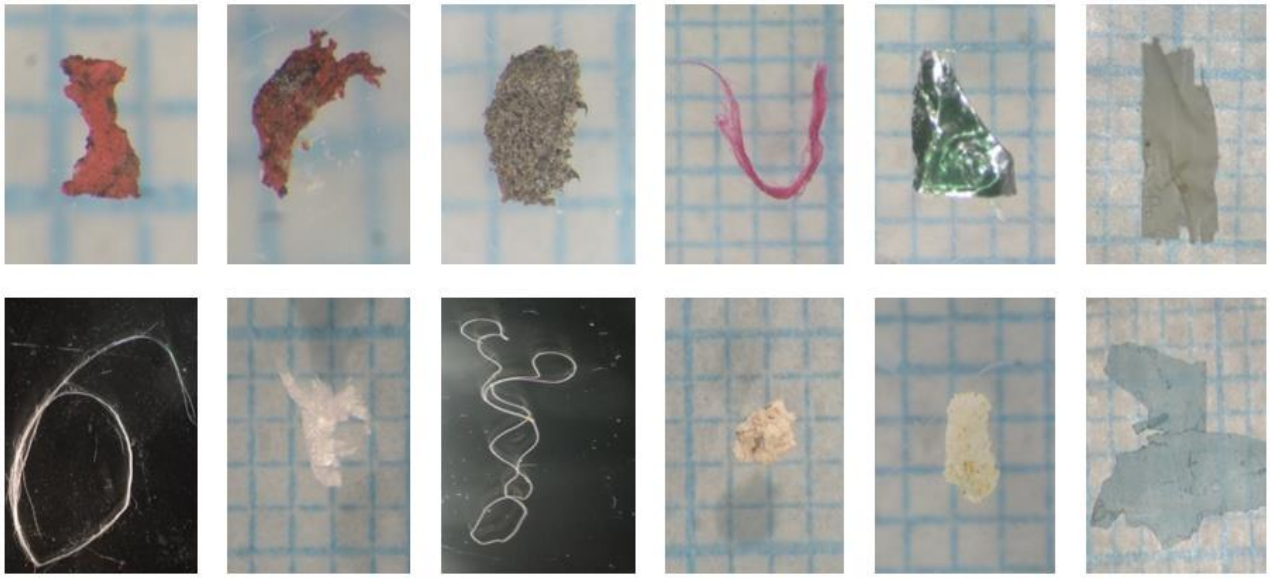
பெரும்பாலான நுண் பிளாஸ்டிக்ஸ் (>60%) கவனிக்கும் நேரத்தில் தோராயமான மேற்பரப்புகளைக் கொண்டிருந்தன. பல துண்டுகள் மற்றும் நுரைகள் தோராயமான மேற்பரப்புகளைக் கொண்டிருந்தன, அதே நேரத்தில் படங்களின் வடிவத்தில் பல துகள்கள் மென்மையான மற்றும் பளபளப்பான மேற்பரப்பைக் கொண்டிருந்தன. மெல்லிய இழைகள் மற்றும் நூல் போன்ற நுன் பிளாஸ்டிக்குகள் இந்த குணநலன்களில் வேறுபடுகின்றன, மேலும் இந்த மேற்பரப்பு சொத்து அவற்றின் தோற்றத்துடன் மாறுபடலாம்.

4.6. பிளாஸ்டிக் மற்றுமபொலித்தீன் குப்பைகளின் கடினத்தன்மை

நுண் - பிளாஸ்டிக் துகள்களில் பெரும்பாலானவை கடினமான கட்டமைப்பைக் கொண்டுள்ளன, மேலும் அவை கடினமான பிளாஸ்டிக்குகளின் குப்பைகள் ஆகும். ஏறக்குறைய சமமான விகிதம் (49.6%) மென்மையான கட்டமைக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக்குகளைக் கொண்டது, மேலும் அவை மென்மையான பிளாஸ்டிக்குகளின் குப்பைகள் அல்லது பிளாஸ்டிக் துகள்கள் பகுதியளவு உடையக்கூடிய கட்டமைப்புகளாக சிதைக்கப்பட்டுள்ளன.

4.7. நுண் - பிளாஸ்டிக் துகள்களின் வடிவியல் அமைப்புக்கள்

பெரும்பாலான பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் துகள்கள் ஒழுங்கற்ற வடிவத்தில் இருந்தன (74.13%), அதே சமயம் இழைய வகை இரண்டாவது மிகுதியான வடிவமாகும். மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான துகள்கள் முறையே 1.07% மற்றும் 0.27% முக்கோண மற்றும் வட்ட வடிவத்தில் இருந்தன. பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மாதிரிகளில் பிற வடிவியல் அமைப்புக்களுடன் கூடிய பிளாஸ்டிக் துகள்கள் காணப்படவில்லை. பெரும்பாலான பிளாஸ்டிக் துகள்கள் அவற்றின் வடிவியல் அமைப்பில் முப்பரிமாணமாக இருந்தன. மாறுபட்ட நிலையங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட மாதிரிகளின் சில படங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



உரு 4.7 : மாறுபட்ட வகைகள், பண்புகள், கட்டமைப்புகள் மற்றும் அளவுகளின் நுண் - பிளாஸ்டிக் துகள்கள்

4.8. சிறப்பு நிகழ்வுகள்

ஜூன் முதல் செப்டம்பர், 2018 வரை வடமேற்கு கடற்கரையில் ஏராளமான பிளாஸ்டிக் குப்பைகள் சிக்கித் தவித்த ஒரு பெரிய சம்பவம் நிகழ்ந்தது. இந்த குப்பைகள் இந்திய வம்சாவளியைக் கொண்டிருந்தன, மேலும் அவை பான போத்தலடைத்தல், மருத்துவ ம்ச்ருந்துப் பொருட்கள், மருத்துவ கழிவுகள், குடிநீர் போத்தல்கள், மீன்பிடி கியர் / வலைகள், அழகுசாதன பொருட்கள் மற்றும் தனிப்பட்ட பராமரிப்பு பொருட்கள் உள்ளிட்ட பல்வேறு மூலங்களைச் சேர்ந்தவை.



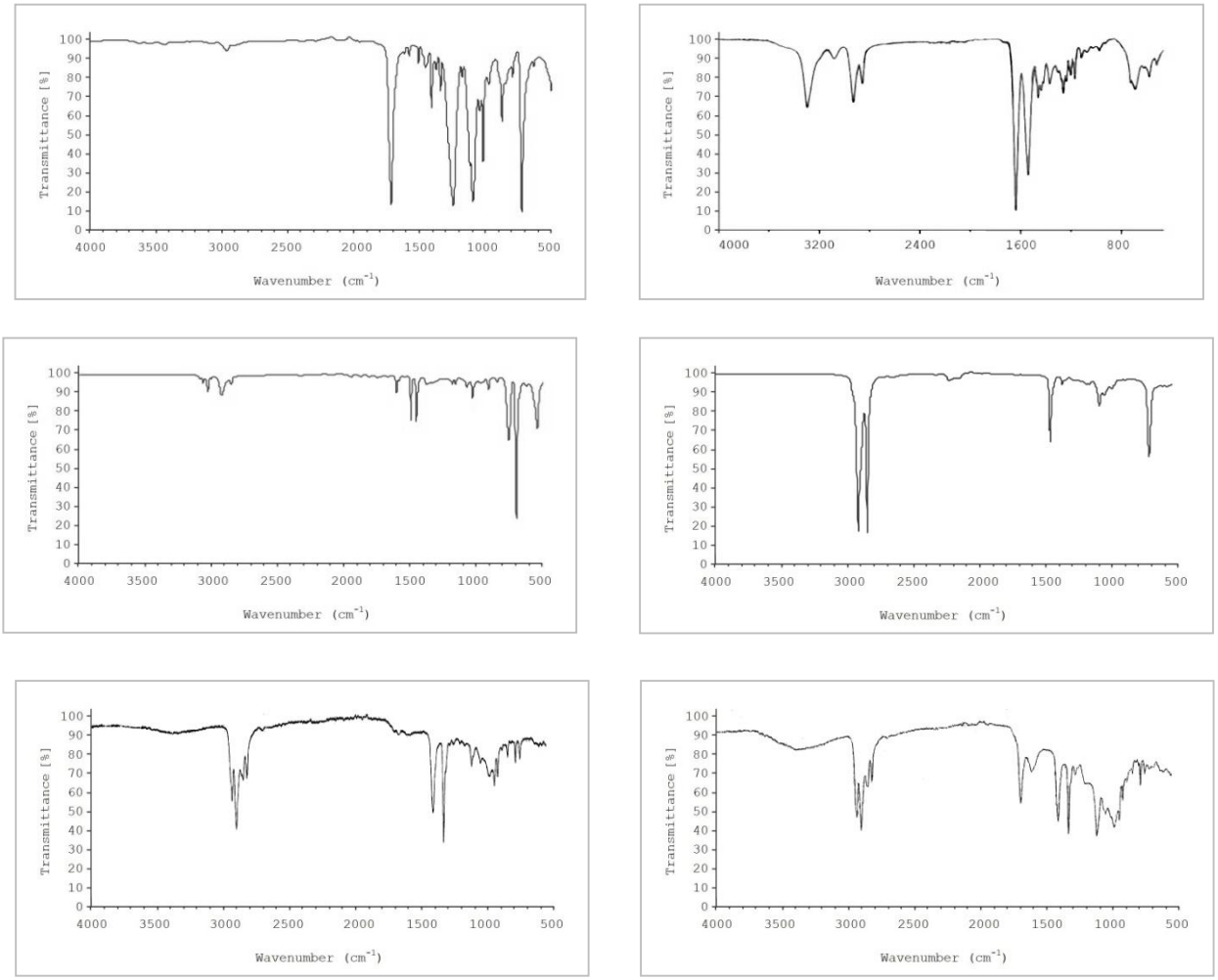
உரு 4.8: வடமேற்கு கடற்கரையில் சிக்கித் தவிக்கும் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பைகள்

கிழக்கு கடற்கரையில் ஒரு சில கடற்கரைகளில் சிறிய பிளாஸ்டிக் துகள்கள் இருந்தன, அவை நாட்டுக்கு வெளியில் இருந்து வரும் கடற்கரையின் கழிவுகள் இழிவானவை என்று கருதலாம். தூய்மையான நுண் - பிளாஸ்டிக் துகள்கள் காணப்பட்டன மற்றும் இந்தியா, தாய்லாந்து உள்ளிட்ட வங்காள தேசத்திலுள்ள நாடுகளிலிருந்து அடையாளம் காணக்கூடிய புற அட்டைகளை கொண்ட பெரிய பிளாஸ்டிக் போன்றவை உள்ளன. இது கடல் நீரோட்டங்களின் திறனைக் குறிக்கிறது, குறிப்பாக பிளாஸ்டிக் மற்றும் பிற கடல் குப்பைகளை இலங்கை நீருக்கு கொண்டு செல்வதற்கான வாங்காள ஓட்டம் உள்ளது எனலாம்.

4.9. நுண் – பிளாஸ்டிக்கின இரசாயன கலவை

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் துகள்களின் இரசாயன கலவை ஒரு FTIR - ATR பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்படுவதன் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது. அதன்படி, மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் கடற்கரையில் குப்பைகளில் ஏராளமான பொலிமர் மற்றும் பிளாஸ்டிக் வகைகள் தோராயமாக மதிப்பிடப்பட்டன. மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள குப்பைகள் பெரும்பான்மையில், பொலிப் புரப்பைலீன், பொலி எதிலீன், பொலிஸ் டைரீன், நைலோன் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருப்பதாக முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின. PETE மற்றும் HDPE வகைகள் முடிவுகளில் குறிப்பிடத்தக்கவை, மற்றும் அனைத்து மாதிரிகளிலும் தூய்மையான துகள்கள் (முதன்மை

பிளாஸ்டிக்) குறைந்தது காணப்பட்டன. நுண் - பிளாஸ்டிக்கின் பெரும்பகுதி இரண்டாம் நிலை பிளாஸ்டிக்குகளிலிருந்து தோன்றியவை என்பதை இது குறிக்கிறது, மேலும் முடிவுகள் பெரும்பாலான நுண் பிளாஸ்டிக்குகள் பொதியிடல் பொருட்களிலிருந்தும், தொழில்துறையில் பயன்படுத்தப்படும் பொருள் மற்றும் மீன்பிடி கியர் மூலமாகவும் உள்ளன என்பதைக் குறிக்கிறது.



உரு : தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் குப்பை துகள்களின் *FTIR - ATR* திருசியம்

5. முடிவுகளும் பரிந்துரைகளும்

இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள நீர் பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் ஆகியவற்றால் மாசுபட்டுள்ளது என்பதை முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன. நுண் - பிளாஸ்டிக் பற்றி குறிப்பிடுகையில், அவற்றில் பெரும்பாலானவை இரண்டாம் நிலை பிரிவில் இருந்தன, இது பொதியிடும் பொருள், தொழில்துறை பயன்பாடுகள் மற்றும் மீன்பிடி கியர் ஆகியவை முக்கிய காரணங்கள் என்பதைக் குறிக்கிறது. கிழக்கு கடற்கரையுடன் ஒப்பிடும்போது மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள நீர் பொதுவாக பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் ஆகியவற்றால் மாசுபடுகிறது, குறிப்பாக வடமேற்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரைகளில் அதிக அளவில் குப்பைகள் காணப்படுவதால். மேற்பரப்பு நீரில் உள்ள பிளாஸ்டிக் துகள்களின் சராசரி அளவு பொலித்தீன் குப்பைகளின் சராசரி அளவை விட சிறியதாக இருந்தது. கடல் நீர் மற்றும் கடற்கரை மணலில் உள்ள பெரும்பாலான பிளாஸ்டிக்குகள் அவதானிக்கும் நேரத்தில் கடினமான மேற்பரப்புகளைக் கொண்டிருந்தன. பல துண்டுகள் மற்றும் நுரைகள் கடினமான மேற்பரப்புகளைக் கொண்டிருந்தன, அதே நேரத்தில்

படங்களின் வடிவத்தில் பல துகள்கள் மென்மையான மற்றும் பளபளப்பான மேற்பரப்புகளைக் கொண்டிருந்தன. ஒழுங்கற்ற மற்றும் இழை வகை பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் துகள்களின் மிகுதியான வடிவங்களாக இருந்தன. தெற்கு கடற்கரை (மிதமான மாசுபாடு) மற்றும் வடக்கு மற்றும் கிழக்கு மாசுபட்டது (மற்றவற்றுடன் ஒப்பிடும்போது குறைந்தது மாசுபட்டது) கடற்கரைகளுடன் ஒப்பிடும்போது வடமேற்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரைகளில் உள்ள நீர் மிகவும் மாசுபட்டது எனலாம். வடமேற்கு, தெற்கு, கிழக்கு மற்றும் வடக்கு கடற்கரைகளில் இருந்து பல வகையான வெளிநாட்டிலிருந்து பிறந்த பிளாஸ்டிக் வகைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அவை ஜூலை - ஒக்டோபர், 2018 இல் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன. பிளாஸ்டிக் மற்றும் குப்பைகளின் பெரும்பான்மையான மாதிரிகள் பொலி புரோப்பைலீன், பொலி எதிலீன், பொலிஸ் டைரீன், நைலோன் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருப்பதாக ஆரம்ப முடிவுகள் வெளிப்படுத்தின. PETE மற்றும் HDPE வகைகள் முடிவுகளில் குறிப்பிடத்தக்கவை, மற்றும் தூய துகள்கள் (முதன்மை பிளாஸ்டிக்) குறைந்தது, ஆனால் குறிப்பாக மாதிரிகளில் காணப்பட்டன, அதாவது உற்பத்தி ஆலைகள் இல்லாமல், முதன்மை பிளாஸ்டிக் காணப்படும் நிகழ்வுகள் வெளிநாட்டில் தோற்றுவிக்கப்பட்ட கடல் குப்பைகளின் கடல் நீரோட்டங்கள் மூலம் போக்குவரத்தை குறிக்கிறது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீன் துகள்களின் இரசாயன கலவை ஒரு FTIR - ATR பகுப்பாய்விற்கு உட்படுத்தப்படுவதன் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது. அதன்படி, மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் கடற்கரையில் குப்பைகளில் ஏராளமான பொலிமர் மற்றும் பிளாஸ்டிக் வகைகள் தோராயமாக மதிப்பிடப்பட்டன. நுண் பிளாஸ்டிக்குகள் குறித்து முன்கூட்டியே பகுப்பாய்வு செய்ய வயதானவர்களுக்கான அடையாள முறைகள், வெளிப்படும் நேரம் மற்றும் துகள்களின் இரசாயன மாற்றங்கள் ஆகியவை அங்கீகரிக்கப்பட்டன.

இந்த ஆய்வு, ஒரு வருடத்தை மட்டுமே உள்ளடக்கியுள்ளதால், கலவை, மாசு நிலை போன்றவற்றில் ஏற்படும் மாற்றங்களை வெளிப்படுத்த மேலும் கண்காணிப்பு மற்றும் ஆராய்ச்சிகள் செய்யப்பட வேண்டும். மீன்பிடித் துறைமுகங்கள், பிரபலமான சுற்றுலாத் தலங்கள், நதி திறப்புகள் மற்றும் கடலோர நீரோட்டங்கள் ஆகியவை தொடர்பாக பிளாஸ்டிக் துகள்களின் விநியோகத்தில் இட மாறுபாடுகள் குறித்து மேலும் ஆய்வு செய்யலாம். மேலும், பிளாஸ்டிக் மற்றும் பொலித்தீனின் விளைவுகள் மற்றும் தாக்கங்கள், குறிப்பாக கடல் சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் நுண் - பிளாஸ்டிக்குகள் ஆய்வு செய்யப்படலாம்.

6 எதிர்கால ஆராய்ச்சி

6.1.4 (1) திட்டம் மேலும் தொடரப்படலாம் மற்றும் நேர வரிசை தரவுகளுடன் சரியான தரவுத்தளத்தை கண்காணிக்கவும் பராமரிக்கவும் விரிவாக்கப்படலாம்.
6.1.4 (1) இன் முடிவுகளை நாராவின் சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞான பிரிவு நடத்திய துணைக் கூறுகளின் முடிவுகளுடன் ஒப்பிடலாம்.

7 வளங்கள் தேவை

7.1. தொழில்நுட்ப வளங்கள் : *தொழில்நுட்ப அடிப்படையிலான வளங்களின் தேவைகள் தற்போது இலங்கைக்கு மிக உயர்ந்த முன்னுரிமையில் உள்ளன. அடிப்படை ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டாலும், முன்கூட்டியே நுட்பமான, விரிவான மற்றும் இடைநிலை ஆய்வுகளை நடத்துவதற்கு மேம்பட்ட நுட்பங்களான எஃப். டி. ஐ. ஆர், எஃப். டி. ஐ. ஆர் - ஏ. டி. ஆர், றோமன் ஸ்பெக்ட்ரோஸ்கோபி மற்றும் துண்டாக்கும் அடிப்படையிலான நுணுக்குக்காட்டி ஆகியவை நாராவில் தேவை. **7.2. மனித வளங்கள் :*** *மேம்பட்ட மற்றும் புதுமையான தொழில்நுட்பத்தில் பயிற்சி, ஆராய்ச்சி முறைகள் (மாதிரி, தரவு பகுப்பாய்வு) ஆராய்ச்சி வல்லுநர்கள் மற்றும் மாணவர்களுக்கும் தேவையாகும். **7.3. நிறுவன தேவைகள் :*** *மேலும், வளங்களை திரட்டுவதற்கும், சமுத்திரங்கள் மற்றும் உள்நாட்டு மாசுபாட்டைக்

குறைப்பதற்கும், தடுப்பதற்கும், "ஸ்மார்ட்" குறிக்கோள்கள் மற்றும் இலக்குகளுடன் ஒரு சாத்தியமான தேசியக் கொள்கையை உருவாக்கும் செயல்முறைக்கு நிறுவனங்களுக்கிடையில் ஒருங்கிணைப்பதற்கும் வளங்களை திரட்டுவதற்கும் இடைநிலை மற்றும் பலதரப்பட்ட நிபுணர்களை உருவாக்குவதற்கும் பயிற்சி மற்றும் வழிகாட்டுதல் தேவை. எதிர்காலத்தில் தீவில் உள்ள நீர்நிலைகள், நாட்டுக்கு ஆராய்ச்சியில் ஆதரவு தேவை, மற்றும் தீவு அளவிலான அணுகுமுறை மூலம் ஆராய்ச்சி முடிவுகளை உண்மையான உலகிற்கு செயல்படுத்துதல், அதே நேரத்தில் குப்பைகளை ஒரு வளமாகப் பயன்படுத்துவதற்கு சரியான புரிதல்கள் மற்றும் தொழில்முறை உறவுகளை வளர்த்துக் கொள்வது, பொருளாதார மற்றும் சமூக மேம்பாட்டுக்கும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

1. ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள்

1. டபல்யூ. ஆர். டபல்யூ. எம். ஏ. பி வீரகோன், டி. பி. டி. டி. சமரநாயக்க, எச். பி. ஜெயசிரி, மற்றும் கே. அருலானந்தன் (2018). இலங்கையில் மேற்கு மற்றும் தென்மேற்கு கடலோரப் பகுதிகளில் கடற்கரை மணலில் நுண் - பிளாஸ்டிக் அசுத்தத்தின் அளவு பகுப்பாய்வு. நாராவின் சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் - 2018.

2. ஏ. எம். ஜி. ஏ. டி அதாவுத, எச்.பி.ஜெயசிறி, எஸ். சி. ஜயமன்ன, டபிள்யூ. ஆர். டபிள்யூ. எம். ஏ. பி. வீரகோன், கே. பி. ஜி. கே. பி. குருகே, மற்றும் ஜி. என். என். துஷாரி (2017). இலங்கையின் கொழும்புக்கு வெளியே மேற்கு கடற்கரையின் மேற்பரப்பு நீரில் நுண் பிளாஸ்டிக் மாசுபாடு. வங்காள விரிகுடாவின் கடல்சார் ஆய்வு குறித்த 2 வது சர்வதேச மாநாட்டின் நடவடிக்கைகளில், 2018.

3. ஏ. எம். ஜி. ஏ. டி அதாவுத, எச். பி. ஜெயசிரி, டபிள்யூ. ஆர். டபிள்யூ. எம். ஏ. பி. வீரகோன், எஸ். சி. ஜயமன்ன, கே. பி. ஜி. கே. பி. குருகே மற்றும் ஜி. என். என். துஷாரி (2017), கொழும்புக்கு வெளியே, மேல் கரையோரத்தில் மேற்பரப்பு நீரில் நுண் பிளாஸ்டிக்குகளின் ஏராளமான தன்மையினை எண்ணியல் அளவீடு, சர்வதேச சிம்போசிய நடவடிமுறைகளில் (ஐ. ஆர். எஸ் – யூ. டபள்யூ. யூ), 2018, ஊவா வெல்லஸ்ஸ பகலைக்கழகம்.

திட்ட இல : 6.1.4 (2)

இலங்கையின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரையில் முருகைக்கற்கள் மீதான வெப்பநிலையின் தாக்கம்

பொறுப்பான அதிகாரி : திரு.அகில ஹரிச்சந்திர

காலம் : 2018 ஜனவரி முதல் 2018 டிசம்பர் வரை

2018 ஆம் ஆண்டிற்கான மதிப்பிடப்பட்ட வரவு செலவு : ரூ. 0.534 மில்லியன்

எதிர்பார்க்கப்படும் குறிக்கோள்கள்:

இலங்கையில் இரண்டு முருகைக்கல் சூடான புள்ளிகளில் தற்காலிக (மணிநேர, தினசரி, வாராந்த, மாதாந்த, வருடாந்த, இடைக்கால, உள் பருவகால அல்லது தசாப்த) வெப்பநிலை மாறுபாட்டைப் படித்தல்.

இந்த தளங்களின் முருகைக்கல் பாறைகளில் வெப்பநிலை மாறுபாட்டின் தாக்கத்தை புரிந்து கொள்ளுதல்.

எல்-நினோ காலங்களில் முருகைக்கல் வெளிற்றல் முன்னறிவிப்பை மேம்படுத்துதல்.

எதிர்பார்க்கப்படும் வெளியீடு:

- இலங்கையின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள வெப்பநிலை தரவுத்தொகுப்பு.

- அந்த இரண்டு தளங்களிலும் முக்கிய முருகைக்கல் பாறைகளின் இனங்களின் கலவை மற்றும் இயற்கை சூழலில் அவற்றின் வளர்ச்சி விகிதம்.
- கலந்த கடல் வெப்பநிலை தயாரிப்பு.
- இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள தற்காலிக மற்றும் இடஞ்சார்ந்த கடல் வெப்பநிலை மாறுபாடு மற்றும் முருகைக்கல் பாறைகளின் வளர்ச்சி விகிதங்களில் அதன் தாக்கத்தின் அடிப்படையில் அறிக்கைகள் மற்றும் அறிவியல் வெளியீடுகள்
- இலங்கைக்கான முருகைக்கல் பாறைகளில் வெளிற்றல் கணிப்பு முறை.

திட்டமிடப்பட்ட கள வருகைகளின் எண்ணிக்கை: *2018 க்கு 6 வருகைகள்*

கள வருகையின் உண்மையான எண்ணிக்கை: *8*

சேகரிக்க முன்மொழியப்பட்ட மாதிரியின் எண்ணிக்கை:
இரண்டு தளங்களில் (பார் ரீஃப் மற்றும் புறாத் தீவு) இரண்டு ஆழங்களிலிருந்து (5 மீ மற்றும் 10 மீ) மணிநேர கடல் வெப்பநிலை மதிப்புகள்

சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரியின் உண்மையான எண்ணிக்கை:
பார் ரீஃப் தளத்திலிருந்து 14524 மணிநேர கடல் வெப்பநிலை தரவு மற்றும் புறா தீவிலிருந்து 10556 மணிநேர கடல் வெப்பநிலை தரவு.

***2018* இல் முக்கிய கண்டுபிடிப்பு:**

பார் ரீப்பில் மூழ்கிய இரண்டு சென்சார்களின் முடிவுகள்

தரவுப் பதிவு 24/01/2018 அன்று காலை 09 மணிக்கு தொடங்கப்பட்டது. தரவு ஒரு மணி நேர இடைவெளியில் பதிவு செய்யப்பட்டு உள் நினைவகத்தில் உள்நுழைந்துள்ளது. தரவு மீட்டெடுப்பு 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான வேலைகள் 17/11/2018 அன்று காலை 07 மணிக்கு முடிந்தது.
5 மீற்றரில் இல் பதிவுசெய்யப்பட்ட அதிகபட்ச வெப்பநிலை 30.99 ^{o}C 16/10/2018 அன்று மாலை 06 மணிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது. அதே ஆழத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 28.25 ^{o}C ஆக 03/02/2018 அன்று காலை 09 மணிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது.

10 மீற்றர் இல் அதிகபட்சமாக பதிவு செய்யப்பட்ட வெப்பநிலை 12/10/2018 அன்று மாலை 06 மணிக்கு 31.01 ^{o}C ஆக பதிவாகியுள்ளது. மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 25.98 ^{o}C ஆக 04/02/2018 அன்று மாலை 09 மணிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது.

பல காலகட்டங்களில் ஆழமற்ற பகுதி வெப்பநிலை 10 மீ வெப்பநிலையை விட குறைவாக மாறியது. பதிவு செய்யப்பட்ட மிக உயர்ந்த குளிரூட்டல் (-0.9 ^{o}C) 26/10/2018 அதிகாலை 07 மணி ஆகும். இந்த மேற்பரப்பு குளிரூட்டல் ஆண்டு முழுவதும் இரவு நேரங்களில் நிகழ்ந்தது, ஆனால் மே மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் வலுவான பகல் நேர குளிரூட்டும் நிகழ்வுகள் காணப்பட்டன.

புறா தீவில் மூழ்கிய இரண்டு உணரிகளின் முடிவுகள்

- *தரவு பதிவு 18/03/2018 அன்று காலை 11 மணிக்கு தொடங்கப்பட்டது, மேலும் 2018 ஆம் ஆண்டிற்கான கடைசி வெப்பநிலை தரவு 24/10/2018 அன்று காலை 08 மணிக்கு சேகரிக்கப்பட்டது.*

- புறா தீவின் கடல் பகுதியில் 5 மீற்றர் ஆழத்தில் அதிகபட்ச வெப்பநிலை 31.1 ^{o}C ஆக இருந்தது, இது 12/05/2018 அன்று மாலை 03 மணிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது. 5 மீற்றர் ஆழத்தில் மிகக் குறைந்த (26.25 ^{o}C) 17/08/2018 அன்று அதிகாலை 02 மணிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது.
- புறா தீவில் 10 மீற்றர் அதிகபட்ச வெப்பநிலை 30.85 ^{o}C ஆக இருந்தது, இது 12/05/2018 அன்று மாலை 06 மணிக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது, 21/07/2018 அதிகாலை 3 அன்று பதிவு செய்யப்பட்டபடி மிகக் குறைந்த வெப்பநிலை 25.13^{o}C ஆக இருந்தது.
- பார் ரீஃப் பகுதியிலும் PINP கடல் பகுதியில் குறிப்பிடத்தக்க மேற்பரப்பு குளிரூட்டல் காணப்பட்டது. கவனிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச குளிரூட்டல் -0.47 ^{o}C ஆகும், இது 22/08/2018 அன்று மாலை 02 மணிக்கு பெறப்பட்டது. ஆனால் இந்த மேற்பரப்பு குளிரூட்டல் பார் ரீஃப் போலவே பருவகாலமாக இல்லை, சில வலுவான குளிரூட்டும் நிகழ்வுகள் இருந்தபோதிலும், வழக்கமான இரவு நேர பருவகால குளிரூட்டல் PINP இல் காணப்பட்டது.
- இரு இடங்களிலும், அதிகபட்ச வெப்பநிலை 5 மீற்றர் (பதிவு செய்யப்பட்ட முருகைக் கல் பாறைகள் நன்கு நிறுவப்பட்டவை) NOAA - AVHRR OISST தரவைப் பயன்படுத்தி செய்யப்பட்ட கணக்கீடுகளின் படி ஆழத்துக்கான வெளிற்றல் - bleaching threshold value மதிப்பை விட அதிகமாக இல்லை. இதனால் பார் ரீஃப் மற்றும் புறா தீவில் உள்ள கடலில் வெப்பநிலை மாறுபாடு 2018 ஆம் ஆண்டில் அதே பகுதியில் உள்ள முருகைக்கல் பாறைகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்கவில்லை.

துணை தரவுடன் இடத்திலுள்ள உள்-நிலை தரவு ஒப்பீடு

- தினசரி வெப்பநிலை மதிப்புகளைக் கண்டறிய மணிநேர வெப்பநிலை தரவு சராசரியாக இருந்தது. சராசரி மதிப்புகள் குளோபல் - ஹைகாம் முன்கணிப்பு தயாரிப்புகள் மற்றும் NOAA - AVHRR OISST வெப்பநிலை தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டன.
- தரவு இடத்திலுள்ள தரவுகளுடன் மிகவும் இணக்கமாக இருந்தது (R = 0.8) எனவே இலவசமாக கிடைக்கக்கூடிய 7 நாள் HYCOM தயாரிப்புகள் இந்த இரண்டு தளங்களிலும் 5 மீற்றர் ஆழத்தில் வெப்பநிலை மாறுபாட்டைக் கணிக்க பயன்படுத்தப்படலாம்.

வரம்பு / தீர்மானம் / பரிந்துரை

- இரு இடங்களிலும் கடல் செயல்முறையைப் புரிந்து கொள்ள, உப்புத்தன்மை மற்றும் அலை தரவு போன்ற கூடுதல் தரவு அவசியம். கடல் செயல்முறையை பகுப்பாய்வு செய்ய வெறும் கடல் வெப்பநிலை தரவைப் பயன்படுத்துவது நடைமுறையில் இல்லை. பார் ரீஃப் மற்றும் புறா தீவு கடல் பகுதியில் நீண்ட கால கடல் மாறுபாட்டைப் புரிந்துகொள்ள அதிக தரவுகளை (உப்புத்தன்மை மற்றும் நீர் மட்டம்) சேகரிக்க அதே இடங்களில் அதிக உணரிகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.
- உலகளாவிய முன்னறிவிப்பு தயாரிப்பைப் பயன்படுத்துவதற்குப் பதிலாக, கடல் வெப்பநிலையை உருவகப்படுத்தவும், இடத்திலுள்ள உள்நிலைதரவுகளுடன் ஒப்பிடவும் பிராந்திய முன்னறிவிப்பு தயாரிப்பைப் பயன்படுத்துவது விரும்பத்தக்கது.

5.7 அறுவடைக்கு பின்னரான தொழில்நுட்ப நிறுவனம்

பிரிவின் தலைவர் : கலாநிதி. ஜி. ஜே. கனகம அராச்சி

மூலோபாயம்: அறுவடைக்கு பின்னரான தொழில்நுட்பங்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் உணவு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் முன்னேற்றங்களை உருவாக்குதல்

இரண்டு முதன்மை விஞ்ஞானிகள், இரண்டு சிரேஷ்ட விஞ்ஞானிகள் மற்றும் இரண்டு விஞ்ஞானிகள் உள்ளிட்ட ஆறு விஞ்ஞானிகள் கொண்ட ஒரு குழு *IPHT* - ஐ. பி. எச். டி. உடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளனர். ஐ. பி. எச். டி. அறுவடைக்கு பின்னரான இழப்புக்கள் மற்றும் பெறுமதி கூட்டுதல் முறையை அறுவடை இழப்பைக் குறைக்கப்பட்ட சாதகமான பகுதிகளின் கீழ் ஆறு ஆராய்ச்சி திட்டங்களை கடற்றொழில் மற்றும் கடல் பாசிகள் போன்றவற்றில் நடத்தியது. *MFAR* வழங்கிய நிதியுதவியைப் பயன்படுத்தி ஏனைய சமூக மட்ட அடிப்படையிலான திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மேலும், ஐ. பி. எச். டி. ஆனது பரிசோதனை சேவைகளை வழங்கியுள்ளது, ஆலோசனைகள் மற்றும் பயிற்சிகள், மீன் பிடிப்பாளர்கள், மீன் விற்பனையாளர்கள், இலங்கைப் பாடசாலை பிள்ளைகள் உள்ளிட்ட சிறுவர்களுக்கான மீன் தர இழப்பு, பொருளியல் ரீதியான உணவு உற்பத்தி மற்றும் போசணைப் பயிற்சி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் மற்றும் விழிப்புணர்வு திட்டங்களை மேற்கொண்டது.

திட்டம்	**அலுவலர்கள்**	***2018* க்கான ஒதுக்கீடு (மில்)**
பல படகுகள், மத்திய மீன் சந்தை மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில்லறை இடங்களில் புதிதாக கட்டப்பட்ட மீன்களின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்தல்	ஜி. ஜே. கனேகம ஆராச்சி கே. டபள்யூ. எஸ் ஆரியவன்ச பவித்ரா கினிகடகெதர அச்சினி சுபாஷி துஷினி ஹேமச்சந்திர எஸ். திருச்செந்துரன்	*3.0*
ஏற்றுமதி மீன்பிடி தொழிலில் குளிர்ந்த மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவில் (துனஸ் அல்பாகரேஸ்) ஹிஸ்டமின் உருவாக்கும் பக்றீரியாவின் நிகழ்வுகளின் விசாரணை	பவித்ரா கினிகடகெதர ஜி. ஜே. கனேகம ஆராச்சி கே. டபள்யூ. எஸ் ஆரியவன்ச	*1.50*
சுகாதார கணக்கெடுப்பு மற்றும் உண்ணக்கூடிய இருவால்விகளான மொல்லஸ்களின் பாதுகாப்பின் உறுதி	கே. டபள்யூ. எஸ் ஆரியவன்ச பவித்ரா கினிகடகெதர	*2.00*
கடல் வளங்களிலிருந்து உயிர் செயலியக்க புரதம் மற்றும் பெப்டைடை பிரித்தெடுப்பது (கடற்பாசிகள் மற்றும் மீன் பதப்படுத்தும் கழிவுகள்)	சுசீமா அரியரத்னே	*2.00*
நீரியல் வள உற்பத்திகளின் பெறுமதி சேர்ப்பு உற்பத்திகள்	சுசீமா அரியரத்னே பி எஸ். ஜயசிங்க எஸ். திருச்செந்துரன் ரி. பி ஹேமச்சந்திர அச்சினி சுபாஷினி புது விஞ்ஞானி	*2.50*
தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இலங்கை கடல்சார் அல்காவின் உயிர்ச் - செயலில் ஆற்றலின் மதிப்பீடு	ரி. பி ஹேமச்சந்திர எஸ். திருச்செந்துரன்	*1.00*
இலங்கை ரூபா (மில்)		***12.0***

திட்ட எண்: 4.1.1
புதிதாக கட்டப்பட்ட பல படகுகளில் (> 55 அடி நீளம்), மத்திய மீன் சந்தை மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சில்லறை இடங்கள் (அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையங்கள்) ஆகியவற்றில் மீன்களின் தரத்தை பெறுதல்

பொறுப்பான அதிகாரிகள்: ஜி. ஜே. கணேகம அராச்சி, கே. டபிள்யூ. எஸ். அரியவன்ச, பவித்ரா கினிகெதரகே, அச்சினி சுபாஷி, துஷினி ஹேமச்சந்திர, எஸ். திருச்செந்துரன்

வரவு செலவு : ரூ. 3.0 மில்லியன்

ஒப்புதல் செய்தல்
சிறந்த மீன் கையாளுதல் மற்றும் சேமிப்பிற்கான மேம்படுத்தப்பட்ட உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் தொடர்பாக உள்ளூர் பல நாள் படகுகளில் மீன் தர இழப்புகளை அறிவிக்க வேண்டியது அவசியம். இந்த ஆய்வு 55 அடி நீளமுள்ள பல நாள் படகுகளில் இருந்து நுண்ணுயிரியல் மற்றும் உயிர் இரசாயணவியல் தரமான மீன்களை ஆய்வு செய்தது. ஆழமான கடல்களில் மீன்பிடிக்க MRARD ஆல் இதனை விட பெரிய அளவுபடகுகளால் மீன்பிடிக்க ஊக்குவிக்கப்படுகிறது.

