



வருடாந்த அறிக்கை மற்றும் கணக்கு



2016 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](http://www.nara.ac.lk)

கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அமைச்சு

உள்ளடக்கம்

1. நிறுவன தகவல்.....	01
2. ஆராய்ச்சி சிறப்பம்சங்கள்.....	05
3. நிதிச் சிறப்பம்சங்கள்.....	12
4. மனித வள தகவல்கள்.....	15
5. ஆராய்ச்சிப் பிரிவு.....	33
5.1. சுற்றுச் சூழல் ஆய்வுப் பிரிவு.....	33
5.2. மீன்பிடித் தொழில்நுட்பப் பிரிவு.....	59
5.3. தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம்.....	64
5.4. உள்நாட்டு நீர்வள மற்றும் நீருயிரின வளர்ப்புப் பிரிவு.....	81
5.5. கடல் சார் உயிரியல் வளப் பிரிவு.....	113
5.6. கடல்சார் அறிவியல் மற்றும் கடலியல் தேசிய நிறுவனம்.....	139
5.7. அறுவடைப் பின் சார் தொழில்நுட்பப்பிரிவு.....	165
5.8. சமூக பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி..	180
5.9. கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீட்டு பிரிவு.....	188
6. துணைச் சேவைகள்.....	209
6.1. வாங்குதல் மற்றும் விநியோகப்பிரிவு.....	209
6.2. சேவைகள் மற்றும் செயல்பாடுகள் பிரிவு.....	211

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

1. நிறுவன தகவல்

தேசிய நீரியல் வள 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, நீர்வாழ் 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.

ஆளும்சபை

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) அலுவலக உறுப்பினர்கள் மற்றும் எட்டு (08) செயற்குழு உறுப்பினர்களை கொண்டது.

பின்வரும் உறுப்பினர்கள் 2016 ஆம் ஆண்டு காலத்தில் ஆளும் சபை உறுப்பினர்களாக பணியாற்றினார் மற்றும் 11 சபைக் கூட்டங்கள் நடைபெற்றன

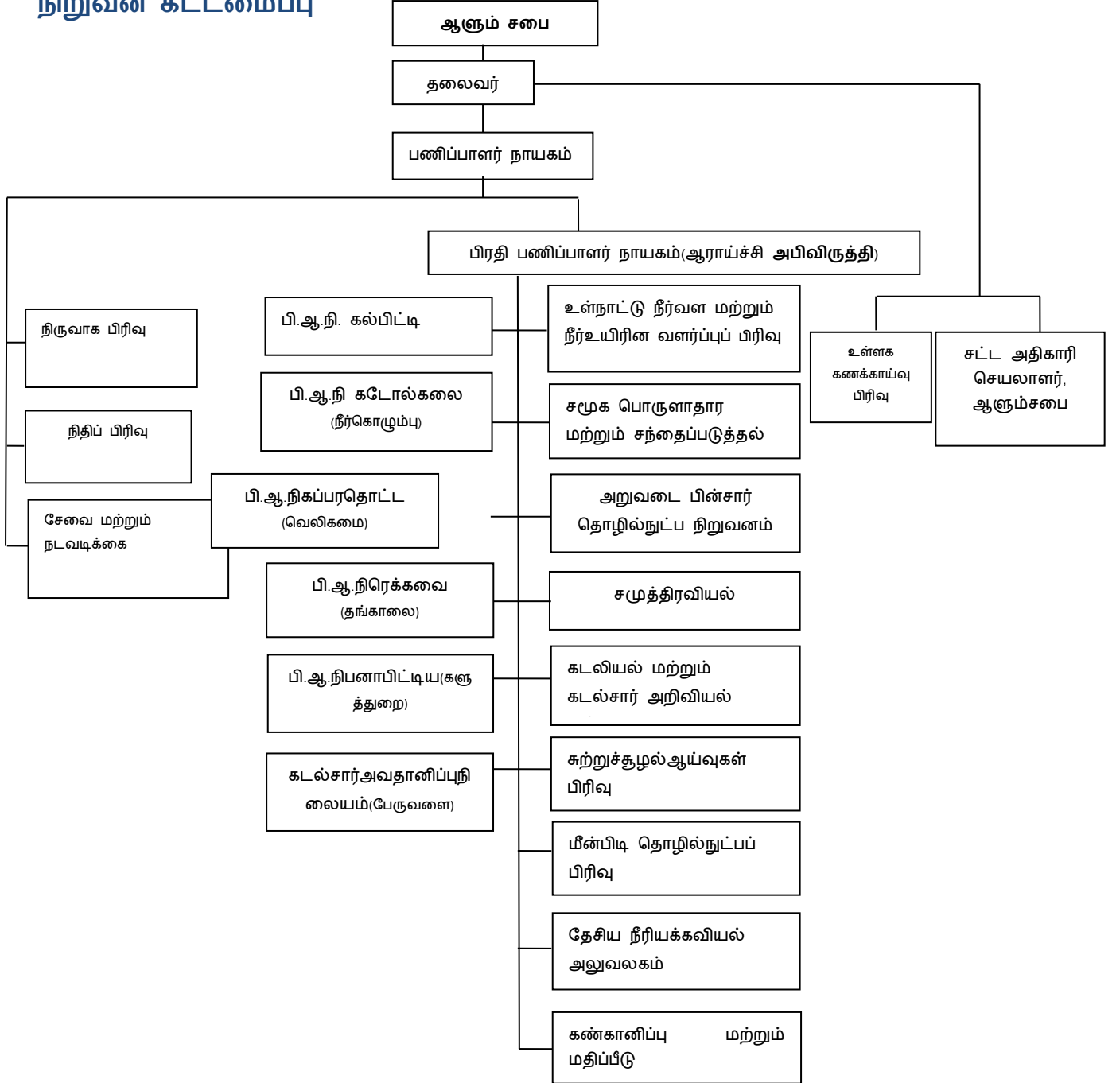
நியமிக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள்

- | | |
|---|------------------|
| 1. டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன | - தலைவர் |
| 2. திரு. ஈ. ஏ. டி. பி காமினி பெரேரா | - சபை உறுப்பினர் |
| 3. திரு. நொயல் பள்ளியகுரு ஏ.ஏ.எல் | - சபை உறுப்பினர் |
| 4. திரு. ரி.எம்.நிஹால் | - சபை உறுப்பினர் |
| 5. பேராசிரியர். டபல்யூ.எம்.ரி.எம் வன்னியநாயக- | சபை உறுப்பினர் |
| 6. திரு. சன்துன் மாலிந்த தேனுவர | - சபை உறுப்பினர் |

செயற்குழு உறுப்பினர்கள்

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. திரு. ஆர் சமரசிங்ஹ | - சபை உறுப்பினர் |
| 2. திருமதி. ரி பி பஹ்மியா | - சபை உறுப்பினர் |
| 3. ரியர் அட்மிரல் எஸ் ஜயகொடி | - சபை உறுப்பினர் |
| 4. திரு. பி.எம் யு உதயகாந்த | - சபை உறுப்பினர் |
| 5. திரு. எம் சி எல் பெர்ணான்டோ | - சபை உறுப்பினர் |
| 6. திரு. ஏ. அப்துல் மஜீத் | - சபை உறுப்பினர் |
| 7. திரு. பி சி டபல்யூ இந்தமல்கொட | - சபை உறுப்பினர் |

நிறுவன கட்டமைப்பு



நிறுவனம்

டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன முறையே தலைவராகவும், மற்றும் திரு. பி சி டபல்யூ இந்தமல்கொட பணிப்பாளர் நாயகமாகவும் இந்த கணக்காண்டில் முறையே செயல் பட்டனர். கட்டாய செயல்பாடுகளை கருத்தில் கொண்டு ஒன்பது ஆராய்ச்சி மற்றும் தொழில் நுட்ப / சேவைகள் பிரிவுகள் காணப்பட்டன, அவையாவன, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள், மீன் பிடி தொழில் நுட்ப, சமுத்திரவியல் அலுவலகம், உள்நாட்டு நீர்வளங்கள் மற்றும் நீர்உயிரின 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 2016 ஆம் ஆண்டின் போது பிரிவுகளின் தலைவர்களாவர்.

ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

திரு. எஸ் ஏ எம் அஸ்மி	சுற்றுச் சூழல் ஆய்வுகள்
திரு என் பி பி புண்ணியதேவ	மீன்பிடி தொழில்நுட்பப் பிரிவு
திரு. ஏ என் டி பெரேரா	கடலியல் அலுவலகம்
டாக்டர் வி பஹலவதாராச்சி	உள்நாட்டு நீர் வளங்கள்மற்றும் நீர் உயிரின வளர்ப்பு
டாக்டர் ஆர் ஆர் பி மல்தெனிய 01.01.2016 - 25.04.2016 டாக்டர். எஸ். எஸ். கே ஹப்புதந்திரி 26.04.2016 - 31.12.2016	கடல் உயிரியல் வளங்கள் பிரிவு
திரு எஸ் யு பி ஜினதாச (வேலை பார்க்கும்) 01.01.2016 - 31.01.2016 கே. அருளானத்தன் 31.01.2016 - 31.12.2016	தேசிய சமுத்திரவியல் நிறுவனம் மற்றும் சமுத்திரவியல் விஞ்ஞானம்
டாக்டர். ஜி. ஐ கனேகமாராச்சி	அறுவடை பின்சார் தொழில்நுட்ப நிறுவனம்
திரு கே எச் எம் எல் அமரலால்	சமூக பொருளியல் மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி
திரு ஏ பி ஏ கே குணரத்ன	கண்காணிப்புமற்றும்மதிப்பீடு

ஆதரவு சேவைகள் பிரிவுகள்

திரு ஆர் ஏ எல் ரி ரூபசிங்க 01/01/2016 - 30/04/2016)	நிர்வாக பிரிவு
திரு எம் டி சேனாரட்ன (வேலை பார்க்கும்) (06/01/2016 - 31/12/2016)	நிதிப் பிரிவு
திரு ஏ ஜே ஜி எஸ் தஹநாயக்க (01.01.2016 - 2016.03.31) திரு. பி.எஸ். ரணவீர (வேலை பார்க்கும்) (2016.04.06 - 2016.10.02) திரு. எஸ். கே. எஸ் லியனாராச்சி 2016.10.03 - 31.12.2016)	சேவைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள்
திரு. கே. ஜி. எல் இரங்கனி (வேலை பார்க்கும்) 06.01.2016 - 31.12.2016)	உள்ளக கணக்காய்வாளர்

02. ஆராய்ச்சி சிறப்பம்சங்கள் - 2016

டாக்டர். எம். பி. கித்சிரி, பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் - ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி

மீன்வளர்ப்பு மற்றும் உள்நாட்டு மீன்வளத்துறை

மூன்று பொருளாதார ரீதியாக, ஊட்டச்சத்து நிறைந்த ஊட்டச்சத்து கொண்ட தீன்களின் சூத்திரம் 37 % புரத அளவுடன், கிலோ ஒன்றுக்கு ரூ. 140.00 தொடக்கம் ரூ. 150.00 வரை மிதவை வலைக் கூண்டுகள் மற்றும் குளக் கூண்டுகள் போன்றவற்றில் உள்ள கடல் கொடுவா விரலிகளை வளர்ப்பதற்காக உருவாக்கப்பட்டன. இரண்டு முக்கியமான மீன் வகைகளை பொருளாதார ரீதியாக முக்கியமாக வளர்ப்பதற்கான நுட்பம்/கள், வளர்ப்பதற்கு அத்தியாவசிய அடிப்படை தரவுகள் போன்றன சேகரிக்கப்பட்டன அதாவது *Puntius denisonii* மற்றும், *Balantiocheilos melanopterus*. குதிரை மீன் தொழில்நுட்பம் மீன் தொட்டிகளில் *Hippocampus kuda* உயிர்வாழ்வதைக் கண்டுபிடிக்க உருவாக்கப்பட்டன. உச்சமுனை பிரதேசத்தில் கடலட்டை மீன் (கடல் அட்டை) பங்கு அதிகரிப்புக்கு நிலையான அளவிலான இயற்கைப் பற்றாக்குறையிலிருந்து குறைந்துவிட்ட இடங்களில் செய்யப்பட்டன. காவாட்டி விவசாயத்திற்கும் இயற்கையான ஆற்றலுக்கும் பொருத்தமான இடங்களைக் குறிக்க ஒரு வரைபடம் தயார் செய்யப்பட்டது. கடலட்டை உற்பத்தி செய்யப்படும் குஞ்சு பொரிப்பகங்கள் ஒரு சமூக அடிப்படையிலான கூட்டு வளர்ப்பாக தொடர்கிறது. சுமார் 10422 காவாட்டிகள் உள்ளூர் மீனவர் சங்கத்தினால் நாராவின் சுத்தீகரிக்கும் இடத்தில் இருந்து விற்கப்பட்டன. *Kappaphycus alvarezii* கடற்பாசி வளரும் திறன் 1000 கிலோ ஆக இருப்பதுடன் 4 சுழற்சிகள் மூலம் 2 மீ x 0.75 மீ x 0.5 மீ கொண்ட 10 கூண்டுகளில் பெற முடியும் என அறியப்பட்டன. மே மாதத்தில் இருந்து ஜூன் மாத கால இடைவெளியில் அதிக அளவிலான கரஜீன்களை உற்பத்தியாக்க முடியும். புதிதாக வாங்கிய மீன் உணவு உற்பத்தியாக்கும் தீன் நசுக்கி மூலத்தினை பயன்படுத்தி மீன் உணவு உற்பத்தி திட்டம் தொடங்கப்பட்டது. இரண்டு வகையான உணவுகளை உற்பத்தி செய்து விற்பனையும் செய்து வருகிறது. (நாற்று மீன் உணவும், வளரும் மீனுணவும்). பணாப்பிட்டி ஆர். ஆர். சி இப்போது சுய வருமானம் பெறும் தலைமுறை ஆகி வருகிறது. அத்துடன் ரூ. 531, 610.00 வருமானமாக கோய் இனம் மற்றும் மீன் உணவு உற்பத்தியும் மூலம் சம்பாதிக்கவும் முடிந்தது.

மொலி கிராப்ஸ் (எமர்டாட் அனலோகா), மூளை இறால் / ஆர்ட்டியா (ஆர்ட்டியமியா), கடல் இருவால்விகள், கணவாய் மீன்- (செபியா அஃபிஸினாலிஸ்) ஆகியவை WSSV இன் பரிமாற்றம் காவிகளாக கல்பிட்டி மற்றும் அம்பானந்தாவில் இருந்து பெரும்பாலும் காவுகின்றன. மூன்று தரப்பட்ட புரோபயாடிக்குகள் நீர் தர முகாமைத்துவத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டன, அவை முறையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டு சாதகமான உப்புநிலை நிலைமைகளின் கீழ் மட்டுமே செயல்பட்டன. அதேசமயத்தில் உள்நாட்டில் தயாரிக்கப்பட்ட புரோபயாடிக் மிகவும் குறைந்த உப்புத்தன்மை நிலைமைகளில் கூட சிறப்பாக செயல்பட்டதுடன் முறையாகப் பயன்படுத்தவும் பட்டன. நீர்கொழும்பு தூரிகை பூங்காக்களில் உள்ள மீன் கூட்டங்களை சமூக அடிப்படையில் நிர்வகிப்பதற்கான ஆய்வு, அதிகப்பட்ச தூரிகை பூங்கா விளைச்சலானது நிறுவப்பட்டதிலிருந்து 30 நாட்களுக்குள் உகந்த காலம் எனவும் மற்றும் 2 கிலோ / கன மீற்றர் என்ற திறனான அடர்த்தியினை கொண்டது. ஒரு கண்டல் பனை, நேபி நாற்று மேடை, தினசரி சோதனை சாற்று விளைச்சலாக லீற்றர் ஒன்றுக்கு 0.1 முதல் 5 லிட்டர் வரை கிடைக்கும். வளர்ப்பு நிலைமைகள் மற்றும் மண் தரம் என்பன தீர்மானிக்கப்பட்டது

கடல்சார் உயிரியல் வளத் துறை

பெரிய ஆழ்கடல் மீன்பிடி தரவுத் தளம் (PELAGOS) மற்றும் சிறிய ஆழ்கடல் தரவுத்தளங்கள் மேம்படுத்தப்பட்டது. மேலும், 2015 ஆம் ஆண்டிற்கான பெரிய இறால்களின் மீன் உற்பத்தி, இந்திய பெருங்கடல் டுனா கமிஷன் (IOTC) க்கு உத்தியோகபூர்வ சமர்ப்பிப்புக்கான கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கள் அமைச்சுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. துணி மீன்வளத்தினைச் சுற்றியுள்ள frigate tuna கியர்-கப்பல் பிடிப்பு திறனைப் பரிசோதிப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வறிக்கை இலங்கையில் frigate tuna வினை கையாள்வதற்காக சிறிலங்காவில் பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் திறமையான மீன்பிடி கியர் என மோதிர வலையை காட்டியது. பூ வலையானது ஸ்கிப் ஜாக் டுனா (கட்சுவானஸ் பீமாமைஸ்) வகை பிடிப்பு விகிதங்களை நிர்ணயிக்க மிகவும் முக்கிய காரணி எனக் கண்டறியப்பட்டது. நேரிடிக் டுனா neritic tuna (கவகாவா, ஃப்ரீகேட் டுனா மற்றும் புல்லட் டுனா) ஆய்வுகளில் அவை குறிப்பிட்ட தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உணவளிப்பவர்களாகவும், அவற்றின் நீள எடை உறவுகள் மிகவும் ஒத்துழைப்பதாகவும் இருந்தது. டி. என். ஏ வரிசை முறையால் மூன்று இனங்கள் உறுதி செய்யப்பட்டன. கடல்வழி மேற்பரப்பு வெப்பநிலை (SST) மற்றும் பில்போஃப் CPUE இடையேயான பலவீனமான உறவு நிலையைக் காட்டிலும் கடல் மேற்பரப்பு குளோரோஃபில் (SSC) மற்றும் பில் மீன் அலகு பிடி முயற்சியின் (CPUE) இடையேயான வலுவான உறவை ஒரு நீண்டநிலை ஆய்வின் முடிவில் காட்டியது. இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள இந்திய பெருங்கடலின் பதின் மூன்று ஆழ்கடல் சுறா இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்ட ஆய்வு; அவற்றின் செட்டை உருவப் பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் தெரிய வருவதாவது இனங்களின் உருவமைப்பானது செட்டைகளின் அதாவது முதல் பின்புற செட்டை, பக்கச் செட்டை மற்றும் வால் செட்டை ஆகியவற்றில் உள்ள எந்தவொரு செட்டை மூலமும் அடையாளம் காணக்கூடியதாக இருந்தன.

சிறிய ஆழ்கடல் பிடிப்பு மற்றும் முயற்சியின் தரவு பகுப்பாய்வு மூலமாக மொத்த மீன் பிடியில் முக்கிய இனங்கள் ஒரு சரிவு போக்கு மற்றும் CPUE தொடர் ஒரு குறைந்து செல்லும் போக்கு ஒன்றினை காட்டியது. வெலிகம குடா ஆய்வு திட்டத்தின் மூலம் 50 சதவீதத்திற்கும் அதிகமான அறுவடையில் அன்கோவி அறுவடை மீன்களில் இருந்து வருகின்றது. மேலும் இரண்டாவது பெரிய உற்பத்தியாக *Thryssa* sp. பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. நான்கு மீனவர் துறைமுகங்களில் ஆய்வு செய்யப்படும் Batoid மீனவர் ஆய்வு, இரண்டு வருணங்கள் மற்றும் ஆறு குடும்பங்கள் கொண்ட மொத்தமாக 28 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. ஒக்டோபஸ் ஆய்வானது வளம் பெறுதலுக்கான சாத்தியமான இடங்களை அடையாளம் கண்டறிந்தது, பயன்படுத்தப்பட்ட கியர் தொழில்நுட்பம் (பொறிகளை) வெற்றிகரமாகவும், டி. என். ஏ. வரிசை முறையால் *Amphioctopus aegina* மற்றும் *Cistopus taiwanicus* என இனங்கள் உறுதிப்படுத்தப்பட்டன. ஹிக்கடுவ கடல் சரணாலயத்தில் உள்ள பவளப்பாறை ஆய்வு மூலம், பவளங்களின் பன்முகத்தன்மையும், பன்மையும், பவளமான பவளப்பாறைகளும் குறைந்து விட்டன என்பதைக் காட்டுகிறது. மேற்கு கடற்கரையில் உள்ள அடிவார மீன்பிடி முறைக்கு மாற்று நடைமுறையாக நடத்தப்பட்ட ஆய்வானது, மொத்த மீன்பிடியில் 83% ஆனது *Portunus sanguinolentus* (மூன்று புள்ளி நீச்சல் நண்டு) கொண்டிருப்பதைக் காட்டியது, எனவே தயாரிக்கப்பட்ட பொறி மூன்று புள்ளி நீச்சல் நண்டுகளை பிடிப்பதற்கு மிகவும் பயனுள்ளதாக உள்ளது என அறியப்பட்டன. பெரீஸ் முள் சிங்க இறால் berried spiny lobster ற்கான இயல்பான பாதுகாப்பிற்காக நடத்தப்பட்ட ஆய்வானது *Panulirus homarus* இல் இருந்து மிகப்பெரிய பங்களிப்பு என்று காட்டியது, இது தென் கடற்கரையில் உள்ள கடலோர மீனவர்களின் பிடியில் மொத்தத்தில் 86 % ஆகும்.

வருடாந்த நீள அதிர்வெண் பகிர்வின் மூலம் *Panulirus homarus* ஆனது மார்ச் மாதத்திலிருந்து ஜூலை வரையான சிறிய அளவிலான சிங்க இறால்களை கொண்டதாக இருந்ததுடன் இந்த காலப்பகுதி முக்கிய ஆட்சேர்ப்பு பருவமாக கருதப்படுகிறது. நீல நீர்க்கான நண்டுக்காக மதிப்பிடப்பட்ட முட்டையிடும் ஆற்றல் விகிதம் (SPR) 38% ஆகும். இது வடபகுதியில் உள்ள நண்டுப் பங்கு இன்னும் ஆரோக்கியமானதாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது, ஆனால் BSC இன்

நீண்டகால நிலைத்தன்மைக்கு சில பயனுள்ள மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான முக்கியத்துவத்தை இந்த ஆய்வு தெரிவிக்கிறது. நீல திமிங்கலங்களுக்கான MBRD இன் ஆய்வு, தெற்கு கடற்கரையிலுள்ள நீல திமிங்கலங்களின் சராசரி அடர்த்தி 0.0221 சதுர கி. மீ ஆகும். இது கிழக்கு கடற்கரை (0.067 சதுர கி. மீ) விட சிறியதாகும், ஆனால் மிக உயரமான இறப்பு தெற்கில் பதிவு செய்யப்பட்டது.

மீன்பிடி தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தி பிரிவு

மூன்று மிதக்கும் மிதவைகள் (buoys), மீன் ஒன்று சேர்க்கும் கருவி (FADs) தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் ஒன்று கல்முனை பகுதியில் பயன்படுத்தப்பட்டது. மீனவர்களின் மூன்று நீர்மூழ்கிக் மீன் அதிகரிக்கும் கப்பல்கள் (FEDs) தயாரிக்கப்பட்டன. ஒரு FED ஆனது கல்முனைப் பகுதியில் உள்ள மிதப்புடன் ஒன்று சேர்க்கப்பட்டதுடன், மற்றைய இரண்டும் சின்னப்பாடுவை பிரதேசத்தில் மீனவர்களின் உதவியுடன் நிறுத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளன. புதிதாக உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நட்புடைய "சுருக்கு" வலை தற்போதுள்ள தீங்கு விளைவிக்கும் "சுருக்கு வலை" வளத்தை குறைத்தலையும், சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களை குறைப்பதற்கான ஒரு மாற்றாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. மீனவர்களுடனும், புதிய முடிவுகளான சுருக்கு வலையின் உயரமும் அகலமும் குறைக்கப்படுவதால், செயல்திறன் திறனை அதிகரிக்கின்றன என அறியப்பட்டன. புதிய வலையின் கண் அளவை அதிகரிப்பதன் காரணமாக, சிறு பிடிப்பு விகிதம் மொத்த பிடியுடன் ஒப்பீட்டளவில் குறைக்கப்பட்டுள்ளது. புத்தளம் மாவட்டத்திலுள்ள சின்னப்பாடுவ பிரதேசத்தில் உயர் பொருளாதார மதிப்பைக் கொண்ட பெரிய துடுப்பு பவளப்பாறை ஸ்குயிட் Big fin reef Squids அறுவடை செய்ய சுற்றுச் சூழல் நட்பு கொண்ட கீழ் வடிவான மீன் பிடிப்பதற்கான பொறி உருவாக்கப்பட்டன. கடற்கரை மரங்கள் (அகேசியா) கிளைகளிலிருந்தும் மணல் பை மற்றும் கிளைகளிலிருந்து தயாரிக்கப்பட்ட மீனவரால் பயன்படுத்தும் பொறிகளுக்குப் பதிலாக பல மாதங்களுக்கு இந்த பொறிகளைப் பயன்படுத்தலாம். புதிதாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பொறி, மற்ற மீனவர்களின் சறுக்கு வலைகளைத் துடைப்பதிலிருந்தும் இந்த ஸ்குயிட் மீன்களின் முட்டைகள் இடுவதற்கும் உதவுகிறது. களப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடி கியர்கள் மற்றும் கைவினைப் பட்டியலின் ஒரு வரைவு நகல் தயாரிக்கப்பட்டது.

அறுவடைக்குப் பின்னரான தொழில்நுட்பம்

மீன்களின் அறுவடைக்கு பின்னரான தர இழப்புக்கள் (பி. எச். கிவ். எல்) மற்றும் பல நாள் வகைப்பட்ட படகுகள் (MDB கள்) பிடித்துள்ள மீன் வழங்கல்களுடன் சம்பந்தப்பட்ட விடயங்களுக்கான சரி செய்தல் நடவடிக்கைகள் பற்றிய ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. இந்த ஆய்வில், ஸ்கிப் ஜாக் டுனா, இந்திய ஸ்கேட் மற்றும் மஞ்சள் துடுப்பு டுனா ஆகியவற்றை அறுவடைக்குப் பின்னால் நிகழும் இழப்புகள் சம்பந்தமானதாகும். MDB களில் சேமிக்கப்பட்ட ஸ்கிப் ஜாக் டுனாவின் உணர்திறன் மதிப்பீட்டு அடிப்படையான PHQL முறையே, <10, 10-19, >20 நாட்களுக்கு முறையே 37, 43 மற்றும் 45% ஆகும். இந்தியாவின் ஸ்கேட்டின் அறுவடை தர இழப்புகள் (பி.எச்.கிவ்.எல்) முறையே 22, 28 மற்றும் 35% MDB களாக இருந்தன. இது <10, 10-19, மற்றும் >20 நாட்களுக்கு முறையாக மீன்பிடிப்பு பயணத்தில் முறையே செலவழித்தன. MDB களில் இருந்து இறக்குமதியாகும் போது ஒவ்வொரு மீன் (AAA, AA, A, B, மற்றும் "கழிக்கப்பட்ட-தரம்") முறையே 18, 18, 15, 10 மற்றும் 39% (நிறை / நிறை) முறையே ஆகும். எம்.டி.பீ. லிருந்து எடுக்கப்பட்ட துறைமுகம் மற்றும் பனிக்கட்டி மாதிரிகள் ஆகியவற்றில் மீன் கழுவுவதற்காக பயன்படுத்தப்படும் நீர் போன்றவற்றில் எஸ்செரிச்சியா கோலியினால் மாசுபட்டு காணப்பட்டன.

நுண்ணுயிரியல் தரத்தை பரிசோதிப்பதற்காக (மொத்த கோலி வடிவங்கள், எச்ச கோலி வடிவங்கள், ஈ. கோலி, எச்ச ஸ்ட்ரெப்டோகோகி, விப்ரியோ கோலரெ, விப்ரியோ பராஹீமோலெடிகஸ் மற்றும் சால்மோனெல்லா எஸ். பி. பி), (total coliforms, faecal coliforms, *E. coli*, *Faecal streptococci*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* and *Salmonella* spp), காவாட்டிகள், சிப்பிகள்

கொக்கீஸ்கள், மற்றும் நீர் மாதிரிகள் அறுவடை பகுதிகளில் (கங்கைவாடி, கண்டக்குழி, ஆணவாசல, மற்றும் ஜனசவிபுர) ஆராயப்பட்டன. மிக சில நிகழ்வுகளை தவிர்த்து, களப்பு நீரானது இருவால்விகளின் இயற்கையான வாழ்வுக்கு உகந்ததாக நுண்ணுயிரியல் தரம் உள்ளன.

Sardinella longiceps மற்றும் Ceylon Moss (*Gracilaria edulis*) ஜாம் உடன் சேர்க்கப்படும் பனை Palmyrah (*Borassus flabellifer*) ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட போத்தலில் அடைத்தல் தயாரிப்பு சாறு போன்றன தயாரிக்கப்பட்டதுடன் பங்குதாரர்களுக்கு பொருத்தமான தொழில்நுட்பங்கள் உருவாக்கப்பட்டும் உள்ளன. அதமேலதிகமாக, மெல்லிய கார்போஹைட்ரேட் ஆதாரமாக கொண்ட லக்டிக் அமில பாக்ரீரியா உட்புகுத்தல் மற்றும் வெல்லோசுகள் கூடுதலாக இயற்கை நொதித்தல் செயல்முறை மூலம் மீன்களின் கழிவுகளை கொண்ட மீன் நொதிப்பு (silage) உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

மீன் மற்றும் கடற்றொழில் தயாரிப்புகளின் தரம், பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்து அம்சங்கள், உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) இரசாயன பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் (IPCS) அடிப்படையிலான இரசம் (Hg) மற்றும் காட்மியம் (Cd) போன்றவ சராசரி தற்காலிக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வாராந்த உட்கொள்ளல் மதிப்பு (PTWI) என்பனவும் கண்டறியப்பட்டன. சர்வதேச இரசாயன பாதிகாப்பு திட்டம் (IPCS) எண்ணாக (Hg; 4 µg / கிலோ மற்றும் Cd 7 µg / கிலோ உடல் எடை). கம்பஹா மாவட்டத்தில் மொத்த உணவு அறிக்கை (TDS) அணுகுமுறை சராசரியாக தனி நபர் புதிய மீன் நுகர்வு 301 கிராம் மற்றும் உலர்ந்த மீன் நுகர்வு 59.5 கிராம் என்று கண்டறியப்பட்டது. PTWI மதிப்பானது சராசரி உடல் அளவு நபர் ஒருவருக்கு (50 கிலோ) அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது, இதனால் Hg - PTWI 200 µg / kg (4 x 50) மற்றும் Cd - PTWI 350 µg / kg (7x50) ஆகும். ஒரு நபர் புதிய மீன் (301 கிராம்) பயன்படுத்துகையில், சுவோட் மீன் (SWF)களில் இருந்து 75.40%, மஞ்சள் துடுப்பு டீனா (YFT) 40.49% எனவும் சாடினெல்லா (SAF) 7.60% ஆகவும் புள்ளியிட்ட சாடினெல்லா, அங்கோவி மற்றும் இந்திய ஸ்கேட் களில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றம் எதுவும் இல்லை. இந்த இனங்கள் மற்றும் சராசரியாக நுகர்வு அளவு SWF தவிர பரிந்துரைக்கப்பட்ட மதிப்புக்கு மேல் இல்லை. உலர்ந்த சுறா மூலம் Hg-PTWI பங்களிப்பு 93.70%, வெள்ளை மிதக்கும் மீன் 7.24% யான சராசரி உடலில் எடை ஆகும். இது புதிய SWF மற்றும் உலர்ந்த சுறா சராசரி நுகர்வு பாதிக்கும் என்று அர்த்தமானது. PTWI க்கான Cd இன் பங்களிப்பு ஒப்பீட்டளவில் மிகவும் குறைவாக உள்ளது. புதிய மீன்களில் கிடைத்த மிகச் சிறந்த பங்களிப்பு சாடினெல்லாவில் 4.2%, உலர்ந்த அங்கோவி மீன்கள் 1.3% ஆகும். PTWI க்கான பதிவு செய்யப்பட்ட மீன்களில் Cd பங்களிப்பு 0.1% ஆகவும் மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட மீன்களில் Hg யின் வெளிப்படையான பங்களிப்பு இல்லை.

சுற்றுச்சூழல் கல்வி

பெரும்பாலான ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் நீர் மாசுபாடு தொடர்பானவை. சில தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்கள் (மாதுரு ஓயா), நதி அடித்தளங்கள், மலைகள் மற்றும் கடல் சூழல்களின் நிலை, போன்றன சிலாபம், நீர்கொழும்பு குளம், மத்து கங்கை, ராம்சார் ஈர நிலம் ஆகியவை ஆண்டு முழுவதும் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இலங்கையின் வட மத்திய மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள குடிநீர் கிணறுகளின் பரம்பரையலகு நச்சுத்தன்மை அவதானிப்பு மீதான தொடர்ச்சியான ஆராய்ச்சி தொடர்கிறது. மாதுரு ஓயா ஆராய்ச்சியின் மூலம் அதிக ஊட்டச்சத்துக்கள் மற்றும் மைக்ரோசிஸ்டி பூக்கள் ஆகியவை நீர் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்துவதாக காட்டுகின்றன. தெதுரு ஓயா, லுணு ஓயா, ஆடல் வடிவங்கள் மற்றும் மானுடவியல் நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் மூலமே சிலாபம் களப்பின் நீர்த் தரம் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. உலர் பருவத்தின் போது அதி கூடிய pH மதிப்புகள் (> 8.5) மற்றும் குறைந்த DO நிலைகள் (<5 mg / l) கண்டறியப்பட்டன. அதிகமான நீர் நிலைகளை பாதிக்கக் கூடிய *E.coli* மாசு படுத்தப் பட்ட நீர்க் களைகள் பல இடங்களில் கண்டறியப்பட்டன.

பூச்சிக்கொல்லி நடத்தை (உயர் மகாவெலி நீர்ப் பிடிப்பு பகுதி) சம்பந்தமாக நோக்கும் போது 70 சதவிகிதத்திற்கும் மேலாக குளோரிபிரியோஸ் மற்றும் டயஸினோன் பூச்சிக்கொல்லிகள் மண்ணினுள் உறுஞ்சப்பட்டு காணப்பட்டதுடன் மற்றும் கரிம கார்பன் உள்ளடக்கம் அதிகரித்தபோது, உறுஞ்சுதல் வீதமானது கணிசமாக அதிகரிக்கின்றன. ஆய்வக நிலைமைகளின் கீழ், நீர்வாழ் முள்ளத்தண்டிலிகளின் (டெப்னியா மற்றும் மொய்னா இனங்கள்) இரப்பு வீதமும், பூச்சிக்கொல்லி செறிவு, மற்றும் பரிசோதனைக்கு பின்னரான இடைவெளிக் காலம் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகள் இருந்தன. நீர்கொழுப்பு கரையோரத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் வகைகளில் தசை இழையங்களின் கனரக உலோக அளவிற்கான உயிர்க்கூட்டமைப்பானது எமக்கு பல விடையங்களைக் கூறுகின்றன, வடக்கு பிராந்திய மீன் இழையங்களில் உயர்ந்த செறிவுகளில் Hg மற்றும் Pb ஆகியவை கண்டறியப்பட்டன மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்ட மதிப்புகள் ஐரோப்பிய ஒன்றிய தர நிலைகளில் அதிகபட்ச அனுமதிக்கப்பட்ட அளவைவிட அதிகமாக இருந்தன.

மத்து கங்கைக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்ட மாசுபாடு சகிப்புத்தன்மை சுட்டி 20 -30 ஆகும், இது மிதமான நீரின் தரத்தைக் குறிக்கிறது. பொதுவாக தாவர பிளாந்தன்கள், நச்சுத் தாவர பிளாந்தன்கள் *Ceratium furca* மற்றும் *Protoderidinum* இனங்கள் ஆகியன மத்து கங்கை களப்பில் நீர் மாசுபாட்டின் உயிர் குறிகளாக பதிவு செய்யப்பட்டன. வட மத்திய மாகாணத்தில் மரபணு-நச்சுத்தன்மையின் பரிசோதனையின் சோதனை முடிவுகள் மூலம் CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் கிணறு தோண்டிய நீரின் கடின தனமியானது முழுவதுமே நிலையான வரம்பைக் காட்டிலும் அதிகமாக இருப்பதாக தெரியவந்துள்ளது. CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்களின் கிணற்று நீரில் ஆசனிகச்செறிவு ($2.0 \mu\text{g} / \text{L}$) ஆக கண்டறியப்பட்டதுடன் ஒதோ பொஸ்பேற்று செறிவு ($0.321 \text{ மி.கி} / \text{லீ}$) ஆகியவற்றால் காணப்பட்டது. இந்த நீர் மாதிரிகளின் தன்மையானது மற்ற அனைத்து நீர் மாதிரிகளின் தரத்தை விட அதிகமாக இருந்தன. சி. கே. டி நோயால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்களால் பயன்படுத்தப்பட்ட கிணறுகளில் தண்ணீர் தொடர்பான சாத்தியமான நச்சுத்தன்மை இருப்பதை இது சுட்டிக் காட்டியது.

பத்து அவசர நிகழ்வுகள் விசாரணைக்கு உட்படுத்தப்பட்டன. ஹொரண ஏற்றுமதிச் செயலாக்க மண்டலத்தில் (HEPZ), நெடுமலா கால்வாய், கந்தவல வாவி, இரத்தமலானை, கந்தளாயின் கந்தேவெவ, மகபோ வெவ, ருக்மலகாம ஆகியவற்றில் மீன் அவசர சம்பவங்கள் இடம்பெற்றன. நீர் மாசுபாடு காரணமாக ஏற்பட்ட ஏராளமான மீன்வள சுகாதார நிலைமைகள் காரணமாக மீன் மீன் கொல்லல் சம்பவங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன என்று அது தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஒரு மணல் பிரித்தெடுத்தல் பிரச்சனை குறித்து மோரட்டு மோதர மீனவர் துறைமுகத்தில் மற்றொரு அவசர சம்பவம் விசாரணை செய்யப்பட்டது.

சமுத்திரவியல் பிரிவு

சாத்தியமான மீன்பிடி மண்டலத்தின் முன்னறிவிப்பு செய்தலுக்காக தென் இந்திய பெருங்கடல் மற்றும் அரேபிய கடல் மற்றும் வி. எம். எஸ் தரவுகளைக் கொண்டு மீன்பிடித் தர முன்கணிப்பை மேம்படுத்தி நீட்டிக்கப்பட்டன. சாத்தியமான மீன்பிடி மண்டல முன்னறிவிப்பு வழங்கல் அனைத்து முக்கிய மீன்பிடி துறைமுகங்களுக்கும் விரிவாக்கப்பட்டன.

தொலைப் பிரதிகள், மின்னஞ்சல்கள் மற்றும் வானொலி தொடர்பு மூலம் மீனவர்களிடம் இந்த அறிவிப்பு வெளியிடப்படுகிறது. இலங்கையின் தென் கரையோரப் பகுதிகள் மீனவ பிரதேசங்களை அடையாளம் காண ஆர். வி சமுத்திரிக்கா, கடல்சார் மூலம் பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. தென்னிலங்கை கடல் நீரில் 50 மீ, 40 மீ மற்றும் 40 மீ என முறையான தெர்மோகைன், ஹாலோகோலைன் மற்றும் பிக்நோகூலைன் ஆழத்தை நிறுவியது. 160 மீ ஆழம் வரை உயிர் மினிஎன்ஸென்ஸ் பிளாந்தன்கள் பரந்து காணப்படுகின்றன எனவும், அதிகபட்ச அடர்த்தி 40 முதல் 60 மீ ஆழம் வரையில் காணப்படுகிறது. கொழும்பிலிருந்து நீர்கொழுப்பு

வரையான கடலோரப் பகுதிக்கு வட பகுதியில் வண்டல் பரிமாற்றம் காணப்பட்டதுடன், 78,488 முதல் 213,635 மீ³/ வருடம் வரை மாறுபட்டதாக காணப்படுகின்றன. பேருவளையுடன் – மகோனா வரையான கடற்கரை மணல் பகுதிகளில் கனரக கனிப்பொருட்களான; இல்மனைட், ஸர்கான், மோனோசைட் மற்றும் கார்னேட் 3.12 சதவீதம் வரை காணப்படுகின்றன.

நீரியக்கவியல்

தேசிய சார்ட்டிங் நிகழ்ச்சித்திட்டத்தின் கீழ் கொழும்பில் இருந்து வெலிகம கடலோரப் பகுதிகளுக்கான ஆய்வுகள் இது கொழும்பு மற்றும் காலி துறைமுகங்களுக்கு 1: 50,000 அளவில் கொண்டுள்ளது. 2016 இல் திட்டமிடப்பட்ட மொத்த பாதுகாப்பு 2300 சதுர கி.மீ. 2016 ஆம் ஆண்டின் இறுதியில் கொண்டிருந்தன. புதிய கணக்கெடுப்புகள் 70% பகுதியை உள்ளடக்கியது. சர்வதேச நீரியக்கவியல் அமைப்பு (IHO) இன் தரநிலைகளை பராமரிக்க உறுதிப்படுத்தப்பட்டது. அதே நேரத்தில் 2016 ஆம் ஆண்டில் நிறைவு செய்யப்பட்ட ஒலுவில் துறைமுகத் தரவரிசையில் அணுகுமுறைக்கு தேவையான துறைமுக நிர்வாகம் பாதுகாப்பான அணுகுமுறைக்கும் அத்தியாவசிய தேவையினை நிறைவேற்றுவதற்கு தேவையான வளர்ச்சிக்கும் உதவுகிறது.

துறைமுக அபிவிருத்தி திட்டத்தின் தாக்கத்தை உறுதிப்படுத்தும் கண்காணிப்பு ஆய்வுகள், கடல் தொல்லியல் ஆய்வுகள் மற்றும் புதிய வழிச் செலுத்தலுக்கான வழிவகை ஆய்வுகள் அடையாளம் காண்பதற்கான மாலுமி விளக்கப்படங்கள் மற்றும் சுயவிவர ஆய்வுகள் உட்பட இலங்கையில் பல்வேறு அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளில் பொதுத்துறை ஈடுபாட்டிற்கு ஆதரவளிப்பதற்கான ஆலோசனையாகவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இலங்கையின் வடக்கு பகுதியில் கடல்வள துறை வளர்ச்சியை ஆதரிப்பதற்காக, 2016 ம் ஆண்டு காங்கேசந்துறை துறைமுக கணக்கெடுப்பு அணுகுமுறைகள் நடத்தப்பட்டன. விளக்க அட்டவணையின் அடிப்படை வெளிக்கட்டமைப்புகள் நிறைவு செய்யப்பட்டது மற்றும் மீதமுள்ள ஆய்வுகளாக விளக்கப்படங்களை ஒப்பிட்டுப் பார்க்க 2017 இல் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

கடலோர மண்டல முகாமைத்துவம், சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம், கடல் அறிவியல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒவ்வொரு மனித நடவடிக்கைகளுக்கும் விளக்கங்களுக்கான நீரியக்கவியல் படங்கள் இதனுள் உள்ளடங்காமையினால் செயற்கை கோள் முறையிலான விளக்கப்பட முறைகளே இதற்கு உகந்தது என கூறலாம். இலங்கையில் NHO இல் முதல் தடவையாக பல்வகை நிறமாலையானது செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து மாலுமி விளக்கப்பட அளவீட்டு தரவைப் பெறுவதற்கு தேவையான முறையை உருவாக்கியுள்ளது. கங்கேசந்துறையில் உள்ள 286 சதுர கி.மீ. பரப்பை இது உள்ளடக்குகின்றது. பெறப்பட்ட மாலுமி விளக்கப்பட அளவீட்டு ஆய்வின் தரவு வரிசை 1-5, ± 2.5 மீ துல்லியத்தில் உள்ளன. இந்த தொழில்நுட்பத்தை 25 மீ வரை ஆழம் பெற கையாள முடியும். நீர் தெளிவின்மை, கலங்கல் தன்மை, மேகங்கள், சூரிய ஒளியைப் போன்ற பல காரணிகள் பெறப்பட்ட மாலுமி விளக்கப்பட அளவீட்டு ஆற்றலின் துல்லியத்தை பாதிக்கின்றன.

சமூக-பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல்

கொக்கிளாய் குளம் உயிரியல் சமூக மற்றும் பொருளாதார துறைகளில் பன்முகத்தன்மை உடைய தனித்துவமான சுற்றுச்சூழல் ஆகும். இந்த களப்பில் இயக்கப்படும் முக்கிய கியர் வகைகளான பைக் வலை, காஸ்ட் வலை, பூ வலை, டிராம்மல் வலை, நண்டு வலை மற்றும் ஸ்கூப் வலை ஆகியவையாகும். பைக் மற்றும் நண்டு வலைகள் தவிர மற்ற அனைத்து கியர்

வகைகளும் ஆண்டு பூராகவும் இயக்கப்படுகின்றன. இறால்களுக்கு இலக்காக இருக்கும் பைக் வலைகள் பொதுவானவையாக இருப்பினும் மீன் மற்றும் நண்டுகள் பிடிக்கப்படுவதால் இது பக்க விளைவாக வருகின்றன. இந்த பயணத்தின் மீன் பிடியாக சராசரியாக சுமார் 7 கிலோ ஆகும். எனினும், OFRP, MTRB, NTRB. மற்றும் கைவினைப் பிரிவுக்குரிய மீன்பிடியானது முறையாக 8.4, 4.9 மற்றும் 2.4 கிலோ / படகு என்ற முறையாக இருந்தது. மொத்த வருவாயைப் பொறுத்தவரையில், NTRB மிக உயர்ந்தவையாகவும், குறைந்தபட்சமாக கைவினைத்திறன் அற்ற வகையிலும் இருந்தது. அதிகமான மாறும் செலவுகள் காரணமாக, அனைத்து படகுகள் அதிக பட்சமாக பிடிக்கப்பட்ட போதிலும், OFRP படகுகளின் மொத்த வருமானம் குறைந்துள்ளது. ROI மீன்பிடி நடவடிக்கைகளின் பொருளாதார நம்பகத்தன்மையை சித்தரிக்கிறது. அனைத்து மீன்பிடி பிரிவுகளும் பொருளாதார ரீதியாக நம்பகத்தன்மையை காட்டுகின்றன, இதனுள் NTRB மிகவும் இலாபகரமான படகு பிரிவாகும். ஆண்டு ஒன்றிற்கு 209 கிலோ / ஹெக்டயர் என்ற அளவிற்கான மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன. இது விலை மதிப்பான மீன்கள் மற்றும் ஓட்டு மீன் வள கசிவு கிடைக்கும் என்பதை இது குறிக்கின்றது. கொக்கிளாயின் மீன் வர்த்தகமானது முழு விற்பனையாளர்களின் மேலாதிக்கம் நிறைந்ததாக உள்ளன, மீன்பிடித்துறையும் அவர்களுடன் பிணைக்கப்பட்ட உறவும் காரணமாக அவர்களது பிடியுமே ஆகும்.

இலங்கையின் கடல் மீன் உற்பத்தியில் உற்பத்திக்கான செலவுகளை ஆய்வு செய்தமை, IMUL (பல நாள் படகு), OFRP (வெளித்தட்டு படகு இயந்திரம்கொண்ட நார்வடிவ பிளாஸ்டிக் படகு) மற்றும் NTRB (அல்லாத இயந்திர மயமாக்கப்பட்ட பாரம்பரிய படகு) ஆகியவற்றுக்கான சராசரி செலவு ரூ. 1,021,159, ரூ. 8,320 மற்றும் ரூ. 1,598 ஆகியவை முறையே காணப்பட்டன. அந்தந்த படகுப் பயணத்தின் மொத்த இலாபம் ரூ. 308,059, ரூ. 2,880 மற்றும் ரூ. 748 வரிசையில் காணப்பட்டன. செயல்பாட்டு செலவின விகிதத்திற்கான மிக அதிக லாபம் NTRB (0.88), அதன் பிறகு OFRP படகுப் பிரிவு (0.53) உடன் காணப்பட்டதுடன் குறைந்தபட்ச விகிதம் கொண்டதாக உயர் செயல்திறன் செலவு காரணமாக IMUL கைவினை படகுக்கு சொந்தமானதாக காணப்பட்டன.

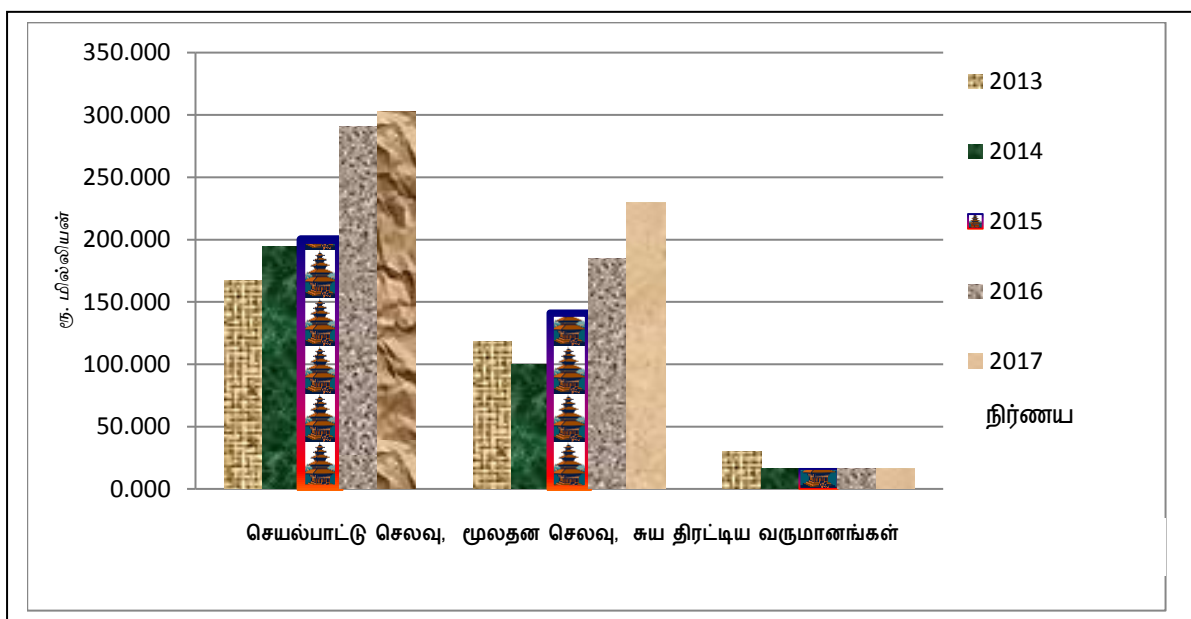
3. நிதிச் சிறப்புகள்

நிதிச் சிறப்புகள் சம்பந்தமாக ஒரு பார்வை

திட்டமிடப்பட்ட வரவு செலவு திட்டம் ரூபா (மில்லியன்)

விபரம்	2013	2014	2015	2016	2017 நிர்ணயம்
செயல்பாட்டு செலவு (Recurrent)	166.894	194.260	200.000	290.731	303.000
மூலதன செலவு	118.272	100.000	141.000	185.000	230.000
சுய திரட்டிய வருமானங்கள்	30.000	16.000	16.000	16.000	16.000
மொத்தம்	315.166	310.260	357.000	491.731	549.000

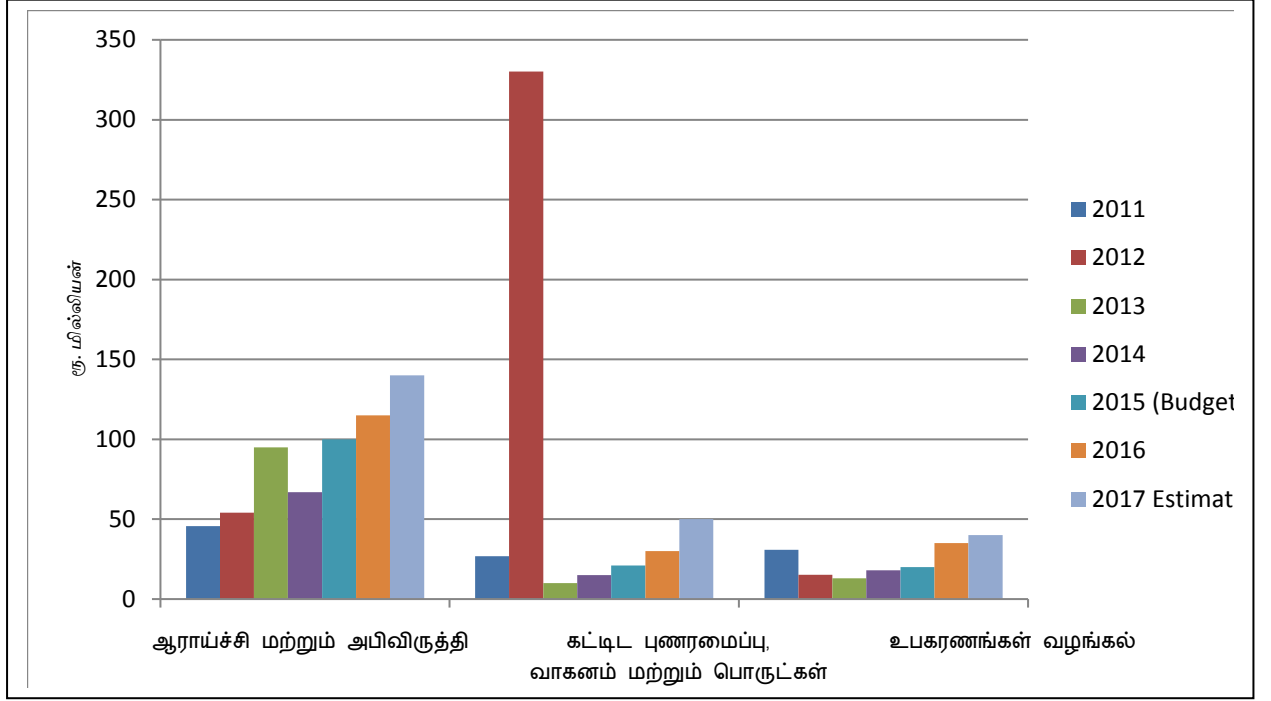
சுயமாக திரட்டிய வருமானமானது முக்கிய திட்டங்களின் அறிமுகத்தினாலும், மற்றும் நிபுணத்துவ சேவையினாலும் 2013 ம் ஆண்டில் அதிகரித்து காணப்பட்டது. எனினும் 2014, 2015, 2016 மற்றும் 2017 போன்ற வருடங்களில் இது மாறாமல் காணப்படுவதற்கு காரணமாக முக்கிய புது திட்டங்களின் அறிமுகமின்மை ஒரு காரணம் என நாம் கூறலாம். மறுபுறம் செயல்பாட்டு செலவானது அதிகரித்து காணப்படுவதற்கான காரணமாக புது SOR மற்றும் 2016 ஆம் ஆண்டுக்கான சம்பள மாற்றமும் ஆகும்.



மூலதன செலவு

ரூ. (மில்லியன்)

விபரம்	2011	2012	2013	2014	2015 (வரவு செலவு)	2016	2017 நிர்ணயம்
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவு	45.666	54.053	95.000	67.000	100.000	160.000	140.000
கட்டிட புணரமைப்பு, வாகனம் மற்றும் பொருட்கள்	26.762	330.060	10.000	15.000	21.000	66.000	50.000
உபகரணங்கள் வழங்கல்	30.842	15.161	13.000	18.000	20.000	135.000	40.000
மொத்தம்	103.27	399.274	118.000	100.000	141.000	361.000	230.000

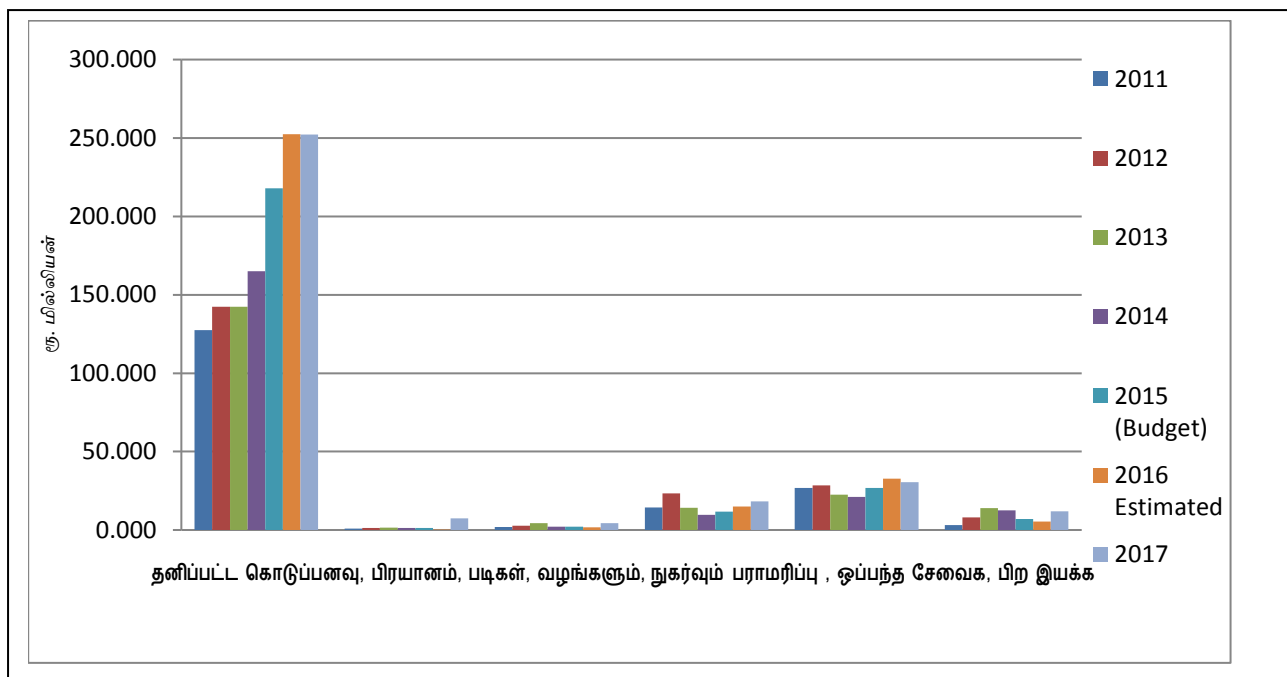


குறிப்பிடத்தக்க கட்டிட புணரமைப்பு மற்றும் வாகன, பொருட்கள் போன்றவற்றின் அதிகரிப்பனது திறந்த சந்தையில் விலை அதிகரிப்பு ஏற்பட்டமையினாலாகும்.

நடைமுறைச் செலவுகள்

ரூ.(மில்லியன்)

விபரம்	2011	2012	2013	2014	2015 (வரவு செலவு)	2016 நிர்ணய	2017
தனிப்பட்ட கொடுப்பனவுகள்	127.402	142.392	142.376	168.164	176.100	231.524	252.281
பிரயாணம், படிகள்	0.823	1.364	1.602	1.250	1.000	2.300	7.500
வழங்களும், நுகர்வு	1.833	2.629	4.353	2.074	2.050	8.525	4.450
பராமரிப்பு செலவுகள்	14.272	23.38	14.064	11.879	9.850	24.850	18.220
ஒப்பந்த சேவைகள்	26.909	28.464	22.443	27.433	21.100	32.250	30.550
பிறஇயக்கசெலவுகள்	3.229	8.017	13.950	10.814	5.900	22.450	12.000
மொத்தம்	174.468	206.246	198.788	221.613	218.000	321,899	325.001



கடந்த வருடம் பிற இயக்க செலவுகள் சிறியதளவு அதிகரித்து திறைசேரியில் இருந்து பெறப்பட்டன. அத்துடன் தனிப்பட்ட செலவுகள் குறிப்பிடத்தக்க அளவு அதிகரித்து காணப்பட்டதுக்கான காரணமாக புதிய வேலைக்கமர்த்தல்களும் மற்றும் 2016 சம்பள மறுசீரமைப்புமாகும்

4. மனித வள தகவல்கள்

புதிய ஆட்சேர்ப்புக்கள்

இல	பெயர்	பதவி	நிரந்தர/ஒப்பந்த	நியமன திகதி
01	திருமதி டிலாகா சுமனரத்ன	சட்ட உத்தியோகத்தர்	ஒப்பந்த	2016.02.01
02	திரு. வி.ஜி ஜனக குமார	சாரதி	நிரந்தர	2016.09.05
03	திரு. எச். டி ஹேமந்த ஆரியரத்ன	சாரதி	நிரந்தர	2016.09.05
04	திரு. எஸ். கே. எஸ் வியனாராச்சி	பணிப்பாளர் (சேவை / செயற்)	நிரந்தர	2016.10.03
05	திரு. பி. ஏ. டி சுனில்	Coxswain	ஒப்பந்த	2016.10.10
06	திரு. என். ஐ. அமரசிங்க	சாரதி	நிரந்தர	2016.10.31
07	திரு. கே. ஆர். டபல்யூ. டபல்யூ ஏ பி வீரகோன்	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
08	திரு. ஜி. ஏ. ஏச். கலஹிதிகம	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
09	திரு. எம். டி. யு பண்டார	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
10	திருமதி. எச். பி. ஜி. யு. எம் விமலசிரி	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
11	திரு. எஸ் திருசந்திரன்	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
12	திருமதி. டபல்யூ. பி. டபல்யூ. எம். ஆர். வை. சி அலுவலிஹார	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
13	திருமதி. எச். பி. டி. ஏ லக்மாலை	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
14	திருமதி. எஸ். எச். எஸ். எம் சிரிவர்தன	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.15
15	திருமதி. டி. பி ஹேமசந்திர	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
16	திரு. டபல்யூ. எச். யு. பிரசாத்	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.15
17	திரு. ஆர். ஏ. என் சாமர	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.15
18	திருமதி. ஏ. எஸ் விஜேசிங்க	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.15
19	திருமதி. டி. ஜி. ஐ. எஸ் ரூபமாலா	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.15
20	திருமதி. ஆர். எம். எஸ் தர்மசிரி	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
21	திருமதி. ஆர். எச். எஸ் அல்விஸ்	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
22	திருமதி. ரி. சி. பாலவர்தன	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
23	திருமதி. டபல்யூ. கே. சுவதஹென்னடி	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
24	திருமதி. எம். என். டி. எப். அபேகோன்	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.15
25	திருமதி. யு. கே. ஐ. தமயந்தி	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.15
26	திருமதி. எம். பி. ஐ. அநுராத	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	நிரந்தர	2016.12.19
27	திருமதி. எம். ரி. என் திலகரத்ன	விஞ்ஞானி	நிரந்தர	2016.12.20

பதவி விலகல்கள்

இல	பெயர்	பதவி	விலகிய திகதி	குறிப்பு
01	பி. சி. ஜி கலபதி	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.01.04	பதவி விலகல்
02	என். எம். கே. எஸ் ரஞ்சித்	பணிப்பாளர் (நிதி)	2016.01.05	பதவி விலகல்
03	டபல்யூ. கே. ஈ சஞ்ஜீவ	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.01.18	பதவியிலிருந்து காலியாதல்
04	ஜீ. பிரேமலதா	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	2016.01.19	ஓய்வு
05	டி. செனவீர்தன	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.01.23	பதவி விலகல்
06	ஆர். வி. நாரசிங்க	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.01.31	பதவி விலகல்
07	ஜி. விஜேரத்ன	சாரதி	2016.02.12	ஓய்வு
08	ஆர். பி. பெரேரா	கணக்காளர்	2016.02.23	இடை நிறுத்தம்
09	எம். எஸ் பெர்ணான்டோ	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.03.27	ஓய்வு
10	கே. ஏ. எஸ் மதுசங்க	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.03.28	பதவி விலகல்
11	டபல்யூ. பி. எஸ் களனி	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.03.28	பதவி விலகல்
12	ஏ. ஐ. ஜி. எஸ் தஹநாயக	பணிப்பாளர் (சே & நட)	2016.03.31	பதவி விலகல்
13	ஆர். ஏ. எல். ரி ரூபசிங்க	உதவி பணிப்பாளர் (பரிபாலனம்)	2016.04.30	பதவி விலகல்
14	டாக்டர். ஆர். ஆர். பி மல்தெனிய	முதன்மை விஞ்ஞானி (கடல் சார் உயிரியல்)	2016.04.25	ஓய்வு
15	ஏ. ஆர். வனிகசேகர	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	2013.12.06	இடை நிறுத்தம்
16	ரொஷான் அபேவிக்ரம	சாரதி	2016.05.09	பதவி விலகல்
17	ஆர். ஜயவிக்ரம	விஞ்ஞானி	2016.05.27	பதவியிலிருந்து காலியாதல்
18	எச். டி சுனில் சாந்த	உதவியாளர்	2016.06.05	பதவி விலகல்
19	ஆர். ஏ. என் குமாரி	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.06.13	பதவி விலகல்
20	ஆர். எச். எஸ். பி ரணசிங்க	கணக்காளர்	2014.01.29	இடை நிறுத்தம்
21	எஸ். டபல்யூ. எஸ் வீரசிங்க	முதன்மை கணனி ஆய்வாளர்	2016.07.10	ஓய்வு
22	ஈ. ஏ. ஆர். டி. சொய்ஷா	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	2016.07.31	பதவி விலகல்
23	எம். எச். எஸ் ஆரியரத்ன	முதன்மை விஞ்ஞானி	2016.08.03	ஓய்வு
24	டபல்யூ. ஏ. சுமனதாச	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016.08.13	ஓய்வு
25	பி. எல். டி. டி நிசன்சலா	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.08.08	பதவி விலகல்
26	டி. ஏ. டி சம்பிக	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.08.09	பதவி விலகல்
27	ஷாமலி மதுஷானி	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.08.09	பதவி விலகல்
28	எச். ஆர். ரி. சுரேஷிகா	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.08.13	பதவி விலகல்
29	ரி. எஸ் மடபதா	சாரதி	2016.10.07	ஓய்வு
30	எஸ். யூ அமரசிங்க	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	2016.10.06	பதவி விலகல்
31	கே. டி. எஸ். சி. ரத்நாயக	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	2016.10.27	ஓய்வு
32	ஏ. பி. சி. ரி. சந்தருவான்	உதவியாளர்	2016.10.21	பதவி விலகல்
33	ஆர். எஸ். ஏ. பெர்ணான்டோ	முதல்வர்	2016.10.15	ஒப்பந்த முடிவு
34	டி. டி. ஜி. எல் தஹநாயக்க	விஞ்ஞானி	2016.11.28	பதவி விலகல்

நிரப்பப்படாத வெற்றிடங்கள்

தொ.இல.	பதவி	சம்பள அளவு	அனுமதியுள்ள காலியிடங்கள்	காலியிடங்கள்
1	பணிப்பாளர் (நிதி)	HM1-3	1	1
2	பணிப்பாளர் (பரிபாலன/மனிதவள)	HM1-3	1	1
3	மூத்த நிர்வாகக்கவியல் அளவையாளர்	AR-2	2	2
4	சமூககவியலாளர்	AR-1	1	1
5	பொருளியலாளர்	AR-1	1	1
6	நிர்வாகக்கவியல் அளவையாளர்	AR-1	8	1
7	சிரேஷ்ட வரைஞர்	MM 1-2	1	1
8	சிரேஷ்ட கணினியமைப்பு ஆய்வாளர் / புரோகிராமர்	MM 1-2	1	1
9	தரவு ஆய்வாளர்	MM 1-2	1	1
10	உதவி பணிப்பாளர் (சேவை மற்றும் செயல்பாடு)	MM 1-2	1	1
11	உதவி பணிப்பாளர் (மனித வள)	MM 1-2	1	1
12	உதவி பணிப்பாளர் (நிருவாகம்)	MM 1-2	1	1
13	உதவி பணிப்பாளர் (தகவல் தொழில்நுட்பம்)	MM 1-2	1	1
14	மூத்த விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தர்	MM 1-2	1	1
15	உதவி பணிப்பாளர் (கப்பல் செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்பு)	MM 1-2	1	1
16	தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தர் (இயந்திர)	JM1-2	1	1
17	வரைதல் தரவு பகுப்பாளர் (கடல்சார்)	JM1-2	1	1
18	வரைதல் தரவு பகுப்பாளர் (ஜி. ஐ. எஸ்)	JM1-2	1	1
19	சிஸ்ரம் பகுப்பாய்வாளர் / புரோகிராமர்	JM1-2	1	1
20	முதல்வர்	JM1-2	1	1
21	தொழில்நுட்ப உத்தியோகத்தர் (சிவில்)	JM1-2	1	1
22	நில அளவையாளர்	JM1-2	1	1
23	வரைஞர்	JM1-2	2	1
24	நிலமட்ட உத்தியோகத்தர்	JM1-2	1	1
25	சுழியோடும் உத்தியோகத்தர்	JM1-2	1	1
26	மொழிபெயர்ப்பாளர்	MA 4	3	3
27	அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர் (திட்டம்)	MA 3	20	3
28	உதவி வலைப்பின்னல் இயக்குனர்	MA 2-2	1	1
29	வெளிக்கள ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	MA 2-2	13	3
30	ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	MA 2-2	70	28
31	வரைஞர் படவரைஞர்	MA 2-2	2	2
32	கொக்ஸ்வைன்	MA 2-2	2	1
33	தலைமை சுழியோடி (கடல்சார்)	MA 2-2	1	1
34	மல்டிமீடியா உதவியாளர்	MA 2-2	1	1
35	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (போக்குவரத்து)	MA 2-2	1	1
36	படவரைஞர்	MA 2-2	2	1
37	சுழியோடி	MA 2-2	3	2
38	சுழியோடி உதவியாளர்	MA 2-2	1	1

39	தொழிநுட்ப உதவியாளர் (மின்)	MA 2-2	1	1
40	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (நூலகம்)	MA 2-2	2	2
41	சமுத்திரவியல் மேற்பார்வை உதவியாளர்	MA 2-2	1	1
42	உதவி முதல்வர்	MA 2-2	1	1
43	புவியியல் தொழில்நுட்பவியலாளர்	MA 2-2	1	1
44	வானொலி உத்தியோகத்தர்	MA 2-2	1	1
45	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	MA1-2	38	3
46	நீரியக்கவியல் உதவியாளர்	MA1-2	1	1
47	போட்ஸ்வைன்	MA1-2	1	1
48	நீர்க்குழாய் பொருத்துனர்	PL-3	1	1
49	தச்சன்	PL-3	2	1
50	மேசன்	PL-3	2	2
51	மோட்டார் தொழில்நுட்பவியலாளர்	PL-3	2	1
52	வாகன ஓட்டுனர்	PL-3	27	1
53	டெக்னீஷியன்	PL-3	2	1
54	கடல்சார் தொழில்நுட்பவியலாளர்	PL-3	1	1
55	வீடியோ திருத்துபவர்	PL-3	1	1
56	ஆய்வுகூட உதவியாளர்	PL-2	12	0
57	பாதுகாப்பு உதவியாளர் / சமையலாளர்	PL-2	4	2
58	உதவியாளர்	PL-1	87	9
59	நில அளவை உதவியாளர்	PL-1	6	1
மொத்தம்				107

பதவி உயர்வு

இல	பெயர்	முன்னைய பதவி/தரம்	பதவி உயர்வு பதவி/தரம்	அமுலாகும் திகதி
01	டாக்டர். டபல்யூ. டி. என். விக்ரமாராச்சி	விஞ்ஞானி AR 1	சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி AR 2	2013.04.10
02	டாக்டர். ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க	விஞ்ஞானி AR 1	சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி AR 2	2013.04.08
03	திரு. எஸ். ஆர். சி ரணவீர	சிரேஷ்ட நீரியக்கவியல் அளவையாளர் AR 2	பிரதி நீரியக்கவியல் அளவையாளர் AR 2	2016.12.01
04	டாக்டர். எச். பி. ஜயசிபி	முதன்மை விஞ்ஞானி HM 1-3	முதன்மை விஞ்ஞானி (கடல்சார் உயிரியல்) HM 1-3	2016.12.01
05	டாக்டர். கே. அருளானந்தன்	முதன்மை விஞ்ஞானி HM 1-3	முதன்மை விஞ்ஞானி (சமுத்திரவியல், கடல் சார் விஞ்ஞானம்)	
06	டி. சி. உடவத்த	பட வரைஞர் MA-2-2 Grade-II	பட வரைஞர் MA-2-2 Grade-I	2016.09.20

உள்ளநாட்டு பயிற்சிகள்

	பெயர்	திகதி	பயிற்சி நெறி	இடம்	தொகை (ரூ)
1	திரு. கே. எச். எம். எல் அமரலால் முதன்மை விஞ்ஞானி	2016	Mphil / கலாநிதி பொருளியல் பட்டம்	கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்	260,000.00
2	திருமதி. என். டி. ஹெற்றிகே விஞ்ஞானி	04/01/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
3	திருமதி. எஸ். ஆர். சி. என். கே நாரங்கொட விஞ்ஞானி	04/01/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
4	திரு. எச். டி சுணில் சாந்த மின்சாரவியலாளர்	29/01/2016	நீர் பொறியியல்/ நீர்க் குழாய் பொருத்துனர்	ஜினசேன தனியார் மட். நிறுவனம்	-
5	திரு. எச். ஏ. எம் பிரியங்க திசேரா மின்சாரவியலாளர்	29/01/2016	நீர் பொறியியல்/ நீர்க் குழாய் பொருத்துனர்	ஜினசேன தனியார் மட். நிறுவனம்	-
6	திரு. டி. ஏ அதுகோரள முதன்மை விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
7	டாக்டர். எம். ஜி. ஐ. எஸ் பராக்கிரம சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
8	திரு. பி. ஏ. டி அஜித் குமார சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
9	திருமதி. எம். ஏ. ஜே. சி மல்லவராச்சி விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
10	திரு. ரோச்சன வீரசிங்க விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
11	திருமதி. ஜி. டி. என் பவித்ரா உதவி பணிப்பாளர் / நிதி	29/30/01/2016	கொள்முதல் திட்டமும், விலைமனு கோரல் கோப்பும்	களனி பல்கலைக்கழகம்	8500.00
12	திருமதி. கே. ஜி. எல் இரங்கனி உள்ளக கணக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	29/30/01/2016	கொள்முதல் திட்டமும், விலைமனு கோரல் கோப்பும்	களனி பல்கலைக்கழகம்	8500.00
13	திருமதி. ஏ. ரி. பி. கெ டி சில்வா	29/30/01/2016	கொள்முதல் திட்டமும்,	களனி பல்கலைக்கழகம்	8500.00

	வாக்குதல், வழங்கல் உத்தியோகத்தர்		விலைமனு கோரல் கோப்பும்		
14	திருமதி. தமாலி எரன்டிகா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	29/30/01/2016	கொள்முதல் திட்டமும், விலைமனு கோரல் கோப்பும்	களனி பல்கலைக்கழகம்	8500.00
15	திரு. டபல்யூ. ஏ. எஸ் பெரேரா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	29/30/01/2016	கொள்முதல் திட்டமும், விலைமனு கோரல் கோப்பும்	களனி பல்கலைக்கழகம்	8500.00
16	திருமதி. எஸ். எஸ் ஜி. னெலும்னெனிய முகாமைத்துவ உதவியாளர்	29/30/01/2016	கொள்முதல் திட்டமும், விலைமனு கோரல் கோப்பும்	களனி பல்கலைக்கழகம்	8500.00
17	திருமதி. பி. ஆர். சி மென்டிஸ் விஞ்ஞானி	28/01/2016	கலாநிதி பட்டம்	களனி பல்கலைக்கழகம்	58,000.00
18	திரு. என். பி. பி. புண்ணியதேவ விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
19	திரு. எம். ஜி. சி. ஆர் விஜேசிங்க விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
20	திருமதி. என். டி. ஹெற்றிகே விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5000.00
21	திருமதி. எம். டி. எஸ். அர். மத்துமகே விஞ்ஞானி	11/12/02/2016	உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிபரவியல்	களனி பல்கலைக்கழகம்	5,000.00
22	திருமதி. எம். பி. எப் சுஹதா உதவியாளர்	10/11/03/2016	மைக்ரோசொஃப்ட் எக்சல் உயர் பகுப்பாய்வு உத்திகள்	தொலை தூர படிப்பு நிலையம்	16,000.00
23	திருமதி. நிஷன்சலா பெரேரா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	10/11/03/2016	மைக்ரோசொஃப்ட் எக்சல் உயர் பகுப்பாய்வு உத்திகள்	தொலை தூர படிப்பு நிலையம்	16,000.00
24	திருமதி. ஏ. சி. மதுஷானி அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	10/11/03/2016	மைக்ரோசொஃப்ட் எக்சல் உயர் பகுப்பாய்வு உத்திகள்	தொலை தூர படிப்பு நிலையம்	16,000.00
25	திருமதி. துஷாரி பிரதீபிகா கணக்காளர் உத்தியோகத்தர்	2016	வியாபார நிருவாக முதுமானி	கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்	198,500.00

26	திருமதி. ஜே கே. பி. சி ஜயவர்தன விஞ்ஞானி	2016	முதுமானி பட்டப்பின் படிப்பு காடுகள் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் முக்கமைத்துவம்	சிறி ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்	130,000.00
27	திரு. ரி. டி. டபல்யூ. கஸ்தூரியாராச்சி முகாமைத்துவ உதவியாளர்	2016	முதுமானி பட்டப்பின் படிப்பு டிப்லோமா	களனி பல்கலைக்கழகம்	160,000.00
28	திருமதி. எம் டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே விஞ்ஞானி	2016	முதுமானி பட்டப்பின் படிப்பு டிப்லோமா	களனி பல்கலைக்கழகம்	160,000.00
29	திருமதி கே. ஜி. எல் இரங்கனி உள்ளக கணக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	2016	அரச முக்கமைத்துவ டிப்லோமா	சிறி ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்	49,900.00
30	திருமதி. பி. ஏ. எம். ஜே. விஜேபால ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	2016	கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள முகாமைத்துவம் முதுமானி	சிறி ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்	50,000.00
31	திருமதி. எம். ருவந்தி ஷாமிலா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	7/04/2016	அலுவலக வங்கி கணக்கும் காசோலையும்	பிரக் நிலையம் மட். தனியார் நிலையம்	6000.00
32	திருமதி. கே. எம். ரி. எம் குருப்பு உதவியாளர்	7/04/2016	அலுவலக வங்கி கணக்கும் காசோலையும்	பிரக் நிலையம் மட். தனியார் நிலையம்	6000.00
33	திருமதி. வை. ரி. விஜேசேகர அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	11/05/2016	ஒழுக்க முறைமைகள்	வரையறுக்கப்பட்ட கைவினை அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
34	திருமதி. பி. ஜி. எஸ் காரியவாசம் தலைமை நூலகர்	23/06/2016	நூலக மற்றும் தகவல் விஞ்ஞான தேசிய மாநாடு	இலங்கை நூலக சங்கம்	3500.00
35	திருமதி. ஆர். எஸ். லியனாராச்சி நூலகர்	23/06/2016	நூலக மற்றும் தகவல் விஞ்ஞான தேசிய மாநாடு	இலங்கை நூலக சங்கம்	3000.00
36	திருமதி. மேனக கருனாரத்ன உதவியாளர்	31/05 & 01,03/06/2016	நூலக தன்னியக்க திட்டம்	திறந்த பல்கலைக்கழகம்	-
37	திருமதி. எரங்க டி சொய்சா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	31/05 & 01,03/06/2016	நூலக தன்னியக்க திட்டம்	திறந்த பல்கலைக்கழகம்	-

38	திருமதி. பி. ஜி. எஸ் காரியவாசம் தலைமை நூலகர்	02,03/06/2016	நூலக தன்னியக்க திட்டம்	திறந்த பல்கலைக்கழகம்	-
39	திருமதி கே. ஜி. எல் இரங்கனி உள்ளக கணக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	24/06/2016	தகவல் முறைமை கணக்காய்வு	பிரக் நிலையம் மட். தனியார் நிலையம்	6,000.00
40	திருமதி. தமாலி எரந்திகா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	24/06/2016	தகவல் முறைமை கணக்காய்வு	பிரக் நிலையம் மட். தனியார் நிலையம்	6,000.00
41	திருமதி. வை. ரி. விஜேசேகர அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	30/06 மற்றும் 01/07/2016	சம்பள மாற்றும் முறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
42	திருமதி. டி. ஏ. டி சம்பிக அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர்	30/06 & 01/07/2016	சம்பள மாற்றும் முறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
43	திருமதி. ஏ. எம். குனதிலக கணக்கியல் எழுதுவினைஞர்	30/06 & 01/07/2016	சம்பள மாற்றும் முறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
44	திருமதி. டபல்யூ. ஏ. கே. ஆர். மல்லிகா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	30/06 & 01/07/2016	சம்பள மாற்றும் முறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
45	திருமதி. ஐ. ஜே. ஜே பெர்ணான்டோ முகாமைத்துவ உதவியாளர்	30/06 & 01/07/2016	சம்பள மாற்றும் முறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
46	திருமதி. எச். எஸ். ஐ. பி பெர்ணான்டோ முகாமைத்துவ உதவியாளர்	30/06 & 01/07/2016	சம்பள மாற்றும் முறை	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
47	திருமதி. ஜி. டி. என் பவித்ரா உதவி பணிப்பாளர் / நிதி	23,29,30/07/20 16	இலங்கை பொதுச்சேவை கணக்கியல் தரநிர்ணயம் விழிப்புணர்வு சேவை.	இலங்கை பட்டைய கணக்காளர் சங்கம்	
48	திருமதி கே. ஜி. எல் இரங்கனி உள்ளக கணக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	23,29,30/07/20 16	இலங்கை பொதுச்சேவை கணக்கியல் தரநிர்ணயம் விழிப்புணர்வு சேவை.	இலங்கை பட்டைய கணக்காளர் சங்கம்	

49	திருமதி. டி. எஸ். ஆர் மத்துமகே விஞ்ஞானி	17/06/2016	பல தரப்பட்ட வகையான ஆராய்ச்சி பட்டறை	விஞ்ஞான முன்னேற்றத்துக்கான இலங்கை ஒன்றியம். (SLASS)	4000.00
50	திரு. ரி. டி. டபல்யூ. கஸ்தூரியாராச்சி ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	17/06/2016	பல தரப்பட்ட வகையான ஆராய்ச்சி பட்டறை	விஞ்ஞான முன்னேற்றத்துக்கான இலங்கை ஒன்றியம். (SLASS)	4000.00
51	திரு. எம். டி. சேனாரத்ன உள்ளக கணக்காய்வாளர்	25/07/2016	மைக்ரோசொஃப்ட் எக்சல் உயர் பகுப்பாய்வு உத்திகள்	அடம்ஸ் திறன் அபிவிருத்தி நிலையம்	16000.00
52	டாக்டர். எச். பி. ஜயசிறி முதன்மை விஞ்ஞானி	28/07/2016	அளவை விஞ்ஞானத்தில் நிச்சயதன்மை அறிதல் நிகழ்ச்சி	அளவை அலகுகள், தரநிலைகள் மற்றும் சேவைகள் திணைக்களம்	9500.00
53	டாக்டர். வீ. பஹலவதாராச்சி முதன்மை விஞ்ஞானி	18/08/2016	இயற்கையின் பொருளியல்	IUCN- ஸ்டான்டார்ட் சார்ட்டார்ட் வங்கி.	10,000.00
54	டாக்டர். டி. டி. ஜி. எல் தஹாநாயக விஞ்ஞானி	18/08/2016	இயற்கையின் பொருளியல்	IUCN- ஸ்டான்டார்ட் சார்ட்டார்ட் வங்கி.	10,000.00
55	திருமதி. எஸ். சிறியலதா கமகே ஆய்வுகூட உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
56	திருமதி. யூ. கே குஷும்லதா ஆய்வுகூட உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
57	திரு. ஜுட் ரஞ்சித் உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
58	திரு. பிரியந்த ருக்மான் உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
59	திரு. சந்தன செனவிரத்ன உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00

60	திரு. கபில ஜயசேன உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
61	திருமதி. ஷமிலா நிலந்த உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
62	திரு. யூ. எல். எஸ். சி பெரேரா ஆய்வுகூட உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
63	திரு. கே. ஐ. துஷார ஆய்வுகூட உதவியாளர்	09/09/2016	சரியான முறையிலான ஆய்வுகூட வழிவகைகள்.	இலங்கை பரிசோதனை ஆய்வுகூடங்கள் கூட்டமைப்பு (SLATL)	3000.00
64	திரு. ரி. எச். தர்மசேன திறன் வேலையாளி	26/08/2016	உதவியாளர்களின் கடப்பாடுகள் சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	5000.00
65	திரு. எம். ஆர். எஸ். பி செனவிரத்ன உதவியாளர்	26/08/2016	உதவியாளர்களின் கடப்பாடுகள் சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	5000.00
66	திரு. டி. டி. டி. டி வீரகொடதென்ன விஞ்ஞானி	17/08/2016	திட்ட முகாமைத்துவ சான்றிதழ்	இலங்கை அபிவிருத்திக்கான முகாமைத்துவ நிலையம்	15,000.00
67	திருமதி, எம். பி. எம். ரி கருணாரத்ன உதவியாளர்	31/08/2016	நூலகம் மற்றும் தகவல் விஞ்ஞான - மட்டம்- 01	இலங்கை நூலக ஒன்றியம்	18,500.00
68	திருமதி கே. ஜி. எல் இரங்கனி உள்ளக கணக்காய்வு உத்தியோகத்தர்	09,08/09/2016	அரசு நிறுவன, கூட்டுத்தாபன, மற்றும் தனியார் நிறுவன நிரவாகம் நிகழ்ச்சி	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00
69	திருமதி. டபல்யூ. ஏ. கே. ஆர். மல்லிகா முகாமைத்துவ உதவியாளர்	09,08/09/2016	அரசு நிறுவன, கூட்டுத்தாபன, மற்றும் தனியார் நிறுவன நிரவாகம் நிகழ்ச்சி	வரையறுக்கப்பட்ட திறன் அபிவிருத்தி நிதியம்.	8500.00