மத்திய மீன் சந்தையில் விற்கப்படும் மீன்களின் தரம் மற்றும் இலங்கையில் மீன் விநியோக சங்கிலிகளில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையங்களிலும் இந்த ஆய்வு மூலம் ஆராயப்பட்டது. உள்ளூர் நுகர்வுக்கு கிடைக்கும் மீன் மற்றும் மீன்வள பொருட்கள் உள்ளூர் மீன் அறுவடை மற்றும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட இடங்களால் வழங்கப்படுகின்றன. இலங்கையில் உண்ணக்கூடிய மீன்களில் கதிரியக்க எச்சங்களின் மாசு அளவு குறித்த அடிப்படைத் தள் தகவல்கள் கிடைக்கவில்லை. ஆகவே, 2018 ஆம் ஆண்டில் இலங்கை அணுசக்தி அதிகாரசபையில் (SLAEB) சுமார் 300 மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் மற்றும் மீன்வள தயாரிப்புகளில் கதிரியக்க எச்சங்கள் உள்ளனவா என்பதை ஆராய இந்த ஆய்வு திட்டமிட்டது. பாதுகாப்பான உத்தரவாதத்திற்கு தேவையான தீர்வு நடவடிக்கைகளாக தொழில்நுட்பத்தை மாற்றவும் இந்த திட்டம் திட்டமிட்டுள்ளது. சமீபத்தில் நடத்தப்பட்ட முந்தைய ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் நுகர்வோருக்காக விநியோகிக்கப்பட்ட மீன்களின் தரம் மதிப்பிடப்பட்டன. நான்கு ஆய்வுகள் இந்த திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த திட்டத்தால் உருவாக்கப்பட்ட விஞ்ஞான தகவல்கள் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரசபையில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு தொடர்புடைய பங்குதாரர்களுக்கு வழங்கப்படும்.

கூறு 1: 55 அடிக்கு மேல் நீளமுள்ள பல நாள் படகுகளில் மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவின் கையாளுதல் நடைமுறைகள் மற்றும் தரம் குறித்த ஆய்வு.
பல நாள் படகுகளின் (எம்.டி.பி) மீன் கையாளுதல் நடைமுறைகள்,> 55 அடி நீளம்:

டிக்கோவிட்ட மற்றும் நீர்கொழும்பு மீன்பிடி துறைமுகங்களில் நங்கூரமிடப்பட்ட ஐந்து படகுகள் கட்டமைக்கப்பட்ட கேள்வித்தாளைப் பயன்படுத்தி கணக்கெடுக்கப்பட்டுள்ளன. MDB களில் (> 55 அடி நீளம்) கடைபிடிக்கப்பட்ட நடைமுறைகளைக் கையாளும் சுருக்கத்தை அட்டவணை 1 காட்டுகிறது. கணக்கெடுப்பு மூலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தகவல்கள் சுருக்கமாக அட்டவணை 1 காட்டுகின்றது. பனிக்கட்டியில் மீன்களை சேமிப்பதற்கு முன், பெரிய அளவிலான டுனாவின் ஏற்றுமதி தரத்தை பராமரிப்பதற்கான பலகையில் மிக முக்கியமான அலகு செயல்பாட்டில் ஒன்றான வெளியேற்றப்பட்ட பெரிய மீன்களை முன்கூட்டியே குளிர்விப்பது எனும் முறை நடைமுறையில் இல்லை. படகில் மீன் சேமிக்கும் நாட்கள் சுமார் 35 - 39 நாட்கள் ஆகும். பனிக்கட்டியில் மிகவும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தரமான மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவின் பாதுகாப்புக் காலம் சுமார் 14 நாட்கள் ஆகும். ஆகவே, உயர்தர மீன்களின் பாதுகாப்பு நாட்கள் காலாவதியாகும் முன் மீன்களை இறக்குவதற்கு மீனவர்களை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

தற்போது, சவர்க்காரங்களைப் பயன்படுத்தி மட்டுமே படகுகள் சுத்தம் செய்யப்படுகின்றன மற்றும் கிருமிநாசினிகள் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை (அட்டவணை 4). மீன்பிடி குழுவினர் தங்கள் MDB களில் முறையான துப்புரவு நடைமுறைகளை பின்பற்றுவதை ஊக்குவிக்க வேண்டும்.

குணங்கள்	**இலக்கம் / எண்ணிக்கை / முறை**
குழு அளவு	*8-9*
படகுகள் பயன்பாட்டு காலம் (வருடம்)	*2.25*
மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவின் (YFT) முன் செயலாக்கம்: கொல்லல் மற்றும் குடலகற்றல்	ஆம்
Pre-chilling of YFT in chill -bath before storing among ice in fish hold - மீன் பிடிப்பில் பனிக்கட்டி மத்தியில் சேமிப்பதற்கு முன், வை.எஃப். டி.க்களை குளிர்– குளிப்பு செய்தல்	இல்லை
பனிக்கட்டித் தொகுதிகள் (50 கிலோ தொகுதி பனி)	*670- 800*
மொத்த மீன் பிடிப்பு (கிலோ)	*5000 – 10,000*
மஞ்சள் துடுப்பு டுனா (கிலோ)	*250-4200*
மீன்களின் சேமிப்பு காலம் (நாட்கள்)	*35-39*
மேற்பரப்பை இறக்குதல்	துளைக்க அல்லது நேரடியாக குளிரூட்டப்பட்ட-போக்குவரத்து வாகனத்திற்கு
படகோட்டியின் தனிப்பட்ட கவனிப்புக்கு சவர்க்காரம் பயன்படுத்தப்படல்	ஆம்
மீன் பிடிப்பு சுத்தம் / சுகாதாரம்: சவர்க்காரம் / கிருமிநாசினிகள்	விம் மட்டும் பாவனை / கிருமி நீக்கிகள் இல்லை
மீன் கழுவும் நீர்	துறைமுக தள நீர்
ஒழுங்காக பயிற்சி பெற்ற குழு	ஒரு சான்றும் இல்லை / ஒப்புதல் இல்லை

* கட்டமைக்கப்பட்ட கேள்வித்தாளில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவு; படகுகளின் எண்ணிக்கை, *n = 4*

அட்டவணை 2. ஜூலை முதல் டிசம்பர் 2018 வரை MDB இல் மேற்பரப்பு மீன் தோல், நீர் மற்றும் பனியின் பக்றீரியா மாசுபாட்டின் அளவு

வகைமாதிரி	**இடம்**	**நுண்ணுயிரிய அளவுருக்கள்**		
		மலக் கோலி வடிவங்கள்	***E. coli***	***Salmonella* சல்மொனெல்லா**
தோலில் தேய்ப்பான் மூல மாதிரி - YFT **(n=4)	டிக்கோவிட்ட	*13 – 130 MPN/50 cm²*	*13 –130 MPN/50 cm²*	*Absent/50 cm²*
மீனில் பனிக்கட்டி பாவனை	டிக்கோவிட்ட	*17 – >1800 MPN/100 ml*	*11 – >1800 MPN/100 ml*	*Absent/100 ml*
	நீர்கொழும்பு	*14 – 1600 MPN/100ml*	*55 – >1800 MPN/100 ml*	*Absent/100 ml*
துறைமுக தள நீர் *	டிக்கோவிட்ட	*70 – 1600 MPN/100 ml*	*70 – 170 MPN/100 ml*	*Absent/100 ml*
	நீர்கொழும்பு	*>1800 MPN/100 ml*	*14 MPN/100 ml*	*Absent/100 ml*
மீன் வைக்கும் இடத்தில் வழிந்த நீர்	டிக்கோவிட்ட	*80 – 1600 MPN/100 ml*	*35 – 1600 MPN/100 ml*	*Absent/100 ml*
	நீர்கொழும்பு	*>1800 MPN/100 ml*	*80 MPN/100 ml*	*Absent/100 ml*

* துறைமுக தள நீர் மூலம் இடங்கல் துப்பரவு செய்யப்பட்டவை

** மஞ்சள் துடுப்பு டுனா

மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவின் சதை ஹிஸ்டமின் அளவு:

55 அடிக்கு மேல் நீளமுள்ள மல்டிடேபல நாள் படகுகளிலிருந்து (எம். டி. பி) மாதிரிகள் பெறப்பட்டன. டிக்கோவிட்ட மற்றும் நீர்கொழும்பு ஆகிய மூன்று எம். டி. பியிலிருந்து இறக்கப்பட்ட மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவிலிருந்து (25 கிலோ எடையுள்ள) எண்பத்தி இரண்டு சதை (உள்ளீடு) மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு - 80 °C க்கு அறுவடைக்குப் பின்னரான தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தின் ஆய்வகத்தில் (ஐ. பி. எச். டி) சேமிக்கப்பட்டன. பகுப்பாய்வு கருவிகளின் தொழில்நுட்ப தோல்வி காரணமாக இந்த முக்கிய மீன் மாதிரிகளில் உள்ள ஹிஸ்டமைன் அளவுகளின் பகுப்பாய்வு 2018 இல் முடிக்கப்படவில்லை, மேலும் இது 2019 முதல் காலாண்டில் முடிக்கப்படும்.

பரிந்துரைகள்:

பல நாள் படகுகளில் (> 55 அடி) பெரிய அளவிலான மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவை குளிர்விப்பதற்கு வசதியான மற்றும் பொருளாதாரமான முன் - குளிரல் குளியல் வசதிகளை உருவாக்குதல்.

MDB களின் மீன்பிடி பயண காலத்தை குறைக்கவும் (> 55 அடி)

படகுகள் மற்றும் மீன்களை சுத்தம் செய்ய உணவுத் தர நீர் மற்றும் பனிக்கட்டிகளைப் பயன்படுத்துதல்

படகுகளில் சுத்திகரிக்க கிருமிநாசினிகள் பயன்படுத்தவும்

கூறு 2: மத்திய மீன் சந்தையில் பயன்படுத்தப்படும் மீன், பனிக்கட்டி மற்றும் நீரின் தரம் மற்றும் மூன்று பொருளாதார மையங்களில் விசாரித்தல்

நாரஹென்பிட்டாவில் உள்ள அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மீன்களின் தரம்:

புல்லட் டுனா, மிதக்கும் மீன், மஞ்சள் துடுப்பு டுனா, இந்தியன் ஸ்கேட், இறால்கள், ஸ்கிப் ஜாக், சார்டினெல்லா இனங்கள், ஹெர்ரிங், மற்றும் மெக்கரல் இனங்கள் உட்பட முப்பத்தைந்து, நாற்பத்தி எட்டு மீன் மாதிரிகள் பெப்ரவரி முதல் செப்டம்பர், 2018 வரை நான்கு கள வருகைகளின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன (அட்டவணை 3) ஈ.கோலை எண்ணிக்கைகள் > 500 எம்.பி.என் / கிராம் (900 - 1800 எம்.பி.என் / கிராம்) இன் கலப்படம் காரணமாக மாதிரிகள் ஓரளவு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டன. ஈ.கோலியின் உயர் அல்லது குறைந்த எண்ணிக்கையைக் கொண்ட மற்றொரு 9 மாதிரிகள் சால்மோனெல்லாவால் மாசுபட்டன. சால்மோனெல்லா இனங்கள் சால்மோனெல்லா ம்பாண்டகா, சால்மோனெல்லா மான்டிவீடியோ, சால்மோனெல்லா கோர்வாலிஸ், சால்மோனெல்லா பிராண்டெரப், சால்மோனெல்லா பூனா. (Salmonella mbandaka, Salmonella montevideo, Salmonella corvallis, Salmonella braenderup, Salmonella poona.)

மாதிரி வகை	***பகுப்பாய்வு செய்த மாதிரிகளின் எ-கை***	***மாதிரிகளின் எண்ணிகை(E. coli வரம்பு)***		***Salmonella***
மீன்	*35*	*5 (>500 MPN /100 ml)*	*3 (தென்படவில்லை)*	*9*
நீர்	*7*	*7 (13 – 350 MPN /100 ml)*	*-*	*1*
பனிக்கட்டி	*5*	*5 (39 – 1800 + MPN /100 ml)*	*-*	*-*

அட்டவணை 3. அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையம் நாரஹென்பிட்டவிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மீன், நீர் மற்றும் பனி மாதிரிகளின் நுண்ணுயிரியல் தரம்

நுவரேலியாவில் உள்ள அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மீன்களின் தரம்:

செப்டம்பர் முதல் டிசம்பர், 2018 வரை மூன்று கள வருகைகளில் மிதக்கும் மீன், கேட்ஃபிஷ் மற்றும் மல்லட் உள்ளிட்ட ஏழு மீன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன (அட்டவணை 4). மீன்களில் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான ஈ.கோலை இருந்தது, சில மீன்கள் ஈ.கோலையினால் மாசுபடுத்தவில்லை.

மாதிரி வகை	பகுப்பாய்வு செய்த மாதிரிகளின் எ - கை	மாதிரிகளின் எண்ணிகை (*E. coli* வரம்பு)		*Salmonella*
மீன்	7	2 (3 - 4 MPN /100 ml)	59(தென்படவில்லை)	-
நீர்	3	1 (7MPN /100 ml)	2 (தென்படவில்லை)	-
பனிக்கட்டி	4	4 (11 – 350 MPN /100 ml)	-	--

அட்டவணை 4. நுவரேலியா அர்ப்பணிக்கப்பட்ட பொருளாதார மையத்திலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மீன், நீர் மற்றும் பனிக்கட்டி மாதிரிகளின் நுண்ணுயிரியல் தரம்

பொது சுகாதார பரிசோதகரால் மாதிரி செய்யப்பட்ட மத்திய மீன் சந்தையில் சில்லறை விற்பனை செய்யப்பட்ட மீன்களின் தரம் :

பெப்ரவரி மற்றும் நொவம்பர், 2018 க்கு இடையில் ஐந்து மாதிரி திகதிகளில் முப்பத்தைந்து மாதிரிகள் (இந்தியன் ஸ்கேட், ஹெர்ரிங், சார்டினெல்லா, திலாபியா, ஸ்ப்ராட், நண்டுகள், மிதக்கும் மீன், ஸ்கிப் ஜாக், ஃப்ரிகேட் டுனா, முல்லட் இனங்கள், பயண இனங்கள், புல்லட் டுனா, இந்திய மெக்கரல் - *Indian Scad, Herring, Sardinella, Tilapia, Sprat, Crabs, Sail fish, Skip jack, Frigate tuna, Mullet species, Travelly species, Bullet tuna, Indian mackerel)* என்ற ஒன்பது மாதிரிகள் ஈ.கோலை (எம்.பி.என் / கிராம்) உடன் மாசுபடுத்தவில்லை. ஈ.கோலியின் 1100 எம்.பி.என் / கிராம் இருப்பதால் இரண்டு மாதிரிகள் ஓரளவு ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டன. ஒரு மாதிரி நாளில் சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டு மீன் மாதிரிகள் சால்மோனெல்லா பரா தைபி பி வர் ஜாவா மற்றும் சால்மோனெல்லா கோர்வாலிஸுக்கு சாதகமாக இருந்தன. இந்த மீன்களின் மொத்த *Total Volatile Base Nitrogen* ஆவியாகும் அடிப்படை நைட்ரஜன் மற்றும் ஹிஸ்டமைன் அளவுகள் முறையே <6 மிகி / 100 கிராம் மற்றும் 27 மி.கி / கிலோ ஆகும்.

பரிந்துரைகள்

- மீன் கையாளுதலுக்கு உணவுத் தர பனிக்கட்டி மற்றும் தண்ணீரை கிடைக்கச் செய்தல்
- மீன் விற்பனை உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துதல்
- மீன் சில்லறை விற்பனை இடங்களில் சிறந்த மீன் கையாளுதல் நடைமுறைகளை இயக்குதல்
- மீன் சில்லறை விற்பனை இடங்களில் வெவ்வேறு சல்மோனெல்லா இனங்கள் இருப்பதைப் பற்றிய கூடுதல் விசாரணைகள் மற்றும் திறமையான கிருமிநாசினி நெறிமுறைகளைக் கண்டறிதல்.

கூறு 3: இலங்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட பனிக்கட்டி உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலையில் நுண்ணுயிரியல் தரம் பற்றிய விசாரணை

மார்ச் முதல் டிசம்பர், 2018 வரை 14 மாவட்டங்களில் (திருகோணமலை, மட்டக்களப்பு, யாழ்ப்பாணம், முல்லைத்தீவு, அனுராதபுரம், தம்புள்ளா, புத்தளம், சிலாபம், கல்பிட்டி, மன்னார், பொலன்னறுவை, காலி, அம்பாறை, மொனராகலை) இல் அமைந்துள்ள 46 பனிக்கட்டி ஆலைகளில் இருந்து மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு பனி ஆலையிலிருந்தும் பனி தயாரிக்கும் நீர் (மாநகர நீர், கிணறு அல்லது குழாய் கிணற்று நீர்), கடையில் இருந்து பனி மற்றும் நொறுக்கப்பட்ட கட்டிப் பனிக்கட்டி ஆகியவற்றின் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, இந்த மாதிரிகள் நாராவுக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன மற்றும் மல கோலை வடிவம், ஈ. கோலி மற்றும் சல்மோனெல்லா ஆகியவற்றிற்கான சோதனைகள் நாரா ஆய்வகத்தில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

இரண்டு பனி ஆலைகளிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் பனி தயாரிக்கும் நீரும் பனியும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தரத்தில் காணப்பட்டன (அட்டவணை 5). பல பனி ஆலைகளிலிருந்து (44 ஆலைகள்) பனி மற்றும் பனி தயாரிக்கும் நீர் மலத் தோற்றம் கொண்ட பக்டீரியாவால் மாசுபட்டது மற்றும் உணவுத் தொழிலில் பயன்படுத்த ஏற்றுக்கொள்ள முடியாதது. 1 முதல்

1800+ மற்றும் 1 முதல் 1800+ MPN / 100 ml வரையிலான வரம்பில் இருக்கும் மலக் கோலை வடிவம்கள் மற்றும் ஈ.கோலிகள் முறையே காணப்பட்டன.

சல்மோனெல்லா இனங்கள் பனி தயாரிக்கும் நீரிலிருந்து பெறப்பட்ட 12 மாதிரிகளில் காணப்பட்டன, கடையில் இருந்து பனி அல்லது நொறுக்கப்பட்ட பனிக்கட்டி (அட்டவணை 02) இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இதில் அடங்கிய இனங்கள் Salmonella brunei, Salmonella kentucky, Salmonella tananarive, Salmonella edinburg, Salmonellakentucky, Salmonella wilmington, Salmonella agon, மற்றும் சில இரு Salmonella மட்டத்திற்கு வகைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

படிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் எ-கை	ஏற்கும்/ ஏற்க முடியாத பனி ஆலைகளின் எ-கை	மாதிரி வகை	பனி ஆலைகளின் எ-கை		
			மலக் கோலை வடிவ *(MPN/100 ml)* உள்ளpresent	*E. coli (MPN/100 ml)* உள்ள	*Salmonella*spp. *(100 ml)* உள்ள
46	*44* *(ஏற்க முடியாத பனி)*	நீர் / குழாய் நீர்	*31*	*24*	*3*
		கடையில் உள்ள பனி*(-18°C)*	*35*	*34*	*3*
		நொறுக்கும் இட பனி	*40*	*38*	*6*
	2 *(ஏற்கும் நிலையில் உள்ள பனி)* *(கூல்மேன் பனி ஆலை – மட்டக்களப்பு, ஆவி மாரிய பனி ஆலை – மன்னார்)*	நீர் / குழாய் நீர்	-	-	-
		கடையில் உள்ள பனி	-	-	-
		நொறுக்கும் இட பனி	-	-	-

பரிந்துரைகள்

இந்த ஆய்வின் முடிவுகள், பனி ஆலைகளில் உணவுத் தர பனிக்கட்டியை உற்பத்தி செய்வதற்கும் அனுப்புவதற்கும் ஊக்குவிப்பதற்கான அவசரத் தேவையை சுட்டிக்காட்டுகின்றன.

கூறு 4: இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் மற்றும் மீன்வளப் பொருட்களில் உள்ள நச்சு கதிரியக்க எச்சங்களின் விசாரணை

மொத்தம் 300 எண்ணிக்கையிலான மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளூர் சந்தையில் கிடைக்கும் மிகவும் பொதுவான இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் மற்றும் மீன்வளப் பொருட்களில் ரேடியோ நியூக்ளைடுகளின் தீங்கு விளைவிக்கும் கதிரியக்க அளவுகள் உள்ளதா என்பதை ஆராய இந்த ஆய்வு திட்டமிட்டது. இந்த ஆய்வு இலங்கை அணுசக்தி அதிகாரசபை (SLAEB) கூட்டுப்பணியாக நடத்தப்பட்டது, இது மீன் மாதிரிகளில் ரேடியோ நியூக்லைடுகளுக்கான மாதிரிகளை சலுகை சோதனைக் கட்டணத்தில் பகுப்பாய்வு செய்தது. ஐந்து ரேடியோ நியூக்லைடுகளின் (K^{40}, Cs^{137}, Pb^{210}, Ra^{226} மற்றும் Th^{232}) கதிரியக்கத்தன்மைக்கு மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உறைந்த மீன்களின் மாதிரிகள் (மார்லின் மற்றும் மிதக்கும் மீன்) இலங்கை கடற்றொழில் கூட்டுத்தாபனம் மற்றும் ஒரு தனியார் நிறுவனத்திடமிருந்து நாராவால் சேகரிக்கப்பட்டன. கொழும்பில் உள்ள முழு விற்பனை மற்றும் சில்லறை இடங்களிலிருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உலர்ந்த மீன்கள் (உலர்ந்த ராணி மீன், பூனை மீன், மிதக்கும் மீன்

மற்றும் இரண்டு சுறா இனங்கள் *Dried Queen fish, Cat fish, sail fish* மற்றும் *two shark* இனங்கள்) சேகரிக்கப்பட்டன. பதிவு செய்யப்பட்ட மீன்கள் (மெக்காரல் மீன் இனங்கள்) சூப்பர் மார்க்கெட்டுகள் மற்றும் லங்கா சதோசா லிமிடெட் ஆகியவற்றிலிருந்து மாதிரிகள் செய்யப்பட்டன. இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உறைந்த மீன்கள், உலர்ந்த மீன்கள் மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட மீன்கள் முறையே *65, 100* மற்றும் *100* அடங்கிய மொத்தம் *265* மாதிரிகள் *2018* மார்ச் முதல் செப்டம்பர் வரை மேலே உள்ள இடங்களிலிருந்து வாங்கப்பட்டுள்ளன. நாராவில் முன் பதப்படுத்தப்பட்டவை (வெப்ப - உறைந்த, நீக்கப்பட்ட, உலர்ந்த மற்றும் தரையில் மீன் தூள்), பின்னர் இவை வானொலி செயல்பாட்டின் பகுப்பாய்வுக்காக *SLAEB* க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

265 மாதிரிகளில், *65* மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு *2018* இல் முடிக்கப்பட்டுள்ளது.

தற்போது வரை பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட மொத்த மாதிரிகளின் பதின்மூன்று மாதிரிகள், சி. எஸ் ^{137} - Cs^{137} இன் ரேடியோ செயல்பாட்டை *1.0 ± 0.1* பி.கிவ் / கி.கி அளவிலும், ஒரு மாதிரியில் Ra^{226} ஐ *2.6 ± 0.8* அளவிலும் கொண்டிருந்தன, அதே நேரத்தில் இந்த *14* மாதிரிகள் பிபி ^{210}, ரா *226* மற்றும் *Th232* - Pb^{210}, Ra^{226} and Th^{232} ஆகியவற்றின் கதிரியக்கத்தன்மை கண்டறியப்படவில்லை . K^{40} நியூக்ளைட்டின் கதிரியக்கத்தன்மை இருப்பதைத் தவிர நான்கு நச்சு ரேடியோ நியூக்லைடுகளில் எந்தவொரு கதிரியக்கத்தன்மையும் மீதமுள்ள மாதிரிகள் இல்லை. இருப்பினும், அனைத்து உறைந்த மீன் மாதிரிகள் K^{40} இன் கதிரியக்கத்தன்மையை *290* முதல் *590 Bq / Kg* வரை காட்டின. இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் மற்றும் மீன்வளப் பொருட்களின் நுகர்வு காரணமாக உடல்நல அபாயங்கள் ஏதும் இல்லை என்பதை இந்த முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன. இந்த ஆய்வு *2019* ஆம் ஆண்டில் இலங்கை அணுசக்தி அதிகாரசபையில் முடிக்கப்படவுள்ள முன் பதப்படுத்தப்பட்ட பகுப்பாய்வு மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டதிலிருந்து *2019* ஆம் ஆண்டில் தொடரப்பட உள்ளது. மேலும், மேலும் *35* உறைந்த மீன் மாதிரிகள் *2019* ஆம் ஆண்டில் நச்சு ரேடியோ நியூக்லைடுகளின் கதிரியக்க செயல்பாட்டிற்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட உள்ளன. இந்த ஆய்வு மொத்தம் *300* மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்ய திட்டமிட்டுள்ளது.

திட்ட எண்: 4.1.2

இலாங்கையின் ஏற்றுமதி மீன்வளத் தொழிலில் சில்லாட் மஞ்சள் துடுப்பு டுனா (துனஸ் அல்பேக்கர்ஸ்) இல் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்றீரியாவின் தாக்குதல்கள் பற்றிய ஆய்வு.

உலகில் பரவும் பொது சுகாதார பிரச்சினைகளில் உணவில் பரவும் நோய்களும் உள்ளன. இந்த நோய்களில் கடல் உணவுப் பிரச்சினைகளும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன, மேலும் இந்த நோய்கள் உயிரியல், பெதீக மற்றும் இரசாயன முகவர்கள் காரணமாகும். உயிரியல் ஆபத்துகளின் கீழ், மீன்களில் நோய்க்கிருமி மற்றும் பிற நச்சு உருவாக்கும் (ஹிஸ்டமைன் போன்றவை) பக்றீரியாக்கள் இருப்பது ஒரு பெரிய கவலையாக உள்ளது. இலங்கையில் சமீபத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள், மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவில் சுமார் *40%* மோசமான தரம் காரணமாக ஏற்றுமதியில் நிராகரிக்கப்படுவதாகக் கண்டறிந்துள்ளனர் (வெளியிடப்படாத தரவு, நாரா, *2017*). உயர்த்தப்பட்ட ஹிஸ்டமைன் உள்ளடக்கம் மற்றும் முறையற்ற கையாளுதல் நடைமுறைகள் அந்த நிராகரிப்புகளுக்கு சில காரணங்கள் எனலாம். பக்றீரியா இருப்பதால் ஹிஸ்டமைன் உருவாகிறது என்பதால், ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கல்களை அடையாளம் காண்பது மற்றும் அவற்றின் மூலங்களை ஆராய்வது மீன்களில் ஹிஸ்டமைன் உருவாவதைக் கட்டுப்படுத்த உதவும். ஹிஸ்டமைன் உருவாவதைக் கட்டுப்படுத்துவது நல்ல தரமான மீன்களை ஏற்றுமதி செய்ய அதிக வாய்ப்புகளை ஏற்படுத்தக்கூடும்.

இந்த ஆய்வு மீன், பல நாள் படகுகள், பனி மற்றும் மீன் பதப்படுத்தும் ஆலைகளில் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்டீரியாவை தனிமைப்படுத்துதல், வகைப்படுத்தல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் ஆகியவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. மீன் பதப்படுத்தும் ஆலைகளிலிருந்தும், மீன்வளத் துறைமுகங்களிலிருந்தும் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்டீரியாவை தனிமைப்படுத்துவது 2018 ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது, இது அடுத்த ஆண்டிற்கும் தொடரும், அதன்பிறகு பக்டீரியாவைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் மற்றும் இடர் மதிப்பீட்டைக் கண்டுபிடிக்கும் செயல் நடைபெறும்.

ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்டீரியாவை தனிமைப்படுத்த, மாதிரிகள் பின்வருமாறு சேகரிக்கப்பட்டன

மாதிரி புள்ளி	**மாதிரி எ-கை**
உறைவிப்பான் வாகனத்திலிருந்து பனிக்கட்டி	15
மீன் மேற்பரப்பில் இருந்து துடைப்பம்	15
மீன் மாதிரிகள்	12
செயலாக்க தளம்	14
செயலாக்க ஆலையில் இருந்து பனி	15
உறைவிப்பான் வாகனத்திலிருந்து ஸ்வாப்ஸ்	14
மீன் மேற்பரப்பில் இருந்து துடைப்பம் (நிராகரிக்கப்பட்ட மீன்)	06

மீன் பதனிடும் ஆலை

மாதிரி புள்ளி	மாதிரி எ-கை
மீன் பிடிக்கும் பகுதியின் பனி	09
தொழிற்சாலைகளிலிருந்து பனி	12
மீன்களிலிருந்து துடைப்பம்	09
படகு தளங்களிலிருந்து துடைப்பம்	09
மீனின் தோலில் இருந்து துடைப்பம்	12

மீன்பிடி துறைமுகங்கள் - டிக்கோவிட்ட மீன்பிடி துறைமுகத்திலிருந்து மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன

சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் நிவென்ஸ் ஊடகத்தில் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்டீரியாவை தனிமைப்படுத்த வளர்க்கப்பட்டன. ஹிஸ்டிடின் டெகார்பாக்சிலேஸ் மரபணுவிற்கான டி.என்.ஏவை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் முன்கணிப்பு நேர் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்டீரியா உறுதி செய்யப்பட்டது. AOAC 977.13 ஃப்ளோரோமெட்ரிக் முறையைப் பயன்படுத்தி ஹிஸ்டமைன் உருவாவதற்கான திறனுக்காக நேர் பக்டீரியா வளர்ப்புக்கள் சோதிக்கப்பட்டன. நேரான முடிவுகளை அளித்த வளர்ப்புக்கள் பக்டீரியாக்களுக்கான 16 எஸ் ரைபோசோமல் டி.என்.ஏ (ஆர்.டி.என்.ஏ) இன் சுமார் 1400 பிபி பெருக்கி வரிசைப்படுத்துவதன் மூலம் மேலும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டன.

மாதிரி இடம்	**தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பக்டீரியாக்கள்**
நிராகரித்த மீனின் உடலில் இருந்து	*Aeromonas sp. , Psychrobacter sp.*
மீன் தசை	*Aeromonas sp., Alcaligenes sp. , Citrobacter sp. , Shewanella sp.*
மீனின் மேல்	*Pseudomonas sp. , Psychrobacter sp., Aeromonas sp. ,Enterobacteriaceae sp.,*
பனிக்கட்டி கொண்ட வாகன மேல் தளம்	*Aeromonas sp.,Staphylococcus sp. ,Shewanella sp.*

தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பக்றீரியாக்கள் மற்றும் மாதிரி இடங்கள் பின்வருமாறு

தனிமைப்படுத்தப்பட்ட பக்றீரியாக்கள்	***ஹிஸ்டமீன் உருவான அளவு (ppm)***
Aeromonas sp.	*12.75*
Aeromonas sp.	*107.19*
Psychrobacter sp.	*343.26*
Aeromonas sp.	*192.51*
Enterobacteriaceae sp.	*26.55*
Aeromonas sp.	*841.62*
Aeromonas sp.	*27.66*
Alcaligenes sp.	*23.7*
Citrobacter sp.	*550.35*
Aeromonas sp.	*23.88*
Aeromonas hydrophila	*84.9*
Staphylococcus sp.	*24.93*

தனிமைப்படுத்தப்பட்ட சில ஹிஸ்டமைன் பக்றீரியாவால் உற்பத்தி செய்யப்படும் ஹிஸ்டமைனின் அளவு

மீன் மாதிரி	***எடை (கி. கி)***	***ஹிஸ்டமின் (ppm)***	***தனிமைப்படுத்திய பக்றீரியா***
1	*42.5*	*49*	*-*
2	*41.0*	*28*	*Aeromonas sp.*
3	*30.0*	*28*	*-*
4	*59.0*	*07*	*-*
5	*64.0*	*04*	*-*
6	*40.0*	*10*	*-*
7	*-*	*06*	*Psychrobacter sp. , Pseudomonas sp.*
8	*-*	*05*	*-*
9	*-*	*07*	*Aeromonas sp.*
10	*46.5*	*09*	*Enterobacteriaceae sp.*
11	*60.0*	*11*	*Aeromonas sp.*
12	*39.5*	*10*	*Shewanella sp., Citrobacter sp., Alcaligenes sp.*

மீன் மாதிரிகள் மற்றும் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் உயிரினங்களில் தனிமைப்படுத்தப்பட்ட ஹிஸ்டமைனின் அளவு.

மேலே குறிப்பிட்டுள்ள பக்றீரியாக்களுக்கு கூடுதலாக, மீன்களின் மேற்பரப்பில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட துணியால் ஆன மாதிரிகள் மற்றும் பனி மாதிரிகள் டிக்கோவிட்ட மீன்பிடி துறைமுகத்தில் உறைவிப்பான் லொறிகளில் இருந்தும் சேகரிக்கப்பட்டன. இந்த பக்றீரியாக்களின் இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட வேண்டும்.

நிராகரிக்கப்பட்ட மீன்கள், மீன் தசை, மீன்களின் மேற்பரப்பு, உறைவிப்பான் லொறி மற்றும் பனியில் இருந்து துடைப்பான் ஸ்வாப்ஸ் ஆகியவற்றின் மேற்பரப்பில் ஹிஸ்டமைன் உருவாக்கும் பக்றீரியாக்கள் இருப்பதைக் காணலாம். எனவே மீன்களில் ஹிஸ்டமைன் உருவாகாமல் இருக்க இந்த பக்றீரியாக்கள் இருப்பதைக் கட்டுப்படுத்துவது அவசியம்.

திட்ட எண்: 4.1.3

சுத்திகரிக்கப்பட்ட இருவால்விகளான மொலஸ்காக்களின் பாதுகாப்பிற்கான சுகாதார ஆய்வு மற்றும் உத்தரவாதம்.

காவட்டிகள் மற்றும் நீர் மாதிரிகள் அறுவடைப் பகுதிகளிலிருந்து (கங்கேவாடிய, கண்டக்குளிய, கல்பிட்டிய மற்றும் நோரடியா) இல் சேகரிக்கப்பட்டன, மேலும் நோய்க்கிருமி பக்றீரியாக்கள், அதாவது மொத்த கோலை வடிவங்கள், மலக் கோலை வடிவங்கள், ஈ. கோலை, மல ஸ்ட்ரெப்டோகோகி, விப்ரியோ கொலரா, விப்ரியோ பராஹெமோலைடிகஸ் போன் அறுவடை செய்யப்பட்ட சிப்பிகள் (n = 95) மற்றும் சுற்றியுள்ள நீர் (n = 39) ஆகியவற்றின் தரம் நிலையான நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி சோதிக்கப்பட்டன. காவட்டி மாதிரிகள் 1.8 x 102 - 4.2 x107 cfu / gand வரம்பில் காற்றுள்ள தட்டு எண்ணிக்கையை (APC) கொண்டிருந்தன, 72% மாதிரிகள் 5 x 10^5 cfu / g க்கும் குறைவாகவே இருந்தன. கண்டறியப்படாத (என். டி) > 1100 எம்.பி.என் / கி க்கு இடையில் மல கோலை வடிவங்கள் வேறுபடுகின்றன, அதே நேரத்தில் ஈ. கோலை என். டி முதல் 93 எம்.பி.என் / கி வரை இருக்கும் என் அறியப்பட்டது. 50% காவட்டி மாதிரிகளில் மல கோலை வடிவங்கள் கண்டறியப்படவில்லை. காவட்டி மாதிரிகளில் 42.9% இல் ஈ. கோலை கண்டறியப்பட்டது, இந்த மாதிரிகளில் 23% இல் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத அளவுகள் (> 2.3 எம்.பி.என் / மி. லி) கண்டறியப்பட்டன. நீர் மாதிரிகளின் APC 5.0 x 10^1 முதல் 7.0 x 10^5 cfu / ml வரை இருந்தன. ஈ. கோலை என். டி முதல் 350 எம். பி. என் / 100 மி. லி வரை மாறுபட்டிருந்தன. மல கோலை வடிவங்கள் மற்றும் ஈ. கோலை முறையே 28 % மற்றும் 36 % நீர் மாதிரிகளில் கண்டறியப்படவில்லை. எந்த காவட்டி அல்லது நீர் மாதிரிகளிலும் விப்ரியோ கொலரா மற்றும் விப்ரியோ பராஹெமோலைட்டிகஸ் கண்டறியப்படவில்லை. காவட்டி மற்றும் நீர் மாதிரிகளில் சோதிக்கப்பட்ட ஒரு நீர் மாதிரி (2%) சால்மோனெல்லா எஸ்.பி.பி. க்கு சாதகமானது என்று கண்டறியப்பட்டது.

புத்தளம் களப்பிலிருந்து நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, 3 மாத இடைவெளியில் (n = 80) நீரின் நுண்ணுயிரியல் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது. காலம்: ஜனவரி 2018 முதல் நொவம்பர் 2018 வரை அளவுருக்கள். காற்றுள்ள தட்டுக்களின் எண்ணிக்கைகள் (வரம்பு 1.0 x 10^1 – 1.1 x 10^5), மொத்த கோலை வடிவம்கள் (ND - 225 MPN / 100 mL), மல கோலை வடிவங்கள் (ND - 65 MPN / 100 mL), ஈ. கோலை (ND - 17 MPN / 100 mL), மல ஸ்ரெப்டோகொக்கை (ND – < 110 MPN / 100 mL), விப்ரியோ கொலரா (கண்டறியப்படவில்லை), விப்ரியோ பராஹெமோலைட்டிகஸ் (கண்டறியப்பட வில்லை) மற்றும் சல்மோனெல்லா எஸ்பிபி. (சால்மோனெல்லா எஸ்பிபி) க்கு (ஒரு நீர் மாதிரி நேரான அமைப்பைக் கொண்டதாக சல்மோனெல்லாவுக்கு கண்டறியப்பட்டது. 60 % , மற்றும் 72.5% நீர் மாதிரிகளில் மல கோலை வடிவங்கள் மற்றும் ஈ. கோலை கண்டறியப்படவில்லை. களப்பு நீரின் நுண்ணுயிரியல் தரம் மிகச் சில நிகழ்வுகளைத் தவிர்த்து, இரு வால்விகளின் இயற்கையான வாழ்வுக்கு ஏற்றது எனலாம்.

இறால் வளர்ப்பு சூழலில் நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு நுண்ணுயிரிகளின் பரவலைப் படித்தல்

- *வடமேற்கு மாகாணத்தில் உள்ள இறால் பண்ணைகளிலிருந்து இறால்கள் (n = 16), நீர் (n = 16) மற்றும் வண்டல் (n = 16) மாதிரிகள் பரிசோதனையாக சேகரிக்கப்பட்டு, பனியில் வைக்கப்பட்டு தர பரிசோதனை கட்டுப்பாட்டு ஆய்வுகூடத்துக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன.*
- *மொத்த விப்ரியோ இனங்கள் மற்றும் சால்மோனெல்லா எஸ்பிபி க்கு மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நிலையான நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல். அனைத்து மாதிரிகள் சல்மோனெல்லா எஸ்பிபிக்கு எதிராக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. தட்டு பரவல் முறையைப் பயன்படுத்தி நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளைப் பின்பற்றுவதற்காக தனிமைப்படுத்தப்பட்ட விப்ரியோ கொலனிகள் சோதிக்கப்பட்டன.*

- அமோக்ஸிசிலின், ஒக்ஸிடெட்ராசைக்ளின், டெட்ராசைக்ளின், நாலிடிக்சிக் அமிலம், குளோராம் பெனிகால், நைட்ரோஃ புராசோன், மலாக்கிட் பச்சை போன்றன.

திட்ட எண்: 4.1.5

பெறுமதிப்பு சேர்க்கப்பட்ட நீரியல் வள பொருட்கள்

கூறு 1: பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட நீரியல் வளப் பொருட்களின் வளர்ச்சி, மீன் தசையில் அசுத்தங்களைக் குறைத்தல் (பாதரசம்)

பொறுப்பான அதிகாரி : சுசீமா அரியரத்ன

குறிக்கோள் : மீன் தசையில் அசுத்தங்கள் (பாதரசம்) இருப்பதைக் குறைத்தல்

முறை:

அதிக எண்ணிக்கையிலான கன உலோகங்களைக் கொண்ட ஆறு வாள் மீன் மாதிரிகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன `

*ஒவ்வொரு மாதிரிகளும் சம அளவு துண்டுகளாக (5 மி மீ * 5 மி மீ) ஆக வெட்டப்பட்டு 5 வெவ்வேறு வெப்பநிலையில் 24 மணி நேரத்திற்கு மூன்று வெவ்வேறு கரைசல்களில் நனைக்கப்பட்டன.*

சோதனை : 1 பி எச் 3.0 கரைசலில் தயாரிக்கப்பட்ட மீன் மாதிரிகள் கார்சீனியா மற்றும் 5% சிஸ்டைன் கரைசல்கள் தயாரிக்கப்பட்டன.

சோதனை : 2 கார்சீனியாவைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட பி. எச் 3.0 கரைசலில் மீன் மாதிரிகள் அமிழ்த்தப்பட்டன.

சோதனை : 5% பி. எச் கொண்ட சிஸ்டைன் கரைசலில் 3 மீன் மாதிரிகள் அமிழ்த்தப்பட்டன.

முடிவுகள்

சோதனை	**மீன் மாதிரிகளில் பாதரசத்தைக் குறைப்பதற்கான சதவீதம்**
பி.எச் 3.0 கரைசலில் தயாரிக்கப்பட்ட கார்சீனியா மற்றும் 5% சிஸ்டைன் மீன் மாதிரிகள் அமிழ்த்தி தயாரிக்கப்பட்டன	*36%*
கார்சீனியாவைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட பி.எச் 3.0 கரைசலில் 2 மீன் மாதிரிகள் அமிழ்த்தல்	*25%*
5% சிஸ்டைன் கரைசலில் மீன் மாதிரிகளை அமிழ்த்தல்	*51%*

முடிவு :

நுகர்வோர் பாதுகாப்பு மற்றும் உணவு வளங்களை உறுதி செய்வது மிகவும் முக்கியம், எனவே மீன் தசையில் கன உலோகங்களை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அளவிற்கு குறைப்பது இரு நோக்கங்களையும் அடைய உதவும்

கூறு 2: ஜெலட்டினுக்கு மாற்றாக கராஜீனனின் ஒருங்கிணைந்த இனிப்பு மிட்டாய் உருவாக்குதல்

பொறுப்பான அதிகாரி: பிரதீபா ஜெயசிங்க

"ஹெல போஜன்" வணிக உறுப்பினர்களுக்கு கடற்பாசி அடிப்படையிலான பெறுமதி கூட்டப்பட்ட தயாரிப்புகளை அறிமுகப்படுத்த இரண்டு விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன. இந்த நிகழ்ச்சியில் முப்பது வணிக பெண்கள் பங்கேற்றனர். கடற்பாசி அடிப்படையிலான ஐந்து தயாரிப்புகள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

கடற்பாசி கபாபிகஸ் அல்வெராஜி - *kaphaphycus alverazii* யைப் பயன்படுத்தி நான்கு வெவ்வேறு பிரித்தெடுத்தல் முறைகளிலிருந்து கராஜீனன் பிரித்தெடுக்கப்பட்டது. அதிக விளைச்சல் மற்றும் ஜெல் வலிமைக்கு ஏற்ப சிறந்த முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. கராஜீனனின் 75% விளைச்சல் பெறும் முறை சிறந்த முறையாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. இந்த முறை கராஜீனன் பிரித்தெடுப்பிற்கு மேலும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கராஜீனன் சேர்க்கப்பட்ட இனிப்பு மிட்டாய் இனிப்புகள், (ஜுஜுப்ஸ்) ஜெலட்டினுக்கு பதிலாக தயாரிக்கப்பட்டது. ஜுஜுப்களை தயாரிக்க ஐந்து வெவ்வேறு கராஜீனன் சதவீதங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஐந்து சதவீதங்கள் 2.5%, 3%, 4%, 5% 6% ஆகும். உணர்ச்சி பண்புகள் ஜுஜுப்களுக்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. ஒட்டு மொத்த சராசரி ஏற்றுக்கொள்ளல் 2.5% சதவீதத்தில் பெறப்பட்டது. ஜெல் வலிமை சந்தையில் கிடைக்கும் இனிப்பு மிட்டாய்களுடன் (ஜுஜுப்ஸ்) ஆய்வக தயாரிக்கப்பட்ட ஜுஜுப்களுடன் ஒப்பிடப்பட்டன. கராஜீனனை உள்ளடக்கிய ஆய்வகத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட ஜுஜுப்ஸ் சந்தையில் கிடைக்கும் ஜுஜுப்களை விட (2390 கிராம் / செ.மீ ^{3}) குறைந்த ஜெல் வலிமையை (954 கிராம் / செ.மீ ^{3}) குறிக்கிறது.

ஆறு மாத காலத்திற்குள் ஆய்வறிக்கையில் மிதமான மாற்றங்களை மேற்கொள்ள பி. எச். டி. யின் தேர்வு வாரியம் பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

மேலும் சோதனைகள் மற்றைய தாவர ஐதரோ கொலைட்டுகளுடன் இணைப்பதன் மூலம் ஜெல் வலிமையை மேம்படுத்துவதில் கவனம் செலுத்தியது. இணைக்கப்பட்ட பிற தாவர ஐதரோ கொலைட்டு உற்பத்தியின் அமைப்பு மற்றும் அமைப்பை பாதிக்கின்றன. ஆனால், இது ஜெல் வலிமையை திறம்பட மேம்படுத்தவில்லை.

ஆறு மாத காலத்திற்குள் ஆய்வறிக்கையில் மிதமான மாற்றங்களை மேற்கொள்ள பி.எச்.டி.யின் தேர்வு குழுவால் பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

கூறு 3: கைட்டோசனைப் பயன்படுத்தி நனோ லெமினேட் மீன் எண்ணெயை உருவாக்குதல்

பொறுப்பான அதிகாரி: எஸ். திருச்செந்துரன்

நீரியல் சூழல் என்பது அருவருப்பான ஏராளமான வளங்களைக் கொண்ட ஒற்றைப் பணக்கார சூழல் ஆகும். அதன் இயல்பில் உள்ள நீர்வாழ் சூழல் மனித குலத்திற்கு எதையும், எல்லாவற்றையும் ஒரு சிறந்த நிலையான பரவலுக்காகவும் பூமியைப் பராமரிப்பதற்கும் வழங்குகிறது. முடிவெடுக்கும் சக்தியின் உயர் மட்டத்தில் வசிப்பது, மக்களின் தேவைகளை பூர்த்திசெய்யும் புதிய முறைகள் மற்றும் வளங்களை புதுமைப்படுத்துவது அல்லது கண்டுபிடிப்பது விஞ்ஞானியின் பொறுப்பாகும், மேலும் பிற வாழ்க்கை இனங்களுக்கும் உதவுகின்றது மற்றும் ஒரு நிலையான பயன்பாட்டிற்கான இயற்கை சூழலை வளப்படுத்துகிறது. மேலும், வளங்களின் செயல்திறனை அதிகரிக்க நனோ தொழில்நுட்பம் போன்ற நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவது இயற்கை வளங்களை திறம்பட பயன்படுத்துவதற்கான பாதையை அமைத்துள்ளது எனலாம்.

மேலே விவரிக்கப்பட்டுள்ள திட்டத்தின் நோக்கம் இலங்கையின் பிராந்திய நீரில் கிடைக்கக்கூடிய கடற்பாசி இனங்களை ஆராய்ந்து வளர்ப்பது மற்றும் உணவு, தீன் மற்றும் மருந்துப் பொருள் பயன்பாட்டிற்காக அவற்றின் பண்புகளை அடையாளம் காண்பது அவசியம். மேலும், பயன்பாடுகள் சுற்றுச்சூழலை பேரழிவு தரும் வகையில் பாதிக்காத வகையில் தயாரிப்புகளின் செயல்திறனை மேம்படுத்த நனோ தொழில்நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டது.

முந்தைய ஆண்டின் திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக, கைட்டோசன் மற்றும் குளுக்கோசமைனை திறமையான முறைகளைப் பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் பயன்பாடுகள் கைட்டோசன் நனோ துகள்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டன.

துணைக் கூறு 2: கைட்டோசன் மற்றும் குளுக்கோசமைன் மற்றும் குணாதிசயங்களின் தொகுப்புக்கு இறால் ஓடுகளின் பயன்பாடு

செயல்பாடு 1. பிரித்தெடுப்பதற்கு முன்பு முன்கூட்டிய சோதனை செய்தல்

இறால் பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலைகளில் இருந்து இறால் ஓடுகள் சேகரிக்கப்பட்டு கச்சா கழிவுகளிலிருந்து ஓடுகளை தனிமைப்படுத்த செயலாக்கப்பட்டன.

செயல்பாடு 2 : கலவை மாதிரிகள் மற்றும் பதில் மேற்பரப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி முறை மேம்படுத்தல் செய்யப்பட்டன

கைட்டோசன் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் குளுக்கோசமைன் பிரித்தெடுத்தல் கலவை மாதிரிகள் மற்றும் பதில் மேற்பரப்பு முறையைப் பயன்படுத்தி செய்ய உகந்ததாக இருந்தது.

நுண்ணலை முறை

ஓடுலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கைட்டோசனின் விளைச்சல் *13.6 % (w / w)* ஆகும். உகந்த நிலைமைகளை கணக்கிட எஞ்சிய கல்சியம் *(சாம்பல்)*, நைதரசன் உள்ளடக்கம் *(என்)* மற்றும் அசட்டைல் நீக்க வீதம் *(டி.டி.ஏ)* ஆகியவை பயன்படுத்தப்பட்டன; கனியுப்பு நீக்கல் *(DM)*, புரத நீக்கல் *(DP)* மற்றும் அசற்றைல் நீக்கல் *(DA)* செயல்முறைகள் செய்யப்பட்டன. *DM - T_{irr} 1/25 S/L 43* நிமிடங்கள், *1.06 M cHCl; for DP - T_{irr} 6 mins, 1/21 S/L* மற்றும் *1.92 M cNaOH* மற்றும் *DDA 89.6%* எதிர்பார்க்கப்பட்டன. *DA* இன் மேம்பட்டநிபந்தனையாக *T_{irr} 6.41* நிமிடங்கள், *30.56 % c NaOH* மற்றும் *1/29 S//L* ஆகும். கைட்டோசனுக்கு நண்டு ஓடுகளின் ஆய்வக அளவிலான செயலாக்கத்திற்கான மதிப்பீடு சுமார் ரூ. *10000* ஆகும், இதனால் உகந்த நுண் அலை செயலாக்க முறை கைட்டோசன் செயலாக்கத்தின் தொழில்துறை தழுவலுக்கு ஒரு சாத்தியமான முறையாகும் எனலாம்.

குறைந்த விலை முறை

இந்த ஆய்விலிருந்து பெறப்பட்ட முடிவுகள், உகந்த கனியுப்பு நீக்கல் நிலைமைகள் ஐதரோகுளோரிக் அமிலத்தின் *1.92* மூலர்திறன், *28* மணிநேரத்தில் *1/20* திண்ம மற்றும் திரவ விகிதத்தில் இருந்தன: உகந்த புரதநீக்கல் நிலை சோடியம் ஐதரொக்சைட்டின் *1.26* மூலர்திறன், *1/19* திண்ம மற்றும் திரவ விகிதத்தில் *46* மணிநேரம் மற்றும் *3* நிமிடங்கள்: அசற்றைல் நீக்கம் நிலைமைகள் சோடியம் ஐதரொக்சைட்டின் *50%* செறிவு, *3* நாட்கள் மற்றும் *12* நிமிடங்களில் *1/15* திண்ம மற்றும் திரவ விகிதத்தில் இருந்தன மற்றும் உகந்ததாக அசற்றைல் நீக்கம் *71.07* பாகை ஆகும். கைட்டோசன் உற்பத்திச் செலவு ஒரு கிலோவுக்கு ரூ. *1729.00* ஆகும்.

செயல்பாடு 3. நானோ துகள்கள் தொகுப்பு மற்றும் தன்மை வகைப்படுத்தல்

நானோ துகள்கள் கைட்டோசனைப் பயன்படுத்தி தொகுக்கப்பட்டன மற்றும் வகைப்படுத்தப்பட்டன மற்றும் மிட்டர் மீன் எண்ணெய் ரென்சிடிட்டி (rancidity) அபிவிருத்திக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன.

துகள்கள் திரட்டுதல், கிறீமாக்கம் மற்றும் ஒட்சிசனேற்றத்திற்கு எதிராக நிலையான மூன்று அடுக்கு மீன் எண்ணெய் துளிகள். கைட்டோசன், கேசினேட் மற்றும் பெக்டின் ஆகியவற்றால் மேற்படையாக இணைக்கப்படலாம் மற்றும் ஒட்சியேற்ற ரென்சிடிட்டியை - oxidative rancidity தடுக்கலாம் .

செயல்பாடு 4. குளுக்கோசமைன் தொழில்துறை மற்றும் மருந்துத் தரம் வரை வெற்றிகரமாக வகைப்படுத்தப்பட்டது

குளுக்கோசமைன் பண்புகள் வெவ்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அடையாளம் காணப்பட்டன மற்றும் ஒரு மருந்து மற்றும் தொழில்துறை தர குளுக்கோசமைனுடன் ஒப்பிடப்பட்டன.

குளுக்கோசமைன் தொகுப்புக்கான உகந்த நிலைமளாக எச்.சி.எல் அமிலத்தில் 31% செறிவைக் கொண்ட 7: 1 என்ற மூலக்கூறு விகிதத்திற்கும் 100 பாகை வெப்பநிலையில் 5 மணிநேர வெப்பத்திற்கும் பயன்படுத்துகின்றன. கைட்டோசனிலிருந்து குளுக்கோசமைனின் தோராயமான விளைச்சல் 25% ஆகும். இந்த குளுக்கோசமைன் நல்ல நுண்ணுயிர் கொல்லி பண்புகளையும் ஒட்சிசனேற்ற பண்புகளையும் காட்டியது.

துணைக் கூறு 3: மீன் பசை (பேஸ்ட்) தயாரிப்பு

மாதிரி 1

பெறப்பட்ட முடிவுகளுடன் பின்வரும் முடிவுகளை எடுக்க முடியும். அமைப்புத் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக 2.5% கிராசிலாரியாடுலிஸ் பசையை இணைப்பதன் மூலம் பதப்படுத்தல் செய்வதற்காக லின்னா (டெகாப்டெரஸ் ருசெல்லி) செயலாக்கல் வரியின் மீட்டெடுக்கக்கூடிய உண்ணக்கூடிய மீன் பகுதிகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு உணர்ச்சிதிறன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மீன் பசையை - பேஸ்ட்டை உருவாக்க முடியும். மீன் பசை - பேஸ்ட் உருவாக்கப்பட்ட பின் 14 நாட்களுக்கு குளிரூட்டப்பட்ட (4 °C) யில் சுயமான நிலையானதுமாக இருந்தன. மீன் பசை - பேஸ்டில் 22.45% அதிக புரத உள்ளடக்கம் உள்ளது.

மாதிரி 2

10% Gedulis கடற்பாசி சேர்க்கப்பட்ட மீன் பசை மற்ற மாதிரிகளை விட குறிப்பிடத்தக்க முன்னுரிமையை கொண்டுள்ளது என்று முடிவு வெளிப்படுத்தியது. 10 % (w / w) இணைக்கப்பட்ட மீன் பசைக்கான தோராயமான பகுப்பாய்வு ஈரப்பதம் = 66.83 % ± 0.26, உலர் பொருள் = 33.17 % ± 0.26, கச்சா புரதம் = 22.45 % ± 0.53, கச்சா கொழுப்பு = 4.19 % ± 0.0.08, கச்சா நார் = 0.74 % ± 0.005, உப்பு = 1.22 % ± 0.009 மற்றும் சாம்பல் = 4.15 % ± 0.022. காப்புத் திறன் ஆய்வில், உணர்ச்சி மதிப்பீடு 14 நாட்கள் வரை உற்பத்தியின் உணர்ச்சி பண்புகளில் குறிப்பிடத்தக்க (ப <0.05) சரிவு இல்லை என்பதைக் காட்டியது. 20 வது நாளில், மொத்த தட்டு எண்ணிக்கை (TPC) 3.34 x 106 CFU / g ஆக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய TPC வரம்பை (10^6) தாண்டியது. பெரொக்சைட்டு மதிப்பில் குறிப்பிடத்தக்க (p <0.05) அதிகரிப்பு இருந்தபோதிலும், நிலை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய அதிகபட்ச வரம்பை விட குறைவாக இருந்தது (10). உற்பத்தியின் கரைதிறனில் குறிப்பிடத்தக்க (p <0.05) குறைப்பு இருந்தது. மீன் பசையின் pH மற்றும் நீர் செயல்பாட்டில் குறிப்பிடத்தக்க (p <0.05) மாற்றம் எதுவும் இல்லை. மேற்கண்ட முடிவுகளுக்கு இணங்க 10 % (w / w) G. edulis இணைக்கப்பட்ட மீன் பசையின் காப்பு திறன் 14 நாட்கள் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஜி. எடுலிஸை இணைப்பதன் மூலம் டி. ருசெல்லிவியின் மீட்டெடுக்கக்கூடிய உண்ணக்கூடிய பகுதிகளிலிருந்து பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட உணர்ச்சியில் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய நிலையான மீன் பசையை தயாரிக்க முடியும் என்று ஆய்வு முடிவு செய்கிறது. எனவே, இது இலங்கையில் ஒரு சிறந்த பெறுமதிப்பு கூட்டிய தயாரிப்பு ஆகும்.

துணை கூறு 4: மீன் எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல்

மீன் எண்ணெய் யக்சாலயாவிலிருந்து எடுக்கப்பட்டது, ஆனால் இன்னும் பகுப்பாய்வை முடிக்கவில்லை.

திட்ட எண்: 4.1.6

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இலங்கை கடல்சார் ஆல்காவின் உயிரியல் உயிர்ப்பு ஆற்றலின் மதிப்பீடு

பொறுப்பான அதிகாரி : எஸ். திருச்செந்துரன்

திட்டத்தின் குறிக்கோள்கள்

கடல் தாவரங்களைப் பயன்படுத்தி கைட்டோசன் மற்றும் இரும்பு ஒக்சைட்டு நனோ துகள்களை ஒருங்கிணைத்து வகைப்படுத்துதல்

கடற்பாசி உயிரியல் உயிர்ப்பு சேர்மங்களின் பல்வகைப்படுத்தல்

உணவு சீரழிவைத் தணிக்க நனோ துகள்களைப் பயன்படுத்துதல்

செயல்பாடு *1.* கடற்பாசி இருப்பிடங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் மாதிரிகள் சேகரித்தல்

கிளிநொச்சி, கல்பிட்டிய, சிலாபம், நீர்கொழும்பு, கைக்கவல, பேருவெலை, பூஸ், கொக்கல, ரூமஸ்ஸல, தேவுந்தர, நில்வெல்ல, சீதகல்ல, சல்லிதீவு, மூதூர் மற்றும் திருகோணமலை துறைமுக சுற்றுப்புறங்கள் உள்ளிட்ட பல்வேறு இடங்களிலிருந்து 45 கடற்பாசிகளின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

செயல்பாடு *2.* கடற்பாசி இனங்களை அடையாளம் காணுதல்

பேராதனை தாவரவியல் பூங்காவில் உள்ள மூலிகையகத்தில் "கடற்பாசி பகுதி" குறிப்பு உதவியுடன் கடற்பாசி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. மேலும், கடற்பாசி அடையாள விசைகள் அல்கா தளம் மற்றும் FAO வழிகாட்டி புத்தகத்தில் வலைத்தளத்தில் காணப்பட்டன. ஏபிசி டெக்ஸா, குவைத்தின் கடற்பாசி அடையாள வழிகாட்டி, கடற்பாசி இனங்களுக்கான அடையாள வழிகாட்டி - கனடா போன்ற பல வலைத்தள அறிக்கைகள் பற்றிய குறிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டன.

25 அடையாளம் காணப்பட்ட இனங்களாக : *Ceratodictyonvariabile, Scinaiacarnosa, Halimedaopuntia, Cladoporopsissundanensis, Ulvareticulate, Sarcodiamontagneema, Sargassumcrassifolium, Dictyotaceylanica, Sargassumilicifolium, Sargassumpolycystum, Sargassumwightii, Caulerparacemosavarpeltata, Ulvalactuca,, Ulvaprolifera, Padinaboregensis, Caulerparacemosavarracemosa, Janianetalensis, Sarcodiumantaneana, Padinaantillarum, Pterocladiaheteroplatos, Gracilariacorticata, Gracilariahikkaduwensis, Caulerparacemosavarmacrophysa, Caulerpasertularioidesand Gellidium species.* இன்னும் சில இனங்கள் அடையாளம் காணப்படவுள்ளன.

செயல்பாடு *3.* பிரித்தெடுப்பதற்கான மாதிரி தயாரிப்பு

நாரா வளங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்ப வல்லுநர்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு நிழல் உலர் தட்டு கட்டப்பட்டது. பிரித்தெடுப்பதற்கு முன் அறை வெப்பநிலையில் அவற்றை சேமிக்க தேவையான மாதிரிகளை உலர வைக்க இந்த தட்டு பயன்படுத்தப்பட்டது. மாதிரிகள் நிழலில் காய்ந்து, காற்று புகாத பைகளில் சேமிப்பு பெட்டியில் வைக்கப்பட்டன.

செயல்பாடு *4.* கடற்பாசி சாற்றில் கலவைகள் குழுக்களை அடையாளம் காணுதல்

மேலும் சோதனைகளுக்கு முன்னர் கடற்பாசிகளில் கலவை குழுக்கள் இருப்பதை அடையாளம் காண்பது அவசியம், இதற்காக தாவர இரசாயன ஸ்கிரீனிங் எனப்படும் ஒரு முறை செயல்படுத்தப்பட்டது. செயல்முறை நேரம் மற்றும் கவனமாக சோதனை நடைமுறைகள் தேவை. கடற்பாசி மாதிரிகளில் தாவர இரசாயன ஸ்கிரீனிங் நடத்தப்பட்டது.

செயல்பாடு *5.* கடற்பாசிகளிலிருந்து உயிரியல் உயிர்ப்பு சேர்மங்களை பிரித்தெடுத்தல்

கடற்பாசி மாதிரிகளிலிருந்து துருவ மற்றும் துருவமற்ற உயிரியல் உயிர்ப்பு சேர்மங்களை பிரித்தெடுக்க கரைப்பான் சேர்க்கைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

செயல்பாடு 6. கடற்பாசி இனங்களின் ஒட்சிசனேற்ற செயல்பாட்டின் அளவீடு.
கடற்பாசிகளின் ஒட்சிசன் அகற்றல் செயல்பாடு வெவ்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அளவிடப்பட்டன.

டேர்பினொய்ட்டுகள், ஸ்டீரொய்ட்டுகள், பீனோலிக் கலவைகள், பிலேவினொய்ட்டுகள், சபோனின்கள் மற்றும் ஆல்கலாய்டுகள் மூன்று உயிரினங்களிலும் கண்டறியக்கூடிய அளவில் இருந்தன. எந்த உயிரின சாற்றிலும் அந்தோசயனோசைடுகள் கண்டறியப்படவில்லை. ஒட்டுமொத்த டிபிபிஎச் தீவிரமான மூலக்கூறின் செயல்பாட்டைக் *(overall DPPH radical scavenging activity)* கருத்தில் கொண்டு, கவ்லர்பராசெமோசாவின் மெத்தனாலிக் சாறு , *methanolic extract of Caulerparacemosa 54.41%* சராசரியுடன் கணிசமாக உயர்ந்த செயல்பாட்டைக் காட்டியுள்ளது மற்றும் உல்வா ரெட்டிகுலேட்டின் மெத்தனாலிக் சாறு *Methanolic extracts 36.76%* சராசரியுடன் குறிப்பிடத்தக்க குறைந்த செயல்பாட்டைக் காட்டுகிறது. மெத்தனாலிக் சாறுகள் சி. ராசெமோசா மற்றும் எஸ். கிரஸ்ஸிபோலியம் - *C. racemosa* மற்றும் *S. crassifoliu*மில் அதிகமாகும். எதைல் ஈதர் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் சி. ராசெமோசா மற்றும் எஸ். கிரஸ்ஸிபோலியம் - *C. racemosa* மற்றும் *S. crassifoliu* மில் குறிப்பிடத்தக்க உயர்ந்த அளவில் உள்ளது. மிக குறைவான கதிர் உறுஞ்சும் நடவடிக்கையை நீர் காட்டியுள்ளது. *(ஆல்பா = 0.05)*. மேற்கூறிய முடிவுகளின் அடிப்படையில், மூன்று உயிரினங்களும் தீவிரமான மூலக்கூறின் உறுஞ்சல் செயல்பாட்டை செய்யும் பகுதியைக் கொண்டிருந்தாலும், சி. ராசெமோசாவில் அதிக முனிவான மற்றும் குறைவான முனைவற்ற தீவிரமான மூலக்கூறி உறுஞ்சல் கலவைகள் இருந்தன மற்றும் எஸ். க்ராசிஃபோலியம் இதற்கு நேர்மாறாக இருந்தன. யூ. ரெடிகூலேற் - *U. reticulate* தீவிர மூலக்கூறு உறுஞ்சல் செயல்பாடு அதன் முனைவற்ற சேர்மங்களால் ஏற்படுகிறது.

புகையூட்டும் அலகின் கட்டுமானம்

பொறுப்பான அதிகாரி: சுசீமா அரியரத்ன

வரவு செலவுத் திட்ட ஒதுக்கீடு: ரூ. 7 மில்லியன் *(திட்ட எண் V- 5070 இன் கீழ் MAFARD நிதியுதவி)*
மேற்கண்ட திட்டத்தின் கீழ் பதவிய, நாமல் ஓயா, மின்னேரியா, கலா வாவி, ஹம்பேகமுவ, ஹடபன்வில பரபங்கடல், இரனவில, உடவளவை, திகன ரெகவ மற்றும் படாத ஆகிய பகுதிகளில் *12* எண்ணிக்கையிலான புகையூட்டும் பிரிவுகளின் கட்டுமானத்தை நாங்கள் முடித்துள்ளோம். புகையூட்டிய உலர்ந்த மீன், புகைபிடித்த மீன் மற்றும் மாசி ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்ய புகையூட்டும் அலகினை பயன்படுத்தப்படலாம். அந்த அலகுகள் *FAO Thyeario* தொழில்நுட்பத்தின் படி கட்டப்பட்டன, இது புகையூட்டும் போது புகையூட்டிய மீன்களில் *PAH* குவிப்பதைக் குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது, இது புற்றுநோயின் அபாயத்திற்கு வழிவகுக்கும்.

தேசிய நீருயிரினவளர்ப்புவாபிவிருத்தி அதிகாரசபை *(NAQDA)* மற்றும் மீன்பிடி திணைக்களத்தின் பரிந்துரைகளால் தளத் தேர்வுகள் செய்யப்பட்டன. உள்நாட்டு மீன்பிடி சங்கங்களுக்கு பத்து அலகுகள் மற்றும் கடலோர பகுதிக்கு இரண்டு அலகுகள் நிறுவப்பட்டன.
நிறுவப்பட்ட அலகுகளைப் பயன்படுத்தி புகையூட்டிய உலர்ந்த மீன், புகையூட்டிய மீன் மற்றும் மாசி ஆகியவற்றை உற்பத்தி செய்வது குறித்து ஒவ்வொரு மீன்பிடி சங்கத்தின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களுக்கும் பன்னிரண்டு எண்ணிக்கையிலான விழிப்புணர்வு திட்டம் நடத்தப்பட்டன. *500* க்கும் மேற்பட்டோர் பயிற்சி பெற்றனர் மற்றும் வழிகாட்டியாகப் பயன்படுத்தக்கூடிய கையேட்டை வழங்கினர்.

2018 ஆம் ஆண்டில் நடத்தப்பட்ட பயிற்சி / விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்

திகதி	திட்டத்தின் பெயர்	பங்குபற்றியவர்கள்	இடம்
21/12/2018	அறுவடைக்கு பின்னரான கையாளுதல் மற்றும் புத்துணர்ச்சியின் கருத்து.	*40 பயிற்சி பெறும் பி. எச். ஐ. களுக்கு - வயம்ப மாகாணம்*	*நாரா*
11/12/2018	அறுவடைக்கு பின்னரான தொழில்நுட்பம் மற்றும் மீன் தயாரிப்புகளை தயாரித்தல்	*55 மாணவர்கள் - அக்வைனாஸ் கல்லூரி*	*நாரா*
31/10/2018	அறுவடைக்கு பின்னரான கையாளுதல் மற்றும் புத்துணர்ச்சியின் கருத்து.	*40 பயிற்சி பெறும் பி. எச். ஐ. களுக்கு - தென் மாகாணம்*	*நாரா*
08/10/2018	அறுவடைக்கு பின்னரான கையாளுதல் மற்றும் சிப்பி அடிப்படை தயாரிப்புகளின் தூய்மையான தயாரிப்பு.	சிப்பி வளர்ப்புடன் இணைக்கப்பட்ட *30* பெண்கள்	கல்பிட்டி
10/08/2018	அறுவடைக்கு பின்னரான கையாளுதல் மற்றும் புத்துணர்ச்சியின் கருத்து.	*40 பயிற்சி பெறும் பி. எச். ஐ. களுக்கு – கண்டி பிராந்திய நிலையம்*	*நாரா*
17/09/2018 – 18/09/2018	உலர் மற்றும் மாசி மற்றும் பிற மீன் பொருட்களின் கலப்பு தயாரிப்பு	மன்னார் அரிப்பு மீன்பிடி சமூகம் *30 நபர்கள்*	அரிப்பு, மன்னார்
31/07/2018	புகையூட்டிய மீன் தூய்மையான தயாரிப்பு.	பங்குதாரரின் *30* பேர்கள்	*IDB – மொறட்டுவை*
05/07/2018	கடற்பாசி அடிப்படை தயாரிப்புகளை தயாரித்தல்	புத்தளம் மாவட்ட - ஹெல போஜூன் ஊழியர்கள் - *35* பேர்கள்	புத்தளம்
09/05/2018	கடற்பாசி அடிப்படை தயாரிப்புகள் தயாரித்தல்	சிலாப மாவட்ட - ஹெல போஜூன் ஊழியர்கள் - *30* பேர்கள்	மாதம்பை
2018	மாசி, உப்பு புகையூட்டிய மீன் மற்றும் புகையில் உலர்ந்த மீன்	பதவிய, நாமல் ஓயா, மின்னேரியா, கலா வாவி, ஹம்பேகமுவ, ஹடபன்வில பரபங்கடல், இரனவில, உடவளவை, திகன மீன்பிடி சமூகம்	எல்லா இடங்களிலும்

தேசிய உணவுத் திருவிழா -2018

டிசம்பர் 7 - 9 தேதிகளில் நடைபெற்ற தேசிய உணவு விழா - 2018 க்கு எங்கள் பங்களிப்பை வழங்கியுள்ளோம். பொது மக்கள் மத்தியில் அறுவடைக்கு பின்னரான தொழில்நுட்ப நிறுவனத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படுவதை ஊக்குவிப்பதே இதன் நோக்கம் எனலாம்.

ஆய்வறிக்கை மற்றும் புத்தக அச்சிடல்

1. பிரதீபா ஜெயசிங்க எழுதிய ஆய்வறிக்கையின் தலைப்பு "தரமான பண்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய கடற்பாசி இனங்களின் தொழில்துறை சாத்தியக்கூறுகளின் பயன்பாடு".

2. புகையூட்டிய மீன் தயாரிப்புகளுக்கான வழிகாட்டி கையேட்டை தமிழ் மொழியில் அச்சிடுதல்

3. ஐஸ் ஆலைகளில் உணவுத் தர பனிக்கட்டி உற்பத்தி செய்வதற்கான கையேடு

IPHT இன் சோதனை சேவைகள்

1. ISO / IEC 17025 : 2005 தரநிலைகள் என பல பகுப்பாய்வு அளவுருக்கள் அங்கீகார நிலையை பெற்றுள்ள IPHT இன் தரக் கட்டுப்பாட்டு ஆய்வுக்கூடம் ஒன்றாகும் (நுண்ணுயிரியல் மற்றும் இரசாயன அலகுகள்). இந்த ஆய்வகத்தின் சோதனை சேவைகள் தொழில், குறிப்பாக, மீன் ஏற்றுமதி நிறுவனங்கள் மூலம் பெறப்பட்டுள்ளன; அமைச்சுக்கள், கல்வி நிறுவனங்கள் மற்றும் இதர பங்குதாரர்கள். நுண்ணுயிரியல் (837) மற்றும் இரசாயன (1031) தரத்திற்கு என 1868 மாதிரிகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இந்த

மாதிரிகள் தொடர்பாக, 665 சோதனை அறிக்கைகள் IPHT ஆல் வழங்கப்பட்டது மற்றும் நாராவுக்கு மொத்த சோதனை கட்டணம் மூலம் இலங்கை ரூபாவாக 9126920.00 கிடைக்கப் பெற்றது. மொத்த வருவாயில் நாற்பது சதவிகிதம் (40%) விஷேட - ரோயல் கொடுப்பனவாக நாராவுக்கு அனுப்பப்படும்.

2. மேலும், மீன் மாதிரிகளில் போமல்டிஹைட் கண்டறிதல் பகுப்பாய்வு தொடங்கப்பட்டது மற்றும் 146 எண்ணிக்கையிலான மீன் மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, நாராவுக்கான மொத்த சோதனை கொடுப்பனவுகள் இலங்கை ரூபா 160,600.00 ஆகும்.

3. யுனிடோ (2018 - 2019) அங்கீகாரத்தின் அளவை விரிவுபடுத்துவதற்காக ஆய்வகங்களை மேம்படுத்துவதற்கான யுனிடோ திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப உதவியைப் பெறுவதன் மூலம் இரசாயன சோதனை அளவுருக்களின் அங்கீகாரத்தை விரிவுபடுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இரசாயன அளவுருக்களின் அங்கீகாரத்தின் புதிய நோக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது 2019 இல் தொடரும்.

அங்கீகாரத்தின் புதிய நோக்கம்
பார உலோகங்கள் Hg,Cd,As,Pb
கொழுப்பமில் விபரம்
பல அர்ரொமக்களின் ஐதரோகாபன்
னமைனோ அமில விபரம்
மொத்த புரதம்

யுனிடோ ஏற்பாடு செய்த மற்றும் நிதியுதவி அளித்த பின்வரும் பயிற்சிகள் ஐ.பி.எச்.டி ஊழியர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன

பயிற்சித் திட்டம்	**திகதி**	**தீடம்**	**பங்குபற்றிய எ-கை**
உள்ளக கணக்காய்வு	4, 5 டிசம்பர் 2018	HARTI	05
அளவீட்டு நிச்சயமற்ற தன்மை	10 மற்றும் 17 டிசம்பர்	HARTI	05
மூலக்கூறு உயிரியல் பயிற்சி	16 - 18 ஜனவரி 2019	வீன் டெக்	05

இளங்கலை பட்டதாரிகளின் மேற்பார்வை சேவை

1. எஸ். கஸ்தூரி பிஎஸ்சி (விவசாயம்), யாழ்ப்பாணம் பல்கலைக்கழகம்
2. டி. அதர்ஷனா (உணவு தொழில்நுட்பத்தில் உயர் தேசிய டிப்ளோமா), இலங்கை உயர் தொழில்நுட்பவியல் கல்வி நிறுவனம், வேயங்கொட
3. எம். நிரோஷா (உணவு தொழில்நுட்பத்தில் உயர் தேசிய டிப்ளோமா), இலங்கை உயர் தொழில்நுட்பவியல் கல்வி நிறுவனம், வேயங்கொட
4. எஸ். பேகம் (உணவு தொழில்நுட்பத்தில் உயர் தேசிய டிப்ளோமா), இலங்கை உயர் தொழில்நுட்பவியல் கல்வி நிறுவனம், வேயங்கொட
5. பி. கே. எஸ். எல். புஷ்பகுமார (வேளாண் உற்பத்தி தொழில்நுட்பத்தில் உயர் தேசிய டிப்ளோமா), அக்வைனாஸ் உயர் கல்வியியல் கல்லூரி
6. எல். டி. காயத்ரி பிஎஸ்சி (நீர்வாழ் வளங்கள்), ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம்
7. ஸஜ. எச். எல் பெர்னாண்டோ பி.எஸ்.சி (நீர்வாழ் வளங்கள்), ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம்
8. எஸ்.கே. செனதீரா பிஎஸ்சி (நீர்வாழ் வளங்கள்), ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம்
9. பி. என். டி. எம்.ஜெயவர்தனா பி.எஸ்.சி (நுண்ணுயிரியல்), களனியா பல்கலைக்கழகம்
10. எச். பி. பி. டி உதயபிரியா பிஎஸ்சி (நுண்ணுயிரியல்), களனி பல்கலைக்கழகம்

பத்திரிகை கட்டுரைகள்

1. கினிகெதரகே, பி. எச்., சுரேந்திரா, ஐ. எச். டபிள்யூ., வெத்தேவ, டபிள்யூ. கே. எஸ். ஆர். ஹெட்டியராச்சி, கே. எஸ்., எதிரிசிங்க, ஈ. எம். ஆர். கே. பி., (2018). இலங்கைச் சந்தையில் கிடைக்கும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உலர்ந்த மீன் வகைகளின் நுண்ணுயிர் மற்றும் இரசாயன தரம். இலங்கை நீரியல் வள விஞ்ஞான இதழ். 23 (1), பக். 119 – 126

2. கினிகெதரகே, பி. எச்., சுரேந்திர, ஐ. எச். டபிள்யூ., வெத்தேவ, டபிள்யூ. கே. எஸ். ஆர்., அரியவன்ச, கே. டபிள்யூ. எஸ்., கணேகம அராச்சி ஜி. ஜே., ஜினதாச, பி. கே. கே, ஹெட்டியராச்சி, கே. எஸ். மற்றும் எதிரிசிங்க, ஈ. எம். ஆர். கே. பி. (2018). இலங்கை சந்தையில் கிடைக்கும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உலர்ந்த மீன் வகைகளின் நுண்ணுயிர் மற்றும் இரசாயன தரம். இலங்கை நீரியல் வள விஞ்ஞான இதழ் தொகுதி 23 (1) (ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது, பதிப்பில்)

3. பத்துவே அராச்சி, எம். ஜே., கணேகம அராச்சி ஜி. ஜே., வன்சபால, எம். ஏ. ஜே. மற்றும் ஜெயரத்ன, எம். பி. கே. (2018). உள்நாட்டில் வளர்க்கப்படும் கிராசிலாரியா வெருகோசாவிலிருந்து ஏகார் பிரித்தெடுப்பது மற்றும் ஏகரைப் பயன்படுத்தி ஜெலட்டின் இல்லாத செட் - யோகட் உற்பத்தியின் வளர்ச்சி. இலங்கையின் தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை தொகுதி 45 (ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது, பதிப்பில்).