70	டாக்டர் . எச். பி. ஜயசிறி முதன்மை விஞ்ஞானி	08/07/2016	சர்வதேச சிம்போஷியம் - காடுகள், மற்றும் சுற்றுச் சூழல்	சிறி ஜயவர்தன புர பல்கலைக்கழகம்	2000.00
71	டாக்டர். வி. புலவதாராச்சி முதன்மை விஞ்ஞானி	21/09/2016	வெல்லக் கூடிய அராய்ச்சி முன்மொழிவுகள் எழுதுதல்	தேசிய விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆணைக்குழு	2500.00
72	திருமதி. எம். ஏ. ஜே. சி. மல்லவராச்சி விஞ்ஞானி	21/09/2016	வெல்லக் கூடிய அராய்ச்சி முன்மொழிவுகள் எழுதுதல்	தேசிய விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆணைக்குழு	2500.00
73	திருமதி டி. எம். எஸ் சுகீஸ்வரி விஞ்ஞானி	21/09/2016	வெல்லக் கூடிய அராய்ச்சி முன்மொழிவுகள் எழுதுதல்	இலங்கை விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப ஆணைக் குழு	2500.00
74	திரு. கெ. எ. டி. எ. ரி ஹரிஸ்சந்திர விஞ்ஞானி	21/09/2016	தரவி விஞ்ஞான, பாரிய தரவு சம்பந்தமான பட்டறை	பட்டப்பின் படிப்புக்கான விஞ்ஞான நிலையம்	10,000.00
75	திரு. என். பி சூரியாராச்சி விஞ்ஞானி	21/09/2016	தரவி விஞ்ஞான, பாரிய தரவு சம்பந்தமான பட்டறை	பட்டப்பின் படிப்புக்கான விஞ்ஞான நிலையம்	10,000.00
76	திரு. எஸ். எஸ் குணசேகர விஞ்ஞானி	21/09/2016	தரவி விஞ்ஞான, பாரிய தரவு சம்பந்தமான பட்டறை	பட்டப்பின் படிப்புக்கான விஞ்ஞான நிலையம்	10,000.00
77	திருமதி. என். டி. ஹெற்றிகே விஞ்ஞானி	04/10/2016	நீர்த் தரம் மற்றும் மனித சுகாதாரம்	இலங்கை இரசாயனவியல் நிலையம்	2000.00
78	திருமதி. எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே விஞ்ஞானி	04/10/2016	நீர்த் தரம் மற்றும் மனித சுகாதாரம்	இலங்கை இரசாயனவியல் நிலையம்	2000.00
79	திருமதி. ஜே. கே. பி. சி. ஜயவர்தன விஞ்ஞானி	04/10/2016	நீர்த் தரம் மற்றும் மனித சுகாதாரம்	இலங்கை இரசாயனவியல் நிலையம்	2000.00

80	திருமதி. எஸ். ஆர். சி. என். கே நாரன்கொட விஞ்ஞானி	04/10/2016	நீர்த் தரம் மற்றும் மனித சுகாதாரம்	இலங்கை இரசாயனவியல் நிலையம்	2000.00
81	திருமதி. வி. கே. ஜி. ஜயசேன நிருவாக உத்தியோகத்தர் - நிருவாகம்	10/11/2016	கைத்தொழில் முறை, சமூகம் மற்றும் சேவை முடிவுறுத்தல்	பிறக் சேவைகள் வர. நிலையம்	6000.00
82	திரு. ரி. எச். தர்மசேன திறன் வேலையாளி	15/11/2016- 28/11/2016	புத்தகம் கட்டுதல்	சுவடுகள் தேசிய திணைக்களம்	3500.00
83	திரு. ரி. டி. டபல்யு. கஸ்தூரியாராச்சி ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	10,11/11/2016	விஞ்ஞான தரவு முகாமைத்துவம் சம்பந்தமான 4வது பட்டறை	பட்டப்பின் படிப்புக்கான விஞ்ஞான நிலையம்	3000.00
84	திரு. ஆர். எஸ். லியனாராச்சி நூலகர்	21,22/11/2016	நூலக இடைவெளி வடிவ புதிய முன்மொழிவுகள்	நூலக மற்றும் தகவல் விஞ்ஞான தேசிய நிலையம்	5000.00
85	திருமதி. பி. ஜி. எஸ் காரியவாசம் தலைமை நூலகர்	21,22/11/2016	நூலக இடைவெளி வடிவ புதிய முன்மொழிவுகள்	நூலக மற்றும் தகவல் விஞ்ஞான தேசிய நிலையம்	5000.00
86	திரு. டபல்யு. டி. ரி. பதமசிறி மோட்டார் பழுதுபார்த்தல்	10/11/2016	தொழில் சார் அபிவிருத்தி பயிற்சி	வீடு திட்டமிடல் மற்றும் கட்டிடத்துக்கான நிலையம்	3000.00
87	திரு. டபல்யு. அந்தோணி பெர்ணான்டோ தச்சன்	10/11/2016	தொழில் சார் அபிவிருத்தி பயிற்சி	வீடு திட்டமிடல் மற்றும் கட்டிடத்துக்கான நிலையம்	3000.00

வெளிநாட்டு பயிற்சி/ பட்டறைகள்

இல	பெயரும் பதவியும்	நாடு	நோக்கம்	காலம்
01	திரு. என். பி. துர்யாராச்சி விஞ்ஞானி	சீனா	கடல் மட்ட மற்றும் முற்கூட்டிய சமிக்கை சம்பந்தமான கூட்டிணைந்த தேடுதல்சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	16.01.2016 - 28.01.2016
02	திரு. ஆர். ஏ. எம் ஜயதிலக விஞ்ஞானி	சீனா	கடல் மட்ட மற்றும் முற்கூட்டிய சமிக்கை சம்பந்தமான கூட்டிணைந்த தேடுதல்சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	16.01.2016 - 28.01.2016
03	திரு. யூ. டபல்யூ. எஸ் அதிகாரி ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	கடல் மட்ட மற்றும் முற்கூட்டிய சமிக்கை சம்பந்தமான கூட்டிணைந்த தேடுதல்சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	16.01.2016 - 28.01.2016
04	திரு. கே. டபல்யூ. இந்திக உதவுபவர் / ஆராய்ச்சி உதவியாளர் (வே. பா)	சீனா	கடல் மட்ட மற்றும் முற்கூட்டிய சமிக்கை சம்பந்தமான கூட்டிணைந்த தேடுதல்சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	16.01.2016 - 28.01.2016
05	டாக்டர். எச். ஏ. சி. சி. பெரேரா சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	மாலைதீவு	இந்து சமுத்திர கரையோர நாட்டு பட்டறை	02.02.2016 – 05.02.2016
06	டாக்டர். ஆர். ஆர். பி. மல்தெனிய முதன்மை விஞ்ஞானி (கடல்சார் உயிரியல்)	ஈரான்	03 வது ஒதுக்கீடு பொறிமுறை சம்பந்தமான தொழில்நுட்ப அமர்வு (TCAC03) இந்து சமுத்திர துறை ஆணைக்குழு G16 கூட்டம்	18.02.2016 - 25.02.2016
07	திரு. ஆர். எம். டி. ஜ ரத்னாயக்க நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	சீனா	ஒலியியலமைப்பு மற்றும் உபகரண செயற்படு சம்பந்தமான பயிற்சி. Zheng He's இரண்டாவது அமர்வு களப்பரிசோதனை	18.02.2016 - 25.02.2016
08	திரு. எம். எம். ஏ. எஸ் மஹிபால சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	அமெரிக்க மற்றும் அவுஸ்திரேலியா	ஐக்கிய நாடுகள் - ஜப்பான் நிப்போன் பவுண்டேசன் விஷேட புலமைப் பரிசில் கடல் சார் நிலமை, மற்றும் கடல் சார் சட்ட பரிசு தூண்டல் பொறிமுறை ஒன்றை உருவாக்குவதற்காக மிகவும் ஆபத்தான நாடுகளுக்கான கடைசி தேவை சம்பந்தமான நிகழ்ச்சி	19.03.2016 - 17.12.2016
09	திரு. ஏ. என். டி. பெரேரா முதன்மை நீரியக்கவியலாளர்	பங்களாதேஷ்	16வது வட இந்திய கடல் சார் நீரியக்கவியல் ஆணைக்குழு (NIOHC) கூட்டம்)	12.03.2016 - 17.03.2016
10	டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன தலைவர் (நாரா)	கொரியா	கடல்சார் விஞ்ஞானமும் தொழில்நுட்பமும் சம்பந்தமான சிம்போஷியம் ODA – சொயுள்	04.04.2016 – 09.04.2016

11	திருமதி டபல்யூ. ஏ. ஏ பி விஜேசுந்தர நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	கனடா	கடல் சாரான ஆழும் உரிமைச் சட்டங்களும் முகாமைத்துவமும் சம்பந்தமான பயிற்சி	18.05.2016 - 17.07.2016
12	டாக்டர். கே அருளானந்தன் முதன்மை விஞ்ஞானி	மலேசிய	சீந்து சமுத்திர ரிம் கூட்டமைப்பு (IORA) கடல்சார் ஆராய்ச்சி தரவு முகாமைத்துவ பயிற்சித் திட்டம்	21.05.2016 - 27.05.2016
13	திசு. எஸ். யு. பி ஜினதாச முதன்மை விஞ்ஞானி	மொனா கோ	எதிர் கால கடல் சார் மட்ட வரைபடமாக்கல்	12.06.2016 - 19.06.2016
14	திரு. எஸ். ஆர். சி ரணாவீர் சிரேஷ்ட நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	மொனா கோ	எதிர் கால கடல் சார் மட்ட வரைபடமாக்கல்	12.06.2016 - 19.06.2016
15	திருமதி. வை. எம். ஆர், என் குமாரி நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	மொனா கோ	எதிர் கால கடல் சார் மட்ட வரைபடமாக்கல்	12.06.2016 - 19.06.2016
16	டாக்டர். எஸ். எஸ். கே ஹப்புதந்திரி முதன்மை விஞ்ஞானி	சீஷெல்ஸ்	6வது நெரடிக் டூனா சம்பந்தமான பட்டறை (WPNT006)	20.06.2016 - 26.06.2016
17	திருமதி ஏ. எச். எல். சி . குரே விஞ்ஞானி	தாய்லந்து	அழைப்பிதழுடனான பங்குபற்றல் - FAO பட்டறை- TCP/INT/3502- “Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease (AHPND) வளர்க்கப்படும் இறால்களில் நோயினை குறைத்தலும், இல்லாமல் செய்தலும்”, FAO TCP/INT/3501- “ உயிப்பாதுகாப்பு முறை உறுதிப்படுத்தல், shrimp disease infectious myonecrosis virus (IMNY) நோய் சம்பந்தமான கொள்ளளவு செயலாக்கமும்.	22.06.2016 – 29.06.2016
18	திரு. டி. ஏ. அத்துகோரள விஞ்ஞானி	சீனா	ஆசிய நாடுகளுக்கான நிலம் சார்ந்த நீர் உயிரின வளர்ப்பு பயிற்சி நெறி	25.06.2016 - 18.08.2016
19	டாக்டர். எம். ஜி. ஜி. எஸ் பராக்கரம் முத்த விஞ்ஞானி	சீனா	ஆசிய நாடுகளுக்கான நிலம் சார்ந்த நீர் உயிரின வளர்ப்பு பயிற்சி நெறி	25.06.2016 - 18.08.2016
20	திரு. ரோச்சன வீரசிங்க விஞ்ஞானி	சீனா	ஆசிய நாடுகளுக்கான நிலம் சார்ந்த நீர் உயிரின வளர்ப்பு பயிற்சி நெறி	25.06.2016 - 18.08.2016
21	டாக்டர். ஆர். பி. பி. கே. ரணசிங்க விஞ்ஞானி	நிவ்யோர்க்- ஐ.அமெ	Resolution 66/68 நிலைபேண் அபிவிருத்தி திட்ட அமுலாக்கம்	31.07.2016 – 04.08.2016

22	பி. சி. டபல்யூ. யூ. இதமல்கொட தலைவர் (நாரா)	பிரேஷில்	ஒலிம்பிக் நிகழ்வுகள் 2016, ரியோ பிரேஷில்	15.08.2016 - 24.08.2015
23	திரு. கே. எச். எம். எல். அமரலால் முதன்மை விஞ்ஞானி	ஜப்பான்	நிலை பேண் முறையிலான மீன்பிடி வளங்கள் சம்பந்தமான சன்கிலி அமைப்பு	18.08.2016 - 04.10.2016
24	திரு. ஜி. எஸ். சி. பெரேரா விஞ்ஞானி	சீனா	நிலை பேண் நீர் உயிரின வளர்ப்பு மற்றும் காலநிலை மாற்றம் சம்பந்தமான பயிற்சி - பட்டி பாதை நாடுகள்	22.08.2016 - 13.09.2016
25	திரு. என். பி. பி. புண்ணியதேவ மூத்த விஞ்ஞானி	இந்தியா	அத்தியவசிய EAFM: கொள்ளளவு உருவாக்கம் மூலமான துழந்தொகுதி உருவாக்கம் சம்பந்தமான பயிற்சி பட்டறை. கடற்றொழில் முகாமைத்துவம் சம்பந்தமான பொறிமுறை	29.08.2016 - 04.09.2016
26	திரு. எம். ஐ. ஜி ரத்னசூரிய விஞ்ஞானி	சீஷெல்ஸ்	14வது பில் மீன் சம்பந்தமான நடைமுறை கூட்டம் (WPB14)	05.09.2016 - 12.09.2016
27	திரு. ஆர். ஏ. எம் ஜயதிலக விஞ்ஞானி	சீஷெல்ஸ்	12 வது துழந்தொகுதி மற்றும் பக்க விலைவான மீன்பிடி (WPEB12) சம்பந்தமான நடைமுறை கூட்டம்	11.09.2016 - 18.09.2016
28	திரு. ஈ. டி. எம். எபாசிங்க விஞ்ஞானி	பெல்ஜியம்	சசர்வதேச பயிற்சினெறி நிகழ்ச்சி - நீர் உயிரின வளர்ப்பில் சுகாதார முகாமைத்துவம்	22.09.2016 - 16.12.2016
29	டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன தலைவர் (நாரா)	சீனா	உலகளாவிய சமுத்திரவியல் உச்சி மாநாடு -2016	25.09.2016 - 29.09.2016
30	திருமதி. ஆர். ஆர். ஏ. ஆர். விரந்தா சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	பங்களாதே ஷ்	பிராந்திய நிபுணர்கள் கூட்டம் - மீன் மாறுமடும் எல்லை நதிகளின் உயிர்ப் பல்வகைமை சம்பந்தமான முக்கிய கட்டமைப்பு	02.10.2016 - 06.10.2016
31	திருமதி. ஜி. டி. ரி. எம் ஜயசிங்க விஞ்ஞானி	சிங்கப்பூர்	high Performance Liquid Chromatography இனை பயன்படுத்தி விட்டமின் அமிலங்களை அடையாளம் காணுதல் பயிற்சி நெறி	17.10.2016- 20.10.2016
32	டாக்டர். டி. டி. ஜி. எல் தஹாநாயக்க விஞ்ஞானி	தென் ஆபிரிக்கா	(IAS) தாவி அழிக்கும் மீன்களின் முகாமைத்துவம் சம்பந்தமான வெலிநாட்டு கல்விச் சுற்றுலா	22.10.2016 - 01.11.2016
33	டாக்டர். எச். பி. முதன்மை விஞ்ஞானி	சீனா	கரையோர வலைய உயிர்ப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு - ஆசியா மற்றும் பசுபிக்	24.10.2016 - 17.11.2016
34	டாக்டர். ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	சீனா	கரையோர வலைய உயிர்ப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு - ஆசியா மற்றும் பசுபிக்	24.10.2016 - 17.11.2016

35	திரு. யூ. எஸ். பி. கே. லியனகே விஞ்ஞானி	சீனா	கரையோர வலைய உயிர்ப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு - ஆசியா மற்றும் பசுபிக்	24.10.2016 – 17.11.2016
36	திரு. கே. டபல்யூ. ஆர். ஆர். அமரவீர விஞ்ஞானி	சீனா	கரையோர வலைய உயிர்ப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு - ஆசியா மற்றும் பசுபிக்	24.10.2016 – 17.11.2016
37	திருமதி. எஸ். என். பி. எச். ஜி. டி. டி. டி. வீரகொடதென்ன விஞ்ஞானி	சீனா	கரையோர வலைய உயிர்ப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு - ஆசியா மற்றும் பசுபிக்	24.10.2016 – 17.11.2016
38	திருமதி. என். டி. ஹெற்றிகே விஞ்ஞானி	சீனா	கரையோர வலைய உயிர்ப் பல்வகைமை பாதுகாப்பு - ஆசியா மற்றும் பசுபிக்	24.10.2016 – 17.11.2016
39	திருமதி. பி. எஸ். ஜயசிங்க சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி	தாய்லாந்து	9 ^{வது} ஆசியா மற்றும் பசுபிக் அல்கா உயிர்த் தொழில்நுட்ப மாநாடு	14.11.2016 – 19.11.2016
40	திருமதி. டபல்யூ. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர நீரியக்கவியல் அளவையாளர்	மலேஷியா	OTGA – INOS /UMT பயிற்சிநெறி - Metadata using GeoNetwork	19.11.2016 – 25.11.2016
41	டாக்டர். எஸ். எஸ். கெ. ஹப்பதந்திரி முதன்மை விஞ்ஞானி	சீசெல்ஸ்	CITES பட்டறையில் பங்கேற்பு- IOTC 18 வது நடைமுறைக் குழு - வெப்ப வலய டூனா (WPTT18) , 07 வது Working party on Methods (WPM07)	31.10.2016 – 15.11.2016
42	டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன தலைவர் (நாரா)	பங்களாதேஷ்	MOU - இலங்கை விவசாய கூட்டமைப்பு மன்றம் (SL CARD) மற்றும் பங்கலாதேஷ் இவசாயம் இடையிலானது (BARD)	20.11.2016 – 27.11.2016
43	டாக்டர். எச். எம். பி. கித்சிறி பிரதி பணிப்பாளர் நாயகம் - ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி	சீனா	பொது கடல்சார் முமைத்துவம் பயிற்சிநெறி	20.11.2016 – 01.12.2016
44	திரு. எஸ். ஜே. டபல்யூ. டபல்யூ. எம். எம். பி. வீரசேகர விஞ்ஞானி	பூட்டான்	2016 APN ருவாக்க பயிற்சி செயற்றிட்ட முன்மொழிவு பட்டறை.	13.12.2016 – 18.12.2016
45	பி. சி. டபல்யூ. இந்தமல்கொட பணிப்பாளர் நாயகம் - நாரா	சீனா	முதலாவது சமுத்திரவியல், இரண்டாவது சமுத்திரவியல் நிலையத்துக்கான நாராவின் பிரதிநிதியாக பங்குபற்றல். தென் கிழக்கு ஆசியாவின் உச்ச காலநிலைக்கான பட்டறையும், ஒன்றிணைந்த பேரழிவு முகாமைத்துவமும், இல்லாதொழித்தலும்	25.12.2016 – 30.12.2016

46	டாக்டர். கே. அருளானந்தன் முதன்மை விஞ்ஞானி	சீனா	முதலாவது சமுத்திரவியல், இரண்டாவது சமுத்திரவியல் நிலையத்துக்கான நாராவின் பிரிதிநிதியாக பங்குபற்றல். தென் கிழக்கு ஆசியாவின் உச்ச காலநிலைக்கான பட்டறையும், ஒன்றிணைந்த பேரழிவு முகாமைத்துவமும், இல்லாதொழித்தலும்	25.12.2016 – 30.12.2016
47	திரு. எஸ். யூ. பி ஜினதாச முதன்மை விஞ்ஞானி	சீனா	முதலாவது சமுத்திரவியல், இரண்டாவது சமுத்திரவியல் நிலையத்துக்கான நாராவின் பிரிதிநிதியாக பங்குபற்றல். தென் கிழக்கு ஆசியாவின் உச்ச காலநிலைக்கான பட்டறையும், ஒன்றிணைந்த பேரழிவு முகாமைத்துவமும், இல்லாதொழித்தலும்	25.12.2016 – 30.12.2016
48	திரு. கே. ஏ. டி. ஏ. ரி ஹரிஸ்சந்திர விஞ்ஞானி	சீனா	முப்பரிமான கடல் சுற்றுச் சூழல் சம்பந்தமான எண்கணித அமைப்பு	29.12.2016 – 22.01.2017
49	திருமதி கே. டபல்யூ. ஏ. கே. எம். சமன் குமாரி ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	சீனா	முப்பரிமான கடல் சுற்றுச் சூழல் சம்பந்தமான எண்கணித அமைப்பு	29.12.2016 – 22.01.2017

நீதிமன்ற வழக்குகள்

01. முகாமையினாலும் மற்றும் முகாமைக்கு எதிராகவும் தொடரப்பட்ட வழக்குகள்

A) நிறுவனத்துக்கு எதிராக பதியப்பட்ட வழக்குகள்

a) வெளியாட்களால் தொடரப்பட்ட வழக்குகள்: -

திருமதி. அச்சலா ருவந்தி வன்னிகசெக்கர

b) வழக்கு நோக்கம்

முகாமையின் தலைவருக்கு எதிராக தவறான குற்றச்சாட்டுகள், மற்றும் முகாமைக்கு தெரியாமல் நாட்டை விட்டு வெளியேறியதற்கு 3 குற்றச்சாட்டுகளை சுமத்திய குற்றச்சாட்டின் பேரில் இவருக்கு சேவை இடை நிறுத்தம் வழங்கப்பட்டன. இவர் ஒரு அதிகாரி ஆவார்.

c) கோரப்பட்ட சேதங்கள்

சம்பள நிலுவைத் தொகையை இடுகையின் மூலமான மறு பணிக்கமர்த்தல், இடுகையினை மீளமைப்பதற்கு ஒரு பதிலீடாக ஒரு தொகை சேதங்கள்

d) வழக்கு தாக்கல் செய்யப்பட்ட நீதிமன்றம்

தொழிலாளர் தீர்ப்பாயம்

e) தற்போதைய நிலை

தனது சேவையை நாராவானது நிறுத்திவிட்டதால், தற்போது நாராவானது முன்னணி ஆதாரங்களை கொண்டுள்ளது. சட்டமா அதிபர் திணைக்களத்துக்கு இந்த வழக்கை

வழங்கவில்லை. நாராவின் சட்ட அலுவலர் தற்போது பிரதான ஆதாரமாக உள்ளார். 06 மாத சம்பளத்தை செலுத்த நீதிமன்றம் உத்தரவிடலாம்.

B) முகாமையினால் தாக்கல் செய்த வழக்குகள்

a) வெளி நபர்களுக்கு எதிராக தாக்கல் செய்யப்பட்ட வழக்குகள்: -

- 1) திரு. என். எச். தசநாயக்க மற்றும் அவரது உத்தரவாத நபர்கள்
- 2) திருமதி எஸ். தலக்காடு மற்றும் அவரது உத்தரவாத நபர்கள்

b) வழக்கு நோக்கம்

- 1) உடன்பாட்டினை மீறுதல் மற்றும் நாராவுடன் கையொப்பமிட்ட ஒப்பந்த மீறல் மற்றும் சம்பளமற்ற லீவுடனான சேவைக் காலம் முடிந்தபின் சேவைக்கு சமூகமழிக்கவில்லை.
- 2) உடன்பாட்டினை மீறுதல் மற்றும் நாராவுடன் கையொப்பமிட்ட ஒப்பந்த மீறல் மற்றும் சம்பளமற்ற லீவுடனான சேவைக் காலம் முடிந்தபின் சேவைக்கு சமூகமழிக்கவில்லை.

c) கோரப்பட்ட சேதங்கள்

- 1) ரூபா 5 97 721 /- மற்றும் வட்டி வசூலிக்க
ரூ. 5 788 241 /- மற்றும் உத்தரவாத நபர்களிடமிருந்தான வட்டி வசூலிக்கவும்
சட்ட கட்டணம் மற்றும் மற்றவைகளும்
- 2) ரூ. 5.575 /- மற்றும் வட்டி வசூலித்தல்
சட்ட கட்டணம் மற்றும் மற்றவைகளும்

d) வழக்கு தாக்கல் செய்யப்பட்ட நீதிமன்றம்

- 1) மாவட்ட நீதிமன்றம் கொழும்பு
- 2) மாவட்ட நீதிமன்றம் கொழும்பு

இ) தற்போதைய நிலை

- 1) வழக்கு தொடர்ந்து செல்லும்
- 2) வழக்கு தொடர்ந்து செல்லும்

நலன்புரி நடவடிக்கைகள்

புத்தாண்டு விழா கொண்டாட்டத்துக்காக போக்குவரத்து வசதிகள், வேலைகளை எளிதாக செய்ய ஊழியர்களுக்கு போக்குவரத்து வசதிகள் வழங்கப்பட்டன

05. ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

5.1 சுற்றுச் சூழல் ஆய்வு பிரிவு

பிரிவு தலைவர்: திரு. எஸ். எ. எம். அஸ்மி

இவ்வாண்டுக்கான கண்ணோட்டம்

சுற்றுச் சூழல் பிரிவின் முக்கிய செயல்பாடுகளாக தண்ணீர்த் தரம் மற்றும் நீர்ச் சுற்றுச் சூழல் சிறப்பு குறிப்பு கொண்ட நீர் வாழ் வளங்கள், சூழல் அம்சங்கள் தொடர்பான ஆய்வுகள் நடத்த இருக்கிறன, எனது பிரிவு மேற்கொள்ளப்பட்ட விரிவான ஆராய்ச்சி விளைவாக தகவல் முடிவெடுக்கும் செயல் முறைகள் மற்றும் நிலையான சுற்றுச்சூழல் அபிவிருத்திக்கான உத்திகளை செயல்படுத்துவதற்கும், அரசாங்கம் மற்றும் ஏனைய நிறுவனங்கள் தொழில்நுட்ப ஆலோசனை வழங்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

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 அவதானிப்பர். மேலும், அவர்கள் எவ்வாறு இயற்கை மற்றும் மானிடவியல் காரணிகள் (அதாவது தொகுதிவாரியான மாற்றம், சூழலியல் காரணிகளின் அழுத்தம், சக்தி உருவாக்கம் மற்றும் பாவனை) சமூகம் மற்றும் சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் பற்றி ஆராய்வர். பிரதேச முறை, ஒருங்கிணைந்த களம், மற்றும் ஆய்வுகூட பரிசோதனையுடனான புது விதிகள், மொடலாக்கம், தரவுமுறை, கொள்கை உருவாக்கம், பகுப்பாய்வு மூலம் சூழல் மாற்றங்களுக்கான தீர்வுகளை பெறுதலுமாகும்.

இந்த பிரிவானது பிரிவுத் தலைவர் உட்பட 4 மூத்த விஞ்ஞானிகள், எட்டு விஞ்ஞானிகள், ஒரு அபிவிருத்தி உத்தியோகத்தர், இரு ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள், ஒரு முகாமைத்துவ உதவியாளர், மற்றும் இரண்டு ஆய்வகம் உதவியாளர்கள், ஒரு உதவியாளர் கொண்டு பிரிவு வேலை திட்டத்தை செயல்படுத்த பங்களிப்பு செய்கின்றனர். இந்த காலகட்டத்தில் இந்தப் பிரிவு சுற்றுச் சூழல் முகாமைத்துவம் மற்றும் மீன்கள் கொல்லப்படுவது மற்றும் ஆய்வகதரத்தை மேம்படுத்தல் சம்பந்தமாக அவசர சூழ்நிலைகளில் பூர்த்தி செய்ய ஒரு திட்டம் உட்பட நீர்வாழ் சுகாதார தொடர்பான ஏழு ஆராய்ச்சி திட்டங்களினை மேற்கொண்டன.

நிகழ்ச்சி		திட்டம்		ஒதுக்கீடு (ரூ)	பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்	காலம்	
						இருந்து	வரை
1	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	3.4.5	மாதுரு ஓயாவின் அடுக்கு மண்டலத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்களில் நீரின் தரம் மற்றும் ஆல்கா கலவை மதிப்பீடு மற்றும் நோய் மேலாண்மைக்கான தடுப்பாற்றல் சிகிச்சை.	1.3	டாக்டர். டபல்யூ டி என் விக்ரமாராச்சி, எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் விரசேகர, டாக்டர். ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, என். டி ஹெற்றிகே, எம் டி எஸ் ஆர் மத்துமகே, ஜே கே ஆர் பி சி ஜயவர்தன, எஸ் ஆர் சன்டிமா, எஸ். ஆர். சி. என் கே நரன்கொட	ஜன 2016	டிச 2016
2	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	5.1.2	களப்புகளில் மற்றும் கடல் துழல்களின் நீர் மாசுபாட்டின் நிலையை மதிப்பீடு செய்தல் - இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் வட மேற்கு கடற்கரை.	0.5	எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் விரசேகர, டாக்டர். ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, என். டி ஹெற்றிகே, எம் டி எஸ் ஆர் மத்துமகே, ஜே கே ஆர் பி சி ஜயவர்தன, எஸ். ஆர். சி. என் கே நரன்கொட	ஜன 2016	டிச 2016
3	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	5.1.3	எண்ணெய் கசிவுகள், அல்கா மலர்ச்சி, மற்றும் மீன் கொல்லிகள் (அவசரகால ஆய்வுகள்) போன்ற அவசர சம்பவங்களுக்கு காரணங்களை விசாரணை செய்தல்.	0.2	எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் விரசேகர, டாக்டர். ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, என். டி ஹெற்றிகே, எம் டி எஸ் ஆர் மத்துமகே, ஜே கே ஆர் பி சி ஜயவர்தன, எஸ். ஆர். சி. என் கே நரன்கொட	ஜன 2016	டிச 2016
4	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	5.1.4	உள்நாட்டு நீர் வளங்களை, குளங்கள் போன்றவற்றை மேம்படுத்தல் முறைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களின் வளர்ச்சி.	2.2	டாக்டர். ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் விரசேகர, என். டி ஹெற்றிகே, எம் டி எஸ் ஆர் மத்துமகே, ஜே கே ஆர் பி சி ஜயவர்தன, எஸ். ஆர். சி. என் கே நரன்கொட	ஜன 2016	டிச 2016
5	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	5.1.5	இலங்கையில் நீர்கொழும்பு முகத்துவாரத்திலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் மற்றும் நண்டு வகைகளின் நீர், மண் மற்றும் தசையிழையங்களின் மதிப்பீடு மற்றும் உயிர் சேகரிப்புகளின் மதிப்பீடு.	0.4	பி ஆர். சி மென்டிஸ், எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி,	ஜன 2016	டிச 2016
6	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	5.1.6	இலங்கையில் உள்ள மடுகங்கை - ரம்சார் ஈர நிலப்பகுதியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கங்கையில் நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக பல்வேறு உயிரிக் குறியீடுகளை ஆய்வு செய்தல்.	0.4	என். டி ஹெற்றிகே, எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, டாக்டர். டபல்யூ டி என் விக்ரமாராச்சி, கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் விரசேகர, டாக்டர். ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, எம் டி எஸ் ஆர் மத்துமகே, ஜே கே ஆர் பி சி ஜயவர்தன, எஸ் ஆர்	ஜன 2016	டிச 2016

					சன்டிமா, எஸ். ஆர். சி. என் கே நரன்கொட		
7	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	5.1.7	இலங்கையின் வட மத்திய மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள குடிநீரின் கிணறுகளின் மரபணு நச்சுத்தன்மை வடிகட்டல் தொகை பரிசோதனை	1.0	கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் வீரசேகர எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, என். டி. ஹெற்றிகே, எஸ். ஆர். சி. என் கே நரன்கொட	ஜன 2016	டிச 2016
8	பாதுகாப்பு முகாமைத்துவம்	10.1.1	ESD ஆய்வக மற்றும் சோதனை மற்றும் ஆலோசனை சேவைகளின் தர மேம்பாடுகள்.	1.0	எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி, கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ் வீரசேகர டாக்டர். டபல்யூ. டி. என் விக்ரமாராச்சி, பி. ஆர். சி. மென்டிஸ், என். டி. ஹெற்றிகே, எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே, என். கே நரன்கொட	ஜன 2016	டிச 2016

திட்டம் - 3.4.5

மாதுறு ஓயாவின் அடுக்கு மண்டலத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நீர்த்தேக்கங்களில் நீரின் தரம் மற்றும் ஆல்கா கலவை மதிப்பீடு மற்றும் நோய் மேலாண்மைக்கான தடுப்பாற்றல் சிகிச்சை.

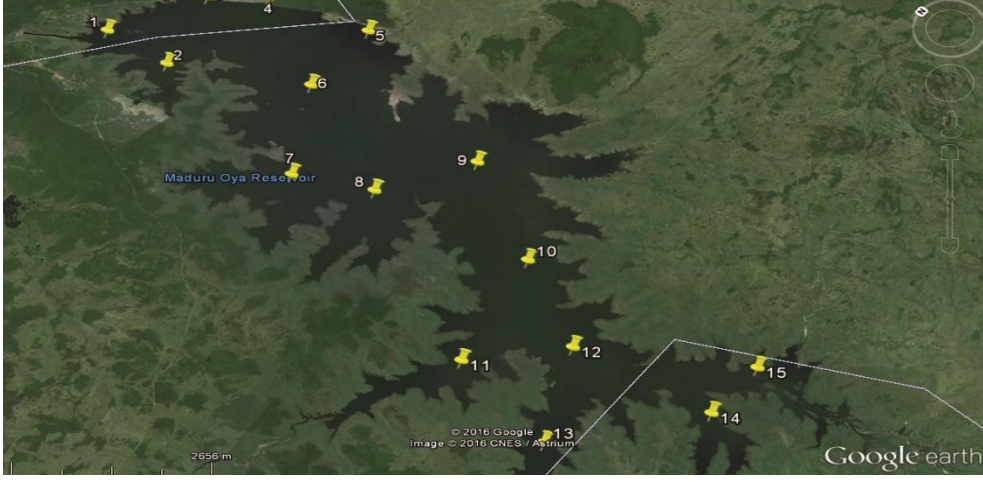
மாதுறு ஓயா அணை மற்றும் நீர்த்தேக்கம் 1983 ஆம் ஆண்டில் துரிதப்படுத்தப்பட்ட மகாவலி திட்டத்தின் கீழ் கட்டப்பட்டது. இந்த நீர்த்தேக்கம் 451 வர்க்க கிலோ மீட்டர் நீர்ப்பிடிப்புக்களைக் கொண்ட மாதுறு ஓயா பகுதியில் நீரைப் பெற்றுள்ளது. மேலும் மகாவலி ஆற்றிலிருந்து ஒரு இணைப்பு சுரங்கம் வழியாக கணிசமான துணைப் பாய்ச்சலைப் பெற்றுள்ளது. 597 மெகா கன மீட்டர் பரப்பளவு கொண்ட நீர்த்தேக்கத்தை கொண்டுள்ளது.

நைட்ரேட் மற்றும் பொஸ்பேட் போன்ற போசணைகளின் அதிக குவிப்பு காரணமாக கடந்த பத்தாண்டுகளில் நீர்த்தேக்கத்தின் நீர்த் தரம் மோசமடைந்துள்ளது. இது கனிம உரங்கள் மற்றும் பிற இரசாயன பொருட்களின் தீவிர பயன்பாடுகளின் காரணமாக இருக்கலாம். எனவே, நீர்த் தரம், உயிர் பன்முகத்தன்மை, மற்றும் ஏராளமான நிலைகளினை மதிப்பீடு செய்தலே இந்த ஆய்வுகளின் முக்கிய குறிக்கோளாக அடையாளம் காணப்பட்டன. பெப்ரவரி முதல் ஒக்டோபர் 2016 வரையான கால அளவுகளில் இந்த பரிசோதனை மாதிரிகள் செய்யப்பட்டன. அந்த காலப்பகுதியில் 16 மாதிரிகள் கண்காணிக்கப்பட்டன. முடிவுகளின்படி, மைக்ரோசிஸ்டிஸ் இனங்கள் மிக அதிக அளவிலான அல்கா இனங்களாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

Microcystis aeruginosa என்பது நன்னீர் சைனோ பக்றீரியாவின் ஒரு வகை ஆகும், இது பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவத்தின் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய அல்கா மறுமலர்ச்சி ஆகும். இவை மிகவும் பொதுவான நச்சுத்தன்மையுடைய சைனோ பக்றீரியாவாக நற்போசணையாக்கப்பட்ட தண்ணீரில் உள்ளன. சைனோ பக்றீரியாவானது நரம்பு நச்சுக்கள், மற்றும் பெப்டைட் ஹெப்படோ நச்சுக்களான மைக்ரோ ஷிஸ்டின் மற்றும் சைனோ பப்டோலின் போன்றவற்றை உற்பத்தி செய்கிறது. மைக்ரோசிஸ்டின் பரம்பலானது 60% முதல் 80% வரை நீர்த்தேக்கத்தில் நிகழ்கிறது. குறிப்பாக, ஆய்வின் போது நீர்த்தேக்கத்தில் செங்குத்து மற்றும் கிடைமட்ட பரிமாணங்களில் பரந்து காணப்படுகின்றன.

ஆய்வின் முடிவாக, மாதுறு ஓயாவில் உள்ள சில பௌதீக-இரசாயன பண்புகளானது தாவர பிளாந்தன் பன்முகத்தன்மையையும், மிகுதியையும் தீர்மானிப்பதில் வலுவான நேரான தொடர்பைக் கொண்டுள்ளன. நீர்த் தரத் தரவுகளின் அடிப்படையில், ஜூலை மாதம் நீர்த்தேக்கத்தின் அணைக்கட்டுக்கு அருகே 0.468 பி.பி.எம் என அதிக பாஸ்பேட் செறிவு கொண்டதாக கண்டறியப்பட்டது. ஜூன் மாதத்தில் நீர்த்தேக்கத்தின் அணைக்கட்டுக்கு அருகே மிக அதிகமான பி.எச். பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன, இது குடிநீருக்கான WHO தரநிலைகளை

மீறுகிறது. அதிகபட்ச நைட்ரேட் மற்றும் நைட்ரைட் செறிவுகள் ஜூன் மாதத்தில் நீர்த்தேக்கத்தில் பதிவாகியுள்ளன மற்றும் அதிகபட்ச அம்மோனியா நைட்ரஜன் ஜூன் மாதத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது மற்றும் அது குளத்தின் தளத்தில் இருந்தது. மே மாத மற்றும் ஜூன் மாதங்களில் மிக அதிகமான தொகை காணப்பட்டது. எனவே, மைக்ரோசிஸ்டிஸ் வளர்ச்சியுடன் நேரான தொடர்பைக் காட்டியது.



மாதிரி இடங்கள்

முடிவாக, அதிகப்படியான போசணைகள் நீர் மாசுபாட்டை ஏற்படுத்துகின்றன என்பது தெளிவாகிறது. இது மே மாதம் முதல் ஜூன் மாதம் வரை மைக்ரோசிஸ்டி மறுமலர்ச்சி செல்கிறது. இது பின்வரும் காரணங்களால் ஒவ்வொரு வருடமும் சுழற்சி செயல்முறை காணப்படுகின்றன.

1. நீர்த்தேக்கத்தில் மைக்ரோசிஸ்டின் இருத்தல்
2. மதுரை ஓயா ஆற்றிலிருந்து அதிக நைதரசன் மற்றும் பொஸ்பரஸ் ஆகியவற்றைச் சேர்த்தல்
3. நீர்த்தேக்க முடிவுகளில், புல் நிலத்தின் பருவகால வளர்ச்சி மற்றும் மரணம் மற்றும் சிதைவு காரணமாக மழைக்காலத்தின் பின்னரான போசணை அதிகரிப்பு.

மறுபுறம், ஏறக்குறைய 10, 000 குடும்பங்கள், நீர்த்தேக்கத்திலிருந்தும் அதன் நீர்த்தேக்கத்திலிருந்தும் வெளியேற்றப்பட்ட தண்ணீரில் இருந்து குடிக்கிறார்கள். துரதிர்ட்டவசமாக, அவர்களின் குடிநீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புக்களானது மணல் வடிகட்டிகள் கொண்ட நீர் வழங்கல் மற்றும் வடிகால் சபைக்கு சொந்தமான நிலையங்கள் உட்பட்டதாக மட்டுமே வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.

எனவே, மகாவலி பி அமைப்பில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கையைத் தக்க வைக்க பின்வரும் பரிந்துரைகளை நடைமுறைப்படுத்த வேண்டும்.

1. விவசாய இரசாயன பொருள்களைப் பயன்படுத்தல் சம்பந்தமாக மாதுறு ஓயாவின் கரையோரத்தில் விவசாயிகள் மத்தியில் விழிப்புணர்வு அதிகரித்தல்.
2. நீர்த்தேக்கத்தில் பிளாங்க்டோவோர்ஸ் மீன் வகைகளை நிறுவுதல் மற்றும் உணவு வலை கையாளுதலுடன் மூலமான போசணை சமநிலையை சமன் செய்ய முயற்சித்தல்.
3. குடிநீரின் நீர் சிகிச்சை முறைமை மேம்பாடு மற்றும் சமூகத்தின் பாதுகாப்பான குடிநீரை உறுதிப்படுத்துதல்.
4. அல்காக்களின் கலவை மற்றும் கண்காணிப்பு மற்றும் அவர்களின் நச்சுத்தன்மையின் உற்பத்தியின் வழக்கமான கண்காணிப்பு.
5. நீர்த்தேக்கத்தில் சரியான நீர்ப்பாசன முகாமைத்துவம்

6. உள்நாட்டு நீர் வடிகட்டிகள் போன்ற பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்த நீர் நுகர்வோர் மத்தியில் விழிப்புணர்வுகளை அதிகரித்தல்.

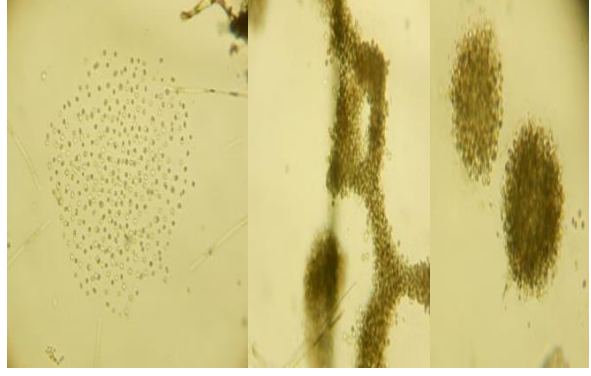
களனி பல்கலைக்கழகம் மற்றும் பேராதனை பல்கலைக்கழகத்தின் இரண்டு முதுமானி மாணவர்கள் இந்த கருத்திட்டத்தின் கீழ் அவர்களின் ஆய்வு நடவடிக்கைகளை நிறைவுசெய்தனர்.

குறிப்புகள்

வாகனங்கள் கிடைக்காததால் சில கள விஜயங்கள் ரத்து செய்யப்பட்டன.



குளத்தில் *Mycrocystis* வளர்ச்சி



சில பதிவான *Mycrocystis* இனங்கள்



நீர் எருமைகள் மேய்தல்



பறவைகளின் பரம்பல்



சமூக நீர் முகாமைத்துவம் (மணல் வடிகட்டியுடனான சேமிப்பு இடம்)



மாதுறு ஓயா போசணை நீர்

திட்ட முனேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%):-

நிதி: 70%

பெளதீக: 93%

திட்டம் - 5.1.2

களப்புகளில் மற்றும் கடல் சூழல்களின் நீர் மாசுபாட்டின் நிலையை மதிப்பீடு செய்தல் - இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் வட மேற்கு கடற்கரை.

பகுதி 1: இலங்கையின் மேல் மாகாணத்தில் உள்ள கடலோர கடற்பகுதிகளில் பெளதீக-இரசாயன அம்சங்கள் குறித்த சிறப்பு குறிப்புடன் கடல் தாவர பிளாந்தன்கள் மற்றும் டினோஃப்ளஜெல்லேட்கள் உற்பத்தி செய்யும் நச்சுத்தன்மையின் அடையாளம்

இலங்கையின் கடலோர கடல் பகுதியில் கடல் சார்ந்த பாசிகள் மற்றும் நஞ்சாக்கும் டினோபிளஜெல்லேட் போன்றன காணப்படுகிற விதம் சம்பந்தமாக ஆய்வுகள் குறைவாகும். இலங்கையில் சமீப காலங்களில் dinoflagellate பன்முகத்தன்மை மற்றும் அளவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட எண்ணிக்கையில் இருந்தன. எனினும், அந்த ஆய்வுகள் மேல் மாகாணத்தின் முழு கடலோரப் பகுதிகளையும் உள்ளடக்கவில்லை. ஈர நிலப்பகுதியில் சைனோ பக்றீரியாக்கள், கரைகள், சிவப்பு நிற அலைகள் மற்றும் ஆழமான இட இனங்கள் ஆகியவற்றின் தீங்கு விளைவிக்கும் தாக்கம் காணப்படலாம் என நீண்டகாலமாக சந்தேகிக்கப்படுகிறது.

ஆனால் பெரும்பாலும் இவற்றிற்கு ஆதாரம் இல்லை, ஏனெனில் மீன் மற்றும் வன விலங்குகளில் இந்த நச்சுகளின் விளைவுகள் பற்றிய தகவல்கள் குறைவாக இருப்பதோடு, கண்டறியும் கருவிகள் குறைவாக உள்ளன. கடலோர கடற்பகுதிகளில் dinoflagellate இனங்கள் உற்பத்தி செய்யும் கடல் பாசிகள், டயனோஃப்கெல்லேட்கள் மற்றும் தீங்கு விளைவிக்கும் நச்சு இனங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிந்து அளவிடும் நோக்கங்களைக் கொண்டு இந்த ஆய்வு மேல் மாகாணத்தில் தொடங்கப்பட்டது; சுற்றுச் சூழல் காரணிகள் மற்றும் நீரின் தரம் ஆகியவற்றைக் கண்டறியும் தன்மை போன்ற பருவகால நிகழ்வை பாதிக்கும் காரணிகளையும் கண்டறிதலுமாகும்.

கடலோர நீர் மாதிரிகளில் நீர் தரம் மற்றும் பிளாந்தன்கள், கம்பஹா, கொழும்பு மற்றும் கருத்துறை மாவட்டங்களின் கரையோரப் பகுதியில் 15 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி இடங்களில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. முடிவுகளின் படி, நீர் வெப்பநிலை மற்றும் pH 28-32 °C மற்றும் 6.4 - 8.5 க்குள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. கடல் பாசிகள் வளர்ச்சிக்கு முக்கியமான நைட்ரேட் மற்றும் கரைந்துள்ள பொஸ்பரஸ் செறிவுகள் 0.002 - 0.1 மில்லி கிராம்/ லீற்றர் மற்றும் 0.005 - 0.2 மில்லி கிராம்/ லீற்றர் ஆகும். எவ்வாறெனினும், இலங்கையில் கடலோர நீர் பயன்பாட்டிற்கான பல்வேறு தர நிலை வகுப்புகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட தரமான தரவுகள் நைட்ரேட் மற்றும் பொஸ்பேட்டிற்கான வரம்புகளை குறிப்பிடவில்லை. ஆய்வு காலத்தில், இலங்கையின் மேற்கு மாகாணத்திலுள்ள கடலோர கடல் பிரதேசங்களில் 21 டினோஃப்ளஜெல்லேட் இனங்கள் காணப்பட்டன.

இந்த இனங்கள் மத்தியில், *Prorocentrum micans*, *Prorocentrum sigmoides*, *Alexandrium* spp. மற்றும் *Dinophysis caudata* போன்றன ஓட்டு மீன்களில் விஷம் ஏற்படுத்தும் காரணிகளாக அறியப்பட்டன. *Karenia brevis* நரம்பு நச்சை ஏற்படுத்தும் ஓட்டு மீன் நஞ்சை ஏற்படுத்துகிறது. மிக அதிகமான உள்ள dinoflagellate இனங்களான *Ceratium furca*, *Ceratium fusus*, *Protoperidinium grandae*, *Ceratium trichoceros*, *Dinophysis scaudata*, *Triceratium* sp., *Protoperidium depressum*, *Ceratium gibberum* முதலியனவாகும். முடிவுகளின் அடிப்படையில், எந்த அல்கா மறுமலர்ச்சி நிலைமைகளிலும் (சிவப்பு அலைகள்) சம்பந்தமான பதிவு இல்லை என ஆய்வு காலத்தில் கொள்ளப்பட்டன.



மாதிரி இடம் - உஸ்வட்டகெய்யாவ



மாதிரி இடம் - கல்கீசை



பிளாந்தன் மாதிரியிடல்



ஆய்வுகூட சோதனை

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%):- நிதி: 100%

பௌதீக: 98 %

பகுதி 2 : இலங்கையின் சிலாப களப்பில் உள்ள நீர்த் தரங்களின் வெளிர்தியான மற்றும் தற்காலிக மாறுபாடு.

சிலாபம் களப்பானது, வடமேல் மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு இடைவிடாத மூடப்பட்ட, மேலோட்டமான கடலோரக் கங்கை ஆகும். கங்கையின் வடக்கு மற்றும் தெற்கு முனைகளில் நீண்ட நீளமான வழிகளினால் கடலுக்கு இது திறக்கப்பட்டுள்ளன. பாரம்பரிய கங்கை மீன் வளர்ப்புகளுடன் ஒப்பிடுகையில் சிலாபில் மீன்வளர்ப்பு மிகவும் பிரபலமானது. நீர்ப்பரப்பில் இருந்து நீரை பிரித்தெடுத்து, அதே பவனை நீரை வெளியேற்றுவதன் காரணமாக அதிகமான இறால் பண்ணை வளர்ச்சி, கங்கையின் மாசுபாட்டினை அதிகரிக்க விளைந்தது. தென் பகுதி மற்றும் புற மண்டலங்களின் ஏராளமான சதுப்பு நிலங்கள் இறால்களின் கட்டுமானத்திற்காக அழிக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் ஏரியின் நீரின் தரம் குறைந்து வருகின்றன. மேலும், வடக்கு கரையில் நகரைச் சுற்றியிருக்கும் பெரும் சமூகத்தால், உள்நாட்டு கழிவுகள் மற்றும் கழிவுப்பொருட்களின் குறிப்பிடத்தக்க அளவிலான பகுதி இந்த நீர்த்தேக்கம் மூலமாகவே வெளியிடப்படுவதால் இது நிகழ்கிறது.

இந்த ஆய்வு 7° 29' 17" N தொடக்கம் 7° 36' 25" N அகலாங்கிலும் மற்றும் 79° 47' 19" E 79° 49' 02" நெட்டாங்கிலும் இடைப்பட்ட பதினைந்து வெவ்வேறு இடங்களில் நீர்த் தர அளவுருக்கள் பருவகால மற்றும் இட வேறுபாடுகள் போன்றன ஆய்வு ஜனவரி முதல் டிசம்பர், 2016 வரை செய்யப்பட்டன. பி. எச், மின் கடத்து திறன், உப்புத்தன்மை, கரைந்துள்ள ஒட்சிசன் (டி.ஓ.ஓ), கலங்கல் தன்மை, காற்று வெப்பநிலை மற்றும் நீர் வெப்பநிலை ஆகியவை கைத்திறன் மீட்டர் இனை பயன்படுத்துவதன் மூலம் மாதிரி தளங்களில் அளவிடப்பட்டன. நைட்ரைட் நைதரசன், நைட்ரேட் நைதரசன், அமோனியா நைதரசன், கரந்த, உயிர் இரசாயன ஒட்சிசன் தேவை (பி.

ஓ. டி), இரசாயன ஒட்சிசன் தேவை (சி.ஓ.டி), குளோரோபில் செறிவு மற்றும் காரத்தன்மை ஆகியவை ஆய்வுகூடத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. கழிவு நீர், நீர் போன்றன 22 வது பதிப்பு, 2012 அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் முறைமூலம் சோதனை செய்யப்பட்டன.

முடிவுகளின் படி, பி. எச். மதிப்புகள் 6.68 முதல் 9.41 வரை இருந்தன, அது மீன் மற்றும் நீர் வாழ்விற்கான முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் நீர் தரத்தை தாண்டியது எனலாம். உலர் காலங்களில் (ஜூலை முதல் ஒக்டோபர் வரை) மாதிரிகளில் உயர் மதிப்புகள் காணப்பட்டதுடன் குறிப்பிடத்தக்க மாறுபாடு ($p < 0.05$) கொண்ட பி. எச் மதிப்புகள் கொண்டதாக உள்ளன. களப்பின் கரைந்த ஒட்சிசன் நிலைகள் 1.25 முதல் 7.52 மி. கி / லீ வரை வேறுபடுகின்றன. மற்றும் குறைந்த வரம்பானது மீன் மற்றும் நீர் வாழ்வின் சகிப்புத்தன்மை வரம்புடன் இணங்கவில்லை. மின் கடத்து திறன் மதிப்புகள் 2.8 முதல் 55.0 mS / cm வரை இருந்தன, அதனுடன் தொடர்புடைய உப்புத்தன்மை மாறுபாடு 2 முதல் 35 ppt வரை இருந்தது. மேற்பரப்பு நீர் வெப்பநிலை மற்றும் கங்கை நீரின் கலங்கல் தன்மையானது முறையே 27.4 முதல் 33.9 °C வரையிலும், 0.96 முதல் 50.3 என்.ரி.யு ஆகவும் காணப்பட்டது.

படிப்புக் காலத்தின் போது அதிகளவான போசணை மாசுபாடுகள் காணப்பட்டன அதாவது அமோனியா நைதரசன் 0.0010 முதல் 0.2483 மிகி / லீ, நைதரேற்று நைதரசன் 0.00001 முதல் 0.0365 மி. கி / லீ மற்றும் ஓர்தோ பொற்பேற்று - 0.0006 தொடக்கம் 0.2942 மி. கி / லீ வரை காணப்பட்டன. தெதுறு ஓயா, லுனு ஓயா, அலை வடிவங்கள் மற்றும் மனித நேய நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் வெளியேற்றங்களால் சிலாபம் களப்பின் நீரின் தரம் பாதிக்கப்படுகின்றன. நகர்ப் புற கழிவுப் பொருட்களின் ஓரப் பகுதி அல்லாத கழிவுகள், சிலாப மீன் சந்தை, இறால் பண்ணைக் கடைகள், கரையோரத்தில் உள்ள திண்ம கழிவுப்பொருட்கள், கரையோரத்தில் அமைந்த மீன் கூண்டுகள் (சாத்தியமான அதிகமாக உணவு உண்ணல்) போன்ற மீன்வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் கரையோரப் பகுதியிலுள்ள பெரும் எண்ணிக்கையிலான குடியிருப்புக்கள் போன்றன ஆய்வுப் பகுதியின் முக்கிய மாசு ஆதாரங்களாக இருக்கின்றன. இறால் பண்ணை கழிவுப்பொருட்களின் கட்டுப்பாடற்ற வெளியேற்றத்தால் நீரின் தரம் குறைகிறது, இந்த அதிகப்படியான போசணை உள்ளீடு, பருமனான நற்போசணையாக்கல் நிலைக்கு காரணமாகிறது. இதன் விளைவாக இழை கொண்ட அல்காக்கள் (ரைசோலோனியம் இன.) அதிகரித்துள்ளது.



மீன் சந்தை

இறால் பண்ணை கழிவுகள் குப்பை கொட்டும் இடங்கள்



கரையோர இறால் பண்ணை, கொடுவா மீன் கூடுகள்,

மனித குடியிருப்புக்கள்

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%):- நிதி: 228%

பௌதீக: 98 %

திட்டம் - 5.1.3

எண்ணெய் கசிவுகள், அல்கா மலர்ச்சி மற்றும் மீன் கொல்லல்கள் போன்ற அவசர சம்பவங்களுக்கு காரணங்களை விசாரணை செய்தல் (அவசரகால ஆய்வுகள்).

சுற்றுச்சூழல் அவசரநிலைகள் மீன் கொல்லல்கள், நச்சு இரசாயனங்கள், எண்ணெய் கசிவுகள், அல்கா மலர்ச்சி ஆகியவற்றினை நாம் திடீரென நிகழும் அவசர நிகழ்வுகள் என கூறலாம். இத்தகைய சம்பவங்கள் பரபரப்பான ஊடக தலைப்புகளுடன் மற்றும் வெகுஜன பொது எதிர்ப்புகளுடன் தொடர்புடையவை. அவற்றின் விளைவுகள் பேரழிவு மற்றும் நீண்ட காலமாக இருக்கக்கூடும், அத்தகைய சாத்தியமான இடங்களைத் தடுக்க மற்றும் அவை நிகழும் போது விரைவாக அவர்களுடன் சமாளிப்பது நமது பொறுப்புக்களாகும். நாரா பொது ஆய்வின்போது பல்வேறு கோரிக்கைகளை பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம், ஆய்வு மற்றும் தள ஆய்வு / ஆய்வக சோதனையின் அடிப்படையில் விஞ்ஞான அறிக்கைகளை விசாரிக்கவும், வழங்கவும் முடிகிறது.

எனவே, இந்த திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் சுற்றுச்சூழல் அவசரநிலைகளுக்கான முக்கிய காரணிகளை அடையாளம் கண்டு ஆய்வு செய்து, அந்த சூழ்நிலைகளை சமாளிக்க பொருத்தமான அதிகாரிகளுக்கு பரிந்துரைகளை வழங்குவதாகும். 2016 ஆம் ஆண்டில் மொத்தம் பத்து அவசரநிலைகள் நாராவினால் விசாரிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு சம்பவத்தின் சுருக்கமும் பின்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

மாதம்	இடம்	நிகழ்வு	அவதானிப்புக்கள்	முடிவு / குறிப்பு
பெப்ரவரி	கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு ஆலைத் தளம், ஹொரன ஏற்றுமதிச் செயலாக்க மண்டலம் (HEPZ)	மீன் இறப்பு	இறந்த மீன்கள் அனைத்துமே <i>Oriochromis mossambicus</i> என அடையாளம் காணப்பட்டன	நீரின் நற்போசனையாக்கம், உடலின் நீரேற்றம் துடான நிலை மற்றும் அதிக மக்கள் அடர்த்தி
மார்ச்	நெடிமல கால்வாய், அத்திடிய பகுதி	மீன் இறப்பு	உயர் மீன் அடர்த்தி	நற்போசனையாக்கம், உயர் மீன் அடர்த்தியான இடுகை
ஏப்ரல்	கடுவெல வாவி, ரதமலானை	மீன் இறப்பு	அதிகமான மீன் மூலமாக உயர் அடர்த்தியான இடுகை	குறைந்தளவான கரைந்த ஒட்சிசன் அளவு (DO)
மே	கண்டவல வாவி - கொத்தல்லாவ பாதுகாப்பு பல்கலைக்கழகம்-ரத்மலானை	மீன் இறப்பு	சில மீன் இறப்புகள் காணப்பட்டன	சிறிய க. ஒ., அதிக அடர்த்தியான இடுகை, கலங்கல் தன்மை
ஜூன்	காந்திவாவி, தூரியபுரம், கந்தளாய்	ஆமைகளின் அதிரடி இறப்பு	ஆராய்வுக்கு முன்னராக 9 ஆமைகள் இறந்துவிட்டன	மீன் பிடிவலை, கியர்கள் மூலமாக பௌதீக தாக்கம் கொண்ட காயங்கள்
ஜூன்	மாலிம்ப, அக்குரஸ்ஸ	மீன் இறப்பு	அண்ணளவாக 100 மீன்கள் இறந்துவிட்டன. அவை <i>Oreochromis niloticus</i> , <i>Ophiocephalus striatus</i> , <i>Heropnustes fossils</i> என அடையாளம் காணப்பட்டன.	உயர் மின் கடத்து திறன் மற்றும் குறைந்தளவான க.ஒ
ஜூன்	தெட்டியவத்த, டிக்கோவிட்ட	எண்ணெய் கசிவு	மசகு எண்ணெய் காவும் குழாயின் கசிவு	மீனவர்களுக்கும், கண்டல் தாவரங்களுக்கும் இது தாக்கமாக அமையும், தூழல் சம்பந்தமான ஒரு அறிக்கையானது முறையான அதிகார சபைக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளது.
ஆகஸ்ட்	கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு ஆலைத் தளம், ஹொரன ஏற்றுமதிச் செயலாக்க மண்டலம் (HEPZ)	மீன் கொல்லல்	இறந்த மீன்கள் திலாப்பியா என அடையாளம் காணப்பட்டன. (<i>Oriochromis mossambicus</i>)	குறைவான க. ஒ., அதிக அடர்த்தியான அல்கா மலர்ச்சி, நற்போசனையாக்கம்கொண்ட நீர்
செப்டம்பர்	மொரட்டு மோதர மீன்பிடி துறைமுகம், பானந்துறை	மணல் அகழ்வு	மீனவர் சமூகத்துக்கு இந்த மணல் அகழ்வானது பானந்துறை மீன்பிடி துறைமுகத்தில் எடுப்பதால் பாதிப்பாக அமையலாம்	மணல் அகழ்வு நடவடிக்கை தற்காலிகமாக நிறுத்தப்பட்டதுடன், சம்பந்தமான ஒரு அறிக்கையானது முறையான அதிகார சபைக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளது.
நவம்பர்	மஹபோ வாவி, ருக்மல் கம	மீன் இறப்பு	இறந்த மீன்கள் திலாப்பியா என அடையாளம் காணப்பட்டன. (<i>Oriochromis mossambicus</i>)	பூயர் சனத்தொகை, குறைவான க. ஒ., அதிக கலங்கல் தன்மை



ஹோரனை ஏற்றுமடி செயலாக்க வலைய மீன் இறப்பு



அத்திடய பகுதி மீன் இறப்பு



கடுவெல வாவி, ரத்மலானை மீன் இறப்பு



மொரட்டு மோதர மணல் அகழ்வு

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :- நிதி: 111%

பௌதீக: 100 %

திட்டம் -5.1.4

உள்நாட்டு நீர் வளங்களை, குளங்கள் போன்றவற்றை மேம்படுத்தல் முறைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்களின் வளர்ச்சி.

சுற்றுச்சூழலில் பூச்சிக்கொல்லி இருப்பதால் உடல் நலம் மற்றும் சூழலில் மோசமான விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. மகாவலி மேல் நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி (UMC) என்பது நதிக் கரையின் இதயமாகும், மேலும் தேயிலை மற்றும் வருடாந்த பயிர்களானது பல பகுதிகளும் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. UMC இல் காய்கறி பயிரிடுதல் நோக்கத்துக்காக பெரிய அளவிலான பூச்சிக்கொல்லியைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மேலும், இது நீர்வாழ் உயிரினங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மனிதர்களுக்கும் நேரடியாக தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. பல்வேறு செயல்முறைகள் மூலமாக சுற்றுச் சூழலில் மாசுபடுபத்தல்கள் இடம்பெறுவதுடன் பூச்சிக்கொல்லி பாவனை மூலமாகவும் பல பாதிப்புக்கள் இடம் பெறுகின்றன, அத்தகைய செயல்முறைகளை புரிந்துகொள்வது மிகவும் முக்கியம். இத்தகைய செயல்முறைகளுக்கு (சிறப்பாக ஐரோப்பா மற்றும் வட அமெரிக்கா, ஜப்பான் போன்றவை) சம்பந்தப்பட்ட பல ஆய்வுகள் நடைபெற்றுள்ளன. எனினும், வெப்பமண்டல சூழலில் இத்தகைய செயற்பாடுகள் இலங்கையில் இது மிகவும் குறைவான வகையிலேயே அறியப்பட்டுள்ளன. வெப்பமண்டல ஆற்றுக்

கரையோரங்களில் மற்றும் இலங்கையில் நீர் வழிகளில் இத்தகைய செயற்பாடுகளை அறிதல், நடத்தைகளைப் படித்தல் மிகவும் முக்கியம்.

ஆகையால், இந்த ஆய்வானது, மேற்புற நதிக் கரையில் குறிப்பாக வெப்பமண்டல இலங்கை சுற்றுச் சூழலில் உறுஞ்சுதல் செயல்முறை மற்றும் அதன் நடத்தைகளை தீர்மானிக்க கவனம் செலுத்தப்பட்டது. மேலும், இரண்டு பூச்சிக்கொல்லிகள் (க்ளோரோபிரிபோஸ் மற்றும் டயஜினோன்) ஆகியவை ஆராய்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன. பூச்சிக்கொல்லியின் கீழ் வகைப்படுத்தப்படும் ஓர்கோனோ பொஸ்பேட் பூச்சிக்கொல்லி வகையில் இவை இரண்டும் ஆடங்கும். இரண்டு நீர்வாழ் இனங்களை பயன்படுத்தி நச்சியல் தாக்கம் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன; டாப்னியா மாக்னா *Daphnia magna* மற்றும் மொயோனா *Moina* இனங்கள் இவையாகும். குளோரெல்லா இனம், போல்ட் பேசல் ஊடகம் மூலமாக இவை இரண்டும் தூய வடிவில் குளோரெல்லாவினை உணவாக கொண்டு தூண்டுவதன் மூலம் வளர்க்கப்படுகிறது.

மண் மற்றும் வண்டல் மாதிரிகள் UMC இல் 4 சீரற்ற முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் அடுப்பில் 140 °C இல் உலர்த்தப்பட்டு 2 மி. மீ வலைக் கண் அளவு மூலம் வேறாக்கப்பட்டன. பின்னர் Diazinon மற்றும் Chlorpyrifos அறியப்பட்ட செறிவு மூலம் மண் மாதிரிகளுடன் சேர்க்கப்பட்டு ஐந்து குலுக்கிகளினுள் வைத்து உறுஞ்சலுக்காக வைக்கப்பட்டன. உறுஞ்சப்படாத Diazinon மற்றும் Chlorpyrifos கள் கட்ட பிரித்தெடுத்தல் மூலம் பிரித்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் செறிவுகள் gas chromatography (Agilent 6890 GC). (அஜிலன்ட் 6890 ஜிசி) மூலம் தீர்மானிக்கப்பட்டன. நச்சுத்தன்மையின் பரிசோதனைக்காக, டிஸ்சினோன் மற்றும் குளோரிபிரியோஸ் கரைசல் போன்றன பாவிக்கப்பட்டன. *Daphnia Magna* மற்றும் *Moina* இனங்கள் LC50 மதிப்புக்கான இரசாயன சோதனையாக OECD வழிகாட்டுதல்கள் முறைகள் மூலம் தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் படி, Diazinon பூச்சி கொல்லிகளை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மண் மற்றும் வண்டல் மாதிரிகள் உறிஞ்சுகின்றன என அறிய முடிந்தது.

மண் மற்றும் வண்டல் மாதிரிகள் UMC இல் 4 சீரற்ற முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் அடுப்பில் 140 °C இல் உலர்த்தப்பட்டு 2 மி. மீ வலைக் கண் அளவு மூலம் வேறாக்கப்பட்டன. பின்னர் Diazinon மற்றும் Chlorpyrifos அறியப்பட்ட செறிவு மூலம் மண் மாதிரிகளுடன் சேர்க்கப்பட்டு ஐந்து குலுக்கிகளினுள் வைத்து உறுஞ்சலுக்காக வைக்கப்பட்டன. உறுஞ்சப்படாத Diazinon மற்றும் Chlorpyrifos கள் கட்ட பிரித்தெடுத்தல் மூலம் பிரித்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் செறிவுகள் gas chromatography (Agilent 6890 GC). (அஜிலன்ட் 6890 ஜிசி) மூலம் தீர்மானிக்கப்பட்டன. நச்சுத்தன்மையின் பரிசோதனைக்காக, டிஸ்சினோன் மற்றும் குளோரிபிரியோஸ் கரைசல் போன்றன பாவிக்கப்பட்டன. *Daphnia Magna* மற்றும் *Moina* இனங்கள் LC50 மதிப்புக்கான இரசாயன சோதனையாக OECD வழிகாட்டுதல்கள் முறைகள் மூலம் தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புகளின் படி, Diazinon பூச்சி கொல்லிகளை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மண் மற்றும் வண்டல் மாதிரிகள் உறிஞ்சுகின்றன என அறிய முடிந்தது.

அதிக பட்ச மொத்த கரிம கார்பன் உள்ளடக்கம் 3 வது மண்ணில் பதிவாகியுள்ளது. மண்ணின் மொத்த கரிம கார்பன் உள்ளடக்கம் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லி அகத்துறுஞ்சல் இடையில் செறிவுகளில் பதிவாகியுள்ளன. நேரான தொடர்பு 2 பி. பி. எம் டயஸினோன் செறிவில் பதிவாகியது. மண் மூலம் டயஸினோன் ஆக்ஸிடாரசிங்களின் மண்ணின் மொத்த கரிம கார்பன் உள்ளடக்கம் மற்றும் பூச்சிக்கொல்லி செறிவுகளிடையே குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகளைக் காட்டியது. *Daphnia Magna* மற்றும் *Moina* இனங்கள் இறப்பு விகிதம் இரண்டு Diazinon செறிவு மற்றும் நேரம் இடையே குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசமாக இருந்தது. டாப்னியா மாக்னா *Daphnia Magna* உயர்ந்த LC50 மதிப்பு கொண்டதாக 0.0490 பி. பி. எம் என காட்டியது. மொய்னா இனங்களின் உயர்ந்த LC50 மதிப்பு 0.0068 பி. பி. எம் ஆகும். மொத்த கரிம கார்பன் உள்ளடக்கம் மற்றும் chlorpyrifos அகத்துறுஞ்சல் இடையேயான உறவுகளை தீர்மானிக்க, தொடர்பு Correlation செய்யப்பட்டது. ஒரு

நேர்த் தொடர்பு இருந்தது. அகத்துறுஞ்சல் மற்றும் மொத்த கரிம கார்பன் உள்ளடக்கத்திற்கு இடையில் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசம் இருந்தது. டப்னியா மாக்னா *Daphnia Magna* மற்றும் மோய்னா ஆகியவற்றின் குளோரிபிரியோஸ் LC 50 மதிப்பினை தீர்மானிக்க, சோதனையின் (Prob) பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. இறப்பு மற்றும் செறிவு, நேரம் இடையே குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசம் ஆய்வக சூழலின் கீழ் இருந்தது என கண்டறியப் பட்டது. 85 சத விகிதத்திற்கும் மேலாக குளோரிபிரியோஸ் மண்ணில் பரவலாக அகத்துறுஞ்சப்பட்டு இருந்தது. கரிம பொருட்கள் உள்ளடக்கத்தை அதிகரிக்கும் போது, அகத்துறுஞ்சல் கணிசமாக அதிகரிக்கிறது. மிக உயர்ந்த LC 50 *Daphnia Magna* வின் மதிப்பு 0.0044313 கொண்டதாகவும் மற்றும் *Moina sp* வின் அதிகபட்ச LC 50 மதிப்பு 0.005574 ஆக காணப் பட்டன.

கூடுதலாக, ரத்கம களப்பில் கண்காணிப்பு ஆய்வு வெளிப்படுத்துவது என்னவெனில், சூழலில் காற்று மற்றும் நீர் வெப்பநிலை முறையே 35.7 ± 1.7 மற்றும் 32.5 ± 1.4 °C ஆக அறியப் பட்டன. கலங்கல் தன்மை 11.5 ± 14.6 NTU மற்றும் கரைந்துள்ள ஒட்சிசன் 1.0 மி. கி / லீ மற்றும் 8.6 மி. கி /லீ ஆகவும் இருந்தன. 0.01 மி. கி /லீ முதல் 2.9 மி.கி / லீ வரை கரைந்த பொஸ்பேட் வரம்பைத் தவிர போசனை அளவுகள் சாதாரண வரம்பில் உள்ளன. இது விவசாய நிலத்திலிருந்து வண்டல் ஓட்டத்தின் மூலமாக ஏற்படும். மேலும், உயரமான களிமண் மற்றும் சில்ட் ஆகியவை வண்டல் தரத்தில் காணப்பட்டன.



மண் மற்றும் வண்டல் மாதிரி



Chlorella வளர்ப்புக்கள்



அகத்துறுஞ்சல் மாதிரி உபகரணங்கள்



நச்சு தன்மைத ஆய்வுகள்

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :- நிதி: 73 %

பௌதீக: 98 %

திட்டம் - 5.1.5

இலங்கையில் நீர்கொழும்பு முகத்துவாரத்திலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் மற்றும் நண்டு வகைகளின் நீர், மண் மற்றும் தசையிழையங்களின் மதிப்பீடு மற்றும் உயிர் சேகரிப்புகளின் மதிப்பீடு.

நீர்கொழும்பு முகத்துவாரத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் இனங்களின் நீர், வண்டல் மற்றும் தசை இழையங்கள், கனமான உலோகங்கள், Zn, Pb, Hg, Cd, Cu மற்றும் Cr ஆகியவற்றை உயிர்சேகரிப்புக்களை மதிப்பீடு செய்வதன் மீது இந்த ஆய்வு கவனம் செலுத்தியது. 3,164 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் நீர்கொழும்பு கரையோரப் பகுதியான 3,000 மீனவர்கள் தங்கள் வாழ்வாதாரத்தில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இந்த மீன்களின் அழிவானது தொடர்ந்து கொண்டே செல்கின்றன. நீர், மற்றும் வண்டல்கள் மற்றும் மீன் இழையங்களின் கனரக உலோக செறிவுகளைத் தீர்மானிப்பதோடு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சமையல் மீன் வகைகளில் கன உலோகங்கள் மற்றும் உயிர்ச் சேகரிப்புக்களின் பருவகால மாறுபாடுகளை மதிப்பீடு செய்வதற்கும், உயிர் இரசாணவியல் காரணியை தீர்மானிப்பதல் நோக்கங்கள் கொண்டதாக இந்த திட்டம் தொடங்கப்பட்டது. இந்த ஆய்வானது, ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரையிலான ஒரு ஆண்டு ஆய்வு காலத்தில் எட்டு மாதிரி இடங்களிலிருந்து தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன, மற்றும் கன உலோகங்கள் (Pb, Cd, Hg, Cr, Zn மற்றும் Cu) அளவுகள் நிலையான முறையைப் பயன்படுத்தி ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இலங்கையில், மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையினால் முன்மொழியப் பட்ட கழிவு நீரின் தரத்திலான தரத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்பிற்கு நீர்ப்பாசன நீர் அளவுகளில் கரைந்துள்ள மொத்த கனரக உலோகங்களின் அளவுகள் கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 2002 ஆம் ஆண்டு ஐ. யு. 2002 இல் சர்வதேச தர நிலைகளில் அதிகபட்ச அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுகளை விட அதிகமான Hg மற்றும் Pb ஆகியவை நச்சியியல் உலோகங்களாக கண்டறியப் பட்டுள்ளன மற்றும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளதுடன் அதன் மதிப்புகள் அதிகமாக இருந்தன. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட முடிவுகளின் பிரதான காரணம், வீடுகள் மற்றும் பிற மானிடவியல் நடவடிக்கைகளில் இருந்தும், கழிவுகள் மற்றும் திடக் கழிவுகளை உட்செலுத்தலினால் வடக்குப் பகுதியில் துரித வேகத்தில் மாசுபடல் அதிகரித்துள்ளன. கனரக உலோக அளவிலான பருவமழை மே மாதம் / ஜூன் மற்று ஒக்டோபர் / நவம்பர் மாதங்களில் உச்ச அளவில் காணப்பட்டது, இது வெளிப்படையாக தீவின் பருவகாலத்துடன் ஒத்துப்போனது. தற்போதுள்ள ஆய்வு முடிவுகள் இந்த உப்பு நீரின் சுற்றுச்சூழலின் நிலையான பயன்பாட்டுக்காக எதிர்கால முகாமைத்துவ திட்டங்களை மேம்படுத்துவதற்கு உதவும்.



தரவு சேகரித்தல்



நீர்கொழும்பு முகத்துவாரம்

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :- நிதி: 142 %

பௌதீக: 98 %

திட்டம் 5.1.6

இலங்கையில் உள்ள மடுகங்கை - ரம்சார் ஈர நிலப்பகுதியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கங்கையில் நீரின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக பல்வேறு உயிரிக் குறியீடுகளை ஆய்வு செய்தல்.

மடு கங்கை என்பது இலங்கையின் உப்பு நிலங்கள் மற்றும் சதுப்புநிலங்கள் போன்ற பல்வேறு தாவர வகைகளை உள்ளடக்கிய தனிப்பட்ட பல்லுயிர்த்தன்மை கொண்ட களப்புகளில் ஒன்றாகும். இந்த திட்டத்தின் குறிக்கோள், மீன் உற்பத்தியில் உள்ள தாக்கத்தை உள்ளடக்கிய இரசாயன அளவுருக்கள் மற்றும் பெரிய - பெண்டிக் முதுகெலும்பற்ற இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு இடையிலான உறவைப் பற்றிய ஆராய்வதுடன், தற்போதுள்ள நீரின் தரத்தினை தீர்மானிக்க உயிரிக் குறிகளாக பிளாந்தனின் உயிரின வகைகளை பயன்படுத்தலாகும். மொத்த ஆய்வுக்கு பதினைந்து மாதிரிகள் கொண்ட இடங்கள் பெறப்பட்டன. நீர் மாதிரிகள், மேற்பரப்பு மற்றும் கீழ்ப் பகுதி போன்ற இரு பகுதிகளில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. ஜூலை முதல் ஆகஸ்ட் வரை பெரிய - பெண்டிக் முதுகெலும்பற்ற இனங்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன மற்றும் பிளாந்தன் மாதிரிகள் மாதாந்த அடிப்படையில் ஒரு உயிரிக் குறிகளாக சேகரிக்கப்பட்டன.

கரைந்த பொஸ்பேற்று, நைதரசன், நைட்ரேட் - N மற்றும் நைட்ரைட் - N போன்றன மீன்வளம் மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினத்திற்கான தரநிலை வரம்புகளை விட குறைவாக இருந்தன. இணைந்த புதிய நீர் வெளியேற்ற இடங்கள், மடு கங்கை களப்பின் ஊட்டச்சத்துக்களை குறிப்பிடத்தக்க அளவிற்குக் கொண்டு வருகின்றன என கூறலாம். இருப்பினும், மீன் மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினங்களுக்கு (> 10 மில்லி கிராம் / லீற்றட்) தரநிலை வரம்புகளை விட எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் போன்றவற்றின் உள்ளடக்கம் அதிகம் எனக் கூறலாம். சுற்றுலாப் பயணங்கள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றிற்கான நீர்த்தேக்கத்தில் பல படகுகள் இயக்கப்படுகின்றன.

களப்பு நீரில் உள்ள மாசுபாடு சகிப்புத்தன்மை அட்டவணையின் அடிப்படையில் 20 -30 என்பது மிதமான நீரின் தரத்தை குறிக்கிறது.

பொதுவான தாவர பிளாந்தன்கள் தவிர, நச்சுத்தன்மையான தாவர பிளாந்தன்கள் *Ceratium furca* மற்றும் *Protoderidinum* sp ஆகியவை மடு கங்கை களப்பில் நீர் மாசுபாட்டின் உயிர் குறிகளாக பதிவு செய்யப்பட்டன. Benthic பெரிய முதுகெலும்பற்ற இனமான மூன்று வருணங்கள் ஐந்து வகுப்புகள் மற்றும் பதினைந்து குடும்பங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. வகுப்பு காஸ்ட்ரோபொடீஸ் மொத்த தொகுப்பின் 83.04% இனை பிரதிநிதித்துவம் செய்தது. Littorinidae ஆதிக்கம் செலுத்தும் குடும்பம் எனவும் மற்றும் மொத்த மாதிரியின் மொத்தமாக 83.23% பங்களிப்புடன் இருந்ததுடன், ஒவ்வொரு மாதிரி இடங்களிலும் லிடோரினா ஸ்பேயின் ஆதிக்கம் செலுத்தியது. ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ் மற்றும் மாசுபாடு சகிப்புத்தன்மை குறியீடுகளின் சராசரி மதிப்புகள் 0.44 ± 0.38 மற்றும் 6.05 ± 4.56 என முறையே பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. ஷானன் - வெய்னர் பன்முகத்தன்மையின் குறியீட்டு (H') ஆனது <2 இன் வரம்புக்குட்பட்டது எனவும், இந்த குளம் காட்டி மாதிரியுடன் மாசுபட்டதாக கருதப்பட்டது. மாசுபாடு சகிப்புத்தன்மை குறியீடு 20 க்கும் குறைவாக இருந்தது. தண்ணீரின் தரம் குறைவாக இருப்பதாக சுட்டிக் காட்டியது, இது நீரின் சுகாதார தரத்தை குறைக்க வழிவகுத்தது. *Lamellidens lamellatus* IUCN சிவப்பு பட்டியலில் அச்சுறுதலான இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டது. கிலோனோ கோக்வான்ஸ் *Geloina coxans* ஆனது களி நண்டுகளின் ஒரு காட்டியாக பாவிக்கப்பட்டது.

ருகுணு பல்கலைக்கழகத்தின் ஒரு இளங்கலை மாணவர் இந்த திட்டத்தை பயன்படுத்தி தனது இறுதி ஆண்டு திட்டம் செய்ததுடன் அவர் மேற்பார்வையும் செய்யப்பட்டார்.



திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :- நிதி: 108 %

பௌதீக: 100 %

திட்டம் 5.1.7

இலங்கையின் வட மத்திய மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள குடிநீரின் கிணறுகளின் மரபணு நச்சுத்தன்மை வடிகட்டல் தொகை பரிசோதனை

இலங்கையின் வட மத்திய மாகாணத்தில் குறிப்பாக மதவாச்சி எனும் இடத்தில் அமைந்துள்ள குடிநீர் கிணறுகளில் அறியப் படாத உள்ளார்ந்த சிறுநீரக நோய் (சி. கே. டி. யூ) குறிப்பாக வட மத்திய மாகாணத்தில், பெரிய அளவிலான உடல்நல பிரச்சினையாக மாறியுள்ளது. இந்த நோய்க்குரிய நோய் நுண்ணுயிரியல் என்பது சுற்றுச்சூழல் நச்சுத்தன்மையின் நீண்டகால வெளிப்பாடுகளைக் கொண்டிருக்கும் பல்நோக்குத் தன்மை கொண்டதாகத் தோன்றுகிறது. முந்தைய ஆராய்ச்சி ஆய்வுகள் குடிநீரின் தரத்துடன் CKDu நிகழ்வை இணைப்பதாகக் கருதுகின்றன, ஆனால் இந்த நீரின் நச்சு விளைவுகள் இன்னும் வகைப்படுத்தப்படவில்லை. எனவே, இந்த ஆராய்ச்சியின் பிரதான குறிக்கோள், குடிநீரின் மூலப்பொருட்களின் குடிசார்ந்த முக்கியத்துவத்தை மதிப்பிடுவதாகும், குறிப்பாக நச்சுத்தன்மையை (குறிப்பாக சைட்டோ நச்சு தன்மை மற்றும் மரபணு நச்சுத்தன்மை), தாவர, மீன் சார்ந்த உயிரியல் வரைவு bioassay முறையினை பயன்படுத்தி குடிநீர் கிணறுகளைத் திரையிடுதல் செய்யப்பட்டன. இது ஒரு முக்கிய ஆராய்ச்சி திட்டமாகும், இது இரண்டு முக்கிய கட்டடங்கள் மற்றும் இந்த ஆண்டு, மதவாச்சி பகுதியில் அமைந்துள்ள குடிநீர் கிணறுகளின் சாத்தியமான நச்சுத்தன்மையை மதிப்பிடுவதில் கவனம் செலுத்தியது.

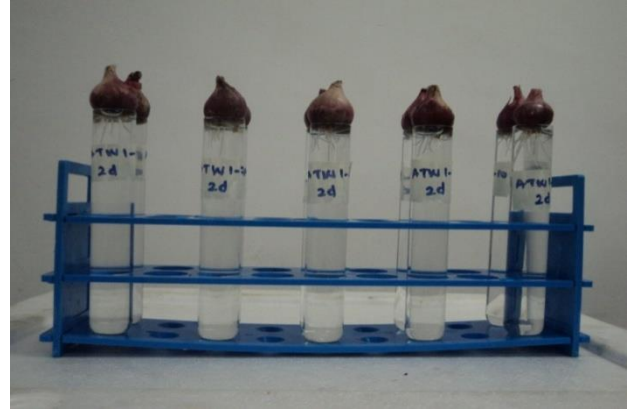
44 கிராமங்கள் மற்றும் 430 கிணறுகள் உள்ளடக்கிய மொத்த 20 கிராம உத்தியோகத்தர் பிரிவுகளின் ஒன்பது (09) கள விஜயத்தின் போது சம்பந்தப்பட்ட தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. இதில் 351 தோண்டப்பட்ட கிணறுகள், 44 குழாய்க் கிணறுகள் மற்றும் 35 விவசாய கிணறுகள் ஆகியவை அடங்கும். தரவு பகுப்பாய்வு SPSS ® 21 புள்ளியியல் பொதியினைப் பயன்படுத்தி தோண்டிய மற்றும் குழாய் கிணறுகளின் குடிநீரை உபயோகிப்பதற்கான சாத்தியமான

அபாயங்களை மதிப்பிடுவதன் மூலம் குடிநீர் ஆதாரங்களைக் கண்டறியும் படிவத்தில் நோய் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துதல் / சேர்க்கும் இடங்கள் ஆராயப்பட்டன.



படம் 1 & 2: மதவாச்சி பகுதியில் கேள்வியுடனான கள விஜயம்

எட்டு குடிநீர் கிணறுகள் மற்றும் எட்டு குழாய் கிணறுகள் உட்பட 16 மாதிரியான இடங்களைத் தவிர்த்தல், தீர்ப்பு மாதிரியாக்கல் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி ஆய்வு செய்யப்பட்டன. மற்றும் இரண்டு (02) எதிர்மறை கட்டுப்பாடுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. *Allium cepa* ஒரு தாவர மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டதுடன் மற்றும் பொதுவான கொண்டை பயோஎஸ்ஸே bioassay மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது. *Allium cepa* மற்றும் மீன் இரத்தம் (தலை, சிறுநீரக மற்றும் காடால் நாளம்மில் இருந்து வேர் செல்கள் சைட்டோஜெனெடிக் தயாரித்தல் தேவைக்காக பயன்படுத்தப் பட்டதுடன் மற்றும் பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றிற்கு சைட்டோடாக்ஸிக் மற்றும் ஜினோடோக்ஸிக் விளைவுகளை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்பட்டுக்கொன்றிருக்கின்றன. உயிர்ச்சத்துக்களுக்கு வெளிப்படும் மீனின் சிறுநீரக திசுக்களில் சாத்தியமான உறுப்பு சேதத்தை மதிப்பிடுவதற்கு histopathologic ஹிஸ்டோபதாலஜிகல் ஆய்வுகள் செய்வதற்காக பாதுகாக்கப்படுகின்றன.



படம் 3 & 4: மீன் மற்றும் தாவர அமைப்புக்கள் பயோஎஸ்ஸே bioassay மாதிரியாகப் ஆய்வகத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டது

நீரில் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்த பகுப்பாய்வுக்கான பகுப்பாய்வு (ஆகஸ்ட், செப்டம்பர்) 2016 ஆம் ஆண்டு 2 கள விஜயத்தின் போது பார்வையிடப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் பெளதீக-இரசாயண அளவுருக்கள், அதாவது நீர் வெப்பநிலை, பி. எச், கடத்து திறன், கலங்கல் தன்மை, காரத்தன்மை, கால்சியம் கடினத்தன்மை, மொத்த கடினத்தன்மை, நைட்ரேட் - N, நைட்ரைட் -N, அம்மோனியம்- N, ஓர்தோ-பொஸ்பேட், குளோரைட்டு, புளோரைட்டு, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உலோகங்கள் / மெட்டலோயிட்ஸ் மற்றும் களைகொல்லி கிளைபோசேர் ஆகியவை நிலையான பகுப்பாய்வு முறைகள் மூலம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆய்வுகளின் ஒட்டு மொத்த முடிவுகளானது, அனைத்து மாதிரி சாம்பல் கிணறுகளிலுள்ள நீரின் தரம் அளவுருக்கள்

பெரும்பாலான கடினத்தன்மை மற்றும் காரத்தன்மை அளவுகள் தவிர குடிநீரின் நிலையான வரம்பிற்கு உட்பட்டவையாக மற்றையவை உள்ளன.

முடிவுகள் மூலம் CKDu இனால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் தோண்டிய கிணற்று குடிநீரின் முழு கடினத்தன்மையும் நிலையான வரம்புகள் (250 மி. கி / லீ, எஸ். எல். எஸ். ஐ. SLSI: 2013) இற்கு மேலே இருந்தன. CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் தோண்டிய கிணற்று குடி நீர்க் கிணறுகள் அனைத்திற்கும் மற்றும் ஒரு குறிப்புக் கொண்ட குடிக்கும் குடிநீர் கிணற்றினதும் காரத்தன்மையானது (200 மி. கி / லீ, SLSI: 2013) வரையறுக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுகின்றன. பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பாவனை செய்யும் தோண்டிய கிணறு ஒன்றினதி orthophosphate செறிவு (0.321 மி. கி / லீ) ஆனது நீர் மாதிரிகளில் மற்ற அனைத்து நீர் மாதிரிகள் விட அதிகமாக இருந்ததுடன் அர்செனிக் செறிவானது (2.0 µg / L) ஆக கண்டறியப்பட்டது. அனைத்து கிணறுகளிலும் இரச (Hg), ஈயம்(Pb) & கட்மியம் (Cd) நிலைகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புகள் (Hg <1.0 µg / L; Pb <10.0 µg / L; Cd <1.0 µg / L) இனை விட குறைவாக இருந்தன. அனைத்து குடிநீர் மாதிரிகளிலும் (<5 µg / L, கண்டறிதல் வரம்பு) கிளைபோசேட் கண்டறியப்படவில்லை. எதிரான கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் குறிப்புக்காக தோண்டிய கிணறுகள் (P <0.05) இஅனை ஒப்பிடும்போது *A. Cepa* வேர் வளர்ச்சி குறைப்பு விளைவுகளை அடிப்படையாக கொண்டு CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் குடிநீர் கிணறுகளில் தோண்டியுள்ள நீரில் தொடர்புடைய சாத்தியமான நச்சுத்தன்மை உள்ளது என சுட்டிக்காட்டப்பட்டது.

CKDu பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் பயன்படுத்தும் கிணறு கிணறுகள் மற்றும் குழாய் கிணறுகளின் குடிநீர் சம்பந்தப்பட்ட சாத்தியமான நச்சு / சைட்டோடாக்ஸிக் / ஜெனோடாக்ஸிக் விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்காக வெவ்வேறு பருவகால பருவங்களை உள்ளடக்கிய தாவர மற்றும் விலங்கு மாதிரிகள் மூலம் அடுத்த ஆண்டு (2017 ஆண்டு) காலத்திலும் தொடரப்படும்.

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :- நிதி: 102 %

பெளதீக: 98 %

திட்டம் 10.1.1

ESD ஆய்வக மற்றும் சோதனை மற்றும் ஆலோசனை சேவைகள் தர மேம்பாடுகள்

நீரின் சூழல் மாசுபடுத்தும் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீட்டில் நீரின் தரம் என்பது ஒரு முக்கியமான கருவியாகும். இது உயிரியல் மற்றும் மீன்வளத்துறை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை நிர்வகிப்பதற்கும் பாதுகாப்பதற்கும் உதவுகிறது. நாராவானது நீரியல் ஆராய்ச்சிக்குமான ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு வளர்ச்சிக்கு கட்டாய நிறுவனமாக இருப்பதால் ஒரு முழுமையான ஆயுதம் கொண்ட ESD ஆய்வுக்கூடத்தை வைத்திருப்பது மிகவும் முக்கியம். 2016 ஆண்டுக்குள், கரைந்துள்ள ஒட்சிசன், பி.எச், அல்ட்ராசோனிக் சுத்தம் உபகரணங்கள் மற்றும் சூரிய விளக்கு, ஆய்வக கூடம் போன்ற சில அளவுருக்கள் கருவிகளைப் பெற்றுக் கொண்டன. திட்டத்திற்கு எதிராக அளவின் மூலம் சேவை செய்யப்படும் எண்ணிக்கை, புதிய சோதனை அளவுருக்கள் சோதனை செய்யப்படல் என்பன முந்தைய ஆண்டுகளில் செய்யப்பட்டதல் மூலம் வருவாய்களும் பெறப்பட்டன. ஆய்வக கூடம், தாழி மூழ்கி மற்றும் பளிங்கு மாபிள்கல் நிறுவும் வேலை முடிக்கப்பட்டது.



Lamina-flow கூடம் - ஆய்வு கூடம்



ஆய்வு கூட உபகரண பொருத்துகை

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :- நிதி: 144 %

பௌதீக: 98 %

சோதனை சேவைகள்

2016 ஆம் ஆண்டின் போது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவின் சோதனை அறிக்கையுடன் 50 வாடிக்கையாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் மொத்த வருவாய் ரூ. 542,970.00 ஆகும். இந்த காலகட்டத்தில், மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை, கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களம், சுற்றுச்சூழல் அமைச்சு நடத்திய EIA மற்றும் IEE திட்டங்களுக்குடன் தொடர்புடைய பல ஸ்கோப்பிங் கூட்டங்களில் அதிகாரிகள் கலந்து கொண்டனர்.

திரு. எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி மற்றும் பிரிவின் மற்ற அலுவலர்கள் கலந்து கொண்ட கூட்டங்கள்

1. 2016 ஜனவரி 8 ஆம் திகதி உஸ்வெட்டகீயாவவில் எண்ணெய் கசிவு மீதான முன்னேற்றக் கூட்டம் - MEPA வில் நடந்தது.
2. 2016 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் 14 ஆம் திகதி பொலன்னறுவை மாவட்டத்தில் வெலிக்கந்தவில் மீன்வளர்ப்பு அபிவிருத்தி மையமொன்றை ஏற்பாடு செய்தல் - ம. சு. அ.
3. மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சில் 2018 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 22 ஆம் திகதி 158 வது கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ ஆலோசனை சபை சந்திப்பு.
4. வீடுஅபிவிருத்திக்காக- காலி வீதி, ரண்டேம்பே வடக்கு நகராட்சி - 2016 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி 18 ஆம் திகதி மாலைதீவில் சி சி டி வில், 136 அலகுகள் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம்.
5. 2016 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி மாதம் 29 ஆம் திகதி இலங்கை ஏற்றுமதி அபிவிருத்திச் சபையின் 8 வது ஏற்றுமதியாளர்களின் கருத்துக் களம் கொழும்பு 2 இல் ஏற்றுமதி அபிவிருத்தி சபை.
6. மகாவலி அபிவிருத்தி அமைச்சு, கொழும்பில் 10 மார்ச் 2016 அன்று ஒருங்கிணைந்த கழிவு முகாமைத்துவத்திற்கான திட்டமிடப்பட்ட திட்டத்தின் கூட்டம்
7. 2016 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 20 ஆம் திகதி தேசிய நீரியல் கரையோரக் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் MEPA, பேஸ் லைன் வீதி, கொழும்பு 09 இல் இடம் பெற்ற கூட்டம்
8. 2016 ம் ஆண்டு மே மாதம் 3 ஆம் திகதி கொழும்பு 7 ஆம் இலக்க வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தில் வானிலை ஆய்வு திணைக்களத்தின் XIII மழைப் பருவ கூட்டம்.
9. கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சில் 2016 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 18 ஆம் திகதி கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்திக்கு வழங்கப்பட்ட அனுமதிப் பத்திரத்தில் மீனவர் துறை சம்பந்தப்பட்ட நிலைமைகள் தொடர்பான கூட்டம்

10. 2016 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 26 ஆம் திகதி கெரவலப்பிட்டி, முத்துராஜவெல, சி.ஏ.ஏ., பத்தரமுல்லவில் நிர்மாணிக்கப்பட்ட கடல்சார் மணல் பிரித்தெடுத்தல் பற்றிய சந்திப்பு
11. சுரங்கத் தாதுக்கள் வழங்குவதற்கான அனுமதிப் பணிகளுக்கான கூட்டுத் தள ஆய்வு - கடற்கரைக்கு கிரிந்த- மாகம் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 2 ஆம் திகதி கிரிந்தவில்.
12. மட்டக்களப்பு மாவட்டத்தில் உள்ள ஒரு தொழில்சார் நீர்வாழ் உயிரினப் பூங்காவை 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 7 ஆம் திகதி பத்தரமுல்லை மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை ஒன்றில் தாக்கல் செய்தல்.
13. இலங்கை சுற்றுலாத்துறை மற்றும் ஹோட்டல் முகாமைத்துவம் கொழும்பு 03 இல் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 13 ஆம் திகதி கூட்டம்
14. 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 13 ஆம் திகதி Basel Rotterdam Stockholm Convention பேசல் ராட்டர்டாம் ஸ்டாக்ஹோம் மாநாட்டில் தேசிய ஒருங்கிணைப்புக் குழு கூட்டம், மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சின் சப்தபரிஷர மண்டபத்தில்
15. கடர்ஹொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சில் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 15 ஆம் திகதி மீன்வளர்ப்பு அபிவிருத்திக்கான IUCN உடன் சந்திப்பு
16. சர்வதேச கடலோர தூய்மைப்படுத்தும் நாள் 2016 ஜூன் 16 ஆம் திகதி சந்திப்பு சி. சி. டியில்.
17. மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சில் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 04 ஆம் திகதி எண்ணெய் கசிவு நிகழ்வுகள் அதாவது ஒருகொடவத்த எண்ணெய்க் கப்பல்களின் கூட்டம்.
18. 2016 ஜூலை 12 ஆம் தேதி ஓசோன் வறிதாக்கும் பொருட்களின் பயன்பாட்டின் மீதான தேசிய ஆய்வு பற்றிய கூட்டம், அரச மரக் கூட்டுத்தாபனத்தில் இடம் பெற்றது.
19. பண்டாரநாயக்க சர்வதேச விமான நிலையத்தில் இருந்து முத்துராஜவெல, 2019 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 21 ஆம் திகதியும், 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 14 ஆம் திகதியுமான பத்தரமுல்ல மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையிலுள்ள ஜெட் எல் எரிபொருள் பரிமாற்றக் குழாயை நிர்மாணிப்பதற்கான திட்டமிடப்பட்ட திட்டத்தின் கூட்டம்.
20. திட்டமிடப்பட்ட 212 அறைத்தொகுதி ஐந்து ஸ்டார் ஹோட்டல் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம் - மாலைதீவில் 2016 ஆம் ஆண்டின் ஆகஸ்ட் 2016 இல் மாத்தறை, மாத்தறை, கம்புகமுவ, மாத்தறை.
21. 2016 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 2016 ஆம் திகதி மால்காவதியில் உள்ள Modara, Kosgoda இல் 240 அறைகளுடனான ஹோட்டல் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம்.
22. களுவாமோட்டா ஸ்டீம்-அலுத்தம் சுற்றுச்சூழல் மாசு கட்டுப்பாட்டுக் கூட்டங்கள் 2016 ஆகஸ்ட் 04 ஆம் திகதி மாவட்ட செயலகத்தில் கருத்துறை
23. திருகோணமலை, காலி மற்றும் ஹம்பாந்தோட்டை துறைமுகத்தின் இறுதி அறிக்கை - (பி. பி. எஸ்) துறைமுக உயிரியல் அடிப்படை ஆய்வு இறுதி முடிவு, கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபை (MEPA). - 2016 ஆகஸ்ட் 10 ஆம் திகதி
24. கொள்ளப்பிடி புகையிரத நிலையத்திலிருந்து காலி வீதி மற்றும் கடற்பகுதி வீதி அபிவிருத்தி தெஹிவளையிலிருந்து பாணந்துறை வரை வீதி அபிவிருத்தி அதிகாரியிடமிருந்து 2016 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 7 ஆம் திகதி, மாளிகாவத்தை, சிசிடி.
25. 2016 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 27 ஆம் திகதி மாலிகாவத்தை சி.சி.டி., 240 அறை நகர்ப்புற ஹோட்டல் திட்டத்தின் ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சைக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம்.
26. 2016 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 3 ஆம் திகதி, கொழும்பு 07, வளிமண்டலவியல் திணைக்களத்தின் XIV பருவ பயிற்சி மழை சம்பந்தமான ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.
27. ஒக்டோபர் 4, 2010, அன்று "நீரின் தரம் மற்றும் மனித ஆரோக்கியம்" பற்றிய கருத்தரங்கு இலங்கை ரசாயனவியல் நிறுவனத்தால் நடத்தப்பட்டது.

28. ஒக்டோபர் 17 ம் திகதி ஆம் திகதி, கிரிபத்கொடவில் உள்ள அவுபொரன ஹோட்டலில் உவா வெல்லஸ்ஸ பஸ்கலைக்கழகத்தின் நீரியல்வள தொழில்நுட்ப முதல் பாடத்திட்டம் மறுசீரமைப்பு கூட்டம்.
29. 2016 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் 11 ஆம் தேதி தேசிய எண்ணெய் கசிவு மிரட்டல் துறையின் MEPA வினால் நடாத்தப்பட்ட கூட்டம்
30. 2016 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் 14 ஆம் தேதியன்று தேசிய எண்ணெய் கசிவு தடையின்மை திட்டத்திற்கான கூட்டம் MEPA இல் இடம்பெற்றது.
31. ஸ்விட்ச்- ஆசியா பிராந்திய வட்ட மேசை மற்றும் வலைத்தொழில்நுட்ப மாநாட்டில் “எஸ். சி. பி இன் சேவைகள், காலநிலை மாற்றத்தின் குறைப்பு, இசைவாக்கம்” என்ற தினியில் 18 ஆம் திகதி ஒக்டோபர் மாதம், 2016 இல் நடை பெற்றது (நிலை பேண் நுகர்வு, உற்பத்தி)
32. 2016 ஒக்டோபர் 23 ஆம் திகதி, சீனக் குடாவில், திருகோணமலை புதிய சீமெந்தி ஆலை மற்றும் 8 மெகா. வாட் உயிரியல் மின் உற்பத்தி நிலையத்தில் ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சைக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம். மளிகாவத்தையில்.
33. காமலா தெற்கு, வயிக்கலாவில் 2016 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 23 ஆம் திகதி 100 அறை கொண்ட 8 மாடி ஹோட்டல் அதனுடன் நீச்சல் குளம், சி. சி. டி. மானிகாவத்தையில் இடப் பெற்றது.
34. சுற்றுச்சூழல் குழுவின் கூட்டம், கொழும்பு துறைமுக நகர அபிவிருத்தித் திட்டத்திற்காக 24.10.2016 அன்று கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கடலோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களம், 4 ஆவது வீதி, புதிய செயலகம், மாலிகாவத்தை, கொழும்பு 10 ல் நடைபெற்றது.
35. 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 10 ஆம் திகதி மானிகாவத்தையில் EIA அறிக்கைக்காக 250 அறைகள், 11 மாடி கொண்ட அரைய உனவாட்டுன கடல் ஹோட்டல் நிர்மானத்துக்கான அறிக்கை கூட்டம்.
36. 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 15 ஆம் தேதி ரண்டோர மைதானம் கீழ் தளத்தில், நிதி அமைச்சு ல் KOICA கூட்டுறவு திட்டத்தினை அறிமுகப்படுத்தியதில் சந்திப்பு.
37. நவம்பர் 25, 2016 ஆம் ஆண்டின் பிரதம நிறைவேற்று அதிகாரி யாழ்ப்பாண நகர நிர்மாணக் கருத்திட்டத்திற்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம் மற்றும் 2016 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 16 ஆம் திகதியிலும் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையில் பத்தரமுல்லையில் நடை பெற்றது.
38. 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 28 ஆம் திகதி தேசிய எண்ணெய் கூட்டுப் பயிற்சி MEPA, பேஸ் லைட் வீதி, கொழும்பு 09 இல் நடந்த கூட்டம்.
39. மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சில் நவம்பர் 29, 2016 இல் காலநிலை மாற்றம் மற்றும் தழுவல் தொடர்பான தேசிய நிபுணர் குழுவின் கூட்டம், சம்பத்பாய, பத்தரமுல்லை.
40. கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி திட்டத்தின் (பகுதி ii) மீளப்பெற்ற நிலப்பகுதியில் 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 29 ஆம் திகதி கொழும்பு 10 இல் சிபார்சு செய்யப்பட்ட உத்தேச அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய கூட்டம்.
41. 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 29 ஆம் திகதி கொழும்பு 10 இல் திட்டமிடப்பட்ட நடுத்தர வருமான வீடமைப்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு அபிவிருத்தி திட்டத்தின் ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சைக்கான தொழில்நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழு கூட்டம்.
42. கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபை (MEPA) மற்றும் அனர்த்த முகாமைத்துவத்தால் 2016 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 10 ஆம் திகதி சி. டி. சி கொழும்பு-10
43. கடலோர பொறியியல் சிம்போசியம், 2016 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 20 ஆம் திகதி கிளப் பால்ம், மாரவில

44. ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர கோட்டையின் கழிவு நீர் அகற்றல் கருத்திட்டம் 2016 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் மாதம் 21 ஆம் திகதி மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபையில் பத்தரமுல்லை
45. டிசம்பர் 2016 ஆம் ஆண்டு 23 ஆம் திகதி தேசிய உயிர்ப் பல்வகைமை தூய்மையான வீடு முறை வலைத்தள வெளியீட்டு விழா, கொழும்பு கலதாரி ஹோட்டலில். SACEP கூட்டமைப்பு.

முகாமைத்துவ திட்டங்கள் - தேசிய நிலை

1. தேசிய நீர்த் தர கண்காணிப்பு திட்டம் - 2015 / 2016
டாக்டர் எ. ஏ. டி. அமரதுங்க, திருமதி என்.டி. ஹெட்டிகே

பொது விழிப்புணர்வு திட்டங்கள்

கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபையினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட 'ஆரோக்கியமான பெருங்கடல், ஆரோக்கியமான கோள்' என்ற தலைப்பின் கீழ் உலக பெருங்கடல் தினத்தை கொண்டாடுவதற்காக சிறப்புக்காக நடத்தும் கடற்கரை சுத்தம் திட்டம். டாக்டர் ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, திருமதி எம்.டி.எஸ்.ஆர். மதுதுமக, திருமதி கே. சந்திர டி சில்வா

விரிவுரைகள்

1. பட்டறை "ஒரு மதிப்புமிக்க இயற்கை பாரம்பரியத்தை பாதுகாத்தல்: அச்சுறுத்தல்களைத் தணித்தல் மற்றும் கடலோர மற்றும் கடல் பகுதிகளின் நிலையான மேலாண்மை ஊக்குவித்தல்"
கொழும்பு (இலங்கை), ஜூன் 2016. "நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பாக கரையோர சுற்றுச்சூழல் தரத்தை பாதுகாத்தலுக்கான சவால்கள்" - எஸ். ஏ. எம். அஸ்மி
2. மாவட்ட அலுவலகம், கடல்வள சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபை, அம்பாந்தோட்டை (2016 ஜூலை 14) ஆகியவற்றால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட அரசாங்க உத்தியோகத்தர்களுக்கான "கடலோர மண்டலத்தில் மீன் பிடித்தல் மற்றும் மீன்வளர்ப்புகளுக்கு எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு விபத்துக்கள் பற்றிய விரிவான விளக்கங்கள்" பற்றிய விரிவுரை. திருமதி என். டி. ஹெட்டிகே
3. 60 ஆசிரியர்களுக்கும் உதவும் ஆசிரியர்களுக்கும் 'சுற்றுச்சூழல் மற்றும் நீர் மாசுபாடு' பற்றிய விரிவுரை 2016/09/02 அன்று நராவில் சிலாப கல்வி வலயத்திற்காக.
டாக்டர் டபல்யூ. டி. என் விக்ரமராச்ச்சி
4. தேசிய நீர்வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா), இலங்கை திவார நானா சுவிய நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்கான (14 செப்டெம்பர் 2016) ஏற்பாடு செய்த ஹம்பாந்தோட்டை கல்வி வலயத்தில் பள்ளி மாணவர்களுக்கான "நீரியல் வள பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம்" பற்றிய விரிவுரை.
திருமதி என். டி. ஹெட்டிகே
5. தேசிய நீர்வள ஆதார ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம் (NARA), தவரான நானா சுவிய நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்கு (செப்டம்பர் 15, 15) ஏற்பாடு செய்யும் வலஸ்முல்ல கல்வி வலயத்தில் பள்ளி மாணவர்களுக்கு "நீரியல் வள பாதுகாப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம்" பற்றிய விரிவுரை.
திருமதி என். டி. ஹெட்டிகே

தொலைக்காட்சி நிகழ்ச்சிகள்

1. ITN திட்டம் 'காபி டேபிள்' - 2016/10/09 அன்று 'கரையோர மாசு' மீதான 30 நிமிட பேட்டி
டாக்டர் டபல்யூ. டி. என் விக்ரமராச்ச்சி

வெளி மேற்பார்வையாளராக மேற்பார்வையிடப்பட்ட முதுகலை ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் எண்ணிக்கை - தொழில் பயிற்சி

1. மதுரு ஓயா, இலங்கையின், நீரின் தரம் தொடர்பில் பிளாந்தன்களின் வேறுபாடு பற்றிய ஆராய்ச்சி, எம். எஸ். சி படிப்பிற்கானது. பட்டப் பின் படிப்பு பட்டதாரி விஞ்ஞான நிறுவன மாணவர்.

டாக்டர் டபிள்யூ. டி. டி. என் விக்கிரமாராச்சி

2. கனரக உலோக மாசுபாடு மற்றும் நீர்த் தர நிலையினை ஹாமில்டன் கால்வாய்ப் பகுதியில் செய்த ஆராய்ச்சி எம். எஸ். சி. களனி பல்கலைக்கழக மாணவர் கழகம், களனி பல்கலைக்கழகம்

டாக்டர் டபிள்யூ. டி. டி. என் விக்கிரமாராச்சி, மேற்பார்வை

இளங்கலை ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் எண்ணிக்கை வெளி மேற்பார்வையாளராக மேற்பார்வை செய்யப்பட்டுள்ளது

1. நீர்வழி முதுகெலும்பற்றவைகளுக்கு குளோர்பைரிபிஸ் பூச்சிக்கொல்லியின் நச்சுயியல் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு, இறுதி ஆண்டு மாணவர் பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) நீரியல் வளங்கள் தொழில்நுட்பம், ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக் கழகம். வெளிப்புற மேற்பார்வையாளராக ஆராய்ச்சி மாணவர்கள் பயிற்சி - தொழில்துறை பயிற்சி
2. நீர்வழி முதுகெலும்பற்றவைகளுக்கு டயசினொன் பூச்சிக்கொல்லியின் நச்சுயியல் தாக்கம் பற்றிய ஆய்வு, இறுதி ஆண்டு மாணவர் பி. எஸ். சி. (சிறப்பு) நீரியல் வளங்கள் தொழில்நுட்பம், ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக் கழகம். வெளிப்புற மேற்பார்வையாளராக ஆராய்ச்சி மாணவர்கள் பயிற்சி - தொழில்துறை பயிற்சி
3. ருஹுன பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து 10 மாணவர்கள், உவா வெல்லசா பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து 02 மாணவர்கள், களனி பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து 3 மாணவர்கள், மற்றும் கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் 3 மாணவர்கள் ஆகியோர் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவினால் கைத்தொழில் பயிற்சிக்கு வழங்கப்பட்டன.

வெளி அறிக்கைகள்

1. ஹொரன் தொழிற்பேட்டை வலயத்தில் அமைந்துள்ள ஏரிகளில் கொல்லப்பட்ட மீன்கள் மீதா சம்பவம் குறித்த அறிக்கை
ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, மற்றும் என், டி. ஹெற்றகே
2. தங்காலை, குடவெல்ல மற்றும் பேருவளை துறைமுகம் பற்றிய ஆய்வு அறிக்கை
என், டி. ஹெற்றகே மற்றும் எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே
3. சீனாவின் புஜியான் சமுத்திரவியல் நிலையத்தின் ஆசிய பசிபிக்கிற்கான "கடலோர மண்டலம் பல்லுயிர் பாதுகாப்பு" பற்றிய பயண அறிக்கை
என், டி. ஹெற்றகே
4. இலங்கையின் வட கிழக்கு காவேரி ஆற்றில் ஆழமான கடற்பகுதிகளில் எண்ணெய் ஆய்வுக்காக டைமசனல் புவிசார் ஆராய்ச்சிக்கான ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சை அறிக்கை (IEE) அறிக்கை.
ESD, MBRD, NHO, IARAD உடன் ஒருங்கிணைப்புடன்:
5. பாணந்துறையில் உள்ள மொரட்டு மோடர மீன்பிடி நீர்வழிப் பிரிவின் மணல் பிரித்தெடுக்கும் ஆரம்ப விசாரணைகள்
6. மீன் பதப்படுத்தும் சம்பவம் குறித்த விசாரணை அறிக்கை ஹொரன் ஏற்றுமதி செயலாக்க வலையத்தில் அமைந்துள்ளது.

பயிற்சி பெற்றவைகள்

உள் நாட்டு பயிற்சி

1. இலங்கை மீன்வளர்ப்பு மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சங்கம் (SLAFAR) ஏற்பாடு - "உயிரியல் ஆராய்ச்சி புள்ளிவிவரங்கள்" பற்றிய பயிற்சி (11-22 பெப்ரவரி 2016) திருமதி என். டி. ஹெற்றிகே மற்றும் திருமதி எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே
2. நீர் வள அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் (2016, மார்ச் 9, 2016) நடாத்தப்படும் கொத்தமலே சர்வதேச பயிற்சி நிலையம் (கி. டி. ஐ.) இல் "அருவி சூழலியல்" மற்றும் சூழல் நடப்பு" பற்றிய பயிற்சி பட்டறை திருமதி என். டி. ஹெற்றிகே மற்றும் எம். எஸ். ஜே. கே. பி. சி. ஜயவர்தன

வெளி நாட்டு பயிற்சி

1. ஆசியா பசிபிக்கிற்கான கரையோர வலய பல்லுயிர் பாதுகாப்பு பற்றிய சீனாவின் கருத்தரங்கு, சீனாவின் புஜியான் இன்ஸ்டிடியூட் ஆப் ஓசியானியோலஜி, சீனாவில். ஒக்டோபர் 26 முதல் 15 நவம்பர் 2016 வரை
டாக்டர் ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க, திருமதி திருமதி என். டி. ஹெற்றிகே.

பட்டறைகளில் பங்கேற்றவைகள்

- 1) 2016 பெப்ரவரி 12 ஆம் திகதி இலங்கையின் INDCs பிரிவுக்கான கடைசி செயற்பாட்டு முறை திட்டங்களுக்கான தயாரிப்பு மற்றும் தயாரித்தல் பற்றிய பட்டறை. இலங்கையின் வங்கிக் கற்கை நிலையத்தின் ராஜகிரிய - டாக்டர் ஏ.ஏ.ஏ. அமரதுங்க
- 2) இலங்கையின் கடலோர வலையமைப்பைச் சுற்றியுள்ள வானொலிச் செயற்பாடுகளினது கலந்துரையாடல், 2016 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 07 ஆம் திகதி ஸ்ரீலங்கா மன்றத்திலுள்ள இலங்கை வானொலியில் வானொலியில் செயற்படுவதன் அடிப்படையிலான தரவுகளும் சம்பந்தமானது.
- 3) 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் 7 ஆம் திகதி கொழும்பு 7 ஆம் இலக்கத்தில் உள்ள இலங்கை அபிவிருத்தி நிர்வாகத்தின் கல்வி நிருவாக நிலையத்தில் தேசிய பல்லுயிர் தந்திரோபாய மற்றும் அதிரடித் திட்டம் பற்றிய பயிற்சி பட்டறை - டாக்டர் ஏ. ஏ. டி. அமரதுங்க
- 4) 2016 ஆம் ஆண்டு 21 ஆம் திகதி மற்றும் 22 ஆம் திகதி ஜூன் 22 ஆம் திகதி பங்குதாரர்களின் ஆலோசனை, வஸ்கடுவ, களுதர, டாங்கேரின் பீச் ஹோட்டல் - டாக்டர் ஏ.ஏ.ஏ. அமரதுங்க
- 5) கட்டட, கருவி மற்றும் பயிற்சி மையத்தில் 2016 ஆம் ஆண்டு 28 ஆம் திகதி சி. எம். எம். டி. இணையத்தளத்தில் தரவுத்தளத்தின் ஊட்டல் சம்பந்தமான பட்டறை, பெல்லவத்த, பத்தரமுல்லை. டாக்டர் ரே. ஏ. டி. அமரதுங்க
- 6) விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி வர்த்தக மயமாக்கல் மற்றும் தொழில்நுட்ப பரிமாற்றத்தில் சம்பந்தமாக 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 29 ஆம் திகதி செவ்வாய்க் கிழமை, கேட்போர் கூடத்தில், இலங்கை முன்னேற்ற விஞ்ஞான சங்கம் - திருமதி எம். டி. எஸ். ஆர். எம். மத்துமகே, திரு. டி. டி. டபிள்யு கஸ்தூரியாரச்சி
- 7) வங்கியியல் கற்கை நெறி நிலையத்தில் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 11 அன்று 'நில அதிர்வு நீர் மேலாண்மை பொருளாதார மதிப்பீடு' பற்றிய அறிக்கையை இறுதி செய்ய பணிப்புகை, இராஜகிரிய. - திருமதி எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே
- 8) விவசாய ஆராய்ச்சிக் கொள்கைக்கான இலங்கை சபை (SLCARP) மற்றும் நாரா கேட்போர் கூடத்தில் NARA மீன்வளர்ப்பு மற்றும் நீரியல் வளத்துறை துறை ஆராய்ச்சி ஆராய்ச்சி முன்னுரிமைகளை மேம்படுத்துவதற்கான பங்குதாரர்களின் பட்டறை.

- 9) நீர்வள மேம்பாட்டு திட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல் ஒட்டத்தை உறுதிப்படுத்துதல், 2016 ஆம் ஆண்டின் ஆகஸ்ட் மாதம் பிரதம மின்திட்டத்தில் பிரதான கவனம் செலுத்துதல்.
- 10) பல்லுயிர் சம்மேளனங்களின் மத்தியில் ஒருங்கிணைப்பு ஊக்குவிப்பு மற்றும் SDG களை இணைப்பதற்கான தேசிய பட்டறை. - கலதாரி ஹோட்டலில் 2016 ஆம் ஆண்டு 8 மற்றும் 9 ஆம் திகதிகளில் டாக்டர் ஏ.ஏ.டி அமரதுங்க
- 11) ஆகஸ்ட் 9 ஆம் திகதி தேசிய எண்ணெய்க் கசிவு மேம்பாட்டுக் கொடுப்பனவுத் திட்டம் (NOSCOPE) புதுப்பித்தல் பற்றிய பட்டறை 2016 ஆம் ஆண்டில் வங்கிக் கல்வித்துறை நிலையத்தில் இராஜகிரிய. - டாக்டர் ஏ. ஏ. ஏ. அமரதுங்க
- 12) இலங்கை அபிவிருத்தி நிர்வாகத்திற்கான நிலையத்தில் (SLIDA) 2016 ஆம் ஆண்டு 11 ஆம் மற்றும் 12 ஆம் திகதிகளில் காலநிலை மாற்றத்தின் தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தி மற்றும் பரிமாற்றம் பற்றிய பட்டறை மற்றும் மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சின் சப்த பாரசரா மண்டந்தா, பத்தரமுல்லை - டாக்டர் ஏ. ஏ. ஏ. அமரதுங்க
- 13) கடல்சார் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகார சபை (MEPA) நடத்திய "தேசிய எண்ணெய் கசிவு தற்செயல் திட்டம் (NOSCOPE)" (31/08/2016 - 02/09/2016) நடத்தும் எண்ணெய் கசிவு முதல் பதிலளிப்பவர்களின் திறனை வளர்ப்பதற்கான தேசிய பட்டறை. - எஸ். ஆர். சண்டிமா
- 14) ஆசியாவிற்கான மற்றும் பசுபிக் பொருளாதார மற்றும் சமூக ஆணைக்குழு (ESCAP), இலங்கையில் (14/09/2016 - 15/09/2016) நடத்தப்பட்ட நீரியல் தொடர்பான SDG க்கள் மற்றும் இலக்குகளை ஒருங்கிணைப்பதற்கு ஒருங்கிணைந்த அமைப்புக்கான சிந்தனை கொண்ட அணுகுமுறைக்கான வடிவமைப்பை குறிக்கும் தேசிய SDG6 பட்டறை எஸ். ஆர். சண்டிமா
- 15) 2016 செப்டெம்பர் 9 ஆம் திகதி களனி ஆறு சுற்றுச்சூழலுக்கு கழிவுப்பொருட்களை அகற்றுவதற்கான பரிந்துரையின் மீதான பணிப்பு, இலங்கை அறக்கட்டளை நிறுவனத்தில்.
- 16) 2016 ஆம் ஆண்டு செப்டெம்பர் 30 ஆம் திகதி பத்தரமுல்லவின் சி. ஈ. ஏ. யில் தூய்மையான உற்பத்தி செயற்பாட்டுத் திட்டத்தின் பட்டறை.
- 17) 17 அக்டோபர் 4, 2016 இல் இரசாயன நிறுவனத்தினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட "நீர்த் தரம் மற்றும் மனித ஆரோக்கியம்" பற்றிய கருத்தரங்கு என். டி. ஹெற்றிகே, எம். டி. எஸ். ஆர். மத்துமகே, ஜே. கே. பி. சி ஜயவர்த்தனா மற்றும் எஸ். சி. என். கே நாரங்கொட
- 18) 2016 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் 18 ஆம் திகதி காலநிலை மாற்ற தடுப்பு, பழக்கல் சம்பந்தமான பட்டறை, பி. எம். ஐ. சி. எச். - டாக்டர் ஏ. ஏ. டி அமரதுங்க, எஸ். ஆர். சி. என். கே நாரங்கொட
- 19) 2016 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 28 ஆம் திகதி இலங்கையின் மத்திய வங்கி, ராஜகிரிய வங்கியியல் கற்கைநெறி மையத்தில் கடல் மாசுபாடு தடுப்புக்கான தேசிய மூலோபாயத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான பட்டறை
- 20) 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் 24 ஆம் திகதி வாட்டர்ஸ் எட்ஜ், பத்தரமுல்லையில் காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான இலங்கையின் மூன்றாவது தேசிய தொடர்பாடல் பற்றிய பட்டறை.
- 21) 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 3 ஆம் திகதி 4 ஆம் திகதி (BIOFIN) உயிர்ப் பல்வகைமை பினான்ஸ் இன்ஷேடிவ் அறிமுகம் மற்றும் ஆரம்பகால பணித்திட்டம் கொழும்பு 3, தாஜ் சமுத்ரா ஹோட்டலில் ஐக்கிய நாடுகள் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டத்தால் (UNDP) நடத்தப்பட்டது. எஸ். ஆர். சந்திமா
- 22) 2016 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 02 ஆம் திகதி கடல்சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபை (MEPA) நடத்திய தேசிய எண்ணெய் கசிவு போர் பயிற்சிக்காக. என். டி. ஹெற்றிகே மற்றும் எஸ்.ஆர்.சி.என்.கே நாரங்கொட

ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள்

சாராம்சங்கள் / அப்ஸ்டிராக்ட்ஸ்

- 1) அஸ்மி எஸ். ஏ. எம். வீரசேகர கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ். ஹெட்டிகே என். டி. மென்டிஸ். பி. ஆர். சி., மற்றும் வீரகொடதென்ன, டி. டி. டி. (2016). மன்னார் வளைகுடாவில் உள்ள புலனாய்வு துளையிடல் இடங்களை சுற்றி நீர்த்தர நிலை ஒப்பீடு: தோண்டும் முன் மற்றும் பின். இலங்கையில், கொழும்பு, மகாவலி அபிவிருத்தி அமைச்சு, சர்வதேச ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு-2016
- 2) அமரசிங்க, ஏ. ஏ. டி. டி., அஸ்மி எஸ். ஏ. எம்., வீரசேகர கே. ஏ. டபல்யூ. எஸ்., மத்துமகே எம். டி. எஸ். ஆர்., ஜயவர்தன ஜே. கே. பி. சி., நரங்கொட, எஸ். டி. சி. என். கே., ஹெட்டிகே என். டி., அமரதுங்க, ஏ. ஏ. டி., விக்கிரமரச்சி, டபிள்யூ. டி. என்., ராஜபக்ச, ஆர். எம். ஜி. என். கே., மற்றும் ஜெயமன்னா, எஸ்.சி. (2016). வடமேல் மாகாணத்தில் கரையோரக் கடற்பரப்பின் தற்போதைய நீர் மாசுபாடு நிலை, இலங்கையின் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் மீன்வளர்ப்பு வளங்கள் சங்கத்தின் இருபத்து இரண்டாவது அறிவியல் அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள், கொழும்பு, இலங்கை, பக் 17-18
- 3) அமரசிங்க, ஏ. ஏ. டி. டி., அஸ்மி, மற்றும் பிரேமரத்ன டபல்யூ. ஏ. பி. ஜே., (2016). இலங்கையின் சிலாபம் களப்பில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பௌதிக இரசாயன அளவுருக்களின் இட மற்றும் தற்காலிக மாறுபாடு, சர்வதேச முதுகலை ஆராய்ச்சிக் கழகம் - 2016 களனி பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டப்படிப்பு படிப்பு.
- 4) மென்டிஸ். பி. ஆர். சி., நாஜிம், எம். எம். எம் மற்றும் கித்சிறி எச். எம். பி., (2016). இலங்கையில் நீர்கொழும்பு சரணாலயத்தில் நீரின் கனரக நீர் பாதிப்பின் விளைவு. வருடாந்த ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு - 2016, இலங்கையின் கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டதாரி படிப்புகளின் பீடம், இலங்கை.
- 5) மென்டிஸ். பி. ஆர். சி., நாஜிம், எம். எம். எம் மற்றும் கித்சிறி எச். எம். பி., (2016). இலங்கையில் நீர்கொழும்பு முகட்டுவாரத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட மாடிரி Grey Mullet (*Mugil cephalus*) மீன் தசை இழையத்தில் கனரக உலோக செறிவுகள். வருடாந்த ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு - 2016, இலங்கையின் கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டதாரி படிப்புகளின் பீடம்.
- 6) வீரசேகர, கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ்., பத்திரத்ன, ஏ. மற்றும் கித்சிறி, எச். எம். பி., (2016). இலங்கையின் மெதவச்சியா பிரதேசத்தில் தெரிவுசெய்யப்பட்ட தோண்டிய கிணறுகளின் குடிநீருக்கான வாயுக்களின் சாத்தியமான நச்சுத்தன்மையை ஸ்கிரீனிங் செய்வதற்கான நுண்ணுயிரியல்-இரசாயன பகுப்பாய்வு மற்றும் ஒரு தாவர பயோஸ்சாயின் ஒருங்கிணைப்பு: ஒரு ஆரம்ப ஆய்வு. சர்வதேச முதுகலை ஆராய்ச்சி மாநாடு (IPRC) இன் செயல்முறைகள். களனி பல்கலைக்கழகம், இலங்கை பல்கலைக்கழகம், பட்டதாரி படிப்புகள். பக் 155.
- 7) வீரதூரியகெதர, எம். எஸ்., ஹெட்டிகே, என். டி., அமரதுங்க, ஏ. ஏ. டி., ராஜபக்ச, ஆர். எம். ஜி. என்., மற்றும் ஜயமன்ன, எஸ்.சி., வீரசேகர, கே. ஏ. டபிள்யூ. எஸ்., மத்துமகே, எம். டி. எஸ். ஆர்., அஸ்மி, எஸ். ஏ. எம்., விக்கிரமரச்சி, டபிள்யூ. டி. நீ, ஜெயவர்தனே, மற்றும் ஜே. கே. பி. சி., நரங்கொட, எஸ். ஆர். சி. என். கே. 2016. இலங்கையிலுள்ள பாணந்துறை முகத்துவாரத்திலுள்ள மிதக்குகத்தும் பெரிய முதுகெலும்பற்ற இனங்களின் ஆய்வு, 6 வது ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு, இலங்கை ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம், பக்.135

5.2 மீன்பிடிதொழில்நுட்பபிரிவு

பிரிவின் தலைவர்: என். பி. பி. புண்ணியதேவ

- சிறிய அளவிலான மீனவர்களின் மீன் உற்பத்தி மற்றும் சமூக பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக குறைந்த செலவில் மீன் சேகரிப்பு தேவைகள் (FADs) மற்றும் மீன் மேம்பாட்டு சாதனங்கள் (FEDs) பயன்படுத்துதல், கண்காணித்தல் மற்றும் ஊக்குவித்தல். (திட்டம் இல 1.1.1)
- "லைலா" மீன்பிடி கியர்க்கான மாற்று மீன்பிடி கருவி என சுற்றுச்சூழல் நட்பு கொண்ட மீன்பிடி கருவி (கியர்) மற்றும் முறையின் அறிமுகம் மற்றும் வளர்ச்சி (திட்ட இல 1.1.3)
- சுற்றுச்சூழல் நட்பு முறையின் கீழ் மீன்பிடிப் பொறியை உருவாக்குதல் மூலமாக பெரிய மீனவர்களின் மறுவாழ்வுத் திட்டங்களை (திட்ட இல 1.1.4)
- வடக்கு மற்றும் கிழக்கு மாகாணத்தில் களப்பு மற்றும் முகத்துவார மீன்பிடி கியர் மற்றும் படகு பொருட்களுக்கான பட்டியல் தயாரித்தல் (திட்ட இல 9.1.4)

நடவடிக்கைகள்

குறைந்த செலவு கொண்ட மீன்பிடி ஒன்றுசேர்க்கும் சாதனங்கள் ஆசிய பிராந்தியத்தில் பல நாடுகளில் ஒரு பிரபலமான மீன்பிடி உத்தியாகும். இலங்கையில் கூட இந்த குறைந்த விலை FADs மேற்கு மற்றும் தெற்கு பகுதிகளில் மிகவும் வெற்றிகரமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது மற்றும் நாட்டின் பிற பகுதிகளில் சிறிய அளவிலான மீன்பிடித்து நல்ல வருமானத்தை சம்பாதிக்கவு முடியும், இது நல்ல சாத்தியம் என்று பார்க்கப் படுகிறது. எனவே, திட்ட இல 1.1.1 கீழ், மூன்று மிதக்கும் படகு மற்றும் ஆறு பகுதி நீர்மூழ்கி மீன் ஒன்றுசேர்க்கும் சாதனங்கள் (FEDs) மீன்பிடி தொழில்நுட்ப பிரிவால் கட்டப்பட்டுள்ளன. செப்டம்பர் இறுதியில், FAD & FED க்கள், போன்றன கல்முனை மற்றும் சின்னப்பாடுவ பிரதேசங்களில் மீன்பிடிக்கும் சமூகத்தின் உதவியுடன் வெற்றிகரமாக நியமிக்கப்பட்டன. கண்காணிப்பு மற்றும் தரவு சேகரிப்பு செயல்முறை பருவமழை முடிவடையும் வரை தற்காலிகமாக நிறுத்தப்பட்டது. கண்காணிப்பு மற்றும் தரவு சேகரிப்பு செயல்முறை 2017 ஆம் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்படும். "லைலா மற்றும் சுருக்கு வலைகள்" ஒரு நீளமான நீர்த்தேக்கங்களில் நீரின் செங்குத்தாக தொங்கவிடப்படும், அதன் கீழ் விளிம்பில், கீழ்மட்ட விளிம்பி பாரம் ஒன்றும் மற்றும் அதன் மேல் விளிம்பில் மிதவை மிதக்கப்படுகிறது. ஒரு வட்டம் மூலம் அனைத்து மோதிரங்களை சுற்றி செல்லும். இது இழுக்கப்படும் போது, மோதிரங்கள் ஒன்றுக்கொன்று நெருங்கியன. இதன் போது, "ஒலி" எழுப்புவதிலிருந்து மீன்கள் தடுக்கப்படுகின்றன அல்லது வலையிலிருந்து தப்பிப்பதற்கு நீந்துகின்றவையும் தடுக்கப்படுகின்றன. லைலா மற்றும் சுருக்கு வலைகளுக்கு இடையிலான வேறுபாடுகளாக கூறும் போது முக்கிய வேறுபாடு லைலா வலை கீழே சென்று காணப்படும் ஆனால் சுருக்கு வலையானது நீரின் அரைப் பகுதியில் மட்டுமே காணப்படும். லைலா வலை இயக்கத்திற்கு தேவையான காரணிகளில் சுழியோடிகள் தேவை. எனவே லைலா வலை சுழியோடிகளைக் கொண்டே இயக்க வேண்டியது அவசியம். எப். ரி. டி யின் திட்ட எண் 1.1.3 மூலம் 2015 ஆம் ஆண்டில் லைலா மற்றும் சுருக்கு வலை பற்றிய ஒரு ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. " லைலா மற்றும் சுருக்கு" வலையானது மீன் இனங்களான கைப்பற்ற விரும்பப்படும் நுட்பம் மூலமாக, இது ஒன்று சேர்க்கும் அல்லது மொத்தமாகும், மேற்பரப்பில் நெருக்கமாக, சார்டின்கள், மெக்கரல், அங்கோவிகள், ஹெரிங்ஸ், ஸ்கிப் ஜக், மஞ்சள் துடுப்பு மற்றும் பெரிய கண் டுனா உட்பட டுனாக்களின் சில இனங்கள் ஒன்றுசேர்க்கும் தகுதியைக் கொண்டன. இலங்கையில், புத்தளம் மற்றும் கல்பிட்டி பிரதேசத்தில் "லைலா மற்றும் சுருக்" மீன்பிடி முறைமை

மிகவும் பொதுவானது, பெரும்பாலான நேரங்களில் அது அதிகமான மீன் அல்லது சிறிது முதிர்ந்த மற்றும் முதிர்ச்சியற்ற (சிறு ஜுவனைல் மீன்) மீன்களைச் சேகரிக்கிறதுடன் முருகைக் கல் பாறை சூழல்களையும் பாதிக்கின்றன. இது மீன் பங்குகள் தொடர்பாக அதிக அழுத்தம் கொடுக்கலாம் எனலாம். அதனால்தான், ஒரு சுற்றுச்சூழலை வளர்க்க வேண்டும், அதற்கு பதிலாக நட்பான நடமாடும் மீன்பிடி கியர் ஒன்றை லைலா வலைக்கு பதிலாக தயாரித்து அதை மீனவர்களுக்கு மாற்று மீன்பிடி கருவியாக அறிமுகப்படுத்த வேண்டும். சுக்குக்கு வலைக்கான வளத்திற்கு தீங்கு விளைவித்தல் மாற்றத்தை குறைக்க மீனவர்களுக்கும் வலைகள் வழங்கப்பட்டதுடன் மற்றும் மீன்பிடி நடைமுறைகள் நடத்தப்படுகின்றன.

இலங்கையில், பல்வேறு வகையான மீன்பிடி கியர் மற்றும் படகு பொருட்கள் களப்பு மீன் வளங்களை அறுவடை செய்ய பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆனால் எதிர்கால உபயோகத்திற்காக அந்த மீன்பிடி கியர் மற்றும் படகுகள் பற்றிய விவரங்கள் / விவரக் குறிப்புகளுடன் எந்தவொரு ஆவணங்களும் பட்டியலிடப்படவில்லை. எனவே ஒரு அட்டவணை மூலம், தகவல் மற்றும் தொழில்நுட்ப குறிப்புகளை உருவாக்க, மீன்பிடி சமூகத்தின் உதவியுடன் சேகரிக்கப்பட்டன, வரைபடங்கள் மீன்பிடி தொழில்நுட்ப பிரிவு விஞ்ஞானிகள் மூலம் (FTD) பல்வேறு மீன்பிடி கியர்கள் மற்றும் படகுகளுக்கும் 9.1.4 திட்டத்தின் கீழ் வரையப்பட்டது.

2015-2016 ஆம் ஆண்டில் இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. களப்பின் மீன்பிடி கியர் மற்றும் மீன்பிடிப் பயிற்றுவிப்பாளர்களின் களஞ்சியப்படுத்தல் பற்றிய விவரங்கள் சேகரித்தல் நடவடிக்கையானது கல்பிட்டி, புத்தளம், யாழ்ப்பாணம், வெல்லமுல்லி வாய்க்கால், சாலி, கொக்கிலாய், மட்டக்களப்பு, பெரியகல்லாறு, வாழைச்சேனை, களுவான்சிகுடி, நந்திக்கடல், நயூர், முல்லைத்தீவு வடக்கு மற்றும் நகராட்சி பகுதி, செம்மலை ஆகிய இடங்களில் தரவு சேகரிப்புக்காக விஜயம் செய்யப்பட்டன. உயரம், நீளம், கண்கள் மற்றும் கண் அளவின் எண்ணிக்கை, இயங் மணி 'செட். கணக்கெடுப்பு போது தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

ஒவ்வொரு மீன்பிடி கருவியின் ஒவியமும் வரையப்பட்டன. சங்கீலி வலை, கடிப்பு வலை, மடு வலை (ரே வலைகள்), மோரலி வலை, மோரா வலை (சுறா வலை) புத்தளம் களப்பு பகுதியில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. மட்டக்களப்பு பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட டிஸ்கே வலை, நூல் வலை (நூல்), மீன் பொறி, கொடவ வலை, ரால் வலை (இறால் நிகர), பனை இலைகளால் செய்யப்பட்ட மீன் பொறி, நண்டுப் பாளை போன்றன பெறப்பட்டன. யாழ்ப்பாணக் கடற்பரப்பில் 30 ஆண்டுகால யுத்தம் கரணமாக மீன்வளங்கள் நன்கு வளர்ந்திருக்கவில்லை. மீன்வளர்ப்பு மற்றும் இறால் ஆகியவற்றிற்காக யாழ்ப்பாணப் பகுதியில் உள்ள சில வகையான மீன்பிடி கியர்கள் இருந்தன. ஜா கொட்டு (இறால் வலை), மீன் வலை, இழுவை இறால் வலை, கலான்கண்டி படகு, கண்டி (இறால் வலை), பாரி கடு, (மீன் பொறி), போக்கம் வலை, யாழ்ப்பாணக் களப்பில் சேகரிக்கப்பட்டன. இந்த கியர் சில பாரம்பரிய கியர்களாகும்.

தரவு சேகரிப்புக்காக முல்லைத்தீவு மாவட்டத்திற்கு விஜயம் செய்யப்பட்டது. காஸ்ட் வலை, றமல் வலை களப்பில் சேகரிக்கப் பட்டன. மீன் பொறி (மீன் பிடித்தல் போன்றவை), நண்டு பாளைகள் மற்றும் நண்டு வலை, சரயா வலை, கட்டா வலை, புட்டு வலை, இழுவை வலை முல்லைத்தீவு மாவட்டத்தில் சேகரிக்கப்பட்டன.

1.1.4 எந்தவொரு திட்டத்தின்கீழ், புத்தளம் மாவட்டத்தில் உள்ள சின்னபாடுவ பிரதேசத்தில் பெரிய துடுப்பு ஸ்குயிட் வகை மீன்களை அறுவடை செய்ய சுற்றுச்சூழல் நட்புறையிலான மீன்பிடி பொறி உருவாக்கப்பட்டது. செபியோட்டிஸ் குறைமோனியா (*Sepioteuthis lessoniana* (Big fin reef squid) ஒரு பாவிக்கப்படாத வளமாமாக உள்ளது மற்றும் அதற்கு ஏற்றுமதி சந்தையில் அதிக தேவை உள்ளது. பொதுவாக மீனவர் தொடர்புடைய தாவரங்களினை சதுப்புநிலங்களை திறந்த கடலில் முட்டையிடுவதற்கு ஒரு மூலக்கூறாகப் பயன்படுத்தினார்கள். இந்த

திட்டத்தில் செயற்கை மூலக்கூறு முட்டைகளை இட இடம் அளிக்கிறது, அது சதுப்புநிலக் கண்டல்களின் குறைப்பைக் குறைக்கும். மீனவர் உதவியின் உதவியுடன் 36 அடிப்பகுதியில் ஆழமான பகுதியில் அபிவிருத்தி செய்யப்பட்ட மூலக்கூறு உருவாக்கப்பட்டன.

FAD இன் தொழிற்பாடுகள்





கருக்கு வலை மாற்றம் செய்தல்



Squid சிப்பிபொறி



மீன்பிடி இயந்திர அட்டவணை - Fishing Gear catalogue



நடவடிக்கை	திட்டம்	ஒதுக்கீடு (மில்லியன்)	பொறுப்பான அலுவலகர்	காலம்	பௌதீகமு ன்னேற்றம்	நிதிமுன் னேற்றம்
புதிய மீன்பிடி உத்திகளை உருவாக்குதல்	களப்பு, முகத்துவார மீன்பிடி கியர் மற்றும் படகு பொருட்களுக்கான பட்டியல் தயாரித்தல்		என். பி. பி. பி. புண்ணியதேவ	2016 ஜன-டிச	T-100% P- 95%	T- 100 % P- 123 %
			என். பி. பி. பி. புண்ணியதேவ	2016 ஜன-டிச	T-100% P- 60%	T- 100 % P- 50 %
			என். பி. பி. பி. புண்ணியதேவ	2016 ஜன-டிச	T-100% P- 60%	T- 100 % P- 50

பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வுகள்

பல கூட்டங்கள் மீன்பிடி பரிசோதகர்கள், மீனவர்களுக்கு அவர்களின் பகுதிகளில் செய்யப்பட்டன.

தடங்கல்கள்

வாகன பற்றாக்குறை காரணமாக சரியாக இந்த ஆரய்ச்சிகளை சரியாக காலத்துக்கு செய்ய முடியாமல் போனது.

5.3 தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகம்

பிரிவு தலைவர் ஏ. என். டி. பெரேரா

ஆண்டின் கண்ணோட்டம்

தேசிய நீரியக்கவியல் அலுவலகமத்தின் 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 அளவிட்டு 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.

2016 ஆம் ஆண்டு பின்வரும் ஆய்வுகள் மற்றும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

6.2.2. தேசிய கடல்வழிச் சார்ட்டிங் திட்டம்

1.1. காங்கேஷந்துறைய நோக்கிய அணுகுமுறைகளின் மாலுமி விளக்கப்படம்

1.2. ஒலுவிலுக்கான அணுகுமுறைகளின் மாலுமி விளக்கப்படம்

1.3 கொழும்பில் இருந்து வெலிகம கரையோரப் பகுதி வரையிலான இடைவெளியை நிரப்ப மாலுமி விளக்கப்பட தரவு கையகப்படுத்தல்.

2. சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்காக நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள்

10.1.2. சமுத்திரவியல் ஆய்வுகள், கடல்அவதானிப்புகள் அசைவுகளை நிறுத்துவ அவதானிப்பதற்காக ஆர். வி. சமுத்திரிக்காவை பயன்படுத்தல்.

6.2.1 ஆளமற்ற நீர்ப்பரப்பின் மாலுமி விளக்கப்பட உருவாக்கமும், கடல் கீழ்ப் புறத்தில் உள்ள வகைப்பாடு ஆகியவற்றின் பல்வகை ஆய்வுகளுக்காக பல்வகை செயற்கைக் கோள் படங்களை பயன்படுத்தல்.

மேற்கொள்ளப் பட்ட நடவடிக்கைகள்

திட்டம் நிலை	இல	திட்டம்	பொறுப்பான அலுவலர்	காலம்
6.2.2.தேசிய மாலுமி அட்டவணை	6.2.2.1 6.2.2.2 6.2.2.3 6.2.2.4	காங்கேசந்துறையை நோக்கிய அணுகுமுறைகளின் மாலுமி விளக்கப்பட தரவு சேகரிப்பு ஒலுவிலுக்கான அணுகுமுறைகளின் மாலுமி விளக்கப்பட தரவு சேகரிப்பு கொழும்பிலிருந்து வெலிகம கடலோரப் பட்டயத்திற்கு பி.ஏ. தரவரிசை 3700 க்கு சமமான இடைவெளிக்கு தரவு கையகப்படுத்தல் தரவு செயலாக்கம் மற்றும் கார்ட்டோகிராபி	எஸ். ஆர். சி ரணவீர, ஆர். கே. ஏ. ரணசிங்க, டி. எல். பி. ஹெவகே, எல். எஸ். சிரிவர்தன, ஆர். எம். டி. ரத்னாயக்க, எஸ். டபிள்யூ. எஸ். வீரசிங்க, வை. எம். ஆர். என் குமாரி, டபிள்யூ. ஏ.ஏ. பி. விஜேசுந்தர, எஸ். ஆர். டி. சி. சிங்கபாஹு, பி. எச். ஜயமாலி கெலும் பிரபாத்	ஜன- டிச
2. சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்காக நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள்	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8	பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு - கட்டம் 1 பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு - கட்டம் 2 சபரகமுவ பல்கலைக்கழக பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம் செங் - ஹி இரண்டாம் பருவ ஆய்வுகள் வழிசெலுத்தல் பாதை கண்டுபிடிக்க ஊர்காவந்துறையில் மாலுமி விளக்கப்பட ஆய்வுகள் துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டம் - நீர்கொழும்பு தாக்கம் உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு ஆய்வு - பீரா வெளியீட்டுக்கு அருகே கரையோர விளைவுகளை கண்காணித்தல்	எஸ். ஆர். ரணவீர, வை. எம். ஆர். என் குமாரி, ஆர். கே. ஏ. ஆரியரத்தன, கே. ஏ. ரணசிங்க, டி. எல். பி. ஹெவகே, எல். எஸ். சி. சிரிவர்தன, ஆர். எம். டி. ஜ. ரத்னாயக்க, எஸ். டபல்யூ. எஸ் வீரசிங்க, டபல்யூ. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர, எஸ். ஆர். டி. சி. சிங்கபாஹு, பி. எச். ஜயமாலி, கெலும் பிரபாத்	ஜன- டிச

		கொக்கலவில் மாலுமி விளக்கப்பட மற்றும் ஸ்பேஸ் சர்வே		
10.1.2. சமுத்திரவியல் ஆய்வுகள், கடல்அவதானிப்புகள் அசைவுகளை நிறுத்துவ அவதானிப்பதற்காக ஆர். வி. சமுத்திரிக்காவை பயன்படுத்தல்.	10.1.2.1	கரையோர மற்றும் கரையோர அருகாமையில் வரைபடங்கள் உற்பத்திக்காக அனுகூல் முறை,	அலுவலக ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் இணைப்பாளர் - ஏ. என். டி பெரேரா தலைவர் - என். எச். ஒ	ஜன- டிச
6.2.1 ஆளமற்ற நீர்ப்பரப்பின் மாலுமி விளக்கப்பட உருவாக்கமும், கடல் கீழ்ப் புறத்தில் உள்ள வகைப்பாடு ஆகியவற்றின் பல்வகை ஆய்வுகளுக்காக பல்வகை செயற்கைக் கோள் படங்களை பயன்படுத்தல்.	6.2.1.1 6.2.1.2 6.2.1.3 6.2.1.4 6.2.1.5 6.2.1.6 6.2.1.7 6.2.1.8 6.2.1.9	பின்னணி ஆய்வு மற்றும் இலக்கிய ஆய்வு ஆய்வக பகுதியை தேர்ந்தெடுத்து, உயர் செறிவு கொண்ட படங்களின் மற்றும் கிடைக்கும் தன்மையை சரிபார்த்து, மாலுமி விளக்கப்படங்களை பெறுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளை சரிபார்த்தல் செயற்கைக்கோள் படங்களை வாங்கல் பூகோள-மேற்கோள் படங்களுக்கான தர கட்டுப்பாட்டு புள்ளிகளை நிறுவல் பட செயலாக்கம் ஒலித் தரவை செயலாக்குதல் மாதிரியின் அளவுத்திறன் மற்றும் முழு காட்சிக்கு மாலுமி விளக்கப்படங்கள் பெறும் ஆற்றலைப் பெறுதல். செயல்திறன் மதிப்பீடு அறிக்கை எழுதுதல்	டபல்யூ. ஏ. ஏ. பி. விஜேசுந்தர, ஆர். எம். டி. ஐ. ரத்நாயக்க	ஜன- டிச

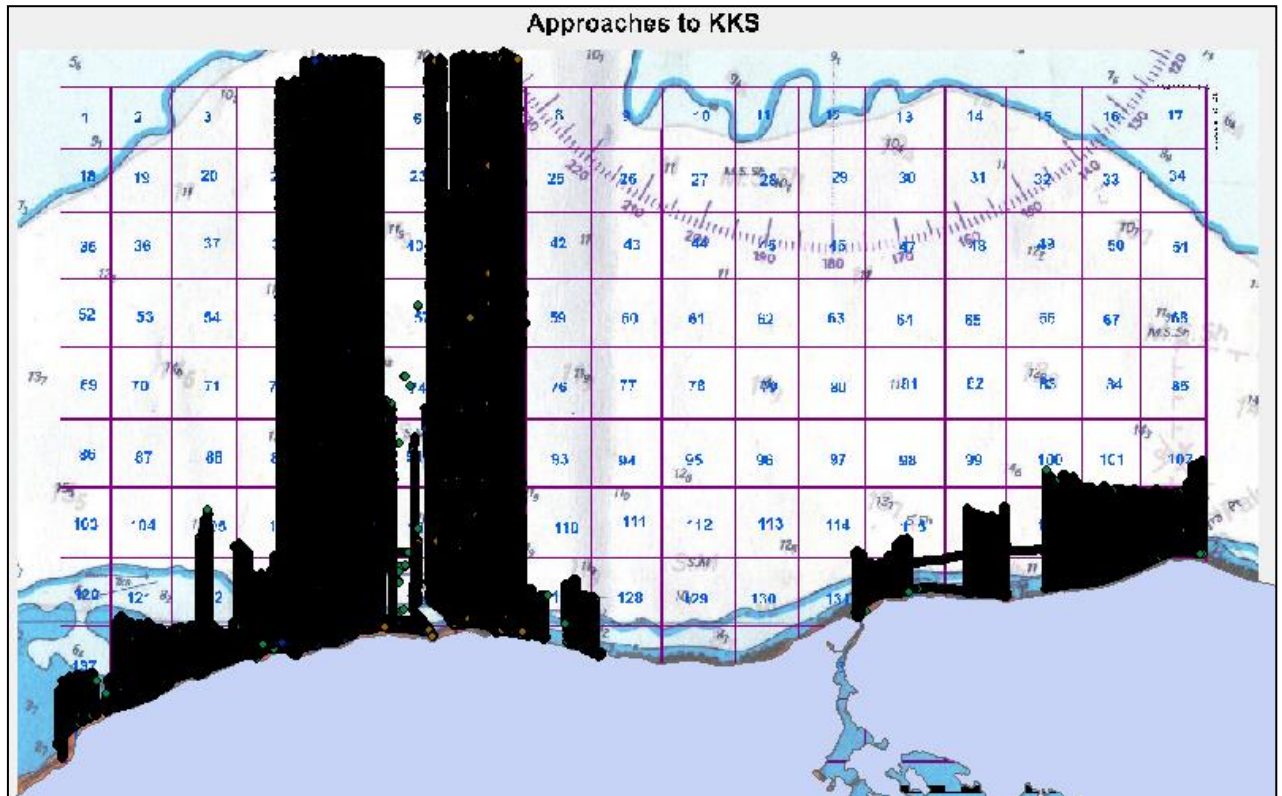
திட்டம் 6.2.2.1: காங்கேசந்துறையை நோக்கிய அணுகுமுறைகளின் மாலுமி விளக்கப்பட தரவு சேகரிப்பு

கொழும்பிலும் ருகுணு மகாம்பூரவுக்கும் பின்னர் மூன்றாவது சர்வதேச துறைமுகமாக காங்கேசந்துறை 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 வங்காளதேசாக்கும் 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. எனவே, காங்கேசந்துறை

துறைமுகத்திற்கான கடல் வரைபடத்தை வைத்திருப்பதன் அவசியத்தை கருத்தில் கொண்டு NHO ஆனது 2015 ஆம் ஆண்டிலிருந்து KKS விளக்கப்படத்திற்கான குளோமோட்டிரிக் தரவை சேகரிக்கத் தொடங்கியது, 2016 ஆம் ஆண்டில் மொத்தமாக 415 வர்க்க கி. மீ மொத்த பரப்பளவு திட்டமிடப்பட்டது.

KKS க்கு அணுகுமுறைக்கான தரவு கையகப்படுத்தல் மற்றும் செயலாக்கம் 40% முடிந்தது. மெகா பொலிஸ் மற்றும் மேற்கத்திய அபிவிருத்தி அமைச்சகத்திற்காக நடத்தும் இந்த ஆய்வானது மோசமான வானிலை, பாதுகாப்பு அனுமதி மற்றும் கண்காணிப்பு குழுவின் அசைய முடியாமை போன்றவற்றால் முன்னேற்றம் ஏற்படுத்தலுக்கு தடங்கல் ஏற்பட்டது.

காங்கேசந்துறை அணுகல் முறை

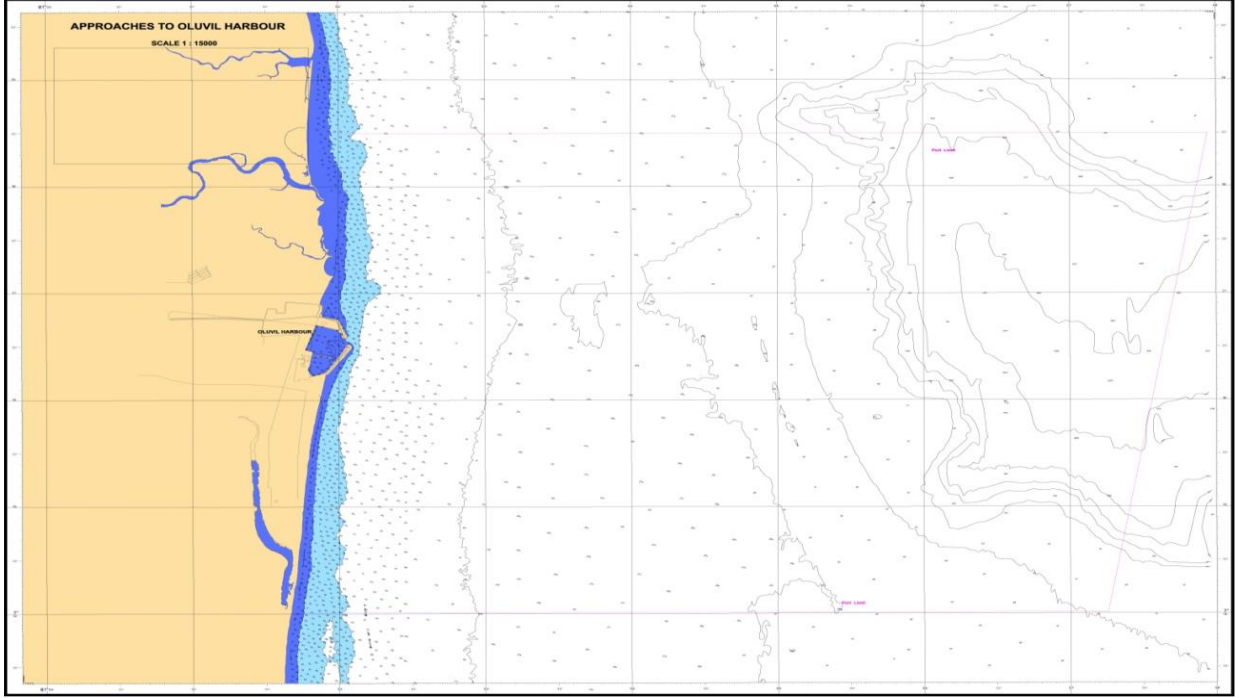


திட்டம் 6.2.2.2: ஒலுவிலுக்கான அணுகுமுறைகளின் மாலுமி விளக்கப்பட தரவு சேகரிப்பு

கிழக்கத்திய பிராந்தியத்தில் பொருளாதார அபிவிருத்திக்கு ஊக்கமளிக்கும் திட்டத்தின் கீழ் இலங்கையின் அரசாங்கம் ஒலுவிலில் ஒரு துறைமுகத்தை அமைப்பதற்கு தீர்மானித்துள்ளது. இப்பகுதியில் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை விரைவுபடுத்துவதற்காக "நெகேனஹிர நவோதய" நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் கீழ், ஒலுவில் அபிவிருத்தி திட்டத்திற்கான அதிக முன்னுரிமை வழங்கப்பட்டது, இது இலங்கையின் கிழக்குப் பிராந்தியத்தின் வளர்ச்சிக்கான பொருளாதார உள்கட்டமைப்பின் ஒரு பொருளாதார உள்கட்டமைப்பாக இருக்கும் என்பதில் சந்தேகமில்லை. இந்த துறைமுகம் நாட்டில் கரையோர துறைமுகங்களின் வளரும் சங்கிலியில் தென்கிழக்கு இணைப்பொன்றை அமைப்பதோடு, மேற்கு கரையோரத்தில் உருவான சரக்குகள் மற்றும் சரக்குகள் கப்பல் சேவை ஆகியவற்றிற்கும் தென் கிழக்கு பிராந்தியத்திற்கு வசதியாக கிடைக்கும்.

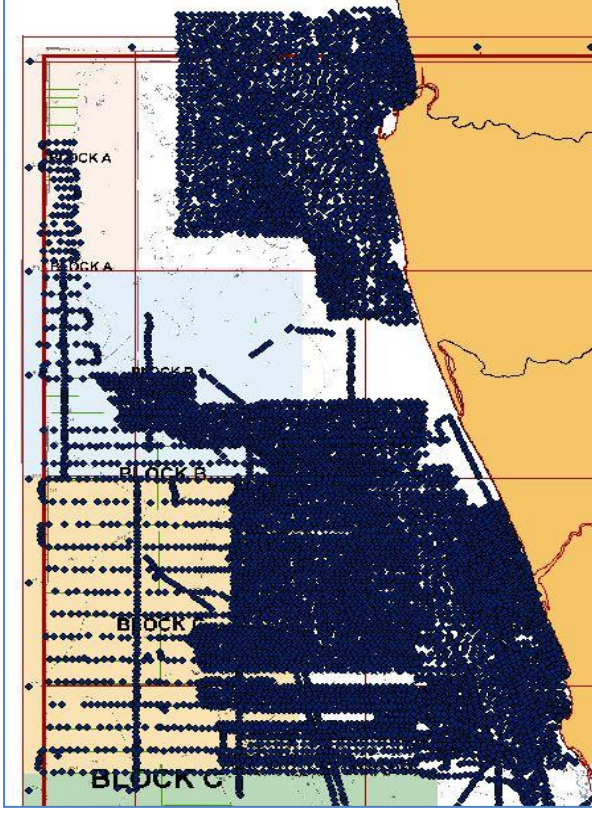
ஒலுவில் துறைமுகத்தின் மேலதிக பொருளாதார மதிப்பீட்டை முழுமையாக செயல்படுத்துவதற்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது, NHO பிராந்திய மாலுமி விளக்கப்பட ஆய்வுகள்

மற்றும் மேற்புற கட்டமைப்பு ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. வரைபடத்தின் அளவானது 1: 15,000 மற்றும் மொத்த ஆய்வு பகுதி 60 சதுர கி.மீ. ஆகும். ஒலுவில் துறைமுக தரவரிசைக்கான அணுகுமுறைகளுக்கான தரவு கையகப்படுத்தல் மற்றும் செயலாக்கத்தின் முன்னேற்றம் 100% முடிந்தது. இந்த துறைமுக நுழைவாயில் குறிப்பிடத்தக்க ஆழமற்ற பகுதிகள் காணப்படுகிறது. துறைமுக துறை வசதி மேம்பாட்டிற்கான கோரிக்கை இப்போது விளக்கப்படத்தில் கிடைக்கிறது ஒலுவில் துறைமுக அணுகல் விளக்கப் படம்

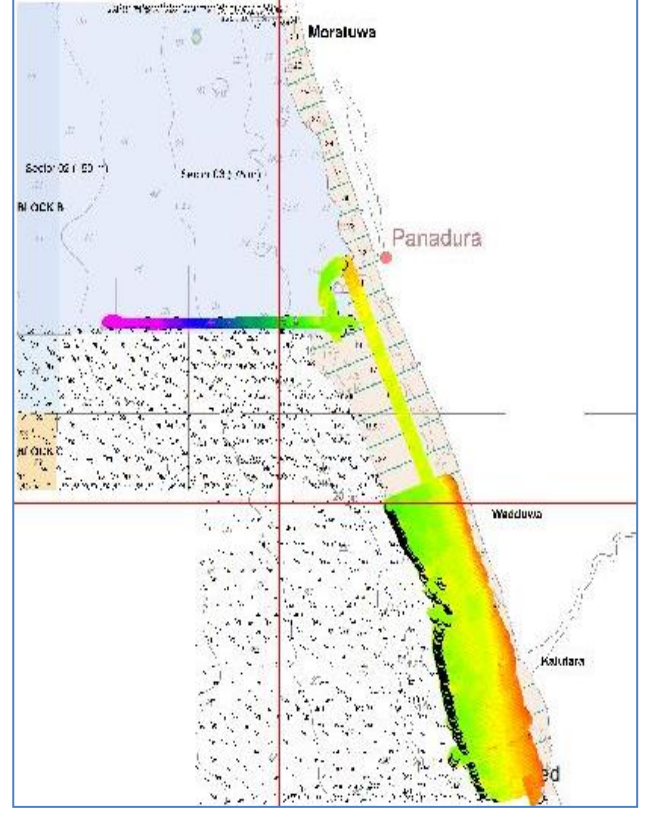


6.2.2.3: கொழும்பிலிருந்து வெலிகம கடலோரப் பட்டயத்திற்கு பி.ஏ. தரவரிசை 3700 க்கு சமமான இடைவெளிக்கு தரவு கையகப்படுத்தல்

கொழும்புக்கு வெலிகமவுக்கு இடையில் இடைவெளியை நிரப்புவதற்கான தரவு கையகப்படுத்தல் ஆர். வி. சமுத்திரிக்காவினை பயன்படுத்தி தேசிய சார்ட்டிங் திட்டத்தின் கீழ் நடத்தப்பட்டது. தரவு கையகப்படுத்தல் மற்றும் செயலாக்கத்தின் முன்னேற்றம் 70% மற்றும் 2016 ஆம் ஆண்டில் 2300 சதுர கி. மீ பரப்பளவு கொண்டது. தற்போதுள்ள வரைபடங்கள் 1940 ஆம் ஆண்டின் (முன்னணி வரி ஆய்வுகள்) காலத்தில் நடத்தப்பட்ட முறைப்பாடற்ற ஆய்வுகள் அடிப்படையிலானவை. புதுப்பிக்கப்பட்ட தகவல் ஒரு புதிய தலைமுறை சரக்குக் கப்பல்கள் அணுகுவதற்கான வாய்ப்பை வழங்குகிறது, அது பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உதவுகிறது. மேலும், தெற்காசியாவில் கடல்சார் மையமாக ஊக்குவிக்க தீவின் மூலோபாய இருப்பிடத்தில் முதலீடு செய்வதற்கு இது இலங்கை அரசாங்கத்தை எளிதாக்கும்.



உரு 3 - கொழும்பு தொடக்கம் வெலிகம கரையோர அணுகுமுறை விளக்கப்படம்



உரு 4 - கொழும்பு தொடக்கம் வெலிகம கரையோர அண்மித்த அணுகுமுறை

திட்டம் 6.2.2.4: தரவு செயலாக்கம் மற்றும் கார்டோகிராபி

- கே. கே. எஸ். தரவரிசை தரவு செயலாக்கத்திற்கான அணுகுமுறைகளுக்கான கையகப்படுத்தப்பட்ட மாலுமி விளக்கப்பட கட்டுப்பாட்டுக்கான தரவு செயலாக்கம் முடிக்கப்பட்டுள்ளது.
- 1: 15,000 அளவீட்டில் ஒலுவில் தூறைமுக அணுகுமுறை படம் முடிவுற்றது.
- வெலிகமவுக்கும் கொழும்புக்கும் இடையில் உள்ள இடைவெளியை பூர்த்திசெய்வதற்கான தரவு கையகப்படுத்தலுக்கான பணிகளை நிறைவேற்றியது.

திட்ட முன்னேற்றம்

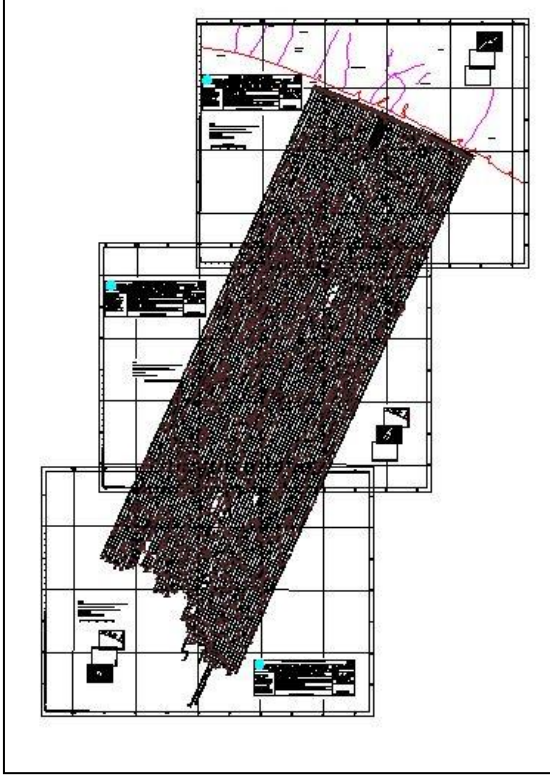
முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 76% உடல்: 80%

திட்டம் 2.0: அரச மற்றும் பல நிறுவனங்களின் சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்காக நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள்

திட்டம் 2.1: பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு - கட்டம் I

இலங்கையின் முக்கிய புதுப்பிக்கத்தக்க மின்சக்தி மூலவளங்களின் கீழ் மின்சாரம் தயாரிப்பதற்கான காற்று வளங்களின் ஆற்றலை இலங்கை மின்சார சபை கண்டறிந்துள்ளது. ஆய்வுகள் படி, பெரிய காற்று பண்ணைகள் கண்டுபிடிக்க சிறந்த இடம் என மன்னார் தீவு அடையாளம் காணப்பட்டன. ஆரம்ப கட்டத்தின்போது, மன்னார் தீவிலுள்ள 100 மெகா வாட் காற்றாலைகளை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான முடிவு எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த திட்டத்தின் கீழ் நிறுவப்பட வேண்டிய காற்றாலை விசையாழி பிளேட்டுக்களின் போக்குவரத்து நீண்ட

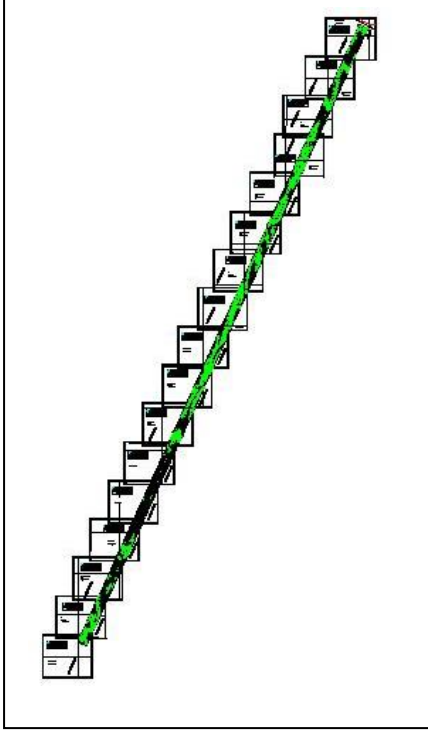
காலம் என்பதால் நிலத்தால் சாத்தியமற்றது. குறைந்தபட்சம் 5 மீ வரையான வரைவுகளுடன் பார்க்கில் இருந்து அந்தப் பொருட்களை எடுத்துக் கொள்ளுமாறு சி. ஈ. பி அறிவுறுத்துகிறது. மன்னார் கடலோர கடற்கரையிலுள்ள மேலதிகப் பணிகளுக்கான வழிசெலுத்தல் பாதை அடையாளம் காண இந்த ஆலோசனைப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன



உரு 5 - அனுகுமுறை வழிசெலுத்தல் பாதை - பாகம் I

திட்டம் 2.2: பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு - கட்டம் 2

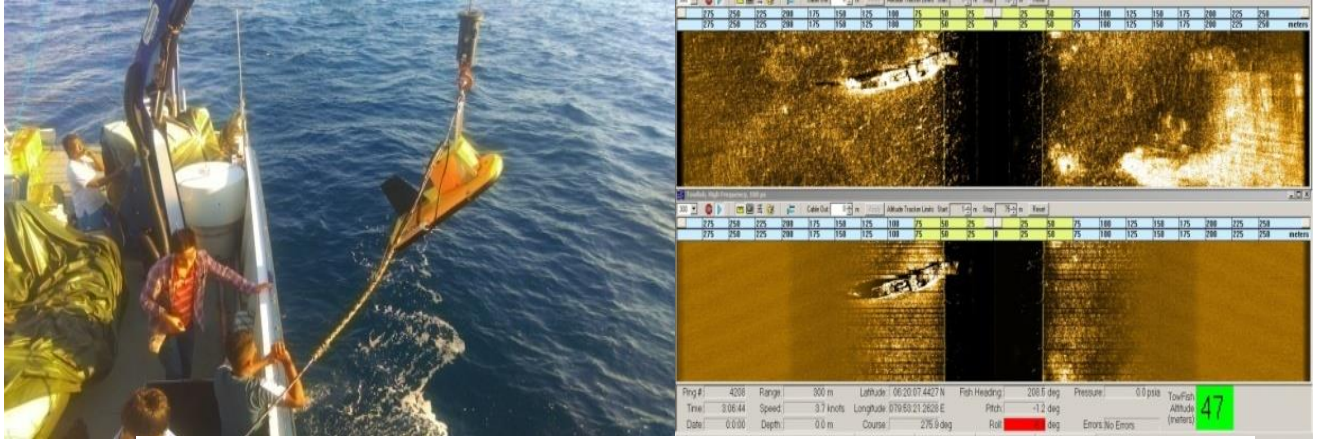
இலங்கையின் முக்கிய புதுப்பிக்கத்தக்க மின்சக்தி மூலவளங்களின் கீழ் மின்சாரம் தயாரிப்பதற்கான காற்று வளங்களின் ஆற்றலை இலங்கை மின்சார சபை கண்டறிந்துள்ளது. ஆய்வுகள் படி, பெரிய காற்று பண்ணைகள் கண்டுபிடிக்க சிறந்த இடம் என மன்னார் தீவு அடையாளம் காணப்பட்டன. ஆரம்ப கட்டத்தின்போது, மன்னார் தீவிலுள்ள 100 மெகா வாட் காற்றாலைகளை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான முடிவு எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த திட்டத்தின் கீழ் நிறுவப்பட வேண்டிய காற்றாலை விசையாழி பிளேட்டுக்களின் போக்குவரத்து நீண்ட காலம் என்பதால் நிலத்தால் சாத்தியமற்றது. குறைந்தபட்சம் 5 மீ வரையான வரைவுகளுடன் பார்க்கில் இருந்து அந்தப் பொருட்களை எடுத்துக் கொள்ளுமாறு சி. ஈ. பி அறிவுறுத்துகிறது. பகுதி 1 பணிகள் சிறப்பாக முடிந்தன. 5 கி. மீ. தொடக்கம் 15 கி. மி வர தேவை உள்ளது. கடலோரக் கடற்பகுதியில் 200 மீ மற்றும் கடலிற்கு 15 கி.மீ., அடையாளம் காணப்பட்ட பொருத்தமான பகுதிக்குள் கட்டம் 2 மாலுமி விளக்கப்பட அளவைத் தரவை ஆய்வு செய்ய இந்த ஆலோசனை நடத்தப்பட்டது. தெற்காசியாவில் ஒரு கடல் மையமாக ஊக்குவிக்கக் கூடிய இடமாகும்.