சுருக்கங்கள் மற்றும் விரிவாக்கப்பட்ட சுருக்கங்கள்

1. பதிராஜா, பி. எம். வை. எஸ்., பரணகம்போல, பி. ஏ. யு. டபிள்யூ. கே, ரணதுங்க . எம். எம். கே., கணேகம அராச்சி, ஜி. ஜே., திருச்செந்துரன், எஸ்.,. பெரேரா, ஆர்., (2018). புகையூட்டிய மீன் பதப்படுத்தும் பிரிவின் வளர்ச்சி. NERD ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2018, யக்கல.

2. சுப்ராஜா, என்., திருச்செந்துரான், எஸ்., தொல்லமடுகு, பிரசாத், என். வி. கே. வி (2018) கைட்டோசன் நனோ துகள்களின் தொகுப்பு மற்றும் தன்மை மற்றும் நுண்ணுயிர்கொல்லல் செயல்பாடு, ஒட்சிசனேற்ற செயல்பாட்டின் மதிப்பீடு. உயிர் சமநிலை மற்றும் உயிர் கிடைக்கும் தன்மை ஆகியவற்றில் மேம்பாடு.

3. மாரசிங்க, எம். ஏ. டி. எம்., சதுடினா,. லியனகே, ஜே., திருச்செந்துரன், எஸ்., கீவிகா ஜே. கணேகம அராச்சி., (2018). கைட்டோசன் நனோ துகள்களைப் பயன்படுத்தி இணைக்கப்பட்ட மீன் எண்ணெய் குழம்புகளின் வளர்ச்சி மற்றும் தன்மை. உணவு விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப உலக காங்கிரஸ், மும்பாய், இந்தியா.

4. வீரசிங்க, ஆர்., விக்ரமராச்சி, என்., சோமசுந்தரம், டி., தனுஷ்கா, ஆர். எம். பி., (2018). சிறு புலி இறாலில் (பெனீயஸ் மோனோடோன்) ஊட்டச்சத்துக்களில் கைட்டோசானை நோயெதிர்ப்பு சக்தியாகப் பயன்படுத்துதல், வைரஸ் நோய்களை எதிர்க்கும் ஊட்டங்கள். SLCARP சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம். கொழும்பு. இலங்கை.

5. சோமசிறி, ஜி. டி. பி., விஜேசேகர, ஐ., விக்ரமசிங்க, ஐ., சிவரம், கே., மற்றும் திருச்செந்துரன், எஸ். (2018). பயன்படுத்தப்படாத கடற்பாசிகளான கிராசிலாரியா சாலிகார்னியா மற்றும் கிராசிலேரியா எடுலிஸ் ஆகியவற்றிலிருந்து ஏகார் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் ஜெல் பண்புகள். SLCARP சர்வதேச விவசாய ஆராய்ச்சி சிம்போசியம். கொழும்பு. இலங்கை.

6. ஹேமச்சந்திர, டி. பி., ஜெயவர்தன, டபிள்யூ. ஜே. சி. இலங்கையின் தெற்கு கடற்கரையில் உள்ள உல்வா ரெட்டிகுலட்டா, கவ்லெர்பா ரேஸ்மோசா மற்றும் சர்காஸம் வைட்டி

ஆகியவற்றின் அண்மித்த மற்றும் கனிம கலவையை தீர்மானித்தல். சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் 2018. கொழும்பு. இலங்கை.

7. திருச்செந்துரன், எஸ்., சுப்ராஜா, என்., பிரசாத், டி. என். வி. கே. வி, (2018). கோஸ்டஸ் இக்னியஸ் பயோ - எக்டிவ் சேர்மங்களின் தொகுப்பு, தன்மை, நுண்ணுயிர் கொல்லும் திறன் மற்றும் ஒட்சிசனேற்ற மதிப்பீடு, நனோ மற்றும் பயோ எக்டிவ் ஆகியவற்றிற்கான நாக நனோ துகள்களை ஏற்றல் மருத்துவ மற்றும் பொறியியல் விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி.

8. ஹெரத், எச். எம். யு. எல், அதாவுத, ஏ. ஆர். எஸ். பி., திருச்செந்துரன், எஸ்., (2018). நுண் அலை கதிர்வீச்சு வழியாக மண் நண்டு (ஸ்கைலா செரட்டா) ஓட்டுக் கழிவுகளிலிருந்து கைட்டோசன் பிரித்தெடுக்கும் விரைவான முறை.

9. லஷாந்தினி, ஆர்., எஸ். கல்லகே, கே. டபிள்யூ. எஸ். அரியவன்ச, ஜி. ஜே. கணேகம அராச்சி மற்றும் என். பி. ஜி. புஸ்பிதா. (2018). க்ராசோஸ்ட்ரியா மெட்ட்ராசென்ஸ் இன் உயிரியல் நச்சுக்களை தீர்மானித்தல்: இலங்கையில் புத்தளம் களப்பு பற்றிய ஒரு ஆய்வு. தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி அமைப்பின் நடவடிக்கைகள், பக். 58.

10. மதுஷானி, ஏ. பி. ஏ., எஸ். அரியவன்ச மற்றும் சி. வி. எல். ஜெயசிங்க. (2018). கட்சுவோனஸ் பெலமிஸ், டெகாப்டெரஸ் ருசெல்லி மற்றும் லெத்ரினஸ் நெபுலோசஸ் ஆகியவற்றின் புத்துணர்ச்சி மதிப்பீட்டிற்கான உணரிக் கருவியாக டோரி மீட்டரை சரிபார்த்தல். தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை நடவடிக்கைகள், பக். 59.

11. ருக்ஷன், டபிள்யூ., எம். ஆர். பெரேரா, கே. டபிள்யூ. எஸ். அரியவன்ச மற்றும் என். பி. ஜி. புஸ்பித். (2018). இந்திய காவட்டி (க்ராஸோஸ்ட்ரியா மெட்ராசென்சிஸ்) பயன்படுத்துவதன் மூலம் இயற்கை சோஸ் உற்பத்தி. தேசிய நீரியல்வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி அமைப்பின் நடவடிக்கைகள், பக். 64.

வெளிநாட்டு பயிற்சிகள் கலந்து கொண்டமை

1. கலாநிதி சுஜீவா அரியவன்ச - பட்டறை - விரிவாக்கப்பட்ட ஸ்பெக்ட்ரம் பீட்டா - லாக்டேமஸ் ஈ. கோலி ட்ரைசைக்கிள் திட்டம், உட்ரெக்ட் பல்கலைக்கழகம், நெதர்லாந்து. 05.03.2018 முதல் 09.03.2018 வரை

5.8 சமூக-பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி பிரிவு (SED)

பிரிவு தலைவர் – திரு. கே. எச். எம். எல். அமரலால்

திட்ட எண்: 7.1.3
இலங்கைக் கடலோர கடற்றொழில் முகாமைத்துவத்தில் உள்நாட்டு அறிவின் பிரயோகம்

பொறுப்பான அதிகாரி : திரு. எம். எம். எஸ். மஹிபால
வரவு செலவு : 0.75 மில்லியன்

அறிமுகம்
பாரம்பரிய அறிவு அல்லது சுதேச அறிவு அல்லது உள்ளூர் அறிவு என்பது பூர்வீக மற்றும் உள்ளூர் சமூகங்களின் அறிவு, புதுமைகள் மற்றும் நடைமுறைகளைக் குறிக்கிறது. சுதேச அறிவு ஒரு குறிப்பிட்ட கலாச்சாரம் அல்லது சமுதாயத்திற்கு தனித்துவமானது மற்றும் இது தலைமுறை தலைமுறையாக பல நூற்றாண்டுகளாக உருவாகி வருகிறது மற்றும் விவசாய, மீன்வளம், உணவு தயாரித்தல், கல்வி, மருத்துவம் மற்றும் சமூக அறிவியல் முகாமைத்துவத்துக்கு உலகளாவிய மற்றும் பயன்படுத்தப்பட்ட அறிவு அமைப்புகளில் ஒன்றாகும்.

கடற்றொழில் மீன்பிடி முகாமைத்துவத்தின் தேவை ஒரு முக்கிய கவலையாக மாறியுள்ளது, அதாவது மீன்பிடி ஆதாரங்களுக்கான தேவை அதிகரித்தல், மக்கள் தொகை அதிகரித்தல், வளங்களை சுரண்டுவது, அழிவுகரமான மீன்பிடி கியர்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் நிலையான வள நிர்வாகத்திற்கான தேவைகள் போன்ற பல காரணங்களால். கடந்த காலங்களில், மீன்பிடி முகாமைத்துவ சமூக அறிவு மற்றும் புரிதலுடன் தொடங்கியது, பின்னர் இது தொழில்துறையின் மேம்பாட்டிற்காக பல்வேறு விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளைப் பயன்படுத்தி நிறுவனமயப்படுத்தப் பட்டது. தற்போது, சர்வதேச நிறுவனங்களும் மீன்பிடி முகாமைத்துவத்தில் பாரம்பரிய அறிவை கொள்கைகளில் சேர்க்க வேண்டும் என்று உறுதியாக நம்புகின்றன; இயற்கை வளங்கள் மற்றும் மனித நலனை நிலைநிறுத்துவதற்கான திட்டங்கள் மற்றும் நடவடிக்கைகள் அவற்றிலடங்கும். எனவே, இலங்கையில் கடலோர மீன்பிடி முகாமைத்துவத்துக்கு மீனவர்கள் பயன்படுத்தி வரும் உள்நாட்டு மீன்பிடி நடைமுறைகளை அடையாளம் காண வேண்டியது அவசியம். ஆராய்ச்சி நோக்கங்களை அடைய, இந்த ஆய்வு கடற்கரை கடல் மீன் பிடிப்பு மற்றும் பங்கு கடல் மீன் பிடிப்பு (கட்டு வலை மீன் பிடிப்பு) ஆகியவற்றில் மேலும் கவனம் செலுத்தியது.

ஆய்வின் குறிக்கோள்
இலங்கையில் கடலோர மீன்வளம் மற்றும் மீன்பிடி முகாமைத்துவத்தில் உள்ள உள்நாட்டு அறிவு நடைமுறைகளை ஆராய்வது.

முறை
இந்த ஆய்வு முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு மூலங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டது. தென் மாகாணம் மற்றும் முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் கடற்கரை கடல் மீன் பிடிப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் பாரம்பரிய அறிவை அடையாளம் காணவும், சிலாபம் மற்றும் நீர்கொழும்புவில் கடல் மீன் பிடிப்பதைப் பற்றியும் விளக்க ஆராய்ச்சி வடிவமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. இந்த அணுகுமுறையை ஆராய்ச்சியில் பயன்படுத்துவதற்கான அடிப்படை என்னவென்றால், மீன்பிடி முகாமைத்துவத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் அனுபவங்கள், அறிவு மற்றும் நடைமுறைகளை விவரிப்பதாகும். கள ஆய்வு, கவனிப்பு மற்றும் கவனக் குழு விவாதங்கள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவு. அந்த பங்கேற்பு கிராமப்புற

மதிப்பீடு (பிஆர்ஏ) நுட்பமும் நடத்தப்பட்டது. தரவு தரமான முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு விளக்க புள்ளிவிவரங்களால் வழங்கப்பட்டது.

இந்த திட்டம் 2018 ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. கடற்கரை கடல் மீன் பிடிப்பிற்கான மொத்த மாதிரி 30 ஆகவும், கட்டு வலை மீன் பிடிப்பதற்கு 15 ஆகவும் இருந்தது. அதோடு, நீர்கொழும்பு மற்றும் சிலாபத்தில் உள்ள கட்டுவலை மீன்வளத்துக்காக 03 பி.ஆர்.ஏ. க்கள் செய்யப்பட்டன.

ஆராய்ச்சி முடிவுகள்

முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் 90% க்கும் மேற்பட்ட கடற்கரை சீன் வலைகள் உழவு இயந்திரத்துடன் இணைக்கப்பட்ட வின்ச் இழுவை இயந்திரத்தினைப் பயன்படுத்தி இயக்கப்படுகின்றன, அதே நேரத்தில் 100% தென் மாகாண கடற்கரை சீன் வலைகள் கைமுறையாக இயக்கப்படுகின்றன என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் மீன்பிடி வலையை இடுவதற்கு மோட்டார் படகுகள் (OFRP) வல்லம் (இயந்திரமயமாக்கப் படாத - படகு) உடன் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இருப்பினும், தென் மாகாணத்தில் கடற்கரை சீன் வலை மீன் பிடிப்புக்கு OFRP படகுகள் பயன்படுத்தப்படவில்லை. முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் கடற்கரை சீன் வலைகலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் நைலோன் கயிறுகளின் எண்ணிக்கை (இழுக்கும் கயிறுகள்) தென் மாகாணத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட கயிறுகளுடன் (பக்கத்துக்கு 3 - 10) ஒப்பிடும்போது நான்கு (4) மடங்கு நேரம். ஒரு தளத்தில் வலை உரிமையாளர்களின் எண்ணிக்கை முல்லைத்தீவில் குறைவாகவே உள்ளது, ஆனால் தென் மாகாணத்தில் இது பெரியது.



கடற்கரை சீன் வலை - முல்லைத்தீவு மீன்பிடி மாவட்டம்



கடற்கரை சீன் - தென் மாகாணம்

கடற்கரை சீன் பாரம்பரியமாக தென் மாகாணத்தில் மட்டுமே இயக்கப்பட்டது. கடற்கரை கடல்களின் சுழற்சிக்கான மீனவர்கள் தங்கள் பாரம்பரிய நடைமுறைகளைப் பின்பற்றுகிறார்கள் (தென் மாகாணத்தில் மடல்பாடு மற்றும் வருமானப் பகிர்வு). ஆனால் முல்லைத்தீவு மாவட்ட மீனவர்களுக்கு கடற்கரை சீன் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும் சம்பளம் வழங்கப்பட்டது. சுமார் நான்கு வகையான கடற்கரை சீன்கள் உரிமையாளருக்கு சொந்தமானவை, மேலும் முல்லைத்தீவு மீன்பிடி மாவட்டத்தில் உள்ள கடற்கரை சீன் மீனவர்களில், ஒரு கடற்கரை சீன் தென் மாகாணத்தின் கடற்கரை சீன் உரிமையாளருக்கு சொந்தமானது.

உரிமையாளரின் கீழ் ஐந்து அல்லது ஆறு பங்குதாரர்கள் கடற்கரை சீன் வலை மீன் பிடிப்பின் முக்கிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகின்றனர், அதாவது மீன்பிடிக்க வலையை தயாரித்தல், மீன்பிடித்த பிறகு வலையை சுத்தம் செய்தல், மீன்பிடிக்க வலையை இடுதல் போன்றவை. குறிப்பாக கடற்கரை சீனுக்கு ஒரு தலைவர் (மன்னடிராலா, மரக்கலஹே) இருக்கிறார். மன்னடிராலா கடற்கரை சீன் மற்றும் குறிப்பாக தற்போதைய முறை மற்றும்

இருப்பிடத்தின் கடல் படுக்கை குறித்து நல்ல புரிதலைக் கொண்டுள்ளார். கடற்கரை சீனின் இலாபத்தில் பாதி கடற்கரை சீனின் உரிமையாளருக்கும், மீதமுள்ள பாதி கடற்கரை சீனின் பங்குதாரர்களுக்கும் (மன்னடிராலா உட்பட) செல்கிறது. கடற்கரை சீனுக்கு உதவும் நபர்கள் வலையை இழுத்துச் செல்வதற்கான பங்களிப்புக்காக மீன்களைப் பெறுகிறார்கள்.

முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள்

- கடற்கரை சீன் மீன்பிடியுடன் ஒப்பிடும்போது பாரம்பரிய கடற்கரை சீன் அமைப்பு சிறந்த வருமான விநியோக முறையாகும்.
- கடற்கரை சீன் மீன்பிடி பருவங்களில் (செப்டம்பர் முதல் ஏப்ரல் வரை - தெற்கு கடற்கரை மற்றும் வட மேற்கு கடற்கரை, மார்ச் முதல் ஒக்டோபர் வரை - வடக்கு மற்றும் கிழக்கு கடற்கரைகள்) 30 க்கும் மேற்பட்ட நபர்கள் பாரம்பரிய கடற்கரை சீன் வலை மீன்பிடியில் ஈடுபடுகின்றனர்.
- பாரம்பரிய கடற்கரை சீன் மீனவர்கள் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட கடற்கரை சீன் மீனவர்களைக் காட்டிலும் குறைவான கயிற்றைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். எனவே, இது பல்வேறு வகையான மீனவர்களிடையே சிறந்த வளங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் முறையாகும் (வெவ்வேறு மீன்பிடி கியர்களைப் இயந்திரமயமாக்கப்படாத மீனவர்கள் பயிற்சி செய்கின்றனர்)
- கடற்கரை சீன் மின்பிடி தளங்களின் கடல் படுக்கையில் சில பாறைகள், மர பாகங்கள் உள்ளன. கடற்கரை சீனின் சரியான செயல்பாட்டிற்கு இது ஒரு முக்கிய தடையாகும்.
- அதிக விலை மற்றும் கடற்கரை சீன் வலைகளுக்கு (இறக்கைகள்) கோர் கயிறுகளைக் கண்டுபிடிப்பதில் சிரமங்களின் விளைவாக, மீனவர்கள் நைலோன் கயிறுகளுக்கு மாறிவிட்டனர்.
- கடற்கரை சீன் மீனவர்களில் பெரும்பான்மையானவர்கள் (80% க்கும் அதிகமானவர்கள்) (உதவியாளர்கள் மற்றும் உரிமையாளர்கள்) பெரியவர்கள் (45 வயதுக்கு மேற்பட்டவர்கள்). குறைந்த வருமானத்தின் விளைவாக இளம் தலைமுறை கடற்கரை சீன் மீன்பிடி முறைக்குள் நுழைய விரும்பவில்லை.
- பாரம்பரிய மீனவர்கள், கடவுள்களைப் பிரார்த்தனை செய்வது மற்றும் கடவுள்களுக்கு ஏதாவது (பால் அரிசி) வழங்குவது போன்ற சடங்குகளை கடைப்பிடிப்பது சிறந்த அறுவடைக்கு உதவும் என்று நம்புகிறார்கள். இதன் விளைவாக, சில கடற்கரை சீன் மீனவர்கள் இந்த வகையான சடங்குகளை தென் பகுதியில் கடைப்பிடிக்கின்றனர்.
- பாரம்பரிய நடைமுறைகள் (சிறப்பு சடங்குகள்) கடற்கரை கடல் மீன்பிடியில் இருந்து குறைந்து வருவதைக் காணலாம்.

பரிந்துரைகள்

- வருவாய் பகிர்வு முறையின் பாரம்பரிய முறையானது இயக்க முறைமையைப் பொருட்படுத்தாமல் கடற்கரை சீன் முறையைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- சீன் செயல்பாட்டின் மீன்பிடி முகாமைத்துவ விதிமுறைகளைப் பொருட்படுத்தாமல் பின்பற்ற பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- கடற்கரை சீன் தளங்களை முறையாக பராமரிக்கவும் பொருத்தமான உள்கட்டமைப்பை வழங்கவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

பங்கு வலை மீன் பிடிப்பு

பங்கு வலை மீன் பிடிப்பு என்பது நீர்கொழும்பு மற்றும் சிலாபம் களப்பில் நடைமுறையில் உள்ள ஒரு மீன்பிடித்தல் முறை ஆகும், இது நீர்கொழும்பபில் மிஹிந்துகுலசூரிய, குருகுலசூரிய

மற்றும் வர்ணகுளசூரிய என அழைக்கப்படும் மூன்று குடும்பங்களால் உருவானது. பின்னர் நீர்கொழும்பில் இருந்து குடிபெயர்ந்த மீனவர்களால் சிலாபம் களப்பில் இந்த மீன்பிடி அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. இதன் உரிமைகள் தலைமுறை தலைமுறையாக வந்துள்ளன. நீர்கொழும்பு மற்றும் சிலாப களப்பில் ஆண்களால் மட்டுமே உரிமை கோர முடியும்.

இறால்களே முக்கிய மீன்பிடிப்பு இனம் ஆகும். இது இரண்டு இறக்கைகள் மற்றும் கட்டு முடிவி ஒன்றையும் கொண்டது, இது "துரியா" என்று அழைக்கப்படுகிறது. தற்போது, பங்கு வலையின் சராசரி நீளம் 11 - 12 மீ. 1800 களில், சணல் மற்றும் பருத்தியைப் பயன்படுத்தி பங்கு வலைகள் தயாரிக்கப்பட்டன, ஆனால் இப்போது அவை நைலோன் வலையினால் செய்யப்பட்டுள்ளன. நைலோன் வலைகள் செயல்பட எளிதானது மற்றும் இருபது ஆண்டுகளுக்கு மேலாக நீடித்தவை. கட்டு வலை மீனவர்கள் ஒரு மர அவுட்ரிகர் கேனோக்களில் அவர்களின் வேலையை செய்கிறார்கள். பொதுவாக, இரண்டு அல்லது மூன்று மீனவர்கள் ஒரு கேனோவில் வேலை செய்கிறார்கள். பங்கு வலை மீன்பிடித்தல் மாலையில் இயக்கப்படுகிறது மற்றும் அறுவடையை சேகரிக்க ஆறு மணி நேரம் ஆகும். செயல்பாட்டின் போது, இறால்களைக் கவர கட்டு வலை மீனவர்கள் மண்ணெண்ணெய் விளக்குகளை விளக்கு ஆதாரங்களாகப் பயன்படுத்துகின்றனர். வலையை சரிசெய்ய கடல் வாயின் அலை ஓட்டத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு பங்கு வலை மீன் பிடிப்பு இடம்பெறுகின்றது. அலைகள் முதிர்ச்சியடைந்த இறால்களை களப்பிலிருந்து கடலுக்கு கொண்டு செல்கின்றன. முழு நிலவு நாட்களிலும், கனமழை நாட்களிலும், அலைகளின் செல்வாக்கால் இறால் உற்பத்தி அதிகமாக உள்ளது. "கட்டு வலைப் பாடு" என்று அழைக்கப்படும் குறிப்பிட்ட இடங்களில் பங்கு வலைகள் இயக்கப்படுகின்றன. "பெல்லே" என்பது கட்டு வலை தளங்கள் கட்டு வலை சங்கங்களின் உறுப்பினர்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட கூட்டமாகும். நீர்கொழும்பு களப்பில், மீன்பிடி வலைகளை இயக்குவதற்கான சிறந்த இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு லொத்தர் முறையின் மூலம் பாடு அமைப்பு முடிவு செய்யப்படுகிறது. நீர்கொழும்பு களப்பில் கொங்காஹா, மங்குலியா மற்றும் பிட்டிபன ஆகிய மூன்று பிரபலமான பாடுகளை பங்கு மீனவர்கள் அடையாளம் கண்டுள்ளனர். சிலாபக் களப்பில், பாரம்பரிய கட்டு வலை மீன்பிடி சங்கம் மீன்பிடி நாட்கள் மற்றும் அட்டவணையை முடிவு செய்துள்ளது.

கட்டு வலை மீனவர்கள் தங்கள் பாரம்பரிய அறிவு மற்றும் நிலையான வள நிர்வாகத்தை பாதிக்கும் பல சவால்களை அனுபவிக்கின்றனர். எனவே, பாரம்பரிய மீன்பிடி நுட்பத்தை எவ்வாறு பாதுகாப்பது மற்றும் சவால்களுக்கான தீர்வுகளை வழங்குவது என்பதைப் படிப்பது சரியான நேரத்தில் முக்கியமானது மற்றும் தேவைப்படுகிறது.

முடிவு மற்றும் பரிந்துரைகள்

கட்டு வலை மீன் பிடிப்பு என்பது ஒரு பழங்கால பாரம்பரிய மீன் பிடிப்பு ஆகும், இது உரிமையின் அடிப்படையில் ஒரு மீனவர் குழு ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. படகு மற்றும் மீன்பிடி கியர்களின் பயன்பாடு கடந்த காலத்தை விட மாறிவிட்டது, ஆனால் இந்த மீன் பிடிப்பில் சமூக அடிப்படையிலான முகாமைத்துவம் இன்னும் முக்கியமானது. அவர்களின் பாரம்பரிய அறிவு மற்றும் வள நிலைத்தன்மையைப் பாதுகாக்க, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் கவனத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

- களப்பின் எல்லைகளை வரையறுக்கவும், கடல் வாயின் ஆழத்தை அதிகரிக்கவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

- கட்டு வலை மீனவர்களின் வாழ்வாதாரத்தைத் தக்கவைக்க சமூக அடிப்படையிலான மீன்பிடி முகாமைத்துவம் பலப்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

- களப்பில் மோட்டார் பொருத்தப்பட்ட படகுகளின் செயல்பாடு மட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும் மற்றும் கட்டு வலை மீன் பிடிப்பின் மீன்பிடி செயல்பாட்டு நேரத்தில் வேக வரம்பு விதிக்கப்பட வேண்டும்.

- மாசுபாடு, குப்பைகளை கொட்டுதல் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்படாத கட்டுமானங்கள் உடனடியாக தடை செய்யப்பட்டு அந்த வகையான வேலைகளில் ஈடுபடும் மக்களுக்கு தண்டனை வழங்கப்பட வேண்டும்

- இரசாயன கலப்பு கழிவு நீரை ஏரிக்குள் இறக்கும் இறால் விவசாயிகளுக்கு எதிராக விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளை அமல்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

- களப்பில் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்கு முன் பங்கு வலை மீனவர்களுக்கு விழிப்புணர்வு திட்டங்களை நடத்த ஆய்வு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது

- மீன்பிடி சமூகத்தில் உள்ள பழங்குடியின மக்களைப் பாராட்டுவதன் மூலமும் பொருளாதார மற்றும் சமூக நலனை வழங்குவதன் மூலமும் பாரம்பரிய மீன்பிடி நுட்பத்தைப் பாதுகாக்க இது தேவைப்படுகிறது

- மீன்பிடி வளங்களின் நிலையான நிர்வாகத்திற்காக தொடர்புடைய முகவர் நிறுவனங்களுடன் முடிவெடுக்கும் செயல்பாட்டில் இணை நிர்வாகக் குழு பலப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

புகைப்பட ஆதாரம்



திட்ட எண்: 7.1.2
இலங்கையில் மதிப்பு சங்கிலி பகுப்பாய்வு மற்றும் சிங்க இறால், நண்டு, மிகப் பெரிய நண்ணீர் இறால், மற்றும் மட்டி மீன்பிடிகளின் வளர்ச்சி

பொறுப்பான அதிகாரி : டி. டபிள்யூ .எல். யூ. டி சில்வா

வரவு செலவு : 0.8 மில்லியன்

அறிமுகம்
நண்டுகள், இரால் மற்றும் நன்னீர் இறால்கள் அதிக மதிப்புள்ள மீன்பிடிப் பொருட்களாகக் கருதப்படுகின்றன, அவை அந்நிய செலாவணியை நாட்டிற்கு கொண்டு வருவதற்கான அதிக ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன. முக்கிய பங்குதாரர்கள் மற்றும் அவர்களின் முக்கிய பாத்திரங்கள், பொருளாதார செயல்திறன், சாத்தியக்கூறுகள், தடைகள் ஆகியவற்றை அடையாளம் காணும் பொருட்டு உற்பத்தியில் இருந்து இறுதித் நுகர்வோரை அடையும் வரை உற்பத்தியில் இருந்து எந்தவொரு தொழிற்துறையிலும் சம்பந்தப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகள் தொழில், ஆளுகை கட்டமைப்புகள், நிறுவன கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தல் போன்றவற்றுக்கும் மற்றும் செயல்முறைகளை மதிப்பீடு செய்ய பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய சிறந்த கருவிகளில் மதிப்பு சங்கிலி பகுப்பாய்வும் ஒன்றாகும். ஆகவே, நண்டு, இரால் மற்றும் நன்னீர் இறால் மீன்பிடி மதிப்புச் சங்கிலியைப் படிப்பது இந்த குறிப்பிட்ட மீன்வளத்தின் மூலம் பொருளாதார ஆதாயத்தைப் பெருக்க மிகவும் முக்கியமானது. மேலும் மதிப்பு சங்கிலி பகுப்பாய்வு மதிப்புச் சங்கிலிகளுடன் வளர்ச்சித் தேவைகளை அடையாளம் காண உதவுகிறது மற்றும் மதிப்பு சங்கிலி நடிகர்களின் வாழ்க்கை, தரம் மற்றும் உணவுகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் வேலை வாய்ப்புகளை மேம்படுத்த உதவுகிறது.

ஆய்வின் குறிக்கோள்கள்

- *இலங்கையில் நண்டு, இறால், சிங்க இறால் மற்றும் நன்னீர் இறால் மீன்வளத்தின் மதிப்பு சங்கிலியை பகுப்பாய்வு செய்தல்.*
- *வளங்களின் நிலையான பயன்பாட்டிற்கான மதிப்பு சங்கிலியின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான திறன்கள் மற்றும் முகாமைத்துவ ஆதரவை அடையாளம் காணுதல்.*

முறை
முன் ஆய்வு செய்யப்பட்ட அரை கட்டமைக்கப்பட்ட கேள்வித்தாள்கள் மற்றும் கட்டமைக்கப்படாத நேர்காணல்கள், ஆழமான நேர்காணல்கள் மற்றும் பி. ஆர். ஏ க்களைப் பயன்படுத்தி நேரடி நேர்காணல்கள் உட்பட பல தரவு சேகரிக்கும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பின்னணி தகவல்களை சேகரிக்க இரண்டாம்நிலை தரவு மூலங்களும் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஜனவரி முதல் டிசம்பர் 2018 வரையிலான காலகட்டத்தில் மொத்தம் 101 கள ஆய்வுகள் (113 மீனவர்கள், 11 கடல் உணவு நிறுவன முகவர்கள், 25 உள்ளூர் சேர்ப்பாளர்கள் மற்றும் 04 பி. ஆர். ஏ க்கள் நடத்தப்பட்டன. தெற்கு கடற்கரை, கிழக்கு கடற்கரை, தென்மேற்கு கடற்கரை மற்றும் வட மத்திய மாகாண இடங்களில் தரவு சேகரிக்கப்பட்டன.

முக்கிய கண்டுபிடிப்பு
சிங்க இறால் : *சிங்க இறால் மீன் பிடிப்பதில் மூன்று முக்கிய மீன்பிடி முறைகள் நடைமுறையில் இருந்தன, அதாவது கீழே அமைக்கும் பூ வலை (பி.எஸ்.ஜி.என்), ஸ்கூபா சுழியோடல் மற்றும் தோல் சுழிஉயோடல் - namely bottom set gill netting (BSGN), scuba diving and skin diving. இரால் அறுவடைக்கு பெரும்பான்மையான மீனவர்கள் தோல் டைவிங்கில் ஈடுபட்டனர். கீழே அமைக்கும் பூ வலை மீனவரின் வருடாந்த சராசரி பிடிப்பு ஆண்டுக்கு ஒரு வலைக்கு 218 கிலோவாக இருந்தது. ஸ்கூபா சுழியோடல் முறையில் 285 கிலோ இரால் ஒரு வலைக்கு*

சேகரிக்கிறது, அதே சமயம் தோல் சுழியோடல் மூலம் ஆண்டுக்கு 120 கிலோ சேகரிக்க முடியும். இரால் விலை ரூ. மீனவர்கள் மட்டத்தில் ஒரு கிலோவுக்கு ரூ. 2500 முதல் 2900 வரை செல்கின்றது. கீழே அமைக்கும் பூ வ்லை மீனவர்களுக்கு ஆண்டுக்கு நிகர வருமானம் ரூ . 307,901 மற்றும் ஸ்கூபா சுழியோடல் மற்றும் தோல் சுழியோடல் ஆகியவற்றில் ஈடுபட்டுள்ள மீனவர்கள் ரூ. 327,873 மற்றும் ரூ. 308,625 ஆண்டுக்கு முறையே இருந்தன. மீனவர்களிடமிருந்து கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர்கள் மற்றும் கடல் உணவு ஏற்றுமதி நிறுவன முகவர்களிடமிருந்து இரால் பிடிப்பை வாங்குவதற்கு இரண்டு வகையான இடைத்தரகர்கள் இருந்தனர். கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர்கள் ரூ. 75 – 125 நிறுவன முகவர்களை விட மீனவர்களுக்கு குறைந்த விலையை கொடுக்கின்றனர். நிறுவன முகவர்களின் எண்ணிக்கையை விட கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாக இருந்தது.

அவர்கள் மீனவர்களிடமிருந்து நண்டுகளை சேகரிப்பதற்காக தங்கள் சொந்த வாகனங்களை பயன்படுத்திக் கொண்டுள்ளனர் மற்றும் மீனவர்களுக்கு தங்கள் அன்றாட பிடிப்பை தாமதமின்றி மற்றும் போக்குவரத்து செலவு இல்லாமல் விற்க எளிதான அணுகலாக மாறிவிட்டனர். மேலும் அவர்கள் மீனவர்களுக்கு சிரமத்தில் இருக்கும்போது அவர்களுக்கு நிதி உதவி வழங்குகிறார்கள். இத்தகைய காரணங்களால், மீனவர்களுக்கும் கடல் உணவு நிறுவனத்திற்கும் இடையில் கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர் பெரிய பங்கு வகிக்கிறார். கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரால் தினமும் கையாளப்படும் இரால் அளவு சராசரியாக 20 கிலோவாக இருந்தது. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரின் சராசரி விற்பனை விலை கிலோவுக்கு ரூ. 3100 என கண்டறியப்பட்டது. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரின் ஆண்டு சராசரி நிகர வருமானம் ரூ. 740,000 ஆகும். படகு தரையிறங்கும் தளங்களின் பற்றாக்குறை, மீன்வளத்தின் குறைந்த உற்பத்தித்திறன், மூழ்காளர் மீனவர்களுக்கு தொழில் பாதுகாப்பு குறித்த பயிற்சியின்மை, வலைப் பராமரிப்பில் சிரமம் மற்றும் விலை ஏற்ற இறக்கங்கள் ஆகியவை முக்கிய பிரச்சினைகள் என சிங்க இரால் மீன் பிடிப்புக்களில் அவர்களின் வாழ்வாதாரத்தில் அவர்கள் எதிர்கொள்ளும் தடைகள் என நாம் அறியலாம். சிங்க இரால் சந்தை என்பது சேகரிக்கும் மற்றும் ஏற்றுமதி செய்யும் மட்டத்தில் ஒரு ஒலிகோபோலிஸ்டிக் சந்தையாகும். சிங்க இரால் மீன் பிடிப்பு என்பது ஒரு பிடிப்பு மீன்வளமாக இருப்பதால், மொத்த தரையிறக்கங்கள் மற்றும் சந்தை அளவுகள் மிகச் சிறியதாக இருப்பதால், சந்தையில் ஏராளமான சேகரிப்பாளர்கள் மற்றும் வழங்குனர்களுக்கு இடமில்லை, இது சாத்தியமான நுழைவாயில்களில் எதிர்கொள்ளும் முக்கிய முற்றுகையாகும்.

நண்டு : இலங்கை நீல நீச்சல் நண்டு மீன் பிடிப்பு என்பது ஒரு கடலோர மீன்வளமாகும், இது தென்மேற்கு கடற்கரையில் ஒப்பீட்டளவில் ஆழமற்ற நீரில் இயங்குகிறது மற்றும் சிறிய OFRP மற்றும் NTRB படகுகளில் இருந்து பூ வலை மீன்பிடித்தலைப் பயன்படுத்தி பிரத்தியேகமாக செய்யப்படுகிறது. நீல நீச்சல் நண்டு மீன் பிடிப்பு உயர் மட்ட உள்ளூர் சந்தைகள் மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தைகளுக்கு மிகவும் முக்கியமானது மற்றும் கிராம அளவிலான சில்லறை விற்பனையாளர்கள் மற்றும் அசையும் மீன் விற்பனையாளர்களுடன் கூட காணப்படுகிறது அளவு, எடை மற்றும் பாலினம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. நீல நீச்சல் நண்டு பிடிப்பு உச்ச பருவத்தில் ஒரு நாளைக்கு ஒரு படகுக்கு 40 - 50 கிலோ மற்றும் ஒல்லியான பருவத்தில் ஒரு நாளைக்கு 2 - 4 கிலோ / படகு வரை மாறுபடும். மீன்பிடி பயணத்திற்கு ஆண்டு சராசரியாக 21 கிலோ / படகு மற்றும் ஒரு மீனவர் ஈடுபடும் சராசரி நாட்கள் நண்டு மீன் பிடிப்பதில் ஆண்டுக்கு 145 நாள் என அறிந்தோம். பி.எஸ்.சியின் சராசரி விலை மீனவர்கள் மட்டத்தில் ரூ .375 ஆகவும், சராசரி ஆண்டு நிகர வருமானம் ரூ. 398, 250 ஆகும். வழக்கமாக தினசரி விலையை கடல் உணவு நிறுவனங்கள் நிர்ணயித்தன. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர்கள் கடல் உணவு நிறுவனத்தை விட ஒரு கிலோவுக்கு ரூ. 30 - 75 வரை குறைந்த விலையை வழங்குகிறார்கள். கடற்கரை நிலை சேகரிப்பாளரின் தினசரி சராசரி பி.எஸ்.சி கையாளுதல் அளவு 293 கி. கி. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரின் சராசரி விற்பனை விலை கிலோவுக்கு ரூ. 420 ஆகவும், கடற்கரை மட்ட

சேகரிப்பாளரின் நிகர ஆண்டு வருமானம் ரூ. 639,420 ஆகும். சந்தை தகவல்கள் கிடைக்காதமை, ஒற்றை இழை வலைகள் போன்ற சட்டவிரோத மீன்பிடி கியர்களைப் பயன்படுத்துதல், கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர்களுக்கு கடன்பட்டிருத்தல், விலை நிர்ணயம் செய்வதில் ஒளிபுகா நிலை, வளங்கள் குறைதல் மற்றும் மீன் பிடிப்பதில் அழுத்தம் ஆகியவை பி.எஸ்.சி மீன் பிடிப்பில் ஈடுபடும் மீனவர்களின் முக்கிய பிரச்சினைகளாக அடையாளம் காணப்பட்டன. மண் நண்டு மிக முக்கியமான மீன்வளமாகும், இது வெளிநாட்டு சந்தைகள் மற்றும் உயர்நிலை உள்ளூர் ஹோட்டல்கள் மற்றும் உணவக சங்கிலிகளில் அதிக தேவை உள்ளது. மண் நண்டு பிடிப்பு உச்ச பருவத்தில் ஒரு நாளைக்கு 4 - 6 கிலோ வரை மாறுபடும் மற்றும் பல பூஜ்ஜிய பிடிப்பு நாட்கள் ஒல்லியான பருவத்தில் ஆண்டு மீன்பிடி பயணத்திற்கு சராசரியாக 1.5 கிலோ / படகு என அறிவிக்கப்பட்டன. நண்டு மீன் பிடிப்பில் ஈடுபடும் ஒரு மீனவர் சராசரியாக 118 நாள் / ஆண்டு பிடிக்கின்ற வேலையை செய்கின்றனர். மண் நண்டு மீன் பிடிப்பதை மீனவர்கள் அதனை மட்டுமே நம்பவில்லை, ஏனெனில் மண் நண்டு கிடைப்பது வேகமாக குறைந்து வருகிறது. எனவே மீனவர்கள் ஏரியில் மற்ற மீன் இனங்கள் கிடைப்பதன் அடிப்படையில் மீன் பிடிப்பதை தேர்வு செய்கிறார்கள். மண் நண்டுகளின் சராசரி விலை மீனவர்கள் மட்டத்தில் கிலோ 3600 / கி. கி மற்றும் மீன்பிடி பிரிவின் சராசரி ஆண்டு நிகர வருமானம் ரூ. 111,300 ஆகும். வழக்கமாக தினசரி விலையை கடல் உணவு நிறுவனங்கள் நிர்ணயித்தன. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளர்கள் கடல் உணவு நிறுவனத்தை விட ஒரு கிலோவுக்கு ரூ. 150 - 250 வரை குறைந்த விலையை வழங்குகிறார்கள். நண்டு வியாபாரத்தில் மென்மையான நண்டுகள் மதிப்புமிக்கதல்ல என்பதால் மென்மையான நண்டுகளை வாங்க நிறுவனங்கள் தயங்குகின்றன. ஆகையால், காட்டுப் பிடிப்பிலிருந்து வெறும் உருகிய நண்டுகள் - just-molted crabs (நீர் / மண் நண்டுகள்) 2 - 3 வாரங்கள் கூண்டுகளில் வைக்கப்பட்டு அறுவடைக்கு முன் முதிர்ச்சியடையும் முறை செய்யப்பட்டன. இதை மீனவர்கள் தானோ அல்லது கிராம அளவிலான சேகரிப்பாளரால் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரால் தினசரி மண் நண்டுகளை கையாளும் அளவு சராசரியாக 35 கி. கி. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரின் சராசரி விற்பனை விலை கிலோவுக்கு ரூ. 3800 என கண்டறியப்பட்டது. கடற்கரை மட்ட சேகரிப்பாளரின் நிகர ஆண்டு வருமானம் ரூ. 229, 350 ஆகும். கடந்த காலத்தை விட கணிசமாக குறைந்த அறுவடை, அதிக எண்ணிக்கையிலான பூஜ்ஜிய பிடிப்பு நாட்கள், முதிர்ச்சியற்ற / மென்மையான நண்டுகளின் அறுவடை மற்றும் அதிக செயல்பாட்டு செலவு ஆகியவை நண்டு மீன் பிடிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள மீனவர்களால் முன்னிலைப்படுத்தப்பட்ட முக்கிய பிரச்சினைகள் ஆகும். சேகரிப்பவர் சந்தித்த முக்கிய பிரச்சனையாக, வாங்கியபின் நண்டுகள் உருகுவது / தசை இல்லமல் ஆவதாகும். மென்மையான நண்டுகள் கன்னிபோலிச இயல்பு காரணமாக கொழுக்க வைக்கும் போது அவை ஒருவருக்கொருவர் சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன மற்றும் திருப்திகரமான இலாபத்தை ஈட்ட மிகவும் கடினமாக இருக்கின்றன.