உரு 6 - அனுகுமுறை வழிசெலுத்தல் பாதை - பாகம் 2

திட்டம் 2.3: செங் - ஹி இரண்டாம் பருவ ஆய்வுகள்

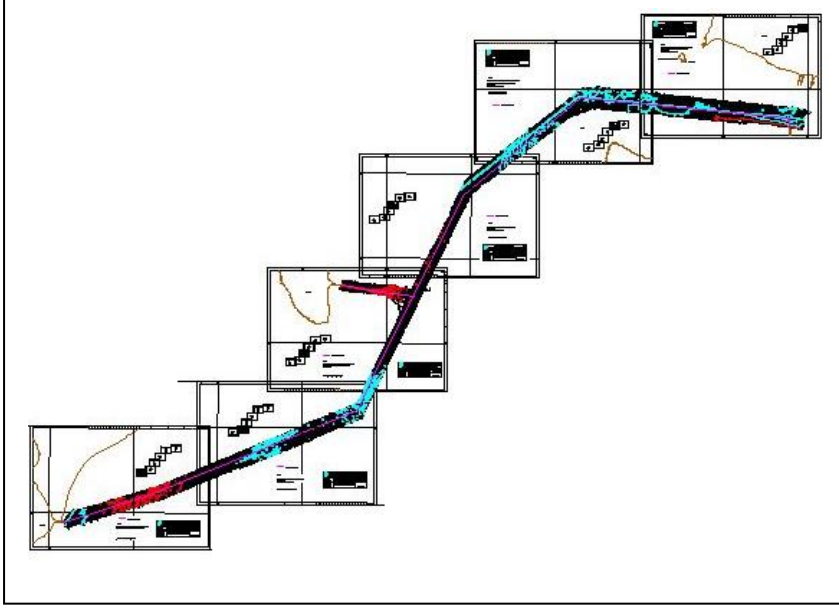
மந்திய கலாசார நிதியத்தின் கோரிக்கையின்படி, இலங்கைப் கடற்பகுதியில் உள்ள ஷெங் - ஹெய் கடற்படை கப்பலின் உடைமைகளை தேடுவதற்காக இந்த ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.



உரு - 07 - செங் - ஹி இரண்டாம் பருவ ஆய்வுகள்

யாழ்ப்பாண மாவட்ட செயலகம், ஊர்காவந்துறையிலிருந்து அனலை தீவு மற்றும் எலுவாத் தீவுக்கான மாலுமி விளக்கப்பட கணக்கெடுப்பு நடாத்துவதற்காக, ஒரு பொருத்தமான படகு வரைவை கண்டுபிடிப்பதற்காக திட்டம் ஒன்றை வழங்கியுள்ளது.

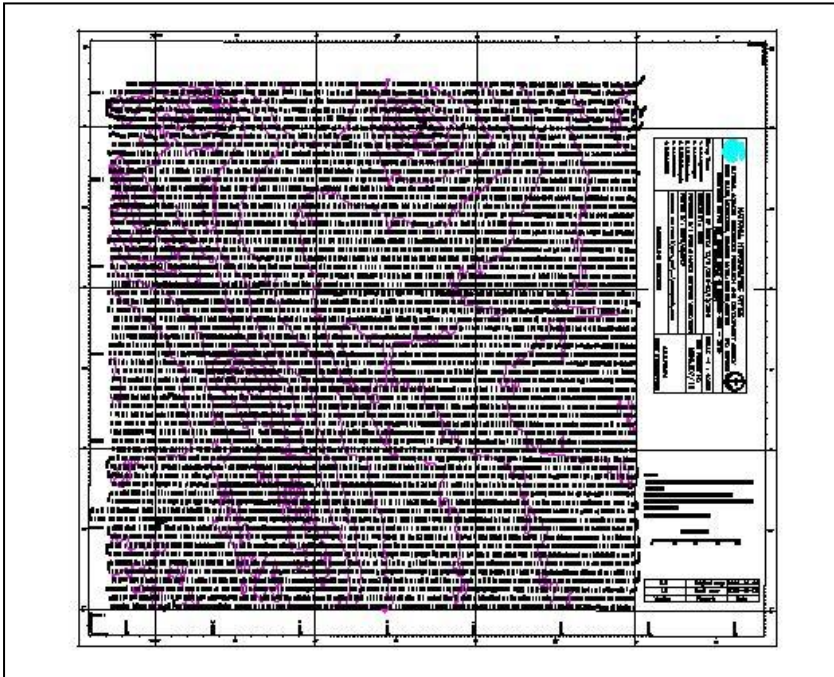
1வது கட்டத்தில், 10 மீட்டர் இடைவெளியுடன் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது மற்றும் 0.9 மீட்டர் ஆழம் தேவைப்படும் முன்மொழியப்பட்ட படகுகளை பாவிப்பதற்கு ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த ஆழம் கொண்ட ஆழமற்ற இணைப்புகளை கண்டுபிடிக்க பயபடுத்தப் பட்டது. திட்டத்தின் இரண்டாம் கட்டத்திலிருந்து, 10 மீட்டர் இடைவெளியுடன் 100 மீ மாற்று வழிக்கான மாலுமி விளக்கப்படங்கள் சம்பந்தமான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.



உரு - 08 அனலை தீவு தொடக்கம் எலுவாத் தீவுக்கான அனுகுமுறைவிளக்கப்படம்

திட்டம் 2.6: துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டம் - நீர்கொழும்பு

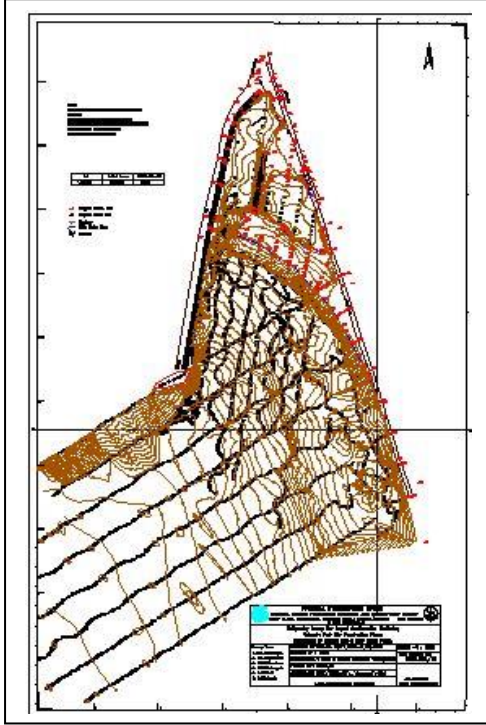
நீர்கொழும்பு பகுதியின் கரையோரத்திலிருந்து 10 கி.மீ. தொலைவில் உள்ள ஒரு தொடர்ச்சியான முருகைக் கல் பாதைத் தொடர் இருப்பதை சரிபார்க்க மெகா பொலிஸ் மற்றும் மேற்கத்தைய அபிவிருத்தி அமைச்சின் வேண்டுகோளின்படி இந்த ஆலோசனை வேலை செய்யப்பட்டது. ஆழ மாறுபாடு மற்றும் பக்கமான ஸ்கேன் சொனார் மூலம் கடல் புறப்படுக்கை பெறப்பட்டன. மற்றும் 6 கி. மி * 6கி. மீ க்குள் 100 மீ இடைவெளியில் கடற்கரைக்கு செங்குத்தாக நடத்தப்பட்ட கணக்கெடுப்பு ஆகியவற்றைப் பார்வையிட மாலுமி விளக்கப்பட கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. மேலும், வாடிக்கையாளர் பூகோள ஒருங்கிணைப்புடன் வரைபடத்தில் கடல் கற் பாதைக்கு மேலே பரந்து காணப்படுகின்ற கற் பயிர் வகைப்படுத்தலைக் தருமாறு கேட்டுக் கொண்டார்.



உரு 9 - மெகா பொலிஸ் மற்றும் மேற்கத்தைய அபிவிருத்தி அமைச்சின் திட்ட விளக்கப்படம்

திட்டம் 2.7: தாக்கம் உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு ஆய்வு - கொழும்பு துறைமுக நகரம்-கட்டுமான கட்டம்

கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி திட்டத்தின் முக்கிய ஒப்பந்தக்காரர் சீனா துறைமுக இன்ஜினியரிங் கம்பெனி அதன் கட்டுமான கட்டத்தின்போது பெய்ரா வெளியேற்றியின் அருகில் உள்ள கடலோர விளைவுகளை கண்காணிக்கும் திட்டத்தை வழங்கியது.



உரு 10 - போர்ட் சிட்டி அபிவிருத்தி திட்டத்திற்கான பீரா வெளியேற்றியின் மாலுமி

திட்டம் 2.7: கொக்கலவில் மாலுமி விளக்கப்பட மற்றும் பூகோள சர்வே

கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களம் கடலோர பாதுகாப்பு வடிவமைப்பு நோக்கங்களுக்கான கடலோர மற்றும் அருகாமையிலான சுயவிவரங்களை ஆய்வு செய்வதற்காக கொக்கல கடலோர நீரோட்டத்தில் அண்மித்த கரையோர மற்றும் கரையோர சுயவிவர ஆய்வு ஒன்றை மேற்கொள்வதற்கு இந்த ஆலோசனையை வழங்கியது.



உரு 11 - கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர வள முகாமைத்துவ திணைக்களம் கொக்கல அனுக்ல் மாலுமி விளக்கப்பட வடிவமைப்பு

திட்டம் 10.1.2: ஆர். வி. சமுத்திரிக்காவை பயன்படுத்தல்.

திட்டம் 10.1.2.1: மாலுமி விளக்கப்படங்கள்

கொழும்பிலிருந்து வெலிகம மற்றும் காங்கேசந்துறை வரையிலான இடைவெளிகளுக்கான மாலுமி விளக்கப்பட ஆய்வுகள் ஆர்.வி. சமுத்திரிக்காவினை பயன்படுத்தல்



உரு 12 -மாலுமி விளக்கப்பட ஆய்வுகள் ஆர்.வி. சமுத்திரிக்காவினை பயன்படுத்தல்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%) : -

நிதி: 93.75%

பெளதீக: 28.2 %

திட்டம் 6.2.1: பல நிறமாலை செய்மதி படத்தினை பயன்படுத்தி சிறிய நீர்மட்டத்தினை ஆராய்தல்.

கடலோர மற்றும் கடல்சார் திட்டமிடல் மற்றும் முகாமைத்துவம், கடல் சுற்றுச்சூழல் பற்றிய கடல்சார் வழிசெலுத்தல் மற்றும் விஞ்ஞான ஆய்வுகள் ஆகியவற்றிற்கான அடிப்படை முக்கியத்துவமே மாலுமி விளக்கப்பட தகவலாகும். சொனருடன் கப்பல்கள் அல்லது படகுகளை பயன்படுத்துவதற்கான வழக்கமான முறைகளிலிருந்து வடிவமைப்பு செய்தலானது மேலோட்டமான நீரின் விளக்கப்படம் என்பன மிகவும் விலையுயர்ந்த பணி மற்றும் ஒப்பீட்டளவில் திறனற்றது எனலாம். பாறைகள், பவள திட்டிகள் அல்லது தண்ணீரின் புறக்கணிப்பு ஆகியவற்றால் பல ஆழமற்ற நீர் பகுதிகளால் நீரியக்கவியல் கப்பல்களால் அணுக முடியாது. விமானம் மற்றும் / அல்லது செயற்கைக் கோள்களிலிருந்து செயலில் அல்லது செயலற்ற தொலைநிலை உணர்தல் போன்றன சிக்கலைத் தீர்ப்பதற்கான கருவிகளாக இருக்கலாம். அண்மைய தசாப்தங்களில், airborne bathymetric LIDAR காற்றுடன் தோன்றும் மாலுமி விளக்கப்பட (ஒளி கண்டறிதல் மற்றும் வரிசையாக்கல்) அமைப்புகள் மேலோட்டமான கடலோர கடல் வரைபடத்தை உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. LIDAR அமைப்புகளின் அதிகப்பட்ச ஊடுருவலானது நீர்த் தெளிவின்மையைக் கொண்டிருக்கும் போது, இந்த அமைப்புகள் பொதுவாக 30 மீட்டர் ஆழமான அளவீடுகள், 4 மீற்றர் வளிசார் ரெசொல்யூசன் மற்றும் 20 மீற்றர் செங்குத்து துல்லியம் ஆகியவற்றைப் பெறுகின்றன. இந்த வான் வழி மாலுமி விளக்கப்படம் நீளம் கொண்ட LIDAR அமைப்புகள் மேலோட்டமான கடலோர நீர் மட்டத்தினை மேப்பிங் செய்வதற்கான விரைவான மற்றும் துல்லியமான வழிவகைகளை வழங்குகின்ற அதே வேளையில், அவற்றின் பயன்பாடு நடவடிக்கைகளின் அதிக செலவுகளால் வரையறுக்கப்படுகின்றன.

ரிமோட் சென்சிங் படங்களில் மாலுமி விளக்கப்பட அளவீட்டு மதிப்பீட்டைப் பெறுவதற்கான சாத்திய வளை மூலமாக தெளிவான ஆழமற்ற தண்ணீரின் மீது வான்வழி புகைப்படங்களை பயன்படுத்தி நிரூபிக்கப்பட்டது. லேன்செட், IKONOS, மற்றும் உலக தோற்ற மற்றும் குக்போட்

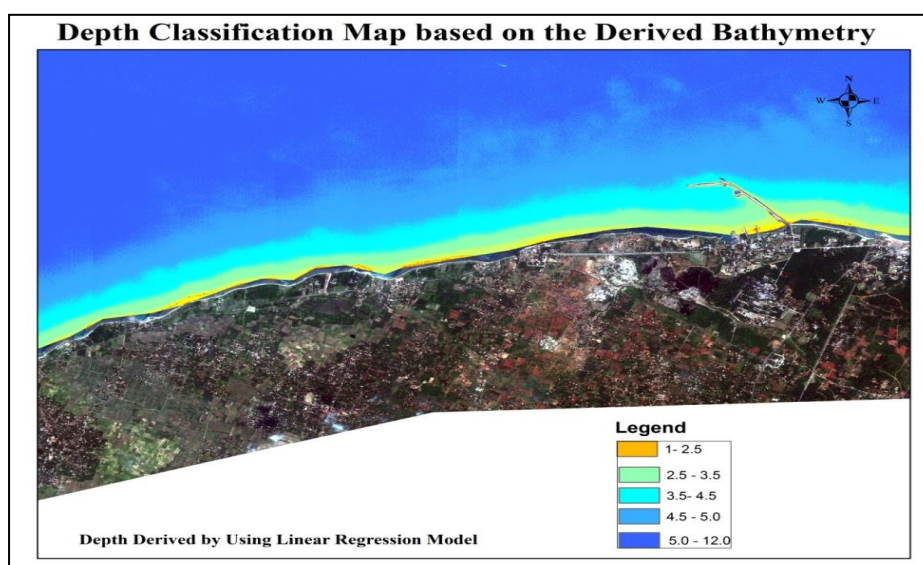
படங்கள் போன்ற செயலற்ற ஒளியியல் பல்-நிறமாலை செயற்கைக்கோள் படங்கள் போன்றவற்றை பயன்படுத்தப்படுவதற்கு இந்த தொழில்நுட்பம் விரிவடைந்தது. பரந்த தரவு கிடைக்கும், சினோப்டிக் மேற்பரப்பு பாதுகாப்பு மற்றும் அதிக வெளி சார்ந்த தீர்மானம் ஆகியவை அடங்கும் வழக்கமான எதிரொலி ஒலித்தல் முறைகளில் வெளிப்படையான நன்மைகள் உள்ளன. ஒரே தேவை என்பது தொலைதூர உணர்தல் கொண்ட படங்கள் பிரித்தெடுத்த ஆழம் தகவலின் துல்லியத்தை உறுதிப்படுத்த கவனமாக அளவீடு செய்யப்பட வேண்டும்.

சிறு நீர்மட்ட மாலுமி விளக்கப்பட முறை மிக முக்கியமானது. ஏனெனில் கடலோர நிலம் மற்றும் கடலோரப் பகுதிகள் ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பு வேகம் காரணமாக இருப்பினும் அனுகுமுறை வழிக்கு இது பொருத்தமல்ல. செய்மதியினால் செய்யப்பட்டு பெறப்பட்ட ஆழம், உளவு கண்காணிப்பு, மதிப்பீட்டு ஏற்றத்தாழ்வு மற்றும் கடல் சார் வரைபடங்களின் முழுமை, சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு சேவைகள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள் மற்றும் விஞ்ஞான ஆய்வுகள் ஆகியவற்றிற்கும் பயன்படுத்தப்படலாம்.

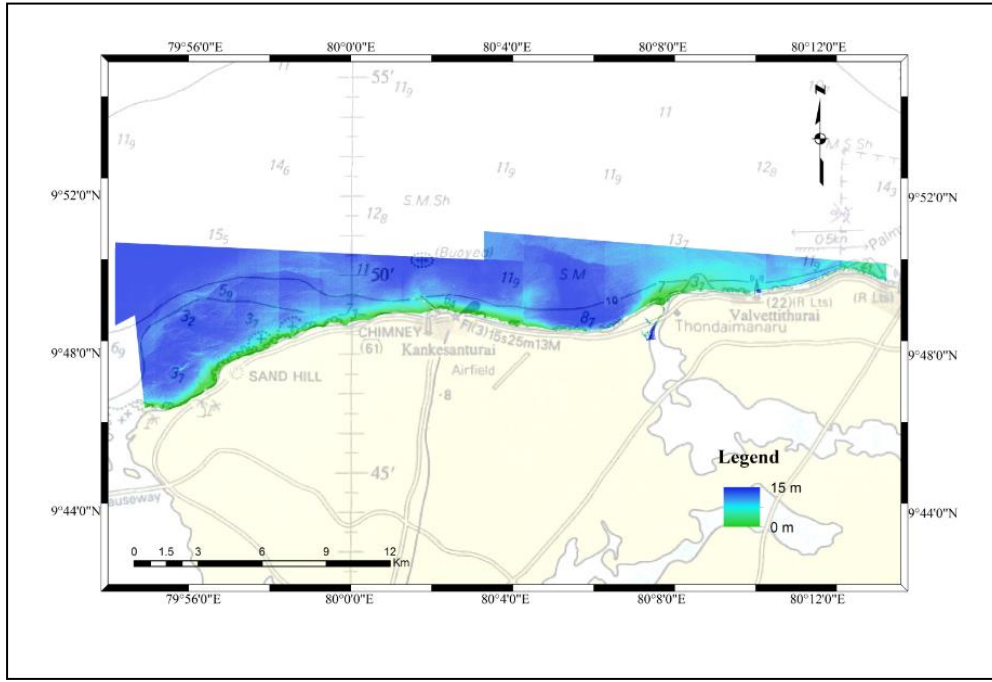
இந்தக் கருத்தின்படி, காங்கேசந்துறையின் கரையோரப் பகுதியிலுள்ள கரையோரப் பகுதியிலுள்ள, அதன் அருகாமையிலிருக்கும் கடற்கரை மாலுமி விளக்கப்பட ஆற்றலைப் பெறும் உயர் தீர்மானம் செயற்கைக்கோள்களின் படங்கள் (உலக பார்வை -2) பாவிக்கப்பட்டன.

மீட்டெடுக்கப்பட்ட ஆழங்கள் எதிரொலி ஒலிப்பதிவு தரவுடன் ஒப்பீடு செய்யப்படுகின்றன, மேலும் இதன் விளைவாக, மேலோட்டமான ஆழமற்ற நீரின் ஆழத்தை துல்லியமாக மதிப்பிடுவதற்கான செயல்திறன் என்பதை நிரூபிக்கின்றன.

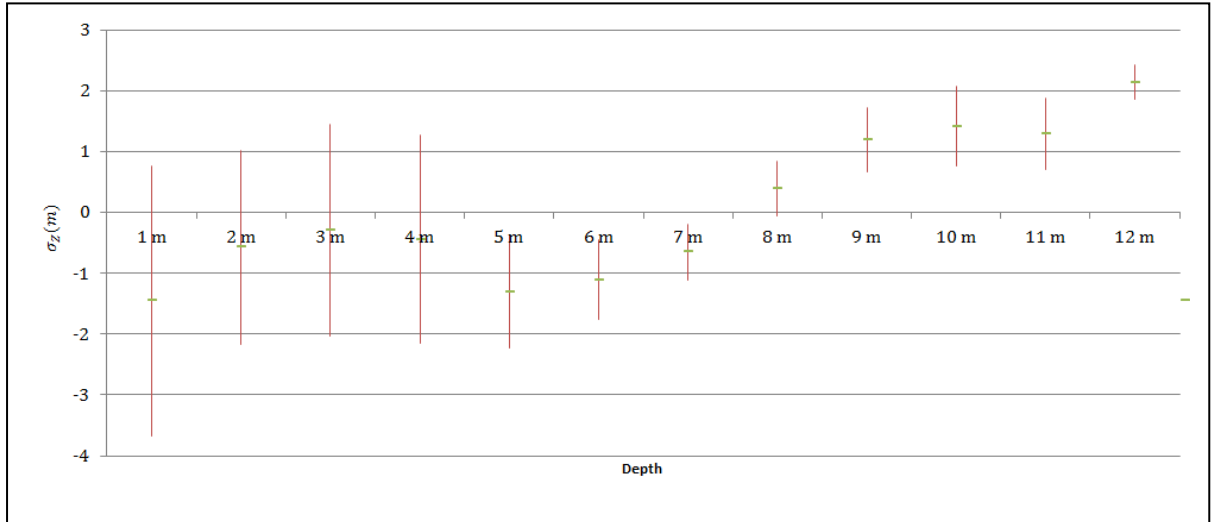
சிறப்பு முறைகள் மற்றும் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி மிகத் துல்லியமான மற்றும் முழுமையான நீரியக்கவியல் ஆய்வுகளை இந்த முறைகள் மாற்ற முடியாது, ஆனால் அவை ஏதேனும் ஒன்றில் இல்லாத பயனுள்ள ஆழமான தகவலை வழங்க முடியும். இந்த திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவது தேவையான தீர்வை வழங்கும்.



உரு 13 - மாலுமி விளக்கப்பட கட்டம் லோகோ-லீனியர் சிற்றெழுத்து மாதிரி பயன்படுத்தி பெறப்பட்டது



உரு 14 BA1584 உடன் மாலுமி விளக்கப்பட கட்ட ஓவர்லேடன் வெளியீடு



உரு 15 கணிப்பு ஆழம் நிச்சயமற்ற. குறைந்தபட்ச ஆழம் நிச்சயமற்ற மதிப்புகள் ~5.0-12 மீ
திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 59.6% பெளதீக 100%

வெளிநாட்டு / உள்ளூர் பயிற்சி மற்றும் சர்வதேச கடமைகள்

- அதிகாரி 01: நீருக்கடியில் ஒலி மற்றும் சோனார் சாதன இயக்கத்தின் பயிற்சி, Institute of Acoustic Chinese Academy of Science, China. அக்செஸ்டிக் சீன அகாடமி ஆஃப் சைன்ஸ் இன்ஸ்டிடியூட், சீனா.



உரு 16 - நீருக்கடியில் ஒலி மற்றும் சோனார் சாதன இயக்கம் மீதான பயிற்சி, ஒலி அறிவியல் சீன அகாடமி இன்ஸ்டிடியூட், சீனா.

- b. அதிகாரி 01: ஆசிய ஆளுகை: கொள்கை, சட்டம் மற்றும் மேலாண்மை, சர்வதேச பெருங்கடல் நிறுவனம், டல்ஹௌசி பல்கலைக்கழகம், கனடா



உரு 17: ஆசிய ஆளுகை: கொள்கை, சட்டம் மற்றும் மேலாண்மை, சர்வதேச பெருங்கடல் நிறுவனம், டல்ஹௌசி பல்கலைக்கழகம், கனடா

- c. அதிகாரி 01: IOC / IODE / சமுத்திர ஆசிரியர் குளோபல் அகாடமி: ஜியோ நெட்வொர்க் பயிற்சி பாடத்திட்டத்தை பயன்படுத்தி தரவு, கோலா டெரெங்கோ பல்கலைக்கழகம், மலேஷியா



உரு 18 - IOC / IODE / சமுத்திர ஆசிரியர் குளோபல் அகாடமி: ஜியோ நெட்வொர்க் பயிற்சி பாடத்திட்டத்தை பயன்படுத்தி தரவு, கோலா டெரெங்கோ பல்கலைக்கழகம்,

- d. அதிகாரி 01: பங்களாதேஷ், சிட்டகாங்கில் உள்ள வட இந்திய பெருங்கடல் சமுத்திரவியல் ஆணைக்குழு நிகழ்வில் பங்கு பற்றல்



- உரு 19 - வட இந்திய பெருங்கடல் சமுத்திரவியல் ஆணைக்குழு. சிட்டகாங்கில், பங்களாதேஷ்,

d. அலுவலர் 02: மொனாகோவின் தலைநகரில் எதிர்கால கடல் படி அமைப்பு கருத்துக்களம்



உரு - 20 -மொனாகோவின் தலைநகரில் எதிர்கால கடல் படி அமைப்பு கருத்துக்களம்

d. அதிகாரிகள் மற்றும் வரைபட அலுவலகர் எண்ணிக்கை 13: வட இந்திய பெருங்கடல் நீரியக்கவியல் ஆணைக்குழு (NIOHC) ஆதரவுடன் NARA இல் மின்னணு ஊடுருவல் தரவரிசை உற்பத்தி



உரு 21 - மின்னணு ஊடுருவல் தரவரிசை உற்பத்தி அட்ட்வணை

சிறப்பு கோரிக்கைகளுக்காக நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள்

திட்டம்	ஒப்பந்த தொகை
பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு - கட்டம் 1	Rs. 3, 094, 000.00
பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு - கட்டம் 2	Rs. 1, 585, 610.00
செங் - ஹி இரண்டாம் பருவ ஆய்வுகள்	Rs. 5, 979, 430.88
சபரகமுவ பல்கலைக்கழக பயிற்சி நிகழ்ச்சித் மாலுமி விளக்கப்பட திட்டம்	Rs. 356, 850.00
வழிசெலுத்தல் பாதை கண்டுபிடிக்க ஊர்காவந்துறையில் மாலுமி விளக்கப்பட ஆய்வுகள்	Rs. 2, 026, 960.00
துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டம் - நீர்கொழும்பு	Rs. 1, 279, 850.00
தாக்கம் உறுதிப்படுத்தல் கண்காணிப்பு ஆய்வு - பீரா வெளியீட்டுக்கு அருகே கரையோர விளைவுகளை கண்காணித்தல்	Rs.1, 255,150.00
கொக்கலவில் மாலுமி விளக்கப்பட மற்றும் ஸ்பேஸ் சர்வே	Rs. 1, 514, 110.00
மொத்தம்	Rs. 17, 091, 960.88



உரு 22 - சபரகமுவ பல்கலைக்கழக பயிற்சி நிகழ்ச்சித் மாலுமி விளக்கப்பட திட்டம்



உரு 23 - தாக்க உறுதிப்பாட்டு ஆய்வு



உரு 24 - பார்க்ஸ் கான மாலுமி விளக்கப்பட வழி செலுத்தல் வழியை அடையாளம் காண மன்னார் தீவிற்கான ஆய்வு

5.4 உள்நாட்டு நீர்வள மற்றும் நீர்உயிரின வளர்ப்புப் பிரிவு

பிரிவு தலைவர்: கலாநிதி வி பஹலவதாராச்சி

கண்ணோட்டம்

உள்நாட்டு நீர் வள மற்றும் நீர்உயிரின வளர்ப்பு பிரிவு (IARAD) முக்கியமாக இயற்கை வளங்களை நிலையான பயன்பாடு மூலம் உள்நாட்டு, உப்பு நீர் மற்றும் கடல் மீன்வளர்ப்பு தொடர்பான ஆராய்ச்சியின் மையமாக செயற்பட்டு மீன்பிடி துறையில் வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்பு செய்கின்றது. 2016 ஆம் ஆண்டு பின்வரும் முக்கிய பகுதிகளில் 14 ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன

2016 ஆம் ஆண்டின் போது இப் பிரிவில் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சின் கொள்கை நோக்கங்களை வழங்குவதற்கான 14 ஆராய்ச்சித் திட்டங்களை நடாத்தினார்கள். மீன்வளர்ப்பு தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துவதற்கான உத்திகள், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கடல் மற்றும் நன்னீர் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கான இனப்பெருக்கம் மற்றும் இனப்பெருக்க பண்பாட்டு தொழில்நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல், பாரம்பரிய நீர்வாழ் வளர்ப்பு மேம்பாடு, நீர் சுகாதார மேலாண்மை, நீர்வளத்துறை தொடர்பான மேம்பாட்டு தொழில்நுட்பம் மற்றும் நீர் சூழலின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை போன்றனவாகும்.

சுருக்கமாக, மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டங்களின் முக்கிய வெளியீடுகள் பின்வருமாறு: கடல் கோடுவா மீன்கள் போன்றவற்றை மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகள் மற்றும் கட்ட கூண்டுகளில் வளர்ப்பதன் நோக்கம் இவை பொருளாதார ரீதியாக பயனுள்ள மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த உணவை உருவாக்குவதற்கான இனமாக இருப்பதால் இதற்கான மீனுணவு உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. கைவிடப்பட்ட களிமண் குழிகளில் மீன் வளர்ப்பு குறைவான செலவு கொண்ட நீரியல் ஊட்டத்தை மிகவும் நன்றாக முன்னேற்றம் செய்தது. வளர்ந்து வரும் இனப்பெருக்க நுட்பம் /கள் அறிமுகப்படுத்துவதற்கான முக்கிய அடிப்படை தரவு, இரண்டு முக்கிய உயிரினங்களுக்கு *Puntius denisonii* and *Balantiocheilos melanopterus* சேகரிக்கப்பட்டு, பிற இனப்பெருக்க இனங்களின் இனப்பெருக்கம் மற்றும் வளர்ப்பது தொடர்கிறது. நல்ல தரமான விதை மீன், உயிர் உணவான அல்கா பங்குகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப பயிற்சிகளை வழங்குதல் போன்ற பொது மக்களுக்கு வழங்கப்படும் சேவைகள் வழங்கப்பட்டன. மிக முக்கியமாக கடல் குதிரையின் உயிர் பிழைப்பிற்கான தொழில்நுட்பம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது, ஹரிப்போகாம்பஸ் குடான்ட்நானோச்சோலோரோப்சஸ் ஸ்பெ. மற்றும் சேட்டோசெரோஸ் sp., *Hippocampus kuda* and *Nannochloropsis* sp. மற்றும் *Chetoceros* sp. தாய் வளர்ப்புக்கள் பராமரிக்கப்படுகின்றன. இயற்கை குடித்தொகை கடுமையாக குறைத்து காணப்படுகின்ற (கடலட்டை), அதாவது புத்தளம் களப்பில் இது குறைவடைவதால் கண்காணிப்பு நடவடிக்கை ஒன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. கடலட்டை உற்பத்தி செய்யப்படும் அதாவது குஞ்சு பொரிக்கும் இடத்தில் இருந்து பெற்ற குஞ்சிகளின் சமூக அடிப்படையிலான கூட்டு வளர்ப்பு அதே பகுதியில் நடந்து வருகிறது. கந்தகுளி, அனவாசல மற்றும் ஜனசவிபுர உட்பட புத்தளம் களப்பில் உள்ள 03 இடங்களில் காவட்டியானது சமூக அடிப்படையிலான முன்மாதிரி அளவிலான திட்டங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன இதன் மூலமாக நீரின தரம் மற்றும் காவட்டி குட்டிகளின் நிலை சம்பந்தமாக அறிய முடியும். சாப்பிடுவதற்கு பாதுகாப்பான காவட்டிகளை சந்தைப்படுத்த முன்னர் காவட்டி தூய்மையாக்கல் தேவை என்பதால் நாரா கல்பிட்டி பிராந்திய ஆராய்ச்சி மையத்தில் ஒரு விரிவான திட்டம் தூய்மையாக்கல் திட்டம் அமைக்கப்பட்டது. இந்த திட்டம் மூலம் 10, 422 காவட்டிகள் தயாரித்திருக்கின்றன, அவை வழங்கப்பட்ட வசதிகளின்படி ஆண்டுக்குள் சந்தைப்படுத்தப் படுகின்றன.

கடற்பாசி, *Kappaphycus salvarezii* விதை உற்பத்தி திறன், 10 சுழற்சிகள் 2 மீ x 0.75 மீ x 0.5 மீ அளவுகளை கொண்டதாக இருப்பின் 4 சுழற்சிகளில் 1000 கிலோவினை பெற முடியும். செப்டம்பர் முதல் பெப்ரவரி வரை (06 மாதங்கள்) கடற்பாசிகளின் அதிக வளர்ச்சி விகிதங்களை பெற முடியும் என்று வர்த்தக வளர்ப்பு தளங்களை கண்காணித்தல் மூலம் பெறப்பட்டன. மே மாதத்தில் ஜூன் மாத காலகட்டத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படும் காராகினென் அதிகபட்ச உற்பத்தியானது அதிகபட்சமாக பதிவு செய்யப்பட்டது மற்றும் உயர்ந்த எச். ஜி. ஆர் அல்லது டி. ஜி. ஆர். இனைக் காட்டவில்லை. இதற்கு காரணமாக முளையில் ஏற்பட்ட முறிவு, உடைவுகளைக் கூறலாம். கொய் கொண்டை அலங்கார மீன் வளர்ப்பிற்கானவிதை மீன், விவசாயிகளால் வாங்கப்பட்ட மீன்களின் நோய்த் தடுப்பு, மீன் உணவு உற்பத்திக்கான பிற நாட்டு கத்தி மீன்களை பயன் படுத்தல், ஆகியவற்றை பண்பிட்டிய மையத்தினை அடிப்படையாக கொண்டு சிறப்பு ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டது. புதிதாக வாங்கப்பட்ட மீன் உணவு நசுக்கும் இயந்திரத்தினை பயன்படுத்தி பிலேளட் உணவு தயாரிக்கும் திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது, அது இரண்டு விதமான உணவுகளை விற்ப்பு. (Nursery feed மற்றும் special grower feed.) பண்பிட்டி பி. ஆ. நி சுய வருவாய் தரும் தலைமுறையாக முன்னேற்றம் அடைந்து வருகிறது. இது கடந்த இரண்டு மாதங்களில் 3 மண் குளங்கள் மற்றும் மீன் உணவு விற்பனையில் இருந்து கோயி கொண்டைக்கான வருமானம் 2016 இல் ரூ. 531, 610.00 சம்பாதித்துள்ளது.

WSSV நோய்க்கான 350 மாதிரிகள் WSSV நோய்க்கான பரிசோதனைகள் மற்றும் சில நேர் அளவிலான மட்டத்திலான குறைந்த அளவிலும் இருந்ததுடன் நேர் நிலைகளுக்கான அதிக அளவையும் காட்டியது என்று இறால் சுகாதார மேலாண்மை திட்டங்கள் தெரிவித்தன. வடகமேல் மாகாணத்தில் சுற்றுச்சூழல் நிலைகள் இறால்களின் வளர்ப்பிற்கு சாதகமானதாக இருந்தன. பெரும்பாலான நீரின் தரம் சாதகமானதாக இருந்தது. (உப்பு, 35 ppt, அம்மோனியா 0.002 - 0.04 mg / l, மற்றும் கரைந்த ஒட்சிசன் 3.0 > 3.0 mg / l) . அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ள சமூக அடிப்படையிலான அலங்கார மீன் வளர்ப்புக் கருத்திட்டம் இப்பகுதியில் உள்ள குளங்களுக்கான கொய் கொண்டை வளர்ப்புக்கு மிகவும் பொருத்தமான இனமாக இருப்பதாக வெளிப்படுத்தியுள்ளது. நல்ல உயிர் வாழ் தகைமையினைப் பெற ஒரு மாதம் பழைய மீன் வைப்பிலிடப்பட வேண்டும். மறுபுறம், அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் புதிய இறால் வள தொழிற்சாலை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக ஒரு மிகப்பெரிய மூலமாக குறைந்த செலவிலான மீன் உணவு அறிமுகம் மூலம் அமைந்துள்ளது எனலாம். நீர்கொழுப்பு தூரிகை பூங்காக்களில் மீன்வள சபைகளின் சமுதாய அடிப்படையிலான நிர்வகித்தல் முகாமைத்துவம் 30 நாட்களுக்கு பின்னர் உகந்த பெறும்திய் தருவதுடன், டுவிக் அடர்த்தி 2 கிலோ / கன. மீ க்கு மேல் அதிகபட்ச தூரிகை பூங்கா விளைச்சலை அடைந்தது. *Nypa fruticans* நாற்று மேடைகள் இரண்டு ஜிங் ஓயா பகுதிக்கு அருகில், உத்ரகாமாலா, வைக்கலாவுக்கு அருகில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. தற்போது 500 க்கும் மேற்பட்ட *Nypa* நாற்றுத் தாவரங்கள் நாரா தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதலின் கீழ் நிதியுதவி வழங்கப்பட்டன. தினசரி SAP சாற்று விளைச்சலானது படிப்பு காலத்தில் பழத் தண்டு ஒன்றுக்கு 0.1 முதல் 5 லிட்டர் வரை மாறுபடுகிறது. 2016 ஆம் ஆண்டில் பிரிவின் உறுப்பினர்களினால் நூலாசிரியராக தயாரிக்கப்பட்ட 21 விஞ்ஞான வெளியீடுகள் (சுருக்க, மாநாடுகள், மறுஆய்வு ஆவணங்கள்) உள்ளன.

ஆய்வுத் திட்டங்கள் - IARAD/2016

நுட்பம்	திட்ட இல	திட்டத்தின் பெயர்	பொறுப்பான அதிகாரி
3.1: உணவு தொழில்நுட்பத்தின் மேம்பாடு	3.1.1	நீர்ப்பரப்பில் மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகளில் கடல் கொடுவா விரலி வளர்ப்புக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட உணவு உருவாக்கம்	டி. ஏ. அதுகோரள ஆர். வீரசிங்க
	3.1.2	கடல்களில் கடல் கொடுவா வளர்ப்புக்கு வடிவமைக்கப்பட்ட உணவை உருவாக்குதல்	டாக்டர். எம். ஜி. ஐ. எஸ் பராக்கிரம
	3.1.3	குறைந்த விலையில் நீரியல் வள மீன்களின் உணவை பயன்படுத்தி ஏராளமான களிமண் குழிகளில் சமூக அடிப்படையிலான மீன் வளர்ப்பு வளர்த்தல்	எம். எச். எஸ் ஆரியரதன் ரங்க ஜயவித்ரம்
3.2: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட கடல் மற்றும் நன்னீர் இன இனப்பெருக்கம் மற்றும் வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம்	3.2.1	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உயர் மதிப்பு அலங்கார மீன் வகைகளுக்கு பொருத்தமான இனப்பெருக்க உத்திகளை உருவாக்குதல்	ஈ. டி. எம். எபாசிங்க அமித அதிகாரி டாக்டர். பாலித கித்சிறி
	3.2.2	பொருளியல் ரீதியாக முக்கியமான கடல் அலங்கார இனங்கள் மற்றும் மீன்வளர்ப்புக்கான நுண் அல்காக்கள் வளர்த்தல்	எம். ஏ. ஜே. சி மலலவரராச்சி
3.3: பழங்குடியினர் மீன்வளர்ப்பு வளர்ச்சி	3.3.1	இலங்கையின் வடக்கு மற்றும் வடமேற்கு மாகாணங்களில் ஒரு மாற்று வாழ்வாதார அபிவிருத்தி முறையாக விவசாயம் சார்ந்த கடலட்டை வளர்ப்பு	பி. ஏ. டி அஜித் குமார
	3.3.2	சிறப்பான அறுவடை, விதைப் பங்கு உற்பத்தி மற்றும் செயலாக்க தொழில்நுட்பங்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் சமூக அடிப்படையிலான காவாட்டி விவசாயத்தை மேம்படுத்துதல்	சி. மெதகெதர ஏஸ். குரே டாக்டர்.பாலித கித்சிறி
	3.3.3	விதை உற்பத்தி, பொதுவான மாறுபாடுகள் அழித்தல், அறுவடையின் வணிகரீதியாக நிலை மற்றும் தொலைதூர உணர்திறன் மற்றும் கள மாதிரி அடிப்படையில் விரிவாக்கம் செய்வதற்கான தள தேர்வு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்	டாக்டர். பி. பஹலவதாராச்சி டாக்டர். டி. டி. ஜி. எல். தஹநாயக உபுல் லியனகே
	3.3.4	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அலங்கார நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் வணிகரீதியாக முக்கியமான கடற்பாசிக்கு பரவலாக பொருத்தமான உத்தியை உருவாக்குதல்	டி. எம். எஸ் சகீஷ்வரி, டாக்டர். பி. பஹலவதாராச்சி
	3.3.5	பண்பிட்டிய பி. ஆ. நி. மூலமாக களுத்துறை மாவட்டத்தில் அலங்கார மீன் விவசாயிகளின் வாழ்வாதார அபிவிருத்தி	ஜி. எஸ். சி. பெரேரா எம். எபாசிங்க
4 நீரியல் சுகாதார மேலாண்மை 3.5: மீன்வளர்ப்பு தொடர்பான விரிவாக்கம் தொழில்நுட்பம்	3.4.1	இலங்கையில் இறால் பண்ணை துறையில் வுண் புள்ளி சின்டிரம் வைரஸ் (WSSV) நோய் முகாமைத்துவம்	எம். எல். ரவிக தந்திரிகே ஜே. எஸ் ஜயனாத
	3.4.4	அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் சமுதாய அடிப்படையிலான அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நோய் மேலாண்மை	டாக்டர். ஏ. டி. டபல்பூ, ஆர். ராஜபக்ச
	3.5.1	நீர் தரத்தை ஆய்வு செய்தல், சூழலியல், கட்டமைப்பு பண்புகள் மற்றும் நீர்கொழுப்பு முகத்துவாரத்தின் தூரிகை பூங்காக்களில் மீன் கூட்டங்களை சமூக அடிப்படையிலான முறையில் முகாமைத்துவம் செய்தல்.	எம் கம்பன்வில
	3.5.2	ஹம்பாந்தோட்டை மற்றும் மாத்தறை மாவட்டத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சிறிய நீர்வளங்களின் உற்பத்தித் திறனுக்கு பொருத்தமான மீன் / இறால் உற்பத்திசெய்தல்.	யூ. ஆர். ஆர். அமரவீர
8.1. நீர் சூழலின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை	8.1.4	கடலோர சமூகங்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக சதுப்பு நில சூழலைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியம்	டாக்டர். டி. டி. ஜி. எல். தஹநாயக டாக்டர். பி. பஹலவதாராச்சி

திட்டம் 3.1.1

நீர்ப்பரப்பில் மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகளில் கடல் கொடுவா விரலி வளர்ப்புக்காக வடிவமைக்கப்பட்ட உணவு உருவாக்கம்

பொறுப்பான அதிகாரி டி. ஏ. அதுகோர, ஆர். வீரசிங்க

திட்டத்தின் குறிக்கோள்கள், வலைக் கூண்டுகளில் கடல் கொடுவா செய்கைக்கான சமப்படுத்தப் பட்ட மீன் உணவு ஊட்டங்களை உருவாக்குதல் எனல், கடல் கொடுவா மீன் உணவுடனான வளர்ச்சியை துணிதல் மற்றும் முறைப்படுத்தப்பட்ட மீன் ஊட்டங்களின் மூலமான வளர்ச்சியையும் சாதாரண உணவின் வளர்ச்சியையும் ஒப்பிடுதலும் ஆகும். ஆசிய கடல்கொடுவா வளர்ப்பானது ஒரு இலாபகரமான வணிக அடையாளம் என இருப்பதாக தாய்லாந்து, மலேஷியா, இந்தோனேஷியா, சிங்கப்பூர், தாய்வான் மற்றும் ஹொங்கொங் போன்ற தென் ஆசிய நாடுகளில் மிகவும் பிரபலமானது எனவும் கூற முடியும். போதுமான உப்பு நீர் வளங்கள் உள்ளதால், இலங்கையில் கடல் கொடுவா வளர்ப்பை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான நல்ல வாய்ப்பு உள்ளது. இருப்பினும், இலங்கையில் இந்த மீன்வளர்ப்பு நடைமுறைகளை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான பிரதான தடையாக கடல் கொடுவாவிற்கான சந்தையில் குறைந்த விலையில் சத்துள்ள மீன் உணவுகள் இல்லை. இந்த திட்டம் உள்ளூர் பாவனையில் உள்ள பொருட்களின் உபயோகிப்பதற்காக, செலவு குறைந்த மற்றும் ஊட்டச்சத்து ரீதியாக சமச்சீரான ஊட்டங்களை கடல் கொடுவா வளர்ப்பிற்கான நீர்ப்பகுதியில் மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகளில் வளர்க்க தயாரிக்கிறது. நீர்கொழுப்பு நீரில் உள்ள மூணக்கரை பகுதியில் ஒரு இடம் சோதனை முயற்சிகளுக்குத் தேர்வு செய்யப்பட்டது. உள்ளூர் ரீதியாக கிடைக்கக்கூடிய ஊட்ட பொருட்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் அடிப்படையிலான 03 உணவு சூத்திரங்கள் கடல் கொடுவா விரலி நிலைகளுக்கு வடிவமைக்கப்பட்டன. சோதனை உணவுகளின் சோதனைகளை நடத்துவதற்காக நீர்கொழுப்பு முன்னக்கரை பகுதியில் நீரோட்டத்தில் 12 மிதக்கும் வலைக் கூண்டுகள் கொண்ட மிதக்கும் வலைக் கூண்டு அமைப்பு நிர்மாணிக்கப்பட்டது. ஆய்வுகளுக்காக நீர்த் தர அளவுருக்கள் ஆண்டு முழுவதும் கங்கையின் நீர் தர நிலைமையை மதிப்பிடுவதற்கு என மாதாந்தம் கண்காணிக்கப்பட்டன. உள்ளூர் சந்தையில் கிடைக்காத கடல் கொடுவா விரலிகள் காரணமாக, தாய்லாந்தில் ஒரு உள்ளூர் முகவர் மூலம் தேவையான கடல் கொடுவா விரலிகள் இறக்குமதி செய்ய முடிவு செய்யப்பட்டது. கடல் கொடுவா இறக்குமதி செய்ய தேவையான ஒப்புதல் NAQDA இலிருந்து கோரப்பட்டது. இந்த திட்டம் 2017 ஆம் ஆண்டு தொடர்கிறது மற்றும் 2017 பெப்ரவரி மாதம் கடல் கொடுவா விரலிகளை இறக்குமதி செய்து 2017 மார்ச் மாதத்தில் பரிசோதிப்புக்கான உணவு சோதனைகளை ஆரம்பிக்க எதிர்பார்க்கிறது.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100% பெளதீக: 52%

கட்டுப்பாடுகள்:

- 2016 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் திட்டமிடப்பட்ட சோதனையான மீனவ சோதனையை ஆரம்பிக்க முடியவில்லை. ஏனெனில், இலங்கையின் குஞ்சு பொரிக்கும் இடங்களில் கடல் கொடுவா விரலிகள் கிடைக்கவில்லை.
- சில மாதங்களில் களவேலைக்கான வாகனத்தின் இடவசதியின்மை.

திட்டம் 3.1.2: கடல்களில் கடல் கொடுவா வளர்ப்புக்கு வடிவமைக்கப்பட்ட உணவை உருவாக்குதல்

அலுவலர் பொறுப்பு: டாக்டர் எம். ஜி. ஐ. எஸ். பராக்கிரம

இந்த திட்டத்தின் குறிக்கோள் என கடல் கொடுவா கூண்டினுள் வளர்ப்பு நடைமுறையில் ஒரு பொருளாதார சாத்தியமானதும் மிகவும் சத்தானதுமான உணவை உருவாக்குவதுமாகும்., கடல் கொடுவா தயாரிப்பதற்காக உள்ளாட்டு உற்பத்தியை பெருமளவில் பயன்படுத்துவதன் மூலம் உள்ளூர் மீன் உணவு பயன்பாட்டை அதிகரிப்பதோடு, அதிக விலையுயர்ந்த இறக்குமதிப் மீன் உணவுக்குப் பதிலாக உற்பத்தி செய்யும் மீன் உணவினை பயன்படுத்துவதுமாகும். சிறிய கடல் மீன்களை ஊனவாக கொண்டு கடல் கொடுவா விரலிகளை வளர்த்து அறுவடை செய்வது பாரம்பரிய முறையாகும், இந்த நடைமுறை கிடைக்கும் மீன்களின் அளவுகளின் தன்மையின் காரணமாக அதிகரித்து வர முடியாதது, பருவகாலத்தன்மை, பருவகாலத்தின் அதிக விலை, பருமனான மற்றும் குழப்பமான கையாளுதல், சேமிப்பு பிரச்சினைகள் மற்றும் மாசடைதல், மோசமான மணம், தொழிலாளர் செலவு போன்றவையும் சில பிரச்சினைகளாகும். பிரச்சினைகளை சமாளிக்க, ஒரு புதிய மீன் துத்திரம் 45% புரத அளவைப் பயன்படுத்தி பரிசோதனையை பிட்டிபாளையில் மேற்கொண்டது, இது ஒரு தனியார் மீன் விவசாயியின் குளத்தில் நீர்கொழுப்பு, பிட்டிபாளையில் தொடங்கப்பட்டது. கடல்கொடுவா மீன் உணவை தயாரிக்கும் உள்ளூர் மீன் உணவு பயன்பாட்டை அதிகரிக்க, உள்ளூர் விலையில் குறைந்த விலையில் மீன்களை வழங்குவதன் மூலம் அதிக விலையில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவை மாற்றுவதற்கும், வளர்ச்சி அளவுருக்கள் மற்றும் அறுவடை செய்யப்பட்ட முறைப்படுத்தப்பட்ட ஊட்டச்சத்து தரத்தை ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவும், தயாரித்த மீன் உணவுக்கும், சாதாரண மீன் உணவுக்கும் இடையில் ஒப்பிட முடியும் (கொழுப்பு அமில பகுப்பாய்வு).

சராசரி நிறை 6 கிராம் கொண்டதாகவும் தொடக்க நீளம் 4.5 ± 0.50 - 7.5 ± 0.50 செ.மீ. உடன், சோதனை தொடங்குவதற்கு முன், ஒரு மொத்த கூண்டில் மொத்தம் 400 விரல்கள் இருந்தன. அவை இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவிலிருந்து, மீன்வளம் கலந்த ஊட்டத்துடன் கூடிய மீனுணவுடனும், கடைசியாக நாரா தயாரிக்கப்பட்ட உணவோடு தாயிடமிருந்து பிரிக்கப்பட்டனர். மற்றொரு இரண்டு வாரங்களுக்கு பிறகு, அவற்றுக்கு முற்றிலும் தயாரிக்கப்பட்ட உணவு வழங்கப்பட்டன. தயாரிக்கப்பட்ட மீன்களுக்கான 1 கிலோ கிராம் மொத்த விலை தற்போதைய சந்தை விலை 190/= ஆகும். இந்த கட்டத்தில் எந்த நோய்களும் பதிவு செய்யப்படவில்லை. விசாரணை சோதனை நடந்துகொண்டிருக்கிறது, இன்னும் முடிக்கப்படவில்லை.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%) : - நிதி: 34%

பெளதீக: 68%

கட்டுப்பாடுகள்:

• ஜூலை வரை கூண்டு கட்டும் பொருள் (வலைகள்) வாங்குவதற்கு தாமதம் கூண்டு பொருட்களின் தாமதம் மட்டுமல்லாமல் விரலிகளை வாங்குவதற்கும் இரு தடவைகள் இது தாமதமாக்கப்பட்டன.

திட்டம் 3.1.3

குறைந்த விலையில் நீரியல் வள மீன்களின் உணவை பயன்படுத்தி ஏராளமான களிமண் குழிகளில் சமூக அடிப்படையிலான மீன் வளர்ப்பு வளர்த்தல்

ஏராளமான களிமண் குழிகள் தண்ணீரில் நிரம்பியுள்ளன, அதிகபட்ச அளவிலான மண் அகற்றுவதன் பின்னரும் பயன்பாட்டில் இல்லை. இது வேறு எந்த வேலையில் பயன்படுத்தப்படாமல் இருப்பதால், அதன் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் அருகிலுள்ள வாழும் சமூகத்திற்கு ஆபத்து என்பன ஏற்படும். இருப்பினும், இந்த களிமண் குழிகள்

மீன்வளர்ப்பு நடைமுறையில் பயன்படுத்தப்படக்கூடியனவாக, பாரம்பரியமான மீன் வகைகளை அறிமுகப்படுத்துகின்றன. இவை முக்கிய புரத மூலங்கள் மற்றும் குறிப்பாக கடல் கொடுவா வளர்ப்புக்கு பொருளாதார ரீதியாக கவர்ச்சிகரமானவை. கடல் கொடுவா வளர்ப்பு மற்றும் கார்ப் மற்றும் திலபியா போன்ற மற்ற முள் மீன் வகைகளை சமூகத்திற்கு அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் 2010 ஆம் ஆண்டு முதல் NARA கருத்திட்டங்கள் மூலம் ஏராளமான களிமண் குழாய்களில் கூண்டு வளர்ப்பு பற்றி அனுபவம் வாய்ந்தவர்களுக்கு பயிற்றுவிக்கின்றார்கள். இந்த நீர்வழிகளில் பிரச்சினையானவர்கள் இந்த மீன்வளர்ப்பு நடைமுறைகளில் ஈடுபடுத்தப்படலாம் மற்றும் இந்த சுய தொழில் மூலம் மலிவான விலங்கு புரதம் மற்றும் வருமானத்தை பெற முடியும். கைவிடப்பட்ட களிமண் குழிகளில் கடல் கொடுவா மற்றும் பல மீன் வளர்ப்பு முறைகளை உருவாக்கலே இத் திட்டத்தின் நோக்கமாக இருந்தது; சிறிய அளவிலான மீன் விவசாயிகளின் வருமானம் மற்றும் மீன் நுகர்வு மற்றும் குறைந்த செலவு கொண்ட நீர்வாழ்க்கைத் தயாரிப்பில் தொழில்நுட்ப பரிமாற்றத்தை மேம்படுத்துதல் போன்றனவாகும். மீன் வளர்ப்புக்கு புதிதான முருதான, கொச்சிக்கடை மற்றும் பொலகலை பகுதிகளில் புதிதாக 38 பேருக்கு பயிற்சிகள் நடத்தப்பட்டன இது மீனவர் கூண்டு கட்டுமானம், பழுதுபார்ப்பு, நிறுவுதல், நிறுத்துதல், மீன்வளர்ப்பு ஆகியவற்றில் விழிப்புணர்வு மற்றும் பயிற்சி திட்டங்கள் போன்றனவே நடத்தப்பட்டன. மேலும் 23 மீனவர்களுக்கு குறைந்த செலவிலான உள்நாட்டு உற்பத்தி பொருளுடனான மீன் உணவு உற்பத்தி பயிற்சிகள் நடத்தப்பட்டன. கார்ப், திலபியா மற்றும் நன்னீர் இறால் ஆகியவற்றின் தனியான வளர்ப்பு மற்றும் பல மீன் இன வளர்ப்பு நடைமுறைகளுக்கு குறைந்த செலவு கொண்ட மீன் உணவு மூலமாக சமூக பங்களிப்பு ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. 1000 கி. கி மீன்கள் களிமண் குழியில் இருந்து கூண்டில் வளர்ப்பு முறை மூலம் அறுவடை செய்யப்பட்டதுடன் ரூ. 150,000.00 சமுதாயம் பெற்றுக்கொண்டது. இந்த 3 உணவை ஏராளமான களிமண் குழிகளில் நிறுவப்பட்ட கூண்டுகளில் திலபியாவின் உணவு மீன் வளர்ப்புக்காக பயன்படுத்தலாம். புரதப் பொருளைப் போன்ற இறால் கழிவுகளை பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு உணவு (ரூ .37 / -) எனவே இது குறைவான செலவில் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வெளிப்பாடுகளாவன:

- கைவிடப்பட்ட களிமண் குழிகளுக்கான மீன் பண்ணை மாதிரி
- குறைந்த விலை நீரியல் உயிர்களுக்கான மீன் உணவு#

முடிவு

மீன் உற்பத்தி மற்றும் உள்ளூர் மீன் நுகர்வு அதிகரிக்கும்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 38%

பௌதீக: 94%

குறிப்புகள்: ஆகஸ்ட் மாதம் திட்டம் முடிக்கப்பட்டது

திட்டம் 3.2.1

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உயர் மதிப்பு அலங்கார மீன் வகைகளுக்கு பொருத்தமான

இனப்பெருக்க உத்திகளை உருவாக்குதல்

பொறுப்பான அதிகாரி ஈ. டி. எம். எபாசிங்க, அமித அதிகாரி

அலங்கார மீன் தொழில் உலகில் மிகவும் போட்டி மிக்க தொழில்களில் ஒன்றாகும். சிங்கப்பூர், ஜப்பான், மலேசியா மற்றும் இந்தியா போன்றோர் எமது சந்தைப் போட்டியாளர்களாவர். இந்த போட்டி நம்மை முன்னோக்கி நகர்த்துவதற்கு அழுத்தம்

கொடுக்கின்றது மற்றும் உள்ளூர் அலங்கார மீன் தொழிற்சாலைகளின் நிலைத்தன்மையானது எப்பொழுதும் நாம் ஆண்டுகளில் மேற்கொண்டு வரும் ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் தங்கியுள்ளது. எனவே, இலங்கையின் மீன்வளத் துறையிலும் உள்ளூர் மீன் வளர்ப்பாளர்களிடமிருந்தும் பங்குதாரர்கள் எப்போதும் சர்வதேச அளவிலான கோரிக்கைகளை கொண்டுள்ள உயர்ந்த விலையுயர்ந்த அலங்கார மீன் இனங்களுக்கான பொருத்தமான இனப்பெருக்க நுட்பங்களை நாரா கண்டுபிடிக்க வேண்டும் என கோரிக்கை விடுத்துள்ளனர். தற்போது இத்தகைய இனங்கள் நாடுகளிடம் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதி செய்கின்றன. எனவே விலை ஒப்பீட்டளவில் அதிகமாக உள்ளது. 2016 ஆம் ஆண்டு NARA, வானது *Balantiocheilos melanopterus* மற்றும் *Puntius denisonii* கிற்கான இனப்பெருக்க பேண்ட் குடம்பி வளர்ப்பு தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்குவதற்கான ஒரு திட்டத்தைத் தொடங்கியுள்ளதன் விளைவாக, உற்பத்தி செய்யப்படும் தூண்டிய இனப்பெருக்க நுட்பங்கள் மூலமாகவும், இத்தகைய அதிக மதிப்புள்ள கவர்ச்சியான அலங்கார மீன் வகைகளின் உற்பத்தியை நிலைபேண் அபிவிருத்தி மூலமாகவும் நிர்வகிக்கின்றன. இரண்டு வெவ்வேறு செயற்கை கொனடோட்ரோபின் ஹோமோன்கள் sGnRHα மற்றும் HCG போன்றன தூண்டுதல்களாக பயன்படுத்தப்பட்டன. 500 IU / kg மற்றும் 2000 IU / kg செறிவான HCG மற்றும் 0.5 மி. லீ / கிலோ sGnRHα ஆனது *Balantiocheilos melanopterus* இனங்களுக்கு சோதனை செய்யப்பட்டன. sGnRHα 0.2 மி. லீ / கிலோ மற்றும் 1.0 மி. லீ / கி. க. செறிவுகள் பரிசோதனை *Puntius denisonii* இனங்களுக்கு செய்யப்பட்டன. Intra peritoneary (IP) axis மற்றும் Intra muscular (IM) axis உட்புற பெரிட்டோரியானி (ஐபி) அச்சு மற்றும் உட்புற தசை (IM) அச்சு ஆகியவை முறையே *Balantiocheilos melanopterus* மற்றும் *Puntius denisonii* ஹோமோனை உட்செலுத்த பயன்படுத்தப்பட்டன. *Balantiocheilos melanopterus* இற்கு இரட்டை செறிவிலும் *Puntius denisonii* இற்கு ஒற்றை செறிவிலும் மருந்து ஏற்றப்பட்டன. இண்டிற்கும் காய்தல் முறை முறை மூலம் சினைப்படுத்தப்பட்டன. 60 செ. மீ x 30 செ. மீ x 30 செ. மீ கண்ணாடி தொட்டிகளில் முட்டைகள் குஞ்சுகள் பொரிக்கச் செய்யப்பட்டன. *Balantiocheilos melanopterus* ஆனது ஒர் முட்டையிடும் அமைப்பு ஆகையால் sGnRHα (0.5 மில்லி / கி.கி) க்கு சாதகமான பதிலளித்தது, ஆனால் HCG க்கு அழிக்கவில்லை. முட்டைகள் அரை மிதப்பில் இருந்தன. *Puntius denisonii* இனப்பெருக்கம் 0.2 மி. கி / கிலோ மற்றும் 1.0 மி. கி / கிலோ sGnRHα இன் செறிவுகளுக்கு வெற்றிகரமாக இல்லை. அந்த வகை உயிரினங்களின் முட்டையிட்ட பின்னரான இறப்பு விகிதம் sGnRHα இன் 1.0 மி. லீ / கிலோ செறிவுக்கு உயர்ந்தது. ஆகையால், அந்த திட்டத்தின் முடிவுகளாக *Balantiocheilos melanopterus* ஒரு தொடர்ச்சியான முட்டையிடும் இனமாகும் எனக் கூறலாம். sGnRHα 0.5 மில்லி / கிலோ செறிவு பயன்படுத்தப்பட்டு *Balantiocheilos melanopterus* இனப்பெருக்கம் செய்ய முடியும் என்பதுடன் முட்டை அரை மிதவை தன்மையில் உள்ளன. எனவே, முட்டைகளை பிடுங்குவதற்கு Mc Donald ஜாடிகளை பயன்படுத்த வேண்டும். *Puntius denisonii* இனப்பெருக்கத்திற்கு sGnRHα இன் குறைந்த செறிவு மற்றும் அதிக செறிவு பயன்படுத்த முடியாது. sGnRHα இன் உயர் செறிவு அதிகமான முட்டையிடல் மன அழுத்தத்தை *Puntius denisonii* க்கு அளிக்கிறது.

வெளியீடு

- *Puntius denisonii* மற்றும் *Balantiocheilos melanopterus* இனப்பெருக்க நுட்பம் அறிமுகப்படுத்துதல் விளைவுகள்
- *Puntius Denisonii* மற்றும் *Balantiocheilos melanopterus* இறக்குமதியினை குறைதல்.
- மீன் வளர்ப்பாளர்கள் மற்றும் மீன் ஏற்றுமதியாளர்களின் வருவாயை மேம்படுத்துதல்

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100% பௌதீக: 79%

கட்டுப்பாடு:

- முதிர்ச்சி அடைந்த வளர்ப்புத் தாய்களின் பற்றாக்குறை / போதுமான அளவு இல்லாமை

திட்டம் 3.2.2: பொருளியல் ரீதியாக முக்கியமான கடல் அலங்கார இனங்கள் மற்றும் மீன்வளர்ப்புக்கான நுண் அல்காக்கள் வளர்த்தல்

பொறுப்பான உத்தியோகத்தர் : எம். ஏ. ஜே. சி மல்லவராச்சி

இலங்கை கடல் அலங்கார மீன்களில் இருந்து இலங்கைக்கு அதிக அளவு அந்நியச் செலாவணி கிடைத்துள்ளது. இந்த இனங்கள் அனைத்தும் இயற்கை வாழிடங்களில் சேகரிக்கப்பட்டு சிறைப்பிடித்து வளர்க்கும் தொழில்நுட்பத்தை மற்றும் வளர்ப்பை ஆகியவை நன்னீர் அலங்கார மீன் இனப்பெருக்கம் மற்றும் வளர்ப்பை விட மிகவும் பின்தங்கியுள்ளன. இலங்கையின் தற்போதைய மீன்வளர்ப்பு துறையில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் வளர்ப்பு கடல் அலங்கார மீன்களுக்கான தொழில்நுட்ப அபிவிருத்தி மிகவும் இன்றியமையாததாகும். எனவே, இத்திட்டமானது, சிறைப்பிடிக்கப்பட்ட நிலையில் கடற் குதிரை வளர்ப்பதற்குரிய தொழில்நுட்பத்தை உருவாக்கவே நோக்கமாக இருந்தது.

இலங்கையில் மீன் மற்றும் ஓட்டு மீன் வளர்ப்பு ஆகியவற்றில் உயர்த் தீன் வகைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. நம்பகமான வளர்ப்பு நெறிமுறைகளையும் தாய் வலர்ப்பினங்களையும் அடைவதில் சிரமம் உள்ளது. இந்த திட்டமானது சாத்தியமான வளர்ப்பு நெறிமுறைகளை உருவாக்கவும் மற்றும் கடல் குடிரைகளுக்குரிய தாயின் வளர்ப்புகளை பராமரிக்கவும் இலக்கு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

கல்பிட்டிலிருந்து நாராவின் தலைமை அலுவலகத்தில் (*Hippocampus kuda*) கடல் குதிரை (ஹிப்போகாமப்ஸ் குடா) தாய்கள் இடமாற்றப்பட்டன. மறுசுழற்சி அமைப்பில் தாய்கள் சூழ்நிலை நிபந்தனையாக்கல் செயன்முறையில் இருந்தன. ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை புதிய தண்ணீர் கண்ணாடிகலிறால்கள் உணவாக வழங்கப்பட்டன. பல்வேறு செறிவூட்டல்களால் செறிவூட்டப்பட்ட ஆட்டிமியாவுடன் உணவு மூலமான வளர்ச்சிக்கும் உரிய ஒரு ஆராய்ச்சி நடத்தப்பட்டன. பரிசோதனையில் பயன்படுத்தப்படும் தானியங்கள் எள் எண்ணெய் மற்றும் சூரியகாந்தி எண்ணெய் போன்றனவாகும். வளர்ச்சி அளவுருக்கள் சிறு கடல் குதிரைக்கும் மற்றும் நீளம் போன்றனவும் அளவிடப்படுகிறது. அத்துடன் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட உயிர்வாழும் தகவும் கணக்கிடப்படுகிறது. கட்டுப்பாட்டுடன் ஒப்பிடும் போது சிறு கடல் குதிரை வளர்ச்சியில் எந்த குறிப்பிடத்தக்க விளைவுகளும் இல்லை என்று முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன. *Nannochloropsis* sp. மற்றும் *Chetoceros* sp. நனோச்சோலோபோபிஸ். மற்றும் சேட்டோசெரோஸ் தாய் வளர்ப்புக்கள் ஆய்வகத்தில் பராமரிக்கின்றன மற்றும் மீன் வளர்ப்பாளர்களுக்கு தாய் வளர்ப்புக்களை மீனவர்களுக்கு வழங்குகின்றன. *Nannochloropsis* மற்றும் *Cetoceros* sp. வளர்ச்சி செயல்திறன் பற்றிய ஆய்வு, ஆராய்ச்சி பாக்டீரியாவுடன் ஆராயப்படுகின்றன.

வெளியீடுகள் மற்றும் முடிவு:

- ஆல்கா தாய் வளர்ப்புக்களின் பராமரிப்பு.
- வணிக வளாகங்களுக்கு தாய் வலர்ப்புக்களை வழங்குதல்.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 42% பெளதீக: 77%

திட்டம் 3.3.1: இலங்கையின் வடக்கு மற்றும் வடமேற்கு மாகாணங்களில் ஒரு மாற்று வாழ்வாதார அபிவிருத்தி முறையாக சமூக விவசாயம் சார்ந்த கடலட்டை வளர்ப்பு

கடல் வளர்ப்பின் அல்லது கடல் இனங்கள் (துடுப்பு மீன், ஓட்டு மீன்கள் மற்றும் துடுப்பு அல்லாத மீன் இனங்கள்) ஆகியவற்றின் கடலோர மீன்வளர்ப்புக்களின் விரிவாக்கத்திற்கான முக்கிய கட்டுப்பாடாக இலங்கையில் விதைகளின் சீரற்ற விநியோகமாகும் என நாம் கூறலாம். தற்போது, சில கடலமட்டை பங்குகள் (அதாவது *Holothuria scabra*) பெரியவைகள் சுரண்டப்படுவதால் விரைவாகக் குறைந்து வருகின்றன, எனவே செயற்கை விதை உற்பத்தித் தொழில்நுட்பம் மற்றும் விவசாயத்தின் வளர்ச்சி சரியான நேரத்தில் தேவைப்படுகிறது. கடற்கரை மீன்வளர்ப்புமுறையில் பெண்கள் மேம்பாட்டு நடவடிக்கைக்கான ஒரு கருவியாக அறிமுகப்படுத்தலாம், இதற்கு முன்னர் மீன்பிடி தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடாத சமூகங்களுடனான முறையாகும். பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கடல் அட்டை இனங்களின் இனப்பெருக்கம், வளர்ப்பு மற்றும் வளர்ந்து வரும் உத்திகளை அபிவிருத்தி செய்வதே இத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் எனலாம். செயற்கை வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம் மற்றும் கடல் அட்டை இனங்களின் வளர்ப்பு நுட்பங்களை பொது மற்றும் தனியார் துறைகளில் மற்றும் இயற்கை பங்கு விரிவாக்கத்திற்கு மாற்றுவதன் மூலம் மாற்று வாழ்வாதார திட்டங்களைத் தொடங்குதல் வேண்டும். கடலட்டை சேகரிப்பு, தாய்ப் பங்குகள், குடம்பி வளர்ப்பு ஆகியவற்றிற்கும் வளர்ப்பு இனப்பெருக்க வசதிகளை பாதிக்கும் காரணிகள், குடம்பி வாழ்தகவு, கடல் அட்டை இனங்களின் இனப்பெருக்கம், வளர்ப்பு மற்றும் மரிப்பெருக்கத்தை பாதிக்கும் காரணிகளின் உறுதிப்பாடு (ஸ்பொனிகிற்கான பல்வேறு தூண்டுதலின் வழிமுறைகள்; இரண்டு தீன் வகைகளின் திறன்), சமூகம் சார்ந்த கடல் அட்டை வளர்ப்பு; இயற்கை வாழிட பங்குகள் மற்றும் விழிப்புணர்வு திட்டங்களை நிரப்புவதும் இதன் நோக்கங்களாகும்.

குஞ்சு பொரிக்கும் வசதிகளை மேலும் நிறுவுவதன் மூலம் வளர்ப்பதற்கு, சரியான அமைப்பாக்கல் செய்தலுக்கும், கடலட்டைகளின் சீரான மற்றும் தரமான விதை உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்காக வணிக ரீதியாக கிடைக்கக்கூடிய மீன் உணவுகளுடன் பல்வேறு இனப்பெருக்க முறைகள் மற்றும் குடம்பி வளர்ப்பின் பயனை ஆய்வு செய்வது மேலும் மேம்படுத்துகின்றன. அல்காமக், ஒரு வணிக மீன் உணவானது ஆரம்பகால குடம்பி வளர்ப்பிற்கான சிறந்த உணவாக அடையாளம் காணப்பட்டது. குளிர் அதிர்ச்சி முறை, வெப்ப அதிர்ச்சி முறையை விடவும் தூண்டல் இனப்பெருக்கம் செய்தலுக்கான சிறந்த முறையாக அடையாளம் காணப்பட்டன.

சமுதாய அடிப்படையிலான கடல் அட்டை வளர்ப்பு பிஷ்ஷர்- போல்க்களுக்கு மாற்று வாழ்வாதார முறையாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. 10 பயனாளிகள், தற்போது 6-8 மாத காலத்திற்கு வளர்ப்பு செய்த பின்னர், 225 வர்க்க மீற்றர் கூண்டு உறைவிடத்திலிருந்து 2,000,000.00 ரூபாய்க்கு சமூகம் கிடைக்கும் என்று மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்த நடவடிக்கை ஒரு மீனவர் - பெண்கள் மேம்பாட்டு முக்கியத்துவம் கொண்டது. வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் வளர்ப்புத் தரத்தை அதிகரிப்பதற்கு குறைந்த செலவினங்களை அறிமுகப்படுத்துதல் மூலமாக நடைமுறைகளின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதற்கு கூண்டின் அளவை அதிகரிக்க வேண்டும் என பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. கடல் அட்டைகள் கூண்டினுள் உள்ளே இயற்கையாக கிடைக்கக்கூடிய தீன்களையே முற்றிலும் சார்ந்திருப்பதால், சமுதாயத்தில் கூடுதல் பணம் செலவழிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை, இது அவர்களுக்கு மிகப்பெரிய நன்மை. கடல் அட்டை வளர்ப்பு போன்ற மாற்று வாழ்வாதார அபிவிருத்தி சிறிய அளவிலான மீனவர்களின் சமூக-பொருளாதார நிலைமையை உயர்த்துவதற்கும், அதிகமான

சுரண்டப்படும் மீன் பிடிப்பில் மீன்பிடி அழுத்தத்தை குறைப்பதற்கும் ஒரு பிரபலமான கொள்கையாகும்.

வட மேல் மாகாணத்தில் ஒரு ஹெக்டேருக்கு ஒரு அட்டை என நாராவால் நடத்தப்பட்ட ஆய்வின் படி அறிய முடிகிறது. குஞ்சு பொரித்து பெறப்பட்ட கடலட்டைகள் (800 எண்ணிக்கை, நடுத்தர அளவு ~ 60-80 கிராம் மற்றும் சிறிய ~ 2-5 கிராம்) உற்பத்தி செய்யப்பட்டு உச்சமுனை பகுதிகளில் இடப்பட்டன. இவை அந்த இடத்திலேயே இரு தசாப்தங்களுக்கு முன்னர், மீண்டும் புனரமைக்கும் யோசனையுடன், புத்தளம் கங்கையில் இயற்கையாகவே அறுவடை செய்யப்பட்டன.

இலங்கை கடற்படை, இலங்கை பொலிஸ், இலங்கை கடற்படை, கடலோர காவல்துறை, கடற்றொழிலாளர் திணைக்களம், NAQDA மற்றும் தேசிய பாதுகாப்பு கவுன்சில், ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம் மற்றும் இலங்கை கடற்றொழில் மற்றும் மீன்வளர்ப்புகளுக்கான இலங்கை சங்கம், பல்கலைக்கழகங்களில் ஆகியவற்றின் ஒத்துழைப்புடன் ஒரு விழிப்புணர்வு "புதிய மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட கடல் அட்டைகளை அடையாளம்" நிகழ்ச்சித்திட்டம் நடத்தப்பட்டது.

வெளியீடு:

- கடல் அட்டை இனப்பெருக்கம், வேளாண் மற்றும் புதிய மற்றும் பதப்படுத்தப்பட்ட கடல் வெள்ளரிகள் பற்றிய அடையாளங்களைக் கொண்ட மீன்பிடி சமூகங்கள், பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் மற்றும் அரசாங்க அதிகாரிகளுக்கு மத்தியில் விழிப்புணர்வு
- சமுதாயத்தை சார்ந்த கடல் அட்டை வளர்ப்பில் பயிற்சி பெற்ற :பிஷர்-போல்க்
- பல்வேறு வகை இனவிருத்தி முறைகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் ஒருங்கிணைத்தல்
- வர்த்தக முறைப்படுத்திய மீன் உணவினுடான குடும்பிவளர்ப்பின் திறன்
- மீள வைப்பிலிடல் மூலம் இயற்கை இருப்புக்களை புணர்நிர்மானம் செய்தல்
- நுட்ப ரீதியாக (எவ்வாறு தெரிந்து) அறிமுகப்படுத்துதல் மற்றும் விஞ்ஞான பிரசுரங்களை விநியோகித்தல்

முடிவு:

வெற்றிகரமான கடல் பாதுகாப்பு இதனால் வாழ்வாதார மாற்று ஏற்பாடு மற்றும் கடல் துழுவில் அழுத்தத்தை குறைக்கும் இயற்கை பங்கு விரிவாக்க அழைப்பு. கடற்கரையோர சமூகங்கள் உடனடியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் அத்தகைய மாற்றீடாக கடல் மீன்வளர்ப்பு (கடல்வளர்ப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) அதிகரித்து வருவதாக இந்த திட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டது.

திட்ட முன்னேற்றம்

- முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 91% பௌதீக: 85%

கட்டுப்பாடுகள்:

இந்த வருடத்தின் முக்கியக் காரணியாக காலநிலை மாற்றங்கள் செயல்பட்டன. டிசம்பர் (2015) மற்றும் ஜனவரி மாதம் முழுவதும் வடமேற்கு மற்றும் வட மத்திய மாகாணங்களுக்கு கடுமையான மழை பெய்தது. புத்தளம் குளம் தொடர்பாக இரண்டு முக்கிய ஆறுகள் இருக்கும் மீ ஓயா மற்றும் கலா ஓயா வழியாக இரண்டு மாகாண கனரக நீர் சுமைகளில் வற்றாத மற்றும் பருவகால குளங்களை வடித்தல் இடம் பெற்றல். இந்த ஆண்டின் முதல் காலாண்டில் மட்டுமல்லாமல் ஏப்ரல் மாதத்தில் திடீரென மழைப்பொழிவு ஏற்பட்டது மட்டுமல்லாமல் உப்புத்தன்மை 28 ஆகக் குறைந்தது ஆகஸ்ட் முடிவடையும் வரை நீடித்தது.

உட்புற மற்றும் வெளிப்புற தாங்கிகளிலும் தண்ணீர் பரிமாற்ற செயல்பாட்டில் நாங்கள் பெரும் பிரச்சினையை எதிர்கொண்டோம் மற்றும் இனப்பெருக்க சோதனைகளை மேற்கொண்டோம். நவம்பர் மாதத்தில் கல்பிட்டி பிரதேசத்திற்கு இரண்டு நாட்களுக்கு மழை பெய்தது. தாங்கிகளில் வெப்பநிலை திடீரென 29.5°C முதல் 25.5°C வரை வீழ்ச்சியடைந்தது. இவற்றினால் ஜுவனைல்கள் இயலாமை, தோல் புண்கள், இளம் நாற்று வளைந்த உடல் போன்ற அபாயகரமான அறிகுறிகளைக் காட்டியதால் அவை இறப்பை எதிர் நோக்கின, அவை அருகில் உள்ள களப்பினுள் கூண்டினுள் (சுமார் 60 நாள் வயதான 700 ஜுவனைல்கள்) வெளியிடப்பட்டன.

சோதனையின் போது அடையாளம் தெரியாத ஒட்டுண்ணி தாக்குதல் ஏற்பட்டது, இதனால் சாகாசம் உணவு இடப்பட்ட நான்கு டாங்கிகளில் குடம்பி அடர்த்தி குறைவாகக் காணப்பட்டது. இரசாயன பதார்த்தங்களின் தாமதம் காரணமாக ஜுவனைல் அடையாளம் நடத்த முடியவில்லை. வடக்கு கிழக்கு மழைக்காலத்திற்கு முன்னர் நாங்கள் வைப்பிலிட்டதால் அதனை எடுத்து இரசாயன பகுப்பு எடுக்கும்போது மாதிரியாக ஆய்வக பரிசோதனை நடத்த வேண்டிய நேரம் காணாமல் போய்விடும்.

சமூகம் சார்ந்த கூண்டினுள் வளர்ப்பு சோதனையின் போது ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த பிழைப்பு விகிதம் காணப்பட்டது. இது சில சரணாலய நண்டு வகைகளை ஆக்கிரமித்து, கடல் அட்டைகளின் மேல் சில சிறிய வடுக்கள் மற்றும் புண்கள் ஆகியவற்றை உருவாக்குவதை கண்டறியப் பட்டது.

திட்டம் 3.3.2: சிறப்பான அறுவடை, விதைப் பங்கு உற்பத்தி மற்றும் செயலாக்க தொழில்நுட்பங்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் சமூக அடிப்படையிலான காவாட்டி விவசாயத்தை மேம்படுத்துதல்

பொறுப்பான அதிகாரி சி. மெதகெதர, ஏஸ். குரே டாக்டர். பாலித கித்சிறி

இரு வால்விகள் வளர்ப்பினை தேர்ந்தெடுத்த சமூகங்களுக்கான தொழில்நுட்பத்தை மாற்றுவதற்கும், மீன்பிடி சமூகங்களுக்கான கூடுதல் வருவாய் உற்பத்தி திட்டமாக இலங்கையில் இருவால்விகள் வளர்ப்பினை அபிவிருத்தி செய்வதற்கும், இருவால்விகள் வளர்ப்பை ஒரு மீன்வளர்ப்பு செயல்பாடு என பிரபலப்படுத்துவதும் இந்த ஆய்வின் நோக்கம் ஆகும்.

கந்தக்குளி, அனவாசல மற்றும் ஜனசவியபுர உள்ளிட்ட புத்தளம் நீர்த்தேக்கங்களில் 03 இடங்களில் ஆய்வுகள் சமுதாய அடிப்படையிலான முன்னரான ஆய்வு அளவிலான திட்டங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரி புள்ளிகளில் வளர்ச்சி ஆய்வுகள் தொடர்ந்தது செல்கின்றன.

சந்தைப்படுத்தலுக்கு முன்னராக காவட்டிகளை தூய்மையாக்கல் செயன்முறை நாரா கல்பிட்டி பிராந்திய ஆராய்ச்சி மையத்தில் ஒரு விரிவான திட்டம் அமைக்கப்பட்டது. இந்த சமூக அடிப்படையிலான ஆய்வு மூலமன 10422 காவட்டிகள் தூய்மைப் படுத்தி தயாரித்திருக்கிறார்கள் மற்றும் அந்த ஆண்டில் வழங்கப்பட்ட மையத்தில் அவற்றைக் களைந்து சந்தைப்படுத்தியுள்ளனர். நீர்த் தர நிலைமைகள் சாதகமானவை என்பதால் இந்த ஆண்டு நல்ல முன்னேற்றம் அடைந்துள்ளது. எனினும் சில வளர்ப்பு பகுதிகள் கடுமையான மழை மற்றும் வெள்ளத்தால் பாதிக்கப்பட்டன.