இந்த ஆராய்ச்சியின் கீழ் இந்த இரண்டு மீன்பிடிகளைத் தவிர, மிகப் பெரும் நன்னீர் இறால் மீன் பிடிப்பு மற்றும் மட்டி மீன்பிடியின் மதிப்பு சங்கிலிகளை மேம்படுத்துவதில் உள்ள சிக்கல்கள் என்பன ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

மிகப் பெரும் நன்னீர் இறால் மீன் பிடிப்பு அதிக மதிப்புள்ள ஏற்றுமதி தயாரிப்புகளாக வளர பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் பின்வரும் பிரச்சினைகள் தொழில்துறை வளர்ச்சியைத் தடுக்கின்றன. பிந்தைய குடம்பிக்களின் போதிய வெளியீடு, விரலியின் பெரிய இறப்பு விகிதம் ஆகியவை எழுப்பப்பட்ட முக்கிய பிரச்சினைகள் எனலாம்.

மாபெரும் நன்னீர் இறால் மீன் பிடிப்பு அதிக மதிப்புள்ள ஏற்றுமதி தயாரிப்புகளாக வளர பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளது, ஆனால் பின்வரும் பிரச்சினைகள் தொழில்துறை வளர்ச்சியைத் தடுக்கின்றன. பிற் குடம்பிகளின் போதிய வெளியீடு இல்லாமை, வெளியான பிறகு விரலிகளின் பெரும் இறப்பு விகிதம், நீர்த்தேக்கங்களில் சாதகமற்ற நீர் முகாமைத்துவ நடைமுறைகள் (விவசாயம் மற்றும் மீன்பிடிக்கு இடையிலான மோதல்), வழக்கமான வழங்கல்

மற்றும் மோசமான உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் (சாலைகள், தரையிறக்க இடம்) காரணமாக வளர்ச்சியடையாத சந்தை வழிகள் ஆகியவை எழுப்பப்பட்ட முக்கிய பிரச்சினைகள் ஆகும்.

மட்டி : கல்பிட்டி தீபகற்பத்தில் புத்தளம் களப்பில் நடைமுறையில் உள்ள ஒரு பாரம்பரிய வகை மீன் பிடிப்பு இதுவாகும். இது மீனவ பெண்களின் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்ற மீன்பிடி எனலாம் மற்றும் இது ஒரு பருவகால மீன் பிடிப்பு ஆகும். மீன்பிடி காலம் மே மாத தொடக்கத்தில் தொடங்கி செப்டம்பர் நடுப்பகுதியில் முடிவடைகிறது. ஆண்டு முழுவதும் மட்டி கிடைக்கிறது, ஆனால் இந்த பருவகால நடைமுறை வள பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான ஒரு நடவடிக்கையாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது. மட்டி மீன் பிடிப்பதில் மிக எளிய மதிப்பு சங்கிலி உள்ளது, இதில் மீனவர்கள், மட்டி இறைச்சி சேகரிப்பாளர் மற்றும் கிராம அளவிலான சில்லறை விற்பனையாளர் உள்ளனர். மீனவர்கள் தங்கள் அன்றாட பிடிப்பை ஓட்டை அகற்றிய பின்னர் சேகரிப்பாளருக்கு விற்கிறார்கள். வாங்குபவர்கள் தினசரி சேகரிப்பை காய வைத்த பின்னர் கிராம அளவிலான சில்லறை விற்பனையாளருக்கு விற்கிறார். சில்லறை விற்பனையாளர் மட்டத்தில் ஒரு ஏகபோக சந்தை உள்ளது மற்றும் விலை நிர்ணயம் மற்றும் பேரம் பேசுவதில் அதிகாரம் இல்லை. மீனவ பெண்கள் மட்டத்தில் பெறுமதி சேர்ப்பு விலை இல்லை என்பதால் போட்டி இல்லை. இந்த மீனவர் நாட்டு மக்களுக்கு பெறுமதி சேர்த்தல் நுட்பங்களைப் பயிற்றுவிப்பதற்கான அணுகல் இல்லை என்பதால், புதிய மட்டியால் செய்யக்கூடிய உயர் மதிப்புடைய தயாரிப்புகளைப் பற்றி அவர்கள் அறிந்திருக்கவில்லை.

பரிந்துரைகள்

- மீன்பிடி வளங்களின் நிலையான பயன்பாட்டிற்காக அனைத்து மதிப்பு சங்கிலி வீரர்களுக்கும் பெறுமதி சேர்த்தல் மற்றும் தயாரிப்பு முகாமைத்துவம் குறித்த போதுமான முறையான மற்றும் முறைசாரா விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் நடத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- சந்தை நடவடிக்கைகளின் போட்டித்தன்மையை உருவாக்குவதற்கு வழி வகுக்க ஐ.சி.டி அடிப்படையிலான சந்தை தகவல் வலையமைப்பை நிறுவுவதற்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.
- மீன்வளப் பொருட்களுக்கான உள்ளூர் மற்றும் ஏற்றுமதி சந்தை பங்கை மேம்படுத்த சந்தை உட்கட்டமைப்பு வசதிகளை விரிவுபடுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வெளியீடு

- தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீனவர்களுக்கு 4 மதிப்பு சங்கிலிகள் வரைபடமாக்கப்பட்டன.
- விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் மற்றும் பயிற்சிகள் (பதவிய, கல்பிட்டி, பொல்ஹெனா, பாணம, ரெக்காவ, நீர்கொழும்பு) இல் நடத்தப்பட்டன.
- இறுதி அறிக்கை.









திட்ட எண்: 7.1.1

இலங்கையில் கடல்சார் மீன்களின் உற்பத்தி செலவு குறித்த ஆய்வு

பொறுப்பான அதிகாரி : கே. பி. ஜி. எல். சந்தருவன்

வரவு செலவு: 0.5 மில்லியன்

அறிமுகம்

கடல் மீன்பிடித் துறை ஒரு முக்கியமானது மற்றும் இலங்கையில் உள்ள மீன்பிடித் தொழிலில் பெரிய துணைத் துறை (85%) ஒன்றாகும் மற்றும் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் செலவு காரணிகள் வேறுபடுகின்றன. மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் செயல்பாட்டு செலவின் தன்மை மற்றும் கட்டமைப்பு குறித்த தகவல்கள் தற்போது அதிகம் அறியப்படவில்லை அல்லது அறியப்படவில்லை இது மீன்பிடிக்கான மேம்பாட்டுத் திட்டங்களையும் கொள்கை முடிவுகளையும் எடுக்கத் தடையாக இருந்தது. எனவே, இந்த ஆய்வு அனைத்து பங்குதாரர்களுக்கும், திட்டமிடுபவர்கள் மற்றும் கொள்கை வகுப்பாளர்களுக்கும் இந்த துறையின் வளர்ச்சிக்கு உதவக்கூடிய தகவல் மற்றும் தரவுகளுக்கு சரியான நேரத்தில் முக்கியமானது.

ஆய்வின் குறிக்கோள்கள்

இலங்கையில் கடக்சார் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் உற்பத்தி செலவை ஆராய்வதே ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம்.

முறை

2018 ஜனவரி முதல் நொவம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் படகோட்டிகள் மற்றும் படகு உரிமையாளர்களுடன் நேருக்கு நேர் நேர்காணல்கள் மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டன. மாத்தறை நீர்கொழும்பு, கொழும்பு, தங்காலை, மட்டக்களப்பு, களுத்துறை, காலி, புத்தளம் மற்றும் திருகோணமலை உள்ளிட்ட 9 இடங்கள் ஆய்வுக்குள்ளாக்கப் பட்டது. மொத்த மாதிரி 247 ஆக இருந்தது, அதில் 145 பல நாள் படகுகள் மற்றும் 115 கடலோர மீன்பிடி படகுகள் உள்ளன. SPSS (22 - பதிப்பு) ஐப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

முடிவு

கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் உற்பத்தி செலவின் வளர்ந்த நிகழ்நேர தரவு தளத்தின் கிடைக்கும் தன்மை. SED இன் நலத் திட்டத்தால் நடத்தப்பட்ட தலைவருக்கான பயிற்சி திட்டத்தில் முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் படகோட்டிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. முக்கிய தகவல்கள் மீன்பிடி அமைச்சர்கள், மத்திய வங்கி மற்றும் தயாரிப்பு தகவல்களின் விலையை கோரிய ஆராய்ச்சியாளர்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

வெளியீடு

- இறுதி அறிக்கை
- தரவு அடிப்படை

முடிவுகள்
முக்கிய கண்டுபிடிப்பு

ஆழ்கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கை

உற்பத்திச் செலவு : *உற்பத்திச் செலவு படகின் அளவோடு நேரான தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது, ஏனெனில் பெரிய படகுகள் அதிக குழு உறுப்பினர்கள், கியர்கள் மற்றும் அதிநவீன உபகரணங்களை பயன்படுத்துவதால் சிறியவற்றை விட அதிக செலவு (அட்டவணை 1) கொண்டிருக்கின்றன.*

இலாபம் : *அதிகபட்ச நிகர வருமானம் ரூ. 4,077,096 குழு 33 - 40 அடி நீளமுள்ள படகுகள் அனுபவித்துள்ளன, மிகக் குறைந்த ரூ. 2,426,979 படகுகள் 28 - 32 அடியைச் சேர்ந்தவை, ரூ. 4,202,594, 41-60 அடி பெரிய படகுகளுக்கு ஆக இருந்தது.*

கடலோர மீன்பிடி நடவடிக்கைகள்: -

உற்பத்தி செலவு: உற்பத்தி செலவு கடலோர மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் படகின் வகை, இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட அல்லது இயந்திரமயம் ஆக்கப்படாதவற்றுடன் நேரான தொடர்பைக் கொண்டுள்ளது. இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட படகுகள் எரிபொருளின் நுகர்வு காரணமாக அதிக உற்பத்திச் செலவைச் சந்தித்தன.

***இலாபம்** : பல்வேறு வகையான கடலோர மீன்பிடி படகுகளில் ஆண்டுக்கான நிகர வருமான மாறுபாடு காணப்படுகிறது. அதிகபட்ச நிகர வருமானம் ரூ. 455, 782 அவுட் - போட் என்ஜின் ஃபைபர் வலுவூட்டப்பட்ட பிளாஸ்டிக் படகுகள் (OFRP) மூலமும் மற்றும் மிகக் குறைந்த, ரூ. 145, 785 இயந்திரமயமாக்கப்படாத பாரம்பரிய படகுகள் (என்.டி.ஆர்.பி) மூலமாகவும், ரூ. 202,644 முறைப்படுத்தப்பட்ட பாரம்பரிய படகுகள் (எம்.டி.ஆர்.பி) க்கான வருமானமாகவும் இருந்தன.*

விளக்கம்	ஆழ்கடல் மீன்பிடி (படகின் நீள வகை- அடியில்.)			கடலோர மீன்பிடி (படகின் வகை)		
	28-32	33-40	41-60	OFRP	MTRB	NTRB
மீன்பிடி (கி. கி)	21,713	27,041	32,584	5,790	3,497	1,451
வருமானம் (ரூ.)	8,365,211	12,141,469	17,269,596	2,425,560	1,159,538	503,527
மாறும் செலவு(ரூ.)	4,861,061	6,520,187	10,800,546	1,683,288	834,479	286,221
மொத்த இலாபம் (ரூ.)	3,504,150	5,621,282	6,469,050	742,272	325,059	217,306
நிகர இலாபம் (ரூ.)	2,426,979	4,077,096	3,901,434	455,782	202,644	145,785
பல நாள் படகுகள் (IMUL), அவுட்-போட் என்ஜின் ஃபைபர் வலுவூட்டப்பட்ட பிளாஸ்டிக் படகு (OFRP) Multi-day boats (IMUL) ,Out-boat engine Fiber reinforced Plastic boat (OFRP) இயந்திரமயமாக்கப்படாத பாரம்பரிய படகு (என்.டி.ஆர்.பி) மற்றும் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட பாரம்பரிய படகுப் பொருட்கள் (எம்.டி.ஆர்.பி - Non-mechanized Traditional Boat (NTRB) and mechanized traditional crafts (MTRB)						

அட்டவணை 1: வருட சராசரி, வருமானம், மாறும் செலவு, மொத்த மற்றும் நிகர இலாபம் (ரூ)
ஆதாரம்: சமூக பொருளாதார ஆய்வு / SED / NARA / 2018

பரிந்துரைகள்

ஆழமான கடல் மீன்பிடியில் செயல்படும் மீன்பிடி படகுகளின் உற்பத்தி செலவைக் கட்டுப்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, செயல்பாட்டில் பொருளாதாரங்களின் அளவை ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் குறைந்த விலைக் கருத்தை பயன்படுத்துவதன் மூலம் செய்யலாம்.

கடலில் பயணத்தின் செயல்பாட்டு செலவுகளைக் குறைக்க மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அதிகரிக்க படகோட்டிகளின் திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான ஒரு திட்டத்தை அறிமுகப்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

மீன்களின் தரத்தை கட்டுப்படுத்துவதில் தட்டு நடைமுறைகள் மற்றும் தற்போதுள்ள சர்வதேச தரங்களை பூர்த்தி செய்ய மீன்களின் தட்டுச் செயலாக்கம் ஆகியவற்றில் தரப்படுத்தலை அறிமுகப்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

மீன்களின் விலையை அதிகரிக்க தட்டில் மீன் பதப்படுத்துதல் மற்றும் பெறுமதி சேர்த்தல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்ள படகோட்டிகள் மற்றும் உரிமையாளர்களை வற்புறுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது





திட்டம் எண் 8.1.7

மீனவர்களின் சமூக நலன் மற்றும் திறன் மேம்பாடு

பொறுப்பான அதிகாரி: கே. எச். எம். எல் அமரலால்

வரவு செலவு : 2.15 மில்லியன்

அறிமுகம்

மீன்பிடி சமூகம் மற்றும் அவர்கள் சார்ந்திருப்பவர்களின் சமூக - பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துவது நிலையான வாழ்வாதாரத்திற்கு மிகவும் முக்கியமானது. கல்வி, திறன் மேம்பாடு மற்றும் தயாரிப்பு மேம்பாடு ஆகியவை முக்கியமாக மீன்பிடி சமூகத்தின் சமூக - பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்த உதவுகின்றன என்று நம்பப்படுகிறது. எனவே, மீனவர்களுக்கு பயிற்சி மற்றும் முன்பள்ளி மற்றும் பள்ளி குழந்தைகளுக்கான வசதிகள் மற்றும் தயாரிப்புகளுக்கு பெறுமதி சேர்க்க உதவும் உபகரணங்கள் சமூகத்திற்கு வழங்கப்பட்டுள்ளன.
கடற்றொகழில் அமைச்சின் தேவை மற்றும் சர்வதேச தேவைகளுக்கு இணங்க, IMUL படகுகளில் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும் தலைவர்கள் பயிற்சிக்கு தேர்வு செய்யப்பட்டனர். அதன்படி, பல நாள் மீன்பிடி படகுகளின் 200 படகோட்டி - ஸ்கிப்பர்கள் பயிற்சி திட்டத்தை வெற்றிகரமாக முடித்துள்ளனர். ஏழு நாள் பயிற்சி மற்றும் NIFNI யின் விரிவுரைகள் மற்றும் பயிற்சி திட்டமிடப்பட்டது.



தேவைகள் மற்றும் மீன்பிடி சமூகத்தின் வேண்டுகோளின் அடிப்படையில், மன்னார் (வெடித்தல் தீவு), மாத்தறை (கப்பரத்தோட்ட), ஹம்பாந்தோட்டை (ரெக்கவ), புத்தளம் (கல்பிட்டிய, பத்தலங்குண்டுவ, உச்சமுனை, ஜனசவிபுர, குறிச்சு பிட்டி) மற்றும் மொனராகலை (ஹம்பேகமுவ) மீன்பிடி மாவட்டங்களில் 501 பாலர் மற்றும் பள்ளி குழந்தைகளுக்கான பள்ளி கருவிகள் (பாடசாலை பை, தண்ணீர் போத்தல், புத்தகங்கள்) விநியோகம் செய்யப்பட்டன.

பாலர் மற்றும் பள்ளி குழந்தைகளுக்கான பள்ளி கருவிகள் (பாடசாலை பை, தண்ணீர் போத்தல், புத்தகங்கள்) விநியோகம் செய்யப்பட்டன.









பெறுமதி கூட்டப்பட்ட தயாரிப்பு உருவாக்கமானது பொருட்களின் தேவை மற்றும் விலையை அதிகரிக்க உதவுகிறது. எனவே, சந்தைக்கு உயர்தர தயாரிப்புகளை வழங்குவதற்காக அவர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதற்காக கல்பிட்டிய மீன்பிடி ஆய்வாளர் (எப். ஐ) பிரிவில் மீனவர்களின் அமைப்பு (பெண்கள் மீனவர்) நிறுவப்பட்டது. மட்டியை சேகரிக்கும் மீனவ பெண்கள் இந்த அமைப்பில் உறுப்பினர்களாக உள்ளனர். கல்பிட்டியவில் உள்ள மட்டி மீன்பிடி அமைப்பின் உறுப்பினர்களிடையே அமைப்பு பயிற்சி மற்றும் வசதிகள் (உபகரணங்கள்) தேவை மற்றும் கோரிக்கையின் படி விநியோகிக்கப்பட்டன.




மட்டி மீன்பிடி அமைப்பு - கல்பிட்டி எப். ஐ பிரிவில் பெண்கள்

மேலும் தேவைகள் அடையாளம் காணப்பட்டன

OFRP படகுகளைப் பயன்படுத்தும் மீனவர்கள், இயந்திர சிக்கலைக் கண்டறிவது மற்றும் இயந்திரத்தின் பழுதைச் சரிசெய்வது குறித்த பயிற்சித் திட்டத்தைக் கோரினர். கடலில் OFRP படகுகளின் இயந்திரம் பழுதடைந்ததன் விளைவாக, மீனவர்கள் கடலில் பல சிரமங்களை எதிர்கொள்கின்றனர். மீனவர்கள் இயந்திரத்தின் சிறிய பழுதை சரிசெய்ய முடியும் என்றால், அது கடலில் ஏற்படும் ஆபத்தை குறைக்க அவர்களுக்கு உதவும். எனவே, மீன்பிடி இயந்திர பழுதுபார்த்தல் மீது பயிற்சி திட்டத்தை மீனவர்கள் கோரினர்.

பொதுவான கட்டிடங்கள், நங்கூரம் மற்றும் தரையிறங்கும் இடங்களுக்கான சாலைகள் நல்ல நிலையில் இல்லை. (அவர்களில் சிலருக்கு தங்கள் கிராமங்களுக்கு கூட அத்தகைய வசதிகள் இல்லை) எனவே, மீனவர்கள் தற்போதுள்ள வசதிகளை புதுப்பிக்க ஆதரவைக் கோருகிறார்கள் (மேலே குறிப்பிட்டது) மற்றும் மீன்பிடித் தொழிலின் வளர்ச்சிக்கான வசதிகளைக் கோருகிறார்கள்.

திட்டம் எண்: 8.1.6
நாராவின் கடற்றொழில் மீன்வள தகவல் மையம் (FIC)

பொறுப்பான அதிகாரி: எச்.பி. டி. ஏ லக்மாலி

வரவு செலவு : 0.6 மில்லியன்

இலங்கை மீன்வளத் துறையின் பங்குதாரர்கள் மற்றும் பிற ஆர்வமுள்ள தரப்பினருக்கு தேவையான தகவல்களை வழங்க சமூக பொருளாதார பிரிவு மீன்வள தகவல் மையத்தை (FIC) பராமரிக்கிறது. 2018 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில், பல்வேறு பதிலளித்தவர்களிடமிருந்து மீன்வள தகவல் மையத்தின் 07 10 10 10 10 என்ற ஹொட் லைன் மூலம் மொத்தம் 427 கேள்விகள் பெறப்பட்டன. அனைத்து வினவல்களும் ஐந்து குழுக்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. வினவல்களின் எண்கள் மற்றும் ஒவ்வொரு தகவல் அளவுகோல்களின் கீழ் உள்ள சதவீதங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

நோக்கங்கள்
தொழில் மற்றும் பொது மக்களில் பங்குதாரர்களின் முன்னேற்றத்திற்காக தகவல் மையம் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை ஊக்குவித்தல்

திட்டப்பகுதி: தீவு முழுவதும்

துண்டுப்பிரசுரங்கள் போன்ற விளம்பரப் பொருட்கள் மீனவர்கள் மற்றும் முழு நாட்டின் மற்ற பங்குதாரர்களிடையே விநியோகிக்கப்படுகின்றன

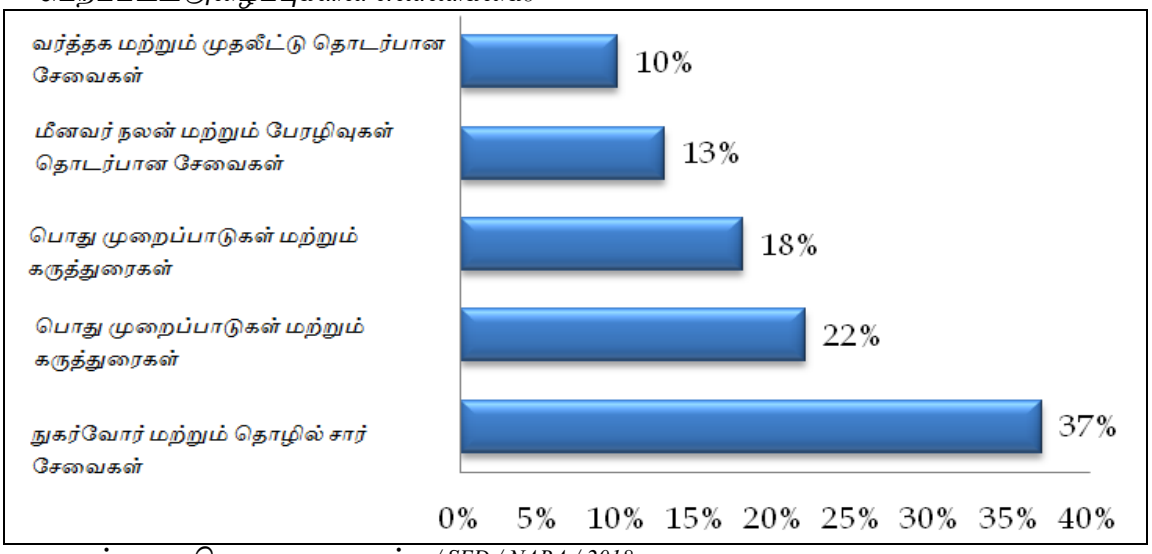
மீன்பிடி படகுகளில் ஸ்டிக்கர்கள் ஒட்டப்படும்
மீன்பிடி துறைமுகங்கள் மற்றும் தரையிறங்கும் தளங்களில் பதாகைகள் காண்பிக்கப்படும்
மீனவர்கள் கூடும் இடங்களில் சுவரொட்டிகள் காண்பிக்கப்படும் (FI அலுவலகங்கள், சமூக மண்டபம் போன்றவை)

வினவல்களின் எண்கள் மற்றும் ஒவ்வொரு தகவல் அளவுகோல்களின் கீழ் உள்ள சதவீதங்கள்

தகவல் அளவுகோல்	பெற்ற அழைப்புகளின் எ - கை	வீதம்
நுகர்வோர் மற்றும் தொழில் சார் சேவைகள்	158	37%
கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி தொடர்பான சேவைகள்	92	22%
பொது முறைப்பாடுகள் மற்றும் கருத்துரைகள்	78	18%
மீனவர் நலன் மற்றும் பேரழிவுகள் தொடர்பான சேவைகள்	54	13%
வர்த்தக மற்றும் முதலீட்டு தொடர்பான சேவைகள்	45	10%
மொத்தம்	427	100%

ஆதாரம்: சமூக பொருளாதார ஆய்வு / SED / NARA / 2018

பெறப்பட்ட அழைப்புகளின் எண்ணிக்கை8



ஆதாரம்: சமூக பொருளாதார ஆய்வு / SED / NARA / 2018

பெறப்பட்ட அனைத்து கேள்விகளும் நாரா விஞ்ஞானிகள், கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சின் அதிகாரிகள் (எம்.எஃப்.ஏ.ஆர்.டி), கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள திணைக்கள (டி.எஃப்.ஏ.ஆர்), தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அதிகார சபை (நக்டா) மற்றும் பிற தொடர்புடைய அதிகாரிகளுடன் வெற்றிகரமாக தீர்க்கப்பட்டன. அரசு மற்றும் அரசு சாரா துறைகள் இவற்றில் அடங்கும்.

மீன்பிடித் துறையின் பங்குதாரர்களிடையே தகவல் மையத்தை மேம்படுத்துவதற்காக மீன்பிடித் துறைமுகங்களில் 10 க்கும் மேற்பட்ட பதாகைகள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டன, மேலும் 1000 துண்டுப்பிரசுரங்கள் துறைமுகங்கள், தரையிறங்கும் இடம், மீன்பிடி ஆய்வாளர்கள் அலுவலகங்கள் மற்றும் பிற அரசு மற்றும் அரசு சாரா அலுவலக வளாகங்களில் இலங்கையின் கரையோரக் கோட்டைச் சுற்றி விநியோகிக்கப்பட்டன.

நீர்கொழும்பு மாவட்ட அலுவலகத்தில் மீன்வள ஆய்வாளர்களுக்கான விழிப்புணர்வு திட்டம்








வெளியீடுகள்
சுருக்கங்கள்

1. அமரலால் கே. எச். எம். எல்., சந்தருவன் கே. பி. ஜி. எல் (2018) .இலங்கையில் உள்ள சிறிய அளவிலான கடலோர மீன்பிடி கடற்படகுகளின் பொருளாதார செயல்திறன், நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகளின் செயல்முறைகளில், 25 மற்றும் 26 ஜூலை, 2018, கொழும்பு, இலங்கை. ப . 71

2. டி சில்வா டி. டபிள்யு. எல்., சந்தருவான், விமலசேன எச். டி., அமரலால் கே. எச். எம். எல், (2018), கொழும்பு மற்றும் புறநகர்ப்பகுதிகளில் காணப்படும் சார்டினெல்லா மீன்களின் மாதாந்த சராசரி சில்லறை விலையை கணிக்க பெட்டி - ஜென்கின்ஸ் மாதிரியின் பயன்பாடு. இலங்கையின் கொழும்பு, 25, 26 ஜூலை, 2018, நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகளின் செயல்முறைகளில். P. 73

3. *சந்தருவன் கே. பி. ஜி. எல்., ஜீவிகா வீரஹேவா, டி. இ. சில்வா டி. டபிள்யு. எல். யூ, அமரலால் கே. எச். எம். எல் (2018), இலங்கையில் தனிநபர் புதிய மீன் தேவையை நிர்ணயித்தல். இலங்கையின் கொழும்பு, 25, 26 ஜூலை, 2018, நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகளின் செயல்முறைகளில். ப. 74*

4. *திலகரத்ன எம். டி.என், விமலசேன எச். டி., மஹீபால எம். எம். ஏ. எஸ்., சந்தருவன் கே. பி. ஜி. எல், அபேகோன் எம். என். டி. எஃப், லக்மாலி எச். பி. டி. ஏ, அமரலால் கே. எச். எம். எல். (2018), இலங்கையில் உள்ள கல்பிட்டி தீபகற்ப தீவுகளில் வசிக்கும் சமூகங்களின் சமூக - பொருளாதார நிலை, இலங்கையின் கொழும்பு, 25, 26 ஜூலை, 2018, நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகளின் செயல்முறைகளில்.*

5. *அபேகோன் எம். என். டி. எஃப், டி. இ. சில்வா டி. டபிள்யு. எல்., சந்தருவன் கே. பி. ஜி. எல்., அமரலால் கே. எச். எம். எல். (20180, இலங்கையில் ஆழ்கடல் மீன்வளத்தின் வணிக ரீதியான அறுவடை இழப்பு, நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகளின் செயல்முறைகளில், 25 மற்றும் 26 ஜூலை, 2018, கொழும்பு, இலங்கை. P.76*

பயிற்சி

1. *டி சில்வா டி. டபிள்யூ. எல். யூ, மீன்பிடி வளங்களின் நிலையான பயன்பாட்டிற்கான மதிப்பு சங்கிலி வளர்ச்சி, 17 ஆகஸ்ட் - 22 செப்டம்பர் 2018, ஜிகா பயிற்சி, ஹொக்கைடோ பல்கலைக்கழகத்துடன் ஒத்துழைப்பு மூலம் நடைபெறல்.*

5.9 கண்காணிப்புமற்றும்மதிப்பீட்டுபிரிவு

பிரிவுதலைவர்: திரு. ஏ. பீ. ஏ. கே குணரத்ன

தகவல் தொழில்நுட்ப அலகு, நூலகம் மற்றும் தகவல் பிரிவு மற்றும் விரிவாக்கல் அலகு, கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீட்டு பிரிவின் கீழ் வைக்கப்பட்டுள்ளன திட்ட திட்டமிடல், கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடுகளுக்கு பொறுப்பானது. தகவல் தொழில்நுட்ப அலகானது நூலகம் மற்றும் தகவல் அலகு மற்றும் விரிவாக்க அலகு கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீட்டு பிரிவின் கீழ் வைக்கப்படும். செயல்திட்டத்தை தயாரித்தல், ஆண்டு அறிக்கை ஒவ்வொரு செயல்பாட்டிற்கும், தொகுப்பு மாதாந்த முன்னேற்றம் போன்றன கண்காணிப்பு பிரிவின் முக்கிய பொறுப்புகளாக உள்ளன.

தகவல் தொழில்நுட்பபிரிவு,

தகவல் தொழில்நுட்ப பிரிவின் மூலோபாய குறிக்கோளானது மிக உயர்ந்த தரம்மிக்க மற்றும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த சேவைகள், மற்றும் ஆதரவை வழங்கி அதன் குறிக்கோள்களையும் நோக்கங்களையும் பூர்த்தி செய்ய உள்ளது. இதன் அடிப்படையிலான பயன்பாடுகள் மற்றும் சேவைகள். அதன் நடவடிக்கைகள் ஆய்வு போன்றன ஆடியோ / காட்சி, மல்டிமீடியா, டெஸ்க்டாப் மற்றும் வலையமைப்பு பயனுள்ளதான தொழில்நுட்ப ஆதரவுகளை வழங்கும்.

தகவல் தொழில் நுட்ப பிரிவானது புவியியல் தகவல் அமைப்பு (ஜி ஐ எஸ்) மற்றும் மற்றும் தொலை உணர்வுகளையும் (ஆர் எஸ்) பயன்படுத்தி ஆய்வு நடத்துகிறது. மீன்வளர்ப்பு வளர்ச்சி மற்றும் தொலை நோக்குகளுக்கு பொருத்தமான இடங்களை அடையாளம் காணலும் மற்றும் அவற்றின் வளங்களை திட்டமிடல் போன்ற சேவைகளை வழங்குகிறது. ஜி.ஐ.எஸ் தொழில்நுட்பங்கள் பல்வேறு துறைகளில் பொருந்தும் மற்றும் உயர்தரமான தீர்வு வழங்கும் மற்றும் கிடைக்கக்கூடிய சிறந்தத கவல்களை அடிப்படையாக கொண்டு நல்ல முடிவுகளை அனுமதிக்க உதவுகின்றது.

இவை உள் ஆய்வுகளின் தரவுகளின் பண்புகளை உறுதிசெய்வதற்கும் பயன்படுகிறது. தகவல் தொழில்நுட்ப பிரிவு மூலம், கடல் மற்றும் தரைவழி பகுதிகளில் வெளித்தரவு சேமிப்பு அறை ஒன்று போலவும் செயல்படுகிறது. இந்த பிரிவு நீரியல் வள, சூழல் மற்றும் பயனாளர்களுக்கு அனைத்து தரவு / தகவல் கிடைக்க கூடியவாறு தரவுக்குளம் மற்றும் நீரியல் வள / சூழல் சுற்றுச் சூழல் நட்புடன் கூடிய பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் அறிவியல் சார்ந்த மேலாண்மை தயாரிப்புகள் போன்றவற்றை உருவாக்க ஒரு களமாக கருதப்படுகிறது

தகவல் தொழில் நுட்ப பிரிவு மூலம் நீரியல் வள அபிவிருத்தி சம்பந்தமான அனைத்து அம்சங்கள் மற்றும் மேலாண்மை, பாதுகாப்பு மற்றும் பங்குதாரர்களின் மத்தியில் தகவல் சேகரித்தல், பதப்படுத்துதல், பகிர்வு மற்றும் பரவுதல் போன்ற அமைப்புகளை செயல்படுத்த பொறுப்பாக உள்ளது. இது வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் ஆதரவை வழங்குவதுடன் கணனி அத்துடன் ஊழியர்கள் மற்றும் கணனி வலையமைப்புகளின் நிர்வாக ஆதரவு - லேன் *(Local Area Network)* மற்றும் *WAN* (தகவல் தொழில்நுட்ப பிரிவானது புவியியல் தகவல் அமைப்பு (ஜி ஐ ஏஸ்) மற்றும் தொலைஉணர்வுகளையும் (ஆர் எஸ்) பயன்படுத்தி ஆய்வு நடத்துகிறது. மீன்வளர்ப்பு வளர்ச்சி மற்றும் தொலைநோக்குகளுக்கு பொருத்தமான இடங்களை அடையாளம் காணலும் மற்றும் அவற்றின் வளங்களை திட்டமிடல் போன்ற பொருளாதார வளர்ச்சி மற்றும் அறிவியல் சார்ந்த மேலாண்மை தயாரிப்புகள் போன்றவற்றை உருவாக்க ஒரு களமாக கருதப்படுகிறது.

நூலகம் மற்றும் தகவல்

நாராவின் நூலகம் ஒரு தகவல் மற்றும் குறிப்பு மையமாக செயல்படும் ஒரு சிறப்பு நூலகமாகும். இது உடல் மற்றும் மின்னணுவியல் ஊடகத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சம்பந்தப்பட்ட தகவலை வைத்திருக்கிறது. விஞ்ஞானிகள் மற்றும் அறிவியலாளர்கள் ஆதாரத்தை வலுப்படுத்தும் தகவல்களையும், நாராவின் இலக்கு மற்றும் இலக்குகளையும் அடையவும் பொருத்தமான மற்றும் தற்போதைய அறிவைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும் இந்த பிரிவு தேவைப்படுகிறது.

விரிவாக்கல் சேவைகள்

மீனவர்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களுக்கு ஆராய்ச்சியாளர்கள் பெறும் பயனுள்ள தொழில்நுட்ப அனுபவங்களையும் அறிவுகளையும் பரிமாறிக் கொள்ளுதல் இதன் நோக்கமாகும். பொது விழிப்புணர்வு திட்டங்களை நடத்தி, கேட்போர்கூட வசதிகளை வழங்குதல், அச்சிடுதல் சுவரொட்டிகளை அச்சிடுதல், கைச் சிறு ஏட்டு அறிக்கை, படிவங்கள் போன்றவற்றை வழங்குதல். ஒரு பரந்த சூழலில் விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் பங்குதாரர்களுக்கு கல்வி கற்பிப்பதற்கும் பொது மக்களிடையே ஆர்வத்தையும் விழிப்புணர்வையும் உருவாக்குவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. மீனவர்களுக்கு அவர்களின் சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான சமீபத்திய ஆராய்ச்சி முடிவு மற்றும் மீன்பிடி நுட்பத்தை வழங்குதல்.

செய்த நடவடிக்கைகள்

நிகழ்ச்சி	திட்டம்	ஒதுக்கீடு (ரூ மில்)	பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்	காலம்	
				இரு	வரை
தகவல் அறிவு மற்றும் பரம்பல் சம்பந்தமான திறந்த வழி	8.1.1 தகவல் இணைய சேவை, நேரலை தகவல்	3.0	அ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	2018	
	8.1.2 ஆராய்ச்சி திட்டங்களை கண்காணித்தல்	0.5	அ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	2018	
	8.1.3 நூலக வளத்தை கையகபடுத்தல்	2.8	பி. ஜி. எஸ் காரியவசம்	2018	
	8.1.4 விரிவாக்கல் சேவைகள்	2.7	புத்திக தரங்க	2018	
	8.1.5 நீரியல் வள கழக திட்டம்	5.00	புத்திக தரங்க மற்றும் சமாலி சிரிவர்தன	2018	
	8.1.8 நாராவின் சர்வதேச ஆராய்ச்சி மாநாடு - 2018	1.5	அ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	2018	
	8.1.டஊடகம் மூலமான விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகள்	2.3	அ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	2018	
	8.1.10 பங்குதாரர் ஆலோசனை கூட்டம்	0.6	அ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	2018	
	8.1.12 கொழும்பு உணவு திருவிழா	3.00	அ. பி. ஏ. கே. குணரத்ன	2018	

திட்டம் எண் : 8.1.1
இணைய சேவைகள் மற்றும் ஒன்லைன் தகவல் அமைப்பு

இந்த தகவலின் முக்கிய நோக்கம், உலகளாவிய வலை வழியாக தகவல்களை பரப்புவதும், தகவல் பகிர்வுக்கு வசதியாக நாராவின் விஞ்ஞான ஊழியர்களுக்கும் அதன் பங்குதாரருக்கும் பிற இணைய சேவைகளை வழங்குவதாகும்.
வலைத்தளத்திற்கு மேம்படுத்தல் மூலம் 78 வலைப்பக்கங்கள் தளத்தில் சேர்க்கப்பட்டன. வலைத்தளத்திற்கு ஒரு நாளைக்கு சராசரி வருகை எண்ணிக்கை கிட்டத்தட்ட 10500 ஆக இருந்தது மற்றும் அதிகபட்ச வருகை எண்ணிக்கையை 17466 ஜூலை 2018 இல் கவனிக்கப்பட்டது.

Summary by Month

Month	Daily Avg				Monthly Totals					
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	kB F	Visits	Pages	Files	Hits
Feb 2019	11772	10370	6277	336	2657	7450785	4040	75334	124441	141271
Jan 2019	10776	9227	4444	413	7838	20601551	12827	137777	286065	334063
Dec 2018	10771	9350	4520	411	7627	18496738	12767	140131	289854	333917
Nov 2018	8557	7176	3107	363	6587	17138834	10902	93222	215290	256727
Oct 2018	15869	9637	7327	472	8121	32449537	14643	227158	298768	491943
Sep 2018	9093	7467	3055	371	6838	20580308	11148	91662	224027	272794
Aug 2018	9780	8339	1971	394	8367	27375608	12244	61130	258514	303200
Jul 2018	17466	15963	5287	455	9514	42417450	14119	163918	494864	541468
Jun 2018	15677	13626	9945	384	7327	20811545	11531	298373	408787	470327
May 2018	9555	7995	3097	342	4864	15204961	6503	58843	151923	181556
Totals						**222527317**	**110724**	**1347548**	**2752533**	**3327266**

காப்புப்பிரதி சேவைகளை வழங்குவதற்காக மெயில் சேவையகங்கள் மேம்படுத்தப்பட்டன. பி. சி. ஒழுங்கமைப்பு, பழுது பார்ப்பு மற்றும் மேம்படுத்தல் ஆகியவற்றில் ஊழியர்கள் ஈடுபட்டுள்ளனர், 52 கணினிகள் பழுதுபார்க்கப்பட்டன, 28 கணினிகல் ஒழுங்கமைக்கப் பட்டன, 12 கணணிகள் மேம்படுத்தப்பட்டன. மென் பொருள், வலையமைப்பு மற்றும் உள்ளமைவு சிக்கல்கள் நாளுக்கு நாள் தீர்க்கப்பட்டன. இணைய இணைப்பிற்கான அலைவரிசை நொவம்பர் 2018 இல் 10 எம். பி. பி. எஸ் இலிருந்து 20 எம்.பி.பி.எஸ் ஆக மேம்படுத்தப்பட்டது.

CARP நெட்வொர்க்கில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்களின் ஆராய்ச்சி திட்டங்களை மதிப்பீடு செய்ய பயன்படுத்தப்படும் தகவல் தரவுத்தளம் CARP க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. இந்த காலகட்டத்தில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட இலக்கு அடையப்பட்டது. மனிதவளம் மற்றும் நிதிநிலை அறிக்கை குறித்த தகவல்கள் தேசிய விஞ்ஞான மன்றம் மற்றும் ஆராய்ச்சி மற்றும் பரிசோதனை ஆய்வு 2017 க்கான நாஸ்டெக்கில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 100% நிதி: 100%

திட்ட எண்: 8.1.2
மதிப்பீடுகள் மற்றும் கண்காணிப்பு ஆராய்ச்சி திட்டங்கள்

திட்ட செயல்திறன் அறிக்கை மற்றும் 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான ஆண்டு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. ஜனாதிபதி செயலகம், தறைசேரி மற்றும் அமைச்சிக்கு மாதாந்த மற்றும் காலாண்டு முன்னேற்ற அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

நிறுவனத்திற்குள் காலாண்டு முன்னேற்ற மறுஆய்வுக் கூட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன மற்றும் எழுந்த பிரச்சினைகளைத் தீர்ப்பதற்கு தேவையான மாற்றங்கள் மற்றும் ஆலோசனைகளை துணை பணிப்பாளர் நாயகம் வழங்கினார்.
முன்னேற்றம்: பௌதீக : 100% நிதி: 100%

திட்டம் எண்: 8.1.3
நூலக வளங்களின் கையகப்படுத்தல்

நாராவின் விஞ்ஞானிகளின் வேண்டுகோளுக்கு ஏற்ப வாங்குதல், நன்கொடைகள், பரிமாற்றங்கள் மற்றும் மின்னணு பதிவிறக்கங்கள் மூலம் நூலக வளங்களை பலப்படுத்தியது. மேலும், நாரா தொடர்பான தகவல்களை சேகரித்தார்.

கொள்முதல்கள்:

2018 ஆம் ஆண்டிற்கான 11 சஞ்சிகை பத்திரிகைகளுக்குரிய கோரிக்கைகள் விடுக்கப்பட்டுள்ளன, அவற்றில் 0 4 பேர் மட்டுமே சந்தாதாரர் மற்றும் 02 பேர் புதுப்பிக்கப்பட்டனர்.
புத்தக தலைப்புகள் - வாங்கியது 48 புத்தகங்களாகும். அவற்றில் 34 மட்டுமே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, 14 சந்தையில் இல்லை. AGORA தரவுத்தளம் மற்றும் தேசிய புவியியல் ஆகியவற்றை வாங்குவதற்காக இந்த ஆண்டு புதுப்பிக்கப்பட பணம் செலுத்தப்பட்டது. இயற்கை தயாரிப்புகளின் ஒன்லைன் சந்தா (1999 - 2018) வரை செய்யப்பட்டது.

கொள்முதல், நன்கொடை மற்றும் பரிமாற்றம்:

124 புத்தகங்கள், 36 சஞ்சிகைகள், 17 செய்தி மடல்கள், 53 பயண அறிக்கைகள், 46 ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள், 05 குறுவட்டுகள் மற்றும் 08 ஆய்வறிக்கைகள் பெறப்பட்டன.
முன்னேற்றம் : (100%) பௌதீக : (100%) நிதி : (95%)

வள முகாமைத்துவம் :
வாங்கிய வளங்களானது, பட்டியலிடப்பட்டு, கைமுறையாக வகைப்படுத்தப்பட்டு, மின்னணு பட்டியல் மற்றும் நாராவுக்கு மட்டுமின்றி பொதுமக்களுக்கும் அணுகப்பட வைக்கப்பட்டது. பிற குறியீடுகளும் (மின்னணு) தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்பட்டன. திறந்த பொது அணுகல் பட்டியல் (OPAC) மூலம் அறிஞர்கள் நூலக வள ஆதார சேவையினூடாக அணுக முடியும். நூலக மேலாண்மை அமைப்பு (எல்.எம்.எஸ்) மற்றும் களஞ்சிய சேகரிப்புக்கான 1342 உள்ளடக்கங்களுடன் 8885 தரவை உள்ளிட்டுள்ளது. இணைக்கப்பட்ட மின் பத்திரிகை கட்டுரைகள் 1087 ஆகும், புதிய தரவுத்தளத்திற்கான (KOHA thro Dspace. உருவாக்கப்பட்டது.

குறிப்பு சேவைகள்

தகவல் மீட்டெடுப்பு
மின் – சஞ்சிகை கட்டுரைகளிலிருந்து மீட்டெடுப்பதற்காக, முதுகலை ஆய்வறிக்கைகள், ஆராய்ச்சி அறிக்கைகள், ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் மற்றும் செய்தித்தாள் கிளிப்பிங் தரவுத்தளங்கள் மின்னணு முறையில் புதுப்பிக்கப்பட்டன, மேலும் அவை கோஹா எல் எம் எஸ் மற்றும் டிஜிட்டல்மயமாக்கல் திட்டத்தைப் பயன்படுத்தி தரவுத்தளங்களை தொகுத்தன. ஆண்டிற்காக உள்ளிட்ட தரவுகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

எல். எஸ். எம் தரவு

Catalog statistics

Filtered on:

Library =01

items.itype / items.itype	AA	ACTS	BK	BOBP	CD	DATABASE	E-MAP	ER	FAO REPORT	JNL	JNLA	MAP	PR	PRO	REF	REP	RP	SL-B	SL-R	SREF	TSIS	TOT
AA	107																					107
ACTS		38																				38
BK			3223																			3223
BOBP				228																		228
CD					142																	142
DATABASE						12																12
E-MAP							27															27
ER								70														70
FAO REPORT									185													185
JNL										2884												2884
JNLA											289											289
MAP												352										352
PR													208									208
PRO														56								56
REF															537							537
REP																216						216
RP																	201					201
SL-B																		273				273
SL-R																			491			491
SREF																				22		22
TSIS																					85	85
TOTAL	**107**	**38**	**3223**	**228**	**142**	**12**	**27**	**70**	**185**	**2884**	**289**	**352**	**208**	**56**	**537**	**216**	**201**	**273**	**491**	**22**	**85**	**964**

டிஜிட்டல் தகவல் பெறுதல்

சேகரிப்பின் வகை	தரவு எ-கை
நாரா வெளியீடுகள்	939
பட்டப்பின் படிப்பு ஆய்வறிக்கை	77
ஆராய்ச்சி அறிக்கை	114
அராய்ச்சி புத்தகங்கள்	66
பத்திரிகை கிளிப்பிங்	142
தரவுத்தளம்	11

பின்வரும் தலைப்புகள் இலக்கிய ஆய்வுகள் சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் -

- முருகைக்கல்
- கடல் சார் மாசடைவு (பிளாஸ்டிக்)
- மரபுரிமையியல்
- களப்புக்கள்
- கடற்றொழில்

தொலைபேசியினூடாகவும், மின்னஞ்சல் வழியாகவும் செய்த தகவல் கோரிக்கைகளுக்கு பதிலளித்தோம்.

1. டிஜிட்டல் தேசிய திட்டத்தின் கீழ், மின்னணு கட்டுப்பாட்டு தரவுத்தளம் DSPACE மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
2. நூலகம் பல்வேறு நிறுவனங்கள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்களிலிருந்து வந்த விஞ்ஞானிகள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், முதுகலை பட்டதாரிகள் மற்றும் இளங்கலை பட்டதாரிகளுக்கு சேவை வழங்கியுள்ளது. பார்வையிட்ட பயனர்களின் எண்ணிக்கை 628 எண்கள் ஆகும். SDI சேவைகளில் 168 புத்தகங்கள் வழங்கப்பட்டன.

3. ஆவணம் வழங்கல் சேவை - நூலகம் பிரிட்டிஷ் கவுன்சிலின் உறுப்பினர் வேலைத்திட்டத்திற்காக சேர்ந்துள்ளது மற்றும் தகவல் சேவையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பரவலைச் சேர்ந்த 48 கூட்டு ஆராய்ச்சிகள் நூலகங்கள் மூலம் வழங்கப்பட்டன.
4. நூலகம் நகல் எடுத்தல் சேவைகளை வழங்கியுள்ளது - வருடத்தின் போது புகைப்படம் - நகல் மூலம் பெறப்பட்ட தொகை ரூ. 2240.00 / = மற்றும் 335 பக்கங்கள், 230 நகல் எடுப்பு உள் வாசகர்களுக்கு இலவசமாக வழங்கப்பட்டன.

முன்னேற்றம் (100%): பௌதீக (100%) நிதி (-%)

தேசிய டிஜிட்டல் திட்டம் மற்றும் வலைத்தள விவரணம்

(http://www.nara.ac.lk/?page_id=3373) என்ற தரவுத்தளம் உருவானது, (www.lib.nara.ac.lk) (www.lib.nara.ac.lk) போன்ற வலைத்தள களங்சியங்கள் நுழைந்துள்ளன.

முன்னேற்றம் (75%) : பௌதீக (75%) நிதி (-%)

வெளியீடு மற்றும் பொது சேவை
பின்வரும் புத்தகங்கள் மற்றும் 3 சுவரொட்டிகளை மறுபதிவு செய்ய கேள்விமனு அழைப்புவிடுத்தார்கள்.
புத்தகங்கள்:

විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාව සඳහා ටැංකි පිළියෙළ කිරීම, නඩත්තු කිරීම හා ජලතත්ව කලමනාකරණය.

அலங்கார மீன் வளர்ப்பின் போது தொட்டி தூய்மையாக்கும், முகாமைத்துவ, நீரின் தரத்தை காணும் விதமும்.

சுவரொட்டிகள் : 1. மீன்கள் பற்றி விவாதிக்கல்
2. இலங்கையின் சுற்றுச்சூழல்
3. பொன் மீன்

நாரா வெளியீட்டின் விற்பனை நூலகத்தால் செய்யப்பட்டது மற்றும் மொத்த தொகை ரூ. 78,458/=.
முன்னேற்றம் (75%) : பௌதீக (75%) நிதி (-%)

பயிற்சி நிகழ்ச்சிகள், பட்டறைகள் மற்றும் குழு கூட்டங்களில் கலந்து கொண்டவை:
உள்ளூர்
பட்டறை:
1. கொழும்பு பல்கலைக்கழகம் ஏற்பாடு செய்த டிஜிட்டல் உலகில் பல்கலைக்கழக நூலகங்களின் முன்னுதாரண மாற்றம்.
2. அறிவுசார் சொத்துச் சட்டம் குறித்த குறுகிய கால படிப்பு: நூலகங்களின் சிக்கல்கள்
3. இலங்கை மற்றும் தொழில்நுட்ப தகவல் வலையமைப்பு (SLSTINET) "திறந்த மூல நூலக முகாமைத்துவம்" குறித்த பட்டறை
4. எஸ். எல். எல். ஏ ஏற்பாடு செய்த நூலகம் மற்றும் தகவல் விஞ்ஞானம் தொடர்பான தேசிய மாநாடு.

முன்னேற்றம் : பௌதீக : 75% நிதி : 50%

திட்டம் 8.1.4
விரிவாக்க சேவைகள்

நிறுவனங்களிலிருந்து 20 கோரிக்கைகள் அவர்களின் கண்காட்சிகளில் பங்கேற்க வருமாறு வந்தன. இருப்பினும், நிதிக் குறைபாடு காரணமாக 08 கண்காட்சிகளில் மட்டுமே கலந்து கொள்ள முடிந்தது. மொத்தம் 39 கல்வி வருகைகள் (பள்ளிகள், கடற்படை மற்றும் அரசு நிறுவனம்) பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன.

கல்வி வருகை

இல	நிலையம்	வந்தவர்களின் எ-கை	திகதி
01	சேர் ஜோன் கொத்தலவல பாதுகாப்பு பல்கலைக்கழகம்	20	2018/02/07-08
02	கடற்படை பயிற்சி பள்ளி, UC / UWII "O	312	2018/01/02
03	எல்லவால பஹலகம பள்ளி	66	2018/02/15
04	சுஜாதா கல்லூரி மாத்தறை	80	2018/02/23
05	ஜனாதிபதி கல்லூரி மகரகம	250	2018/02/12
06	தர்மராஜா கல்லூரி	132	2018/03/09
07	சேர் ஜோன் கோத்தலவல பாதுகாப்பு பல்கலைக்கழகம்	32	2018/03/19
08	இலங்கை கடற்படை – தக்ஷிலா	25	2018/01/22
09	எம்.டி.எச்.ஜெயவர்தன மஹா வித்யல்யா பத்தரமுல்லா	140	2018/02/20
10	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை (கேடட் அதிகாரி)	28	2018/02/10
11	கடற்படை தலைமையகம் – கொழும்பு	27	2018/03/05
12	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	28	2018/02/19
13	இலங்கை கடற்படை - வெலிசரை VNF REFRESHER பாடம்	26	2018/03/08
14	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	49	2018//03/21
15	தர்மபால கல்லூரி	16	2018/06/05
16	பராக்கிரமபாகு வித்தியாலயம்	205	2018/08/22
17	மிப்பாகமுவ மத்திய கல்லூரி	480	2018/06/12
18	தர்மசோகா கல்லூரி – அம்பலாங்கொடை	30	2018/06/26
19	ஜெயராஜ் பெர்ணான்டோபுள்ளே மஹ வித்தியாலயம் – கிம்புளுபிட்டி	200	2018/06/09
20	தொழில்சார் பயிற்சி நிலையம்	47	2018/05/21
21	மல்லியதேவ கல்லூரி – குருணாகல்	50	2018/07/05
22	கடற்படை தலைமையகம் – கொழும்பு	35	2018/05/28
23	இலங்கை சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகம் – யாழ்ப்பாணம்	14	2018/05/09
24	பங்கதெனிய மகா வித்தியாலயம் – பங்கதெனியா	47	2018/07/31
25	சிறி ஜயவர்தன புர பல்கலைக்கழகம்		2018/07/31
26	கடற்படை தலைமையகம் – கொழும்பு	10	2018/04/24
27	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	22	2018/08/13
28	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	36	2018/09/05
29	மோசஸ் கல்லூரி – கொழும்பு 07	34	2018/08/13
30	சரனத் கல்லூரி – குளியாப்பிட்டி	30	2018/08/14
31	ஊவா வெல்லஸ்ஸ் பல்கலைக்கழகம்	52	2018/10/19
32	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	36	2018/10/19
33	தேசிய பாடசாலை – தெஹியோவிட்ட	80	2018/10/09
34	புவியியல் துறை – கிழக்கு பல்கலைக்கழகம்	20	2018/10/05
35	கல்வி கந்தோர் – தெல்தெனிய	161	2018/10/11
36	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	28	2018/10/12
37	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	27	2018/12/13
38	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் நிறுவனம் - திருகோணமலை	23	2018/11/14
39	கொழும்பு பல்கலைக்கழக – விலங்கு விஞ்ஞான பீடம்	10	2018/10/25

கண்காட்சிகள்

இல	காட்சிப்படுத்தல் / பாடசாலை	இடம்	திகதி
01	சிறிமாவே பண்டாரநாயக கல்லூரி	கொழும்பு – 07	2018/03/0-08
02	சிலாப நகர மண்டபம்	சிலாபம்	2018/09/24-25
03	சென் நிக்கலஸ்சர்வதேச கல்லூரி – நீர்கொழும்பு	நீர்கொழும்பு	2018/06/13-15
04	கிறிஸ்து தேவ பாலிகா வித்தியாலயம்	பத்தேகம	2018/07/06-09
05	யொவுன்புரய – 2018	நிக்கவெரட்டிய	2018/03/28 - /04/01
06	தக்ஷிலா கல்லூரி	கம்பஹா	2018/06/04-05
07	V 2025 என்டபிரைஸ் இலங்கை	மொனராகல	2018/08+/28 - /09/
08	களனி பல்கலைக்கழகம்	களனி	2018/10/29-30

விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்

இல	நிலையம்	திகதி
01	கடற்றொழில் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சு	2018/01/18-19
02	பங்கு சரிபார்ப்புக் குழு	2018/01/09
03	தமிழ் மொழி பட்டறை	Every Friday
04	சேவகா அபிப்ரேரானா திட்டம்	2018/02/02
05	கடலோர முகாமைத்துவக் குழு திட்டம்	2018/02/25
06	சீனா சமுத்திரவியல் மற்றும் நாரா பட்டறை	2018/03/13
07	கடலோர முகாமைத்துவக் குழு திட்டம்	2018/02/25
08	SLAFAR கூட்டமைப்பு	2018/03/21
09	நோர்வே மற்றும் விஞ்ஞானிகள் பட்டறை	2018/04/4,5,6,9,10
10	அலங்கார மீன் வளர்ப்பு திட்டம் - வயம்ப மாகாணம்	2018/06/22,23,24,29,30
11	நோர்வே மற்றும் விஞ்ஞானிகள் பட்டறை	2018/06/04
12	நோர்வே மற்றும் விஞ்ஞானிகள் பட்டறை	2018/06/05
13	பி.எச். ஐ பட்டறை	2018/12/20
14	கேள்விமனுப் பட்டறை	2018/07/18
15	அலங்கார மீன் வளர்ப்பு திட்டம்- வயம்ப மாகாணம்	2018/08/10-11
16	நாரா & நோர்வி இருதரப்பு திட்ட சந்திப்பு	2019/09/11-12
17	SAN – NARA கூட்டம்	2018/09/25
18	அலங்கார தாவர வளர்ப்பு திட்டம்	2019/11/27

அச்சிடும் ஊடக திட்டம்

1. அச்சிடப்பட்ட ஊடகம் மற்றும் செய்தி ஆவணங்கள் வழியாக செய்தி வெளியீடு
2. மின்னணு ஊடகம் வழியாக செய்தி ஒளிபரப்பு
3. 'சாயுரு நேத' அறிவியல் இதழை உருவாக்கல்

மற்ற நடவடிக்கைகள்

1. கடற்கரை சுத்தம் திட்டத்தை பங்கேற்பது மற்றும் ஒழுங்கமைத்தல்
2. மாணவர்களுக்கான துண்டு பிரசுரங்களை விநியோகித்தல் மற்றும் வேறு ஏதேனும் இருப்பின் செய்தல்
3. நாரா முகநூல் கணக்கு பராமரிப்பு

திட்டம் எண் 8.1.5
நீரியல் கழகம் கல்வி திட்டம் - *AQUA CLUB EDUCATIONAL PROGRAM*

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 65 பள்ளிகளில் உயர் கல்வி வாய்ப்புகள் மற்றும் நீர்வளத் துறை குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் நோக்கில் பாடசாலை குழந்தைகளுக்கான நீர்வளங்களில் அறிவை விநியோகிப்பதற்கான கல்வித் திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 100% நிதி : 90%

	பாடசாலை	பிள்ளைகள்	பாடலசாலை	தினம்
01	நியூஸ்டெட் பாலிகா கல்லூரி, ஹரிச்சந்திர தேசிய பாடசாலை – நீர்கொழும்பு	*90*	நியூஸ்டெட் பாலிகா கல்லூரி	*2018/03/05*
02	ஆனந்த தேசியபாடசாலை – சிலாபம் தம்மிசாரா தேசிய பாடசாலை - நாத்தாண்டியா சேனநாயக்க தேசிய பாடசாலை - மாதம்பை தங்கொட்டுவ பாலிகா வித்யாலயாம் - தங்கொட்டுவ	*120*	தம்மிசாரா தேசிய பாடசாலை - நாத்தாண்டியா	*2018/03/12*
03	ஆனமடுவ மத்திய கல்லூரி -ஆனமடுவ மல்லியதேவ ஆண் பாடசாலை – குருநாகல் சேர் ஜோன் கொத்லவல கல்லூரி -குருநாகல் குளியாபிட்டி மத்திய கல்லூரி - குளியபிட்டி சரநாத் மகா வித்யாலயம் - குளியாபிட்டி	*150*	மல்லியதேவ ஆண் பாடசாலை – குருநாகல்	*2018/03/13*
04	பண்டாரநாயக்க மத்திய கல்லூரி - கம்பஹா மகாமாய பாலிகா வித்யாலயம் - கடவத்தை குருகுல வித்யாலயம் - களனி சங்கமித்தா பெண்கள் பாடசாலை - கிரிந்திவெல வெயங்கொடைதேசிய பாடசாலை - வெயங்கொடை	*150*	பண்டாரநாயக்க மத்திய கல்லூரி - கம்பஹா	*2018/05/15*
05	அசோகா கல்லூரி கொழும்பு - *10* டி.எஸ்.சேனாநாயக்க கல்லூரி கொழும்பு - *10* நாளாந்தா கல்லூரி கொழும்பு - *10* ரோயல் கல்லூரி - கொழும்பு - *07* சிறிமாவோ பாலிகா வித்யாலயம் கொழும்பு - *08* விசாகா கல்லூரி கொழும்பு - *05* லும்பினி கல்லூரி கொழும்பு - *05* ஆனந்த கல்லூரி – மோதர	*240*	நாளாந்தா கல்லூரி கொழும்பு - *10*	*2018/05/14*
06	மொரட்டுவ மகா வித்யாலயம் - மொரட்டுவ பிரஸ்பைடிரியன் பெண்கள் கல்லூரி – தெஹிவளை போமிரியா தேசிய பாடசாலை - போமிரியா	*120*	தர்மபால வித்தியாலயம் – பன்னிபிட்டிய	*2018/05/16*
07	களுத்துறை வித்யாலயம் - களுத்துறை களுத்துறை பாலிகா வித்யாலயம் - களுத்துறை பண்டாரநாயக்க வித்யாலயம் - பயகல சி. டபல்யூ. டபல்யூ. – மத்துகம	*120*	களுத்துறை வித்யாலயம் - களுத்துறை	*2018/11/06*
08	திஸ்ஸ தேசிய பாடசாலை - களுத்துறை தக்ஷிகா கல்லூரி - ஹொரண ஸ்ரீ சுமங்கல ஆண்கள் பாடசாலை -பனந்துறை	*90*	ஸ்ரீ சுமங்கல ஆண்கள் பாடசாலை - பனந்துறை	*2018/05/23*
09	அலுத்கம மகா வித்யாலயா - அலுத்கம தர்மசோகா வித்யாலயம் - அம்பலங்கொட ஆனந்த வித்யாலயம் - அல்பிட்டிய	*90*	தர்மசோகா வித்யாலயம் - அம்பலங்கொட	*2018/05/18*
10	மஹிந்த வித்யாலயம் - காலி சவுத்லேண்ட் பாலிகா வித்யாலயம் - காலி ரிச்மண்ட் வித்யாலயம் - காலி சங்கமித்தா பாலிகா வித்யாலயம் – காலி	*120*	ரிச்மண்ட் வித்யாலயம் - காலி	*2018/05/22*
11	விஜித மத்திய மஹா வித்யாலயம் - டிக்வெல்ல	*180*	ராகுலா	*2018/05/31*

	சுஜாதா பாலிகா வித்யாலயம் - மாத்தறை ராகுலா வித்யாலயம் - மத்தறை செயின்ட் தோமஸ் உயர் பாடசாலை - மாத்தறை செயின்ட் சர்வீஸ் மத்திய கல்லூரி - மாத்தறை		வித்யாலயம் - மத்தறை	
12	சச்சி தேசிய பாடசாலை - ஹம்பாந்தோட்டை டெபராவெவ மத்திய கல்லூரி - திஸ்ஸமஹாராமய திஸ்ஸாமஹாராமய மத்திய கல்லூரி - திஸ்ஸமஹாராமய	90	சச்சி தேசிய பாடசாலை - ஹம்பாந்தோட்டை	2018/06/04
13	வீரகெட்டிய மத்திய கல்லூரி - வீரகெட்டிய மகாநாகா மத்திய கல்லூரி - அங்குனுகோலபெலஸ்ஸ தங்காலை பெண்கள் பாடசாலை – தங்காலை தங்காலை ஆண்கள் பாடசாலை - தங்காலை	120	வீரகெட்டிய மத்திய கல்லூரி - வீரகெட்டிய	2018/06/05

மீன் தொட்டி கொள்முதல் தாமதத்தின் விளைவாக மாணவர்கள் மீன் தொட்டி வைத்தல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளை முடிக்க முடியவில்லை
முன்னேற்றம்: பௌதீக 70 % நிதி: 50%

திட்டம் எண் 8.1.8

நாராவின் சர்வதேச விஞ்ஞான அமர்வுகள் - 2018

சர்வதேச விஞ்ஞான - 2018 இலங்கையின் கொழும்பு 15, தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா) கேட்போர்கூடத்தில் 2018 ஜூலை 25 முதல் 26 வரை நடைபெற்றது. அமர்வின் நோக்கம் "நீலப் - பச்சை பொருளாதார வளர்ச்சியை நோக்கிய புதுமையான நீரியல் வள ஆராய்ச்சி" மற்றும் அமர்வுகள் மூலம் கடற்றொழில் மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு, நீர்வாழ் உயிரியல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் விலங்கு சுகாதாரம், கடலோர மற்றும் கடல் வாழ்விட மேம்பாடு, கடல்சார்வியல் மற்றும் நீரியக்கவியல், சமூக பொருளாதாரம், மற்றும் சந்தைப்படுத்தல், நீர்வாழ் அறுவடை தொழில்நுட்பம், கடலோர மற்றும் கடல் மாசுபாடு, நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல், காலநிலை மாற்றம் மற்றும் அதன் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம் உள்ளிட்ட பல்வேறு கருப்பொருள்களுக்கு இடமளிக்கப்பட்டன. வாழ்க்கை மற்றும் உயிரற்ற நீர்வாழ் வளத் துறை குறித்த முன்னணி ஆராய்ச்சி அமைப்பாக, நாரா அறிவு பகிர்வுக்கு பங்களிப்பு செய்கிறது தேசிய மற்றும் சர்வதேச தரங்களின் தரமான ஆராய்ச்சி அமைப்பாகும்.

பதவியேற்பு விழாவில் மதிப்புக்குரிய காமினி விஜித் விஜயமுனி சோய்சா, கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வளங்கள் அபிவிருத்தி மற்றும் சமூக பொருளாதார அமைச்சர் பங்கேற்றார். முக்கிய குறிப்பு உரையை தேசிய கல்வி நிறுவனத்தின் மேலதிக பணிப்பாளர் நாயகம் பேராசிரியர் குணபால நானாயக்கார நிகழ்த்தினார். விருந்தினர் பேச்சாளராக வெளிவிவகார அமைச்சின் பெருங்கடல் விவகாரங்கள் மற்றும் காலநிலை மாற்றப் பிரிவு பணிப்பாளர் நாயகம் செல்வி சஷிகலா பிரேமவர்தனே உரையாற்றினார். கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வளங்கள் அபிவிருத்தி மற்றும் சமூக பொருளாதார அமைச்சின் செயலாளர் திருமதி டி. கே. ஆர். ஏகநாயக்க மற்றும் பல்வேறு நிறுவனங்கள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்களை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் அழைப்பாளர்கள் கலந்து கொண்டனர்.

தொடக்க விழாவில் "நீரியக்கவியல் சேவை", "சாயுரு நேத" மற்றும் "அலங்கார மீன் வளர்ப்பு" குறித்த நாரா வெளியீடு பிரதம விருந்தினருக்கு வழங்கப்பட்டது.

ஆய்வறிக்கை வழங்குநர்களில் நாரா, பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் இலங்கையின் பிற நிறுவனங்களில் பல்வேறு பிரிவுகளில் ஆராய்ச்சியாளர்கள் உள்ளனர். அமர்வு பேச்சாளர்கள் கணிசமான பொருளாதார வளர்ச்சியுடன் ஆரோக்கியமான நீர்வாழ் சூழலைக் கொண்டிருக்க தங்கள் புதிய கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் புதுமையான யோசனைகளைப் பகிர்ந்து கொள்ளும் ஆய்வுகள் மூலம் கூட்டங்களை ஊக்குவித்தனர்.

திட்டம் எண் 8.1.9
ஊடகம் வழியான விழிப்புணர்வு திட்டம்

ஊடக நிகழ்ச்சிகள் நடத்தப்பட்டன

1. கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வளங்கள் அபிவிருத்தி மற்றும் சமூக பொருளாதார அமைச்சுக்கான ரூபாவஹினி திட்டம்
2. காபி டேபிள் – கோப்பி மேசை திட்டம் - 2018/02/04, நாரா தலைவரின் நேர்காணல்
3. ஐ. டி. என் லாமா வித்யகராயா திட்டம் - 06 எபிசோட்
4. கடல் மீன் பங்கு மதிப்பீடு நாரா மற்றும் நோர்வே இருதரப்பு திட்டம்: வீடியோ திட்டம் - 02 அத்தியாயம்
5. ஐ. டி. என் இல் வாரத்திற்கு ஒரு முறை மீன்பிடி மண்டல முற்கணிப்பு
6. நாரா நடவடிக்கைகள் குறித்த ஆவணப்படம் இந்த ஆண்டில் தயாரிக்க திட்டமிடப்பட்டது. கொள்முதல் செய்தல் நிலுவையில் உள்ளது.

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 82% நிதி: 50%

திட்டம் எண் 8.1.10
பங்குதாரர் ஆலோசனை சந்திப்பு

ஒவ்வொரு ஆண்டும் பங்குதாரர்களின் கருத்துக்களைப் பெறுவதற்கும், 2019 ஆம் ஆண்டிற்கான திட்டங்களை வகுப்பதற்கும், இத்துறையில் உள்ள தேவைகளை நிவர்த்தி செய்வதற்காகவும் இந்த கூட்டம் நடத்தப்படுகிறது. நிதி வரம்புகள் காரணமாக ஒக்டோபர் மாத இறுதியில் நடத்த திட்டமிட்ட படி கூட்டத்தை நடத்த முடியவில்லை.

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 25% நிதி : 28%

திட்டம் எண் 8.1.12
கொழும்பு கடல் உணவு விழா
கடந்த ஆண்டு திரட்டப்பட்ட செலவினங்களை தீர்த்துக் கொண்டு திட்டம் முடிக்கப்பட்டது

முன்னேற்றம்: பௌதீக : 100% நிதி: 100%

6.0 துணைச் சேவைகள்

6.1 வாங்குதல் மற்றும் விநியோக பிரிவு

பிரிவுதலைவர்: -திரு. என். எஸ் ஹேவகமகே

கொள்முதல் மற்றும் வழங்கல் அலுவலர்: திருமதி. ஏ. டி. பி. குமாரி டி சில்வா

அறிமுகம்

இந்த பிரிவின் முதன்மையான செயல்பாடுகளாக தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமையின் பிரதேச ஆராய்ச்சி மையங்களின் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை முன்னெடுக்கும் பொருட்டு கொள்முதல் வழிகாட்டி கோடுகளுக்கு ஏற்ப ஒரு சாதாரண மற்றும் திட்டமிட்ட முறையில் தேவையான அனைத்து சேவைகள் மற்றும் பொருட்களையும் வழங்குதல் ஆகும்.

பிரிவு கண்ணோட்டம்

வாங்குதல் மற்றும் வழங்கல் பிரிவு *23/05/2007* அன்று உருவாக்கப்பட்டு அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் பொறுப்புகள் பின்வருவன என குறிப்பிடுகின்றது

- ✓ அனைத்து பிரிவுகளுடன் தொடர்புடைய பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்கல்
- ✓ அனைத்து விலைமனு பணிகள் கையாளப்படுகின்றன.
- ✓ அனைத்து பிரிவுகளுடன் தொடர்புடைய கொள்முதல் வேலை
- ✓ அனைத்து காப்பீட்டு விஷயத்தில் பங்கு கொள்ளுதல்
- ✓ பண பற்றுசீட்டு தயாரித்தல் பணி
- ✓ வெளிநாட்டு சரக்கு மற்றும் பொருட்கள் அனுமதி
- ✓ அகற்றல் பொருட்களுடன் தொடர்புடைய ஏலம் வேலை
- ✓ தங்கள் தேவையை அனைத்து பிரிவுகளின் விவரங்களை வழங்கல்

செயல்திறன்

முக்கியமாக கொள்முதல் திட்டத்தில் நடந்து கொண்டிருக்கும் சரியான விலைமனு கோரல் நடைமுறைகள் முக்கியமாக கொள்முதல் திட்டத்தில் நடந்து கொண்டிருக்கும் சரியான விலைமனு கோரல் நடைமுறைகள்.

- அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் பொருத்தமான பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல
- அனைத்து விலைமனு கோரல் வேலைகளையும் கையாளுதல்
- அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் கொள்முதல் செயற்பாடு
- அனைத்து காப்பீட்டு விஷயங்களும்
- கட்டண வவுச்சர்கள் தயாரிக்கப்படுகிறது
- விமான சரக்கு மற்றும் பொருட்களின் அனுமதி
- அகற்றும் பொருட்களுடன் தொடர்புடைய ஏல வேலை
- அனைத்து பிரிவுகளுக்கும் அவற்றின் தேவை குறித்த விவரங்களை வழங்குதல்

செயல்திறன்

அ. முறையான சரியான விலைமனு கோரல் நடைமுறைகள் முக்கியமாக நடந்துகொண்டிருக்கும் திட்டத்தின் பொருட்களை வாங்குவது,

- ஆய்வக உபகரணங்கள் மற்றும் இரசாயன பொருட்கள் வாங்குவதுல்
- கப்பல் மற்றும் பராமரிப்புக்காக கடல்சார் டீசல் வாங்குதல்
- படகு உபகரணங்கள் மற்றும் வலை கொள்முதல்
    - படகு பழுதுபார்க்க படகு / உதிரி பாகங்கள்
    - அனைத்து சுழியோடும் உபகரணங்கள்
    - மூடும் வலைகள்
- வேலைத் தளங்களுக்கான உபகரணங்கள் மற்றும் பொருட்களை வாங்குதல்
    - இரும்பு / அலுமினிய பொருட்கள்
    - செங்கல் / சீமெந்து
    - அனைத்து வகையான மின் பாகங்கள்
- அனைத்து வாகன பாகங்கள் மற்றும் சேவைகளை வாங்குதல்
    - டயர், மின்கலம் வழங்கல்
    - மேல் பிடிப்பான் - அப்ஹோல்ஸ்டரிங், வாகனத்திற்கான கனோப்பிகளை வழங்குதல்
    - வாகன டிவிடி, ரேடியோ, பின் கமரா வழங்கல்
- அனைத்து தொழில்நுட்ப உபகரணங்கள் மற்றும் பாகங்கள் வாங்குவது
    - கணினி / மடி கணனி
    - புகைப்பட நகல் இயந்திரம், அச்சுப்பொறி
    - வளி குளிரூட்டி
    - சிசிடிவி கமரா போன்றவை
- காகிதாதி பொருட்களை வாங்குவது
    - நூலக புத்தகங்கள்
    - அலுவலகத்திற்கு தேவையான எழுதுபொருள்
    - புகைப்பட நகல் மற்றும் அச்சுப்பொறி டோனர்
- சுகாதாரப் பொருட்களை வாங்குவது
    - சவர்க்காரம் மற்றும் அனைத்து துப்புரவு உபகரணங்கள்
    - தளபாடங்கள் மற்றும் பிற பொருட்கள்
    - அலுவலக அலமாரிகள்
    - அலுவலக அட்டவணை மற்றும் கதிரை
- அலுவலக கட்டடத்திற்கான கட்டுமானம்
    - சிறிய பழுதுபார்ப்புக்கள்
    - அலுமினியம் வேலை செய்தல்
    - கட்டிடத்திற்கான கட்டுமானம் *(ICTAD / NCCAL)*
- சேவைகள் வழங்கல்
    - விழாக்களுக்கு உணவு மற்றும் திருவிழா உபகரணங்கள் வழங்கல்
    - அச்சிடும் வேலை
    - பாதுகாப்பு சேவை மற்றும் துப்புரவு சேவை
    - அலுவலக போக்குவரத்து சேவை
    - சுங்க அனுமதி மற்றும் செலுத்தல் பணி
    - அலுவலகத்திற்கான கரேட்டிங் மற்றும் டைலரிங் வேலை

பொருட்கள் தேர்வுக்கான வழங்குனர்களை பதிவு செய்தல் *2018* மற்றும் வானவில் பக்கங்களின் பயன்பாடு பாவனையில் உள்ளன. விலைமனு கோரும் பொருட்கள் / உபகரணங்களை உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு பொருட்கள் இரசாயனப் பொருட்கள் / உபகரணங்கள் கொள்வனவுக்காக

ஒரு குறிப்பிட்ட முறை பாவிக்கப் படுகின்றன. சில்லரைக் காசேட்டினை பயன்படுத்தி அன்றாட பாவனை பொருட்கள் கொள்வனவு செய்யப்பட்டு பதிவு செய்யப்படும்.