வெளியீடு:

- 03 கிராமவாசிகள் (30 குடும்பங்கள்) கொண்ட சமூக அடிப்படையிலான வளர்ப்பு திட்டம்.
- காவாட்டி சந்தையை அதிகரிக்க உதவுவதற்காக தூய்மையாக்கல் அலகு உருவாக்கப்பட்டது

முடிவு:

- இலங்கையில் காவாட்டி தொழிற்சாலை அபிவிருத்தி

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100%

பெளதீக: 87%

திட்டம் 3.3.3: விதை உற்பத்தி, பொதுவான மாறுபாடுகள் அழித்தல், அறுவடையின் வணிகரீதியாக நிலை மற்றும் தொலைதூர உணர்திறன் மற்றும் கள மாதிரி அடிப்படையில் விரிவாக்கம் செய்வதற்கான தள தேர்வு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல் பொறுப்பான அதிகாரி டாக்டர். பி. பஹலவதாராச்சி டாக்டர். டி. டி. ஜி. எல். தஹநாயக, உபுல் லியனகே

பல தென்கிழக்கு ஆசிய நாடுகளில் வளர்ச்சி அடைந்த மிக வணிக ரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இனங்கள் ஒன்றாக *Kappaphycus alvarezii* (previously *Eucheumacottoni*) மற்றும் வர்த்தக பெயர் கொட்டோனிஸ் ஆகும். மன்னாரில் இருந்து யாழ்ப்பாணம் வரையிலான ஆழமற்ற கடல் பகுதிகளுக்கு சமுதாய பங்கேற்பு முறையில் செய்யப்பட்டு வருகிறது. பருவகால மாற்றங்களைப் பொருட்படுத்தாமல் வணிக ரீதியாக வளர்க்கப்பட்ட கொட்டனி கடற்பாசிகளின் தொடர்ச்சியான விதைகளை வளர்ப்பதோடு, விதைகளின் தரத்தை மேம்படுத்துவதும், தற்போதைய பருவகால முறைகளில் வளர்ச்சியின் பருவகால முறைகள் மற்றும் கரஜீனன் அறுவடையை கண்டறிவதும் ஆகும். *K. alvarezii* வானது தென் கரையோர தெந்தோர பகுதியில் வளர்க்கப்பட்டதுடன் கிளிநொச்சி மாவட்டத்தில் வலப்பாடு பகுதியில் வளர்ச்சியும், கண்கணிப்பும் செய்யப்பட்டன. நடாத்தப்பட்ட கடற்பாசிகளின் முக்கிய விளைச்சலாக கரஜீனன் அளவு மற்றும் தரம் பற்றிய பகுப்பாய்வுக்கான வளர்ச்சிக் கலங்களின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. 2 மீ x 0.75 மீ x 0.5 மீ கூண்டு விதை வளர்திறன் 25 கிலோ / சுழற்சி ஆகும். ஒரு நபருக்கு 10 கூண்டுகள் இருந்தால், 01 சுழற்சியில் (36 நாட்கள்) கடைசி விளைச்சலாக 250 கி.கி ஆகும். பொதுவாக குறைந்தபட்சம் 4 சுழற்சிகள் அமைதியான பருவத்தில் நடத்தப்படும், இதனால் ஒரு நபர் குறைந்தது 1000 தொன் விதைகள் / வருடங்கள் பெற முடியும். ஜனவரி முதல் பெப்ரவரி வரையிலான வர்த்தக வளர்ப்பின் போது குறிப்பிடத்தக்க வளர்ச்சி விகிதங்கள் மிக அதிகமானவை. தினசரி வளர்ச்சி விகிதம் மற்றும் குறிப்பிட்ட வளர்ச்சி விகிதம் ($p < 0.001$) இடையே மிகவும் குறிப்பிடத்தக்க உறவு உள்ளது. வணிக தளத்தில், அதிக வளர்ச்சி விகிதங்கள் ஜனவரி முதல் பெப்ரவரி மற்றும் செப்டம்பர் முதல் ஒக்டோபர் காலங்களில் சோதனைகளில் காணப்பட்டது. மார்ச் மாதத்தில் இருந்து ஏப்ரல் மாதம் வரை குறைந்த வளர்ச்சி விகிதம் காணப்பட்டது. ஜூன் மாதம் முதல் மே மாதத்தில் காற்று தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது என்றாலும், அது ஆரோக்கியமான முனைகளுடன் வளர்ந்துள்ளது. எடை குறைவான துண்டுகள் முறிவுக்கு காரணமாக இருந்தது. எஸ். ஜி. ஆர் மற்றும் டி. ஜி. ஆர் இடையே கணிசமான நேர்த்தொடர்பு இருப்பினும், அதன் முக்கியத்துவம் $p < 0.05$ ஆகும். ஜூன் முதல் ஆகஸ்ட் மாதங்களில் ($64.76 \pm 1.08\%$ மற்றும் $66.87 \pm 2.12\%$) மாதிரிகளின் கரஜீனன் விளைச்சல் 0.05 அளவில் கணிசமாக வேறுபட்டது, மே முதல் ஜூன் வரை ($70.81 \pm 2.16\%$) அறுவடை செய்யப்பட்ட மாதிரிகள் இருந்து பெறப்பட்ட மிகப்பெரிய கரஜீனன் விளைச்சல் காணப்பட்டது. குறைந்த விளைச்சல் மார்ச் மாதத்தில் ($50.88 \pm 1.76\%$) ஆக காணப்பட்டது மற்றும் இது அனைத்தும் பிற மாதிரிகள் ($p < 0.05$) விட குறைவாக உள்ளது. வறண்ட பருவத்தில் (தென்மேற்கு பருவக்காலம்) அதாவது இந்த மாதங்களில் உயர்ந்த கரஜீனன் உள்ளடக்கம் காணப்பட்டது Hayashi et al. (2007), Hurtado et al. (2001) and Reis et al. (2010) நிரூபணமான கூறுகையில் சூழ்நிலைகளுக்கு எதிராக உயிர்வாழ்வதற்கான ஒரு இயக்கம் என சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மூலம் காரிரேஜென்சன் விளைச்சல் மாற்றப்படலாம் என்பதை நிரூபித்தது. மார்ச் மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்ட மாதிரி 3 ல் குறைந்த விளைச்சல் ஏற்பட்டது, இதில் வடகிழக்கு பருவமழை அதிகமான

மழை மற்றும் தாவரங்கள் அதிக நீர் நிலைகள், புயல்கள் மற்றும் உப்புத்தன்மை ஏற்ற இறக்கங்கள் போன்ற மன அழுத்தம் நிறைந்த சூழல்களுக்கு உட்பட்டுள்ளன. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட விளைச்சலை பாதிக்கும் மற்ற காரணிகள் எனவும் கூறலாம். தென்மேற்கு பருவக்காற்று பருவத்தில் மே மாதத்தில் ($410.70 \pm 7.44 \text{ g cm}^{-2}$) அறுவடை செய்யப்பட்ட மாதிரிகளில் அதிக ஜெல் வலிமையும் மற்றும் ஒகஸ்டில் பதிவு செய்யப்பட்டதில் குறைந்த ஜெல் வலிமையையும் கொண்டதாக அறிவிக்கப்பட்டது. ($271.10 \pm 18.43 \text{ g cm}^{-2}$)

விளைவுகள்:

- சாதாரண பருவத்தில் கடலில் *Kappaphycus alvarezii* கூண்டு வளர்ப்பு பற்றிய அதிக மேலாண்மை நடைமுறைகள்.
- உயர்தர கரஜீனன் பெற *K. alvarezii* வளர்ப்புக்கான சிறந்த காலம் வடக்குப் பகுதிக்கு ஜூன் முதல் மே ஆகும்.

வெளியீடு:

- கடற்பாசி வளர்ச்சிக்கான உள்ளீடு

திட்ட முன்னேற்றம்

- முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 48% பௌதீக: 98%

திட்டம் 3.3.4: தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அலங்கார நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் வணிகரீதியாக முக்கியமான கடற்பாசிக்கு பரவலாக பொருத்தமான உத்தியை உருவாக்குதல் *Cryptocorynewendtii*, *C. walker*, *C.pava*, *Microsoriumpteropus*(Java Fern) and Seaweed. ரஜீனன் மற்றும் உயிரியல் மூலக பிரித்தெடுப்பும்

பொறுப்பான அதிகாரிகள் : டி. எம். எஸ் சுசீஷ்வரி, டாக்டர். பி. பஹலவதாராச்சி

இந்த ஆராய்ச்சி முக்கிய நோக்கங்களாக; நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் கடற்பாசிகளின் மேற்பரப்பு கிருமிகளுக்கு பொருத்தமான முறையை உருவாக்குதல், நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் கடற்பாசிக்கு பொருத்தமான ஊடக கலவையை உருவாக்கல், சிறந்த வளர்ந்த ஹோமோன் செறிவுகளைக் கண்டறிதல், இது அதிக எண்ணிக்கையிலான தளிர்கள் அல்லது தூக்கக் கலங்களில் உருவாதலில் இருந்து அறியப்படும்.

நாரா பச்சை வீட்டிலிருந்து ஆரோக்கியமான தாய் ஆலையில் இருந்து பரிசோதனைகளுக்கான (ரைசோம் / இலை) களை தேர்ந்தெடுக்கவும். குழாய் தண்ணீரின் மூலம் நன்றாக கழுவவும். பின்னர் 0.1% மெர்குரிக் குளோரைடு, 70% எத்தனோல் மற்றும் Clorox கலவைகள் (வர்த்தக ப்ளீச்சிங்) பயன்படுத்தி தொற்றுநீக்கம் செய்யப்படும். பின்னர் வலர்ப்பு ஊடகத்தில் வளர்க்க (MS ஊடகம்) அதாவது வளர்ச்சி ஹோமோன்கள் பல்வேறு சேர்க்கைகள் உள்ளன. எம். எஸ். ஊடகமானது பல தாவர ஹோமோன்களைக் கொண்டுள்ளன. முளை / அரும்பு துவக்கத்திற்கான 21 நாட்களுக்குப் பின்னர், துணை-வளர்ப்பிற்கான ஊடகத்தில் 6-பென்சில் அமினோ ப்யூரின் (BAP) பல்வேறு செறிவுகளைக் கொண்டுள்ளது. பின்னர் தளிர்கள் அதிகபட்ச ஆறு சுழற்சிகளுக்காக வளர்க்கப்பட்டன. பின்னர் தளிர்கள் நடுத்தள அளவில் வேரூன்றி வேர்விடும். வேரூன்றிய தாவரங்கள் பல்வேறு நடவு ஊடகங்களில் ஆய்வகத்தில் நடாத்துவதோடு, இவை ஆலையினுள் கட்டியாவதற்கு விடப்படும்.

கடற்பாசிகளை துண்டு துண்டாக வெட்டி, கடல் நீரில் கழுவ வேண்டும். டுவீன் இருபது கலவை மூலம் பெற்றடின் கலவை மூலமும் கிருமியழிக்க செய்தல் வேண்டும். பயிர்ச்செய்கை ஊடகத்தில் காற்றோட்டம் வழங்குவதன் மூலம் ஒரே இரவில் கிருமி கொல்லியினை கொண்டிருக்கும். திடமான நடுத்தர மற்றும் நீரில் நனைத்த பிறகு 2,4 டிக்ளோலோபொனோசி அசிட்டிக் அமிலம் (2,4 டி) மூலம் முளை உருவாகும்.

C.wendtii சரியான நுண் பரப்பு முறை உருவாக்கப்பட்டது. நுண் பரம்பல் சுழற்சியை கண்டுபிடிப்பதன் படி. 4 mg / L , BAP + 0.1 mg / L, IBA ஐ பயன்படுத்தி அதிகபட்ச சுழற்சிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளன. இது 7 தளர்கள் / வேர் தண்டு பிரிவுகளாக இருந்தது. 4 mg / L, BAP வழங்குவதன் மூலம் அதிகபட்ச தளிர் பெருக்கம் பெற முடிந்தது. தளர்களின் சராசரி எண்ணிக்கை 12 ஆகும். அதன்பிறகு மிக அதிகமான வேர்களை பெற சிறந்த ஊடக மற்றும் ஹோமோன் கலவையை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு ஒப்பீட்டு ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. கண்டுபிடிப்புகள் படி 0.1 ஐ. பி. ஏ அதிக எண்ணிக்கையிலான தளர்களினை உற்பத்தி செய்துள்ளது. அந்த ½ MS திரவ ஊடகங்கள் மேலும் ½ MS திடப்படுத்திய ஊடகத்தை ஒப்பிடும்போது அதிக வேர்களினைக் கொடுத்தன. அது ஒரு 20 வேர்கள் / தளிர் என்ற சராசரியாக இருந்தது. NARA தொழிற்சாலை இல்லத்தில் இழைய வளர்ப்பு ஆலைகளின் புணிதமாக்கலின் போது, பல்வேறு ஊடகங்கள் சோதிக்கப்பட்டன. தகவல்களின்படி, 60% உயிர் பிழைப்பு ஊடகங்கள் கிருமி நீக்கிய மண்ணை ஊடகமாக பயன்படுத்தி பெற முடிந்தது. ஆனால், சோதனையின் ஊடாக கிருமி நீக்கிய மைய துகள்களைப் பயன்படுத்தி உயிர்வாழ்வதற்கான விகிதத்தை 93% ஆக்க முடிந்தது.

Microsorium pterus (Java Fern) க்காக முறையான மேற்பரப்பு கிருமியழித்தல் முறையை உருவாக்க பல்வேறு வகையான மேற்பரப்பு கிருமியழித்தல் முறைகள் சோதிக்கப்பட்டன. 70% எத்தனோல் 30 வினாடி, 10 %குளோரெக்ஸ் கலவை 5 நிமிடங்கள் மற்றும் 4 % குளோரெக்ஸ்கலவையில் 10 நிமிடங்களுக்குப் பயன்படுத்தி சிறந்த வழிவகைகளை பெற முடிந்தது. அது 90% ஆகும்.

ஆய்வகத்தில் கடற்பாசி உயிர் பிழைப்பதற்கான சிறந்த ஊடகங்களைக் கண்டறிய பல சோதனைகள் நடத்தப்பட்டன. ஆய்வறிக்கைகளின் படி, சிறந்த ஊடகங்கள் ½ PES (Proxazole Enriched Seawater), இது ஆய்வகத்தில் உயிர்வாழ்வில் 80% கொடுக்க முடிந்தது.

வெளியீடு:

- நீர்வாழ் உயிரினங்களை வளர்ப்பதன் மூலம் மீன்வளர்ப்புத் துறையின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிப்பு

விளைவு:

- *C. wendtii* இன் வர்த்தக வளர்ப்பிற்கான வெகுஜன பரப்பு நுட்பத்தை அறிமுகப்படுத்துதல்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100% பௌதீக: 83%

கட்டுப்பாடுகள்:

•இரசாயனங்கள் தாமதமாக கிடைப்பதால் கடற்பாசி இரசாயன பிரித்தெடுப்பு நடத்த முடியவில்லை

திட்டம் 3.3.5: பனாப்பிட்டிய பி. ஆ. நி. மூலமாக கருத்துறை மாவட்டத்தில் அலங்கார மீன் விவசாயிகளின் வாழ்வாதார அபிவிருத்தி Center for Living AQUATIC RESOURCES RESEARCH AND DEVELOPMENT (CLARRD) - PANAPITIYA

பொறுப்பான அதிகாரி ஜி. எஸ். சி. பெரேரா, எம். எபாசிங்க

NARA பொருந்தக்கூடிய மையத்திற்கு ஒப்படைக்கப்படுவதற்கு முன்னர் புலம்பெயர் வல்லுனர்களிடையே கூட பனாப்பிட்டி பிராந்திய ஆய்வு மையம் மீன்வளர்ப்பு நடைமுறைக்கு ஏற்றதாக இல்லை என்று ஒரு நிறுவப்பட்ட கருத்து இருந்தது. ஆனால் மீன்வளர்ப்புக்கான சாதகமான திறனைப் புரிந்து கொள்ள, NARA ஆனது, 2014 ஆம்

ஆண்டிலிருந்து படிப்படியாக உட்கட்டமைப்பு அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் மற்றும் மின்வளர்ப்புத் திட்டங்களை தொடக்கியது.

2016 ஆம் ஆண்டில் பணாப்பிட்டிய மையத்தின் அடிப்படையில் சிறப்பு ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், கொய் கொண்டை வளர்ப்பு உற்பத்திகள், பூச்சிகள், அலங்கார மீன் வளர்ப்புகளை மேம்படுத்துதல், விவசாயிகளின் மீன் உணவு உற்பத்தி, தயாரிக்கப்படும் மீன்வழிகளுக்கான உணவு, சிகிச்சைகள் போன்றன செய்யப்படுகின்றன.

அரசாங்க உதவி மானிய திட்டங்கள், கடன் திட்டங்கள், விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் மற்றும் பலவற்றின் காரணமாக பல மக்கள் அலங்கார மீன் இனப்பெருக்க நடைமுறைகளை ஒரு வருவாய் உருவாக்கும் வழிமுறையாக மாற்றியுள்ளனர். அந்த விவசாயிகள் சிறிய அளவிலான நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டுள்ளனர், எனவே கோயி கொண்டை போன்ற முறையான அடைகாக்கும் பங்குகளை பராமரிப்பதற்கு வசதிகள் மற்றும் போதுமான இடைவெளிகள் கிடைக்கவில்லை. அதனால் அவர்கள் எப்போதும் வெளிப்புற வளச் சந்தையில் தங்கியிருக்கிறார்கள், மேலும் பொருத்தமான அடைகாப்பாளர்களை எளிதில் கண்டுபிடிக்க இயலாது. எனவே, மேலே குறிப்பிடப்பட்ட பிரச்சினைக்கு மாற்றாக, NARA இன் பணாப்பிட்டிய ஆர். ஆர். சி கொய் கொண்டை உற்பத்தித் திட்டத்தை தொடக்கியது மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன்கள் அடைகாப்பாளர்களாக உருவாக்கப்பட்டன மற்றும் அந்த மீன்கள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டன. மீதமுள்ள மீன்களானது மீனவர்களுக்கு ஒரு பொழுதுபோக்காக விற்கப்பட்டது.

அலங்கார மீன் விவசாயிகள் பெரும்பாலானவர்கள் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட உணவைப் பயன்படுத்துகின்றனர், மேலும் இது அந்நிய நாணயத்தை வீணடிக்கிறது. சில விவசாயிகள் பகுத்தறிவு ரீதியாக "அதிக புரத உணவுகள்" மற்றும் சில பயன்பாட்டு இறால் ஊட்டங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மேலதிக தூழ்நிலைக்கு மாற்றாக, பொருத்தமான அலங்கார மீன் ஊட்டங்களை உருவாக்குவதற்கு நாங்கள் ஆரம்பித்தோம், அந்த மீன் உணவுகளை பணாப்பிட்டிய ஆர். ஆர். சி இல் சோதனை செய்தோம். புதிதாக வாங்கப்பட்ட மீன் உணவு நசுக்கும் இயந்திரத்தினை பயன்படுத்தி பெல்லட் உணவு தயாரிக்கும் திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது, அது இரண்டு விதமான உணவுகளை உருவாக்கி விற்கப்பட்டது. (நாற்று உணவு மற்றும் சிறப்பு நாற்று வளர்ச்சி உணவு.)

பணாப்பிட்டிய ஆர். ஆர். சி ஆனது ரூ. 531,610.00 வருடாந்தத்தின் 2016 க்கான வருமானமாக விற்பனை செய்த கொய் கொண்டை மூலம் பெற்றுள்ளது. இது கடந்த இரண்டு மாதங்களில், 3 மண் குளங்கள் மற்றும் மீன்களின் தீன் விற்பனைமூலமாக கோடை காலத்தில் விற்பனையானதாகும். கத்தி மீன்கள் என்பது நமது உயிர் பன்முகத்தன்மையை சேதப்படுத்தும் ஒரு அடையாளம் மற்றும் வேற்று மீன் இனங்களாகும். அதன் மக்கள்தொகையை கட்டுப்படுத்த முக்கிய தீர்வுகளில் ஒன்றாக நுகர்வு மற்றும் மதிப்பு சேர்க்கின்ற உற்பத்திகளை செய்தலாகும். மீன் உணவு உற்பத்திக்காக கத்தி மீன்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு மதிப்பு சேர்க்கும் வழி அடையாளம் சிறப்பு ஆராய்ச்சி மையத்தில் நடத்தப்பட்டது.

உயன்வத்தை மற்றும் போல்கொட ஏரி ஆகியவற்றிலிருந்து கத்தி மீன் சேகரிக்கப்பட்டன. செதில்கள் மற்றும் குடல் உள்ளடக்கங்களை குழாய்கள் அகற்றிய பிறகு மீன்யூப்பால் அவிக்கப்பட்டு மற்றும் அழுத்தப்படும். பின்னர் ஒரு தூரிய ஒலியில் உலர்த்தி மற்றும் இறுதியாக தூள்களாக்கப்பட்டது. இது ஒரு சிறந்த அமைப்பு கொண்ட மீன் உணவு தயாரித்தலில் வெற்றியளித்தது. ஒவ்வொரு மீனின் ஈரமான எடை மற்றும் உலர் எடை தனித்தனியாக அளவிடப்பட்டன. மீனின் ஊட்டச்சத்துக்கள் இரண்டு வழிகளில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. (1. தலை மற்றும் எலும்புகள் உட்பட 2. தலை மற்றும் எலும்புகள் தவிர), மீனின் சராசரி மீட்பு சதவீதம் 22.24% ஆகும். தலை மற்றும் எலும்புகளை தவிர்த்த புரத நிலை 70.01% மற்றும் தலை மற்றும் எலும்புகள் உள்ளிட்ட புரதம் அளவு 59.64% ஆக இருந்தது. கத்தி

மீன்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு வணிக மீன் உணவை உற்பத்தி செய்வதற்கான சாத்தியம் இருப்பதாக இந்த முடிவு நிரூபிக்கிறது. பொருளாதார ரீதியாக அந்த மீன் உணவை எவ்வாறு தயாரிப்பது என்பதைத் தெரிந்து கொள்வதற்கு மேலும் ஆராய்ச்சிகள் தேவை.

புதிய சீமெந்தி தொட்டி அமைப்பு கட்டியெழுப்பப்பட்டது மற்றும் 2016 ஆம் ஆண்டில் உள் நீர் வழங்கல் அமைப்பும் நிறுவப்பட்டது. அந்த 3 மண் குளங்கள் சுத்தம் செய்யப்பட்டன. உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவதற்கான வழிகளைக் கண்டுபிடிப்பதற்கு, 6 சிறிய மண் குளங்களில், நன்னீர் இறால் சோதனை நடாத்தப்பட்டது.

வெளியீடு

- ஆக்கிரமிப்பு மற்றும் அன்னிய கத்தி மீன் பயன்படுத்தி மீன் உணவு உற்பத்தி நுட்பங்களை அறிமுகம்.

விளைவுகளை

- கத்தி மீன் தொகைகளை கட்டுப்படுத்துதல்.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100%

பெளதீக: 93%

கட்டுப்பாடுகள்

- நுணுக்குக்காட்டி உள்ளிட்ட ஆய்வக வசதிகள் கிடைக்காததாலும், நோய்களை பரிசோதிக்க கட்டுப்படுத்துகிறது.

திட்டம் 3.4.1: இலங்கையில் இறால் பண்ணை துறையில் வெண்புள்ளி சிண்ட்ரோம் வைரஸ் (WSSV) நோயை நிர்வகித்தல்.

பொறுப்பான அலுவலர்கள்: எம். எல். ரவிக தந்திரிகே, ஜே. சரத் ஜயனாத

உலகளாவிய இறால் தொழிற்சாலைக்கு வைரஸ் நோய்கள் சவாலானவை. வெண்புள்ளி சிண்ட்ரோம் வைரஸ் (WSSV) ஏற்படுகின்ற நோயாளியானது இறால்களின் அனைத்து வாழ்க்கை நிலைகளிலும் 3 முதல் 7 நாட்கள் (சாங் மற்றும் வாங், 1998) 100% வரை அதிகமான இறப்புக்களை ஏற்படுத்தும். உயிரினங்களிடமிருந்து மட்டுமில்லாமல் 40 க்கும் அதிகமான உயிரினங்களை உள்ளடக்கிய பரந்த ஹோஸ்ட் வீச்சுகளைக் கொண்டுள்ளது, இது கிறஸ்டேஷியாக்கள், பிளாண்டோனிக் கோப்பிபொட் மற்றும் பிற ஆத்ரோபோட்களுக்கு பரவுகிறது. அங்கு இது பெருமளவிலான அறிகுறிகளை ஏற்படுத்தாது. இது வளர்க்கும் இறால்களில் பிரச்சினைகளை உண்டு பண்ணும். புவியியல் தனித்தொகுதிகளில் உள்ள முழு மரபுத்தொகுதியிலுள்ள சிறிய பகுதியிலுள்ள நியூக்ளியோட்டைட் ஒப்பீடுகள் வெண்புள்ளி நோய்க்குறி வைரஸில் உள்ள மரபியல் வேறுபாடுகள் என்பதைக் குறிப்பிடுகின்ற உயர் வரிசை homology ஐக் காட்டியுள்ளன. வைரஸ் பரவலாக நோயுற்ற தனிநபர்கள் மீது நடக்கும் இடங்களில் இருப்பதால், வடமேற்கு பிராந்தியத்தின் இறால் பண்ணை சூழலில் WSSV நோயாளியின் சாத்தியமான காவியை ஆராய்வதே இந்த ஆய்வின் நோக்கமாகும். இத் தொழிலில் தொடர்ச்சியான பரவலாக WSSV பரவி இருந்தாலும், நோய் பரவுதல் மற்றும் மரபணு மாறுபாடு ஆகியவற்றின் மீதான ஆராய்ச்சி ஆய்வுகளின் பற்றாக்குறை முக்கியமாகும். Ribonucleotide ரிடக்டேஸ் மரபணுக்களின் சிறிய (rr1) மற்றும் பெரிய (rr1) துணைக்கட்டுகளுக்கு இடையில் உள்ள ORF94 மரபணு மண்டலத்தின் ஒப்பீடு, மூலம் பெறப்படுவதாவது, மரபணு பகுதியால் 54 அடிப்படை ஜோடி (bp) கொண்டிருக்கும் tandem repeat sequence டான்டெட் மீண்டும் வரிசை (டிஆர்எஸ்) பகுதியைக் கொண்டிருக்கும். ஆகையால், இந்த ஆய்வின் மற்ற குறிக்கோள், இலங்கையில் WSSV நோய்க்குரிய நோய்க்கு காரணமான மரபணு மாறுபாடுகளை அடையாளம் காணலுமாகும்.

பி. மோனோடான் பிற்குடம்பிகள், ஜுவனைல் இளம் பருவங்கள், மோலி நண்டுகள் (எமிரீடா அனலோகா), கண்டல் நண்டுகள் (ச்சிலா ஆலிவிசே) மட் நண்டுகள் (ச்சிலல்லா சேரட்டா) மற்றும்லியற்கை வாழிட நண்டுகள் (*Penaus indicus*, *P. semisulcatus*), மூளை இறாலின் உடல் அமைப்பு / ஆட்டீமியா (*Artemia salina*) 2016 ம் ஆண்டு இலங்கையின் வடமேல் மாகாணத்தில் உள்ள இறால் பண்ணைகள் அருகே உள்ள சந்தைகள் மற்றும் விற்பனையாளர்களிடமிருந்தும் கிறீஸ்டேஷியா மற்றும் இறால்களின் தசைகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. டி. என். ஏ 25 லிருந்து - 50 மி.கி., IQ 2000™ WSSV கண்டறிதல் மற்றும் தடுப்பு கிட் (மரபணு ரீச் பயோடெக்னாலஜி கார்ப், தாய்வான்) இல் வழங்கப்பட்ட டி. என். ஏ பிரித்தெடுத்தல் சோதனைகள் மூலம் மேற்கூறிய மாதிரியை பிரித்திடுக்குகிறது. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட டி. என். ஏ நோய்த்தொற்று கண்டுபிடிப்பிற்காக உள்ளமை பி. சி. ஆர் இனால் திரையிட்டு காட்டப்பட்டது, மேலும் வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வெப்ப சுழற்சிக்கல் வழிமுறைகளின் கீழ் மேலே உள்ள கருவி மூலம் வழங்கப்பட்ட மாஸ்டர் கலவைகள் மூலம் நோய் கண்டறிதல் செய்யப்பட்டன. WSSV நோய்க்கு சாதகமான மாதிரிகள் மரபியல் ஆய்வுகளுக்கான 2-படி உள்ளமை PCR- 2-step nested PCR amplification பெருக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்பட்டன. rr1 மற்றும் rr2 மரபணுக்களின் இடையில் டி. ஆர். எஸ். பிராந்தியத்தில், 94 இல், குறிப்பிட்ட பிறைமர்களை பயன்படுத்துதல் செய்யப்பட்டன. பெருமளவிலான பி. சி. ஆர் பொருட்கள் 2% அஜாரோஸ் - டி.ஏ.ஈ. ஜெல் 0.5μg / ml எதிலியம் புரோமைடு மற்றும் யூ. வி. - டிரான்சிளுமினேட்டர் மூலம் காட்சிப்படுத்தப்படும். (டால்பின் - டாக் ஜெல் பட சிஸ்டம், வெல்டெக், பதிப்பு 2.1). WSSV நோய்க்கான 250 க்கும் மேற்பட்ட மாதிரிகள் நேர் நிலைகளில் அதிக நேரான அளவிலான முடிவுகளுக்கு சிறிய அளவிலான நேர்மறையான நிலை காணப்பட்டது. அந்த இனங்கள் நோய்க்கான ஒரு காவிகளாக செயல்பட சாத்தியம் உள்ளது. பி. சி. ஆர் செயல்முறை மற்றும் வெப்ப சுழற்சி ஓரளவிற்கு உகந்ததாக இருந்தன மற்றும் பிற இனங்களின் மாதிரிகள் உகந்ததாக செய்ய வேண்டும். உரிமையாளர்களிடையே உள்ள WSSV நோய்க்கான இறால்களின் மாதிரியை பரிசோதித்து மற்றும் கிடைமட்ட பரப்பளவு ஆய்வுகளைப் பற்றி ஆராய்வதன் மூலம், இறால்களின் மீள்வளர்ப்பு துறைகளுக்கு வைரல் நோய்களுக்கான நோய்களை நிர்வகிப்பதன் மூலம் பூர்த்தி செய்ய முடியும்.

வெளியீடு:

- வடமேற்கு பிராந்தியத்தில் wssv நோயைக் கொண்டிருக்கும் சாத்தியமான காவியை கண்டறிய முடியும்
- ஓரளவிற்கு wssv நோய்களின் உருவாக்கிகளை அடையாளம் காண வெப்ப சுழற்சி அளவுருக்கள் மேம்படுத்தல்.

முடிவு:

- நல்ல சுகாதார மேலாண்மை மூலம் இறால் உற்பத்தி அதிகரிக்கும்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 71% பெளதீக: 81%

மட்டுப்பாடுகள்:

- சரியான நேரத்திலும், டெஸ்ட் கிட் கிடைக்கவில்லை, கடந்த வருடம் செப்டம்பர் மாதத்தில் கிடைத்தது
- நோய் கண்காணிப்பு கள அட்டவணை மற்றும் ஆய்வகப் பணிக்கான பணியாளர்களின் பற்றாக்குறை
- சில அவசரகால நோய்களின் போது, போக்குவரத்து தேவைகள் கிடைக்கவில்லை

திட்டம் 3.4.3: இறால் கூண்டுகளில் உள்ள புரோபயாடிக்குகளின் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் கொண்ட பல்வேறு வளர்ப்பு மண்டலங்களில் நீர் தர மேலாண்மை மற்றும் பயன்பாடுகளினால் உற்பத்தியை அதிகரித்தல்

பொறுப்பான அலுவலர்கள்: ஏ. எஸ். எல். இ. குரே, ரங்கா ஜயவிக்ரமா

புரோபயாடிக்குகள் மற்றும் உற்பத்தி பயன்பாடு பற்றிய வளர்ப்பு சூழல் மற்றும் மேலாண்மை நடைமுறைகளின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வது இந்த திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கமாகும். உற்பத்தி மற்றும் போர் நோய்களை மேம்படுத்துவதற்காக விவசாயிகளால் பல வழிமுறைகள் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டாலும், முடிவுகள் மிகவும் வெற்றிகரமாக இல்லை. எனவே, திட்டத்தின் கீழ் குறைந்த உற்பத்தி அல்லது குறைந்த இலாபங்கள் மற்றும் நோய் நிலைமைகள் அடிப்படையிலான ஆய்வுகள் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

வட-மேற்கு மாகாணத்தில் சுற்றுச்சூழல் நிலைகளில் இறால்களின் வளர்ப்புக்கு 2016 ஆம் ஆண்டில் சாதகமானதாக இருந்தன. பெரும்பாலான நீரிழிவு நீரின் தரம் சாதகமாக இருந்தது. (உப்பு, 35 ppt, அம்மோனியா 0.002 - 0.04 mg / எல், மற்றும் DO > 3.0 மில்லி / எல்). ஆனால் ஆண்டின் பிற்பகுதியில் ஏற்பட்ட மழைவீழ்ச்சி மற்றும் வெள்ளம் ஆகியவற்றின் பின்னரான ஆண்டின் ஆரம்ப காலங்களில் பிறகுடம்பி தரம் நன்றாக இல்லை. வெண்புள்ளி நோய் சில நிகழ்வு ஆண்டு வளர்ப்பின் போது பதிவு செய்யப்பட்டன. குறைந்த உப்பு நிலைமைகளின் போது தண்ணீர் தரத்தை பராமரிக்க பயன்படும் பெரும்பாலான புரோபயாடிக்குகள் வெற்றிகரமாக இல்லை. சாதாரண சூழ்நிலையில், இத்தகைய தயாரிப்புகளை முறையாக பயன்படுத்திய பயிர்கள் வெற்றிகரமாக இருந்தன, அதே நேரத்தில் புரோபயாடிக்குகளை முறையான திட்டமிடல் இல்லாதவர்கள் நல்ல முடிவுகளைப் பெற முடியவில்லை. குளத்தில் உள்ள நோய்க்கிருமிகளின் பாக்கிரியா நிலைகள் குளம் மேலாண்மை நடைமுறையில் வேறுபடுகின்றன. முறையான திட்டமிடல் இல்லாமல் புரோபயாடிக்குகளை பயன்படுத்தி பண்ணைகளில் 90 cfu / ml க்கும் மேற்பட்ட நோய்க்கிருமி பாக்கிரியா அளவைக் காட்டியது. நல்ல மேலாண்மை நடைமுறைகளுக்கு பின்பற்றப்படும் பண்ணைகள் குறைந்த பாக்கிரியா எண்ணிக்கையை காட்டின, மொத்த நுண்கிருமிகளின் அளவானது தொட்டிகளில் அனைத்து குட்டைகளிலும் ஒரே அளவில் இருந்தது. எனினும், அறுவடை செய்யப்படும் பெரும்பாலான பகுதிக்கு 20 கிராம் எனும் சராசரி வளர்ச்சியுடன் நன்றாக இருந்தன. குளங்கள் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு செய்யப்பட்டதுடன் மற்றும் புரோபயாடிக்குகளின் சரியான பயன்பாடுகள் அதிகரித்த உற்பத்திக்கு உதவலாம்.

வெளியீடு

- நீர் மேலாண்மை முறைகள் மற்றும் பண்ணைகளில் BMP இன் பயன்பாடு ஆகியவற்றின் சராசரி அறுவடை அளவு

முடிவு

- சிறந்த குளம் மேலாண்மை மூலம் உற்பத்தி அதிகரிப்பு

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100% பௌதீக: 78%

கட்டுப்பாடுகள்

திட்டமிட்டபடி மாதிரி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட முடியாததால் இரசாயனவியல் திறன் கிடைக்கவில்லை. தேவையான இரசாயனங்கள் பெறப்படவில்லை, மற்றும் தண்ணீர் பற்றாக்குறையின் காரணமாக சில காரணிகள் இரசாயனத்தின் குறைபாடு காரணமாக ஆண்டின் பிற்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட முடியாது.

திட்டம் 3.4.4: அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் சமூகம் சார்ந்த அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மற்றும் நோய் மேலாண்மை

பொறுப்பான அலுவலர்கள்: டாக்டர். ஏ. டி. டபல்யூ. ஆர் ராஜபஷ

நாட்டின் எல்லா இடங்களிலும் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மிகவும் பிரபலமாக உள்ளது. இது ஒரு உயர்ந்த வருமானம் உருவாக்கும் தொழில். அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் உள்ள அலங்கார மீன் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகளில் பலர் ஈடுபட்டுள்ளனர். ஆனால், போதிய சிறிய மீன் இல்லமை, நல்ல தரமான அடைகாத்தல் இன பற்றாக்குறை, பல நோய்கள் மற்றும் நோய்த் தாக்கங்கள், வாங்குபவர்கள் குறைபாடு போன்ற பல சந்தர்ப்பங்களை எதிர்கொள்கின்றனர். ஆர். ஆர். சி., ரெக்கவ உதவியுடன் அம்பாந்தோட்டை மாவட்ட பகுதியினை அண்மித்த அபிவிருத்திகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன. ஏழு மண் குளங்கள் ஆய்வுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. முருவேசியன, அம்பலந்தொட்ட ஏ. ஜி. ஏ பிரிவினர் மற்றும் அங்குனகொளபல்லெல்ல ஏ. ஜி. ஏ பிரிவில் கனகெட்டிய பிரதேசத்தில் 3 குளங்கள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. அனைத்து குளங்களும் உரிமையாளர்களால் கட்டப்பட்டுள்ளன. பற்பல ஆராய்ச்சிகள் பற்றி அதாவது, சுத்தம் செய்யப்பட்டல், அனைத்து குண்டுகளும் விலங்குகள் நுழைவதை தடுக்கும் வகையில் மூடப்பட்டிருந்தன. அனைத்து குளங்களிலும் பூச்சி மற்றும் பிற காட்டு மீன் வகைகளை அழிக்க Cl_2 ஐ பயன்படுத்தவும். தண்ணீர் நிரப்பி, ஊட்டமளிக்கும் நோக்கில் மாட்டுச் சாணங்கள் கலக்கப்படான.

அளவிடப்பட்ட அற்றும் ஆரம்ப நீர் தரம் கொண்ட மற்றும் B குளம் தவிர்ந்த, ஒரு வார வயதான கார்ப் இனங்கள் ஜூலை 28, 2016 அன்று வைப்பிலிடப்பட்டன. இருப்பினும் உயர் இறப்பு மற்றும் கடுமையான வறட்சி நிலை காரணமாக திட்ட வேலைகள் பிந்தியது. ஓகஸ்ட் மாதத்தில் மீன்களை மீட்டெடுக்கும் மற்றும் ஒரு மாதத்திற்கு ஒரு முறை கண்காணிப்பு விகிதங்களில் நீரின் தரம், ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை வர்த்தக உணவோடு மீன் வளர்க்கப்பட்டன.

PH, கரைந்த ஒட்சிசன், தண்ணீர் மற்றும் காற்று வெப்பநிலை மற்றும் கலங்கல் தன்மைகள் உள்ளடங்கலாக அனைத்துக் குளங்களுக்குமான நீர்த் தரம் அளவிடப்படுகிறது. இந்த அளவீடுகள் அனைத்தும் கலங்கல் தன்மை தவிர மற்றையவை அனைத்தும் மீன்களின் வளர்ச்சியின் அளவுகளை ஏற்றுக் காணப்பட்டன. நீர் பற்றாக்குறை காரணமாக வைப்பிடல் முடியாததுடன், சிறு மீன்கள் இன்மையால் மற்றொரு இரண்டு (M3 மற்றும் M4) குளங்களும் இந்த மாதம் அறுவடை செய்யப்படும். எனவே, உயிர் பிழைத்தல் சம்பந்தமாக இந்த அறிக்கையில் இல்லை. இந்த பரிசோதனையின் படி, இந்த பகுதியில் உள்ள மண் குளம் வளர்ப்பிற்கு கொய் கொண்டை மிகவும் பொருத்தமானது என்று முடிவு செய்யப்பட்டதுடன், வேட்டையாடுபவர்களிடமிருந்து பாதுகாப்பதற்கான நல்ல முறையுமாகும்.

வெளிப்பாடுகளாவன

- விவசாயிகள் மீன் வளத்தை உணர்ந்துள்ளனர்.
- மீன் வளர்ப்புக்கு குளங்கள் கார்ப் வளர்ப்பிற்கு பொருந்தியதாக சோதிக்கப்பட்டது.

வெளியீடு

- சமூகத்திற்கு கூடுதல் வருமானம்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 100% பௌதீக: 75%

திட்டம் 3.5.1: நீர் தரத்தை ஆய்வு செய்தல், சூழலியல், கட்டமைப்பு பண்புகள் மற்றும் நீர்கொழும்பு முகத்துவாரத்தின் தூரிகை பூங்காக்களில் மீன் கூட்டங்களை சமூக அடிப்படையிலான முறையில் முகாமைத்துவம் செய்தல்.

பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்: எம். கம்மன்வில

இலங்கையின் மேற்கு கரையோரப் பகுதியிலுள்ள நீர்கொழும்பு முகத்துவாரம் (3,164 ஹெக்டர்), பல வகையான மீன் மற்றும் கிறாஷ்ரேஷிய ஆகியவற்றை கொண்டுள்ளது. தூரிகை பூங்காக்களில் பாரம்பரிய மீன்வள முறையாக க கண்டல் தாவரங்களை இட்டு இலங்கையின் நீர்கொழும்பு பகுதியான பிரதான தூரிகை பூங்காவில் மீன்பிடி செய்யப்படுகின்றன. முக்கிய தூரிகைப் பூங்கா பகுதிகளான (முன்னக்கரய, கட்டுநாயக்க மற்றும் துங்கல்பிட்டி) இல் இருந்து தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு உணவு உள்ளமைப்பு பகிர்வின் அளவு, டிப்ளிக் கில்ட்ஸ் அமைப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல், உணவு வள பகுதியாக்கம், உறுப்புத்திறன் மற்றும் நிலைபேண் வளம் சார்ந்தவை, தூரிகை பூங்கா மீன்வளர்ப்பு உற்பத்தியின் பொருளாதாரம் ஆகியவற்றின் விளைவு ஆகியவற்றை தீர்மானிக்கவும் செய்யப்பட்டன. அரைவாசியாக கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல்கள் மற்றும் பங்கேற்பு ஆய்வுகளும் சமூகம் அடிப்படையிலான மேலாண்மை மூலம் தூரிகை பூங்கா மீன்வளங்களைப் பயன்படுத்துவதை மீனவர் எவ்வாறு பயன்படுத்துவார் என்பதை விசாரிக்கவும் செய்யப்பட்டன.

தற்போதைய ஆய்வுகளின் முடிவுகள் மூலம், தூரிகைப் பூங்காக்களின் மீன் உணவுப் பகிர்வு மற்றும் உணவுப் போட்டி ஆகிய இரண்டினையும் காட்டுகின்றன அத்துடன் உணவு வளங்களுக்கான போட்டியைக் குறைப்பதற்கான வள பயன்பாட்டின் வேறுபாட்டைக் காட்டுவதும், பின்னாளில் வளத் தொகையினையும் பிரதிபலிக்கும் வகையிலும் இருக்கின்றன. இதன் விளைவாக, உணவு பழக்கவழக்கங்கள், ட்ரோபிக் சூழலியல் மற்றும் உணவு மேலோட்டப்பார்வை பற்றிய அறிவு, தூரிகை பூங்காக்கள் போன்ற ஒத்த வளங்களை பகிர்ந்து கொள்ளும் மீன்வகைகளுக்கு இடையேயான சிக்கலான தொடர்பை ஆராய்தல் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையிலான மீன்பிடி முகாமைத்துவத்திற்கான அடிப்படை கருவியாகும் எனலாம்.

அறுவடை மற்றும் தூரிகைப் பூங்காக்கள் அதில் பிடிக்கப்பட்ட மதிப்புக்களானது நிறுவதல் மற்றும் கூழ் அடர்த்தியின் காலம் தொடர்பானது. தற்போதைய கண்டுபிடிப்புகள் அதிகபட்ச தூரிகை பூங்கா விளைவை அடைய வேண்டுமென்று பரிந்துரைக்கின்றன, நிறுவல் 30 நாட்களுக்குள் உகந்த காலம் மற்றும் உகந்த கூழ் அடர்த்தி 2 கிலோ/ கன மீற்றர் ஆகும். பதூரிகைப் பூங்கா மீனவர் நிர்வாகத்தை நிர்வகிக்க எந்த குறிப்பிட்ட அதிகாரமும் இல்லை என்றாலும், உரிமையாளர்கள் தங்களை உரிமைகள் சார்ந்த மற்றும் பாரம்பரிய அடிப்படையிலான மீனவர் மேலாண்மை (CBFM) மூலோபாயங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். மைய நிர்வாக மீன்வள நிர்வாக அதிகாரிகள் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டிருக்கும் இணை-மேலாண்மை உத்திகளை நிறுவல் முக்கியம். மற்றும் முடிவெடுக்கும் செயல்முறையும் முக்கியமாகும்.

வெளிப்பாடு

- அதிகபட்ச விளைவானது பரிந்துரைக்கப்படும் 2 கிலோ/ க. மீ யைப் பயன்படுத்தி 30 நாட்களுக்கு இடைப்பட்ட அறுவடை மற்றும் அடர்த்தி பெறப்பட்டன.
- தூரிகை-பூங்கா மீன்வளத்தின் நிலைத்தன்மை மீன்பிடி சமூகத்தின் உள்நாட்டு அறிவை அடிப்படையாகக் கொண்ட முறையானதுடன் மேலாண்மை உத்திகள் தேவை.

வெளியீடுகள்

- தூரிகை பூங்கா மீனவர் சமூகங்களின் பாரம்பரிய அறிவை அடிப்படையாக கொண்ட நிலையான சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த மீன்வள மேலாண்மை மற்றும் கூட்டு மேலாண்மை உத்திகளுக்கான பரிந்துரைகள் மற்றும் வழிமுறைகள்.
- கடலோர சுற்றுச்சூழல்களின் அழிவுகளை மீறி மீன்வளர்ப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அழிவினை குறைத்தல்.
- தூரிகை பூங்கா மீன்வளர்ப்பு உற்பத்திக்கான காரணி விளைவுகளை அடையாளம் காண்பது.

திட்ட முன்னேற்றம்

- முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 99% பௌதீக: 87%

திட்ட இல 8.4.3 : ஹம்பாந்தோட்டை மற்றும் மாத்தறை மாவட்டத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சிறிய நீர்வளங்களின் உற்பத்தித் திறனுக்கு பொருத்தமான மீன் / இறால் உற்பத்திசெய்தல். பொறுப்பான உத்தியோகத்தர் : யூ. ஆர். ஆர். அமரவீர

பாரம்பரிய வாழ்வாதாரத்திலிருந்து அரைச் செறிவு தீவிரத்துக்கு மாற்றுவது, மீன்வளர்ப்பு ஊட்டங்களின் அதிகரிப்புக்கு வழிவகுக்கிறது. நன்னீர் இறால்களின் வளர்ப்பு, இலங்கையின் ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் மக்ரோ பிரேகியம் சென்ர்பெர்கி, சிறிய அளவிலான விவசாயிகளுக்கான புரத மூல வருவாயின் முக்கியமான இனமாகும். எவ்வாறாயினும், விவசாயிகளுக்கு உணவளிக்கும் ஊட்டச்சத்து குறைபாடு மற்றும் அதிகப்படியான விலையுயர்வு செலவுகள் மற்றும் முறைப்படுத்தப்பட்ட செலவின வழிமுறைகள் ஆகியவற்றின் காரணமாக ஏழையான உற்பத்தி மற்றும் இலாபத் தன்மைக்கு பங்களித்திருக்கிறது. 150 நாட்களுக்குள், குஞ்சுகளில் உள்நாட்டில் கிடைக்கக்கூடிய பொருட்கள் பயன்படுத்தி, ரொசென்பேர்கி உண்ணும் குறைந்த செலவில் வடிவமைக்கப்பட்ட உணவின் வளர்ச்சியை மதிப்பீடு செய்ய ஊட்டச்சத்து ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பரிசோதனை முறையான உணவுமுறை (உணவு -1) மற்றும் வணிக உணவுகள் (இறக்குமதி செய்யப்பட்ட இறால் உணவு, டாம் பாய் டில் 300) மூலமாக ஆய்வு செய்யப்பட்டன. குறாட் புரத உள்ளடக்கத்திற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட உணவையும் வணிக உணவையும் ஒப்பிடும் போது குறிப்பிடத்தக்க அளவு வேறுபாடு இருந்த போதிலும், இந்த ஆய்வானது முறைப்படுத்தப்பட்ட பரிசோதனை உணவிற்கும், வளர்ச்சி விகிதத்திற்கான வணிக உணவிற்கும், உயிவாழ்தகவு வீதத்திற்கும், உணவு பரிமாற்ற விகிதத்திற்கும் மற்றும் மொத்த உற்பத்தியிற்கும் *M. rosenbergii* ($p > 0.05$) காட்டியது. உணவு உற்பத்தி பொருளாதார ஆய்வில் தயாரிக்கப்படும் சோதனைத் தயாரிப்பின் விலை செலவு ரூ. 130 / = ஆகும். ஆராய்ச்சி ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்படும் வணிகப் பொருளின் விலை ரூ. 180 / = ஆகும். இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வணிகத் தீனை விட, 1 கிலோ இறால்களினால் குறைவான அளவு சோதனை செய்யப்பட்ட உணவை மட்டுமே பயன்படுத்தியது எனவே, முறையான உணவு - 1 இறக்குமதி செய்யப்படும் வர்த்தக இறால் ஊட்டத்துடன் ஒப்பிடுகையில் செலவு குறைந்த ஊட்டங்களைக் கொண்ட குஞ்சுகளில் *Macrobrachium rosenbergii* அரைச் செறிவு வளர்ப்பு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

வெளியீடு

மீன் / இறால் பண்ணைகளுக்கு மண் குளங்கள் ஏற்பாடு செய்தல்

- இடமாற்றம்

திட்ட முன்னேற்றம்

- முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 99% பௌதீக: 88%

திட்டம் 8.1.4: கடலோர சமூகங்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக சதுப்பு நில சூழலைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியம்

பொறுப்பான அதிகாரிகள்: டாக்டர். டி. டி. ஜி. எல். துணானாயக்க, டாக்டர். வி. பாஹலவதாராச்சி

கண்டல் சூழலமைப்புகள் உலகின் மிகவும் உன்னதமான சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளில் ஒன்றாக இருக்கின்றன. இறால்கள், சுற்றுலா, வீடுகள் வளாகங்கள் மற்றும் பிற அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றிற்காக தனியார் முதலீட்டாளர்களால் மாற்றியமைக்கக் கூடிய பாதிப்புடன் இலங்கையில் கண்டல்கள் விரைவாகக் குறைந்து வருகின்றன. திண்மக் கழிவுகள் வீணாகப் போடப்பட்ட கழிவுப் பொருட்களின் குவிக்கும் இடங்களாகவும் இவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன. *Nypafruticans* எனும் இனத்தினால் சீனி, வினாகிரி மற்றும் அல்கொஹோலால் உற்பத்திக்கு நல்ல வாய்ப்பு உள்ளது. தாய்லாந்தில், மலேசியாவில், பப்புவா நியூ கினி மற்றும் பிலிப்பைன்ஸில் இந்த தொழில்நுட்பம் கிடைக்கிறது. ஆனால் இன்னும் இலங்கையில் அபிவிருத்தி செய்யப்படவில்லை. திட்டத்தின் குறிக்கோள்கள் அபிவிருத்தி செய்ய முடியாத இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்துதல், கரையோர சமூகங்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துதல் மற்றும் *Nypa* சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு இடங்களைப் பாதுகாத்தல். நைப்பாபுரிடிகானின் இரண்டு *Nypafruticans* நாற்று மேடைகள் ஜிங் ஓயா பகுதிக்கு அருகே உதுறு கம்மாலை, வாய்க்காலயிற்கு அருகில் உருவாக்கப்பட்டன. தற்போது 500 க்கும் மேற்பட்ட *Nypa* நாற்றுத் தாவரங்கள் நாரா தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதலின் கீழ் நிதியுதவி வழங்கப்பட்டன. CCD மற்றும் GA அலுவலகம் திவிநெகும் வனவக திட்டத்தின் கீழ் கீழ் 200 தாவரங்கள் வாங்கியது. இது சமூகத்திற்காக பயனளிக்கப்பட்ட மற்றும் எதிர்கால நடவு நடவடிக்கைகளுக்கு நாற்றுக்களின் முகாமைத்துவத்தை ஊக்கப்படுத்தியது. ஐந்து மண் மாதிரிகள் பல்வேறு இடங்களில் அதாவது ஜிங் ஓயாவினை சேர்த்து *Nypa* வளர்ப்பு தளங்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் அமைப்பு இயந்திரத்தைப் பயன்படுத்தி அளவிடப்படுகிறது. 2007-2008 ஆம் ஆண்டுகளில் இதேப் போல் துணிச்சலான இடங்களில் நாரா வெற்றிகரமாக செய்து வந்த நெய்னாமடம் மற்றும் உதுறகம்மால், வாய்க்கால பிரதேசத்தில் நாராவின் திட்டத்துக்கு உதவியது.

மண் அமைப்பு 68% களிமண் என பதிவு செய்யப்பட்டது; 31% சில்ட். 9% சேதன கரிமப்பொருளை எதிர்கொண்டது. ஐ. டி. ஐ. இனால் எதைல் அல்கஹோல் சதவிகிதம் 2.3% v / v சாறுகளின் பகுப்பாய்வின் படி கிடைத்தன. தினசரி விளைவாக படிப்புக் காலத்தில் பழம் தண்டு ஒன்றுக்கு 0.1 முதல் 5 லிட்டர் வரை மாறுபடுகிறது. தற்போது, தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் கடலோர சமூகங்கள் தங்கள் வாழ்வாதாரங்களை மேம்படுத்துவதற்காக சதுப்பு நில சூழலைப் பயன்படுத்துவதில்லை. பனை *Nypafruticans* துண்டு பிரசுரங்கள் கிராமப்புற வீடுகளின் கூரை மற்றும் சுவர்கள் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படும் முறை சம்பந்தமாக செய்யப்படுகின்றன. தொடக்க கட்டத்தில் சட்ட சிக்கல்கள் காரணமாக தாமதமானது. ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகளுக்கு, AGA இற்கிடையில் விவாதங்கள், பேச்சுக்கள் நடாத்திய பின்னர் மற்றும் SAP சேகரிப்பு ஆகியவற்றின் அனுமதி வழங்கப்பட்டது. தற்போது, முக்கிய கட்டுப்பாடாக பொறிக்கு ஏற்ற பூ மொட்டுகளின் வரம்பினை அறிதல் ஆகும். பாரம்பரிய அறிவுப் படி, ஆரம்ப கால மலர்களுடன் திறக்கப்படாமல் இருக்கும் போது பொறிமுறை ஆரம்பிக்க வேண்டும். அந்த பூக்கள் எங்கள் கணக்கெடுப்பின்படி அரிதாகவே அறிவிக்கப்பட்டன. ஜிங் ஓயா பகுதியில் *Nypa* குறுகிய அளவானதாகவே காணப்பட்டன மற்றும் மானுடவியல் நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தனித்தனி இணைப்புகளை மட்டுமே கொண்டிருந்தது. எனவே, பொருத்தமான பொறிகள் கூட குறைவாகும். இந்த திட்டத்தின் மூலம் நிப்பா சரியான தொழில்நுட்ப வழிகாட்டல் மூலம் நாற்றுக்களை பராமரித்தல் மற்றும் தோட்டத்தை விரிவாக்கல் என்பன செய்யப்பட வேண்டும்.

வெளியீடு:

- Nyparuiticans SAP பிரித்தெடுத்தலலுக்கான சரியான நுட்பம் மற்றும் குறைபாடுகளை அடையாளம்
- நூற்று மேலாண்மை வெற்றிகரமாக இருந்தது

விளைவு:

- வாழ்வாதாரங்களை உருவாக்கும் பொருட்டு கிடைக்கும் வளங்களை நிலையான பயன்பாடு செய்தல்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 24% பெளதீக: 95%

மட்டுப்பாடுகள்:

நீர் சுழற்சி, சட்டவிரோத நில மீட்பு, குப்பைத் தொட்டி, திட்டமிடப்படாத அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள், சட்டவிரோத மது வடித்தல் மற்றும் சுற்றுலா நடவடிக்கைகள் ஆகியவை நியாயாபு சுற்றுச்சூழல் குறித்த அடையாளங்களுக்கு அச்சுறுத்தல்களாக இருக்கின்றன.

வெளியீடுகள்

முழு ஆவணங்களும் / குறுகிய தகவல்தொடர்புகளும்

- உபா லி எஸ். அமரசிங்க & பி. ஏ. டொன் அஜித் குமார மற்றும் சேன எஸ். டி. சில்வா 2016. உள்நாட்டு மீன் உற்பத்தியை அதிகரிக்க வெப்பமண்டல நீர்த்தேக்கங்கள் மற்றும் ஏரிகளில் ஒரு துணை மீன்வளத்தை அறிமுகப்படுத்துவதற்கான நியதி: இலங்கை உணவுப் பாதுகாப்பு விவகாரத்தில் சம்பவ ஆய்வு 8: 769-781 (DOI 10.1007 / s12571-016-0596- 4).
- கம்மன்பிலா, எம்., விஜயரத்ன, எம். ஜே. மற்றும் அமரசிங்க, டி. எஸ். (2016). இலங்கையிலுள்ள நீர்கொழும்பு முகத்துவாரத்தில் சாம்பல் முள்ளெலிகள் (குடும்ப முஜிலைடே) gill epithelia by grey mullets (Family Mugilidae களின் இருக்கை. இலங்கை நீரியல் வள விஞ்ஞான சஞ்சிகை. 21 (2), ப .151-155. DOI: <http://doi.org/10.4038/sijas.v21i2.7509>
- ஜெயசிங்க பி.எஸ், பஹலவத்தாராச்சி வி, ரணவீர கே. கே. டி. எஸ், 2016, கடற்பாசி தாவரங்களிற்கு தேவையான அனைத்து உறுப்பு கூறுகள் மற்றும் வளர்ச்சி ஹோமோன்கள் உள்ளன. சமீபத்தில் கடற்பாசி திரவ உரத்தை (எஸ். எல். எஃப்) பயன்படுத்துவதில் அதிக அக்கறை உள்ளது. இன்று, பெருகிவரும் மக்களை வளர்ப்பதற்கு தரமான மற்றும் ஆரோக்கியமான உணவு உற்பத்திக்கான சுற்றுச்சூழல் நட்பு விவசாயத்திற்கான அதிக தேவை உள்ளது. டிஸ்கவரி 52 (244), 723-734-
- ஜெயசிங்க. பி. எஸ், பஹலவத்தாராச்சாச்சி, வி, மற்றும் ரணவீர கே. டி. எஸ். டி 2016, ஊட்டச்சத்து உயர்ந்த மற்றும் குறைந்த செலவு கடற்பாசி அடிப்படையான சூப் மிக்ஸ் தூள், ஜே உணவு செயல்முறை டெக்னோல், 7: 4 <http://dx.doi.org/10.4172/2157-7110.100057>.
- ஜெயசிங்க பி. எஸ், பஹலவத்தாராச்சாச்சி, வி, மற்றும் ரணவீர, கே. டி. டி. எஸ். 2016 இலங்கையில் கிடைக்கக்கூடிய கடற்பாசியிலிருந்து பெறப்பட்ட பல்சுக்கரைட்டுகளின் விளைச்சல் மற்றும் உடற்கூற்றியல் பண்புகள் மீதான பிரித்தெடுத்தல் முறைகளின் விளைவு. இலங்கை poult Fish Wildl Sci 4:1
- ரமணிவிரந்தா (2016). ஸ்ரீலங்காவின் களனி ஆற்றுக்குள் உள்நாட்டு இனமான சைட்டோமஸ்சாசோவில் உள்ள தற்போதைய பாதுகாப்பு பிரச்சினைகள். வைல்டுலங்கா. ஆர், எம்.ஆர். என். ரஜபக்ச (எட்.), பக் 7-9, காட்டுவாழ் மிருக திணைக்களம், இலங்கை.
- ரமணிவிரந்தா (2016), இலங்கையில் அசோகா பார்ப்கள், இலங்கைக்குரியது. ஆர், எம்.ஆர். என். ரஜபக்ச (எட்.), பக் 19-23, காட்டுவாழ் மிருக திணைக்களம், இலங்கை.

ப்ரொசீடிங்க்ஸ் / அப்ஸ்டிராக்ட்ஸ்

- கம்மன்வில எம், அமரசிங்க யு. எஸ். மற்றும் விஜயரத்ன எம். ஜே. எஸ். (2016). இலங்கை நீர்கொழும்பு முகத்துவார தூரிகைப் பூங்காக்களில் சமூக அடிப்படையிலான மேலாண்மை உத்திகள். இலங்கை, களனி பல்கலைக்கழகத்தின் பட்டதாரி படிப்புகள், பல்கலைக்கழகத்தின் சர்வதேச முதுகலை ஆராய்ச்சி மாநாட்டில். பக்கங்கள் 165
- கம்மன்பில எம், அமரசிங்க யு. எஸ் மற்றும் விஜயரத்ன எம். ஜே. எஸ் (2016). இலங்கை நீர்கொழும்பு மடுகலையின் தூரிகைப் பூங்காக்களில் மீன்வளங்கள் மற்றும் வளங்களை பகிர்வு செய்தல். பேராசிரியர்களால் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட தூய மற்றும் அப்ளிகேட் சயின்ஸ் (IRSPAS) இன் சர்வதேச ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் தொடக்கம் களனி பல்கலைக்கழகம், இலங்கை. பக் 01.
- கம்மன்பில எம், அமரசிங்க யு. எஸ். மற்றும் விஜயரத்ன எம். ஜே. எஸ். (2016). இலங்கை நீர்கொழும்பு கரையோரத்தின் தூரிகைப் பூங்காக்களில் மீன் கூட்டங்களை உணவு பழக்கங்களுடன் தொடர்புபடுத்தல். இலங்கை மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சங்கத்தின் 22 ஆவது வருடாந்த அமர்வுகள்
- கம்மன்பில எம், அமரசிங்க யு. எஸ். மற்றும் விஜயரத்ன எம். எஸ். எஸ். (2016). இலங்கையின் நீர்கொழும்பு முகத்துவாரத்தில் தூரிகைப் பூங்காக்களில் மீன்பிடிக்கும் கட்டுமான பொருட்களின் கட்டமைப்பு பண்புகள் பற்றிய மதிப்பீடு. தேசிய நீரியல் வளங்கள், ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு முகமையின் வருடாந்த அறிவியல் அமர்வுகளை தொடரவும். பக். 4.
- பாஹீம், எம். எஸ். எம், பி. கெ. கெ. கெ. ஜினதா ச, ஜி. டி. ரி. எம் ஜயசிங்க, சி. பி. மெதகெதர மற்றும் பி. ஏ. டி. அஜித் குமார, 2016. கடலட்டைகளின் *Holothuria scabra* இனங்களின் இரு பூகோள இடங்களில் பெறப்பட்ட அண்ணளவான உள்ளடக்கங்களின் , கொழுப்பமில். தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம் (NARA), அறிவியல் அமர்வுகள் 2016, 19-22 2
- நிஷாந்தன், ஜி., பி. ஏ. டி. ஏ. குமார, எம். டி. டி. குறுாஸ், டி. வி. சி. பிரசாதா மற்றும் டி. சி. டி. திசாநாயக 2016. கடல் அட்டைகள் நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு பேச்சி - டி - மெர்: Processing of sea cucumbers to beche-de-mer. இலங்கையில் இருந்து ஒரு ஆய்வு. வேம்பா பல்கலைக்கழக சர்வதேச மாநாடு, ஸ்ரீலங்கா p.06, 19-20 ஆகஸ்ட் 2016 ன் நடவடிக்கைகள்.
- எம். எபாசிங்க, ஏ. எம். என். எம் அதிகாரி, எச்.எம்.பி. கித்சிறி, வி. பஹலவத்தாராச்சி மற்றும் டி. ஏ. டி. டபிள்யு. கருணாரத்ன, (2016). 2016, மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கையின் நார்பிரைம், வருடாந்த அறிவியல் அமர்வு தூண்டிய முறை இனப்பெருக்க முறை ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி டின்:போயில் பார்பின் (பார்போம்ஸ்ஸ்சன்செனெபெல்டி) இனப்பெருக்கம்; 35 பக்.
- டபல்யூ. ஏ. யு இஷரினி, ஈ. டி. எம். எம். எபாசிங்க, டி. ஏ. டி. டபிள்யூ. கருணாரத்ன, எம். எம். என். என். ஆதிகாரி மற்றும் என். பி. பி. லியனகே (2016). ஓவாப்ரிம் TM, இனைப் பயன்படுத்தி கோல்டன் டின்:போயில் பார்பின் (பார்போம்முன் சன்சென்:பெல்டி) இன் மறைநிலைக் காலத்தை தீர்மானிக்க பொருந்தக்கூடிய உறங்குநிலை - latency period நேரத்தை ஆராயுதல்; ஊவா வெல்லசசா பல்கலைக்கழகத்தின் ஜனவரி 28-29, பதுளை, இலங்கையின் 6 வது ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கின் செயற்பாடுகள், பக் 106
- டபல்யூ. எம். டபல்யூ. எஸ் திலகரத்ன, ஈ. டி. எம். எம். எபாசிங்க, டி. ஏ. டி. டபிள்யூ. கருணாரத்ன, எம். எம். என். என். ஆதிகாரி மற்றும்மென். பி. பி. லியனகே (2016). *Panga siussutch* களின் குடம்பி கன்னிபோலிசம் இனைக் குறைப்பதற்கான உத்திகள்; ஊவா வெல்லசசா பல்கலைக்கழகத்தின் ஜனவரி 28-29, பதுளை, இலங்கையின் 6 வது ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கின் செயற்பாடுகள், 107pp.
- டி. எம். எஸ். சுகீஷ்வரி, வி. பாஹலவாதராச்சி 2016. *Cryptocoryne wendtii* ஆராய்ச்சிகளின் உட்செலுத்துதல் மற்றும் ஆராய்ச்சியாளர்களிடமிருந்து முளைத்தைத் தளிக்களை

தொடக்குவதற்கு பொருத்தமான ஹோமோன் கலவையை தேர்வு செய்தல். நாரா அறிவியல் அமர்வு; பக் 29.

- ஜி. எஸ். சி பெரேரா மற்றும் ஈ. டி. எம் எபாசிங்க 2016; juvenile freshwater Angel Fish (*Pterophyllum scalare*) மீன் வளர்ப்புக்குத் தேவையான புரத உணவுத் தேவை, வின்சி-வயம்ப சர்வதேச மாநாடு, இலங்கை வயம்ப பல்கலைக்கழகம், திகதி- 19-20 ஆகஸ்ட் 2016
- வி. பாஹலவாதராச்சி 2016 இலங்கையில் கடற்பாசித் துறை வளர்ச்சிக்கு நாராவின் பங்கு. இலங்கையி் கடற்பாசி வளங்களின் தொழில்துறை திறனை அதிகரித்தல், ஜனவரி 13 ம் திகதி SLINTEC, கேட்போர் கூடத்தில் வழங்கப்பட்டது.
- ஜயவிக்ரம ஆர். டி. ஜி. ஆர், ஏ. எஸ். எல். ஈ. குரே. பஹலவத்தாராச்சி வி (2016) கடும் மழை மற்றும் வெள்ளத்தில் இறந்த பண்ணையில் நோய் மற்றும் குளம் முகாமைத்துவத்தின் தாக்கம் - இலங்கை விஞ்ஞான முன்னேற்ற சங்கத்தின் 72 வது ஆண்டு அமர்வுகள் (SLAAS)
- ஜயசிங்க, பி. எஸ். பஹலவத்தாராச்சி வி, மற்றும் கே. கே. டி. எஸ். ரணவீர, 2016 சீனி, நுண்ணுயிர் மற்றும் உணர்ச்சித் தரத்தினை கடல் பாசியினை இயற்கை உணவு வர்ணமாக பாவித்த ஜெலி டெஷேர்ட் இற்கு செய்தல். நாரா 2016, மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை வருடாந்த அறிவியல் அமர்வு;
- ஸ்ரீ கிருஷ்ணன் ஆர்., ஹிமிமுத்துகொட்., என். வை ராஜபக்ச, டபல்யூ 2016. fighting fish இன் வளர்ச்சி செயல்திறன் அதாவது 3 வெவ்வேறு உயிர் உணவுகளின் விளைவு.
- வீரசிங்க, ஆர், புண்ணியதேவன், என். பி. பி, பஹலவதாராச்சி வி, மற்றும் கித்சிறி எச். எம். பி 2016, கா நீர்த்தேக்கரிடமிருந்து பியரிகோபிலிட்சு இனங்கள் (அமேசான் செயின்ட் :பின் காட்:பிஷ் மற்றும் வெர்சிகுலேட்டட் சயல் :பின் காட்:பிஷ் :பிஷ்) அகற்ற ஒரு சாத்தியமான முறையாக மீன்வளத்தை தயாரிப்பது. ஆக்கிரமிப்பு அன்னிய இனங்கள் மீது தேசிய கருத்தரங்கின் நடவடிக்கைகள். 25

முழு ஆவணங்களும் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன

- கொதித்துவகு, எச். பராக்கராம, எம். ஜி. ஜ., எஸ், ஹீனாட்டிகல, பி. பீ. எம். எம் மற்றும் பஹலவதாராச்சி வி. " *Sargassum wightii* இனைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட மீன் உணவின் விளைவாக Asian sea bass *Lateolabrax niloticus* (Bloch, 1790) ஆசிய கடல் கொடுவா வளர்ச்சிக்கும், நிர்ப்பீடண அபிவிருத்திக்கும் ஒரு ஒப்பீட்டு ஆய்வக ஆய்வானது, இலங்கை நீரியல் வள விஞ்ஞான சஞ்சிகை.
- சன்முகம* எஸ், குலேன்ட்ராப், ஈ, ரஜீவ், வி. பஹலவதாராச்சி, பி. என் சந்திரரத்ன, ஜே. எம். அஷோக, அப்ரஹம் சேத் 2016, இலங்கையில் carrageenophyte *Kappaphycus alvarezii* Doty (Doty) களின் வர்த்தக விவசாயத்தின் வெற்றிகரமான ஸ்தாபனம்: பொருளாதாரம் 2 பயிர் மற்றும் உலர் கடற்பாசிகளின் தரம். உளவியல் சஞ்சிகை
- வீரசிங்க ஆர். மற்றும் வி. பஹலவத்தாராச்சி (2017) இலங்கையின் பார் ரீ:ப் கடல் சரணாலயத்தில் முருகைக் கல் பாறைச் சமூகத்தின் தற்போதைய நிலை. MEPA ஜர்னல் (ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது)

சுவரொட்டிகள் தயாரிக்கப்பட்டன

- மீன் உணவு தயாரிப்பு (சிங்கமொழி) விளக்கம், விபரமான் போஸ்டர்கள்
- ஆர். ஆர். சி வளாகத்தில் இலங்கையின் ராஜரடா பல்கலைக்கழகத்தின் இளநிலை பட்டதாரிகளுக்கு கடல் அட்டை வளர்ப்பு, காவட்டி மற்றும் கடல் களை வளர்ப்பு பற்றிய விளங்கப்படித்தல்.
- ஆர்.ஆர்.சி. வளாகத்தில் பல்கலைக்கழக கல்லூரி மாணவர்களுக்கான கடல் அட்டை வளர்ப்பு, காவட்டி பற்றிய விளங்கப்படித்தல்.

- ஜனாசவிபுர கிராமத்தில் "வெவ்சமஸககமாக்" திறந்து வைபவ நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் ஏற்பாடு, மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளத்துறை அமைச்சர் கௌரவ மஹிந்த அமரவீர

நீட்டிப்பு வேலை:

அறிவு இடமாற்றங்கள் (தனிநபர், குழுக்கள், வெகுஜன ஊடக)

- நாரா கேட்போர் கூடத்தில் "மீனவர், மீன்வளர்ப்பு மற்றும் தொடர்புடைய ஒழுங்குமுறை" பற்றிய ஜூனியர் கடற்படை அதிகாரிகளுக்கு வழங்கப்படும் விரிவுரையாளர்கள்.
- நீர்வாழ் உயிரினவியல், காட்டுயிர் சான்றிதழ் பாடநெறி / கிரித்தலை தேசிய வனவிலங்கு பயிற்சி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம் (NWLTRC), மார்ச் மற்றும் நவம்பர், 2016.
- "உலக வனவிலங்கு நாள்", 2016 மார்ச் 3 ஆம் தேதி, உடா வால்வே தேசியப் பூங்கா மீது நன்னீர் மீன் பாதுகாப்பு பற்றிய முக்கிய முகவரி.
- ருபவாஹினி மற்றும் தெரண தொலைக்காட்சியுடனான மீடியா மாநாடு "உள்நாடு மீன்கள் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்புப் பிரச்சினைகள்" குறித்து விவாதிப்பதற்காக.
- ITN "காபி டேபிள்" நேரடி நிகழ்ச்சியில் பங்கேற்றது.
- அலங்கார மீன்வளர்ப்பு, மீன்வளர்ப்பு உணவு, நன்னீர் இறால் வளர்ப்பு, உணவு மீன் வளர்ப்பு, தொட்டி தயாரித்தல் ஆகியவற்றின் மீது மீன்வளர்ப்பு மற்றும் ஆர்வமுள்ள மீன் விவசாயிகள் மற்றும் ஆர்வமுள்ள மக்களுக்கு தகவல் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்பட்டன
- மீன்வளர்ப்பு, அலங்கார மீன் வளர்ப்பு முதலியன குறித்த தேவையான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் அறிவை வழங்குதல். பாடசாலைகளில் நியமனம் செய்ய விரும்பும் சில பாடசாலை பிள்ளைகளுக்கு
- மீன் தொழில்நுட்பம், மீன் வளர்ப்பு உணவு உருவாக்கம் மற்றும் தயாரித்தல், நுண்ணுயிர் பாதுகாப்பு, உணவு மேலாண்மை மற்றும் பல்வேறு பல்கலைக்கழக இளங்கலை மாணவர்களுக்கு உணவு அளித்தல் பற்றிய தொழில்நுட்ப அறிவு மற்றும் கோட்பாட்டு அறிவை வழங்கியது.
- மீன்களின் தூண்டிய இனப்பெருக்க வளர்ப்பில் ஈடுபடும் அலங்கார மீன் விவசாயிகளுக்கு தகவல் மற்றும் அறிவுறுத்தல்கள் வழங்கப்பட்டன.
- பாடசாலைக் கல்வி மற்றும் ஏ. எல் திட்டப்பணியிடங்களுக்கான இறால் வளர்ப்பு பற்றிய தகவல் மற்றும் தகவலைத் தேடி வந்த விவசாயிகளுக்கு தகவல் வழங்கப்பட்டது
- மீன் வளர்ப்பு பற்றிய அறிவு பரப்புதல் மற்றும் அலங்கார மீன் விவசாயிகளுக்கு கோளாறுகள் ஏற்படுவதற்கான நோய்களுக்கான சிகிச்சைகள்.
- திறந்த பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு மீன் நோய்கள் பற்றிய இரண்டு விரிவுரைகள் செய்யப்பட்டன
- மீனவர்கள் மற்றும் பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்களுக்காக 16/10/2016 அன்று பிரஜா ஷலவா, தத்துசனபுர தியவரா கமமண, விஜிதபுரா, கலகெவவில் நடைபெற்ற கலவையையில் *Pterygoplichthys* species (Amazon sail fin catfish and vermiculated sail fin catfish) NAQDA மற்றும் வன விலங்கு திணைக்களம், கலாவெவ.
- இலங்கை வாவிகளில் உள்ள *Pterygoplichthys* species (Amazon sail fin catfish and vermiculated sail fin catfish) NAQDA பற்றிய அனைத்து NAQDA தரப்பினருக்கும் ஒரு விளக்கவுரை மற்றும் 17/12/2016 இல் சாத்தியமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை அடையாளம் காணப்பட்டது.

கருத்தரங்குகள்/ பட்டறைகள்/ கண்காட்சிகள், / ஒருங்கிணைப்புகள்

- “உள்நாட்டு மீன் அடையாளம், அவற்றின் முக்கியத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்பு ”, தண்ணீர் மாசுபாடு மற்றும் நீர்ப்பாசன நீர் பாதுகாப்பு “மற்றும்” மிருக வேளாண்மைக்கு முக்கியத்துவம் “ஆகியவற்றின் மீது நடத்தப்படும் ஒரு நாள் கருத்தரங்கு நிகழ்ச்சி 02.02.2016 அன்று சிருப்துற மஹா வித்யாலயம், அஹங்கம
- ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் 25 மீன் விவசாயிகளுக்கு “மீன் ஊட்டச்சத்து மற்றும் தீன் செயலாக்கம்” மீதான நடைமுறை அறிவூட்டல் நடத்தியது மற்றும் இந்த விடயத்தில் நடைமுறை அறிவை வழங்கியது. RRC / ரெக்கவ கேட்போர் கூட்டத்தில் நடைபெற்ற பட்டறை .
- நீர்கொழும்பு பகுதியில் உள்ள சில மீன் விவசாயிகளுக்கு “மீன் உணவு தயாரித்தல், உணவு மற்றும் மேலாண்மை” பற்றிய விவாதம் நடத்தப்பட்டது.
- 2016 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி 02 ஆம் திகதி சரபுத்திருச்சாலெல்லின் 120 மாணவர்களுக்கான கண்டல் வளங்கள் மீது ஆஷ்காமா
- 2016 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 13 ஆம் திகதி ஹப்புகலா மஹ வித்யாலயாவின் 90 மாணவர்களுக்கான கண்டல் வளங்கள் பற்றிய பட்டறை.
- பொதுத்துறைக்காக மாங்காயின் முக்கியத்துவம் பற்றிய விரிவுரை, 2016 நவம்பர் 24 ஆம் தேதி MEPA மூலம் ஏற்பாடு செய்தல்.
- நாரா கேட்போர் கூட்டத்தில் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 22 ஆம் தேதி நாரா பங்குதாரர் சந்திப்புக் குழுவின் தலைவர்.
- தங்காலை பிரிவில் இளைஞர்களுக்காக ஆர். ஆர். சி. ரெக்காவில் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு, இனவிருத்தி மற்றும் நோய் மேலாண்மை பற்றிய மூன்று நாள் பயிற்சித் திட்டத்தை ஏற்பாடு செய்து நடத்தினார்.
- அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் 2016 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 14 ஆம் திகதி முதல் 27 ஆம் திகதி வரை “தேவாராசாவியா” க்கான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை ஒருங்கிணைத்தல்.
- 2016 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் கஹந்தமோதர மற்றும் மாவெல்ல பிரதேசத்தில் உலர்ந்த மீன்கள் மற்றும் மொட்டி மீனை தயாரிப்பதற்காக மீன்பிடி சமுதாயத்திற்கான 03 விழிப்புணர்வு திட்டத்தை ஏற்பாடு செய்தல்
- 2016 ஆம் ஆண்டு மார்ச் 23 முதல் 25 ஆம் திகதி வரை “விவசாய பீடம், ருஹுன பல்கலைக்கழகம் 2016 கண்காட்சிக்கான கண்காட்சியை நிர்வகித்தல்.
- 2016 ஏப்ரல் 04 ஆம் திகதி திறந்த பல்கலைக்கழகத்தில் உள்ள மாணவர்களுக்கு அலங்கார மீன் முகாமைத்துவத்தில் ஒரு நாள் நடைமுறை பயிற்சி நிகழ்ச்சி நடாத்தப்பட்டது.
- அலங்கார மீன் வளர்ப்பு, முகாமைத்துவம் 2016 (OFBC & M 2016) ஆகியவற்றில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம், “அலங்கார மீன் வளர்ப்பு வளர்ப்பு மற்றும் முகாமைத்துவம்” பற்றிய நடைமுறை வகுப்புகளை நடத்தியது. 38 பங்கேற்பாளர்கள் வெற்றிகரமாக பயிற்சித் திட்டம் மற்றும் ரூ. 304,000 வருமானம் பெற்றனர்
- Next Lanka கண்காட்சி, ஆசியா பசிபிக் காலநிலை மாற்றம் ஒரு இணை நிகழ்வு- BMICH - ஆசிய பசிபிக் காலநிலை மாற்றத்திற்கான ஒரு இணை நிகழ்வு, பி. எம். ஐ. சி. எச் யில் நடைபெற்றது, 17-19 அக்டோபர் 2016, பல்லுயிரியலாளர் செயலகம், மகாவலி அமைச்சு மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க வள அமைச்சு, கொழும்பு.

வழங்கப்பட்ட சேவைகள்

- 2016 ஆம் ஆண்டு பெப்ரவரி 12 ஆம் திகதி தங்காலை ஆசிய பல்கலைக்கழகத்தில் டிப்ளமோ மாணவர்களின் விளக்கத்திற்கான குழுவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துதல்.
- ஜூலை 04 ஆம் திகதி மீன் கொல்லப்பட்ட சம்பவம் தொடர்பாக டெல்லாவ, வேகாடா எல்லாவுக்கு விஜயம் மேற்கொண்டதுடன், அந்த அறிக்கை பொலிஸ் நிலையம் நெலுவவுக்கு வழங்கப்பட்டது.
- தங்காலை நீதவான் மூலமாக சட்டவிரோத இரால் மாதிரிகள் சமர்ப்பிக்கும் போது அறிக்கைகள் வழங்கப்பட்டன.
- மீன் வகை மாதிரிகள் மற்றும் மீன் மருந்தாளர்களால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட நோய் மீன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட சிகிச்சைகள் ஆகியவற்றை பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகிறது.
- பிரதேச செயலகம் ஏற்பாடு செய்த "மொஹாட்டுவாரமய தீவிற்கான மின்சாரம்" அடிப்படையிலான கருத்திட்டத்திற்கான கள ஆய்வுக் குழுவின் உறுப்பினராக சேவை செய்யப்பட்டது.
- SEDEC NGO வினால் நடாத்தப்பட்ட "'Marginal fisher folks empowering project" மேம்படுத்தும் திட்டம்" சிறப்பு விருந்தினர் சந்திப்பிற்காக ஒரு வள நபராக பங்கேற்றல்.
- ஆர். ஆர். சி. வளாகத்தில் இலங்கையின் வயம்பா பல்கலைக்கழக மீன் வளத்துறை மற்றும் கடற்றொழில் இளங்கலைப் பட்டத்திற்கான கடல் அட்டை வளர்ப்பு மற்றும் காவட்டி வளர்ப்பு பற்றிய ஆர்ப்பாட்டங்களை நடாத்துதல்.
- புத்தளம் "காணி பயன்பாட்டு கொள்கை திட்டமிடல் திணைக்களத்தினால் நடாத்தப்பட்ட புலத்திற்கான பரிசோதனையாளர்களுக்கான வள நபராகப் பங்குபற்றியது" ஆராச்சிக்கட்டுவ மற்றும் முண்டலம் பிரதேச செயலகங்களில் உள்ள இறால் பண்ணைகள் பற்றிய பிரச்சினைகளைக் கண்டறிதல்".
- கடல் சார் சுற்றாடல் பாதுகாப்பு அதிகாரசபையினால் மறு காடு உருவாகுதல் திட்டம் - 2016 இற்கு ஒரு வள நபராக பங்கேற்றல். ஊச்சங்காடு கடற்படை முகாம்.
- வெள்ளவத்தையில் "சோஜன் திட்டம்" க்கான மீன்வெளணவு தயாரித்தல்.
- பேராதனைப் பட்டப்பின் பட்ட நிலையத்தின் விளக்கக்காட்சிக்கான பிரதிநிதி குழு
- NSF - என். எஸ். எஃப் நிதியளிப்பிற்கான இரண்டு திட்டங்களை மதிப்பாய்வு செய்யதல்
- NSF - என். எஸ். எஃப் மற்றும் வனத் திணைக்களம் ஆகியவற்றிற்கான இரண்டு ஆராய்ச்சிகளை மறுபரிசீலனை செய்தல்
- நாகர்கோவில் குளம், யாழ்ப்பாணத்தின் அடிப்படை ஆய்வுகளுக்காக ஒரு நீரியல் பல்லுயிர் நிபுணத்துவராக பங்கேற்றது; முன்மொழியப்பட்ட வனவிலங்கு சரணாலயம்.
- 2016 டிசம்பரில், மஹேலியா, ஹோர்டன் பிளேன்ஸ் தேசிய பூங்கா, வனசீவராசிகள் பாதுகாப்புத் திணைக்களம் ஆகியவற்றில் நீர்வழி பல்லுயிர் நிபுணத்துவம் வாய்ந்த நுண்ணிய நீர்வழித் திட்டமாக சேவை செய்யப்படுகிறது.
- மீன் சுற்றுச்சூழல் நிபுணர் - மடகாடபாகோட் மினி ஹைட்ரோ மின் திட்டம், வனத் துறை, டிசம்பர் 2016.
- நிபுணர் ஆலோசகர் (2016) - ஸ்ரீலங்காவின் மிகவும் அவதானமான ஐந்து - சிஸ்கோமஸ்குவாவின் பாதுகாப்பு, சிறப்புப் பயிர் பாதுகாப்புத் திட்டம், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு திணைக்களம் (DWC), இலங்கை.
- பேராதனை பட்டப்பின் படிப்பு நிலையத்தின் திட்ட மதிப்பீட்டு வாரிய நடுவர் பங்கேற்றார்
- வனத் திணைக்களம், MEPA மாநாட்டிற்கான புதுப்பிக்கப்பட்ட ஆவணங்கள், ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம் சிம்போசியம்
- தாய்லாந்தில் பட்டிணி விரிகுடாவில் கண்டல் தாவர இனங்களின் கனரக உலோக phytoremediation சாத்தியம் மீதான ஆய்வு விமர்சனம் கட்டுரை
- ஒரு பதிப்பாசிரியராக - APPLIED ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL RESEARCH, <http://www.aloki.hu> • ஐ.ஆர்.எஸ்.என். 1589 1623 (அச்சிடல்) ISSN 1785 0037 (ஒன்லைன்)

அறிக்கை / கடிதங்கள் தயாரிக்கப்பட்டன:

- 2016 ஆம் ஆண்டு 24 ஆம் திகதி கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி திணைக்களம் (DFARD) பணிப்பாளர் நாயகத்தின் வேண்டுகோளின் பேரில் "மீன்வளத் துறையின் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துதல்" என்ற கருத்திட்டத்தின் கீழ் "திட்டத்தின் செயல்திறன் உள்நாட்டு மீன் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்காக வற்றாத நீர்த்தேக்கங்களில் வைப்பிலிடல் "
- சார்க் பிராந்தியத்திற்கான நீலப் பொருளியல் மீதான கருத்தாய்வுக் குறிப்பு பற்றிய கருத்துக்கள், 06.10.2006 அன்று வெளியுறவு அமைச்சகத்தின் வேண்டுகோளின் பேரில் கருத்து வழங்கப்பட்டது.
- ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கிக்கு இலங்கையின் வட மாகாணத்தில் துடுப்பு மீன் மற்றும் துடுப்பற்ற மீன்களின் கடலின மீன்வளர்ப்பு தொடர்பில் சிறப்பு கவனம் செலுத்துவதன் மூலம் "கைத்தொழில் அபிவிருத்தியை மேம்படுத்துவதற்காக நிதியுதவி பெற ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கிக்கு சமர்ப்பித்த விரிவான திட்ட அறிக்கை.
- வடமத்திய மாகாணத்தில் "மீன்வளர்ப்பு மெகா மண்டலம்" ஆரம்பிக்க பிரதம கைத்தொழில் அமைச்சு வேண்டுகோள் விடுத்தது, 2016 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 31 ஆம் திகதி,
- NARA இன் பணிக்குழு உறுப்பினரான பெச்சி - டி - மெரிற்கான இலங்கை தரநிலை விவரக்குறிப்பு தயாரிப்பதற்காக இலங்கை தரநிர்ணய நிறுவனம் அனுப்பிய ஆவணத்திற்கான பரிந்துரைகளையும் வழங்கியது.
- சுற்றுச்சூழல் அமைச்சு, கடலோர பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுலா அபிவிருத்தி அதிகார சபைக்கு டிசம்பர் 2016 "கற்பிட்டியவில் பல்லின கடல் குஞ்சு பொரிக்கும் இடத்தினை நிறுவுதல்" என்ற NARA க்கான ஒரு நிலத்தை வாங்குவதற்கு அவர்களின் ஒப்புதலுக்காக ஒரு விரிவான திட்ட அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
- NARA அவுட்ரீச் திட்டத்தை உருவாக்கும் குழுவின் உறுப்பினராக "NARA க்கு சுற்றுச்சூழல் கல்வி திட்டம் (EEP)" பற்றிய ஆவணத்தை தயாரித்தல்.
- கல்பிட்டியில் கரம்பை பகுதியில் டிசம்பர் 2016 ஆம் ஆண்டில் ஹிரு உணவு தயாரிப்பு (பிரைவேற்) லிமிட்டெட் க்கான உப்பு உற்பத்தி தொழிற்சாலை ஒன்றை நிறுவுவதற்கான பரிந்துரைகளை வெளியீட்டு ஆய்வு அறிக்கை தயாரித்தல்.