2018 ஆம் ஆண்டிற்காக எமது பிரிவானது விலைமனுக் கோரல் நடைமுறைகளைப் பின்பற்றி சுமார் 083 விலைமனுக்களைப் பராமரித்துள்ளது மற்றும் 237 முக்கிய கோப்புகள் செயல்முறை செய்யப்பட்டன.

அ) நன்கொடைகளாகப் பெறப்பட்ட பொருட்களின் அனுமதி, வெளிநாட்டு மூலங்களிலிருந்து பொருட்களை வாங்குவது அல்லது பழுது பார்ப்பதற்காக பொருட்களின் விமானப் பயணம். வெளிநாட்டு மூலங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட பொருட்களின் அனுமதி கிடைத்ததும், பழுதுபார்ப்பதற்கான உபகரணங்களை அனுப்பும் போதும் வரி நிவாரணம் பெற தேவையான இடங்களில் நடவடிக்கை எடுத்தல் முதலியன: வெளிநாடுகளில் சாதாரண அஞ்சல் மற்றும் விமான கட்டண கட்டணங்களுக்கும் அடங்கலாக.

ஆ. நாராவின் அனைத்து வாகனங்கள் / மோட்டார் சைக்கிள்கள் / உபகரணங்களை முறையான விலைமனு கொள்முதல் மூலம் காப்பீடு செய்தல். கடல் மற்றும் நிலத்தில் தனிப்பட்ட செயல்திறன் கடமைக்கு காப்பீட்டுத் தொகையைப் பெறுங்தல்.

இ) நாராவுக்கு ஒரு மென்மையான சேவையை வழங்க, அலகு ஊழியர்கள் பொறுப்பேற்றுள்ளனர்.

6.2 சேவைகள் மற்றும் செயற்பாடுகள் பிரிவு

பிரிவு தலைவர்: திரு. எஸ். கே. எஸ் லியனாராச்சி

ஆண்டின் கண்ணோட்டம்

சேவைகள் மற்றும் செயற்பாடுகள் பிரிவு (எஸ் மற்றும் ஓ) இந்த நிறுவனத்துக்கு ஆதரவான ஒரு பிரிவாக உள்ளது. நிறுவன வேலைத் திட்டங்கள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்க எஸ் மற்றும் ஓ பிரிவு உதவுவதுடன் பராமரித்தல் போன்ற அனைத்து சேவைகளையும் வழங்குகிறது.

நடவடிக்கைகள்

சேவை மற்றும் செயல்பாட்டு பிரிவு பல செயல்பாடுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

1. நாரா பிரதான கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற பிராந்திய மையங்களின் மறுவாழ்வு.
2. வளிக் குளிரூட்டிகள் மற்றும் மின்சார / மின்னணு சாதனங்களை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல் மற்றும் மின் விநியோக அமைப்பின் பராமரிப்பு.
3. இயந்திர பராமரிப்பு மற்றும் பிற பராமரிப்பு.
4. நில மட்டமாக்கல் வேலை.
5. சமுத்திரிகா கப்பலின் பழுது மற்றும் பராமரிப்பு பணிகள்.
6. வாகனங்களின் பழுது மற்றும் பராமரிப்பு.

2018 ஆம் ஆண்டுக்கு, நாளுக்கு நாள் பராமரிப்புக்கள் செய்யப்பட்டன, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வேலைகள் முடிந்துவிட்டன.

01. நாரா பிரதான கட்டிடம் மற்றும் பிற பிராந்திய மையங்களின் மறுசீரமைப்புப் பணிகள்

விளக்கம்	பொறியியல் மதிப்பீடு ரூ (வரி இன்றி)	விலைமனு அங்கீகரிப்பு	குறிப்பு
மீன் வளர்ப்பு கட்டிடம்	வடிவ & கட்டும் விலைமனு	23,528,597.61	கட்டுமான வேலை நடைபெறுகின்றன 98%)
எஸ் & ஓ தொழிலாளர் கழிப்பறை	931,546.20	1,042,160.50	பூர்த்தி ஆகியது
பொதுவான கழிப்பறை புதுப்பித்தல்	2,478,581.16	2,556,232.00	கட்டுமான வேலை நடைபெறுகின்றன(95%)
இருண்ட அறை புதுப்பித்தல்	853,839.95		பூர்த்தி ஆகியது
அனைத்து கட்டிடங்களின் வண்ண சலவை-வெளிப்புறம்	3,671,987.00	2,577,275.00	பூர்த்தி ஆகியது
IARAD பகிர்வு வேலை	270,420.00		பூர்த்தி ஆகியது
நாரா விடுதிகளை புதுப்பித்தல்	114,000.00		பூர்த்தி ஆகியது
சம்மர் ஹட் - கடோல்கலை ஆர். ஆர். சி.	58,000.00		பூர்த்தி ஆகியது
டைல் ஓடுகள் பதித்தல் மற்றும் ஏறும் படிகள்	1,806,706.00		பூர்த்தி ஆகியது
IARAD ஆய்வகத்திற்கான ஆய்வக அலமாரி	52,700.00		பூர்த்தி ஆகியது
நிர்வாக கட்டிட யன்னல் பழுதுபார்ப்பு	80,555.00		பூர்த்தி ஆகியது
மாநாட்டு அறை மேசை வேலை	23,560.00		பூர்த்தி ஆகியது
முன் உயர ஓவியம் வேலை	93,452.00		பூர்த்தி ஆகியது
டி.ஜி அலுவலக மேசை வேலை	46,040.00		பூர்த்தி ஆகியது
கழிப்பறை புதுப்பித்தல் –ரெக்கவ	538,344.00		பூர்த்தி ஆகியது
ஐ.பி.எச்.டி கூரை புதுப்பித்தல்	93,600.00		பூர்த்தி ஆகியது
கேட்போர் கூடம் மற்றும் நூலக கூரை புதுப்பித்தல்	40,180.00		பூர்த்தி ஆகியது
களஞ்சிய அறை நுழைவாயில் மாற்றம்	23,315.00		பூர்த்தி ஆகியது
டி.ஜி அலுவலக மேசை வேலை	46,040.00		பூர்த்தி ஆகியது

2. வளிக் குளிரூட்டிகள் மற்றும் மின்சார / மின்னணு சாதனங்களை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல்

1. எல்.ஈ.டி மின்குமிழ் முறை ஐ. ஏ. ஆர். ஏ. டி, டிஸ்ப்ளே அறை, எஸ். இ. டி, ஐ. பி. எச். டி ஆய்வு கூடம், ஈ. எஸ். டி, பிரதான கட்டிட தாழ்வாரங்கள், தலைவரின் அலுவலகம்

2. SED, NHO – HOD அலுவலகம் - வளிக் குளிரூட்டிகள் நிறுவலின் 02 உறுப்புக்கள், மற்றும் 3 பாக வயரிங் வேலை முடிந்தது.

3. சிசிடிவி கமரா அமைப்பு தலைமை அலுவலகத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளது

4. பிரதான ஜெனரேட்டரில் ரேடியேட்டரை சரிசெய்தல்

5. எம் பி ஆர் டி - மின் / தொலைபேசி / இணைய வயரிங் மற்றும் புதிய விளக்கு அமைப்பு நிறுவப்பட்டுள்ளது.

6. எம்.பி.ஆர்.டி - புதிய வளிக் குளிரூட்டிகள் அமைப்பு நிறுவல் மற்றும் 3 பாக வயரிங் வேலை முடிந்தது.

7. அலுவலக உபகரணங்களுக்கான சேவை ஒப்பந்தத்தை புதுப்பித்தல் (தொலைநகல், புகைப்பட நகல் இயந்திரம், பி ஏ பி எக்ஸ் அமைப்பு, விரல் அச்சு இயந்திரங்கள்)

8. ஆய்வக உபகரணங்களுக்கான சேவை ஒப்பந்தத்தை புதுப்பித்தல் (IPHT & IARAD)

3. இயந்திர பராமரிப்பு மற்றும் பிற பராமரிப்பு.

1. புதிய கார் நிறுத்து இடத்தை உருவாக்கி நிறுவல்.

2. நாடு முழுவதும் 12 புகையூட்டும் அலகு தயாரித்தல் மற்றும் நிறுவப்பட்டது.

3. டிக்கோவிட்ட துறைமுகத்திலிருந்து நாரா வளாகத்திற்கு தரணி படகு போக்குவரத்து

4. களஞ்சியங்களுக்கு வடிவமைப்பு மற்றும் பூச்சு வேலை

5. நிர்வாக பிரிவுக்கான வடிவமைப்பு மற்றும் பூச்சு வேலை

6. துருப்பிடித்த கம்பிகளை அகற்றி, பிரதான மேல்நிலை நீர் தொட்டிக்கு புதிய பி.வி.சி நீர் பாதையை நிறுவல்

7. விடுதிக்கான நீர்த் தாங்கி கால் உருவாக்கல

4. நில மட்டமாக்கல் வேலை

1. தேங்காய் நாற்று நடும் திட்டம்.

2. பழ பயிர்களை நடச் செய்யும் திட்டம்.

3. அலங்கார தாவரங்கள் மற்றும் தொட்டிகளைப் பயன்படுத்தி தலைவர் மற்றும் டி.டி.ஜி அலுவலகத்தின் உள்துறை சூழலை விரிவுபடுத்தும் திட்டம்.

சமுத்திரிகா கப்பலின் பராமரிப்பு பணிகள்

மார்ச் மாதத்தில் மத்திய இயந்திர தண்டு செயலிழப்பு காரணமாக சமுத்திரவியல், சமுத்திரவியல் மற்றும் கடல்சார் உயிரியலுக்கான ஆராய்ச்சி கப்பல் ஆர். வி.சமுத்ரிகா 2018 ஆம் ஆண்டில் 8 மாதங்கள் செயலற்ற நிலையில் இருந்தது. கொழும்பு கப்பல்துறை பி. எல். சி யால் ஒக்டோபர் 2018 இறுதியில் ரூ . 12.5 மில்லியனை செலவழித்து பழுதுபார்ப்பு மற்றும் மாற்றீடு முடிந்தது மற்றும் கப்பல் டிசம்பர் மாதத்தில் தென் கடலில் நீரியக்கவியல் கணக்கெடுப்பில் ஈடுபட்டது.

அதே நேரத்தில் ரூ. 9.3 மில்லியன்கள் பராமரிப்பு, பெர்த்திங், மின்சாரம், நீர், காப்பீடு, புதுப்பித்தல் மற்றும் கப்பலின் கணக்கெடுப்பு கட்டணம் உள்ளிட்ட சேவைகளுக்கு செலவிடப்பட்டன.

05: வாகனங்களின் மறுசீரமைப்பு

நாராவுக்கு 20 வாகனங்கள் மற்றும் 14 மோட்டார் சைக்கிள்கள் மற்றும் அவற்றில் 09 இந்த ஆண்டுக்கு மறுசீரமைப்புக்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளதுடன். ரூ. 6,234,817.80 செலவாகியது.

20 வாகனங்கள் மற்றும் 14 மோட்டார் சைக்கிள்களின் பழுதுபார்ப்பு மற்றும் பராமரிப்பிற்காக செலவிடப்பட்ட ரூ . 3,948,634.47 க்கும் இவை ஆண்டுக்கு ரூ. 671,958.00 கி.மீ தூரம் ஓடியுள்ளது.

நாங்கள் 9 வாகனங்கள் மற்றும் 4 மோட்டார் பைக்குகளை அப்புறப்படுத்துவதற்கு பெறப்பட்ட MFARD செயலாளரின் ஒப்புதலின் படி 04 வாகனங்கள் மற்றும் 02 மோட்டார் பைசிகல்கள் அப்புறப்படுத்துவதன் மூலம் ரூ. 8,653,077.00 கிடைத்தன. இருக்கும் வாகனங்கள் மற்றும் மோட்டார் சைக்கில்கள் 2019 இல் அகற்றப்படும்.

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

31 ம் டிசம்பர் மாதம் 2018 ம் ஆண்டுக்கான பலப்படுத்திய நிதி நிலமை கூற்று

	குறிப்பு	*31.12.2018* ரூ. சதம்	மீளக் கொண்டு வந்த *31.12.2017* ரூ. சதம்
சொத்துக்கள்			
அசையும் சொத்துக்கள்			
காசு மற்றும் காசுக்கு சமமானவை	*1*	*101,930,593.55*	*67,244,465.08*
வியாபாரமும், வர வேண்டியவை	*2*	*26,913,477.65*	*24,669,938.82*
இருப்புகள்	*3*	*2,848,363.45*	*3,763,658.47*
முற்கொடுப்பனவு	*4*	*652,439.23*	*6,589,555.06*
		132,344,873.88	*102,267,617.43*
அசையாத சொத்துக்கள்			
பெறவேண்டிய - அனர்த்த கடன்	*5*	*9,553,283.52*	*10,184,019.17*
உட்கட்டமைப்பு,பொறி மற்றும் உபகரணங்கள்	*6*	*328,168,494.38*	*389,517,401.44*
காணி, கட்டிடங்கள்	*6*	*3,664,678,874.79*	*3,667,981,304.04*
செயல்பாட்டில் உள்ள மூலதனம்	*7*	*6,803,610.57*	*9,134,757.12*
		4,009,204,263.26	*4,076,817,481.77*
மொத்த சொத்துக்கள்		*4,141,549,137.14*	*4,179,085,099.20*
பொறுப்புக்கள்			
அசையும் பொறுப்புக்கள்			
செலுத்த வேண்டியவை	*8*	*63,256,402.18*	*60,029,402.84*
அட்டுரு செலவுகள்	*9*	*46,826,574.16*	*56,924,960.13*
		110,082,976.34	*116,954,362.97*
அசையா பொறுப்புக்கள்			
பணிக்கொடை ஏற்பாடு	*10*	*118,139,655.17*	*106,873,600.50*
		118,139,655.17	*106,873,600.50*
மொத்த கடன் பொறுப்புகள்		*228,222,631.51*	*223,827,963.47*
நிகர சொத்துக்கள்		*3,913,326,505.63*	*3,955,257,135.73*
சேர்க்கப்பட்ட நிதி	*11*	*502,105,006.24*	*541,665,749.12*
சேமித்தவை	*12*	*3,411,221,499.45*	*3,413,591,387.05*
மொத்த உரிமையன்மையும் பொறுப்புக்கள்		*3,913,326,505.69*	*3,955,257,136.17*

குறிப்பிடத்தக்க கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் குறிப்புகள் என்பன இந்த நிதி அறிக்கைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன

……

எச். என். ஹேவாகம

தலைவர் - நிதி

அத்தாட்சி பண்ணப்பட்டு பேரவைக்காக கையெழுத்திடல் செய்யப்பட்டது

……	……	……
ஈ. ஏ. எஸ். கே எதிரிசிங்க	**டபள்யூ. என். எம். சொய்சா**	**பேரவை உறுப்பினர்**
தலைவர்/ நாரா	**பணிப்பாளர் நாயகம்**	

கொழும்பு 7 மார்ச் 2019

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

31 டிசம்பர் 2018 க்கான ஆண்டிறுதிக்கான முன்னேற்ற வருமான அறிக்கை

		2018	மீளக் கொண்டு வந்த 31.12.2017
	குறிப்பு	ரூ. ச	ரூ. ச
வருமானம்			
அரசமானியம்	13	521,677,335.71	427,156,491.28
வேறு வருமானம்	14	40,814,505.39	21,785,453.23
திரட்டப்பட்ட உள்ளூர், வெளிநாட்டு மானியம்	15	145,912,827.02	125,954,723.85
மொத்த வருவாய்		708,404,668.12	574,896,668.36
செலவுகள்			
பணியாளர் ஊதியம்	16	300,532,617.04	278,110,523.58
பிரயாண மற்றும் அதனுடனான பிழைப்பு	17	406,339.93	298,070.30
பயன்படுத்திய வழங்கல்கள் மற்றும் நுகர்பொருள்கள்	18	3,759,955.54	2,365,889.74
பராமரிப்பு செலவு	19	24,059,448.11	25,539,109.98
ஒப்பந்த சேவைகள்	20	35,635,293.37	36,211,146.07
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவினம்	21	130,047,335.71	124,991,491.28
தேய்மானம் மற்றும் அழிவு செலவுகள்	22	145,912,827.02	125,954,723.85
பிற இயக்க செலவுகள்	23	76,583,570.93	20,090,944.48
மொத்த செலவுகள்		716,937,387.65	613,561,899.28
ஆண்டின் நிகர மிகை (பற்றாக்குறை)		(8,532,719.53)	(38,665,230.92)

முக்கியமான கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் இணைக்கப்பட்ட குறிப்புகள் இந்த நிதி வெளியீடுகளின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும்.

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை
31 ம் டிசம்பர் மாதம் 2018 ம் ஆண்டுக்கான பலப்படுத்திய காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று

	31.12.2018 ரூ.	மீள கொண்டு வந்த 31.12.2017 ரூ.
செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்தான காசுப் பாய்ச்சல்	(8,532,719.53)	(38,665,231)
சாதாரண நடவடிக்கைகளில் இருந்தான மிகை (பற்றாக்குறை)		
செம்மையாக்கல் மூலம்:		
சொத்து , பொறி மற்றும் உபகரணம் போன்றவைக்கான தேய்மானம்	145,912,827.02	125,954,723.85
ஒத்திவைக்கப்பட்ட அழிவு செலவுகள்	(145,912,827.02)	(125,954,723.85)
ஓய்வுபெறுவதற்கான பணிக்கொடைக்காக ஏற்பாடு	21,499,779.53	21,128,515.00
பணியாளர்களிடமிருந்து கடன் மூலமான வட்டி வருமானம்	(906,817.27)	(802,656)
மூலதன மாற்றத்துக்கு முன்னரான இயக்க இலாபம் அல்லது (நட்டம்)	12,060,242.73	(18,339,372.23)
நடைமுறை மூலதனம் மாற்றல்கள்		
சரக்கு (அதிகரிப்பு) / குறைவு	915,295.02	378,421.53
வர்த்தக மற்றும் இதர முற்பண (அதிகரிப்பு) / குறைவு	(2,243,538.83)	(9,345,129.26)
முற்பண (அதிகரிப்பு) / குறைவு	(5,937,115.83)	(3,430,668.06)
கொடுக்க வேண்டிய கடன் அதிகரிப்பு / (குறைவு)	3,226,999.34	12,110,464.84
கொடுக்க வேண்டிய அட்டுரு அதிகரிப்பு / (குறைவு)	(10,098,385.97)	28,013,017.13
செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் பணம்	(2,076,503.54)	9,386,733.95
ஓய்வுபெறுவதற்கான பணிக்கொடை கொடுப்பனவு	(10,233,725)	(5,344,297.50)
செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தேறிய பணம்	(12,310,228.40)	4,042,436.45
முதலீட்டு செயல்பாடுகளில் இருந்தான காசுப் பாய்ச்சல்		
பொறி உபகரண கொள்வனவு	(89,833,615.81)	(106,954,863.15)
இடர் கடன் மூலமான வட்டி	630,735.65	790,769.91
அலுவலகர் கடன் மூலமான வட்டி	906,817.27	802,656.31
முதலீட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாக்கப்படும் / (வரிசைப்படுத்தல்) நிகர ரொக்க பணம்	(88,296,062.89)	(105,361,436.93)
நிதி நடவடிக்கைகள் மூலம் பணப்புழக்கம்		
பெற்ற மூலதன மானியங்கள்	91,952,664.29	63,008,508.72
மோட்டார் வாகன அழிப்பு மூலம் பெற்ற வருமானம்	8,653,627.00	
நிதி நடவடிக்கைகள் மூலம் உருவாக்கப்படும் நிகர ரொக்கம்	100,606,291.29	63,008,508.72
ஆண்டின் போதான பணம் / சமமானவற்றின் நிகர அதிகரிப்பு / (பற்றாக்குறை)	34,686,128.47	37,468,680.08
ஆண்டு ஆரம்பத்தில் ரொக்கம் / சமமானவை	67,244,465.08	29,775,785.00
ஆண்டின் இறுதியில் பணம் / சமமானவை	101,930,593.55	67,244,465.08
ஆண்டு இறுதியில் பணத்துக்கு சமமான பகுப்பாய்வு		
வங்கியில் உள்ள பணம்	101,930,593.55	67,244,465.08
	101,930,593.55	67,244,465.08

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை
2018 ஆம் ஆண்டின் டிசம்பர் 31 ஆம் தேதியுடன் முடிவடைந்திருக்கும் உரிமையான்மை மாற்றங்களின் கூற்று

	திரட்டப்பட்ட நிதி				வகுப்பு இருப்புக்கள்	மொத்த கூட்டுத்தொகை
	அரச பங்களிப்பு	வெளிநாட்டு மானியங்கள்	உள்ளூர் மானியங்கள்	திரட்டப்பட்ட வருமானம் / செலவினம்		
2017 ஜனவரி 01 ஆம் தேதி வரை இருப்பு	*542,153,418.00*	*14,108,588*	*41,395,316.00*	*(636,811,893.10)*	*4,095,231,343.00*	*4,056,076,771.90*
ஆண்டு முழுவதும் பெற்ற நிதிகள்	*188,000,000.00*	*472,650*	*282,350.00*			*188,755,000.00*
ஆண்டு முழுவதும் வாங்கிய நிதி	*(106,954,863.15)*	*(8,639,762.89)*	*(10,208,292.49)*			*(125,802,918.53)*
மறுசீரமைப்பிற்கு செலுத்த வேண்டிய நிதி பரிமாற்றங்கள்	*(118,828,659.35)*					*(118,828,659.35)*
மாற்றுதல்	*(6,205,311)*		*(109,327)*			
ஆண்டுக்கான நிகர அதிகரிப்பு / (பற்றாக்குறை)				*(38,665,231)*		*(38,665,231)*
2018னவரி 01 இல் முடிவுக்கு அறிவிக்கப்பட்ட தொகை	*498,164,584.33*	*5,941,475*	*31,360,046.81*	*(675,477,124.02)*	*4,095,231,343.00*	*3,955,220,325.23*
ஆண்டு முழுவதும் பெற்ற நிதிகள்	*222,000,000.00*	*297,975.00*	*20,301,087.72*			
ஆண்டு முழுவதும் பயன்படுத்திய நிதிகள்	*(130,047,335.71)*	*(2,382,126.67)*	*(10,380,026.17)*			
மறுசீரமைப்பிற்கு செலுத்த வேண்டிய நிதி பரிமாற்றங்கள்	*(133,150,674.18)*					
ஆண்டுக்கான நிகர அதிகரிப்பு/ (பற்றாக்குறை)				*(8,532,719.53)*		
2018 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் திகதி வரை சமநிலை	*456,966,574.44*	*3,857,323.44*	*41,281,108.36*	*(684,009,843.55)*	*4,095,231,343.00*	*3,913,326,505.69*

தலைவர்
தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகவராண்மை

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகவராண்மையின் 2018 திசெம்பர் 31 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் மற்றும் அதன் செயற்பாடுகள் தொடர்பான இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(6) ஆம் உறுப்புரையின் பிரகாரம் கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கை.

---

1. நிதிக்கூற்றுக்கள்

1.1 பாதகமான அபிப்பிராயம்

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகவராண்மையின் 2018 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமைக் கூற்று மற்றும் அத்திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிச் செயலாற்றல் கூற்று, உரிமை மூலதனத்தில் மாற்றங்கள் கூற்று மற்றும் அத்திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று மற்றும் நிதிக்கூற்றுக்களுக்குரிய குறிப்புக்கள், பொழிப்பாக்கிய முக்கியமான கணக்கீட்டுக் கொள்கைகள் என்பவற்றை உள்ளடக்கிய 2018 திசெம்பர் 31 ஆந் திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்படும் 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் மற்றும் 1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகாரச்சட்டத்தின் ஏற்பாடுகளுக்கமைய எனது பணிப்பின் கீழ் கணக்காய்வு செய்யப்பட்டது. அரசியலமைப்பின் 154(6) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளின் பிரகாரம் அறிக்கை காலக்கிரமத்தில் பாராளுமன்றத்தில் முன்வைக்கப்படும்.

எனது அறிக்கையில் பாதகமான அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படைப் பகுதியில் கலந்துரையாடப்பட்டுள்ள விடயங்களின் முக்கியத்துவத்தின் காரணமாக முகவராண்மையின் 2018 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமை மற்றும் அத்திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான அதன் நிதிச் செயலாற்றல் மற்றும் காசுப்பாய்ச்சல் என்பன இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு இணங்க

உண்மையான மற்றும் நியாயமான நிலைமையை வெளிப்படுத்தவில்லை என்பது எனது அபிப்பிராயமாகும்.

1.2 பாதகமான அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படை

(அ) இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்களிலிருந்து மீறல்கள்

(i) இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமம் இலக்கம் 02 இற்கு முரணாக மோட்டார் வாகனங்களை விற்பனை செய்யும் இலாபமான ரூபா 8,619,377 தொகை மற்றும் முற்கொடுப்பனவுகளிலிருந்து உருவாகிய ரூபா 5,937,115 தொகையான காசுப்பாய்ச்சல் செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காசுப்பாய்ச்சலுக்கு பிழையாக செம்மையாக்கப்பட்டிருந்தது. அவ்வாறே நிதி நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாகிய மற்றும் முதலீட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து வெளிச்சென்ற காசுப்பாய்ச்சல்கள் முறையே ரூபா 19,791,500 மற்றும் ரூபா 2,463,876 தொகைகள் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றுக்கு செம்மையாக்கப்பட்டிருக்கவில்லை. அத்துடன் நிலையான சொத்துக்களுக்காக முதலீடு செய்த பணம் ரூபா 22,207,418 ஆல் அதிகரித்துக் காட்டப்பட்டிருந்தது. மேலும், ஆண்டிற்கான காசு மற்றும் காசுக்குச் சமமானவைகளில் மாற்றங்கள் பூச்சியப் பெறுமதியாக இருந்த போதிலும், அது ரூபா 34,686,128 ஆக பிழையாக சுட்டிக் காட்டப்பட்டிருந்தது. இப்பிழையான செம்மையாக்கல்களுக்கான காரணம் கணக்காய்விற்கு விளக்கமளிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(ii) இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமம் இலக்கம் 07 இன் அறிவுறுத்தல்களுக்கு முரணாக சொத்துக்களுக்கு ரூபா 2,279,180 அதிகரித்து பெறுமானத்தேய்வு செய்யப்பட்டு நிதிக்கூற்றுக்களில் காட்டப்பட்டிருந்தது. நியமத்தின் 92(இ) பந்தியின் பிரகாரம் மீளாய்வாண்டின் போது விற்பனைக்காக இனங்காணப்பட்ட ஆனால் மீளாய்வாண்டின் இறுதிவரை விற்பனை செய்யப்படாத 07 மோட்டார் வாகனங்கள் தொடர்பாக நடைமுறைப் பெறுமதி நிதிக்கூற்றுக்களில் வெளிப்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை. நியமத்தின் 21 ஆம் பந்திக்கு முரணாக மீளாய்வாண்டின் போது மோட்டார் வாகனம் மற்றும் சமூத்ரிக்கா ஆராய்ச்சிப் படகினை திருத்தம் செய்வதற்காக செலவு செய்யப்பட்ட ரூபா 11,885,455 மொத்த தொகை மூலதனமாக்கப்பட்டிருந்தது. நியமத்தின் 69 ஆம் பந்தியின் பிரகாரம் ஒரு

சொத்தை பெறுமானத்தேய்வு செய்தலானது அதன் எதிர்பார்த்த பயன்பாட்டு நிலைமைக்கு மாறியதன் பின்னர் ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டிய போதிலும் ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளுக்காக மீன் வளர்ப்பு நிலையத்தை நிர்மாணிக்கும் நடவடிக்கை மீளாய்வாண்டின் இறுதி வரை முடிவுறுத்தப்படாதிருந்தும் ரூபா 19,791,499 தொகை கட்டிடக் கணக்கிற்கு மூலதனமாக்கப்பட்டிருந்தது.

(iii) இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமம் இலக்கம் 08 இன் பிரகாரம் முகவர் நிலையங்களால் 2006 சனவரியிலிருந்து 2015 ஒக்தோபர் வரையான ஊழியர் சேமலாப நிதியத்திற்கான பங்களிப்பைச் செலுத்தும் போது வாழ்க்கைச் செலவுப் படிகள் கவனத்திற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்படாததனால் செலுத்த வேண்டிய நிலுவைப் பங்களிப்பு பணத்தை செலுத்துவதற்காக வழங்கப்பட்ட திறைசேரி மானியங்களிலிருந்து 2017 நவம்பர் 22 ஆந் திகதிய அமப/17/2512/725/037 ஆம் இலக்க அமைச்சரவை தீர்மானத்தின் பிரகாரம் ரூபா 39,930,000 அடுத்துவரும் 02 ஆண்டுகளின் போது நிறுவனத்தின் உழைப்புக்களிலிருந்து திரட்டு நிதியத்திற்கு மீளச்செலுத்த வேண்டிய போதிலும் நியமத்தின் 22 ஆம் பந்தியின் பிரகாரம் அதற்காக மீளாய்வாண்டில் ரூபா 19,965,000 ஒதுக்கீடு செய்தலினை கணக்கீடு செய்தல் அல்லது நியமத்தின் 97 ஆம் பந்தியின் பிரகாரம் உரிய வெளிப்படுத்தல் செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை.

(ஆ) 2014 ஆம் ஆண்டின் போது மீள் மதிப்புச் செய்து மீளாய்வாண்டின் போது விற்பனை செய்யப்பட்ட 06 மோட்டார் வாகனங்களின் பெறுமதியை கணக்குகளிலிருந்து அகற்றும் போது அவற்றின் கிரயம் மற்றும் திரண்ட பெறுமானத்தேய்வு முறையே ரூபா 4,367,100 மற்றும் ரூபா 2.269,813 குறைத்துக் கணக்குகளிலிருந்து அகற்றுதல் கணக்கிற்கு செம்மையாக்கியதன் காரணமாக மோட்டார் வாகனங்களை விற்பனை செய்யும் இலாபம் ரூபா 2,096,727 ஆல் அதிகரித்து நிதி செயலாற்றல் கூற்றில் காட்டப்பட்டிருந்ததுடன் அந்த மோட்டார் வாகனங்களை மீள்மதிப்புச் செய்ததன் மூலம் இனங்காணப்பட்ட ரூபா 7,276,600 தொகையான மீள்மதிப்பு ஒதுக்க மோட்டார் வாகனங்களைவ விற்றதன் பின்னர் கணக்குகளிலிருந்து அகற்றப்பட்டிருக்கவில்லை.

(இ) முகவராண்மையின் கணக்கீட்டு கொள்கைகளின் மூலம் அரசாங்க மானிய கணக்குகளில் பதிவு செய்தல் இலங்கை கணக்கீட்டு நியமம் இலக்கம் 20 இன் பிரகாரம் இடம்பெறுகின்றது என்பது முகவராண்மையின் கணக்கீட்டுக்

கொள்கையில் காட்டப்பட்டிருந்தும் அமைச்சு மானியங்களின் கீழ் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் கொள்வனவு செய்யப்பட்ட ரூபா 6,090,164 பெறுமதியான மீன் தாங்கிகள் நிலையான சொத்துக்கள் மற்றும் அரசாங்க மானியமாக கணக்கீடு செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை.

(ஈ) முகவராண்மையால் பயன்படுத்தப்படுகின்ற பனாபிடிய மற்றும் கப்பரதொட விலுள்ள 4.441 ஹெக்டயர்களான இரண்டு காணிகளையும் மதிப்பீடு செய்து கணக்குகளுக்கு கொண்டு வருவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(உ) மீளாய்வாண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்களின் பிரகாரம் முகவராண்மைக்கு இலங்கை மீன்பிடி துறைமுகங்கள் கூட்டுத்தாபனத்திடமிருந்து பாதுகாப்புச் சேவையினைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக செலுத்த வேண்டிய பணம் ரூபா 1,951,387 ஆக இருந்த போதிலும் இலங்கை மீன்பிடி துறைமுகங்கள் கூட்டுத்தாபனத்திடமிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தகவல்களின் பிரகாரம் இந்நிலுவைப் பணம் ரூபா 5,904,346 ஆக இருந்ததனால் அம்மீதிகளுக்கிடையே ரூபா 3,952,959 வித்தியாசம் அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஊ) கணக்காய்விற்கான சான்றுகள் இல்லாமை

(i) மீளாய்வாண்டில் பொறிகள் மற்றும் உபகரணங்களின் ஆரம்ப மீதிக்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட ரூபா 538,331 தொகையான செம்மையாக்கல்களுக்குரிய நாட்குறிப்பு வவுச்சர்கள் கணக்காய்விற்குச்சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(ii) 02 ஆண்டுகளுக்கு மேற்பட்ட காலமாக காணப்பட்டு வரும் ரூபா 5,574,590 தொகையான அட்டுறு செலவுக்கான கொடுப்பனவு மற்றும் கடப்பாடுகளின் பெறுமதியை உறுதிப்படுத்துவதற்குத் தேவையான இன்வொயிஸ்கள் மற்றும் மீதிகளை உறுதிப்படுத்தும் ஆவணங்கள் கணக்காய்விற்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களுக்கு (இ.க.நி) இணங்க எனது கணக்காய்வினை நான் மேற்கொண்டேன். நிதிக்கூற்றுக்கள் தொடர்பாக எனது பொறுப்பு, கணக்காய்வாளரின் பொறுப்பு என்ற பிரிவில் மேலும் விபரிக்கப்பட்டுள்ளது. என்து அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படை ஒன்றினை வழங்குவதற்கு போதியளவும் பொருத்தமானதுமான கணக்காய்வுச் சான்றுகள் நான் பெற்றுக்கொண்டுள்ளேன் என நான் நம்புகின்றேன்.

1.3 நிதிக்கூற்றுக்கள் தொடர்பாக முகாமைத்துவத்தின் மற்றும் நிருவகிக்கின்ற தரப்பினரின் பொறுப்பு

இந்த நிதிக்கூற்றுக்களை இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்களிற்கு இணங்க தயாரித்து சரியாகவும் நியாயமாகவும் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்ட நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிப்பதற்கு அவசியமானதென முகாமைத்துவம் நிர்ணயிக்கின்ற அத்தகைய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள் என்பவற்றிற்கு முகாமைத்துவம் பொறுப்பாக உள்ளது.

நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிக்கும் போது, முகவராண்மையின் தொடர்ந்தியங்கும் எண்ணக்கருவொன்றாக தொடர்ந்து செயற்படுவதற்கான அதன் ஆற்றலினை மதிப்பீடு செய்தல், தொடர்ந்தியங்கும் எண்ணக்கருவுடன் தொடர்புடைய விடயங்களை பொருத்தமானவாறு வெளிப்படுத்தல் மற்றும் முகாமைத்துவமானது முகவராண்மையினை கலைப்பதற்கு கருதினால் அல்லது வேறு மாற்று வழி இல்லாவிட்டால் செயற்பாடுகளினை இடைநிறுத்த நடவடிக்கை எடுத்தால் தவிர தொடர்ந்தியங்கும் கணக்கீட்டு எண்ணக்கரு அடிப்படையினை பயன்படுத்துதல் என்பவற்றிற்கு முகாமைத்துவம் பொறுப்பாக உள்ளது.

முகவராண்மையின் நிதி அறிக்கையிடல் செயன்முறையை மேற்பார்வை செய்தல் அவ் ஆளுகைக்குட்பட்ட தரப்பினர்களின் பொறுப்பாக உள்ளது.

2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 16(1) ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் முகவராண்மையால் வருடாந்த மற்றும் உரிய நேரத்தில் நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிக்க கூடிய வகையில் தனது வருமானங்கள், செலவினங்கள், சொத்துக்கள் மற்றும் பொறுப்புக்கள் தொடர்பாக உரிய வகையில் ஏடுகள் மற்றும் அறிக்கைகளை பேணுதல் வேண்டும்.