கலந்துகொண்ட கூட்டங்கள்:

- மாவட்ட செயலகத்தில் புத்தளம் மாவட்ட மீன்வள ஆய்வுக் கூட்டத்தில் பங்குபற்றல்
- மீன்வளர்ப்பு மற்றும் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் நீர்வள ஆதாரங்களை நடாத்துதல் சம்பந்தமாக வடமத்திய மாகாண சபை ஏற்பாடு செய்த கூட்டத்தில் பங்குபற்றியது. செயின்ட் செபாஸ்டியன் சமுதாய மண்டபத்தில் கல்பிட்டியில் நடைபெற்றது.
- பிரதேச செயலகத்தில் கல்பிட்டி நடைபெற்ற பிராந்திய ஒருங்கிணைப்புக் குழுவில் பங்குபற்றல்
- மாவட்ட செயலகத்தில் புத்தளம் மாவட்ட மீன்வள ஆய்வு கூட்டத்தில் பங்குபற்றல்
- பிரதேச செயலகம் கல்பிட்டியில் நடைபெற்ற பிராந்திய ஒருங்கிணைப்புக் குழுவின் கூட்டத்தில் பங்குபற்றியது
- கல்பிட்டியில் உள்ள இலங்கை மீனவர் கூட்டுத்தாபனத்தில் நடைபெற்ற "சர்வதேச மீன்வளர்ப்புக்கான வழிகாட்டுதல்களை தயாரித்தல்" தொடர்பாக மாவட்ட ஒருங்கிணைப்புக் குழு கூட்டத்திற்காகப் பங்குபற்றல்
- மாவட்ட செயலகத்தில் புத்தளம் மீன்வள ஆய்விற்காக பங்குபற்றல்
- புத்தளம் களப்பு மற்றும் மன்னார் பிரதேசத்தில் கடற்பன்றி மற்றும் கடல் புல் மீது "பாதுகாப்புத் திட்டம் தொடர்பில் நடைபெற்ற சிறப்பு கூட்டத்திற்கான கலந்துரையாடல்.
- மாவட்ட செயலகத்தில் புத்தளம் மாவட்ட மீன்வள ஆய்விற்காக பங்குபற்றல்

- பிரதேச செயலக கல்பிட்டிவில் நடைபெற்ற பிராந்திய ஒருங்கிணைப்புக் குழு கூட்டத்தில் பங்குபற்றியது
- மாவட்ட செயலகம் புத்தளம் மாவட்டத்தில் "புத்தளம் களப்பின் பட்டம் மூலமான சவாரி செய்தல்" என்ற தலைப்பில் நடைபெற்ற கூட்டத்தில் பங்குபற்றியது.
- மாவட்ட செயலகத்தில் புத்தளம் மாவட்ட மாவட்ட மின்வள ஆய்விற்காக பங்குபற்றல்
- மாவட்ட செயலகத்தில் புத்தளம் "தேசிய பாதுகாப்பு தினம்" பற்றிய கூட்டத்தில் பங்கேற்றல்
- கல்பிட்டிவில் உள்ள இலங்கை மின்வர் கூட்டுத்தாபன கூட்டுத்தாபனத்தில் "சர்வதேச மீன்பிடி தொடர்பான மாவட்ட ஒருங்கிணைப்புக் குழு கூட்டத்திற்கு" பங்குபற்றியது
- அம்பாந்தோட்டை மாவட்ட ஒருங்கிணைப்பு குழு கூட்டத்தில் கலந்து கொள்ளல்
- கருத்துறை மாவட்ட கூட்டங்களில் கலந்து கொண்டார்
- 12 ஆம் திகதி ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்ட செயலகத்தில் சி. சி. டினால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டனர்.

பயிற்சி

- ஊவா வெல்லஸ்ஸ பஸ்கலைக்கழக, வயம்ப மற்றும் பேராதனை, மற்றும் ஜயவர்தனபுர பட்டதாரி மாணவர்களுக்கு ஒரு வார பயிற்சி முகாம் நடத்தப்பட்டது.
- பனபிட்டிய மையத்தில் பயிற்சி

நிறுவனம்	மாணவரின் பெயர்	காலம்	பயிற்சியின் வகை
ஜயவர்தனபுர பஸ்கலைக்கழக பிரயோக விஞ்ஞான பீடம்	(Miss)எஸ். ஏ. எஸ். ஆர். சிரிமன்ன	08.12.2015 - 14.01.2016	மீன் உணவு தயாரித்தல், நீர்த் தர கண்காணிப்பு, சோதனை, மீன் வளர்ப்பு, நீய் முகாமைத்துவம்
ருஹ்னு பஸ்கலைக்கழக விவசாய விஞ்ஞான பீடம்	(Miss)பி. ஆர். விக்ரமாராச்சி	08.04.2016 - 20.05.2016	அதே

கருத்தரங்குகள் பயிற்சி பயிற்சி (உள்ளூர்):

- தேசிய மீன்பிடி மற்றும் மீன்வளர்ப்பு கொள்கை 17.12.2016 அன்று நாராவில் தேசிய அளவிலான மீன்வளர்ப்பு மற்றும் "மீன்வள அறிக்கைகள் தயாரித்தல்" பற்றிய பட்டறை
- இலங்கை மீன்வளர்ப்பு மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சங்கம் (SLAFAR), விலங்கியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் துறையான களனி பஸ்கலைக்கழகம் ஆகியவற்றால் நடாத்தப்பட்ட "உயிரியல் ஆராய்ச்சிக்கான புள்ளியியல்" பற்றிய பட்டறை.
- ஒரு வெற்றிகரமான ஆராய்ச்சி திட்டத்தை எழுதுவதற்கான பணித்தொகுப்பு "இளம் விஞ்ஞானிகள் கருத்துக்களம், தேசிய அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஆணையத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.
- 2016 செப்டெம்பர் 30 ஆம் திகதி நடாத்தப்பட்ட "வெற்றியீட்டுத் திட்டத்தை எவ்வாறு எழுதுவது" என்ற பட்டறை, NASTEC யின் இளம் விஞ்ஞானி மன்றத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. SLIDA இல் நடைபெற்றது.
- 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான செயற்பாட்டுத் திட்டத்தின் மீதான வேலைத் திட்டம் 2016 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் 27 ஆம் திகதி 28 ஆம் திகதிகளில் நீர்கொழும்பு பாரடைஸ் பீச் ஹோட்டலில் நடைபெற்றது.
- நாரா அறிவியல் அமர்வுகள்
- SLAFAR அறிவியல் அமர்வுகள்

- அம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூலை 27 ஆம் திகதி இடம்பெற்ற பரந்த ஏலியன் இனங்களின் ஒரு நாள் பயிற்சி நிகழ்ச்சித் திட்டம்.
- ஒகஸ்ட் 5-7 ம் திகதி மினி விஷ்னூரு கண்காட்சிக்கான கலந்துரையாடல்
- பாடத்திட்டத்தின் திருத்தத்தில் பங்குதாரர் பட்டறை, நீரியல் வளங்கள் தொழில்நுட்ப பட்டம், ஆபுரோன் ஹோட்டல், வத்தளை, 18 முதல் 19, ஒக்டோபர் 2016 வரை.
- இலங்கையில் வர்த்தக கடல் மீன்வளர்ப்புத் துறையை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு முதலீட்டாளர்களை ஈர்ப்பதற்கான அடையாளம் தேவைகள் மற்றும் மாற்றங்களை சரிபார்க்க பங்குதாரர் ஆலோசனைக் கருத்தரங்கு. NAQDA இல், 09.09.2016.

வெளிநாட்டு பயிற்சி / வழிபாடு / மாநாடுகளில் கலந்து கொண்டது

- 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 22 ஆம் திகதி முதல் 16 ஒகஸ்ட் 2016 ஆம் ஆண்டு வரை நடைபெற்ற ஆசிய நாடுகளுக்கான "நில அடிப்படையிலான மீன்வளப்பு" பற்றிய இரண்டு மாத பயிற்சிப் பயிற்சி, வசி, ஜியாங்சு மாகாணத்தில், நன்னீர் மீன்வள ஆராய்ச்சி மையத்தில் இடம்பெற்றது.
- பெல்ட் மற்றும் பாதை நாடுகளில் நிலையான நீருயிரின வளர்ப்புப்பாசன மற்றும் காலநிலை மாற்றங்களுக்கான கருத்தரங்கு. நாடு - சீனா, காலம் - 03 வாரங்கள்
- பங்களாதேஷ் நாட்டில் மீன் பல்லுயிர் மேலாண்மை முகாமைத்துவம் பற்றிய SARRAC பிராந்திய ஆலோசனைத் திட்ட நிபுணராக பங்கேற்றது, பங்களாதேஷ், 2-6 அக்டோபர் 2015 இல் நடைபெற்றது.

மாணவர் மேற்பார்வை:

- பாஹிம், எம். எஸ். எம்., 2016. செயற்கை வளர்ப்பு, குடம்பி வளர்ப்பது மற்றும் கடல் அட்டை வளர்ப்பு, இலங்கையிலுள்ள ஹோலோத்தூரா ஸ்காப்ரா, எம். எஸ். சி. அறிக்கை, பக் 65 ஒக்டோபர் 2016, விலங்கு மற்றும் நீரியல் வளத்துறை, ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்.
- திலக்சி, ஈ., 2016. கடல் அட்டை, குடம்பி, ஹோலோத்தூரி ஸ்காப்ராவுக்கு இரண்டு வணிக தீன்களின் திறன். இளநிலை பட்ட படிப்பு 72 பக்., டிசம்பர் 2016, விலங்கு அறிவியல் துறை, ருகுனு பல்கலைக்கழகம்.
- ருமதி. புத்திகா ரசாஞ்சலி, ஒஸ்கார் மீனின் தோல் நிறத்தினை அதிகரிக்க இயற்கை கவனிப்புகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான வாய்ப்புகளை மதிப்பிடுவது, போட்டோஷாப் மென்பொருளை பகுப்பாய்வு கருவியாகப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மதிப்பிடுவது பற்றியது, விவசாய பீடம், ரூஹுனு பல்கலைக்கழகம் (2015 / 2016)
- திருமதி பிரதீபா ஜயசிங்க, ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகத்தில் பி. எச். டிக்கு வழிவகுத்த ஆய்வுகளின் வெப்ப மண்டலத்தின் கீழ் கடற்பாசி செயலாக்க மற்றும் தரத்தினை பரிசோதித்தல்.

குழுக்களாக பணியாற்றியமை

- சுற்றுச்சூழல் குழு - இலங்கை முன்னேற்ற விஞ்ஞான சங்கம் (SLAAS)
- விஞ்ஞான அறிஞர் குழு - இலங்கை முன்னேற்ற விஞ்ஞான சங்கம் (SLAAS)
- பிரிவு குழு - (பிரிவு B - விவசாய மற்றும் வனம்) - இலங்கை முன்னேற்ற அறிவியல் சங்கம் (SLAAS)
- 2016 ஜனவரி மாதம் முதல் SLAFAR நிறைவேற்றுக் குழு கூட்டம்.
- மீன்வளர்ப்பு தொழில்நுட்பக் குழு - தேசிய நீர்வள மேம்பாட்டு நிறுவனம்

- இலங்கை சுற்றுச்சூழல் மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சு, இலங்கையில் உள்ள ஊடுருவி ஏலியன் இனங்கள் (IAS) யை கட்டுப்படுத்துதல், தடுப்பு மற்றும் பரப்புதல் ஆகியவற்றிற்கான UNDP / GEF நிதியுதவியின் திட்டம்.
- மீன்வளர்ப்பு தொழில்நுட்ப குழு - தேசிய நீயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபை (NAQDA)
- மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சின் உயிர் பல்வகைமைச் செயலகத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட மண்புழு பாதுகாப்பு மற்றும் நிலையான பயன்பாடு பற்றிய தேசிய நிபுணர் குழு.

அபிவிருத்திகள் / வளர்ச்சிகள்

- கல்பிட்டியில் நிறுவப்பட்ட தூய்மையாக்கல் விரிவாக்க முறைமை
- தாவர இழைய வளர்ப்பு வசதி நிறுவப்பட்டது
- அல்கா வளர்ப்பு ஆய்வகம் நிறுவப்பட்டது
- உணவு மற்றும் ஊட்டச்சத்து ஆய்வகம்
- பனாப்பிட்டிய ஆர். ஆர். சி. யில் விவசாயிகளுக்கு விற்பனைக்காக இரண்டு மீனவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது.
- சிமெந்தி தொட்டி அமைப்பை மறுசீரமைப்பு செய்தல் மற்றும் புதிய பனாப்பிட்டிய ஆர். ஆர். சி. யின் உள்ளக நீர் வழங்கல் அமைப்பை நிறுவுதல் மற்றும் மூன்று மண் குளங்களை மறுசீரமைத்தல்
- புதிய வலை வீட்டை மேம்படுத்துவதன் மூலம் விரிவாக்கப்பட்ட நீர்வாழ் ஆலைப் பிரிவு
- அலங்கார மீன் பிரிவின் விரிவாக்கம் மற்றும் சீரமைப்பு

வெளிப்புற திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன

- கடலோர சுற்றுச்சூழல் மதிப்புகள் உறுதிசெய்யப்பட்ட GEF நிதியுதவி திட்டம் இலங்கையில் கடலோர பகுதி திட்டமிடல்
- ஊடுருவிய அன்னிய மீன் இனங்களின், தொட்டி துப்புரவாக்கும் மீன்களின் உருமாற்றம், பல்லுயிர் பாதுகாப்பு செயலகத்தால் நிதியளிக்கப்பட்ட திட்டம்
- மகாவலி ஆற்றில் *Labeofisher* ஆய்வு, மட்டமாக்கல், கண்காணித்தல் மற்றும் இடமாற்றம் செய்தல் - சி. ஈ. பி யின் மொரகொல்ல நீர்வழங்கல் திட்டம்
- இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள கடலோர பிராந்தியத்தில் வாழ்வாதார வளங்களின் மீதான டெஸ்க்டாப் ஆய்வு, பெட்ரோலியம் வளங்கள் அபிவிருத்தி ஆய்வு
- கடல் கொடுவா மீன் உணவு அபிவிருத்தி - FAO நிதியளிப்புக்கான அபிவிருத்தி

முதுகலை பயிற்சிகள்

- திருமதி பி. ஹீன்னெற்றிகல - சீனாவின் சீன விஞ்ஞான கல்வி நிறுவனம், நீரியல் உயிரியல் நிறுவனம், பி. எச். டி பட்டத்திற்கான படித்தல் நெய்து கொண்டிருக்கிறார்.
- திரு. எம். கம்பன்வில, களனி பல்கலைக்கழகத்தில் பி. எச். டி பட்டத்திற்கான படித்தல்
- திரு. பி. ஏ. டி. அஜித் குமார, களனி பல்கலைக்கழகத்தில் பி. எச். டி பட்டத்திற்கான படித்தல்

5.5 கடல்சார் உயிரியல் பிரிவு பிரிவின் தலைவர்: டாக்டர் சிசிர ஹப்புதந்திரி

ஆண்டு கண்ணோட்டம்

உப்பு நீர் வாழ்க்கை வளங்களை நிர்வகித்தல், மேம்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றிற்கான ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கான பொறுப்பு கடல்சார் உயிரியல் துறையின் (MBRD) பொறுப்பாகும். 2016 ஆம் ஆண்டில் MBRD ஆல் ஒன்பது திறைசேரி நிதி ஆராய்ச்சி திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

திட்ட இல	திட்ட தலைப்பு	பெறுப்பான அதிகாரிகள்	ஒதுக்கல்/ மில்
1	பெரிய கடல்கள், சிறிய கடல்கள் மற்றும் அடிமட்ட உயிரிகள் மீன்பிடி வளங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்	டாக்டர் ஆர். மல்தெனிய, டாக்டர். எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி, டாக்டர். எச். ஏ. சி. சி. பெரேரா, திரு. எம். ஜெயதிலக, திருமதி. கே. எச். கே. பண்டாரநாயக்க, திரு. எம். ஐ. ஜி. ரத்னதீரிய, திரு. கே. ஜி. எஸ். நிபேதா, எம். வீரசேகர	4
2	இலங்கையைச் சுற்றியிருக்கும் பாத்தோயிட்ஸ் மீன்வளத்துறை மற்றும் சிஞ்சு இறால் போன்ற கடற்பரப்பு மீன்வளங்களின் உயிரியல் மதிப்பீடு	டாக்டர் ஆர். மல்தெனிய, எச். ஏ. சி. சி. பெரேரா, திருமதி. டி. ஹேரத், திரு. எம். ஐ. ஜி. ரத்னதீரிய, திரு. எம். ஜெயதிலக	1.25
3	நேரிட்டிக் டூனா இனங்கள் மீதான மூலக்கூறு மற்றும் உயிரியல் ஆய்வுகள்	திருமதி. டி. ஹேரத்	0.8
4	இலங்கையின் தென்கிழக்கு மற்றும் வடகிழக்கு கடலோர பகுதிகளைச் சேர்ந்த திமிங்கலங்கள் / டொல்பின்கள் பற்றிய ஆய்வு	திரு. யூ. எஸ். பி. கே. லியனகே, டாக்டர். கே. அருளானந்தன், திரு. அகில ஹரிச்சந்திர, திரு. எம். ஜெயதிலக திரு. எம். ஐ. ஜி. ரத்னதீரிய	0.4
5	வட கடலோர கடலில் ஒக்டோபஸிற்கான சோதனை மீன்பிடி	திரு. எம். வீரசேகர	0.2
6	ஹிக்கடுவ கடல் சரணாலயத்தில் பவள பாறைகள் மற்றும் இனங்கள் வேறுபாடு பற்றிய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு	திருமதி. ஏ. ஏ. எஸ். அதுகோரள, திருமதி. கே. ஜி. எஸ். நிர்ப்பதா, டாக்டர். எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி, திரு. எம். ஐ. ஜி. ரத்னதீரிய, திருமதி. கே. எச். எஸ். பண்டாரநாயக்க	0.2
7	மேற்கு, வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு கடற்கரையில் இறால் வளங்களை கீழே இழுக்கும் முறை / பங்குகளில் இம்மாற்று மீன்பிடி முறையின் மதிப்பீடு	திருமதி. ஏ. ஏ. எஸ். அதுகோரள, திருமதி. கே. ஜி. எஸ். நிர்ப்பதா,	0.5
8	வெலிகம விரிகுடாவில் பருவமழை, பன்முகத்தன்மை மற்றும் சிறிய கடல் மீன் இனங்களின் பரவலான விநியோகம் மற்றும் தொடர்புடைய நீர் தர அளவுருக்கள் பற்றிய ஆய்வு	திரு. யூ. எஸ். பி. கே. லியனகே, திரு. ஜே. எஸ். ஜயனாத	0.15
9	பெர்ரிட் ஸ்பைனி லொபஸ்டர் - சிஞ்சு இறாலின் உள் முறைக் காப்பு - இன் சீட்டு கென்செவ்ரஷன்	திரு. யூ. எஸ். பி. கே. லியனகே,	0.5

திறசேரி நிதி திட்டங்கள் தவிர, MBRD ஏழு வெளிநாட்டு நிதி /ஆலோசனை சேவைகளை செய்தது

1. யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் உள்ள நீல நீச்சல் நண்டு (போர்ட்னஸ் பெலிகஸ்) மீன் பிடிப்பாளர்களின் மக்கள்தொகை உயிரியல் மற்றும் மீன்பிடி பற்றிய ஆய்வு
2. GEF கடல்-புல் - கடல் பன்றி திட்டம்: வணிகரீதியாக முக்கியமான மீன் வகைகளை உள்ளடக்கிய கடல்-புல் சம்பந்தப்பட்ட விலங்கினங்களை கண்காணித்தல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல் மீன் பிடிப்பதில் கியர் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கடல்-புல் படுக்கைக்கு தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல்
3. "இலங்கை நோர்வே இரு தரப்பு திட்டம்" இலங்கையின் மீன் வளங்களை நிர்வகிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப உதவிகள்
4. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் கரட்டயா மற்றும் யக்ஷலயாவின் மீன் இனப்பெருக்க உயிரியல் பற்றிய ஆய்வு
5. இலங்கை காணி மீட்பு மற்றும் அபிவிருத்தி கூட்டுத்தாபணம் SLLRDC க்கு ஏற்கனவே ஒதுக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து மீள் செயலாக்கத்திற்கான கடல் மணலை பிரித்தெடுப்பதற்கான சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு.
6. இலங்கையின் பிரத்தியேக பொருளாதார மண்டலத்தில் (EEZ) கடல் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பு நடத்தல்.
7. இலங்கையின் வட கிழக்கு காவேரி நதியில் ஆழமான கடல் திட்டுக்களில் எண்ணெய் ஆராய்ச்சிக்கான இரண்டு பரிமாண நிலக்கரி ஆய்வு பற்றிய ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சை (IEE)

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.

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. பொலிஸ் மற்றும் DFAR கையாள்வதில் டைனமைட் வழக்குகள் சம்பந்தப்பட்ட நிபுணர்களின் ஆதாரங்களை வழங்குவதற்காக MBRD ஊழியர்கள் பல நீதவான் நீதிமன்றங்களில் தோன்றினார்கள்.

இந்த துறையின் ஊழியர்கள் தீவு முழுவதும் மீன்பிடி சமுதாயத்துடன் மிகவும் அந்நியோன்னியமாக இருந்ததுடன், அவர்களது வேண்டுகோளுக்கு இணங்க தனியார் துறையை ஆதரித்தது. பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கான தொழிற்சாலை பயிற்சி மற்றும் இறுதி ஆண்டு ஆராய்ச்சி திட்டங்களை மேற்கொள்வது மற்றும் அவர்களின் ஆராய்ச்சித் திட்டங்களை முன்னெடுக்க மாணவர்களுக்கு இந்த பிரிவு வகுப்புகள் வழங்கியது. கூடுதலாக, இலங்கை கடற்படை, இலங்கை கரையோர பாதுகாப்பு படை மற்றும் மீன்வளர்ப்பாளர்களுக்கும் குறிப்பாக விரிவுரையாளர்கள் மற்றும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித் திட்டங்களைப் பிரிவு நடத்தியது.

MBRD ஆராய்ச்சி ஊழியர்கள் தீவிரமாக பெரிய கடல்கள் மற்றும் சிறிய கடல்கள் மீன் பிடித் துறை தரவுத்தளங்கள் புதுப்பிப்பதில் பெரிய கடல்கள் மீன் உற்பத்தியில் தேசிய புள்ளிவிவரங்களை வழங்குவதன் மூலமும் மற்றும் போக்குகள் மற்றும் பெரிய கடல்கள்

மற்றும் இலங்கையில் சிறிய கடல்கள் மீன்பிடி வாய்ப்புக்கள் சம்பந்தமான ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் தயார் செய்யப்பட்டதுடன் அவற்றில் ஈடுபட்டு புள்ளி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. மீன்பிடித் தகராறுகளை தீர்ப்பதற்கான மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளத்துறை திணைக்களத்தில் பல அறிக்கைகள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

திறைசேரி நிதி திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன:

2.1.1 பெரிய கடல்கள், சிறிய கடல்கள் மற்றும் அடிமட்ட உயிரிகள் மீன்பிடி வளங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்

இலங்கையில் மீன் பிடிக்கும் துறைமுகங்களிலும் பெரிய மீன் இறங்கும் இடங்களிலும் பெரிய கடல் மீன் தரையொன்று கண்காணிக்கப்பட்டது. இந்த இனங்களால் மீன்பிடி செயற்பாடுகளை, மீன் பிடி அளவுகளை அளத்தல் அதாவது பல்வேறு மீன்பிடி கப்பல்-கியர் மூலமானதையும், உயிரியல் தரவு சேகரிப்பு முக்கியமாக இனங்களின் நீளம் அளவிடுதல் மற்றும் செயலில் மீன்பிடி படகுகள் இயக்கப்படும் அறிக்கை முதலியன உட்பட தரையிறங்கள் அளவு பதிவு போன்ற மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை மீதான முழு விவரங்களையும் / தரவுகளைச் சேகரிப்பதாகும் இலங்கையில் பல்வகை மீன்பிடி படகுகள் முக்கியமாக டுனா மற்றும் டுனா போன்ற இனங்கள் மீது குறிவைக்கின்றன. கடலோர மற்றும் ஆழமான கடல் மீன் உற்பத்தியின் பெரும் பகுதி முக்கியமாக டுனா மற்றும் டுனா போன்ற மீன் வகைகளைக் கொண்டுள்ளது. மேலும், கரையோரக் கடலில் இயங்கும் சில ஒற்றை நாள் கப்பல்கள் அந்த இனங்களைக் குறிவைக்கின்றன, ஆனால் மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் பெரும்பாலும் ஒரு குறிப்பிட்ட மீன்பிடி பருவத்திற்கு மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. மேலே துறைமுக மாதிரி தரவு சேகரிப்பு திட்டம் அடிப்படையில், பெரிய கடல்கள் பிடித் துறை தகவல் (PELAGOS) MBRD இன் மேலும் ஆண்டு 2016 புதுப்பிக்கப்பட்டது, 2015 பெரிய கடல்கள் மீன் உற்பத்தி இந்தியப் பெருங்கடல் டுனா ஆணையம் (IOTC) தரவு சமர்ப்பிப்பு தேவைகள் படி மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. IOTC க்கு பூர்த்தி செய்யப்பட்ட தரவு சமர்ப்பிப்பு வடிவங்கள் 2016 ஆம் ஆண்டு IOTC க்கு உத்தியோகபூர்வ சமர்ப்பிப்புக்கான மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளத்துறை அமைச்சுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டன. PELAGOS தரவுத்தளத்தின் நேரத் தொடரின் தரவைப் பயன்படுத்தி, பல்வேறு பகுப்பாய்வுகள் செய்யப்பட்டு வெளியீடுகள் தயாரிக்கப்பட்டன



இலங்கையில் டுனா மீன்பிடியில் frigate tuna (*Auxis thazard*) வின் மீன் பிடிக்கான கியர்களின் வினைத்திறனை அளத்தல்.

இலங்கையில் கடல் மீன் வளர்ப்பில் டுனா மிக முக்கியமான வர்த்தக மீன் குழுவாகும். டுனா குழுவின்குள், ஓக்ஸீஸ் தாசார்ட் (ஃப்ரீகேட் டுனா), ஆக்ஸீஸ் ரோச்சி (புல்லட் டுனா), எத்தியின்ஸ் அஃபினிஸ் (கவாகாவா) மற்றும் சாக்பெர்மோமோர்மஸ் கம்சன் (சுருக்கமான

ஸ்பானிய கானாங்கல்) - *Auxis thazard* (frigate tuna), *Auxis rochei* (bullet tuna), *Euthynnus affinis* (kawakawa) and *Scomberomorus commerson* (narrow- barred Spanish mackerel), ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய டுனா குழுவின துணைப்பிரிவு, கடலின் முக்கிய பங்களிப்பாகும். மீன் உற்பத்தியில் இலங்கையின் நீரில் காணப்படும் நெக்ரிட் டுனாவின் நான்கு முக்கிய வகைகளில், ஃப்ரீகேட் டுனா மொத்தம் தொன்மையான டுனா உற்பத்தியில் தற்போது 40% க்கும் அதிகமான பங்களிப்பைக் கொண்டுள்ளது. frigate tuna டுனா பொதுவாக டுனா மீன் பிடியை அதிகமாக பிடித்துள்ளதுடன் பக்க விளைவான மீன் பிடியாகவே கருதப்படுகின்றது. இலங்கை (2005-2014) பத்து வருட மாதிரி தரவு இலங்கையின் டுனா மீனவர்களிடமிருந்து கியர் கப்பல் செயல்திறனை ஆராய பயன்படுத்தப்பட்டது. நான்கு ஒற்றை கியர்கள் (கில்நெட், கம்பம் மற்றும் வரி, ரிங்கிட் மற்றும் ட்ரோலிங் கோடு) (gillnet, pole & line, ringnet and trolling line) மற்றும் 3 கியர் கூட்டுக்கள் (gillnet-handline, gillnet-ringnet, longline-gillnet) - (கில்ட்-கைண்ட், கில்நெட்-ரிங்கிட், லாண்ட்லைன்-கில்நெட்) முக்கியமாக பிரீகேட் டுனாவைக் கையாளுவதற்கு உதவியது. எனினும், இந்த காலப்பகுதியில் இயக்கப்படும் டுனா கப்பல்களில் 14% மட்டுமே பிரிகேட் டுனாவைக் கொண்டு வந்தன. துறைமுக மாதிரி தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு, கொடுக்கப்பட்ட மீன்பிடி படகு (p) களில் டுனா இருப்பைக் கணிப்பிடுவது, கியர்கள் / கியர் கலவையைப் பொறுத்து மாறுபடுகிறது என அறியப்பட்டன. அதன்படி, மிக அதிக நிகழ்தகவு ($p = 0.36$) இயங்கும் படகுகளுக்கு அறிவிக்கப்பட்டது, அதேசமயத்தில் குறைந்த பட்ச நிகழ்தகவு ($p = 0.08$), மோதிர வலைகளுக்கு அறிவிக்கப்பட்டன. டுனா மீன்வளத்தின் மீது இயக்கப்படும் கப்பல்களின் அடிப்படையில், கொடுக்கப்பட்ட மீன்பிடி படகில் பிரீகேட் டுனா இருப்பதற்கான குறைந்த சாத்தியக்கூறுகள் ஆழமற்ற கடலோர கடல் (UN2A ($p = 0.04$) & UN1 ($p = 0.01$)) மற்றும் படகுகள் பெருங் கடலில் இயங்கும் (UN3B ($p = 0.05$)) என காணப்பட்டன. மீன்பிடி படகில் பிரிகேட் டுனா இருப்பு அதிகமாக இருப்பதற்கான அதிக சாத்தியக்கூறுகள் இரண்டு படகு வகைகள் (UN2B ($p = 0.22$) மற்றும் UN3A ($p = 0.15$)) ஆகியவற்றிற்கு அறிவிக்கப்பட்டன. இவை பெரும்பாலும் பெருங்கண்ட சாய்வில் மற்றும் கடலோர பகுதிகளை கடந்து செல்லுகின்றன. பலகை மீன்பிடி படகுகளை விட கடலோர கடலில் இயக்கப்படும் பல நாள் படகுகளை விட ஒற்றை நாள் மீன்பிடி படகு ஒன்றுக்கு கிலோ மீட்டர் பரப்பில் பிரிகேட் துரை பிடிவை அடிப்படையில் பூஜ்ஜிய மீன்பிடி விகிதங்கள் அதிகமாக உள்ளது. இந்த டுனாவை அடைவதற்கு இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் மோதிர வலையானது மிகவும் திறமையான மீன்பிடி கியர் என்று இந்த ஆய்வு முடிவு செய்தது.

இலங்கையின் பூ வலை மீன்பிடியில் ஸ்கிப்ஜாக் டுனா (கட்சுவானஸ் பெலமீஸ்) பிடிப்பு விகிதங்களில் தற்காலிக மற்றும் செயல்பாட்டு விளைவுகள்

இலங்கையின் பூ வலை மீன்பிடியில் ஸ்கிப் ஜாக் டுனா (கட்சுவானஸ் பெலமீஸ்) என்ற பிடிப்பு விகிதத்தை மாற்றுவதற்கு தற்காலிக மற்றும் செயல்பாட்டு காரணிகளை ஒப்பீட்டு செல்வாக்கை ஆராய்வதே இந்த ஆய்வுகளின் நோக்கம் ஆகும். ஸ்கிப்ஜாக் டுனா என்பது பூ வலை மீன்பிடியில் முக்கியமாக இலக்கு வைக்கப்படும் இனங்களாகும். பூவலையானது சில நேரங்களில் ஒரு கியர் கலவையாக இயக்கப்படும் மற்றும் மிகவும் பிரபலமான கியர் கலவையாக பூவலை - நீண்ட இணைப்பு வலைக் கலவை ஆகும். அதோடு மட்டுமல்லாமல், இலங்கை டுனா மீனவர்கள் பூவலை - கை இணைப்பு மற்றும் பூவலை - மோதிர வலை ஆகியவை அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படும் கியர் கலவையாகும். இலங்கையின் மீன்பிடி கப்பல்கள் தரையிறங்கும் இடங்களில் ஸ்கிப்ஜாக் டுனா அதாவது இலங்கையின் பிரதான டுனா இறங்கும் தளங்கள் மற்றும் மீன்பிடி படகுகளில் போன்றன கண்காணிக்கப்பட்டன. டுனா மற்றும் டுனா போன்ற மீன்களுக்காக இயக்கப்படும் ஐந்து வகையான கப்பல்கள், ஸ்கிப்ஜாக் டுனாவையும் பிடிக்கின்றன. கூடுதலாக, மீன்பிடி நடவடிக்கைகள் தொடர்பான அளவுருக்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன: படகு வகை, பயன்படுத்தப்பட்ட கியர் / கியர் கலவை, மீன்பிடிப்பு பயணம் முடிக்க எடுக்கப்பட்ட நாட்கள் மற்றும் ஒரு மீன்பிடி நடவடிக்கையில்

பயன்படுத்தப்படும் வலை அமைப்புக்களின் எண்ணிக்கை என்பன அடையாளம் காணப்பட்டன. இந்த ஆய்விற்காக பயன்படுத்தப்படும் இரண்டு தற்காலிக மாறிகள் "ஆண்டு" மற்றும் "மாதம்" என்பனவாகும். மீன்பிடி தரவரிசைகளில் இருந்து எடுக்கப்பட்ட ஸ்கிப்ஜாக் டுனா CPUE (Catch Per Boat Per Trip) ஒரு மாத தொடர் (பயணம் ஒன்றுக்கு ஒரு படகுக்கான மீன்பிடி) பெறப்பட்டது. ஒரு Gamma based Generalized Linear Model - காமா அடிப்படையிலான ஜெனரேட்டட் லீனியர் மொடல் (GLM) விளக்கமளிக்கும் மாறிகள் மற்றும் மாதாந்திர சராசரியான CPUE ஆகியவற்றுக்கு இடையே உள்ள உறவை தீர்மானிக்க பொருத்தப்பட்டது. ஸ்கிப் ஜாக் டுனாவின் பூஜ்ய பிடிப்பு விகிதங்கள் பகுப்பாய்விற்கு விலக்கப்பட்டுள்ளன. அனைத்து முக்கிய விளைவுகளும், அவற்றின் முதல் ஒழுங்கு தொடர்புகளும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டன. பொருத்தப்பட்ட GLM மாதிரியானது, 85.8% மாறுபாடுகள் மற்றும் கப்பல் வகை ஆகியவை ஸ்கிப்ஜாக் டுனாவின் பிடிப்பு விகிதங்களை நிர்ணயிக்க மிகவும் முக்கிய காரணியாகக் காணப்படுகிறது. முதல் ஒழுங்கு தொடர்புகளில், ஆண்டு: மாதம் ஆனது முக்கிய விளக்கமான மாறியாக கண்டறியப்பட்டது.

வங்காள விரிகுடாவில் பில் மீன்களின் சுற்றுச்சூழல் முன்னுரிமை: இலங்கையின் நீண்டகால மீன்பிடியில் ஒரு ஆய்வு

இலங்கையில் டுனா மீன்பிடியில் பில் மீன்கள் ஒரு முக்கிய மீன் இனமாகும். இலங்கை டுனா மீனவர்களுக்காக அடிக்கடி உபயோகிக்கப்படும் பூ வலை மற்றும் நீண்ட தொடுப்பு வலை பிரதானமாக டுனா மீன்பிடிக்கு பயன்படுத்தப்படினும் பில் மீன்கள் பிடிப்பதற்குத்ல் செய்வதற்கு முக்கியமாக பங்களிப்பு செய்கிறது. பில் மீன் பிடிப்பு விகிதங்களில் மூன்று சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் (கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை (எஸ். எஸ். ரி), கடல் மேற்பரப்பு குளோரோபினை (எஸ். எஸ். சி) மற்றும் கடல் மேற்பரப்பின் மாறும் உயரம் (எஸ். எஸ். எஸ்) ஆகியவற்றின் உறவினரின் செல்வாக்கை ஆய்வு செய்ய தற்போதைய ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. 2006-2010 காலப்பகுதியில் இலங்கையின் நீண்டகால மீன்பிடியில் மீன்வளத் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, இந்த தணிக்கைக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன. மூன்று சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் தொடர்புடைய மதிப்புகள் தொலை உணர்வு தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டன. சூழல் அளவுருக்கள் மற்றும் பில் மீன் இனங்கள் விகிதங்களுக்கிடையிலான உறவுகளை விவரிப்பதற்காக ஒரு பொதுமையாக்கப்பட்ட சேர்க்கை மாதிரி (ஜி ஏ எம்) பொருத்தப்பட்டது. பில் மீன் பிடிப்பு விகிதங்கள் மற்றும் கடல்சார் அளவுருக்கள் இடையே உள்ள உறவுகள் குறிப்பிடத்தக்கவை என்பதை GAM இன் முடிவு காட்டுகிறது. GAM மாதிரியானது முன்கூட்டிய மாதிரியாக பயன்படுத்தப்படலாம், இது பில் மீன்களின் சாத்தியமான மீன்பிடித் தளங்களைக் கண்டறியும் முறையாகும். எஸ். எஸ். ரி 27 முதல் 30.5 °C, எஸ். எஸ். சி 0.05 - 0.2 mg /m³ மற்றும் எஸ். எஸ். எச் 85 - 105 cm வரையில் பரவியிருந்த பகுதிகளில் இருந்து பில் மீன்கள் அதிகப் பிடிப்பு விகிதம் காணப்பட்டது. ஈ. சி. டி. எப். Empirical Cumulative Density Function (ECDF) மூலமாக வேறுபாடுகளானது மூன்று மாறிகள் பற்றிய புள்ளிவிவர ரீதியில் குறிப்பிடத்தக்கதாக ECDF மற்றும் catch-weighted cumulative distributions இடையே சுட்டிக்காட்டுகிறது ($p < 0.01$). ECDF மூலம் அறியப்படுவதாவது அதிகபட்ச பட்ச அலகு முயற்சியில் (CPUE) high Catch Per Unit Effort ஆவான பில் மீன்கள் மீன்பிடியானது எஸ். எஸ். டி. 27 முதல் 30 °C, எஸ். எஸ். சி வரை 0.05 முதல் 0.5 மி. கி /கன மீ. வரையான காலகட்டத்தில் ஏற்பட்டது, மற்றும் SSH 85 முதல் 105 செமீ வரையிலானது. சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மத்தியில், வலுவான உறவு எஸ். எஸ். சி மற்றும் பில் மீன் சி. பி. யூ. ஈ இடையே காணப்பட்டது, அதே சமயத்தில் எஸ். எஸ். டி மற்றும் பில் மீன் சி. பி. யூ. ஈ இடையே பலவீனமான உறவு இருந்தது. GAM முடிவுகள் ஸ்பெக் நேர காரணியானது பில் மீன்கள் விகிதங்களில் அதிக செல்வாக்கு செலுத்துவதாகக் காட்டுகிறது. மேலும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் 0.05 மட்டத்தில் ($p < 0.05$) குறிப்பிடத்தக்கதாக இருந்தன.

இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள இந்திய கடலில் பதிமூன்று பெருங்கடல் சுறா இனங்களின் அடையாளம் காணப்படுதல்; அவற்றின் துடுப்புக்களின் உருவப் பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல்

இலங்கையில் கடல் மீன்பிடி துறையில் சுறாக்கள் பெரும் வணிக ரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை முக்கியமாக இதன் துடுப்புக்களாகும். அவை மனித நுகர்வுக்கு பெரிய அளவில் எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன, குறிப்பாக இது ஏற்றுமதி சார்ந்த உற்பத்தி மற்றும் கல்லீரல் எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்படுவதற்கு குறைந்த அளவிற்கு உதவுகின்றது. கடந்தகால ஆராய்ச்சியில் 60 வகையான சுறாக்கள் உள்ளன என அடையாளம் காணப்பட்டது. இலங்கையில் உள்ள சுறாக்களில் சில்கி சுறா (காரச்சாஹினஸ் ஃபால்சிஃபார்ஸ்கிரேட்) 2015 ஆம் ஆண்டில் சுறா மீன்வள - Silky shark (*Carcharias falciformis*) முக்கியமனதாகவும் Blue sharks (*Prionace glauca*) Oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*) ப்ளூ ஷார்க்ஸ் (பிரியனேசு கிளாக்கா) ஓசியானிக் வைட்டிப் ஷார்க் (காரார்ஹினுஸ் நீண்டமனம்ஸ்) Scalloped hammerhead (*Sphyrna lewini*) ஸ்கால்போர்டு ஹேமர்ஹெட் (ஸ்பைர்னா லெவினி) போன்றன முறையே உள்ளன. Contribution of other sharks including Shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*), Smooth hammerhead shark (*Sphyrna zygaena*),), சுறாமீன் மாகோ (இசுருஸ் ஆக்ரிகின்ஸ்), மென்மையான ஹாம்மர்ஹெட் சுறா (ஸ்பைர்னா ஜிகேனா), லாங்ஃபின் மேக் (இசுருஸ் பாசுஸ்) Longfin mako (*Isurus paucus*) Great hammerhead shark (*Sphyrna mokarran*) மற்றும் ஹாம்மர்ஹெட் சுறா (ஸ்பைர்னா மோக்கரன்) மற்றும் பிளாக் டப் ரீஃப் ஷார்க் (காரார்ஹினுஸ் மெலனோபுடஸ்) சுறாக்கள் உள்ளிட்ட பல்வேறு சுறாக்களின் பங்களிப்பு சிறிய அளவிலும் - Blacktip reef shark (*Carcharhinus melanopterus*). முகாமைத்துவ கட்டுப்பாட்டின் கீழ்; பெரிய கரும்புச் சுறா (அலோபியாஸ் உல்ப்பினோசஸ்), பெலஜிக் கரும்புச் சுறா (அலோபியாஸ் பெலிகஸ்), Common thresher shark (*Alopias vulpinus*), Big-eye thresher shark (*Alopias superciliosus*), ஓசியானிக் வைட்டிப் சுறா (காரச்சர்ஹினுஸ் நீண்டமனம்ஸ்) மற்றும் திமிங்கில சுறா (ரைன்கோடன் டைனஸ்) Pelagic thresher shark (*Alopias pelagicus*), Oceanic whitetip shark (*Carcharhinus longimanus*) மற்றும் Whale shark (*Rhincodon typus*) ஆகியவை அறிவிக்கப்பட்டன. சர்வதேச எல்லைகளை கடந்து இந்த இனங்களின் துடுப்புக்கள் தேசிய CITES ஆணையம் வழங்கப்பட்ட ஒரு ஏற்றுமதி அனுமதி மூலமே அசைக்க வேண்டும். மிக முக்கியமான பிரச்சினைகளில் ஒன்று சுறாக்களின் துடுப்புக்களை பயன்படுத்தியே இனங்களின் அடையாளம் காணப்படுகிறது. அதன்படி, இனங்கள் இன பாகுபாடு செய்ய ஒரு முக்கியத்தை நிறுவுவதில் சுறா துடுப்புக்களின் உருவமற்ற தன்மைகளை ஆராய்வது முக்கியம். இந்த ஆய்வில், 9 இனங்கள் இருந்து சுறா துடுப்புக்கள் முக்கியமாக பெரிய கடல் மீன்பிடி மற்றும் தரையிறங்கிய 5 கடற்பகுதிகளில் தடை விதிக்கப்பட்ட சுறா இனங்களும் சோதனைக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன. துடுப்புகளை அடையாளம் காண உதவுவதற்கு, கடற்றொழில் கள அதிகாரிகள், சுங்க அதிகாரிகள், வனவிலங்கு ஆய்வாளர்கள் மற்றும் நுண்ணறிவு ஆய்வாளர்களால் பயன்படுத்தப்படும் நிழற்பகுதி, தனித்துவமான அடையாளங்கள், துடுப்பு வடிவம் போன்ற உருவவியல் பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு எளிமையான பயன்பாட்டு அடையாளக் குறியீட்டை நாங்கள் வடிவமைத்திருக்கிறோம். (IOTC-2016-WPEB12-23 Revது 2 இது மீனவர்கள் இலங்கையை சுற்றி பொதுவாக நிகழும் பெருங்கடல் சுறாக்களிலிருந்து பிரிக்கப்பட்டு, உலர்ந்த, பதப்படுத்தப்படாத கீழ் துடுப்பு, பக்கச் செட்டை மற்றும் பின் செட்டைகளை அடையாளம் கண்டுள்ளனர். எங்கள் பரிசோதனைகளின் முடிவுகள் இனங்களின் அடையாளமானது உருவவியல் அமைப்பால் அதாவது எந்த துடுப்புக்கள் மூலமாகவும் கீழ் துடுப்பு, பக்கச் செட்டை மற்றும் பின் செட்டைகளை கொண்டு அடையாளம் காணாம்.

சிறு கடல் மீன் வளங்களை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கண்காணித்தல்

இலங்கையின் மேற்கு, தெற்கு மற்றும் கிழக்கு கடற்கரையிலுள்ள முக்கிய மீன் இறங்கும் தளங்களில் சிறிய கடல் மீன் இனங்களை கண்காணிக்கும், மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் விவரங்கள் போன்ற விவரங்களை சேகரித்தல், இனங்கள் மூலம் மீன் வகைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் பல்வேறு மீன்பிடி கப்பல்-கியர் கலவைகள் மற்றும் சில முக்கிய சிறிய கடல் இன நீள அளவீடுகள் ஆகியவற்றை சேகரித்தல் போன்றன உள்ளடக்கியது. பூ வலையானது பயன்படுத்தப்படுகின்றதுடன் கடல் முடிச்சு, பூவலை, கை வலை சேர்க்கை, கை வலை போன்றன செய்யப்படுகின்றன. கை வலை செயல்பாடுகளில் ஒரு படிப்படியான குறைவு உள்ளது, அதே நேரத்தில் பூ வலை நடவடிக்கைகளில் அதிகரித்துவரும் போக்கு உள்ளது. சிறிய கடல் மீன்வளங்களின் முக்கிய இலக்கு மீன் குழுவானது முக்கியமாக அம்பில்காஸ்டர் சீர்மை (சர்ட்டெண்ட்டு சர்ட்டினெல்லல்லா) மற்றும் சர்ட்டினெல்லா ஸ்ப் (சர்ட்டென்ஸ்) ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும் க்ரூபீடாகும் *Amblygaster sirm* (Spotted sardinella) மற்றும் *Sardinella sp* (Sardines). *A. sirm* இனமானது அதிகமாக பிடிபடும் இனமாகவும் அதன் பின் சட்னில்லா sp. காணப்படுகின்றது. எவ்வாறாயினும், சமீபத்திய ஆண்டுகளில் (2011 முதல் 2015 ஆம் ஆண்டுகளில்) ஏ. ஆர். எம் நிறுவனத்தின் பங்களிப்பு மொத்த சிறிய கடல் மீன்பிடியில் 27 % ஆகும். கடந்த காலத்தில், மொத்த பிடியில் 40% க்கும் அதிகமான பங்களிப்பை அளித்தன. கூடுதலாக, அலகு முயற்சிக்கான மீன்பிடி (படகுக்கு பிடிபடல்) முக்கிய படகு வகைகளுக்கு 2014 க்குப் பிறகு கணிசமான குறைப்பைக் காட்டியுள்ளது: மோட்டார் கொண்ட பாரம்பரிய படகுகள் மற்றும் வெளிப்பலகை இயந்திரம் பைபர் வலுவூட்டப்பட்ட பிளாஸ்டிக் (OFRP) படகுகள் போன்றவற்றிலேயே இது காணப்பட்டன. 2000 ஆம் ஆண்டுக்குப் பிறகு, பூ வலை மீனவர்களிடமிருந்து வலைப் பட்ட பயன்பாட்டின் தெளிவான அதிகரிப்பு குறிப்பிடத்தக்கது. மீனவர்களின் வளங்களை உறுதிப்படுத்துவதற்காக, புதிய பேண்தகு சிறுகடல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை அறிமுகப்படுத்துவதற்கான முக்கியத்துவத்தை இந்த ஆய்வு வலியுறுத்துகிறது.

அடிமட்ட மீன்பிடி வளங்களை மதிப்பீடு செய்தல்

அடிமட்ட மீன்களை பிடிக்கப் பயன்படும் பொதுவான மீன்பிடி முறைகளான கீழமைந்த பூ வலை, bottomset gillnets, handline கை வலை, கீழ்ப்பகுதி, மற்றும் பொறிகளை bottom longline, traps போன்றன உள்ளடக்கியனவாகும். இலங்கையின் வடமேற்கு, வடக்கில் மற்றும் தென் மீன்பிடி படகுகளில் காணப்பட்ட வழிமுறைகளில், கீழே அமைக்கப்பட்ட பூ வலை மற்றும் கை வலை மிகவும் பிரபலமாக இருந்தன. அனைத்து மீன்பிடிப் பகுதிகளிலும் Handline கை வலை மிகவும் பிரபலமாக உள்ளது, வடமேற்கு, மேற்கு, தென்மேற்கு மற்றும் தெற்கில் நீண்ட காலமாக நீண்ட வலை பிரபலமானது. அடிமட்ட மீன்பிடி, கியர் மற்றும் செயல்பாட்டின் பரப்பளவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்து, உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் அளவு ஆகியவற்றில் மிகவும் மாறுபட்டவை. emperor fishes (Family-Lethrinidae), snappers (Lutjanidae) மற்றும் groupers (Serranidae) போன்ற பெரிய அடிமட்ட இனங்கள் முக்கியமாக கீழான கை வலை மற்றும் கீழ் நீண்ட வரிசையைப் வலையினை பயன்படுத்தி பிடிபட்டன. இயற்கையான தூண்டில்களின் வகை அடி மட்ட மீன்களான, சர்ட்டென்ஸ் (சர்ட்டினெல்லா அல்பெல்லா, எஸ். கிபோசா), மூலம் Sardines (*Sardinella albelli*, *S. gibbosa*), Herrings (*Amblygaster sirm*), ஹெர்ரிங்ஸ் (அம்பில்காஸ்டர் சைர்ம்), ஸ்கிரிட்ஸ் (லோலிகோ ஸ்ப்) Squids (*Loligo sp*) களும், OFRP படகுகள் அல்லது துருப்புச் சிதறல்கள் OFRP boats/ dugout canoes 2-3 குழு உறுப்பினர்கள் கொண்டதாக மற்றும் 15-20 பாகம் கொண்டவையுமாகும். இதில் மீன்பிடியாக emperor fish (Lethrinidae): *Lethrinus nebulosus*, *L. elongatus*, *L. lentjan*, *L. mahsena* ; Lutjanidae: *Lutjanus argentimaculatus*, *L. rivulatus*, *L. Kasmira*, *L. Russellii*, , *Pristipomoides typus* : Serranidae: *Epinephelus longispinis*, *Epinephelus undulosus*, *E. Tauvina* and *Epinephelus malabaricus* அதிகமானதாக இருந்தன.



திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :-

நிதி:81 %

பௌதீக: 100%

திட்டம் 2.1.2 இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள பற்றோட் மீன்வளங்களின் உயிரியல் மதிப்பீடு (யாழ்ப்பாணம், நீர்கொழும்பு, சிலாபம் மற்றும் பேருவளை)

பத்தோயிடுகள் அனைத்து பரப்பளவிலான வாழ்விடங்களுக்கும் பரவியுள்ளன, அவை அனைத்து கடல்களிலும் உள்ளன, அவை பொதுவாக ஆழமற்ற முகத்துவாரம் கடலோரம் மற்றும் கண்டத் திட்டு உள்ள பகுதிகளிலும் 3000 மீட்டர் வரையான ஆழத்திலும் காணப்படுகின்றன. பல வகை இனங்கள் இயல்பாகவோ அல்லது பக்க விளைவாக பிடிக்கப்படும் மீன் பிடிப்பில் அதிக அளவில் முக்கியத்துவம் பெறுகின்றன. நான்கு முக்கிய மீன்வழங்கல் நிலப்பகுதிகளில் பெற்றோயிட் மீன்களின் பன்முகத்தன்மையின் தற்போதைய நிலை பற்றிய தற்போதைய ஆய்வு செய்யப்பட்டது; யாழ்ப்பாணம் (மதகல் மற்றும் முனை), நீர்கொழும்பு, சிலாபம் மற்றும் பேருவளை.

இந்த ஆய்வில் இரண்டு பிரதான பகுதிகள் உள்ளன, ஒரு அமைப்பான ஆய்வு மற்றும் ஒரு விரிவான ஆய்வு ஆகியவை அடங்கியிருந்தன. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டின் கரையோரப் பகுதியில் இந்த ஆய்வறிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் கைப்பற்றப்பட்ட மீனவர்களுக்கான முக்கிய தரையொன்றை அடையாளம் காணுவதற்கான ஆரம்ப முயற்சியாக இந்த அமைப்பான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் (சென்டன்குளம், மரிசன் குடல், மதகல், சவுக்கடி, காரைநகர், பொலிகண்டி, சாட்கோட்டை, விஜபரிமுலை, முனை, குருநகர், நவந்துறை) பகுதியில் 11 மீன்வளத் துறையினரின் அடிப்படை தகவல்கள் சேகரிக்கப் பட்டுள்ளன. மேலும், தெரிவு செய்யப்பட்ட மீனவர்கள், கடலோர கிராமவாசிகள் ஒவ்வொரு தரையிறங்கிய இடங்களிலிருந்தும் பேட்டி காணப்பட்டனர். ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரையான காலப்பகுதியில் ஒரு வருட காலப்பகுதியில் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. யாழ்ப்பாணத்தில் தீபகற்பத்தில் பெற்றோயிட் இனங்களின் அடையாளத்துக்கு உதவுகிறது

நான்கு மீனவர் துறைமுகங்களில் ஆய்வு செய்யப்பட்டதுடன், மொத்தம் 28 வகையான பெற்றோயிட்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், ஆறு குடும்பங்களுக்கு சொந்தமான இரண்டு வருணங்கள் (மைலியோபடைபோர்ஸ் மற்றும் டார்பினேனிபோரேஸ்) (*Myliobatiformes* மற்றும் *Torpediniformes*) ஆகியவை பதிவு செய்யப்பட்டன; *Dasyatidae*, *Myliobatidae*, *Gymnuridae*, *Mobulidae*, *Rhinobatidae* மற்றும் *Narcinidae* - டிசைட்டே, மைலியோபட்டே, ஜிம்னூரைடே, மோபுலிடே, ரினோபட்டே மற்றும் நார்சினிடே போன்றனவாகும். யாழ்ப்பாணத்தில் காணப்பட்ட பட்சத்தில் 65% பட்சம் ஹிமாண்டுரா அன்லுலதா (லியோபார்ட் வைப்பிரைட்), எட்டோபாட்டஸ் நரினரி (பாயிண்ட் ஈகிள் ரே) மற்றும் ரைனோபட்டெரா ஜவானிகா (ஜாவானீஸ் குணோஸ் ரே) *Himantura undulata* (Leopard whipray), *Aetobatus narinari* (Spotted eagle ray) மற்றும் *Rhinoptera javanica* (Javanese cownose ray) ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது; சிலாபத்தில் 80% மேலானவை டிலாஸிஸ் குஹல்லி (நீல நிற மங்கலான ஸ்டிங்க்ரே), *Dasyatis kuhlii* (Blue spotted stingray), *Dasyatis zugei* (Pale-edged sting ray) டாசிடிஸ் ஸுகேய் (முதிர்ந்த முழங்காலுக்கடி ரே)

Himantura undulata (Leopard whip ray என்பனவும் மற்றும் நீர்கொழும்பிலும் பேருவளத்திலும் *Manta birostris* (Oceanic/ Giant Manta ray) மற்றும் *Mobula japanica* (Spinetail mobula) ஹிமான்டுரா துளுடா (லியோபார்ட் விப் ரே), (ஓசியானிக் / ஜெயண்ட் மன்டா ரே) மற்றும் மோபுலா ஜபானிகா (ஸ்பின்வெல் மூபாலா) முறையே 70% மற்றும் 75% ஆகும். மூன்று குட்டிகளான பெண் *Dasyatis kuhlii* (டி. எல் 8 செ. மீ, டி. டபல்யூ - 23 செ. மி), ஜிம்நூரா மைக்ராரா *Gymnura micrura* (டிஎல்- 42 செ. மீ, டி. டபல்யூ.-77 செ.மீ. மற்றும் எடை 8.9 கிராம்), *Aetobatus narinari* டி. எல்- 53 செ. மீ, டி. டபல்யூ - 85 செ. மீ) மூன்று மற்றும் டாசிடிஸ் ஜுஜெய் *Dasyatis zugei* (டி. எல் -24, டி. டபல்யூ. -21.2) உடன் ஆய்வுக் காலத்தின்போது கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. கரையோரப் பகுதியைப் பற்றி விசாரித்ததன் விளைவாக, சிறப்பு அம்சமாக, பெற்றோயிட்டின் தோலின் மேற்பரப்பு ஏற்றுமதி நோக்கங்களுக்காக ஆடம்பரமான தோல்களாக மாற்றப்படலாமதியாலம் பெற்றோயிட்டிகள் முக்கியமாக கீழே அமைந்த வலைகள் மற்றும் கீழே அமைந்த நீண்ட கோட்டு வலைகள் கொண்டு பிடிக்கப்படுகின்றன. இந்த கியர்கள் முக்கியமாக OFRP படகுகளால் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. OFRP படகுகள் பொதுவாக 8 - 50 மீ ஆழம் வரம்பில் இயக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு படகுக்கும் 2 - 3 குழுக்களும், மீன்பிடி நேரம் காலப்பகுதியும் 20 மணித்தியாலம் சுற்றி செல்கின்றன. ஒவ்வொரு படகுக்கும் 6 முதல் 11 வரையிலான கொக்கி அளவு கொண்ட 250 முதல் 500 கொக்கிகள் உள்ளன, ஆனால் பெரும்பாலான மீனவர்களின் பயன்பாட்டின் கொக்கி அளவான 9 ம் இலக்க வலையும் இயற்கை தூண்டில் ஹெர்ரிங்ஸ் (அம்பில்காஸ்டர் சீர்) அல்லது சைடின்ஸ் (சர்டினெல்லல்லா ஆல்பெல்லா, எஸ். கிபொசாஸ்) அல்லது ஸ்க்விட்ஸ் (லோலிகோ ஸ்ப்), Herrings (*Amblygaster sirm*) அல்லது Sardines (*Sardinella albella*, *S. gibbosa*) அல்லது Squids (*Loligo* sp). பூ வலை வலைக் கண் அளவு 2 'லிருந்து 22' வரை மாறுபடுகிறது. dasyatidae குடும்பப் உறுப்பினர்கள் நாள் படகு மீன்பிடிகளில் அதிகமாக இருந்தன, அதேசமயம் மோபுலா மற்றும் மன்டா இனங்கள் பலதரப்பட்ட படகுகளில் மீன்பிடியானது அதிகமாக இருந்தன.

இரண்டு வகையான சிங்க இறால்கள் இலங்கையைச் சுற்றி நடைபெறுகின்றன; ஸ்பைனி லோப்ஸ்டர் மற்றும் ஸ்லீப்பர் லோப்ஸ்டர். இலங்கையின் வடபகுதியில் உள்ள தற்போதைய நிலையைப் பற்றி ஆராய்வதற்காக இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டில் கடற்படை மீனவர்கள் ஆரம்ப தரவு சேகரிக்கப்பட்டனர். வடக்கு பகுதியின் படுக்கை (குருநகர், மதகல் மற்றும் முனை) ஆகியவை சிலிப்பர் சிங்க இறால் எனவும் நல்ல வசிப்பிடமாக உள்ளன. சிலிப்பர் சிங்க இறால்கள் முக்கியமாக bottom set net மற்றும் trawl nets கீழே செட் நிகர மற்றும் இழுவை வலைகள் மூலம் அறுவடை செய்யப்படுகின்றன. யாழ்ப்பாணக் குடாநாட்டிற்கு அருகே உள்ள முக்கிய ஸ்லிப்பர் சிங்க இறால் இனங்கள் தென்னஸ் ஓரியண்டலிஸ், பாரபகஸ் அண்டார்டிகாஸ், ச்சிலரஸ் பாரேட் மற்றும் சைலாரஸ் மார்டென்சில். (*Thenus orientalis*, *Parribacus antarcticus*, *Scyllarus batei* and *Scyllarcus martensii*) ஆகும்.



திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%) :-

நிதி : 65%

பௌதீக: 100%

திட்டம் 2.1.3: இலங்கையின் நீரில் காணப்படும் மூன்று பொதுவான நெறிடிக் டூனா வகைகளில் மூலக்கூறு மற்றும் உயிரியல் ஆய்வுகள்

சிலாபம், நீர்கொழும்பு, பேருவெல, தொடந்துவ, வெலிகம, காலி மற்றும் கல்பிட்டி ஆகியவற்றின் மீனவர் துறைமுகங்களில் இருந்து முழு மீனாக சேகரிக்கப்பட்ட மூன்று நெறிடிக் டூனா இனங்கள், கவாக்கவா (எத்தியினஸ் அவினிஸ்), பிரீகேட் டூனா (ஆக்ஸஸ் தாசர்ட்) மற்றும் புல்லட் டூனா Kawakawa (*Euthynnus affinis*), Frigate tuna (*Auxis thazard*) மற்றும் Bullet tuna (*Auxis rochei*) இனங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. முழு மீன் பனிக்கட்டியுடன் ஆய்வகத்திற்கு கொண்டுசெல்லப்பட்டது மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்படும் வரை ஒரு பனிக்கட்டி உறைவில் சேமித்து வைக்கப்பட்டது. 279 கவாவாவ மாதிரிகள், 204 பிரிகேட் துரை மாதிரிகள் மற்றும் 45 புல்லட் டூனா மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

ஒவ்வொரு மீன் மாதிரிகளும் உயிரியல் பகுப்பாய்வு மற்றும் மூலக்கூற்று பகுப்பாய்வுக்காகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. 23 மீற்றர் உருவ அளவி அளவுகள் (எடை, மொத்த நீளம், முள் நீளம், நிலையான நீளம், துடுப்பு நீளம்) ஒவ்வொரு மீனிலும் பதிவு செய்யப்பட்டது. மீன் மாதிரிகள் உடல் குழி உறுப்புகள் பிரிக்கப்பட்டு துண்டிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு உணவு வகைகளின் எடையும் தற்போது இருந்த உணவு வகைகளை அடையாளம் காண கண்டுபிடித்தார்கள். இனப்பெருக்க அங்கங்கள் பிரிக்கப்பட்டன, மற்றும்மளினப்பெருக்க அங்க எடை மற்றும் முதிர்வு நிலை F1 தொடக்கம் F5 வரை (F1- முதிராத, F2- முதிர்ச்சியாகும், F3 முதிர்ச்சியான, F4- முட்டையிடல் மற்றும் F5- கழித்த) பெண்கள் மற்றும் M1 திடக்கம் M5 வரை (முதிர்வு நிலை படி ஆண்களுக்கு M1- முதிராத, M2- முதிர்ச்சியடையும், M3- முதிர்ச்சியான, M4- முட்டையிடும் மற்றும் M5- கழித்த) ஆண்கள் என பிரிக்கப்பட்டன. முன்கூட்டியே முட்டைகளின் எண்ணிக்கையை கணக்கிட முட்டைகளுடன் இனப்பெருக்க அங்கங்கள் 10 % போமலீன்களின் பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

தசையிழையங்களின் உயிரியல் அளவுருக்களின் பகுப்பாய்வு மாதிரிகள் மூலக்கூற்று பகுப்பாய்வுக்காக அல்கஹோல்களில் பாதுகாக்கப்படுகின்றன. இந்த மாதிரிகளின் டி. என். ஏ வழக்கமான பீனாலிக் குளோரோபார்ம் முறையைப் பயன்படுத்தி பிரித்தெடுக்கப்பட்டன. பிரித்தெடுக்கப்பட்ட டி. என். ஏ செறிவு மற்றும் தரம் போன்றவற்றைத் தீர்மானிக்க அகாரோஸ் ஜெல் மீது சரிபார்க்கப்பட்டது. 3 இனங்கள் மற்றும் 22 மாதிரிகள் டி. என். ஏ க்காக

உலகளாவிய மீன் அடையாளங் காட்டி முதன் முதலில் இழைமணி கோய். பி.சி.ஆர் COI PCR மூலம் நடத்தப் பட்டன.

கவாகவாவின் நீள அதிர்வெண் தரவின் பகுப்பாய்வு, மீன் மாதிரிகளின் நீளம் 21.4 முதல் 61.5 செ.மீ என இருந்தது. கவாகாவிற்கான R^2 மதிப்பு 0.99 என்ற நீளம் மற்றும் எடையிடையே ஒரு வலுவான தொடர்பு பெறப்பட்டது. காவகாவிற்காக ஜூன் மாதத்தில் பெண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்ட கோனாடோ-சோமாடிக் குறியீட்டெண் அதிகரித்துள்ளது. பிரிகெட் டுனாவுக்கு 30.1 முதல் 35.0 செ.மீ வரை நீளமான அளவானது, நீளம் எடை உறவு 0.98 இன் R^2 மதிப்பைக் காட்டியது. புல்லட் டுனாவுக்கு மாதிரியான மீன் அளவு 26.1 முதல் 28.0 செ. மீ ஆகும். நீளம் எடை உறவு R^2 மதிப்பை 0.96 ஆக காட்டியது.

கவாகாவா, பிரிகேட் டுனா மற்றும் புல்லட் டுனா ஆகியவை முக்கிய உணவு வகைகளான மீன் (ஹெர்ரிங்ஸ், நெஞ்சுகள் மற்றும் சர்டினெல்லல்லபீன்.), இறால் மற்றும் செபலபோட்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டும் இருந்தன. சில குறிப்பிடத்தக்கத்தில் மட்டுமே பிளாஸ்டிக் பொருட்கள் மற்றும் இலைகளைக் கொண்ட சில வயிறுகள் இருந்தன. கவாகாவிற்கான முட்டையிடுதிறன் 1,73,000 முதல் 203,000 வரை முட்டைகள் இருந்தது. டி. என். ஏ பிரித்தெடுத்தல் வெற்றிகரமாக இழைமணி COI பிரைமர்கள் மூலம் அதிகரித்தது, இதன் விளைவாக PCR தயாரிப்புகள் ~ 650 bp நீளம். கவாகாவாவின் 9 மாதிரிகள், பிரிகேட் டுனா, 7 மாதிரிகள், புல்லட் டுனாவின் 6 மாதிரிகள் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு அவற்றின் அடையாளம் உறுதி செய்யப்பட்டன. இது இரண்டு வருட திட்டம் மற்றும் புள்ளிவிவர பகுப்பாய்வு செய்ய மற்றும் 3 வெவ்வேறு வகைகளில் இடங்களின் பங்குகளை தீர்மானிக்க 2017 இல் சேகரிக்கப்படும் தரவு பயன்படுத்தப்படும்.



திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%):-

நிதி :%

பெளதீக: 100%

திட்டம் 2.1.4. இலங்கையின் கரையோரக் கடலில் நீல திமிங்கலங்கள் (பலாநொப்டெரா மஸ்யுலகஸ் - *Balaenoptera musculus*) பரம்பல் மற்றும் நிறைவுகள் ஆகியவை, மற்றும் கடல்சார் காரணிகளின் பருவகால மாற்றங்கள் தொடர்பான ஆய்வு.

கடல் பாலூட்டிகளின் ஆர்வம் சமீபத்தில் பொதுமக்கள், வன மற்றும் இயற்கை ஆர்வலர்களும், கல்வியாளர்களும், விஞ்ஞானிகளும், கடல்வழி போக்குவரத்துத் துறையில் ஈடுபட்டுள்ள மக்களும் பல்வேறு சமூக குழுக்களிடையே அதிகரித்துள்ளன. உலகின் முதல் கடல் பாலூட்டும் சரணாலயம், "இந்திய பெருங்கடல் கடல்சார் பாலூட்டி சரணாலயம்" 1979 ஆம் ஆண்டில், வணிகத்திலிருந்து கடல் பாலூட்டிகளை பாதுகாப்பதற்காக நிறுவப்பட்டது. இந்த சரணாலயம் ஏராளமான இந்திய பெருங்கடலின் வடக்கு 55° மற்றும் செங்கடல் மற்றும் அரேபிய கடல்கள் மற்றும் ஓமான் வளைகுடா உள்ளிட்ட அருகில் உள்ளன. இந்தியப் பெருங்கடலில் வாழும் கீற்றேசியன் சமூகம் பற்றி இன்னும் நன்றாக ஆய்வு செய்யப்படவில்லை, ஆனால் உலகில் உள்ள மற்ற கடல்களுடன் ஒப்பிடும்போது அவர்களின் வேறுபாடு மிகவும் அதிகமாக உள்ளது. இலங்கையின் கரையோரக் கடல் உலகின் நீல

திமிங்கிலம் (பலாநோபிரர் மஸ்யுலகஸ்) காணப்படுகின்ற துடான இடங்களில் ஒன்றாகும். இலங்கையின் தெற்கு முனையில் நீல திமிங்கலங்கள் உயர்ந்த அளவிலான மற்றும் பரவலாக விநியோகிக்கப்பட்டன, அங்கு அவர்கள் உணவுக்காக மொத்தம் பரவலான கப்பல் போக்குவரத்து பாதையில் தங்கியுள்ளது. சமீபத்தில் சிறிலங்காவின் தென் பகுதியிலுள்ள கடல் பாலாட்டிகள் கப்பல் நிறுத்தங்கள், ஒலி மாசுபாடு, மிரிஸ்ஸ பகுதியின் கடல் திமிங்கில சுற்றுலா காரணமாகவும் மற்றும் மீன்பிடி போன்றவற்றால் பல்வேறு அச்சுறுத்தல்களை எதிர்கொண்டுள்ளன. நீலத் திமிங்கிலங்களுக்கான முகாமைத்துவம் மற்றும் பாதுகாப்பு திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு இலங்கையின் நீரில் திமிங்கலங்கள், விநியோகம், மிகுதி, மக்கள்தொகை அளவு, பருவகாலத்தன்மை, மற்றும் மேலேயுள்ள காரணிகளைக் கட்டுப்படுத்தும் கடல்சார் அளவுருக்கள் ஆகியவற்றில் அடிப்படை அறிவு மிகவும் முக்கியம். 1600 வர்க்க கி. மீ மற்றும் 230 கி. மீ நீளம் கொண்ட தென்மேற்கு கரையோரப் பகுதிகளுக்கு (2015 - 2016) படகோட்டும் படகோட்டிகளுடனான இரண்டு வித்தியாசமான பார்வை கண்டறிதல்கள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத ஆய்வுகள் போன்றன நிறைவு செய்யப்பட்டன. கிழக்கு கடலோர பகுதிக்கு இதேபோன்ற இடமாற்ற ஆய்வு 2014 ஆம் ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் மாறின புரிந்து கொள்ள சில நீர் தர அளவுருக்கள் கொண்ட இடமாற்ற மைய புள்ளிகளுடன் CTD இடமாற்றம் செய்யப்பட்டது. தென்கிழக்கு கடற்கரையின் இரண்டு பருவங்களின் thermocline 70-80 மீ (23-24 °C) மற்றும் கிழக்கு கரையோரப் பகுதியில் 120 மீட்டருக்கும் குறைவாக உள்ளது. உயர்ந்த குளோரோபில் செறிவு, தெற்குப் பகுதியில் தெர்மோக்லைன் மேலே உள்ளதற்கான முக்கிய காரணியாக 1-2 மி. கி. / லீ உயர்ந்த உற்பத்தித்திறன் ஆழத்தை வெளிப்படுத்தியது. மேற்பூச்சு நீர் தர அளவுருக்கள் ($\text{No}^{-3} \text{Po}^{-4}$, pH, உப்புத்தன்மை) மற்றும் விலங்கு பிளந்தன்கள் மற்றும் தாவர பிளாந்தன்கள் ஆகியவற்றின் பெருமளவிற்கு புள்ளியியல் ரீதியாக நிரூபிக்கப்படவில்லை. தென் மேல் பருவகால மற்றும் இடைப்பட்ட கால இடைவெளியில் கண்டத்துக்கு அருகில், மிரிஸ்ஸ பகுதிக்கு முன்னால், மெல்லிய கப்பல் வழிப்பாதையில், நீல திமிங்கிலங்கள் பார்த்தல் / தென்படல் 50% ($n = 10$) மற்றும் அதிகப்பட்சம் 58% ($n = 12$) ஆகியவை செய்யப்பட்டன. தென் கடற்கரையின் சராசரி நீல திமிங்கிலம் அடர்த்தி $0.0221 \text{ கி.மீ}^{-2}$ அத்தோடு கிழக்கு கடற்கரை 0.067 கி.மீ^{-2} விட சிறியது ஆனால் மிக உயரமான இறப்பு தெற்கில் ஆதிக்கம் செலுத்தியது. ஏற்கெனவே 92 தனித்த நீல திமிங்கலங்கள் தெற்குப் பகுதியில் புகைப்பட ஐ. டி. நுட்பங்கள் மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. கடலின் பரந்த மற்றும் தற்காலிக மாற்றங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான தொடர்ச்சியான கடலியல் ஆய்வுகள் தேவைப்படுகிறது, ஆனால் உயர் கரையோர மற்றும் கடினமான கடல் சூழ்நிலைகள் காரணமாக வேலை செய்தல் மீது மோசமான தாக்கங்கள் ஏற்படுகின்றன.



திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%) :-

நிதி :106 %

பெளதீக: 98%

திட்டம் 1.1.2 வடக்கு கரையோர கடலில் ஒக்டோபஸிற்கான சோதனை மீன்பிடி

இலங்கையில் ஒக்டோபஸிற்காக நிறுவப்பட்ட உள்ளூர் அல்லது ஏற்றுமதி சார்ந்த சந்தை எதுவுமில்லை. தற்போது, ஒக்டோபஸ்களின் முக்கியத்துவம், யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில்,

குருநகர் பிரதேசத்திலும், மன்னார் மாவட்டத்திலும் உள்ள பேசலாயில் இவை பிடிக்கப்பட்டுள்ளன.

இலங்கையில் ஒக்டோபஸ் ஒரு கொரிய மறுபக்க ஏற்றுமதி சந்தையை இலக்காகக் கொண்டதன் காரணமாக இந்த திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. கொரியாவில் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற ஒரு மீன்பிடி உத்தியை அறிமுகப்படுத்தி, திட்டத்தை ஆரம்பிக்க உதவியது. இலங்கையின் வடக்கு கரையோரக் கடலில் ஏராளமான ஒக்டோபஸ் இனங்களைக் கண்டுபிடிப்பதற்கும், ஏற்றுமதிச் சந்தைக்கு ஒரு மதிப்பு சேர்க்கப்பட்ட உற்பத்தியாக அவற்றின் ஆற்றலை வளர்ப்பதற்கும் ஒரு பூர்வாங்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

மீன்பிடிப்பு கியர்ஸ் (பொறிகளை) இரண்டு வகைகள் சோதனை மீன்பிடிக்காக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன. ஒரு வடிவத்தை பின்பற்றுகிற இரண்டு செயற்கை பிளாஸ்டிக் சிப்பிகள் இருவால்விகள் போன்றது, மற்றொன்று கெஸ்டோபொட் வடிவத்தை ஒத்த ஒரு ஒற்றை சிப்பி ஓடு ஆகும். மூன்று மாவட்டங்களை உள்ளடக்கிய பூக்குளம், சட்டி, கிரஞ்சி, கங்கவாடி, குருநகர் மற்றும் பேசலை போன்ற பல இடங்களை இந்த திட்டம் இலக்கு கொண்டுள்ளது; புத்தளம், யாழ்ப்பாணம் மற்றும் மன்னார் ஆகிய இரு மாவட்டங்களை உள்ளடக்கியுள்ளன. நீண்ட தொடுப்பு வலை மூலம் தயாரிக்கப்பட்ட பொறிகளைப் பயன்படுத்தி ஒக்டோபஸ் மீன்பிடிப்பதற்கு ஒரு ஒத்திகை முறை செய்யப்பட்டது. இயற்கை வாழிட ஒக்டோபஸ்கள் பிடிபட்டன. பூக்குளம், பேசலை மற்றும் குருநகரில் கடலோரக் கடற்பகுதிகளை இலக்கு வைக்கும் விரிவான ஆய்வுக்கு திட்டம் தொடர்கிறது.

திட்ட சிறப்பம்சங்கள்

- பூக்குளம் மற்றும் சட்டி மீனவர்களிடையே பொறி விநியோகம்.
- பூக்குளம் பகுதியில் நடத்தப்பட்ட ஒத்திகை மீன்பிடி.
- ஒத்திகை மீன்பிடி வெற்றியுடன் ஒக்டோபஸ்கள் கைப்பற்றல்.
- இன அடையாளம்.
- சாத்தியமான ஏற்றுமதி சந்தை அடையாளம்.



கண்டுபிடிப்புகள்

- கியர் தொழில்நுட்பம் (பொறி) பயன்படுத்தியது வெற்றியளிப்பு.
- வள இருக்கை, சாத்தியமான இடங்கள் அடையாளம் காணப்படல்
- *Amphioctopus aegina* மற்றும் *Cistopus taiwanicus* போன்றன பி. சி. ஆர்
- பகுப்பாய்வு மூலம் உறுதிப்படுத்தப்பட்டன.
- இலங்கையில் ஏற்றுமதி சார்ந்த ஒக்டோபஸ் மீன்வளத்திற்கு சாத்தியம்.

உரு - ஒத்திகை மீன்பிடி பூக்குளம் பகுதி

மேற் படிப்பு

- பருவகாலத்தில் ஆய்வுகள்.
- உயிர்த்திணிவு மதிப்பீடு.
- வளப் பரப்பு வரைபடம்.
- ஊட்டச்சத்து பகுப்பாய்வு.
- உயிரியல் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு. இனப்பெருக்கம், உணவு மற்றும் உணவூட்டல் மற்றும் முட்டையிடல்



உரு. *Cistopus taiwanicus*



உரு. *Amphioctopus aegina*

திட்டம் முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%):-

நிதி: 145 %

பெளதீக: 90%

திட்டம் 2.1.5: ஹிக்கடுவ கடல்சார் சரணாலயத்தில் பவள பாறைகள் மற்றும் இனங்கள் வேறுபாடு பற்றிய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு

ஹிக்கடுவ தேசிய பூங்கா இலங்கையின் இரண்டு கடல் தேசிய பூங்காக்களில் ஒன்றாகவும், ஹிக்கடுவ இலங்கையின் முதல் கடல்சார் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி (MPA) ஆகும். ஹிக்கடுவ தேசிய பூங்கா, ஹிக்கடுவ மீன் வளர்ப்பு துறைமுகத்தின் தெற்கே பிரவேசமும் மற்றும் கோரல் கார்டன் ஹோட்டலின் அருகே உள்ள பாறை தீவுகளுக்கு இடையே சுமார் 1.35 கி.மீ. கொண்டது. தேசிய பூங்கா ஒப்பீட்டளவில் சிறிய பவளப்பாறை அமைப்பைக் கொண்டிருக்கிறது, இருப்பினும் அது அதிக பல்லுயிரியலையும் கொண்டுள்ளது. இலங்கையின் மிகவும் பிரபலமான சுற்றுலா தலங்களுள் ஒன்றான இது அதன் இருப்பிடத்தின் காரணமாக 1960 ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஹிக்கடுவ தேசிய பூங்கா பாதுகாப்பளிக்கப்பட்டிருந்தது. இது 1979 ஆம் ஆண்டில் ஒரு சரணாலயமாக அறிவிக்கப்பட்டது, பின்னர் 2002 இல் ஒரு தேசிய பூங்காவும் அறிவிக்கப்பட்டது. இயற்கை மற்றும் மானிட விளைவுகளால் முழு பவள பாறைகளும் தற்போதைக்கு மிக மோசமாக பாதிக்கப்பட்டுள்ளதாக ஹிக்கடுவயில் நீண்ட காலமாக வசிப்பவர்கள் தெரிவித்துள்ளனர். சமீபத்திய ஆண்டுகளில் விதிமுறைகள் இல்லாமல் இயங்கும் கண்ணாடி கீழே கொண்ட படகுகள் பெரிய அளவில் இப்போது சரணாலயத்தின் பவள பாறைகளின் அழிவுக்கு முக்கிய காரணம். பவளப் பாறைகள், பவளங்கள் நங்கூரம் இடல், சுற்றுலா பயணிகள், வெளிநாட்டவர்கள் மற்றும் உள்ளூர்வாசிகள், நிற்கிறார்கள் மற்றும் பவளப் பாறைகள் மீது நடக்கிறார்கள். மீன்பிடி மற்றும் பிற படகுகளால் எண்ணெய் கலத்தல், ஒரு பெரிய பிரச்சினையாகும். கூடுதலாக, சுற்றியுள்ள உணவகங்கள் மற்றும் கழிவுப்பொருட்களிலிருந்து மாசுபட்ட நீர் நேரடியாக சரணாலயத்தில் தள்ளப்படுகிறது. பவளப் பாறைகள் படிதல் செயற்பாட்டின் காரணமாகவும், இயற்கை மற்றும் மானிடவியல் நடவடிக்கைகள் காரணமாக, அழிவலுக்கு முக்கிய காரணியாக உள்ளன. மேலும், புல்வெளிகளால் படகு இயக்கங்கள் காரணமாக பவளப் பாறைகளில் ஏராளமாக படிவுகள் பாய்ச்சப்படுகிறது.

மீதமுள்ள பவள திட்டிகள் முக்கியமாக விளிப்பில் உள்ள பவளப் பாறைகளாகும் மற்றும் தெற்கில் கோரல் தோட்டத் தோட்டலுக்கும் வடக்கிற்கான மீன்வள துறைக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. (60 8 '42 N மற்றும் 800 5' 33 E முதல் 60 7 '39 N மற்றும் 800 6' 0 E; 678030 N மற்றும் 398574 E 676185 N மற்றும் 400415 E). 2016 ஏப்ரல் மற்றும் டிசம்பர் 2016 இல் கடல்சார் உயிரியல் துறையின் (MBRD), NARA ஆல் ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. ஆய்வின் போது சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள், பவளப்பாறைகளின் நிலை, பல்வகைமை, இறந்த பவளப்பாறை, மென்மையான பவளப்பாறை, பவளப்பாறைவளப் பாறை அடி மூலக்கூறு, பாசிகள் மற்றும் கடல் புல் வாழ்கை, மற்றும் பவளப்பாறை மீன் உள்ளிட்ட விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மையும்

போன்றனவாகும். இரண்டு மன்டா டவுஸ்கள், தோராயமாக மூன்று வீடியோ இடமாற்றுக்கள் (நீளம் 50 மீ), மூன்று வரி மாற்றங்கள் (நீளம் 50 மீட்டர்) மற்றும் எட்டு குவாட்ரேட்டுகள் (1 மீ x 0.5 மீ) ஆகியவை சிறப்பாக ஐந்து புகைப்பட பெல்ட் டிரான்ட்ஸ்களை (50 மீ x 0.5 மீ) கண்ணாடி கீழே கொண்ட படகுகளில் பகுதியில் உள்ள கண்ணாடி கீழே படகுகள் பயன்படுத்தி கைப்பற்றப்பட்ட) ஆய்வு போது ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. சரணாலயத்தில் பெரும்பாலான பவளப்பாறைகள் அழிக்கப்பட்டன என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. பவளங்களின் பன்முகத்தன்மை, ஏராளமான மற்றும் உயிர் பவளம், வெளியிடப்பட்ட இலக்கியத்துடன் ஒப்பிடுகையில் ஒப்பீட்டளவில் குறைக்கப்பட்டது. மேலும், பவளப்பாறைகளின் 17 மரபுகளில் 10 குடும்பங்கள், 25 மீன் வகைகளில் 19 குடும்பங்கள், 02 கடல் அட்டை இனங்கள், ஒரு நட்சத்திர மீன் மற்றும் கடற்பாசி வகைகள் ஆகியவை கணக்கெடுக்கப்பட்ட போது பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த ஆய்வு 2017 ஆம் ஆண்டு தொடர்கிறது.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 104% பெளதீக: 85%

1.2.2 மேற்கு கடற்கரையிலுள்ள கீழே இழுக்கும் வலை மீன்பிடி முறைக்கான மாற்றீடு

மீனவர்களினால் பெரும்பாலும் அழிவுகரமான மீன்பிடிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, அவை கீழே இறங்கி வாழும் உயிரினங்கள், இறால்கள், நண்டுகள் மற்றும் சில மீன் வகைகளை பிடிக்கின்றனர். எனவே, பழங்குடி இனங்களைப் பிடிக்க புதிய மாற்று மீன்பிடி கியர் அறிமுகப்படுத்துவது, வாழ்வாதாரங்களை பாதுகாப்பதற்கும் நாட்டில் மீன்பிடி தொழில் வளர்வதற்கும் அவசியம். ஆகையால், பொறியைப் பயன் படுத்திக்கொண்டு, கீழே இழுக்கும் வலையினைப் பயன் படுத்தாமல், மாற்று முறையை பயன் படுத்த வேண்டும். (உரு 1).



உரு 1: நீர்கொழும்பு பகுதியில் பயன்படுத்திய பொறி

நீர்கொழும்பு கடலோர மாவட்டத்தில் பாலக்கத்தூர் கடலில் ஆண்டு முழுவதும் இந்த பரிசோதனைகள் நடத்தப்பட்டன. ஒவ்வொரு மீன்பிடி விசாரணையில் பதினைந்து பொறிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பல்வேறு பொறி வகைகள் மற்றும் வெவ்வேறு மீன்பிடி இடங்களுக்கும் எதிராக இனங்கள் அறுவடை செய்யப்பட்டன. பதிவு செய்யப்பட்ட தரவு MS Excel தரவுத் தாளில் உள்ளிடப்பட்டது.

முடிவுகளின்படி, 83% மொத்த மீன்பிடியில் *Portunussanguinolentus* (three spot swimming crab) (மூன்று புள்ளி நீச்சல் நண்டு) மற்றும் 14% சிறிய இறால் கொண்டிருந்த அதேவேளை 3% மற்ற மீன் இனங்களை கொண்டிருந்தன. எனவே, பின்வரும் காரணங்களால், மூன்று புள்ளி நீச்சல் நண்டுகளை கையில் எடுத்துக் கொள்வதற்காக தயாரிக்கப்பட்ட பொறி மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

1. கீழே இழுக்கும் வலையை விட சுற்றுச்சூழல் நட்பு கொண்டது

2. மீன்பிடிப்பு முறைகளை விட தேர்ந்தெடுக்கும் திறன் அதிகமாக உள்ளது - மீன்பிடி மூலம் 3% மே ஆகும்.

3. பொருளாதார ரீதியாக எளிதான மற்றும் எளிமையான தொழில்நுட்பம்

4. செயல்பட எளிதாக இருக்கும்

திட்ட முன்னேற்றம்

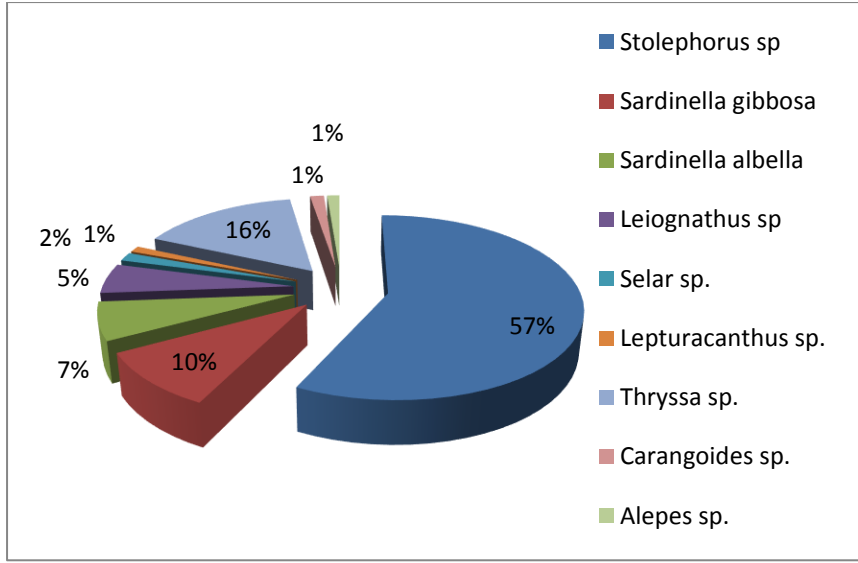
முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 68%

பௌதீக: 100%

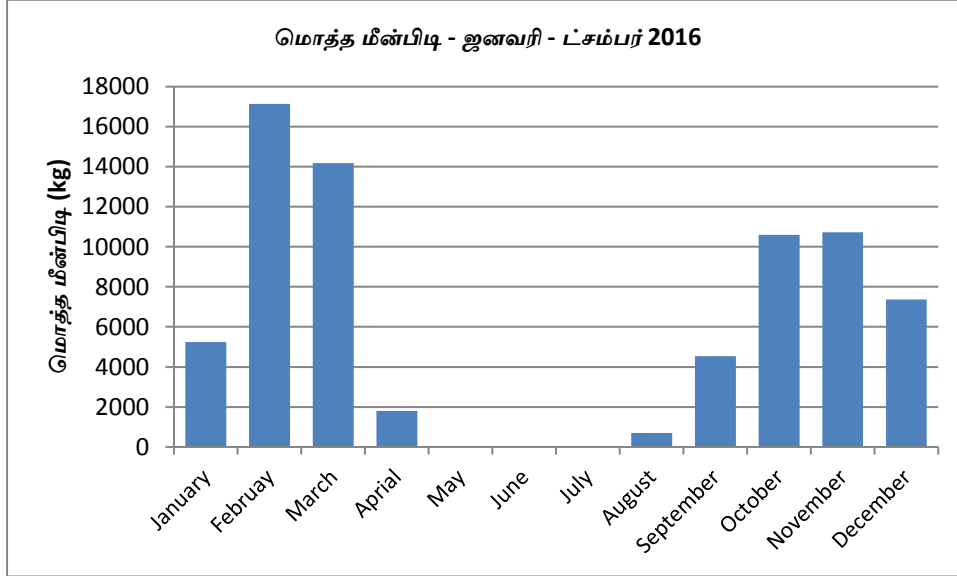
திட்டம் 2.1.7: வெலிகம விரிகுடாவில் பருவமழை, பன்முகத்தன்மையும், சிறிய வகை மீன் இனங்களும், இனங்களுக்கிடையிலான தொடர்பும்

வெலிகம வளைகுடா மற்றும் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு போலந்து மோதர நதி தீவின் தெற்கு பகுதியில் மிகவும் உற்பத்தி கொண்ட கடலோர சூழல் ஆகும். இந்த குடாப் பகுதி 1939 இல் விளையாட்டு பாதுகாப்பு கட்டளையின் கீழ் செய்யப்பட்ட நான்கு கட்டுப்பாடுகள் மூலம் நான்கு முக்கிய துறைமுகப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டது. மிர்ஸ்ஸு மீன்பிடி துறைமுகத்தில் இருந்து வெளியே பெரிய அளவிலான மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை தற்போது விரிவுபடுத்தியுள்ளது. பு வலை அறிமுகப்படுத்திய பின்னர், பெலானாவில் உள்ள பெரும்பாலான மீனவர்கள், மோட்டார் கொண்ட இயக்கிகளின் பயன்படுத்தினர். இந்த மீன்பிடி காரணமாக கடலுக்கு அடியில் இருக்கும் மற்றைய தரையிறங்களுக்கான மீனவர்கள் கடுமையாக பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். சிறிய அளவிலான கைவினைஞர் மீனவர்களின் உரிமையை பாதுகாப்பதற்காக வெலிகம குடாவில் கடல் விதிமுறைகள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.

சுமார் 150 மீன்பிடி குடும்பங்கள் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ வளைகுடா கடற்பரப்பில் தங்கியுள்ளன, மேலும் பலவற்றில் பாதிக்கப்பட்ட மீனவர்கள் நடத்திய சட்டவிரோத மீன்பிடி நடவடிக்கைகளால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். இந்த வளைகுடா பகுதியில், சர்டினெல்லா இன, அங்கோவி, ஷேட்ஸ், ட்ரேஸா, போனி மீன் இனங்கள் மற்றும் பட்டி மீன் போன்றவை வடகிழக்கு பருவ மழை காலத்தில் ஏராளமாக உள்ளன. ஆட்குறைப்பு மற்றும் வளர்ச்சியடைதல் ஆகிய இரண்டும் பொதுமக்களுக்கு பொதுவானவை. சிறிய மீனவர்கள் மற்றும் அவர்களது குடும்பங்களின் பெருமளவில் இந்த மேலதிக நடைமுறைகள் காரணமாக பாதிக்கப்பட்டுள்ளன. சிறந்த முகாமைத்துவ நடைமுறைகளை உருவாக்குவதற்கான வெலிகம விரிகுடா மீன்வளையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முதல் ஆய்வு இதுவாகும். மீன்பிடி மற்றும் முயற்சித் தரவு, மீன் சந்தை விலை மதிப்புகள், நடைமுறை செலவுகள் முதலியன ஜனவரி முதல் டிசம்பர் வரை சேகரிக்க 2016 இல் ஒவ்வொரு வாரத்துக்கு ஒரு முறை செய்யப்பட்டன, அறுவடை மீன்களில் 50 சத விகிதம் (46 எம். ரி.) மீன் பிடிப்பதில் பங்களிப்பு செய்துள்ளதோடு இரண்டாவது பெரிய உற்பத்தி பதிவாக திரிஸ்ஸு இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. கூடுதலாக, *sardinella* sp மற்றும் போனி மீன் மொத்த மீன்பிடியில் 6 % பங்களிப்பு செய்கின்றது. செப்டம்பர் முதல் ஏப்ரல் வரை மழைக்காலம் இல்லாத பருவத்தில் மீன்பிடிக்கும் பருவம் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.



உரு : மொத்த மீன்பிடி, இன மாறுபாடுகள். உயர்விளைச்சல் அங்கோவி மீன்கள் பதிவாகின



உரு 2 : தரையிறங்களின் பருவகால மாற்றம்

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%):- நிதி: 121 %

பௌதிக: 94%

திட்டம் - 2.1.6: பெர்ரிட் ஸ்பைனி லொப்ஸ்டர் - கரு முட்டைகளைக் கொண்ட முள் சிங்க இறால்களின் உள்ளக காப்பு

முள் சிங்க இறால்களின் இலங்கையில் மிகவும் மதிப்பு வாய்ந்த ஏற்றுமதி சார்ந்த கடலோர மீனவ வளங்கள் ஆகும். கரு முட்டை கொண்ட மற்றும் சிறிய அளவிலான சிங்க இறால்கள் ஆகியவற்றைப் பிடிப்பதன் மூலம், அதிகரித்து வரும் கரு முட்டைகளைக் கொண்ட சிங்க இறால்களின் மக்கள் தொகை பாதிக்கப்படுகின்றன. டி. எப். ஏ. ஆர் - DFAR இனல் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் ஒழுங்குவிதிகள் மீனவர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கு பயனுள்ளதாக இல்லை. மீன்வளர்ப்பு முகாமைக் குழுக்கள் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்பட்டுள்ள பல்வேறு பங்குதாரர்களின் குழுக்கள், வெளிப்புற முட்டைகளை வெளியிடும் வரை பெண் கரு முட்டை கொண்ட சிங்க இறால்கள் பாதுகாக்கும் ஒரு பயனுள்ள நுட்பத்தை அறிமுகப்படுத்த கோரியுள்ளன. அதன்படி, டொன்டர்.

கைசவெல கலங்கரை விளக்கத்துக்கு அருகிலுள்ள தங்குமிடத்திலுள்ள கைசாவெல - டொன்டரவில் ஒரு சிங்க இறால் வார்ப்புத் தளம் நிறுவப்பட்டது. 2 மீ உயர அணை, வளாகத்தில் இருந்து வெளியே கொண்டு வந்த ரப்பிள் மற்றும் தளங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட துருப்புக்களைக் கொண்டு கடினன அலைகளைக் கொண்ட காலத்தில் அலைகளில் இருந்து அதிகபட்ச பாதுகாப்பு வழங்க குளம் போன்று அமைக்கப்பட்டன. மேலும், தாங்கிகளை நிறுவுவதில் தொந்தரவு செய்யப்பட்ட பெரிய துருப்புக்கள் இயந்திரத்திலிருந்து நீக்கப்பட்டன. ஐந்து கொங்கிரீட் உருளைத் தொட்டிகள் (விட்டம் 3 அடி மற்றும் உயரம் 4 அடி) வெளிப்புற சுவர்களில் சிறிய துளைகள் கொண்ட தளங்கள் ஆழமான இறுதியில் அமைக்கப் பட்டன. இந்த தொட்டிகளுக்கு கூடுதலாக செவ்வக வடிவமான கொங்கிரீட் தொகுதிகள் உள்ளே பெரிய துளைக்க இடப்பட்டு ஏராளமான டாங்கிகள் கீழே மறைத்து வைக்கப்பட்டுள்ளன இது அவைகள் ஒழித்து இருப்பதற்காகவாகும். ஆரம்பத்தில் 16 வித்தியாசமான நீளமான கொண்ட முட்டைப் பெண்கள் நவம்பர் மாதம் நவம்பர் மாதம் வைப்பிலிடப்பட்டன. கரடுமுரடான பருவநிலை மற்றும் சிங்க இறால்களுக்கான மூடிய பருவம் காரணமாக வைப்பிலிடல் தாமதமானது. இப்பகுதியில் கடினமான பருவ மழைவீழ்ச்சி காரணமாக மீன்பிடியில் ஈடுபடவில்லை. முதலாம் சுழற்சியில், ஒரு முட்டை சிங்க இறால் தவிர அனைத்து முட்டையிடும் சிங்க இறால்களும் முட்டைகளின் முதிர்ச்சி நிலைகளை கடந்து 6 வாரங்களுக்குள் முட்டையிட்டன. ஒரு பெண் முதிர்ச்சியடையாத நிலைக்குச் செல்வதற்கு முன்னர் ஒரு முட்டைகளை வெளியிட்டது. இரண்டு மாத காலப்பகுதியில்த் சுழற்சிமுறியில் சாடின் இன மீனகள் உடல் எடையில் 10 சதவிகிதமளவு வளர்ச்சி அடைந்தன. வளர்ப்பு சுழற்சியின் மரண சதவீதம் 6 சதவீதம் ஆக இருந்தது. பெண்களின் 93.75 சதவிகிதம் வெற்றிகரமாக முட்டைகளை வெளியிட்டது. 2 வது சுழற்சியில் கரு முட்டையிடும் சிங்க இறால்கள் 13 பங்குகளில் ஒன்று இறந்தது. மேலும் நீள அதிர்வெண், மீனவர் மேலாண்மைக்குத் தேவைப்படும் மற்ற மீன்பிடி தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஜனவரி - டிசம்பர் 2016 ஆம் ஆண்டின் தென் கடற்கரை பகுதியில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நீள அதிர்வெண் தரவு மற்றும் பிற உயிரியல் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. வோன் பெர்ட்டானாஃபி வளர்ச்சி அளவுகளை (estimate Von Bertalanffy growth parameters) மதிப்பிட மொத்த நீள அதிர்வெண் தரவு பயன்படுத்தப்பட்டது. குழுவின் நீள அதிர்வெண் தரவு FISAT தரவு பகுப்பாய்வு மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் வோன் பெர்ட்டானாஃபி வளர்ச்சி செயல்பாட்டைப் estimate Von Bertalanffy growth parameters பயன்படுத்தி வளர்ச்சி அளவுருக்கள் மதிப்பிடப்பட்டன (Bertalanffy, 1960). மிகப்பெரிய பங்களிப்பானது பனாலிரஸ் ஹோவார்ஸில் - *Panulirus homarus* இல் இருந்து வந்தது. இது தென் கடற்கரையில் உள்ள கடலில் மீன் பிடிப்பதில் 86% மொத்தப் பிடியிலிருந்ததுடன். பாலின விகிதம் முறையே 1: 1.4 ஆண்களும் பெண்களும் முறையே இருந்ததுடன் சராசரி கரபேஷ் நீளமானது ஆண்களுக்கு 67 மி. மீ மற்றும் பெண்மணிகளுக்கு 69 மி. மீ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. வருடாந்த நீள அதிர்வெண் பகிர்ந்தளிப்புகள் *P. homarus* களுக்கு மார்ச் மாதத்திலிருந்து ஜூலை வரையான சிறிய அளவிலான சிறிய நண்டுகள் அறிவிக்கப்பட்டன, இந்த காலப்பகுதி முக்கிய ஆட்சேர்ப்பு பருவமாக கருதப்படுகிறது.



திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%):-

நிதி: 130 %

பெளதீக: 95%

MBRD மூலம் வெளிநாட்டு நிதி திட்டங்கள் / ஆலோசனை சேவைகள்

யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் உள்ள நீல நீச்சல் நண்டு (போர்ட்னஸ் பெலிகஸ்) மீன் பிடி மற்றும் குடித்தொகை உயிரியல்

நீல நீச்சல் நண்டு (BSC) *Portunus pelagicus* பரந்த புவியியல் பரப்பளவை கொண்டுள்ளது மற்றும் துணை வெப்பமண்டல கடல்கள் முழுவதும் ஒரு முக்கியமான வர்த்தக இனங்களில் ஒன்றாகும். இலங்கையில் உள்ள BSC வளத்தின் புவியியல் பரப்பு வடகிழக்கு கரையோரத்தில் திருகோணமலையில் வட கிழக்கு கடற்கரையிலுள்ள சிலாபத்திலிருந்து நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது. யாழ்ப்பாணம் மன்னார், கிளிநொச்சி மற்றும் யாழ்ப்பாணத்தின் மூன்று நிர்வாக மாவட்டங்களினால் கட்டுப்படுத்தப்படும் பாக்கு கடலின் ஆழமற்ற கடலோரக் கடலில் இந்த வளங்கள் அதிகம் உள்ளன. MBRD கடல் உணவு ஏற்றுமதியாளர்கள் சங்கத்தின் சார்பில் BSC நிர்வாகத்திற்கான ஆராய்ச்சி தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய ஒரு ஆய்வு மேற்கொள்ள ஒப்புக்கொண்டது. இந்த ஆய்விற்கு, 3.04 மில்லியன் ரூபா ரூபாய் MBRD க்கு வழங்கப்பட்டது. ஆய்வின் நோக்கம் இனப்பெருக்க உயிரியல், உணவு மற்றும் உணவூட்டல், மக்கள் உயிரியல் மற்றும் பி. எஸ். சீ. யின் மீன்பிடி ஆகியவற்றுடன் ஒரு விரிவான ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்வதாகும். 2014 ஆம் ஆண்டு நொவம்பர் முதல் பெப்ரவரி மாதம் 2016 ஆம் ஆண்டு வரை யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் இலங்கையின் 5 பிரதான பி. சீ. சி தரையிறங்கிய இடங்களில் MBRD மூலம் நீல நீச்சல் நண்டு (பி. என். சி.) (போர்ட்னஸ் பெலிகஸ்) தரையிறக்கம் கண்காணிக்கப்பட்டது. BSC தரவு சேகரிப்புக்காக நியமிக்கப்பட்ட எட்டு நுண்ணறிஞர்கள் முதல் பயிற்சிக்கு உட்படுத்தப்பட்டனர் செப்டம்பர் 2014 இல் இது நடைபெற்றது.

பிடிப்பு மற்றும் முயற்சியுடனான உயிரியல் தரவு இக காலப்பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டன. உயிரியல் அளவுருக்கள் அதாவது பால், கரபேஷ் அகலம் (CW), உடல் எடையை, முதிர்ச்சி (முதிர்ந்த அல்லது முதிர்ச்சியற்ற) மற்றும் முட்டை சாற்றில் எடை கொண்ட முட்டை நிறம் போன்றன உள்ளடக்கப்பட்டன. பொதுவாக, ஏழுநூறு தனிநபர்கள் மாதத்திற்கு ஒரு தளத்தில் அளவிடப்பட்டன. எழுமாற்று முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு வரப்பட்டு, முதிர்ச்சி நிலைகளில் (பெண் நிலைகள் ஆறும் ஆண் நிலைகள் இரண்டும்), முதல் முதிர்ச்சியின் போதான நீளம், Gonadosomatic Index (GSI) மற்றும் முட்டைத்திறன் ஆகியவற்றில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. BSC இன் உணவு மற்றும் உணவு பழக்கம் ஆகியவை ஆய்வு செய்யப்பட்டன. அதன்படி, பெரியவர்கள் மற்றும் இளம் வயதினர்களின் வயிற்றுப்பகுதிகளில் வயிற்று முழுமையின்மை மற்றும் உணவு அமைப்பு ஆகியவற்றைப் பற்றி BSC ஆய்வு செய்யப்பட்டன. வயிற்று பூர்த்தி ஐந்து நிலைகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டது: வயிற்று காலியாக (0% முழுமை), 25% முழுமை, 50% முழுமை, 75% முழுமை மற்றும் 100% முழுமை எனவாகும். உடல் எடையில் பன்னிரண்டு உருவமைப்பியல் -morphometric அளவுரு அளவீடுகள் BSC இன் ஒவ்வொரு நபருக்கும் பெறப்பட்டன. நீளம் - நீளம் (L - L) மற்றும் நீளம் - எடை (L - W) உறவுகளைப் பெற குறைந்தபட்ச சதுர முறை - least squared method பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆய்வு மூலம் பி. எஸ். சி. க்கு 65 எல் - எல் நேரான உறவுகளிலும், 34 உறவுகள் தொடர்புள்ளன ($r^2 > 0.5$) உம் ஆகும். ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்கும் உடல் எடையில் (W) மற்றும் காரபேஷ் அகலம் (முதுகெலும்புடன்) (எல்) இடையே மதிப்பிடப்பட்ட L - W உறவுகள் முறையே $W = 0.0001L^{3.01}$ ($r^2 = 0.84$) மற்றும் $W = 0.0001L^{2.90}$ ($r^2 = 0.86$) ஆகும். பெண் பி. எஸ். சி யின் சராசரி கராபேஷ் அகலம் 133.5 மி மீ (எஸ்டி = 17.3), பிடிக்கப்பட்ட ஒரு பெண் பி. எஸ். சி யின் சராசரி கரபேஷ் அகலம் (CW) எ.கா. 135.1 மிமீ (எஸ்டி = 14.4) என்ற சராசரியான CW ஆக இருந்தது. ஜி. எஸ். ஐ மாத மாறி மூலமாக பெப்ரவரி மற்றும் மே மாதங்களில் இலங்கையின் வடக்கு பகுதி நீரில் (யாழ்ப்பாண தீபகற்பம்) இரண்டு தெளிவான உச்சநிலை உச்சிகளுடன் முட்டையிடும் பருவங்கள் காணப்பட்டன. ஆண் மற்றும் பெண் முதிர்ச்சியைப் பொறுத்தவரையில் P. பெலிகிக்ஸ் ஆண்

பெண்ணை விட சிறிய அளவுகளில் முதிர்ச்சி அடைகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது. ஆண் மற்றும் பெண் *P. Pelagic* ஆகியவற்றின் முதிர்ச்சி விகிதம் முறையே 105 மி. மீ மற்றும் 112.8 மி. மீ ஆகும். ஆய்வின் போது மீனவர்களின் பிடியில் ஆண் மற்றும் பெண் பி. பெலிகஸ் இடையே சராசரி பாலின விகிதம் 1.9: 1.0 ஆகும். பாலின விகிதமானது காலத்துடன் வேறுபடுகின்றது. இந்த ஆய்வில் மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த கருத்தரிப்பு 123,482 முதல் 2,630,730 முட்டைகளாகும் வரை மாறுபட்டது, சராசரியாக 884,982 முட்டைகள் ஆகும். உணவையும் உணவூட்டல் ஆய்வையும் பி. எஸ். சி யின் உணவில் பல்வேறு விதமான உணவு முறைகளை ஏற்றுக்கொள்வதற்கான திறனை பிரதிபலிக்கின்றது. BSC க்காக மதிப்பிடப்பட்ட முட்டையிடல் சாத்திய விகிதம் (SPR) 38% மட்டுமே ஆகும். இது வடக்கு நீரில் பி. சி. எஸ். மீன்களின் நீண்டகால பயன்பாட்டிற்கான சில பயனுள்ள மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான முக்கியத்துவத்தை இது குறிக்கிறது.

GEF கடல்-புல் - கடல் பன்றி திட்டம்: வணிக ரீதியாக முக்கியமான மீன் வகைகளை உள்ளடக்கிய கடல்-புல் சம்பந்தப்பட்ட விலங்கினங்களை கண்காணித்தல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல், கடல்-புல் படுக்கைக்கு மீன் பிடித்தல்

GEF கடல்-புல் - துங்கொங் (கடல் பன்றி) திட்டத்தில் தொடர்புடைய நடவடிக்கை (1) கடல் புட்களுடன் தொடர்புடைய அடையாளங்களை மேற்கொள்ளல் (2) கடல்சார் புல்வெளிகளுடன் தொடர்புடைய வர்த்தக மீன் இனங்களைச் சுரண்டுவதற்கான தற்போதைய நிலைமை, (3) கடல்-புல் படுக்கை மீது உள்ள தாக்கத்தை மீனவர்களிடையே வெவ்வேறு கியர் பயன்படுத்துவதன் மூலம் மதிப்பிடுகின்றன. கடல் புல்வெளியில் வாழ்ந்த உணவு மீன்களை ஆய்வு செய்ய, மன்னார் மற்றும் யாழ்ப்பாண மாவட்டங்களில் கடல் மீன் இறங்கும் தளங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஒரு கணக்கெடுப்பு செய்யப்படுகிறது. இறங்கும் தளங்களில், கடல்-புல் மற்றும் கடல்-புல் சம்பந்தப்பட்ட பகுதிகளை மீன்பிடிக்கச் செய்யும் படகுகளைக் கொண்டு கண்காணிக்கப்பட்டன. இதன் விளைவாக, கடல்-புல் இனங்கள் மட்டத்தில் சரியாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. பின்னர், அந்தந்த மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை (கப்பல் குதிரை வலு, மொத்த மீன்பிடி நேரம், உண்மையான மீன்பிடி நேரம் முதலியன) தொடர்பான தகவல் மற்றும் கியர் குறிப்பிட்ட தகவல் (வலை மட்டங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் கண்ணி அளவுகள் போன்றவை) பதிவு செய்யப்பட்டன. மேலும், மீன் வகை மற்றும் கப்பல் மூலம் பிடித்த பிற உயிரினங்கள் / சாதி / குடும்ப நிலை) பதிவு செய்யப்பட்டன. மீன் பிடியின் இனக் கலவை பதிவு செய்யப்பட்டு, முதிர்ச்சி நிலைகள் (முதிர்ந்த அல்லது முதிர்ச்சியடையாத) இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டன. இறுதியில், கப்பல் மூலம் கடல்-புட்கள் எண்ணிக்கை ரீதியாக தர மதிப்பீடு (குறைந்த, சராசரி, உயர் போன்றவை) செய்யப்பட்டன மற்றும் முடிவுகளின் தாக்க மதிப்பீடுகளும் செய்யப்பட்டதுடன் யாழ்ப்பாணத்திலும் மன்னாரிலும் பிடிக்கப்பட்ட கடல் புற்களின் கண்காணிப்பதன் மூலம் ஒவ்வொரு கியர் வகையின் செயற்பாடு தொடர்பாக கடல்-புல் படுக்கை மீதான தாக்கத்தின் மதிப்பீட்டிற்கான அளவு கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. மாதாந்த கண்காணிப்புக்கு முன்னதாக, மன்னார் மற்றும் யாழ்ப்பாண மாவட்டங்களில் ஒரு ஆரம்ப ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. ஜூலை, 2016 ல் இருந்து ஒரு ஆண்டு கணக்கெடுப்பு நடைபெறுகிறது.

"இலங்கை - நோர்வே இருதரப்பு திட்டம்" இலங்கையின் மீன் வளங்களை நிர்வகிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப உதவிகள்

இந்த திட்டம் இரண்டு ஆண்டுகளாக தொடங்கப்பட்டிருப்பினும் வேகத்தையும், செயலாக்க வேகத்தையும் பொறுத்து நீட்டிப்பு சாத்தியம் மற்றும் நிதியுதவிக்கான புதிய அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டிய தேவைகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. வேலை இரண்டு தனித்தனி பணி தொகுப்பின்கீழ் பிரிக்கத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது; முதலாவது ஒரு துறைமுக மாதிரி

திட்டங்கள் மற்றும் மீன்வள தரவு மேலாண்மை முன்னேற்றம். இரண்டாவது பணித் தொகுப்பானது சுயாதீன கடல் வள ஆய்வுகள் மற்றும் தொழில்நுட்ப உதவிகளை நடத்துவது ஆகும். இந்த வேலைத் தொகுப்பின் விரிவான உள்ளடக்கத்தை ஜூன் 2016 இல் தொடங்கப்பட்ட தொடக்கக் கல்வித் திட்டத்தைப் போது முடிவு செய்யப்பட்டது. இது மேற்கொள்ளப்பட்ட வேலைகளை கருத்தில் கொள்ள இறுதி பயிற்சிப் பட்டறை நடத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்பட்டது. கிடைக்கக்கூடிய தரவு மூலமாக NARA எவ்வாறு மீன்வளர்ப்பு ஆய்வுகள் மற்றும் பங்கு மதிப்பீடுகள் கடல் வளங்கள் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைகளை செய்கிறது என அறியலாம். இந்த திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக NARA விஞ்ஞானிகள் இரண்டு நோர்வே நிறுவனங்களுக்குள் ஒரு காலப்பகுதியில் வேலை செய்வதுடன் மற்றும் திட்டத்தின் இலக்கை அடைவதற்கு பொருத்தமான நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவார்கள். MBRD இந்த திட்டத்தில் முன்னணி பாத்திரத்தை வகிக்க வேண்டும்.

நீண்டகால திட்டப்பணி நோக்கம்

மீனவர்களின் சுயாதீனமான கடல் ஆய்வு ஆய்வுகளை நடத்துவதற்கு தொழில்நுட்ப உதவிகளை வழங்குதல் மற்றும் மீன்வள ஆதாரங்களின் நிலையான மேலாண்மைக்கு விஞ்ஞான தரவு மற்றும் தகவலை உருவாக்குவதற்கான தற்போதைய மீன்வளர்ப்பு சார்ந்த தரவு சேகரிப்புகளை மேம்படுத்துதல்.

RV Samuddrika (NARA ஆராய்ச்சிக் கப்பல்) மற்றும் மீனவர்களின் கணக்கெடுப்பு நடத்துவதற்கு தேவையான மனித வளங்களை மேம்படுத்துதல் ஆகியவற்றுக்காக இலங்கையின் நீரோட்டத்தில் பலதரப்பட்ட ஒழுங்குவிதிகள் (நீரரியக்கவியல், கடல்சார் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு) கணக்கெடுப்பு நடத்துவதற்கான தேசிய ஆய்வுக் கருவித் தளம் மற்றும் திறமை வாய்ந்த பணியாளர்களுக்கு கிடைக்கின்றது.

சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு மற்றும் மீன் இனப்பெருக்க உயிரியல் ஆய்வு

இந்த ஒரு ஆண்டு திட்டம் என்றும் இரண்டுக்கும் இடைப்பட்ட பகுதிகளில் ஒரே நேரத்தில் செயல்படுத்தப்படும் என்று சமரசமானது. பகுதி கரட்டயா மற்றும் யக்சலயா இனப்பெருக்க பருவங்கள் மற்றும் அடையாளம் செய்யும் நோக்கம் மற்றும் பகுதி II: சிக்கலான கழிவு மேலாண்மை திறன் மதிப்பீடு பற்றிய ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் உருவாக்க வேண்டும். இந்த வளத்திட்டம் இணைந்து இனப்பெருக்கம் பருவத்தில் உள்ளூர் மீனின் செயலாக்கத்தின் தற்காலிக மூடியைத் தொடங்குதல் தொடர்பானதாகும். பகுதி 1 ஐ செயல்படுத்துவதற்கு MBRD பொறுப்பேற்கிறது, அதேசமயம் NARA இன் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் பிரிவு திட்டத்தின் 2 வது பகுதியை செயல்படுத்துவதற்கு பொறுப்பாகும்.

இலங்கை காணி மீட்பு மற்றும் அபிவிருத்தி கூட்டுத்தாபனம் - SLLRDC க்கு ஏற்கனவே ஒதுக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து மீளச் செயலாக்கத்திற்கான கடல் மணலை பிரித்தெடுப்பதற்கான கூடுதல் மற்றைய சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு "

தேசிய சுற்றுச்சூழல் சட்டத்தின் (NEA) பகுதி IV - C இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதல் (EA), ஆனது திட்டமிடப்பட்ட கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி திட்டத்தை, திட்ட ஒப்புதல் நிறுவனம் மூலம் வழங்கியது. கரையோர பாதுகாப்பு மற்றும் கரையோர மீளமைப்பு முகாமைத்துவ திணைக்களம் (சி. சி. & சி. ஆர். எம். டி), டிசம்பர் 2015 ஆம் ஆண்டின் துணை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (SEIA) அறிக்கை மதிப்பீடு செய்தன, மற்றும் பல விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டது.

SEIA அறிக்கையில், முன்னர் இலங்கை துறைமுக அதிகார சபைக்கு (SLPA) ஒதுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு (02) இடங்களிலிருந்து (Site-1 மற்றும் Site-2 இணைக்கப்பட்டுள்ள வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி) மணல் தேவைப்படும் (65m^3) பிரித்தெடுக்கப்படும். இருப்பினும் சி. சி. & சி. ஆர். எம். டி மூலம் வழங்கப்பட்ட ஈ. ஏ., இந்த திட்டத்தை தளம் 2 இலிருந்து மணல் பிரித்தெடுக்க அனுமதித்தது. மற்றைய தேவைகளை மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை (சி. ஏ.

ஏ.) வின் ஒப்புதல் பெற்ற பின்னர் இலங்கை காணி மீட்பு மற்றும் அபிவிருத்தி கூட்டுத்தாபன (SLLRDC) த்துக்கு ஒதுக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து பெற SEIA இல் முன்மொழியப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) 2008 ஆம் ஆண்டில் SLLRDC மூலம் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அதிகாரசபை (CEA) வெளியிட்ட விதிமுறைகள் (TOR) அடிப்படையில் கட்டுமானத் துறைக்கு கடல் மணல் பிரித்தெடுப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்டது. போர்ட் சிட்டி அபிவிருத்தி திட்டத்தின் கோரிக்கையின் படி, SEIA ஒரு பரந்த மணல் சுரங்கத்திற்காக 2016 ஆம் ஆண்டில் NARA ஆல் நடத்தப்பட்டது. இந்த வேலை ஆய்வு பகுதியின் பௌதீக-உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழலை மதிப்பீடுகளை உள்ளடக்கியது. கடல்சார் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் வளம், கடல் பகுதிகள், கடல் பாலூட்டிகள், மீன்வளர்ப்பு, புலம்பெயர்ந்த இனங்கள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியிலுள்ள கடல் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலைமை ஆகியவை சிறப்பாக விவரிக்கும் மதிப்பீடு மற்றும் மீன் பிடித்தல் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு வளங்கள் வகை, பிடித்தல் மற்றும் உற்பத்தி, மதிப்பு போன்றவை உட்பட. இந்த ஒதுக்கீட்டில் ஒரு பரந்த பகுதி 2016 ஆம் ஆண்டில் MBRD மூலம் நிறைவு செய்யப்பட்டது.

எதிர்கால ஐதரோ காபன் ஆராய்ச்சிக்கான கட்டாய சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகளை (EIAs) தயாரிப்பதற்கான நோக்குடன், இலங்கையில் பிரத்தியேக பொருளாதார மண்டலத்தில் (EEZ) ஒரு கடல் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பு ஒன்றை நடாத்துவதற்கு, பெட்ரோலிய வள அபிவிருத்தி செயலகம் (PRDS) வினால் NARA க்கு ஒரு ஆலோசனை சேவை திட்டமொன்று வழங்கப்பட்டது. இந்த தரவு எந்த எதிர்கால ஒப்பீடுகளுக்கும் தளத்தை வகுக்கும் மற்றும் EIA செயல்முறைகளையே ஆர்முடுக்கி விடும். அதன்படி, இலங்கையின் EEZ க்குள் கடல் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையிலான தரவுகளை சேகரித்தல், எதிர்கால ஐதரோரோகார்பன் கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் சுரண்டல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்வதற்கான கட்டாய சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகளை வழங்குவதற்கான தரவுகளின் பரந்த அளவிலான தரவுகளை வழங்குவதே இதன் நோக்கமாகும். அதன்படி, MBRD முக்கிய சுற்றுச்சூழல் (பவள திட்டங்கள்), கடல் வள ஆய்வு மற்றும் கடல் பாலூட்டிகள் பற்றிய கடல் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படையிலான கணக்கெடுப்பு நடத்தும் பணியில் உள்ளது.

இலங்கையின் வட கிழக்கு காவேரி நதியில் ஆழமான கடல் பட்டங்களில் எண்ணெய் ஆராய்ச்சிக்கான இரு பரிமாண நிலக்கரி ஆய்வு மீதான ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சை (IEE)

இலங்கையின் வட கிழக்கு காவேரி நதியில் ஆழமான கடல் பட்டங்களில் எண்ணெய் ஆராய்ச்சிக்கான இரண்டு - பரிமாண மீள்சார் ஆய்வு குறித்த ஆரம்ப சுற்றுச்சூழல் பரீட்சை (IEE) அறிக்கையை தயாரிப்பதில் MBRD குறிப்பிடத்தக்க பங்களிப்பை செய்துள்ளது. இந்த IEE இல் உள்ள MBRD வேலை, நில அதிர்வு ஆய்வின் பகுதியை விவரிக்கும், கடல் சார்ந்த கடல் வாழ்விடங்களை விவரிக்கும், வணிக மீன் வகைகளான ஆபத்தான கடல் உயிரினங்கள், ஆபத்து, அச்சுறுத்தல் மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட கடல் இனங்கள், மீன் வளர்ப்பு நிலங்கள் / இனப்பெருக்கம் பருவங்கள், மீன்பிடி நிலைகள் மற்றும் எதிர் மற்றும் நேர் மதிப்பீடு வாழ்வாதாரங்கள், உயிரினங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் ஆகியவற்றின் ஒட்டுமொத்த விளைவுகளும் அடங்கும்.

மேற்கொள்ளப்பட்ட பிற நடவடிக்கைகள்

1. குண்டு வெடிப்பு மூலமான பிடிக்கப்பட்ட பல்வேறு உயர் நீதிமன்றங்கள் அனுப்பிய மீன் மாதிரிகளை ஆய்வு செய்தன.
2. நீதி மன்ற நீதிமன்றங்களால் அனுப்பப்பட்ட கெஷ்டோபொட் ஒட்டு மாதிரிகள் அடையாளம் காணப்பட்ட ஒரு அறிக்கையை வழங்கியது.

3. அடையாளம் காணலும் மற்றும் அறிக்கை வழங்கலும், கடல் பன்றி மாதிரியின் நீதிமன்ற வழக்குகளுக்கு வழங்கியது. வனவிலங்குத் திணைக்களத்தால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட ஒரு மாதிரி 2016 ஆம் ஆண்டில் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
4. மீன் ஏற்றுமதியாளர்களால் அனுப்பப்பட்ட சுறா துடுப்பு மாதிரிகள் அடையாளம் காணப்பட்ட ஆய்வு மற்றும் அறிக்கைகள் வழங்கப்பட்டன.
5. மூலக்கூற்று நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி ஒரு டொல்பின் மாதிரியை நீதிமன்ற வழக்குக்கு அடையாளம் கண்டு அறிக்கை அளித்துள்ளார் - 487/2016 அங்கங்குகோலபெலஸ்ஸுவில் இருந்து வந்தது.
6. மே 2013 முதல் CARP இன் கீழ் விவசாய உயிர்த் தொழிநுட்ப தேசிய குழு உறுப்பினராக சேவை செய்தல்.
7. 2016 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தேசிய விஞ்ஞான நிதியம்(NSF) உயிர்த் தொழிநுட்ப பணிக்குழுவின் உறுப்பினராக பணிபுரிதல்.
8. வெளி மேற்பார்வை (பி. எஸ். சி) இறுதி ஆண்டு ஆராய்ச்சி திட்டம்: கால்நடை விஞ்ஞான திணைக்களம், பிரிவு தலைவர், ஊவா வெல்லசா பல்கலைக்கழகம், ஒரு சிறப்பு பட்டதாரி இளநிலை பட்டதாரி மாணவர், கடல் சார் உயிர்த்தொழிநுட்பம், தனது இறுதி ஆண்டு ஆராய்ச்சி திட்டம் மேற்பார்வை
9. எம். எஸ். சி. யின் வெளி மேற்பார்வை. ஆராய்ச்சி திட்டம்: திருமதி டபல்யூ. டி. பி. டி. விஜேசிங்க (மீன் மற்றும் வனவிலங்கு வாழ்க்கை எம். எஸ். சி.); பேராதனை பல்கலைக்கழகம்.
10. ஆமைகள் குஞ்சு பொரிக்கும் இடங்களின் வழிகட்டி கோடுகளை தயாரிப்பதில் நிபுணத்துவம் வழங்குதல்; வனவிலங்கு துறை ஒத்துழைப்பு
11. இலங்கையின் கடலோர காவல்படையின் பல்லுயிர் மற்றும் பவளப்பாறைகளின் முக்கியத்துவத்தின் பேரில் விரிவுரைகள் நடத்தப்பட்டன
12. "நகவந்துறை கரையோரப் பகுதியிலுள்ள நண்டுகளின் பல்லுயிர்த்தன்மையும், கூட்டுக்களும் யாழ்ப்பாணம், இலங்கை " PGIA (விவசாய முதுநிலை பட்டப்பின் படிப்பு கல்வி நிறுவனம்) யின் 25 ஆவது காங்கிரசிற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. பேராதனைய பல்கலைக்கழகம், இலங்கை.

வெளியீடுகள்

அப்ஸ்டிராக்ட்ஸ் / சாராம்சங்கள்

1. பண்டாரநாயக்க. எச். கே, நிர்ப்பதா கே. ஜி. எஸ், ரத்னதூரிய, எம். ஐ. ஜி, அதுகோரள, ஏ. எஸ். அச், பெரேர, எச். ஏ. சி. சி, வீரேசேகர, ஏஸ். ஜே. டபல்யூ. டபயூ. எம். எம் பி மற்றும் ஹப்புதந்திரி, எஸ். எஸ். கே, 2016. நீல நீச்சல் நண்டுகளின் (*Portunus pelagicus*) இனப்பெருக்கம் உயிரியல் அம்சங்களை ஒருங்கிணைத்தல் மேலாண்மை இலங்கையின் வடக்கு கரையோர நீர்ப்பரப்பில் செய்யப்பட்டன. SLAFAR அறிவியல் அமர்வு 2016. நாரா, இலங்கை.
2. ஹப்புதந்திரி, எஸ். எஸ். கே., நிர்ப்பதா, கே. ஜி. எஸ்., பண்டாரநாயக்க, கே. ஹெ. கே., ரத்னதூரிய, எம். ஐ. ஜி., அதுகோரள, ஏ. எஸ். எச்., ஜெயதிலக, ஆர். ஏ. எம். இலங்கையின் வடக்கு கரையோர நீர்ப்பரப்பில் நீல நீச்சல் நண்டு (போர்டுனஸ் பெலிகஸ்) பற்றிய ஒரு மொபோமெட்ரிக் (உருவமைப்பியல்) பகுப்பாய்வு. SLAFAR அறிவியல் அமர்வு 2016. நாரா. இலங்கை.
3. நிர்ப்பதா கே. ஜி. எஸ், பண்டாரநாயக்க, கே. எச். கே, ரத்னதூரிய, எம். ஐ. ஜி, ஹப்புதந்திரி, எஸ். எஸ். கே வீரேசேகர, ஏஸ். ஜே. டபல்யூ. டபயூ. எம். எம் பி மற்றும் அத்துகோரள, வடபகுதியில் கரையோர நீர்வழங்கல் நீரில் உள்ள நீல நீச்சல் நண்டு (போர்டுனஸ் பெலிகஸ்) களின் உணவு பழக்கவழக்கங்கள் மற்றும் உணவுப் பொருள்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல் இலங்கை. SLAFAR அறிவியல் அமர்வு 2016. நாரா, இலங்கை .

4. ஆர். ஆ. பி. கே. ஜெயசிங்க மற்றும் எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி, 2016. காலை மற்றும் மாலை மீன்பிடியில் herring (*Amblygaster sirm*): தாக்கம்: சிலாபத்தில் ஒரு ஆய்வு. NARA அறிவியல் அமர்வு - 2016. நாரா, இலங்கை.
5. ஈ. ஜி. பி. விஜேசிங்க மற்றும் எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி, 2016. நீள - நீளம் மற்றும் நீள - எடை உறவுகளை நீலப் புள்ளி ஸ்ரிங்கே(டேசிடீஸ் குஹலி) (மூலர் மற்றும் ஹென்ஸ், 1841). NARA அறிவியல் அமர்வு - 2016. நாரா, இலங்கை.
6. எச். ஏ. சி. சி பெரேரா, எஸ். எஸ். கே. ஹப்புதந்திரி மற்றும் ஆர். ஏ. எம். ஜெயதிலக, 2016. இலங்கை நீரில் உள்ள மெல்லிய சுறா shark *Carcharhinus falciformis* இன் உணவு பழக்கம். NARA அறிவியல் அமர்வு - 2016. நாரா, இலங்கை.
7. ஹெரத் டி. ஆர்., பெரேரா எச். ஏ. சி. சி, ஹெட்டியாராச்சி ஜி. எச். சி. எம். ரணசிங்க வி. கே. (2016). இலங்கையின் மூன்று பெரிய தரையிறங்கிய இடங்களில் கவாகாவா (எத்தியினஸ் இன்பினிஸ்) உணவு வகை. நாரா அறிவியல் அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள் 2016
8. ஹெரத் டி. ஆர்., பெரேரா எச். ஏ. சி., ஹெட்டியாராச்சி ஜி. எச். சி. எம், ரணசிங்க வி. கே. மற்றும் குமார எம். டி. ஐ. சி. (2016). இலங்கையின் தெற்கு, மேற்கு மற்றும் வடமேற்கு கடலோர பகுதிகளில் காணப்பட்ட பிரீகேட் டுனாவின் (ஆக்ஸீஸ் தாசார்ட்) சில உயிரியல் அம்சங்கள். விஞ்ஞான முன்னேற்றத்திற்கான இலங்கை சங்கத்தின் 72 வது வருடாந்த அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள்.
9. ஹெரத் டி. ஆர் ரண்மடுகல டி. என். அ. மற்றும் அமரகோன் ஏ. ஏ. டி. ஜி. யு (2016). இலங்கை நீரில் *Cistopus taiwanicus* - சிஸ்டோபஸ் டாயினிகஸின் நிகழ்வு. நாரா அறிவியல் அமர்வுகளின் நடவடிக்கைகள் 2016.
10. ரத்னாயக பி. ஆர். எம். எம். எம். ஜி. கே. எம்., ஹெரத் டி. ஆர், உபேக்ஷா ஏ. ஏ. டி. ஜி. மற்றும் செனவிரத்ன ஜே. டி. எம். (2016). இலங்கையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒக்டோபஸ் இனங்களின் டி. என். ஏ பார்சோடிங் மூலமான மூலக்கூற்று அடையாளம். இலங்கை ஊவா வெல்லஸ்ஸ பஸ்கலைக்கழகத்தின் சர்வதேச ஆராய்ச்சிக் கழகத்தின் நடவடிக்கைகள் 2017
11. ஆர். பி. பி. கே. ஜயசிங்க, யு. எஸ். அமரசிங்க மற்றும் ஏ. நியூட்டன். மீன்வள நில வளங்கள் மற்றும் மூலக்கூற்று உயிரியல்களின் உயிர்த் திணிவு அளவுகளை பயன்படுத்தி ஐரோப்பிய கடல் கடற்பரப்பில் வணிக மீன் பங்குகளின் நிலை மதிப்பீடு. கடல் மற்றும் கரையோர மேலாண்மை. பிரஸ் இல். doi:10.1016/j.ocecoaman 2016.07.002 (திறந்த அணுகல்)
12. ஆர். ஏ. எம் ஜயதிலக, மல்தெனிய ஆர் மற்றும் குமார, எம். டி. ஐ. சி. 2016. இலங்கையின் தென்கிழக்கு கரையோரத்தில் கடலாமை கூடமைத்தைத் தற்காலிக மற்றும் இடஞ்சார்ந்த விநியோகம் பற்றிய ஆய்வு. என். எஸ். எஸ், 2016.

அறிக்கைகள்

1. மக்கள்தொகை உயிரியல் பற்றிய ஆய்வு, யாழ்ப்பாண மாவட்டத்தில் நீல நீச்சல் நண்டுகள் (போர்த்துனஸ் பெலிகஸ்) மீனவர்களின் உயிரியலின் ஆய்வு: இலங்கையின் நீல நீச்சல் நண்டு மீன்பிடி மேம்பாட்டுத் திட்டம், கடல் உணவு ஏற்றுமதியாளர்களின் சங்கங்களுக்கு MBRD சமர்ப்பித்த இறுதி அறிக்கை
2. இலங்கை காணி மீட்பு மற்றும் அபிவிருத்தி குட்டுத்தாபன SLLRDC க்கு ஏற்கனவே ஒதுக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து மீள்சேதப் பணிக்கான கடல் மணலை பிரித்தெடுக்கும் சுற்றாடல் தாக்க மதிப்பீடு அறிக்கை "கொழும்பு துறைமுக அபிவிருத்தி திட்டத்திற்கான MBRD ஆல் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட உயிரியல் மதிப்பீடு அறிக்கை, மெகாபோலிஸ் மற்றும் மேற்கத்திய அபிவிருத்தி அமைச்சு.

கலந்துரையாடல்கள் / பட்டறைகள் / கூட்டங்கள்:

1. இந்திய பெருங்கடல் கரையோர மாநிலங்களின் மேலாண்மை மூலோபாய மதிப்பீடு மற்றும் டுனா பங்குகளின் அறுவடை உத்திகள் பற்றிய மதிப்பீடு, மாலைதீவு, 3 - 4 பிப்ரவரி 2016.
2. இலங்கையில் விவசாய உயிர்த் தொழில்நுட்ப ஆராய்ச்சி நடப்பு நிலை மற்றும் எதிர்கால திசைகள் பற்றிய பட்டறை. 18 ஆகஸ்ட் 2016. HARTI, கொழும்பு 7.
3. சூழல் அமைப்பு மற்றும் பிடிக்கப்பட்ட IOTC உடனடி பங்கேற்பில் (12 வது அமர்வு), விக்டோரியா மற்றும் சீஷெல்ஸ் 12-16 செப்டம்பர் 2016.
4. இந்திய பெருங்கடல் டுனா ஆணையத்தின் ஆறாவது அமர்வு (IOTC) 2016 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 21-24 வரை சீஷெல்ஸ் மாஹியில் நடைபெற்ற நெரிடிக் டுனா (WPNT 06)
5. CITES (வன விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களுக்கான அழிவற்ற இனங்களின் சர்வதேச வர்த்தக ஒப்பந்தம்) பட்டறை (IOTC WPTT) இன் 18வது பட்டறை மற்றும் IOTC 7 வது வேலைத் திட்டம் (IOTC WPM) ஆகியவற்றில் நடைபெற்ற, இந்திய பெருங்கடல் டுனா கொமிஷன் (IOTC) 2-4 நவம்பர், 2016, 5-10 நவம்பர், 2016 மற்றும் 11-13, நவம்பர், 2016 ஆகியவற்றில் இருந்து, விக்டோரியா, சீஷெல்ஸ்
6. பாதிக்கப்பட்ட கடல் சூழலமைப்புகள் மற்றும் ஆழமான கடல் மீன் பங்குகளின் நீண்டகால நிலைத்தன்மையின் மீதமுள்ள மீனவர்களின் தாக்கங்களைக் குறிக்கும் வேலைத் திட்டம். 1-2 ஆகஸ்ட் 2016, ஐக்கிய நாடுகளின் தலைமையகம், நியூயோர்க், அமெரிக்கா. ஒரு குழு அங்கத்தவர் என அழைக்கப்பட்டார்.
7. சட்டத்திற்கு புறம்பான, குறிப்பிடப்படாத மற்றும் ஒழுங்கற்ற மீன்பிடிக்கும் சர்வதேச சட்டம் சட்ட வரைவு அறிமுகம். கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சு (MFARD) மற்றும் ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உணவு மற்றும் விவசாய அமைச்சு ஆகியவற்றால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. 29 செப்டம்பர் 2016. MFARD கொழும்பில் நடைபெற்றது.

ப்ரொசீடிங்க்ஸ்

1. ஹப்பதந்திரி, எஸ். எஸ். கே., 2016. இலங்கையின் டுனா மீனவர்களிடமிருந்து பிரிகேட் டுனா (*Auxis thazard*) இன் கியர் - கப்பல் மீன்பிடி செயல்திறனை ஆய்வு செய்தல். IOTC-2016-WPNT 06 - 20. Neritic tuna மீது IOTC உழைக்கும் கட்சியின் ஆறாவது அமர்வு.
2. ஜயதிலக ஆர். ஏ. எம்., ஹப்பதந்திரி எஸ். எஸ். கே. மற்றும் பெரேரா எச். ஏ. சி. சி., 2016. இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள இந்திய கடலில் பதின்மூன்று பெலஜிக் சுறா இனங்களின் அடையாளம்; அவர்களினந்துடுப்புக்களின் உருவப் பாத்திரங்களைப் பயன்படுத்துதல். IOTC-2016- WPEB 12-23. 12 வது IOTC சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் பக்க விளைவுகளுக்கான வேலை செய்யும் கட்சி.
3. ரத்னசூரிய எம். ஐ. ஜி., குணசேகர எஸ். எஸ்., ஹப்பதந்திரி எஸ். எஸ். கே. மற்றும் ராஜபக்ச ஜே. கே. 2016. வங்காள விரிகுடாவில் பில் மீன்களின் சுற்றுச்சூழல் முன்னுரிமை: இலங்கையின் நீண்டகால மீன்பிடியில் ஒரு வழக்கு ஆய்வு. IOTC-WPB14-10. பில் மீன் 14 வது ஐ. ஒ. ஆர். சி.
4. ஹப்பதந்திரி, எஸ். எஸ். கே., 2016. இலங்கையில் பூ வலை மீன்வளத்தின் போது Skipjack Tuna (*Katsuwonus pelamis*) என்ற பிடிக்கப்பட்ட இனங்களின் தற்காலிக மற்றும் செயல்பாட்டு விளைவுகள். IOTC -2016-WPTT18-30. 18 வது IOTC வெப்பமண்டல டுனாவில் வேலை செய்யும் கட்சி.

தேசிய குழுக்களில் MBRD விஞ்ஞானிகள் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றனர்

1. வனஜீவராசிகள் பாதுகாப்பு திணைக்களத்தால் நிர்மாணிக்கப்பட்ட கடல்சார் வாழ்க்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புக்கான ஸ்டிரிங் குழுவில் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துதல்.
2. எதிர்கால அணுசக்தி தேவைகளுக்காக இலங்கையின் எதிர்கால மின்சக்தி தேவைகளுக்காக மின்சாரம் மற்றும் புதுப்பிக்கத்தக்க எரிசக்தி அமைச்சு நியமிக்கப்பட்டுள்ள உயர் மட்ட குழுவில் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகிறது.
3. இலங்கையில் EEZ க்குள் சட்ட விரோதமான மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை ஆய்வு செய்வதற்கும், அறிக்கையிடுவதற்கும் மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சினால் நியமிக்கப்பட்டுள்ள மூன்று உறுப்பினர் குழுவொன்றை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துதல்.
4. இலங்கை கடற்பரப்பில் உள்ள உள்ளூர் மீன்பிடி படகுகள், ஏனைய கடலோர மாநிலங்களின் தேசிய நீரோட்டங்கள், மற்றும் கடல் கடற்பரப்பு ஆகியவற்றால் நடாத்தப்பட்ட சட்டவிரோத, அத்துமீறப்படாத மற்றும் ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட மீன்பிடித்தல் (IUU மீன்பிடி) நடவடிக்கைகளை எதிர்த்து தேசியக் குழுவில் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துதல் இலங்கை கடலில் வெளிநாட்டு மீன்பிடி படகுகள்.
5. கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சினால் நியமிக்கப்பட்ட துணைக் குழுக்களில் தேசிய அளவிலான மீனவக் கொள்கையை உருவாக்குவதற்கான நோக்கத்துடன் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துதல்.
6. பாராளுமன்ற தெரிவுக் குழுவில் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துதல்
7. உயிரியல் பல்வகைமை பற்றிய தேசிய நிபுணர் குழுவில் நாராவை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும், மகாவலி அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம், இலங்கை

சர்வதேச ஒத்துழைப்பு

1. ஆராய்ச்சி திட்ட முன்மொழிவு (மன்னார் மற்றும் வளைகுடா மற்றும் பார்க் நீரோட்டத்தின் வளைகுடாவின் ஒட்டியுள்ள எட்டு பவள பாறைகளின் பல்லுயிரியல் மதிப்பீடு) இந்திய - இலங்கை அரசாங்கத்துடனான அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப ஒத்துழைப்புத் திட்டத்தின் கீழ் விஞ்ஞான தொழில்நுட்ப மற்றும் ஆராய்ச்சி அமைச்சுக்கு (MSTR) சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
2. இந்திய பெருங்கடலில் Black Marlin (*Makaira indica*) பிளாக் மார்லின் (மாகேரா இண்டிகா) வின் மரபணு ஆய்வு என்ற தலைப்பில் நடத்தப்பட்ட ஆய்வில், இலங்கையின் கடற்கரையிலிருந்து பிளாக் மர்லின் மாதிரிகள் சேகரித்தல் மற்றும் வழங்குவதற்கான நாரா மற்றும் ஆஸ்திரேலியாவின் குயின்ஸ்லாந்து பல்கலைக்கழகத்திற்கும் இடையேயான ஒத்துழைப்பு.
3. NARA மற்றும் வேர்ஜினியா கடல் சார் விஞ்ஞான நிறுவனம் (வி. ஐ. எம். எஸ்), ஐக்கிய அமெரிக்க இடையே ஒத்துழைப்பு மூலம் இல் மீன்கல் (நீல மெர்லின், உருவல் மெர்லின், ஸ்வோர்ட் மீன், மிதக்கும் மீன்) - "இந்திய பெருங்கடலில் Istiophoridae பில் மீன்களின் மரபணுக் குடித்தொகை"

5.6 கடல்சார் அறிவியல் மற்றும் கடல் விஞ்ஞானம் பற்றிய தேசிய நிறுவனம்

பிரிவின் தலைவர்: டாக்டர் கே. அருளானந்தன்

அறிமுகம்

கடற்சார் மற்றும் கடல்சார் விஞ்ஞான தேசிய நிறுவனம் (NIOMS) இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள கடலோர மற்றும் கடல்சார் கடலியல் ஆய்வுகளை திட்டமிடுதல் மற்றும் நடாத்துவதற்கு பொறுப்பானதாகும். இது சம்பந்தமாக கடல்சார் மற்றும் கடல் புவியியல் விஞ்ஞானிகள் பெளதீக, இரசாயனவியல், உயிரியல் கடல்சார் துறைகளில் ஆராய்ச்சியை மேற்கொள்கின்றனர். NIOMS கடலோர மற்றும் ஆழமான கடல் ஆராய்ச்சிக்கான ஆய்வுகளை நடத்தி வருகிறது. இது கடலியல், நீரோட்டங்கள் மற்றும் அலைகள் போன்ற கடல்சார் தரவுத்தளங்களின் நீண்ட கால காப்பகத்தை கொண்டிருக்கிறது.

NIOMS தரவு சேகரிப்புக்கான நவீன கருவிகளுடன் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், சில அமைப்புகள் உலகளாவிய கடல் கண்காணிப்பு வலையமைப்புக்களுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. தரவுகள் கடல்கள், நீரோட்டங்கள் மற்றும் அலைகள் ஆகியவற்றுடன் இணைந்திருக்கும் பண்புகளின் வரிசையைக் கொண்டிருக்கின்றன, அதே நேரத்தில் உபந்த்தன்மை, வெப்பநிலை மற்றும் குளோரோபிளை போன்ற மற்ற பெளதீக அளவுருக்கள் கடலோர நீர்வளங்களில் மற்றும் கரையோர பகுதிகளில் கிடைக்கின்றன. இருப்பினும், பூமி மற்றும் பூமி கண்காணிப்பு செயற்கைக் கோள்களிலிருந்து ஆழமான நீரின் பெளதீக அளவுருக்கள் பெறப்பட்டுள்ளன.

இந்த நிறுவனம் அதன் விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்ப சேவைகளை கடலோர கட்டுமானங்கள், வாழ்க்கை மற்றும் வாழ்க்கை அல்லாத வளச் சுரண்டல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடுகள் (EIA) உள்ளிட்ட சக்தி இணைப்புக்கள் போன்ற பரவலான பயன்பாடுகளை வழங்குகிறது. "சுனாமிஸ்" போன்ற கடல் அடிப்படையிலான பேரழிவுகள் குறித்த ஆரம்ப எச்சரிக்கைகளை வழங்குவதற்காக 24 மணி நேரத்திற்குள் இந்த ஆசிய கண்காணிப்பு மையம் எச்சரிக்கை விடுக்கின்றது. தொலைதூர / உயர் கடல் கடற்றொழில் துறைக்கு செயற்கைக்கோள் தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தி சாத்தியமான மீன்பிடி அடிப்படையில் கணிப்புகள் மற்றும் கணிப்புகள் வழங்க ஒரு தகவல் சேவையையும் கொண்டுள்ளது.

ஆராய்ச்சி திட்டங்களின் முன்னேற்றம்

NIOMS ஆண்டுதோறும் ஆறு முக்கிய திட்டங்கள் மற்றும் பல ஆலோசனை சேவைகளை நடத்தியது. கூடுதலாக, NIOMS மூலமாக பல பிரசுரங்கள் செய்யப்பட்டன. எனினும் அங்கு சர்வதேச ஒத்துழைப்பு அட்டவணை இல்லை.

2016 ஆம் ஆண்டில் NIOMS ஆல் மேற்கொள்ளப்பட்ட முக்கிய திட்டங்கள் மற்றும் ஆலோசனை சேவைகள் பின்வருமாறு.

அட்டவணை 1: 2016 ஆம் ஆண்டில் NIOMS மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டங்கள்

இல.	திட்ட தலைப்பு	ஒதுக்கீடு (ரூ)	அலுவலகர்/கள்	ஆண்டு
1.2.1.	டுனா மீன்பிடியின் நிலை / முறைகள் பற்றிய முற்கணிப்பு மற்றும் முன்னேற்றம்	600,000	ஜே. கே ராஜபக்ச, எஸ். எஸ் குணசேகர	2016
1.2.3.	இலங்கையச் சுற்றிய எழுச்சி மற்றும் உற்பத்தித்திறன் மீதான பருவகால தாக்கம்	6,000,000	எஸ். யூ. பி ஜினதாச. எச். பி ஜயசிறி	2016
5.1.1.	கல்பிட்டி கடலில் ஹைட்ரோடினாமிக்ஸ் நீரியக்கவியல் மற்றும் உயிர்-இரசாயன பண்புகள்	600,000	கஷான் டலபடலு, டிலெய்க்கா சமரநாயக்க, எஸ். எஸ். குணசேகர	2016
6.1.1	பெருங்கடல் கண்காணிப்பு மையத்தின் செயல்பாடு (OOC)	1,200,000	கே. அருளானந்தன். எஸ். யு. பி ஜினதாச, என். பி தூரியாராச்சி	2016
6.1.2	கரையோர வண்டல் போக்குவரத்து மற்றும் மூலோபாய மாதிரியின் எண்ணியல் சிமுலேஷன் அடையாளமும் அதன் மூலமாக தற்காலிக கடலோர அரிப்பைத் தடுத்தலும்: இலங்கையின் வட-வட கிழக்கு கடற்கரையின் ஒரு வழக்கு ஆய்வு.	600,000	ஆர். எ. ஆர். எம் ஜயதிலக	2016
7.1.1	சாத்தியமான கடலோர மற்றும் கடல் பிராந்தியங்களில் தாது மணல் வளங்களை ஆய்வு செய்தல்	500,000	டிலெய்கா சமரநாயக்க, என். பி தூரியாராச்சி	2016

1.2.1. டுனா மீன்பிடியின் நிலை / முறைகள் பற்றிய முற்கணிப்பு மற்றும் முன்னேற்றம் பொறுப்பான அதிகாரிகள்: ஜே.கே. இராஜபக்ச, எஸ். குணசேகர

இலங்கையில் கடல்சார்ந்த மீனவர்களுக்கு மீன்பிடிப்பு முற்கணிப்பு அமைப்பை அபிவிருத்தி செய்தல் 2007 ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்டது மற்றும் 2008 ஆம் ஆண்டில் நடைமுறை அடிப்படையில் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன்பிடி வலைப்பின்னல்களுக்கு வாராந்த அடிப்படையில் சோதனை முன்னறிவிப்புகள் வெளியிடப்பட்டன மற்றும் முன்னறிவிப்பின் சரிபார்ப்பு முடிவுகள் ஊக்கமளிக்கும் முடிவுகளைக் காட்டியுள்ளன. எனவே, தொலைநகல், மின்னஞ்சல் மற்றும் வானொலி தகவல்தொடர்பு மூலம் அனைத்து முக்கிய மீன்பிடி துறைமுகங்களுக்கும் முற்பதிவு பரப்பு விரிவுபடுத்தப்பட்டது. இருப்பினும், டுனா மிகவும் புலம்பெயர்ந்த உயிரினங்களைக் கொண்டிருப்பதால், அதிக பட்ச அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு, மீன்பிடிக்கும் திறனை அதிகரிக்க பக்கட்டுப்பாட்டு வரம்புகள் காணப்படுகின்றன. அண்மையில் நிகழ்நேர செயற்கைக்கோள் தகவல் பயன்பாடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியம் மற்றும் மஞ்சள் துடுப்பு டுனா வின் சுழியோடும் நீரின் ஆழத்தை பற்றிய தகவலை வழங்கியமையானது மீன்பிடித் திறனில் கணிசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தலாம். இந்தியப் பெருங்கடலின் கலப்பு அடுக்கு அதன் பருவகால காற்று வீக்கத்தால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுவதால், தெர்மோக்லைன் மாறுபாடு காரணமாக டுனா செங்குத்து இடம்பெயர்வு குறிப்பிடத்தக்கதாகும். டுனாவுக்காக ஆழம் சார்ந்த

நீண்ட வரிசையைப் பயன்படுத்துவதன் விளைவாக நிச்சயமற்றதும் மற்றும் அனுபவம் குறைந்த குறைந்த பட்ச விகிதங்கள் கிடைக்கப் பெறுகின்றன. எனவே, வெப்பநிலை செங்குத்து சுயவிவரத்தை முன்னறிவிப்பதற்கான முறைகள் ஒரு சவாலாக இருந்தது. ஆகையால், செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கடல் வெப்பநிலை செங்குத்து சுயவிவரத்தை முன்னறிவிப்பதற்கான ஒரு முறை உருவாக்கப்பட்டது மற்றும் நடப்பு மீன்பிடித்துறையின் முன்னறிவிப்பு முறையை இணைத்துக்கொள்ள தயாராக உள்ளது. கூடுதலாக ஒரு வலைப்பின்னல் இந்த திட்டத்தின் கீழ் மீன்வள தகவல்களுக்கு வழங்கப்படுகிறது.

2013 ஆம் ஆண்டிலிருந்து, மீன்பிடித்துறை திணைக்களத்தின் நகல் கணக்குப் பதிவு fishery logbooks சேகரிப்புகளின் இரட்டிப்பை தவிர்ப்பதற்காக நாரா மீன்பிடி NARA fishery logbooks விநியோகிக்கப்படவில்லை. கப்பல் கண்காணிப்பு அமைப்பு (வி. எம். எஸ்) Vessel Monitoring System (VMS) கடற்றொழில் திணைக்களத்தினால் அறிமுகமானது. அவர்களின் பதிவு தரவு சேகரிப்புடன் மீன்பிடித்துறை திணைக்களத்தினால் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மீன்பிடி தரவு கணிப்பு மற்றும் மீன் பங்கு மதிப்பீடு ஆகியவற்றை மேம்படுத்துவதற்கு இந்த தரவு பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

திட்ட நோக்கங்கள்

அ. நீண்டகால மீன்பிடித்தல், செயற்கைக்கோள்கள் மற்றும் கடல் சார்ந்த கண்காணிப்புக் கருவிகள் ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகளை உள்ளடக்கிய நடப்பு மீன்வள ஆராய்ச்சி முறைகள்

- செயற்கைக்கோள்களின் மற்றும் தொலைவில் உள்ள கருவிகளில் இருந்து கடல் கண்காணிப்புத் தரவுடன் டூனா நீண்டகால மற்றும் பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றிலிருந்து மீனவர் தரவு சேகரிப்பு
- VMS தரவு நடப்பு மீன்பிடி நிலவழி முறைகள் பற்றிய முன்னேற்றத்திற்கான சாத்தியத்தை ஆய்வு செய்கிறது.
- கடல் சார்ந்த மீன்வள துறை மற்றும் தொலைதூரத் தரவு சேகரிப்பு ஆகியவற்றிற்கு அருகிலுள்ள உண்மையான காலநிலை செயற்கைக்கோள் சார்ந்த கடல்சார் நிலைமைகள் மற்றும் தகவல் பரவலை அடிப்படையாகக் கொண்ட மீன்பிடி நிலவளவை முன்னறிவிப்பு வரைபடம்.

ஆ. மீனவர் மீன்பிடித் துறையில் ஒன்லைன் மீன்வள தகவல் தகவல் சேவைகள் அபிவிருத்தி

- பதிவு செய்த பயனர்களுக்கான மீன்வள தகவல் சேவைகளுக்கான வலை அடிப்படையிலான தளத்தை உருவாக்கல்
- இந்திய பெருங்கடலில் மீன்வள தகவல் குறித்த விழிப்புணர்வுகளை அதிகரித்தல்
- சந்தைப்படுத்தல் தகவல் மற்றும் சர்வதேச சந்தையின் நடப்பு மீன் விலைகளை வழங்குதல்
- மீன்பிடி கியர்கள், உபகரணங்கள் மற்றும் சேவை வழங்குனர்களுக்கு தகவல் வழங்கல்

முறைகள்

மீன் சார்ந்த கணிப்புக்கள் சேகரிக்கப்பட்ட டூனா மீனவர் தரவரிசைகளை இணைத்து செயற்கைக்கோளில் இருந்து பெறப்பட்ட கடலியல் நிலையைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டன. மீன்வள வானிலை முன்னறிவிப்பு ஒரு வாரத்திற்கு இருமுறை(திங்கள் மற்றும் வியாழக்கிழமை) உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. மற்றும் தொலைநகல் மூலம் முக்கிய மீன்பிடி மீனவர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டது. மேலும் நவம்பர் 23, 2015 அன்று SSB வானொலியில் இருந்து மீன்வள வானிலை முன்னறிவிப்பு செய்யப்பட்டது. இந்த சேவையானது 6213.5 KHz அலைவரிசையில் இருமுறை (11.00 AM மற்றும் 15.00 PM அன்று) அளிக்கிறது. வானிலை ஆய்வு திணைக்களத்திலிருந்து பெற்ற வானிலை முன்னறிவிப்பு

டுனா மீன்பிடி படகுக்கு வழங்கப்பட்டன. வானிலை தகவல் பரவலாக்கம் என்பது நாராவின் மூலம் விரிவாக்கப்பட்ட சேவையாகும். 2016 ம் ஆண்டுக்குள் 93 டுனா மீன்பிடித்துறையினரின் மொத்த எதிர்பார்க்கும் இடங்கள் வழங்கப்பட்டன. நவம்பர் நடுப்பகுதியில் 2016 ஆம் ஆண்டின் முற்பகுதியில் தொழில்நுட்ப முறிவு காரணமாக சில ஆலோசனைகள் வழங்கப்படவில்லை.

மீனிடி தள முற்கணிப்பு அமைப்பானது பல தர்க்க முறைமையை உருவாக்கும் பல அடிப்படை முடிவுகள் வழங்கும் முறையாக மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மீன்பிடி நிலப்பரப்பு முன்னறிவிப்பு பகுதி தெற்கு இந்திய கடல் மற்றும் அரேபிய கடலுக்கு நீட்டிக்கப்பட்டது. 2016 ஜனவரி முதல் ஏப்ரல் 2016 வரை VMS தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. 2016 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 01 ஆம் திகதியிலிருந்து 2016 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் மாதம் 28 ஆம் திகதி வரையிலான மீன்வளர்ப்பு தரவு DFAR இலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது. இந்த தரவுத்தளங்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன மற்றும் கொழும்பில் ரிமோட் சென்சிங் (ACRS2016) இலங்கை கொழும்பு, இல் 37 ஆசிய மாநாட்டில் வெளியிடப்பட்டது.

உள்ளூர் வெப்பநிலை ஆழ தரவு சேகரிப்பு திட்டமிடப்பட்ட போதிலும், அது மின்கல சக்தியின் பலவீனம் காரணமாக பாதிக்கப்பட்டது. எனவே, இந்த தரவு சேகரிப்புக்களை புதிய சென்சர்கள் வாங்கும் வரை ஒத்திவைக்க வேண்டும். மீனவர்கள் பற்றிய தகவல்கள் மற்றும் சேவைகளின் தேவை மற்றும் டுனா எதிர்வுகூறல் பற்றிய அவர்களது அறிவை அறிந்து கொள்வதற்காக வினவல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. விகிதாசாரம், நீர்கொழும்பு, பேருவளை, அம்பலாங்கொட, ஹிக்கடுவ, காலி, மிரிஸ்ஸ மற்றும் தெவிநுவர மீன்பிடி துறைமுகங்களில் விசேட விழிப்புணர்வு மற்றும் விழிப்புணர்வு நேர்முகப் பரீட்சை நடத்தப்பட்டுள்ளது.

SED பிரிவின் ஆதரவுடன் டுனா மீன்பிடி படகு உரிமையாளர்களுக்கும், கப்பலோட்டிகளுக்கும் கருத்துறை மற்றும் திருகோணமலை மாவட்டங்களுக்கும் வழங்கல்கள் வழங்கப்பட்டன. 2016 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் 16 ஆம் திகதி தங்காலை மற்றும் அம்பாந்தோட்டை ஆகியவற்றுக்கான பன்னாட்டு மீன்பிடி படகு உரிமையாளர்களுக்கும், கப்பலோட்டிகளுக்கும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித் திட்டம் நடத்தப்பட்டது. 2016 ஆம் ஆண்டு ஒக்டோபர் மாதம் 28 ம் திகதி DFAR ஆல் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட காலி மாவட்ட மீனவர் சமூக மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய உத்தியோகத்தர்களுக்கும் செய்யப்பட்டன. DFAR இன் உதவி அத்தியட்சகர் மற்றும் மணிப்பளர் நாயகம் ஆகியோருக்கு நவம்பர் 8, 2016 இல் டுனா மீன் தரும் முன்கணிப்பு முறையின் தற்போதைய நிலையை வழங்கல் செய்யப்பட்டன.

மீன்வள தகவல் குறித்த ஒரு வலைப்பின்னல் தொடங்கியதுடன், மற்றும் மீன் GIS க்கு ஆதாரமளிக்கும் மீன் வழி கணிப்பு வடிவங்கள் மாற்றப்பட்டன. இந்த இணையத்தளம் 2017 ஆம் ஆண்டு தொடரப்படும். 1.5 மில்லியன் ரூபா வரவு செலவு திட்ட ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டன.

திட்டத்தின் வெளியீடுகள்

- தரவு வளங்கல் மற்றும் நிரலைப் புதுப்பித்தல் மூலம் மேம்படுத்தப்பட்ட மீன்பிடி நிலத்தடி முற்கணிப்பு அமைப்பு
- கடல் மீன்வளர்ப்பு மற்றும் கடலியல் தரவுகளுக்கான தரவுத்தளங்கள் புதுப்பிக்கப்பட்டன
- 3 விஞ்ஞான வெளியீடுகள் (பிரிவு 3 ஐப் பார்க்கவும்)
- செயல்திறன் குறிகாட்டிகள்
- 2016 ஆம் ஆண்டில் 93 மீன் வள எதிர்பார்ப்புக்கள் வழங்கப்பட்டன
- மீன்வள தகவல் பற்றிய ஒரு வலைத் தகவல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது
- 2016 ஆம் ஆண்டில் 80 வானொலி கணிப்புகள் வழங்கப்பட்டன

திட்டத்தின் விளைவு

கடல் மீன்வளத் துறையின் அதிகரித்துவரும் பொருளாதார திறன் மற்றும் கரையோர மீன்வளங்களுக்கான மீன்வள அழுத்தம் குறைதல்.

மீன்வளத் துறை தொடர்பான தகவல் உருவாக்கம் மற்றும் பரப்புதல் ஆகியவற்றின் மேம்படுத்தப்பட்ட திறன்

கட்டுப்பாடுகள்

- 2013 ஆம் ஆண்டு முதல் நாரா மீன்வள பதிவுகள் வெளியிடவில்லை. இந்த பதிவேடு இல்லாமல் மீனவர்களிடமிருந்து நேரடியாக மீன்வளத் தகவல்கள் சேகரிக்க முடியாது. மீனவர்கள் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல்வளத்துறை திணைக்களத்துக்கு (DFAR) மீன்வளத் தரவை வழங்குவதால், அவர்களுக்கு நேரடி பயனாளிகள் இல்லாத மற்றொரு பதிவுகளை நிரப்புவதற்கு அவர்கள் தயாராக இல்லை.

உபகரண தோல்விகள் (StarODI-DST வெப்பநிலை ஆழ பதிவிகள்) இடைநிறுத்தலினால் தரவு சேகரிப்பை நிறுத்திவிட்டன.

- வரம்புக்குட்பட்ட ஐ. ரி வளங்கள் மற்றும் வாகனங்கள் கிடைக்காததால் பல களவிஜய வருகைகளை ரத்து செய்யப்பட்டன.

பரிந்துரைகள்

PFZF - நாராவினை பற்றி பல நாள் மீன்பிடி படகுகளின் படகோட்டிகளுக்கும் மற்றும் உரிமையாளர்களுக்கும் விழிப்புணர்வு திட்டம் வழங்குவதன் மூலம் வெற்றிக்கு முக்கிய காரணியாக இருக்கும் எனலாம். எனவே, விழிப்புணர்வு திட்டங்கள் அடிக்கடி நடத்தப்பட வேண்டும்.

குறிப்புகள்

உள்ளூர் தரவு சேகரிப்பு மற்றும் தொழில்நுட்ப தோல்விகள் போன்ற தவிர்க்க முடியாத காரணிகளால் 10% இலக்கு மற்றும் உண்மையான பௌதீக செயல்பாடுகளுக்கு இடையே வேறுபாடுகள் உள்ளன.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 21% உடல்: 90%

1.2.3. இலங்கையச் சுற்றிய எழுச்சி மற்றும் உற்பத்தித்திறன் மீதான பருவகால தாக்கம். பொறுப்பான அதிகாரிகள்: எஸ். யு பி ஜினதாச, எச். பீ. ஜயசிரி

அறிமுகம்

இலங்கையை முன்னேற்றுவது முக்கியத்துவம் வாய்ந்ததாகும். இதற்காக மீன் உற்பத்திக்கு நேரடியாக செல்வாக்கு செலுத்துகின்ற காரணிகல், சமுத்திரவியல் உற்பத்தி திறன் என்பன முன்னேற்றப்பட வேண்டும் எனினும், இலங்கை விஞ்ஞானத்தை சுற்றி எழுந்த சில சான்றுகள் மீனவர்களின் பருவகால சுழற்சியை அறிந்து கொள்வது மீன்பிடித் தொழிற்சாலை தேடலைக் குறைப்பதற்கு முக்கியமாகும். இலங்கையை சுற்றியுள்ள மழைக்கால இயக்கங்களின் தாக்கத்தை புரிந்து கொள்வதற்கு திட்டமிடப்பட்ட ஆய்வானது வடிவமைக்கப்பட்டது.