1.4 நிதிக்கூற்றுக்களின் கணக்காய்வு தொடர்பாக கணக்காய்வாளரின் பொறுப்பு

ஒட்டு மொத்தமாக நிதிக்கூற்றுக்கள், மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்டதாக நியாயமான உறுதிப்படுத்தலொன்றைப் பெற்றுக்கொள்வது மற்றும் எனது அபிப்பிராயம் உள்ளடக்கப்பட்ட கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கை வழங்குவது எனது நோக்கமாகும். நியாயமான உறுதிப்படுத்தல் உயர் மட்டத்திலான உறுதிப்படுத்தலொன்றாக இருந்த போதிலும் இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களின்

பிரகாரம் கணக்காய்வினை மேற்கொள்ளும் போது அது எப்போதும் பொருண்மையான தவறான கூற்றுக்களின் இல்லாமை என்பதன் உறுதிப்படுத்தலொன்றல்ல. மோசடிகள் அல்லது தவறுகள் தனியாகவோ கூட்டாகவோ தாக்கமளிப்பதால் பொருண்மையான தவறான கூற்றுக்கள் இருக்க கூடியதாக இருப்பதுடன் இந்நிதிக்கூற்றுக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு பயன்படுத்துவோரால் பொருளதார தீர்மானங்கள் எடுக்கும் போது அது தொடர்பாக கருத்திற் கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

என்னால் தொழில்சார் தீர்ப்புக்கள் மற்றும் தொழில்சார் ஐயப்பாடுகளுடன் இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களின் பிரகாரம் கணக்காய்வு செய்யப்பட்டன. மேலும்,

- மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக நிதிக்கூற்றுக்களில் ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்று ஆபத்தின் இனங்காணும் போதும் மதிப்பீட்டின் போது சந்தர்ப்பத்திற்கு பொருத்தமான கணக்காய்வு நடைமுறைகளை திட்டமிடுவதன் மூலம் மோசடிகள் அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துகளை தவிர்த்துக் கொள்வதற்கும் போதுமான மற்றும் பொருத்தமான கணக்காய்வுச் சான்றுகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல் எனது அபிப்பிரயாத்திற்கு அடிப்படையாகும். பொருண்மையான பிறழ் கூற்றினால் எழும் தாக்கங்களினை விட மோசடிகளால் இடம்பெறும் தாக்கம் பாரியதாக இருப்பதுடன் தவறான கூட்டிணைவு, தவறான ஆவணங்களைத் தயாரித்தல், வேண்டுமென்றே விட்டுவிடுதல் அல்லது உள்ளக கட்டுப்பாட்டை தவிர்ப்புச் செய்தல் மோசடியொன்று ஏற்படுவதற்கு காரணமாகின்றது.

- சந்தர்ப்பத்திற்குப் பொருத்தமான கணக்காய்வு நடைமுறைகளை திட்டமிடும் பொருட்டு முகவராண்மையின் உள்ளக கட்டுப்பாட்டின் ஆக்கபூர்வமானதன்மை தொடர்பாக அபிப்பராயமொன்றை தெரிவிப்பதற்கு கருத்து தெரிவிக்கவில்லை.

- பயன்படுத்தப்படுகின்ற கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளின் மற்றும் கணக்கீட்டு மதிப்பீடுகளின் நியாயத் தன்மையினையும் மற்றும் முகாமைத்துவத்தால் மேற்கொள்ளப்பட்ட தொடர்புடைய வெளிப்படுத்தல்களின் பொருத்தமான தன்மையை மதிப்பீடு செய்தல்.

- சம்பவங்கள் அல்லது நிலைமையின் காரணமாக முகவராண்மையின் தொடர்ந்து நிலைத்திருந்தல் தொடர்பாக பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை உள்ளதாக என்பது சம்பந்தமாக பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வுச் சான்றுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு முகாமைத்துவத்தின் தொடர்ந்தியங்கும்

கணக்கீட்டு எண்ணக்கரு பயன்பாட்டின் பொருத்தப்பாடுகள் தொடர்பிலும், தொடர்ந்தியங்கும் எண்ணக்கருவிற்கு அமைய தொடர்ந்து செயற்படுவதற்கு நிறுவகத்திற்கு உள்ள ஆற்றல் தொடர்பில் குறிப்பிடத்தக்க ஐயப்பாட்டிற்கு காரணமாகவுள்ள நிகழ்வுகள் அல்லது நிலைமைகளுடன் தொடர்புடைய பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை காணப்படுகின்றதா என முடிவிற்குவருதல். பொருண்மையான நிச்சயமற்ற தன்மை காணப்படுகின்றது என நான் முடிவுக்குவந்தால், அல்லது எனது அபிப்பிராயத்தினை மாற்றியமைப்பதற்கு அவ்வாறான வெளிப்படுத்தல்கள் போதியனவாக காணப்படாதிருக்கையில், நிதிக்கூற்றுக்களிலுள்ள வெளிப்படுத்தல்களுடன் தொடர்புபட்டுள்ள எனது கணக்காய்வு அறிக்கையின் மீது கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும். எனது கணக்காய்வு அறிக்கைத் திகதி வரையிலும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வுச் சான்றுகள் எனது முடிவுகளிற்கு அடிப்படையாகக் காணப்படுகின்றன. எவ்வாறாயினும், எதிர்கால நிகழ்வுகள் அல்லது நிலைமைகளின் அடிப்படையில் நிறுவகத்தின் தொடர்ந்தியங்கும் நிலையினை இடைநிறுத்துவதற்கு காரணங்களாக அமையலாம்.

- வெளிப்படுத்தல்கள் உள்ளடக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்களின் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்திற்காக அடிப்படையாக கொள்ளப்பட்ட கொடுக்கல் வாங்கல்கள் மற்றும் சம்பவங்களை பொருத்தமான அற்றும் நியாயமான முறையில் நிதிக்கூற்றுக்களில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளமையை மதிப்பாய்வு செய்தல்.

எனது கணக்காய்வின் போது இனங்காணப்பட்ட முக்கியமான கணக்காய்வு கண்டுபிடிப்புக்கள் பிரதான உள்ளகக் கட்டுப்பாட்டு பலவீனங்கள் மற்றும் ஏனைய விடயங்கள் தொடர்பாக நிருவகிக்கின்ற தரப்பினர்களுக்கு தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

2. ஏனைய சட்டரீதியான மற்றும் ஒழுங்குபடுத்தல் தேவைப்பாடு தொடர்பான அறிக்கை

2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தில் பின்வரும் தேவைப்பாடுகள் சம்பந்தமாக விசேட ஏற்பாடுகள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(அ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் எனது அறிக்கையில் பாதகமான அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படைப் பகுதியில் விபரிக்கப்பட்டுள்ள விடயங்களிலிருந்தான தாக்கத்தைத் தவிர்த்து, கணக்காய்விற்குத் தேவையான அனைத்து தகவல்களும் விளக்கமளித்தல்களும் என்னால்

பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டதுடன் எனது பரிசோதனைகளிலிருந்து தோன்றுகின்ற வகையில் முறையான நிதி அறிக்கையை முகவராண்மை பேணியுள்ளது.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 6(1)(ஈ)(iii) ஆம் பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் முகவராண்மையின் நிதிக்கூற்றுக்கள் முன்னைய ஆண்டுக்கு நேரொத்ததாகும்.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 6(i)(ஈ)(iv) ஆம் பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் முன்னைய ஆண்டின் போது என்னால் மேற்கொள்ளப்பட்ட இந்த அறிக்கையில் தரப்பட்டுள்ள ஏனைய சிபார்சுகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்களில் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

பின்பற்றப்பட்ட நடைமுறைகள் மற்றும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சான்றுகளின் அடிப்படையில் மற்றும் பொருண்மையான விடயங்களின மட்டுப்பாடுகளுக்குள் பின்வரும் வெளிப்படுத்தல்களைச் செய்யும் அளவுக்கு எதுவும் எனது கவனத்திற்கு உள்ளாகியிருக்கவில்லை.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(ஈ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் முகவராண்மையின் நிருவாக சபையின் அங்கத்தவர் எவருக்கும் முகவராண்மை சம்பந்தப்பட்ட ஏதாவது உடன்படிக்கை தொடர்பாக நேரடியாக அல்லது மறைமுகமாக வழக்கமான வியாபார நிலைமைகளை மீறி தொடர்புகள் உள்ளது என.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு அதிகாரச் சட்டத்தின் 12(ஊ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் பின்வரும் அவதானிப்புக்களைத் தவிர்த்து ஏதாவது தொடர்புபட்ட எழுத்துமூல சட்டங்களுக்கு அல்லது முகவராண்மையின் நிருவாக சபையினால் வழங்கப்பட்ட ஏனைய பொது அல்லது விசேட ஏற்பாடுகளுக்கு இணக்கமற்ற வகையில் செயற்பட்டுள்ளது என.

சட்டங்கள், விதிகள் பிரமாணங்களுடனான தொடர்பு	விபரம்
(அ) இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசின் நிதிப்பிரமாணக் கோவை	
(i) நிதிப்பிரமாணம் 104	2019 ஆம் ஆண்டின் போது ரூபா 411,000 தொகைக்கு கொள்வனவு செய்யப்பட்ட கணனி மென்பொருளை உள்ளடக்கிய ரூபா 52,000 கிரயமான ஒரு கணனி 2012 ஆம் ஆண்டின் போது காணாமல் போயிருந்தமை சம்பந்தமாக நிதிப்பிரமாணத்தின் பிரகாரம் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.
(ii) நிதிப்பிரமாணம் 395(அ)	நிதிப்பிரமாணம் 395(அ) இன் பிரகாரம் 03 வங்கி கணக்குகளுக்காக கணக்கிணக்க கூற்றுக்கள் தயாரிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.
(iii) நிதிப்பிரமாணம் 757(2)	மீளாய்வாண்டிற்கான பொருள் மெய்மையாய்வு அறிக்கை கணக்காய்விற்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.
(ஆ) 2002 நவம்பர் 28 ஆந் திகதிய ஐஏஐ/2002/02 ஆம் இலக்க திறைசேரி சுற்றறிக்கை	கணனி துணைக்கருவிகள் மென்பொருட்கள் என்பன தொடர்பான நிலையான சொத்துக்கள் பதிவேடு பேணப்பட்டிருக்கவில்லை.

- 2018 இன் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வு அதிகாரச்சட்டத்தின் 12(எ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் பின்வரும் அவதானிப்புக்களைத் தவிர்த்து தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி

முகவராண்மையின் அதிகாரங்கள், கடமைகள் மற்றும் பணிகளுக்கு இணக்கமற்ற வகையில் செயற்பட்டிருந்தது என.

அதிகாரம்	பணிகள், செயற்பாடுகள்	அவதானிப்புக்கள்
(அ) 1981 இன் 54 ஆம் இலக்க தேசிய நீர் வளங்கள் மற்றும் அபிவிருத்தி முகவராண்மை அதிகாரச்சட்டம் மற்றும் 1996 இன் 32 ஆம் இலக்க திருத்திய அதிகாரச்சட்டத்தின் 18 ஆம் பிரிவு	ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி தொடர்பான பிரேரணைகளைப் பொறுப்பேற்றலும் மதிப்பீடு செய்தலும் மற்றும் செயற்திட்டம் தொடர்பான செயல்முன்னேற்றத்தை மீளாய்வு செய்தல் விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப அல்லது தொழில்நுட்ப விடயங்கள் சம்பந்தமாக ஆலோசனைகளைச் சமர்ப்பிப்பதற்காக முகவராண்மையால் விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்பக் குழு நியமிக்கப்பட வேண்டும்.	முகவராண்மையால் தொழில்நுட்பக்குழு 2014 ஆம் ஆண்டின் போது நியமிக்கப்பட்டிருந்தும் 2019 ஏப்ரல் வரை புதிய அங்கத்தவர்களை நியமிக்காது செயற்பாடற்ற நிலையில் காணப்பட்டது. இதன் காரணமாக I. நாட்டிற்குத் தேவையான மற்றும் காலத்திற்குப் பொருத்தமான ஆராய்ச்சிகளைத் தெரிவுசெய்தல் II. நலன்பெறுநர்களிடமிருந்து பிரேரணைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல். III. வருடாந்தம் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற ஆராய்ச்சி செயற்திட்டங்களின் செயலாற்றலை மதிப்பீடு செய்தல். முறைப்படியாக இடம்பெறாமையின் காரணமாக செயற்திட்டங்களின் கண்டுபிடிப்புக்களினை கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்

			வளத்துறையின் அபிவிருத்திக்கு ஆக்கபூர்வமாக ஈடுபடுத்துவதற்கு முடியாதிருந்தது.
(ஆ)	1981 இன் 54 ஆம் இலக்க தேசிய நீர் வளங்கள் மற்றும் அபிவிருத்தி முகவராண்மை அதிகாரச்சட்டத்தின் 34 ஆம் பிரிவு	முகவராண்மையால் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற கல்வி, ஆராய்ச்சி, பரிசோதனை செய்தல், ஏனைய புலனாய்வு, ஆய்வுகள் என்பவற்றின் கண்டுபிடிப்புக்கள் தொடர்பான தரவுகள் மற்றும் அறிக்கைகளின் விபரங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பதிவேடு பணிப்பாளர் நாயகத்தினால் பேணப்படுதல் வேண்டும்.	முகவராண்மையால் மேற்கொள்ளப்படுகின்ற கல்வி, ஆராய்ச்சி, பரிசோதனை செய்தல், ஏனைய புலனாய்வு, ஆய்வுகள்என்பவற்றின் கண்டுபிடிப்புக்கள் தொடர்பான தரவுகள் மற்றும் அறிக்கைகளின் விபரங்களை

2018 இன் 19 ஆம் இலக்க கணக்காய்வு அதிகாரச் சட்டத்தின் 12(ஏ) பிரிவில் குறிப்பிடப்பட்ட தேவைப்பாடுகளின் பிரகாரம் முகவராண்மையின் வளங்கள் சிக்கனமாகவும் ஆக்கபூர்வமாகவும் மற்றும் வினைத்திறனாகவும் காலப்பகுதிக்குள் உரிய சட்டங்கள், விதிகளுக்கு இணங்க பெறுகைகள்செய்து பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை என.

3. ஏனைய கணக்காய்வு அவதானிப்புக்கள்

(அ) பெற்றோலிய வளங்கள் அபிவிருத்தி செயலகத்திற்காக கடல் சுற்றாடல் மீளாய்வுச் செயற்திட்டத்தை மேற்கொள்வதற்காக பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ரூபா 37,165,183 பணத்தில் ரூபா 2,150,000 தொகையான கொடுப்பனவு முறையான அடிப்படையின்றி செயற்திட்டத்தின் ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் நிருவாக நடவடிக்கைகளுக்காக 2018 ஒக்தோபர் 04 ஆந் திகதி நேரடி மற்றும் சுழற்சி பதவியணியினருக்கு ஆலோசனை சேவை மீளாய்வுக் குழுவின் சிபார்சின்

அடிப்படையில் கொடுப்பனவு செய்யப்பட்டிருந்தது. இக்குழு பணிப்பாளர் சபையின் அங்கீகாரமின்றி தோற்றுவிக்கப்பட்டிருந்தது.

(ஆ) 02 வள்ளங்களைத் தயாரிப்பதற்காக அதிக சக்தியுள்ள இரண்டு வள்ளத்திற்கான இன்ஜின்களை கொள்வனவு செய்வதற்காக 2011 ஆம் ஆண்டின் போது ரூபா 4,493,052 தொகையும் 02 வள்ளங்களைத் தயாரிக்கும் நடவடிக்கைக்காக ரூபா 2,902,938 தொகையும் செலவு செய்யப்பட்டிருந்த போதிலும் அந்த தயாரிப்பு நடவடிக்கைகள் இடைநடுவில் கைவிடப்பட்டிருந்தன.

(இ) தேசிய நீர் வாழ் பயிர் அபிவிருத்தி அதிகார சபைக்குச் சொந்தமான பனாபிடிய பிராந்திய அலுவலகம் அமைந்துள்ள காணியின் உரிமையை முகவராண்மைக்குப் பொறுப்பேற்காது முன்னைய ஆண்டின்போது ரூபா 552,906 செலவு செய்து நிர்மாணங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டதுடன் மீளாய்வாண்டின் போது அக்காணி பொறுப்பேற்கப்பட்டிருக்கவில்லை. முகவராண்மைக்கு முறைப்படியாக ஒப்படைக்கப்படாத காணியில் முகவராண்மையின் குறிக்கோள்களுக்குப் புறம்பாக ரூபா 15,245,000 தொகை 2014 ஆம் ஆண்டின் போது செலவு செய்து பேருவளை மீன் விற்பனை நிலையம் நிர்மாணிக்கப்பட்டிருந்தது.

(ஈ) மூன்று உத்தியோகத்தர்கள் வரிசை அமைச்சிற்கும் ஏனைய அரசாங்க நிறுவனங்களுக்கும் விடுவிக்கப்பட்டு முகவராண்மையால் மீளாய்வாண்டின் போது சம்பளங்கள் மற்றும் படிகளாக ரூபா 400,542 செலுத்தப்பட்டிருந்தது.

டபிள்யூ.பீ.சீ.விக்ரமரத்ன
கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி

03/10/2019

நான், தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமையின் நிதி அறிக்கைகள் மற்றும் ஏனைய சட்ட மற்றும் ஒழுங்குத் தேவைகள் தொடர்பாக 2018 ஆம் ஆண்டின் 19 ம் இலக்க தேசிய கணக்காய்வு சட்டத்தின் 12 வது பிரிவின் பிரகாரம் கணக்காய்வாளர் நாயகத்தின் அறிக்கைக்காக எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் சம்பந்தமான விடயங்களை முன்வைக்கின்றேன்

கணக்காய்வாளரின் அவதானிப்புக்கள்	**எடுக்கப்பட்டநடவடிக்கைகள்**
1.2 (அ) இலங்கை அரச துறையின் கணக்கீட்டு முறை நியமங்களில் இருந்து வேறுபட்டமை. (1). இது இலங்கை கணக்கீட்டு முறை நியமங்கள் 02 ற்கு எதிராக இந்த விற்பனை காணப்படுகின்றது, மொத்தம் ரூ. 8, 619, 377.00 மற்றும் ரூ. 5, 937, 115.00 வானது வானது மோட்டார் வாகன விற்பனையில் இருந்து பெற்ற இலாபத்தின் காசுப் பாய்ச்சலாகும், இது முன்னோக்கிய பணம் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது என்பதுடன் இது நடைமுறை காசுப் பாய்ச்சல் என தவறாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மேலும், நிதி செயல்பாடுகளிலிருந்து, மற்றும் முதலீடுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட காசுப் பாய்ச்சலானது முறையே ரூ. 19, 791, 500.00 மற்றும் ரூ. 2, 463, 876.00 காசுப் பாய்ச்சல் கூற்றுடன் பொருந்துவதாக இல்லை. மேலே கூறியவைக்கு மேலதிகமாக ரூ. 22, 207, 418.00 ஆனது முதலீட்டு தொகையில் அதிகரித்துக் காணப்படுகின்றது. ஆனால், நிதி ஆண்டு மற்றும் பணம் உண்மையில் பூஜ்ஜிய மதிப்புக்குச் சமமாக மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருப்பினும், ரூ.34, 686, 128.00 வானது தவறான முறையில் காண்பிக்கப்பட்டுள்ளது. அந்த தவறான பதிலுக்கான காரணங்கள் நிறுவப்பட முடியாத விடயமாகும்.	இந்த மாதிரியான நிலமைகள் எதிர் காலங்களில் ஏற்படாமல் இருக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.
(11). இலங்கை பொதுத் துறை கணக்கியல் நியமங்கள் 07 க்கு எதிரானதாக உள்ளது. தேய்மானப் பெறுமதியாக காட்டப்பட்டுள்ள ரூ . 2, 279, 180.00 ஆனது வெளியீடுகளில் நிலையான சொத்துக்களில் காட்டப்பட்டிருப்பதானது. பிரிவு 92 (இ) ன் படி வாகனங்கள் என அடையாளம் காணப்பட்டு அந்த ஆண்டில் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, அவை எதிர்பார்க்கப்பட்ட விதத்தில் விற்பனை	1. அதிகப் படியான கணக்கீட்டை சரி செய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் 2. கணக்குகளின் அறிக்கையில் வெளிப்படுத்துதலுக்கான குறிப்புகளை வெளியிடுதல் செய்யப்படும்

செய்யப்படவில்லை . இருப்பினும், நிதிநிலை அறிக்கையானது ஆண்டின் இறுதியில் ஏழு மோட்டார் வாகனங்களின் உரிய மதிப்பை வெளிப்படுத்தவில்லை . சட்டத்தின் 21 வது விதிக்கு முரணாக, மொத்தம் ரூ. 11, 885, 455. 00 செலவினம் சமுத்திரிக்காவுக்கும் , மோட்டார் வாகன பழுதுபார்ப்பு மற்றும் கடல்வள ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ள இந்த ஆண்டு ஆய்வுக் காலப்பகுதியின் கீழ் செலவிடப்பட்டுள்ளது . சட்டப் பிரிவு 69 இன் கீழுள்ளதன் படி, ஒரு சொத்தின் தேய்மானமானது, அதன் நோக்கத்துக்குரிய பயன்பாட்டுக்குப் பின்னரே தொடங்க வேண்டும் என கூறப்பட்டுள்ள போதிலும் கூட, ரூ. 19, 791, 499. 00, ஆராய்ச்சி நோக்கங்களுக்காக மீன் குஞ்சு புணரிப் பிறப்பாக்கம் செய்யும் இடம் அமைப்பதற்கு மூலதனமாக்கப்பட்டது . எனினும் இந்த இடமானது இந்த ஆண்டு ஆய்வுக் காலப்பகுதியின் கீழ் இவை கட்டி முடிக்கப்படவில்லை .	3. அதிக மூலதனப்படுத்தல் செய்தல் மீது கவனம் செலுத்த நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டது 4. பணிகள் தொடங்குவதற்கு முன், மூலதனமாக்கல் செயற்பாடு நடைபெறுவதற்கு தடையேற்படுத்தி அதனைத் தடுக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டு வருகிறது பொறியாளரின் சான்றிதழ் ஏற்கனவே பெறப்பட்டிருப்பினும் இறுதிக் கொடுப்பனவின் முன்னர் அனைத்துப் பணிகளையும் நிறைவு செய்ய மேலும் பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் பணிகளை முடித்து அதனை மூலதனமாக்குவதற்கும் நடவடிக்கைகள் எடுத்துக் கொள்ளப்படும்.
111) திறைசேரி ஏற்பாடுகளின் கீழ் நிலுவைத் தொகையை செலுத்துவதற்கான திறைசேரி ஏற்பாடுகளின் படி, 2017 நொவம்பர் மாதம் 22 ஆம் திகதிய 17/2512/725/037 இலக்க அமைச்சரவை தீர்மானத்தின் படி, அடுத்த இரண்டு ஆண்டுகளில் ரூ. 39, 930, 000. 00 திரட்டப்பட்ட நிதிக்காக மீழச் செலுத்தப்பட வேண்டும் அதாவது 2006 ஜனவரி முதல் 2015 ஒக்டோபர் மாதம் வரை ஊழியர் சோமலாப நிதிச் செலுத்துகையில் வாழ்க்கைச் செலவுப் படியானது பணம் செலுத்தப்பட்ட போது உள்ளடங்கல் செய்யப்படவில்லை . இதனால் சட்டப் பிரிவு உறுப்புரிமை 22 ன் படி மொத்தம் ரூ. 19,965,000.00 பதிவுக் கணக்குகள் மற்றும். இலங்கை பொதுத் துறை கணக்கியல் நியமங்கள் 08 இன், 97 ஆம் உறுப்புரிமையின் படி தொடர்ந்தும், இந்த ஆண்டுக்கான மறுபரிசீலனையின் கீழ் இந்த நியம வெளிப்படுத்தல்கள் செய்யப்படவில்லை .	இந்த வெளிப்பாடுகள் இனி வரும் காலங்களில் செய்யப்படும். அமைச்சின் கீழ் வரும் பல நிறுவனங்களும் இதைச் செய்துள்ளன என்பதைக் கருத்தில் கொள்ளுங்கள், மேலும் நாராவானது ஒரு ஆராய்ச்சி நிறுவனம் என்பதால் திறசேரியே எமது நிறுவனத்தின் முக்கிய வருமான ஆதாரமாக உள்ளது, இது குறித்து அமைச்சின் தலையீடு இருப்பின் இந்த பிரச்சினையை சரி செய்ய முடியும். இருப்பினும் செலுத்த வேண்டிய தொகை இந்த

	ஆண்டினுள் செலுத்தி முடிக்கப்படும்
(ஆ) வாகனங்களை அகற்றுவதில் உருவான இலாபமானது அதிகமாக ரூ. 2,096,727.00 நிதி முன்னேற்ற அறிக்கையில் காட்டப்பட்டுள்ளன மறுமதிப்பீடு செய்யப்பட்டு மதிப்பாய்வு ஆண்டில் விற்கப்பட்டது ரூ. 4,367,100.00 தொகையானது குறைவாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளதுடன் ரூ. 2,269,813.00 திரட்டப்பட்ட தேய்மானம் அதன் அகற்றப்பட்ட திகதியில் இருந்துள்ளன, இதன் விளைவாக செயல்திறன் அறிக்கையில் வாகனங்களை அகற்றுவதன் மூலம் இலாபம் இருப்பதாக காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் ரூ.7,276,600.00 மறுமதிப்பீட்டு இருப்புக்களில் மோட்டார் வாகன விற்பனை கனக்குகளில் இருந்து அகற்றப்படவில்லை	இந்த மாதிரியான நிலமைகள் எதிர் காலங்களில் நிதி அறிக்கைகளில் சரி செய்யப்படும்.
இ) அரசு மானியங்களை அடையாளம் காண்பது இலங்கை கணக்கியல் தரநிலைகள் 20 க்கு இணங்க இருப்பதாக முகாமையின் கணக்குக் கொள்கைகள் படி கணக்கிடல் செய்யப்படும் எனக் கூறியிருந்தாலும் 2017 மற்றும் 2018 ஆம் ஆண்டுகளில் அமைச்சக நிதியின் மூலம் வாங்கிய மீன் தொட்டிகள் ரூ. 6,090,164.00 பெறுமதியான சொத்துக்கள் நிலையான சொத்துக்கான உறுதிப்படுத்தப்பட்ட கணக்குகள் / அரச மானிய கணக்குக்களாக இல்லை.	இந்த மாதிரியான நிலமைகள் எதிர் காலங்களில் நிதி அறிக்கைகளில் சரி செய்யப்படும்.
(ஈ) முகாமை பயன்படுத்தும் பனாப்பிட்டி மற்றும் கப்பரத்தோட்டாவில் 4,441 ஹெக்டேயர் பரப்புடைய இரண்டு நிலங்களின் மதிப்பை மதிப்பீடு செய்ய கணக்குகள் எடுக்கப்படவில்லை	நிலங்களை மாற்றும் செயல்முறை முடிந்ததும் மதிப்பீட்டு நடைமுறை சரியான கணக்கியலுடன் செய்யப்படும்
(இ) மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஆண்டின் நிதி நிலை அறிக்கைகளின் படி, முகாமை நிறுவனமானது இலங்கை மீன்பிடி துறைமுகக் கூட்டுத்தாபனத்தின் பாதுகாப்பு சேவைக்கு ரூ. 1,951,387.00 பெறுமதி செலுத்தப்பட வேண்டி உள்ளது. இருப்பினும், இலங்கை மீன்பிடி துறைமுகக் கூட்டுத்தாபனத்தின் கூற்றுப் படி இது ரூ. 5,904,346.00 ஆக மிகுதி	இது தொடர்பாக கடந்த காலங்களில் பல விளக்கங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன நாங்கள் செலுத்த ஒப்புக் கொண்ட நிலுவை ரூ. 1.951.387.00

செலுத்தப்பட வேண்டியுள்ளது, எனவே வித்தியாசம் ரூ. 3.952.959.00 ஆகும்,	
(ii) கணக்காய்வு அறிக்கை சான்றுகள் இல்லாமை	
(1) ஆலை மற்றும் உபகரணங்களின் நாளேட்டு வவுச்சர்கள் ரூ. 538,331.00 வுக்கான ஆண்டு மதிப்பாய்வு வேளையின் போது கணக்காய்வுக்காக பதிவுகள் சமர்ப்பிக்கப்படவில்லை	பதிவுகள் சமர்ப்பிக்கப்படல் செய்யப்படும்
(11) ரூ. 5,574,590.00 வரையிலான 2 வருடங்களுக்கும் மேலான அட்டுரு செலவுகளை செலுத்துதல், கடமையின் மதிப்பை நிரூபிக்க தேவையான விலைப்பட்டியல் மற்றும் இருப்புக்களை உறுதிப்படுத்தல் போன்றவற்றுக்குத் தேவையான ஆவணங்கள் கணக்காய்வாளருக்கு சமர்ப்பிக்கப்படவில்லை	இதை சீராக்குவதற்கு வேலை முன்னேற்றம் நடைபெறுகின்றன
<u>விதிகள் மற்றும் ஒழுங்கு முறை கட்டளையைப் பார்க்கவும்</u> (அ) இலங்கை ஜனநாயக சோசலிச குடியரசின் நிதி ஒழுங்கு முறைகளின் குறியீடு i 104 நிதி விதிமுறைகள் ரூ. 52,000.00 பெறுமதியான கணனியுடன் 2009 இல் கொள்வனவு செய்யப்பட்டு ரூ. 411,000 செலவு கொண்ட மென்பொருள் உடன் தவறவிடப்பட்ட செயற்பாடு தொடர்பாக நிதி விதிகள் மற்றும் ஒழுங்கு முறைகளின் படி எந்த நடவடிக்கையும் எடுக்கப்படவில்லை	இதன் சீராக்கல் நடைபெற்று விட்டன. இதனைப் பதிவு புத்தகத்தில் இருந்து நீக்குவதற்கு நடவடிக்கைகள் செய்யப்படுகின்றன
II. 395 (அ) நிதி விதிமுறைகள் மூன்று கணக்குகளுக்கு வங்கிக் கணக்குகளின் இணக்கம் 395 (அ) நிதி விதிமுறைகளின் படி தயாராக இல்லை.	வங்கிக் கணக்கு இணக்கங்கள் எதிர்காலத்தில் தீர்க்கப்படும்
iii நிதி விதிமுறைகள் 757 (2) மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஆண்டிற்கான தளச் சரிபார்ப்பு அறிக்கைகள் தணிக்கைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படவில்லை	மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஆண்டிற்கான காப்பக சரிபார்ப்பு அறிக்கைகள் நிறைவுபெற்று விட்டன. ஆனால் சமர்ப்பிப்பு தாமதமானது. இப்போது ஏற்கனவே சமர்ப்பிக்கப்பட்டு விட்டது.

ஆ) நொவம்பர் 28, 2002 இல் திகதியிட்ட திறைசேரி சுற்றறிக்கை எண் IA1 / 2002 / 02 கணினிகள், சாதனங்கள் மற்றும் மென்பொருளில் நிலையான சொத்துப் பதிவு எதுவும் இல்லை.	இந்த பதிவேட்டை அறிமுகப்படுத்த நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்
<u>அதிகாரங்கள் :</u> (அ) 1981 ஆம் ஆண்டின் 54 ஆம் இலக்க தேசிய நீரியல் வள மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமைச் சட்டம் மற்றும் 1996 ஆம் ஆண்டின் 32 ஆம் இலக்க திருத்தப்பட்ட சட்டத்தின் பிரிவு 18. <u>செயல்பாடுகள் மற்றும் கடமைகள் :</u> ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தித் திட்டங்களை மேற்கொள்வதற்கும் பரிந்துரைப்பதற்கும் மற்றும் முகாமையின் வருடாந்த நிகழ்ச்சி நிரல், வரவு செலவுத் திட்டத்த ஆழும் சபைக்கு பரிந்துரைக்க ஒரு விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப குழுவை முகாமை நியமிக்கும் இந்தக் குழு பரிந்துரைக்க ஒரு விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டைச் செய்து செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்து, சில அறிவுரைகளையும் செய்யும். 2014 ஆம் ஆண்டில், ஒரு தொழில்நுட்பக் குழு நியமிக்கப்பட்டுள்ளது ஆனால் ஆராய்ச்சி செயல்திறன் மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை இந்தக் குழு 2019 ஏப்ரல் வரை செயலற்ற நிலையில் உள்ளது, எனவே புதிய உறுப்பினர்களையும் அவர்கள் நியமிக்கவில்லை ஆகையால், I. நாட்டிற்கு சரியான நேரத்தில் தேவையான ஆராய்ச்சியைத் தேர்ந்தெடுப்பது II. பயனாளிகளிடமிருந்து பரிந்துரைகளைப் பெறுதல் II. ஆண்டுக்கான ஆராய்ச்சி செயல்திறனை மதிப்பீடு செய்வது வெற்றிகரமாக செய்யப்படவில்லை இதன் மூலம் மீன்வள மற்றும் நீரியல் வளத் துறையின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான ஆராய்ச்சி முடிவுகளை திறம்பட மாற்றவில்லை	ரி. சி (TC) குழுவை நியமிக்க அமைச்சரிடம் பல முறை கோரிக்கைகள் வைக்கப்பட்டுள்ளன ஆனால் இது வரை அவை வெற்றி பெறவில்லை. எனினும்; ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சிகளை தற்போது துணை பணிப்பாளர் நாயகம் மதிப்பீடு செய்கிறார்.

ஆ) 1981 ஆம் ஆண்டின் 54 ஆம் இலக்க தேசிய நீரியல் வள மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமைச் சட்டத்தின் பிரிவு 34 இன் படி : <u>செயல்பாடுகள் மற்றும் கடமைகள்</u> கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் பிற விசாரணைகள் மற்றும் ஆய்வுகள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளுக்காக முகாமை பெற்ற பல் பதிவுகள், அறிக்கைகள் மற்றும் விளக்கங்கள் அடங்கிய ஆவணத்தை பணிப்பாளர் நாயகம் பராமரிக்க வேண்டும். இருப்பினும், முகாமையின் ஆராய்ச்சி, ஆய்வுகள், பிற விசாரணைகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி மூலம் பெறப்பட்ட தரவு மற்றும் தகவல்களின் ஆவணங்கள் பணிப்பாளர் நாயகத்தால் காப்பிடல் செய்யப்படல் இல்லாததால், ஆய்வுகள், ஆராய்ச்சி, பிற விசாரணைகள் மற்றும் ஆய்வுகளின் நகல் அபாயங்கள் ஏற்படல் போன்றன தவிர்க்கப்படவில்லை	கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் பிற விசாரணைகள் மற்றும் ஆய்வுகள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகள் அடங்கிய ஆவணத்தை நூலகமானது பணிப்பாளர் நாயகமத்தின் பணிப்பின் பேரில் பராமரிக்கின்றது
03. பிற தணிக்கை அவதானிப்புகள்	
(அ) ரூ. 37,165,183,00 ஆனது பெட்ரோலிய வள அபிவிருத்தி செயலகத்தால் கடல் சார் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு திட்டத்திற்கு என வழங்கப்பட்டதாகும். இதில் 04.10.2018 அன்று முகாமையின் நேரடி மற்றும் மறைமுக ஊழியர்களுக்கு ரூ. 2,15,000.00 செலுத்துதல் முறையான அடிப்படை இல்லாமல் செலுத்தப்பட்டுள்ளது ஆலோசனை ஒருங்கிணைப்புக் குழுவின் பரிந்துரைகளின் பேரில் ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் நிர்வாக நோக்கத்திற்காக இந்த பணம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது இந்த குழு பணிப்பாளர் குழுவின் ஒப்புதல் இல்லாமல் அமைக்கப்பட்டதாகும்.	இந்த நிலையைத் தவிர்க்க ஏற்கனவே நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது
(ஆ) 2011 ம் ஆண்டில் மொத்தமாக ரூ. 4,493,052.00 இரண்டு படகுகள் தயாரிப்பதற்காக இரண்டு உயர் ஆற்றல் கொண்ட படகு இயந்திரங்கள் வாங்கவும். இந்த உற்பத்திக்கு மேலும் இரண்டு படகுகளை ஒப்படைக்க ரூ. 2,902,938.00 செல்வில் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டு வந்தன. எனினும் இந்த பணி இடையில் நிறுத்தப்பட்டு விட்டன.	கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவ சபையின் பணிப்பின் பிரகாரம், இந்த இரண்டு படகு இயந்திரங்களையும் இலங்கை கடற்படைக்கு ஒப்படைக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது

(சி) ரூ. 552,906.00 வானது தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபைக்கு சொந்தமான நிலத்தின் உரிமையை மாற்றாமல் கடந்த ஆண்டு பனாப்பிட்டி மையத்தில் கட்டுமான பணிகளுக்காக செலவிடப்பட்டது இது முக்கமையின் நோக்கத்துக்கு எதிரானதாகும் மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஆண்டில் இந்த நிலம் முகாமையால் கையகப்படுத்தல் செய்யப்படவில்லை. முகாமையின் ஆணைக்கு அப்பால், பேருவளையில் ஒரு மீன் கடை 2014 ஆம் ஆண்டில் முறையான நிலம் கையகப்படுத்தல் இல்லாமல் ரூ.15,245,000.00 செலவில் நிறுவப்பட்டுள்ளது	"மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஆண்டில் அந்த நிலம் முகாமையால் கையகப்படுத்தல் செய்யப்படவில்லை" என்ற அறிக்கையுடன் உடன்படவில்லை. 30 / 05 / 2013 அன்று, நாராவும் தேசிய நீருயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்து அதிகார சபையும் 15 ஆண்டுகள் சொத்துக்களை ஒப்படைக்கும் நிறுவனத்துடன் ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டன ஒப்பந்தத்தின் படி, தொடர்புடைய உட்கட்டமைப்பு, அபிவிருத்திகள் தொடங்கப்பட்டது இருப்பினும், 18/10/2016 அன்று நடைபெற்ற அமைச்சரவைக் கூட்டத்தில், இந்த முகாமைக்கு நிரந்தரமாக சொத்துக்களை மாற்ற ஒப்புதல் வழங்கப்பட்டது சம்பந்தப்பட்ட கோரிக்கை மூலம் சொத்துக்களை கையகப்படுத்த அதன் நேரடி அமைச்சுக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளது இது தொடர்பாக பின் தொடர்தல்கள் பல செய்யப்பட்டுள்ளன. பிற தொடர்புடைய நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தகவல்களைப் பெறுவதில் உள்ள தாமதம் காரணமாக, அதாவது மதிப்பீட்டுத் திணைக்களத்தின் மதிப்பீட்டு அறிக்கை முறையாக மாற்றப்படுவது

	தாமதமாகிறது இருப்பினும், இந்த அதிகார சபையும் அதே அமைச்சின் கீழ் வருகிறது.
(ii) அமைச்சு மற்றும் பிற அரச நிறுவனங்களுக்கு மூன்று அதிகாரிகள் விடுவிக்கப்பட்டனர் மற்றும் நிறுவனம் ரூ. 400.542.00 அதற்காக செலுத்தியுள்ளது	இந்த மூன்று அதிகாரிகளும் நேரடி அமைச்சின் வேண்டுகோளின் பேரில் அமைச்சுக்கு விடுவிக்கப் பட்டுள்ளனர். இருப்பினும், அரசாங்க கணக்காய்வுகளின் காரணமாக விடுவிப்பு காலத்தை நீட்டிக்காமல் அடுத்த நாட்களில் இருந்து அவர்கள் தலைமை அலுவலகத்திற்கு வரவழைக்கப்பட்டுள்ளனர் 1. திரு வி. ஜி. சந்திரசேன / புகைப்படக் கலைஞர் 2018 / 02 / 14 2. திரு எச். டி. ஹேமந்த / சாரதி 2018 / 05 / 02 3. செல்வி. யு. கே. இரேஷா தமயந்தி / அபிவிருத்தி அலுவலகர், 2018 / 05 / 08 இவர்கள் தற்போது எங்கள் தலைமை அலுவலகத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ளனர்.

இந்த நடவடிக்கைகளானது 117 வது கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவ குழுவுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, தெரிவிக்கப்பட்டதுடன் இவை ஆய்வுக்குள்ளாக்கப்பட்டு அனுமதியும் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

தலைவர்
நாரா