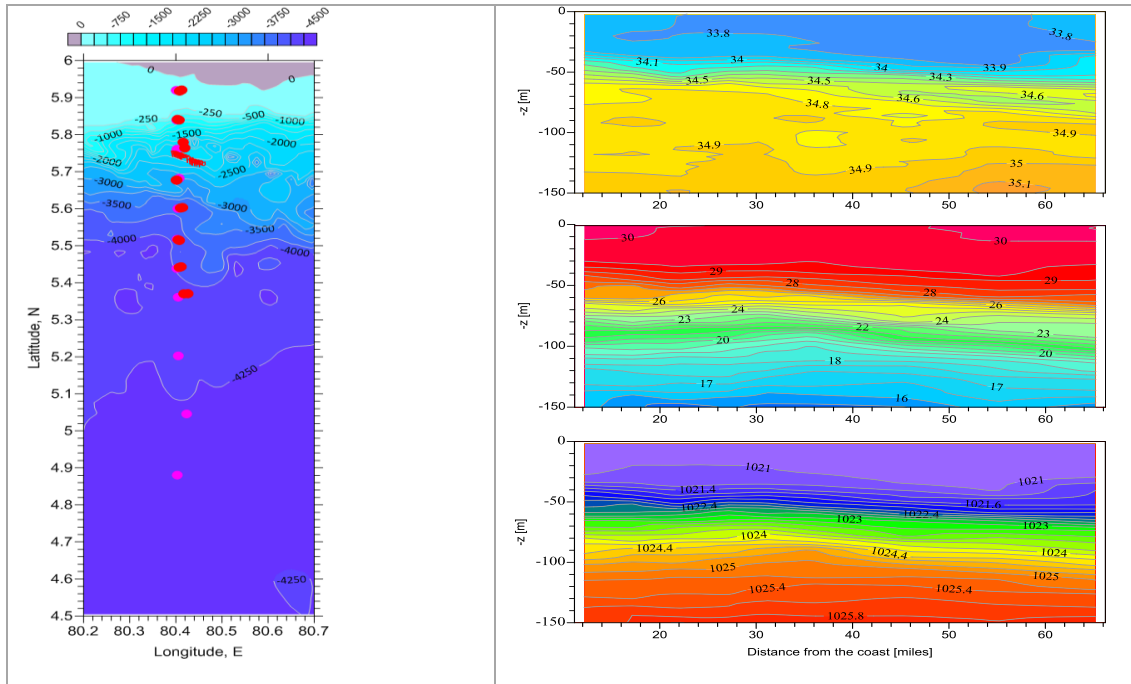
முறை

இலங்கையை சுற்றியுள்ள பருவமழை மற்றும் உற்பத்தித்திறன் மீதான பருவகால தாக்கத்தின்போது, இலங்கையின் தென்பகுதியில் கடலோர பகுதிக்கு மூன்று ஆய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. ஆய்வுக்குரிய வெப்பநிலை மற்றும் அடர்த்தி அளவீடுகள் மற்றும் உயிரியல் மற்றும் தாவர பிளாந்தன் ஆய்வுகள் போன்ற முதன்மை உற்பத்தித்திறன் அளவீடுகள் இதில் அடங்கும். ஆய்வக பகுதியில் இந்த பிளாந்தன் மாதிரிகள் ஆய்வகப் பகுப்பாய்வின் ஆய்வில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

முடிவுகள்

உப்புத்தன்மை, வெப்பநிலை அளவீடுகள்

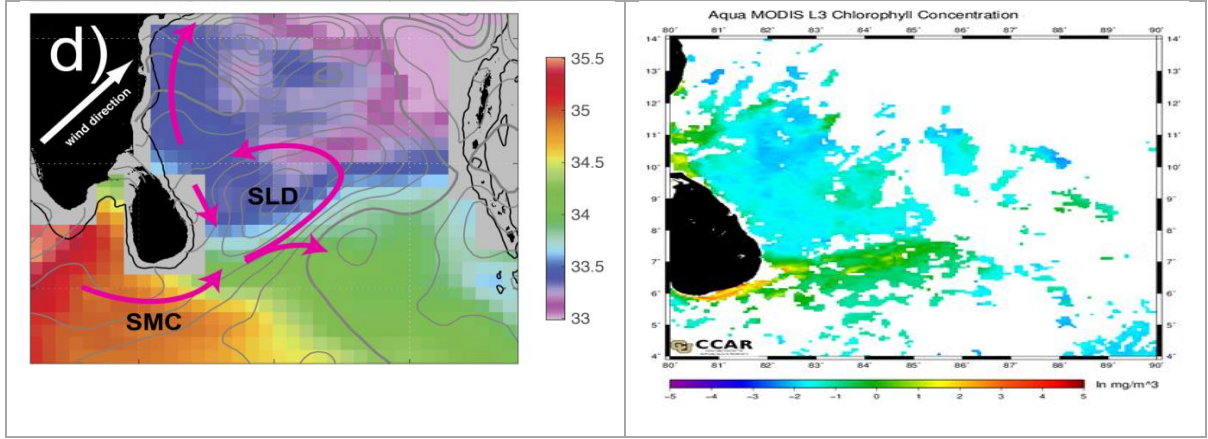
CTD கணக்கெடுப்பில் இருந்து கிடைக்கும் முடிவுகள் படம் 1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



உரு -1. இலங்கையச் சுற்றிய தென்பகுதி கரையோரத்துக்கு செங்குத்தாக நடாத்தப்பட்ட சி. ரி. டி அய்வு விபரம். மே மாதம் 3 - 5, 2016

வெலிகம பிரதேசத்தில் பரப்பு வெப்பநிலை அடர்த்தித்திறன் விவரங்களை படம் 2 விளக்குகிறது. இந்த ஆய்வில் 11 CTD விவரங்கள் 10 மீ நிலைய இடைவெளியுடன் சேகரிக்கப்பட்டன. முடிவுகள், thermocline, halocline, pycnocline - தெர்மோக்லைன், ஹாலோகோலைன் மற்றும் பைனோகோலிக் ஆகியவை முறையே 50 மீ, 40 மீ மற்றும் 40 மீ ஆழத்தில் ஏற்படும். தொலைதூரப் பகுதிக்கு தெர்மோக்லைன் ஆழம் ஆழமற்ற கடற்கரை பகுதிய நோக்கி செல்கின்றன என ஆய்வு தெரிவிக்கின்றது. உப்புத்தன்மை / வெப்ப முனைகளில் 22 மற்றும் 60 மைல் தொலைவில் காணலாம். முனைகளுக்கு இடையில் உப்புத்தன்மை 33.8ps ஆகும். அது காரணமாக மாறும் செயல்முறை காரணமாக தண்ணீர் செருகல்கள் காரணமாக இருக்க முடியும்

மிகவும் உற்பத்தி கூடிய மண்டலங்களின் அடையாளம்



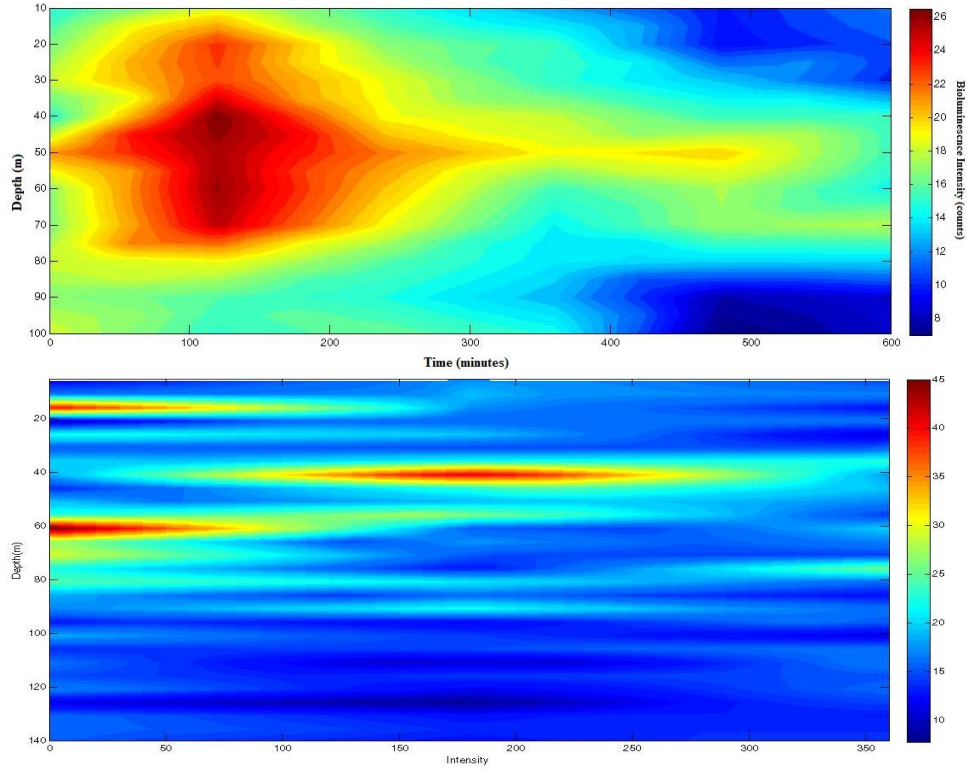
உரு 2. மண்டலங்கள் செயற்கைக்கோள் விவரங்கள் மற்றும் கள புலனாய்வுகளால் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன

பெரும்பாலான உற்பத்தி மண்டலங்கள், செயற்கைக்கோள் படங்களும், புலனாய்வுகளும் (படம் 2) பயன்படுத்தப்பட்டன. இடது சுழற்சியில் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள உப்புத்தன்மை முனைகளானது முக்கியமாக காற்று இயக்கப்படும் கோடை பருவகால நீரோட்டங்கள் காரணமாக அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன. சரியான விளக்கப்படம் (ஜூலையில் மாதத்தில் குளோரோபில் செறிவு) காட்டப்படும் செயற்கைக்கோள் படங்களை பயன்படுத்தி குளோரோபினைப் பற்றிய இதேபோன்ற கருத்துகள் காணப்பட்டன. சிவப்பு வட்டம் மிகவும் உற்பத்தி மண்டலத்தைக் குறிக்கிறது. உப்புத்தன்மை முனைகள் மற்றும் இலங்கை டோம் பற்றிய ஆய்வு 2015 ஆம் ஆண்டில் சேகரிக்கப்பட்ட கடல் களைடர் அளவீடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டது. உப்புத்தன்மை, வெப்பநிலை, குளோரோபில், ஊட்டச்சத்து மற்றும் மீன் பிடித்தல் தரவு போன்ற சிற்றளவு அளவுகளில் உள்ள மற்ற பொருட்களுடன் ஒப்பிடப்படும்.

Bioluminescence உயிர்க்கதிர்ப்புக்கள் ஆய்வுகள்

கடலில் bioluminescence ஆய்வு நடத்தப்பட்டன. இந்த ஆய்வின் போது, Bioluminescence உயிர்க்கதிர்ப்புக்கள் தீவிரம் மற்றும் மாதிரிகள் பற்றிய மாலுமி விளக்க - ஒளி அளவி அளவீடுகள் போன்றன நிலையத்தில் சேகரிக்கப்பட்டன. இலங்கையின் தெற்கு கரையோரத்தில் பிளாண்ட்டோனிக் Bioluminescence உயிர்க்கதிர்ப்புக்கள் செங்குத்துப் பிரதியினைப் பற்றிய நேரத்தைக் குறிப்பிடுவதே காலத்தொடரின் உயிரியளவிலான தீவிரத்தன்மைத் தரவு ஆகும். சூரிய ஒளியின் குறுக்கீடு காரணமாக பகல்நேரமளவில் உயிரியளவிலான ஆற்றல்மிகு அளவிலான அளவீடுகள் பெறப்படவில்லை.

தெற்கு கடற்கரை தரவு 160 மீ வரை கடல் மீது bioluminescence அளவில் குறிக்கிறது. 40 மீ முதல் 60 மீ ஆழம் வரையில் உயர் ஆற்றலுடன் மேலே ஆழம் வரை மீட்கக்கூடிய மாலுமி விளக்க - ஒளிமின்னழுத்த தொகுதி உயிரியளவிலான உயர்தர சிகரங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. தீவிரத்தன்மை விநியோகம் தெர்மோக்லைன் உடன் உறவைக் காட்டுகிறது. கலவை அடுக்குடன் உயர் உயிர்ச்சத்து ஆற்றல் தீவிரத்தன்மை காணப்படுகிறது. 60 - 80 மீட்டர் அளவிலான தெர்மோக்லைன் ஆழம் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளது. குறைந்த அளவு உயிர்க்கதிர்ப்புக்கள் தெர்மோக்லைன்களுக்கு கீழே காணலாம்.



உரு - 01 இலங்கையின் தென் கடற்கரையில் உள்ள உயிர்க்கதிர்ப்புக்களின் ஆழம் மற்றும் நேரம் உடனான தீவிரம் மாறுபாடு. (அ) உயிர் பொருள்கள் வெளியேற்றும் ஒளி தீவிரம் 6.00 பி. ப மணி முதல் 5.00 மு. ப வரை (ஆ) உயிர் பொருள்கள் வெளியேற்றும் கதிர்த் தீவிர மாறுபாடு மே, 2016 இல் 7.00 மு. ப முதல் 5.00 மு. ப வரை ஜனவரி 2016 இல்.

கட்டுப்பாடுகள்

NARA க்கு சொந்தமாக ஆர் / வி சாமுத்திரிகா கப்பல் இனை பயன்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. ஆராய்ச்சி செயல்திட்டம் மே 2016 வரை தடையின்றி நடத்தப்பட்டது. எனினும், ஆர் / வி சாமுத்திரிகா கப்பல் இன் தொழில்நுட்ப கோளாறு காரணமாக, ஆண்டு முழுவதும் கடல் க்களடர் வரிசைப்படுத்தல் தவிர திட்டங்களைத் நடத்த முடியவில்லை.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%) : - நிதி: 69.3%

பெளதீக : 100%

5.1.1. கல்பிட்டி களப்பில் நீரியல் இயக்க மற்றும் உயிர் இரசாயனவியல் சிறப்பியல்புகள் (தொடர்ச்சி)

பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்கள்: கசுன் ஆர்.தலபதடு, தில்கா சமரநாயக்க, எஸ்.எஸ். குணசேகர, கோலித ஜினதாச

அறிமுகம்

இலங்கையிலுள்ள கடலோர நீர் நிலைகள் மிதி உற்பத்தி அதிகமானவை, சுற்றுச்சூழல் காரணிகள், வாழ்வாதாரங்கள், உணவு சங்கிலியில் உயர்ந்த இணைப்பு மற்றும் உயிரினங்களின் உயர்ந்த பன்முகத்தன்மை ஆகியவற்றின் சிறப்பியல்புகளைக் கொண்டுள்ளன. இவற்றுள் புத்தளம் முகவந்துவாரமானது பரப்பளவில் 32,700 ஹெக்டேயர் பரப்பளவில் கொண்ட இரண்டாவது பெரிய முகத்துவாரம் ஆகும். இது இலங்கையின் வடமேற்கு கரையிலுள்ள 1 - 2 மீ சராசரி ஆழம் மற்றும் மிகவும் உற்பத்தி கொண்ட கடலோர சூழல் அமைப்புகளில் ஒன்றாகும். புத்தளம் களப்பானது இரண்டு ஆறுகள், அதாவது "கலா

ஓயா" மற்றும் "மீ ஓயா" ஆகியவற்றிலிருந்து புதிய நீர் கிடைக்கிறது. 'உப்புத்தன்மை' பரந்த மாறுபாடு 34 psu இலிருந்து 55 psu வரை காணப்படுகிறது. இதனால் நீர் சமநிலையை அடிப்படையாகக் கொண்ட 'புறவழி சரணாலயம்' என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆரம்பகால ஆய்வுகள் சிலவற்றில் உப்புத்தன்மை சாய்வு நேர் தாக்கத்தை காட்டி நிற்கிறது. எனவே நீர் அடர்த்தியின் சாய்வு நிலத்தை உயர்த்துகிறது. மழை காலத்தில் பருவமழை நாட்களில் உப்புத்தன்மை 15 பி. எஸ். யு ஆக குறைகிறது, ஏனெனில் முந்தைய ஆய்வு வேலைக்குப் பொருந்திய அளவில் இது விதிவிலக்கானது.

இப்பகுதியில் தற்போது நடைபெற்று வரும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளின் விளைவாக, நீரின் பி. ஹெச் மற்றும் அமோனியா செறிவூட்டலின் படிப்படியான அதிகரிப்பு போன்றன நீர்ப்பகுதியில் உள்ள பௌதீக இரசாயன மற்றும் உயிரியல் நிலைமைகளில் பல மாற்றங்கள் காணப்படுகின்றன. கூடுதலாக, கடந்த 50 ஆண்டுகளில் உப்புத்தன்மையின் குறிப்பிடத்தக்க சரிவு பெரும்பாலும் "கலா ஓயா" மற்றும் "மீ ஓயா" ஆகியவற்றின் மூலம் நன்னீர் உள்ளீட்டு முறையின் கட்டுப்பாடு காரணமாக குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இலங்கையின் மேற்கு கரையோரம் குறிப்பிடத்தகுந்த சுற்றுச்சூழல் என புத்தளம் களப்பில் குறிப்பிடத்தக்க முக்கியத்துவம் இருந்த போதிலும், பிரதான மனிதகுல சக்திகளின் காரணமாக இந்த களப்பு அச்சுறுத்தலுக்குள்ளாகின்றது என்பது தெளிவாக உள்ளது.

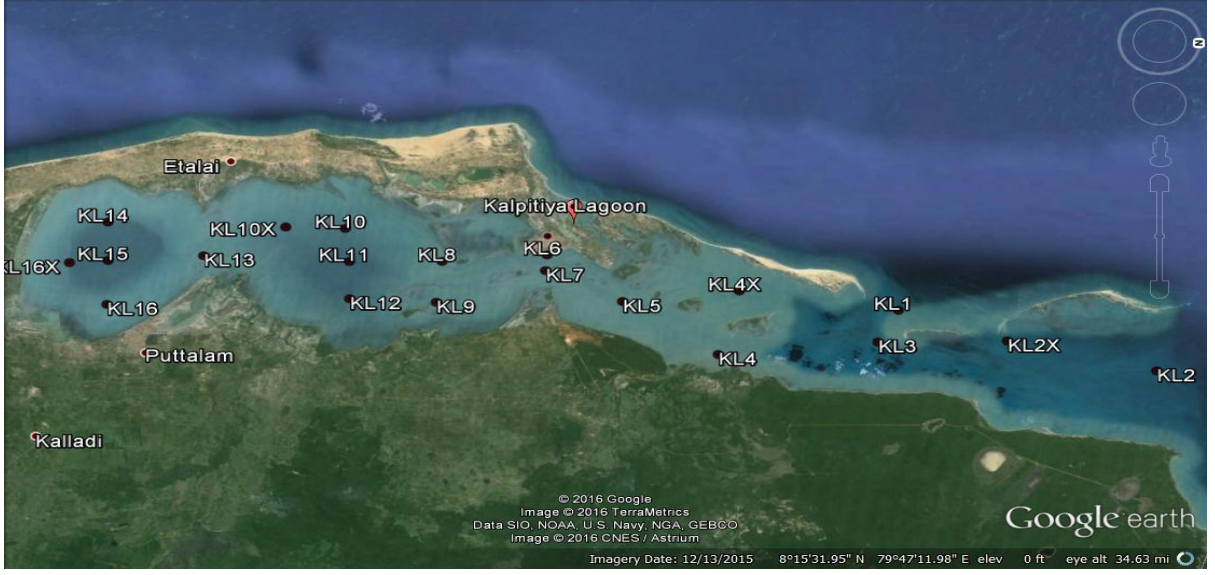
இந்த ஆராய்ச்சியின் போது, ஊட்டச்சத்துக்கள், உப்புத்தன்மை, பி. எச், ரி. எஸ். எஸ் போன்ற சில முக்கிய பௌதீக மற்றும் இரசாயன அளவுருக்களின் தற்போதைய நிலை அளவிடப்பட்டன. அவற்றின் மூலம் மாசுபாடு மற்றும் குள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் நற்போசனையாக்க நிலை ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. வண்டல்களின் இயக்கவியல் தொடர்பாக உள்ள வண்டல் ஓட்ட கார்பனின் இடஞ்சார்ந்த பரவலை மதிப்பீடு செய்வதன் மூலம் களப்புச் சூழலியல் மற்றும் மேலாண்மை சிக்கல்களுக்கு புதிய அறிவை பங்களிப்பு செய்கின்றது. வெளியிடப்பட்ட பிரசுரங்களின் படி கடலோர சுற்றுச்சூழலின் கடும் பார உலோகத் தொற்று பற்றிய சில ஆய்வுகள் இலங்கையில் மேற்கொள்ளப்பட்டன. கடலில் மீன் பிடிப்பதில் (கெட் பிஷ் மற்றும் முல்லட் மீன்) போன்ற இரண்டு பொதுவாக கிடைக்கக்கூடிய மீன் வகைகளில் கனரக உலோக செறிவு மற்றும் புல் மண்டலங்கல் கனமான உலோகத் தூய்மைத் தன்மையைப் புரிந்து கொள்வதற்காக புத்தளம் களப்பில் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. மேலும், வண்டல் துகள்களின் அளவு மற்றும் கனரக உலோக செறிவு போன்றவற்றிற்கும் இடையனதாவது பௌதீக இரசாயன காரணிகள் தொடர்பாக தொடர்பு கொள்ள முயற்சி செய்யப்பட்டது.

திட்ட நோக்கங்கள்:

- சில முக்கியமான பௌதீக இரசாயன அளவுருக்கள் (pH, வெப்பநிலை, DO, உப்புத்தன்மை, TSS, ஊட்டச்சத்துக்கள் - நைட்ரேட், நைட்ரைட், ஓர்தோபொஸ்பேட்)
- குளம் சூழல் அமைப்பில் வண்டல் விநியோகம் ஆய்வு செய்யப்படல்.
- கடலிலுள்ள கனரக உலோக செறிவுகளை மதிப்பிடுவதற்கு, இரண்டு உப்பு மீன் வகைகளை நீர்த்தேக்க சூழலில் மதிப்பீடு செய்யல்
- களப்பு பகுதியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன் இனங்களின் நீர் உயிரின வளர்ப்பு சம்பந்தமான முடியுமான தன்மையை அறிதல்(எ.கா: பிவால்வெல் கலாச்சாரம், கடல் வெள்ளரி வளர்ப்பு)

பொருட்கள் மற்றும் முறைகள்

முழு தளத்தை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்கும், முந்தைய ஆய்வுகளின் கண்டுபிடிப்பை ஒப்பிடுவதற்கும் 20 தளங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, மேலும் அவை பௌதீக இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றிய தற்போதைய போக்குகளைப் புரிந்து கொள்ளும். வரைபடம் 1 மாதிரி புள்ளிகளின் தள வரைபடங்களைக் குறிக்கிறது.



உரு 4. மாதிரி இடங்கள் - புத்தளம் களப்பு

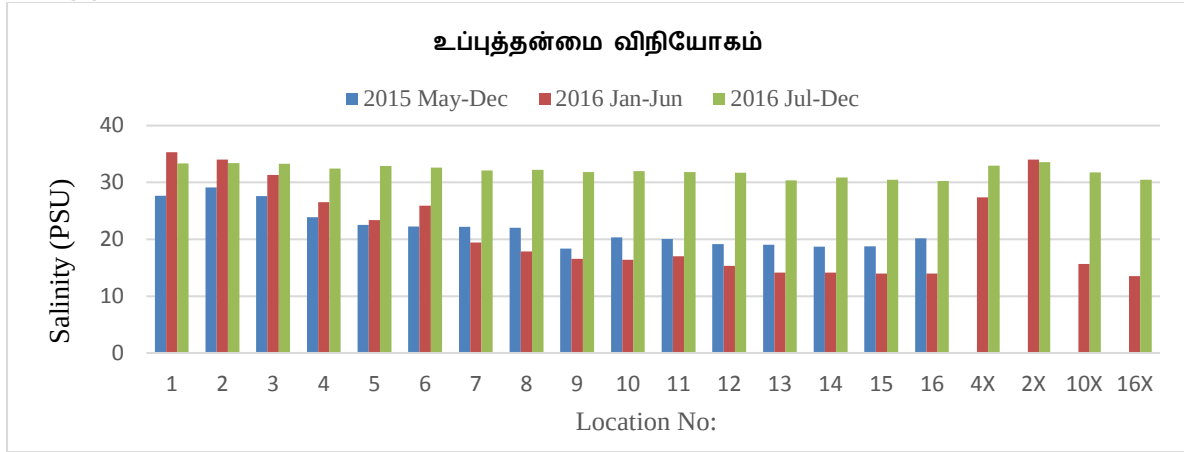
2016 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி மாதம் முதல் டிசம்பர் 2016 வரை மாதந்தோறும் களப்பணியிடங்களில் அய்வுகள் நடத்தப்பட்டன. நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, ஆய்வுகூடத்துக்கு வரும் வரை பனிக்கடியில் (4°C) இல் இடப்பட்டன. YSI 556 சுற்றுச்சூழல் மீட்டரைப் பயன்படுத்தி pH, உப்புத்தன்மை, DO, DO வீதம் மற்றும் இடைமாதல்கள் ஆகியவற்றிற்கு உள்ளூரில் அளவீடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. 2 மன்தூன் பருவகால பகுப்பாய்வு மற்றும் கனரக உலோக பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக மாதிரிகள் ஒரு வருடத்துக்கு இரு முறை (பெப்ரவரி மற்றும் செப்டம்பர் மாதங்களில்) எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டன. 2 மழைக் காலத்தை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவதற்காக மீன் மாதிரிகள் ஒரு வருடம் (பெப்ரவரி மற்றும் செப்டம்பர் மாதங்களில்) சேகரிக்கப்பட்டன. ஆய்வகத்தில், நைட்ரேட், நைட்ரைட், மொத்த தொங்கல் திண்மங்கள் (TSS), மற்றும் EPA நெறிமுறைகளுக்கு ஏற்ப மொத்த ஓர்த்தோபொஸ்பேற்றுக்கள் ஆகியவற்றிற்காக நீர் மாதிரிகள் ஆய்வு EPA protocols மூலம் செய்யப்பட்டன. வண்டல் மாதிரி பகுப்பாய்வு குறித்து, சேகரிக்கப்பட்ட வண்டல் மாதிரிகள் புத்தளம் முகத்துவாரங்களில் நுட்பமான நிலைப்பாட்டை ஆய்வு செய்ய பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. கனரக உலோக பகுப்பாய்விற்கு, HG, PB, Cd ஆகியவற்றின் செறிவுகளை ஆய்வு செய்ய முடிவு செய்யப்பட்டது, அவை ஐரோப்பிய சமூகங்களின் மன்றத்தில் (EU, 2002) விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. *Plicofollis tenuispinis* (Day, 1877) மற்றும் mullet fish species of *Moolgarda seheli* (Forsskal, 1775) மாதிரிகள் ஆகியவை 20 இடங்களுக்கு IPHT பிரிவு, NARA இன் உதவியுடன் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

முடிவுகள்

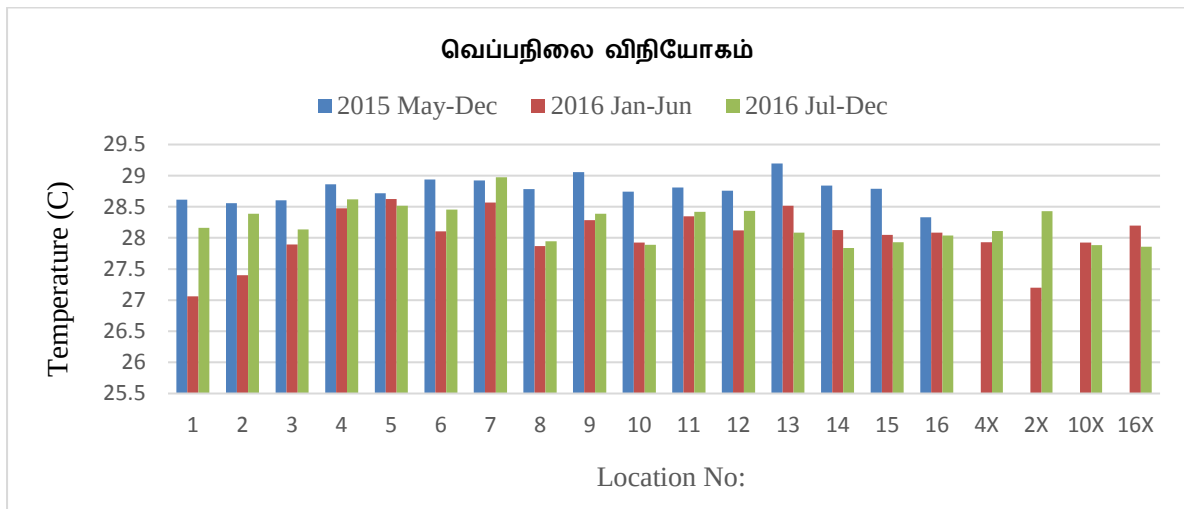
ஒரு ஆண்டு மற்றும் ஒன்பது மாத தரவு சேகரிப்பு காலம் முடிவடைந்தவுடன், மொத்தம் 384 நீர் மாதிரிகள், 40 வண்டல் மாதிரிகள் மற்றும் நான்கு மீன் மாதிரிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்தனர். முக்கிய கண்டுபிடிப்புகள் சில கீழே உள்ளன.

உப்புத்தன்மை விநியோகம்

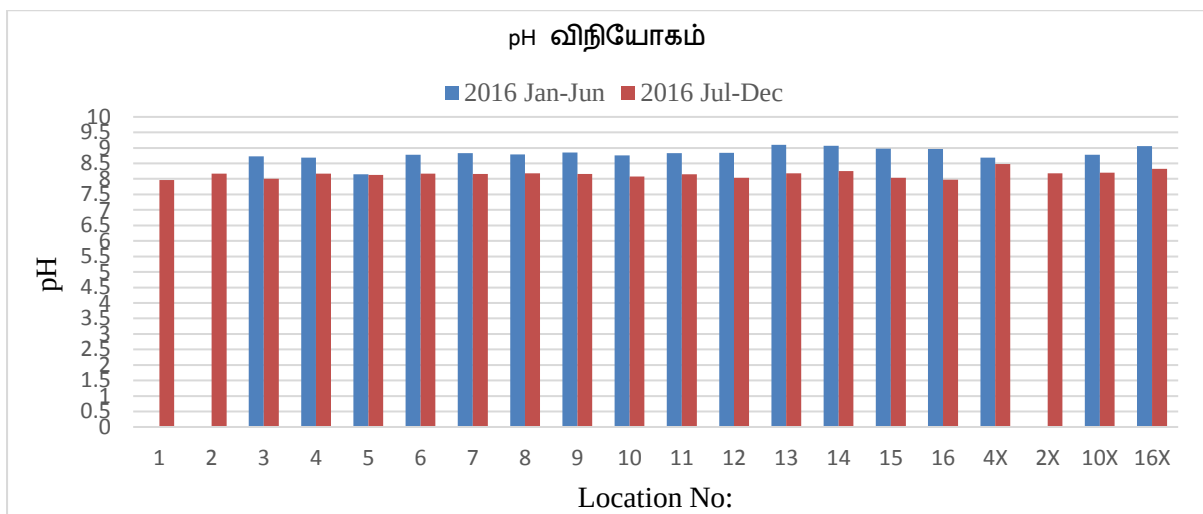
உப்புத்தன்மை விநியோகம்



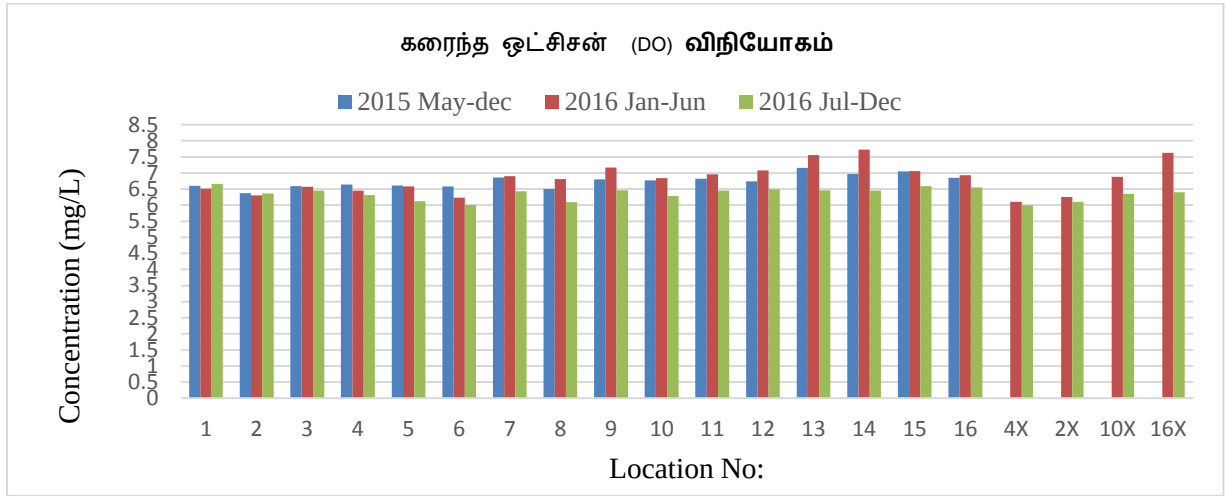
வெப்பநிலை விநியோகம்



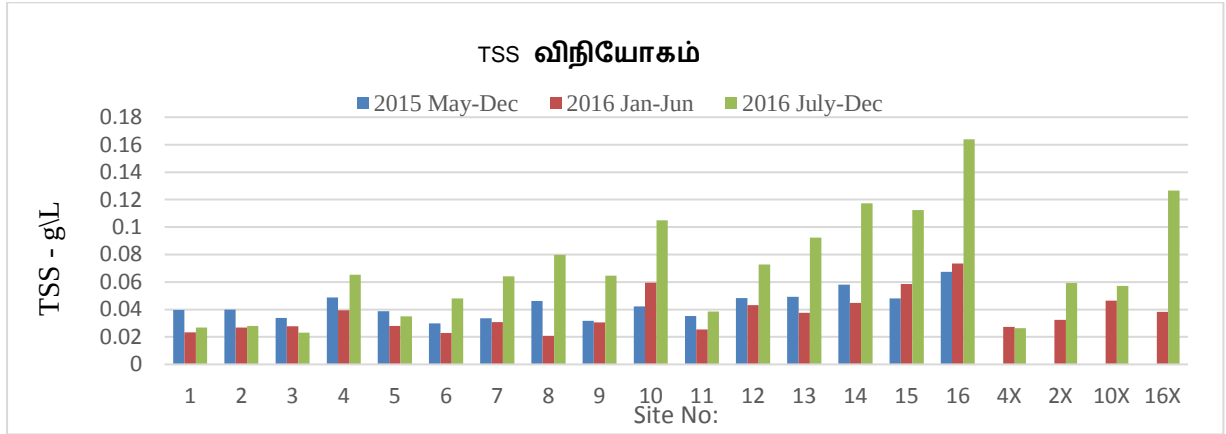
pH விநியோகம்



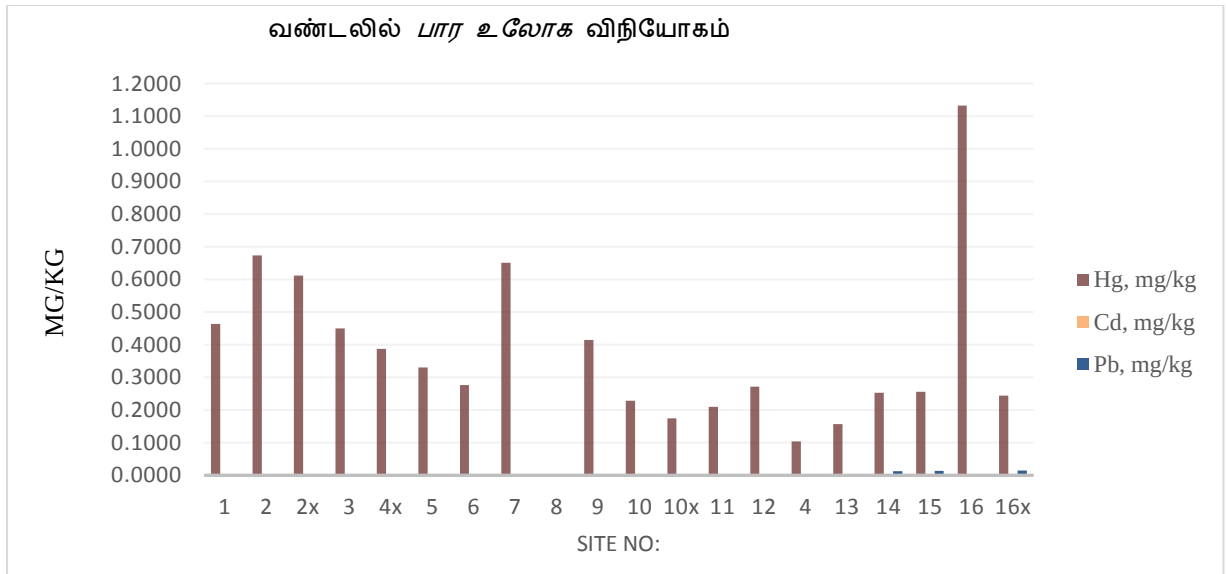
DO விநியோகம்



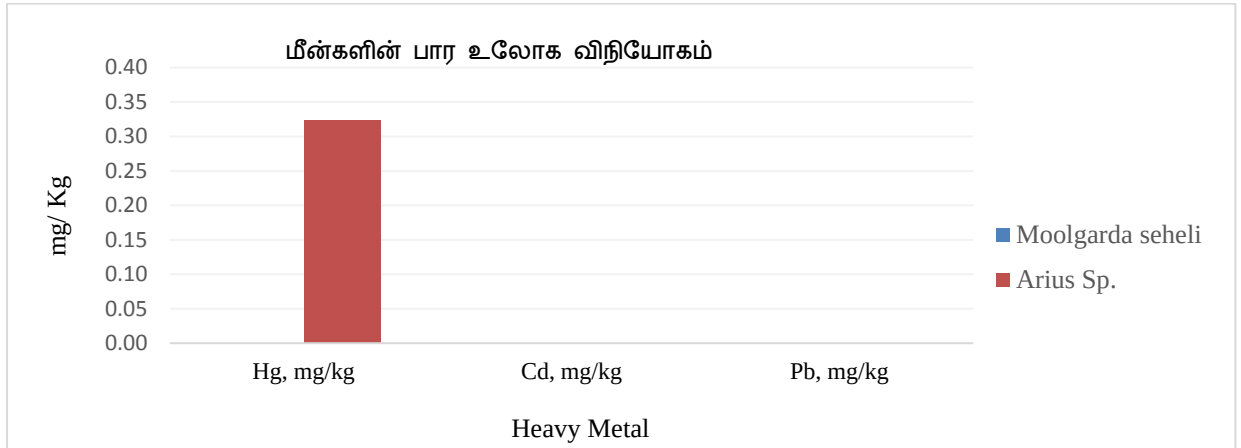
TSS விநியோகம்



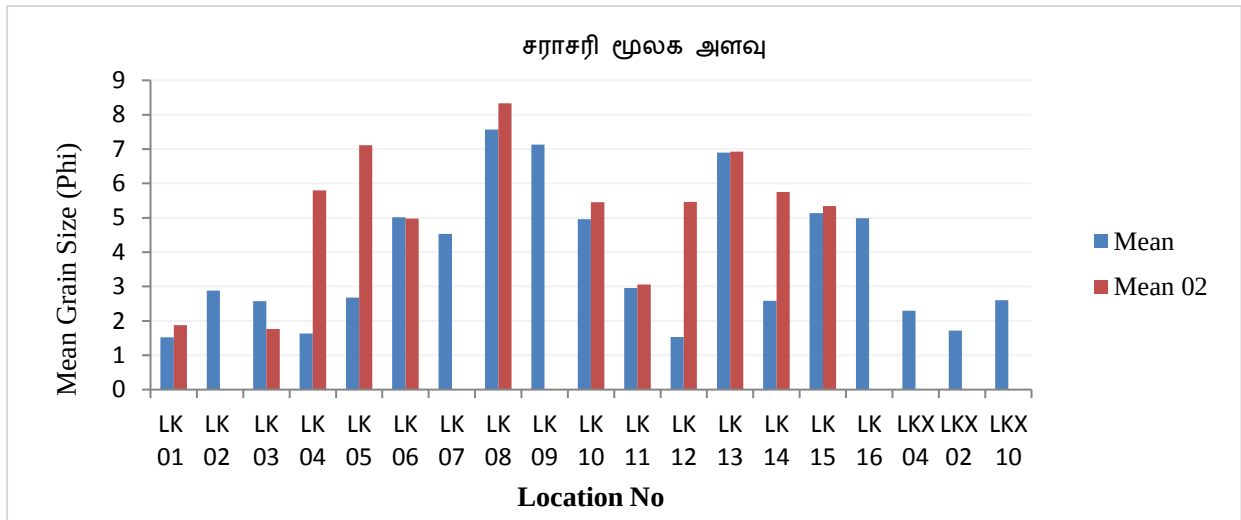
வண்டலில் பார உலோக விநியோகம் -



மீன்களின் பார உலோக விநியோகம்



சராசரி மூலக அளவு



6.1.1. பெருங்கடல் கண்காணிப்பு மையத்தின் செயல்பாடு

பொறுப்பு அதிகாரிகள்: கே. அருளானந்தன் எஸ். யூ. பீ. ஜினதாச, என். பீ. துரியாராச்சி

இந்தியப் பெருங்கடல் சுனாமிக்கு பின் (2004 ஆம் ஆண்டில் நிகழ்ந்த) கடல்சார் கண்காணிப்பு மையம் செயல்படுகிறது. இந்த மையம் 24x7 அடிப்படையில் இயங்குகிறது மற்றும் இந்திய பெருங்கடலில் குறிப்பாக இலங்கையிலுள்ள இந்திய பெருங்கடலில் நிகழ்நேர கடல் தகவல் தரவை கண்காணித்து சேகரிக்கிறது.

அத்தகைய மையத்தை ஸ்தாபிப்பதற்கான நோக்கங்கள், இலங்கை உண்மையான நேரத்தையும், உண்மையான அன்மித்த நேரத்தையும் கொண்ட நிகழ்வுகளைக் கண்காணிப்பதற்கான ஒரு கண்காணிப்பு முறையை உருவாக்கி செயல்படுத்தப்படுகின்றது. கடல்சார் பேரழிவுகளின் போது, அவதானிப்புகள் மிக முக்கியமானதாகவும் மற்றும் நிகழ்வுகளைக் குறைக்கவும் உதவுகின்றன. இலங்கையின் கடல்களில் உள்ள கடல்சார் துழலில் மாற்றங்களைக் கண்டறிந்து, மாதிரியாகவும், முடிவாகவும் முடிவெடுக்கும் திறன் கொண்ட ஒரு இறுதி-முடிவு முறையை அமுல்படுத்துவதற்கு இந்த மையம் புதுப்பிக்கப்பட்ட பதிப்பு கொண்ட ஒரு கடல் தகவலை உருவாக்குகிறது மற்றும் கடலோர சமூகங்கள், கடல்

தொழில் மற்றும் விஞ்ஞான சமூகங்களுக்கு அவற்றின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய உதவுகிறது. இந்த மையம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் மற்றும் தகவலானது, திட்டமிடப்பட்ட பயனர்களுக்கு பயன்படுத்தப்படக்கூடிய இலவச அணுகல்கள் இந்த தரவு தளத்தில் கிடைக்கிறது. விஞ்ஞானிகள், ஆராய்ச்சியாளர்கள் மற்றும் பல்கலைக் கழக மாணவர்களுக்கு விஞ்ஞான ஆய்வுகள் மட்டும் இலவசமாக கிடைக்கும் பொருட்களாக பயன்படுத்தப்படலாம். இருப்பினும், வணிக பயன்பாட்டின் போது, நாரா இன் பணிப்பாளர் நாயகத்தின் எழுத்துமூல அனுமதியுடன் செய்ய முடியும். தற்போது கிடைக்கும் பொருட்கள் கடல் மட்டத்தில், கடல் மேற்பரப்பு புவியியல், கடல் காற்று, கடல் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை, உப்புத்தன்மை மற்றும் செங்குத்து வெப்பநிலை விவரங்கள், குளோரபில், அலைக் காலநிலை மற்றும் ஆழமான கடல் அழுத்த தரவு ஆகியவையாகும். தரவுகள் ASCII தரவு மற்றும் வரைபட வடிவமைப்பாக கிடைக்கிறது. இந்த மையம் அனர்த்தங்களின் போது கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சு (MF&ARD), அனர்த்த முகாமைத்துவ நிலையம் (டி. எம். சி), புவியியல் ஆய்வு மற்றும் சுரங்கப் பணியகம் (ஜி எஸ் எம் பி) மேலும் கடல் சார்ந்த பேரழிவுகளின் தாக்கங்களின் ஆரம்ப எச்சரிக்கை மற்றும் குறைப்புக்கான வழிகாட்டுதல்களை மேலும் வழங்குகிறது. அதற்கும் மேலாக, பாதுகாப்பு மையம், பாடசாலை மற்றும் பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கான ஆய்வுப் பயணங்கள் ஆகியவற்றிற்கான வாய்ப்புகளை எளிதாக்குவதற்காக, மூன்று பாதுகாப்புப் படைகள், செஞ்சிலுவை, DMC மற்றும் பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் மற்றும் பாடசாலைக் குழந்தைகள் ஆகியவற்றிற்காக OOC நடவடிக்கைகள் குறிப்பாக கடல் அடிப்படையிலான பேரழிவுகளை அறிமுகப்படுத்த விழிப்புணர்வு திட்டங்களை நடத்துகிறது.

கடற்பரப்பு நிலையத்தை பராமரித்தல் மற்றும் கொழும்பு, திருகோணமலை, அம்பாந்தோட்டை நிலையங்களில் இருந்து தரவுகளை கையகப்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் பொறுப்பை நாராவின் சமுத்திரவியல் அவதானிப்பு மையம் பொறுப்பாகும். இலங்கையின் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு, காலநிலை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மற்றும் கடலோர அபிவிருத்தி திட்டமிடல் போன்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி பயன்பாடுகளுக்கு இலங்கையைச் சுற்றி கடல் மட்ட தரவை சேகரித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும். கடற்பரப்பு நிலையங்களில் இருந்து கடல் மட்ட அளவைத் தரும் தரவு, கடல் மட்ட கண்காட்சி மையத்தில் நாராவின் கடல் மட்ட தரவுத் தளத்திற்கு மாற்றப்படும். வாராந்த திடல் நிலை முற்கணிப்புகளுடன் தொடர்புடைய அதிகாரிகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 60%

பெளதீக: 100%

6.1.2. கரையோர வண்டல் போக்குவரத்து மற்றும் மூலோபாய மாதிரியின் எண்ணியல் சிமுலேஷன் அடையாளமும் அதன் மூலமாக தற்காலிக கடலோர அரிப்பைத் தடுத்தலும்: இலங்கையின் வட-வட கிழக்கு கடற்கரையின் ஒரு வழக்கு ஆய்வு.

பொறுப்பான உத்தியோகத்தார்கள்: ஆர். எம். ஆர். எம். ஜயதிலக்க

அறிமுகம்

கரையோர மண்டலங்களின் அதிகரித்து வரும் பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பரிசீலனைகள் கடலோர அரிப்பு, படிவு மற்றும் வண்டல் போக்குவரத்து போன்ற கடலோர வழிவகைகள் பற்றிய பல்வேறு ஆய்வுகளை தூண்டிவிட்டன. வண்டல் போக்குவரத்து மற்றும் உருவக மாற்றத்தின் செயல்முறை அடிப்படையிலான எண்மையாக்கல் மாதிரியானது கடற்கரை உருவக அபிவிருத்திகளை புரிந்துகொள்வதற்கும் கணிக்கப்படுவதற்கும் ஒரு மதிப்புமிக்க அணுகுமுறையாக பரவலாக அங்கீகரிக்கப்படுகிறது. நீர்கொழும்பு, மன்னார் மற்றும் முல்லைத்தீவு கடலோரப் பகுதிகளில் நியாயமான துல்லியமான வண்டல் போக்குவரத்தை பெறுவதற்கு செலவின திறன் கொண்ட அமைப்பு அணுகுமுறையை பரிசீலிப்பதே இந்த ஆய்வின் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. தரவுகளில்

வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் காணப்படும் பொதுவாக மோசமான சூழல்களில், எண்மையாக்கல் மாதிரியானது, ஒரு தரம் வாய்ந்த பிராந்திய வண்டல் போக்குவரத்தை உருவாக்குவதற்கான ஒரு நம்பகமான வழிமுறையாகும், மேலும் வண்டல் வரவு செலவு திட்டத்தை நிர்வகிக்கும் சுற்றுச்சூழல் உந்துதல் / மனித தலையீட்டை அடையாளம் காணவும் உதவும்.

முறை

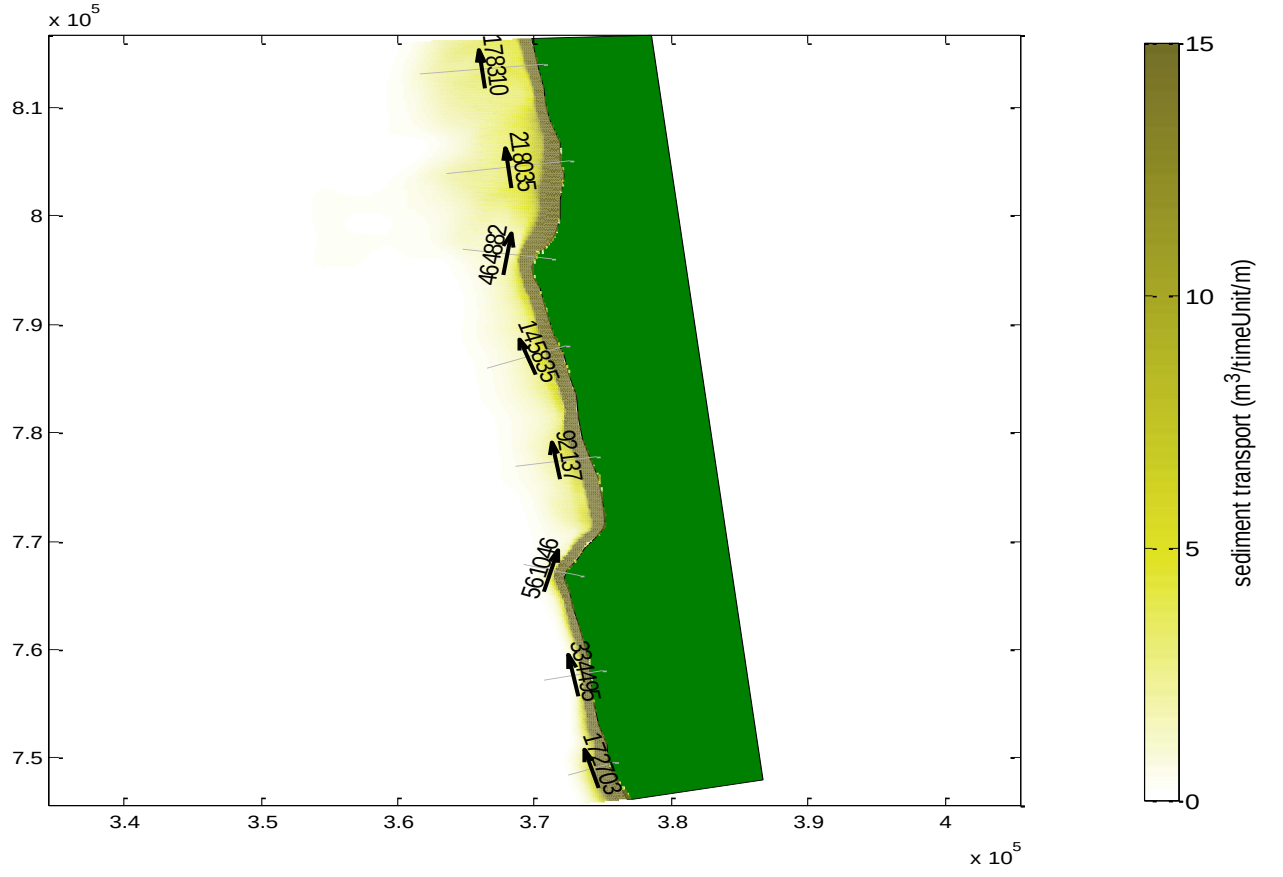
விளக்கப்பட மற்றும் அலைத் தரவு ஆகியவை வண்டல் போக்குவரத்தை நிர்ணயிப்பதற்கான முக்கிய காரணிகளாக இருக்கின்றன, இதனால் வண்டல் வரவு செலவு திட்டமகவும் உள்ளது. இலக்கிய ஆய்வு மூலம், தரவு மற்றும் தகவலை சேகரிப்பதற்காக பொருத்தமான கணக்கெடுப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது. கூடுதலாக, அலைக்கு (ஈ. ஆர். ஏ. இடைமறிப்பு) சேகரிக்கப்பட்ட தரவு ORCA ஆல் உண்மையாக்கப்பட்ட (டெஸ்டாரெஸ் உருவாக்கிய (met Ocean data Transformations, Classification and Analysis - ஓசோன் டிரான்ஸ் ஃபார்வன்ஸ், கிளாசிக்ஷன் அண்ட் அனாலிசிஸ்) மூலம் சரிபார்க்கப்பட்டது. அலை மாற்றத்திற்காக, டெல்ஃபர்டி 3 டி-வால் அமைப்பு - The Delft3D-FLOW model பயன்படுத்தப்பட்டது. இது வெளிப்புறமாக மாறுபட்ட எல்லை நிலைகளுடன் கடல் அலை / காற்று மூலம் வேறுபாடு காணப்பட்டது. Delft3D-FLOW மாதிரி நீண்ட கடற்கரை போக்குவரத்து விகிதங்கள் மற்றும் உள்ளீட்டுக் குறைப்பு மற்றும் உருவியல் முடுக்க நுட்பங்களை பயன்படுத்தி தொடர்புடைய உருவமைப்பு இயக்கவியல்களை morphodynamics மதிப்பிட பயன்படுத்தப்பட்டது. 1956, 2005 மற்றும் 2014 ஆம் ஆண்டுகளின் வரலாற்று வான்வழி புகைப்படங்களிலிருந்து நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால அரிப்பு / நீக்கம் தொகுதிகள் பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கரையோரங்கள் கணக்கிடப்பட்டன.

முடிவுகள் மற்றும் விரிவாக்கம்

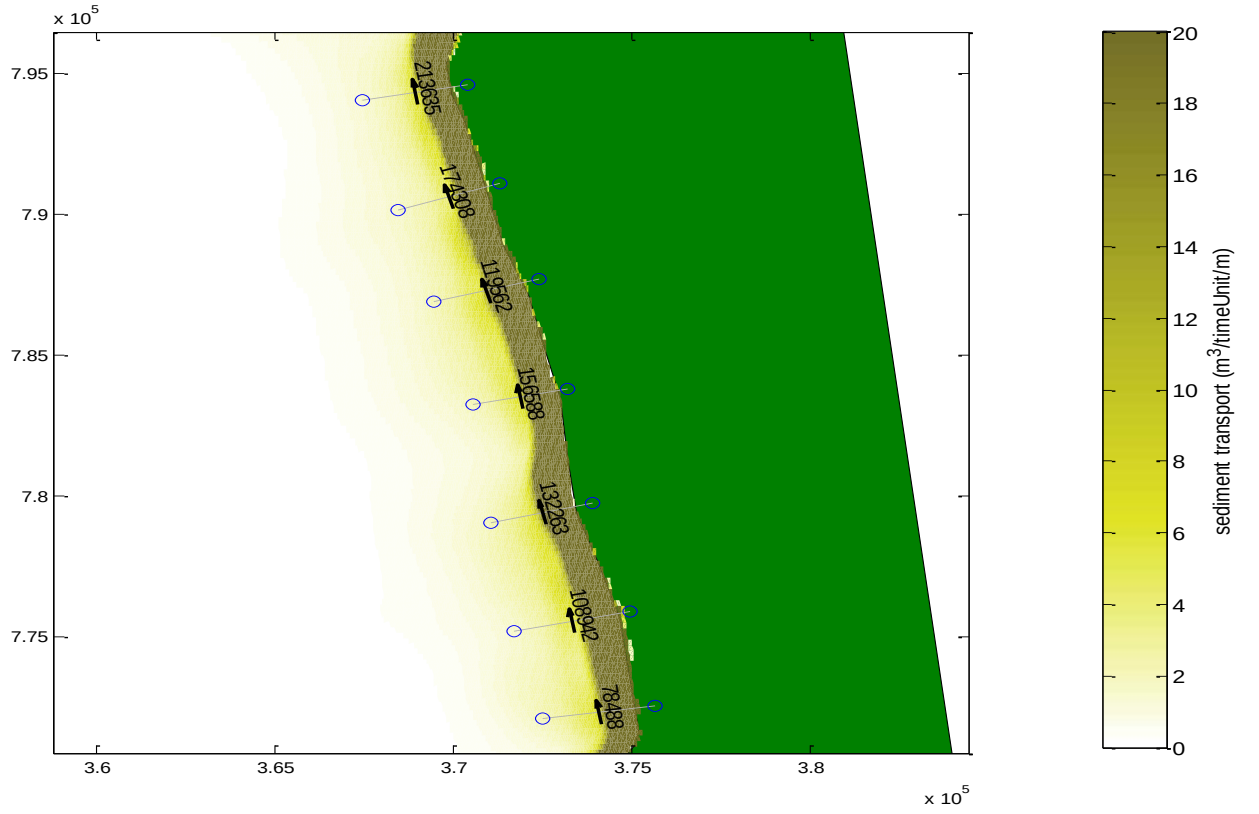
அலைப் பரிமாற்றம், வண்டல் போக்குவரத்து மற்றும் உருவியல் பரிணாமம்

நீர்கொழும்பு

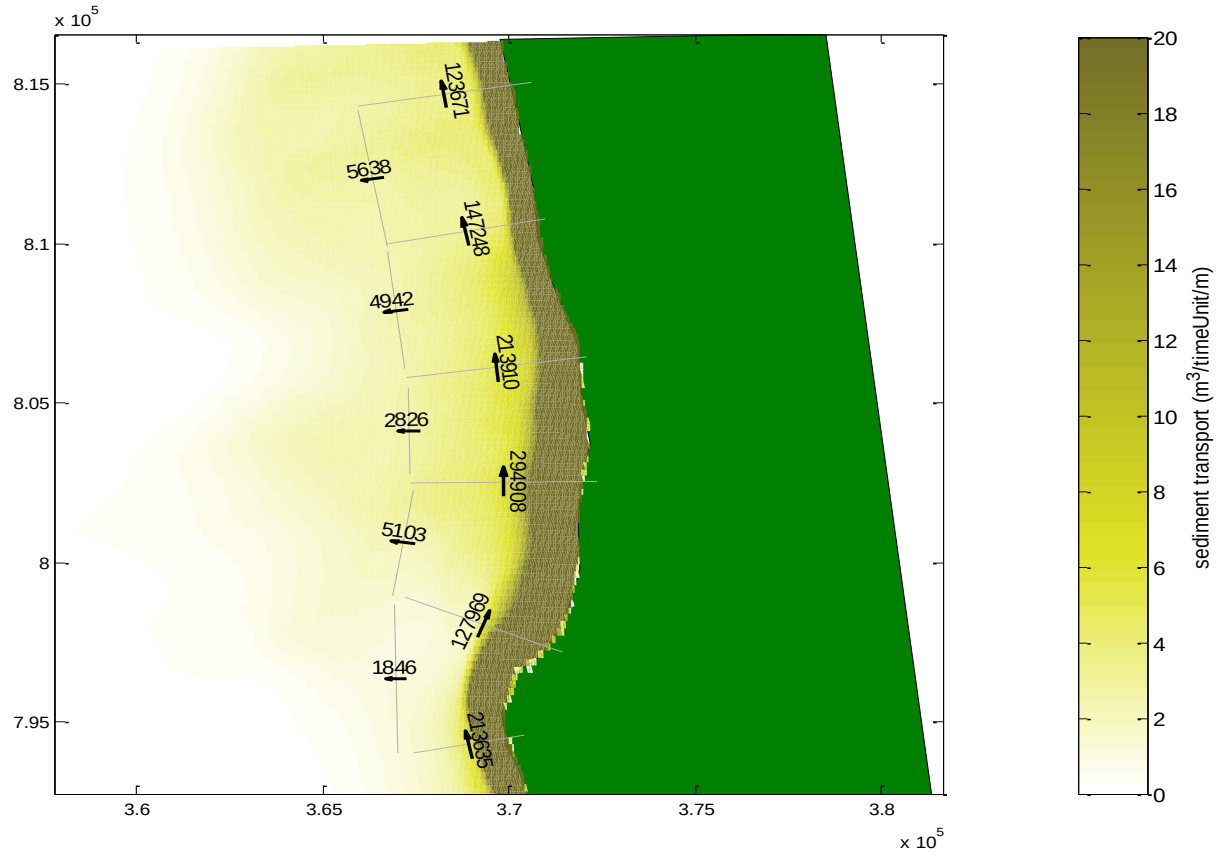
வண்டல் போக்குவரத்து அமைப்பு மற்றும் அலைப் பரிமாற்ற மாதிரியாக்கம் அறியப்பட்டன. எனவே எதிர்கால முன்னேற்றங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஆகியவற்றிற்கான அடிப்படை தரவுகளைப் பயன்படுத்தலாம்.



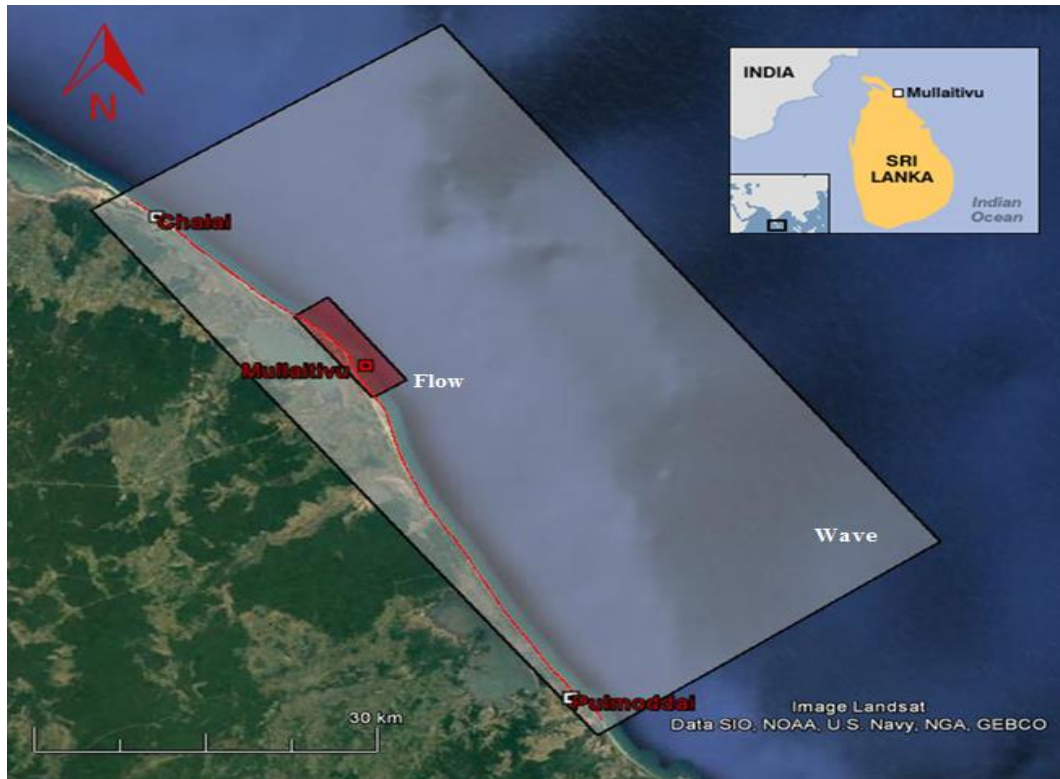
உரு 5. வருடாந்த வண்டல் போக்குவரத்து பரிமாற்றம் ($\text{m}^3/\text{ஆண்டு}$)



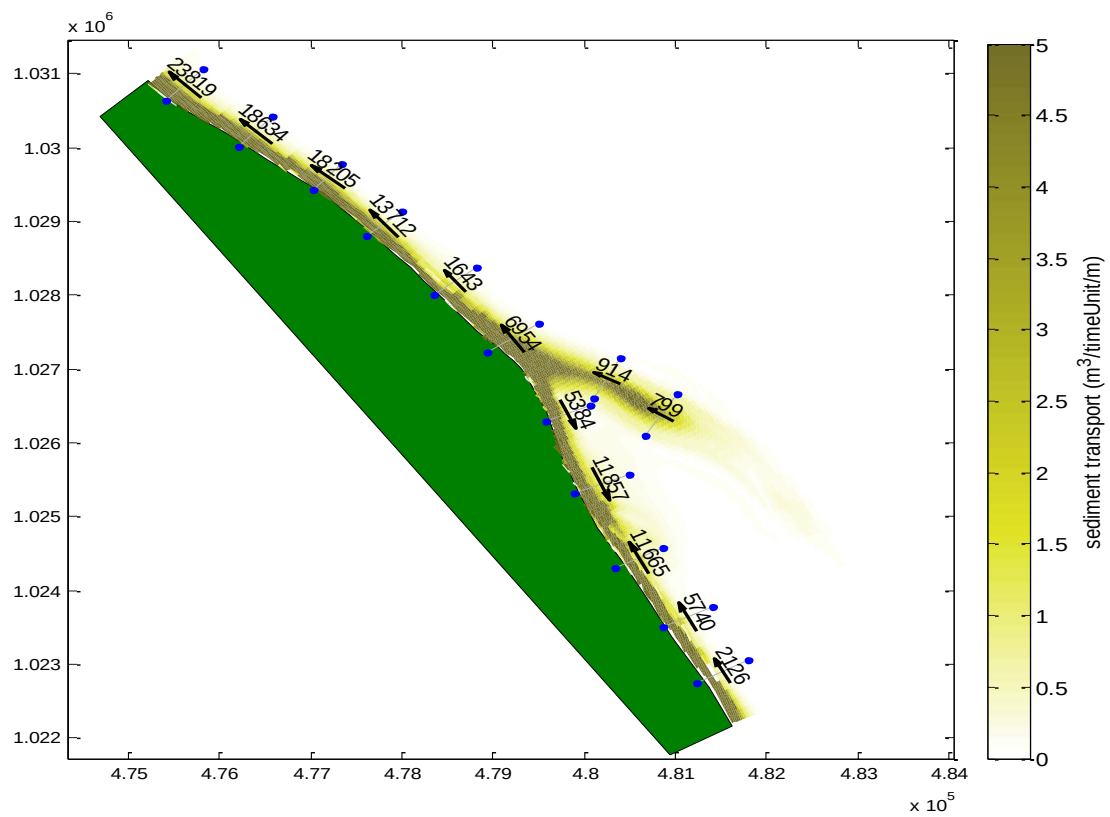
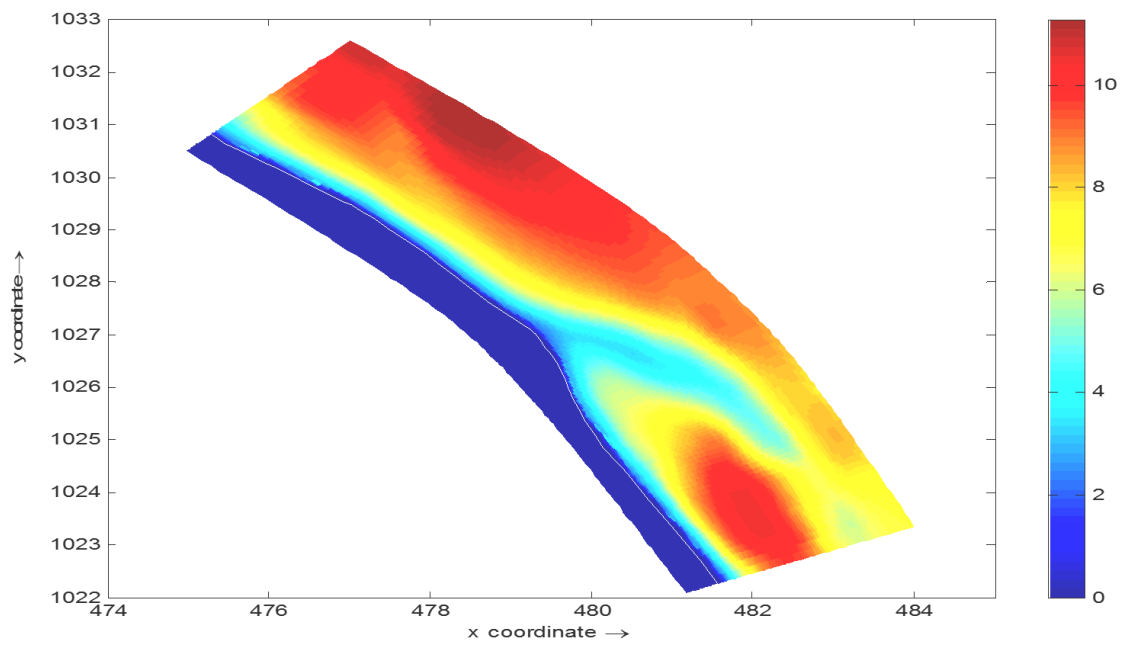
உரு 6. கொழும்பு நீர்கொழும்புக்கிடையேயான வருடாந்த வண்டல் போக்குவரத்து பரிமாற்றம் ($\text{m}^3/\text{ஆண்டு}$)



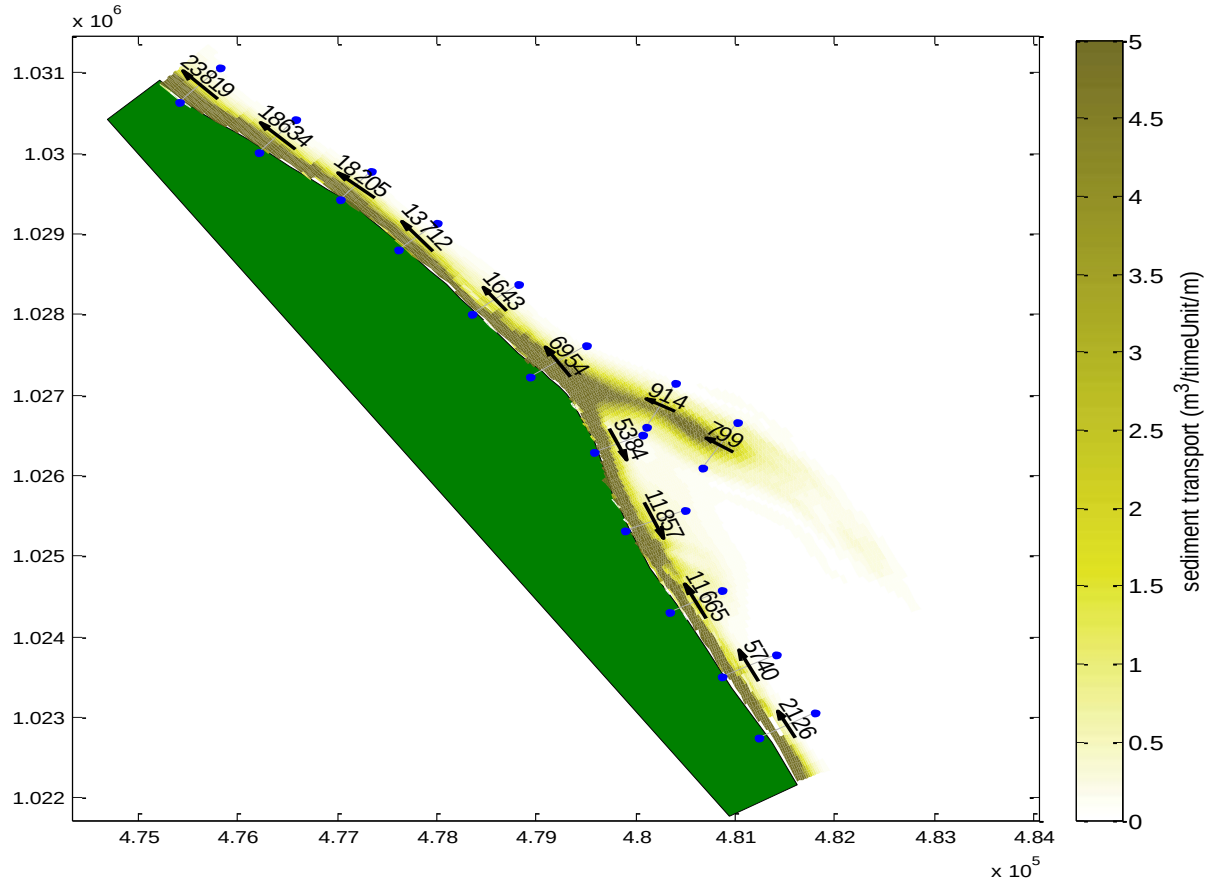
உரு - 07 நீர்க்கொழும்பு சிலாபத்துக்கிடையேயான வருடாந்த வண்டல் போக்குவரத்து பரிமாற்றம் ($\text{m}^3/\text{ஆண்டு}$)
முல்லைத்தீவு



உரு 8

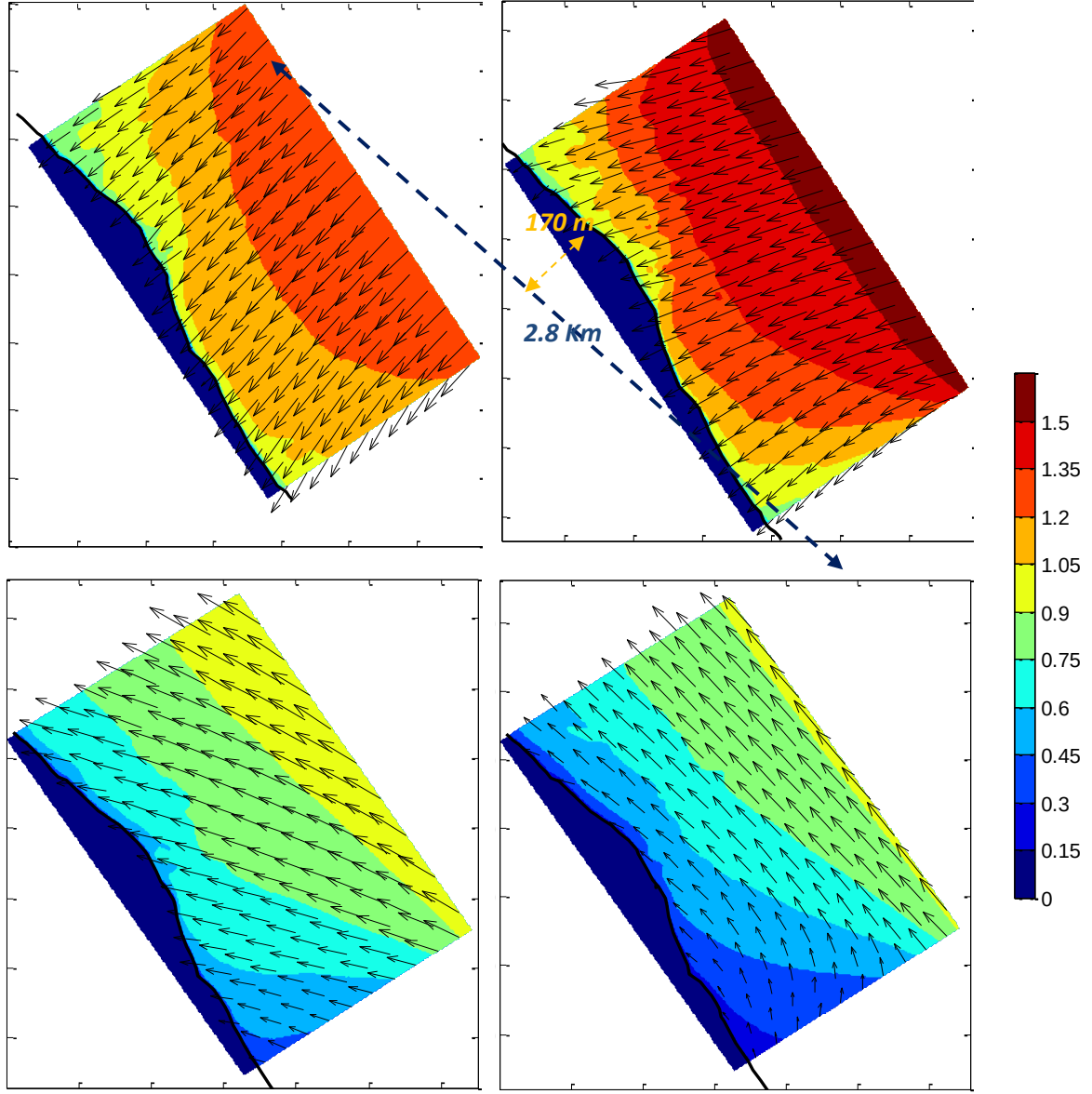


உரு 10



உரு 11. வருடாந்த வண்டல் போக்குவரத்து பரிமாற்றம்





மார்றியமைத்தல் இல - Simulation no 1,289,456,529

உரு 13

7.1.1. மோனோசைட் தாங்குதல் பாரக் கனிய நிறுத்திகளின் நிகழ்வின் விசாரணை செய்தல்

பொறுப்பு உத்தியோகத்தர்கள்: தில்கா சமரநாயக்க மற்றும் நுவன் சூரியாராச்சி

அறிமுகம்

இலங்கை, ஒரு தீவு நாடாக இருப்பது ஒப்பீட்டளவில் பெரிய கண்டத் தட்டு மற்றும் பெரிய கடற்பகுதி நிலப்பகுதியாக இருப்பினும், கடல் சார்ந்த கனிம வளங்களை கணிசமான மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை. மோனோசைட் ஒரு தொழிற்துறை கனிமமாகும், இது கதிரியக்கமானது, பல தொழில்துறை பயன்பாடுகளில் இது மிகவும் பயனுள்ளதாகும். இது

மிகவும் எதிர்ப்புத் தாதுக்களில் ஒன்றாகும், மேலும் வானிலைச் சிதைவுகளில் இவை குவிந்துள்ளன. தென்மேற்கு கரையோரத்தின் நீளமான இரண்டு பெரிய ஆறுகள் மற்றும் பல சிறிய நதிகளால் பெருமளவிலான கனிமங்களைக் கொண்டிருக்கும் பெரிய வண்டல் வெளியேற்றத்துடன் பார உலோகங்கள் வெளியேற்றப்பட்டதால், இப்பகுதி முழுவதும் மோனோசைட் தாங்கிச் செல்லும் கரையோரப் பகுதிகளாக இவை கணிசமானதாக இருக்கக்கூடும் என்ற ஊகத்திற்கு இந்த ஆய்வு வழிவகுத்தது.

நோக்கங்கள்:

- கனிம மணல் திரவங்களை ஆய்வு செய்யல்
- கிடைக்கும் வைப்புகளை எண்ணியல் ரீதியாக வரிசைப்படுத்தல்
- ஆய்வுப் பகுதியின் தாது மணல் அளவை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக சுரண்டக்கூடிய வைப்புகளை வரைபடப்படுத்துதல்
- பருவகால மாறுபாடுகளை ஆய்வு செய்யல்

முறை

மாதிரி சேகரிப்பு:

- பேருவலயிலிருந்து மாகோன் வரையான பகுதிக்கு கடற்கரை மாதிரிகள் உட்பட 60 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

முடிவுகள்

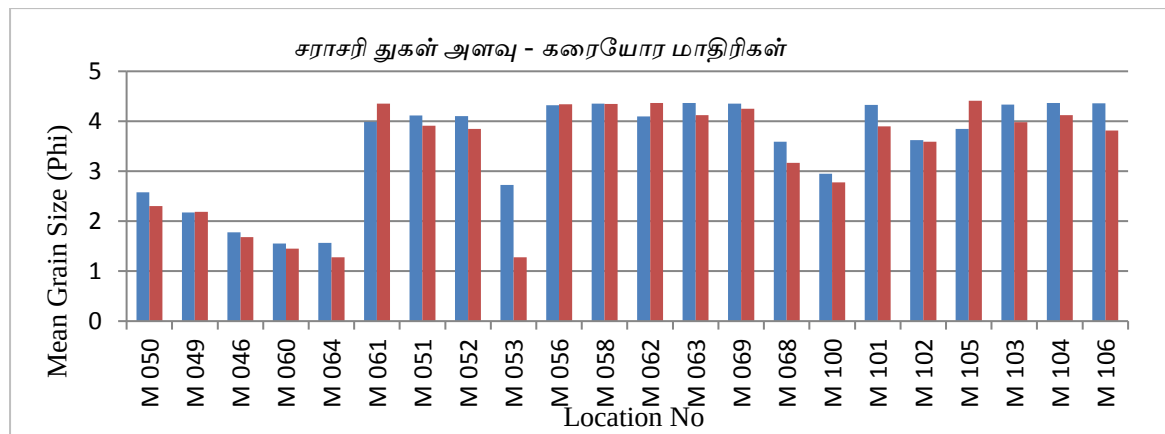
தானிய அளவு மற்றும் விநியோக தன்மை

ஒரு கரையோர மாதிரிகள்

துகள் அளவு என்பது வண்டல்களின் அடிப்படை சொத்து ஆகும், இது சக்தி மற்றும் ஆதாரத்தின் மீது முக்கியமான துறையை வழங்குகிறது. அறுபது மண் மாதிரிகள் வான்-வேன் கைப்பற்றி - Van-Veen grab இனைப் பயன்படுத்தி எடுக்கப்பட்டு தானிய அளவு விநியோகம், புள்ளியியல் மற்றும் உட்கூறு அளவுருக்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. பொறிமுறை வேறாக்கி பகுப்பாய்வு $1/2 \phi$ இடைவெளியில் செய்யப்பட்டது மற்றும் புள்ளியியல் அளவுருக்கள் கிராட்டிசட்- GRADISAT மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி போல் மற்றும் வார்ட் (1957) வகைப்படுத்தலுக்கு அமைவாக வகைப்படுத்தப்பட்டன.

வண்டல்களின் பெரும்பகுதி ஒலிவ் நிற பச்சை நிறத்திலும், ஒளிரும் மஞ்சள் நிறமாகவும், மொத்தமாக ஒட்டு துண்டுகள் மற்றும் மலை துகள்கள் கொண்ட பதினாறு மாதிரிகள் தவிர, 5-20% உயிரியல் கார்பனேட்டையும் கொண்டிருக்கின்றன. பெந்தோட்ட கங்கா உள்வாங்கும் இட முகத்தைச் சுற்றி மாதிரிகள் வட்டமாக வளைக்கப்பட்டன, அவை துணை கோணத் தானிய துகள்கள் போன்று காணப்பட்டன. பாறை தீவுகளுக்கு அருகாமையில் உள்ள செதில்களின் கோணத்தில் இளைகள்கள் இளமானதாகவும் மற்றும் அவை அருகிலுள்ள பாறைகளிலிருந்து பெறப்பட்டவை எனக் காட்டுகிறது. மண் வகைகளின் சராசரி அளவு $1.55 - 4.36 \phi$ aakavum பைக்கு சராசரியாக 3.52ϕ யிற்கு இடைப்பட்டதாக உள்ளது, இது நடுத்தர coarse silt to medium grained sand மணல் மிகவும் கரடுமுரடான சதுரம் எனக் கூறலாம். சிறந்த மண்ணுக்கும் மிகச் சிறந்த மணலுக்கும் இடையே (மணல் மொத்த மாதிரிகள் 50%)உள்ள மணலானது கீழ்மட்டம் தடுப்பானது மற்றும் பாறைகளுமாகும். பகுப்பாய்வு மாதிரிகளில் 45.5% நன்றாகவும், 22.72% மிதமாகவும், 18.18% மிதமாக நன்றாகவும், 9.09% மோசமாகவும் வரிசைப் படுத்தப்பட்டன. 68.68% மாதிரிகள் ஒற்றைஅமைப்பு -Unimodel விநியோகம் மற்றும் இருமுனை விநியோகத்தின் மாதிரிகள் மோசமாகவோ அல்லது மிதமாக வரிசைப்படுத்தப்படுகின்றன இதற்கு காரணமாக சாதாரண கீழே உள்ள வண்டல்களுடன் கலந்து காணப்படுவதாலாகும்.

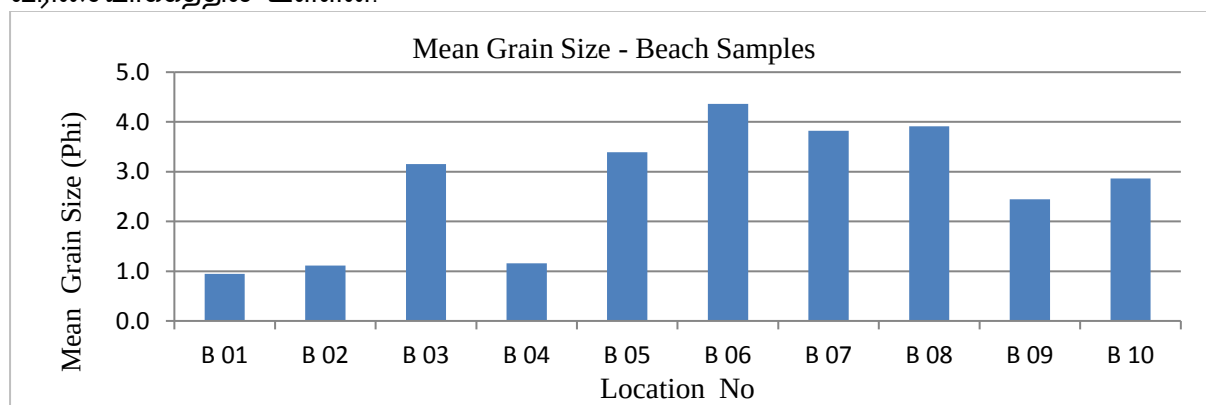
தானிய அளவுகளில் குறிப்பிடத்தகுந்த மாறுபாடு இல்லை, கேர்டோசிஸ் அல்லது சாய்வானது இரண்டு பருவங்களில் சில புள்ளிகள் தவிர வேறொன்றும் காணப்படவில்லை.



உரு 14. சராசரி துகள் அளவு - கரையோர மாதிரிகள் - இரண்டு பருவங்களில்

ஆ. கடற்கரை மாதிரிகள்

ஒரு பருவத்தில் இருபது மாதிரிகள் சேகரிப்பது அசலான திட்டம் என்றாலும், நடைமுறை சிக்கல்கள் காரணமாக 10 மாதிரிகள் மட்டுமே சேகரிக்கப்பட முடிந்தன. தென்மேற்கு பருவக்காற்றில் சேகரிக்கப்பட்டு, வடகிழக்கு பருவ மழைக்காலத்தில் மோசமான வாகன ஒதுக்கீடுகளால் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்படவில்லை. மேலே விவரிக்கப்பட்ட செயல்முறைக்கு ஏற்ப மேற்பரப்பு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மாதிரிகளின் பெரும்பகுதி பொதுவாக பளபளப்பான நிறத்தில் வெளிர் மஞ்சள் - காவி நிறமாக இருக்கும். சராசரியாக தானிய துகள் அளவு 0.949 - 4.36 phi அளவுக்கு மாறுபட்டு காணப்பட்டது, சராசரியாக 2.71 மடங்கு சிறந்த மணல் கொண்டது. வரிசையாக்க மதிப்புகள் 0.638 முதல் 1.165 phi வரையிலான அளவுகள் வேறுபடுகின்றன, அவற்றில் பெரும்பாலானவை மிதமான வரிசையாக்கத்தில் உள்ளன.



உரு 15. கடற்கரை மாதிரியின் சராசரி துகள் நீளம்

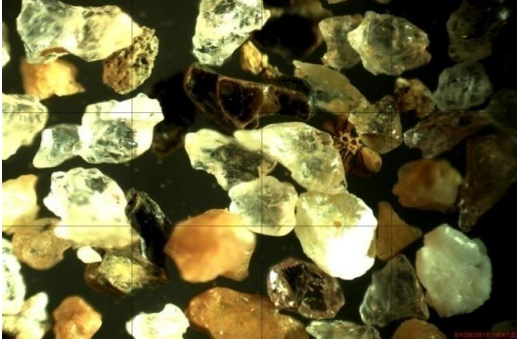
கனிம பகுப்பாய்வு

சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் பின்னர் பாரிய தாதுக்களுக்காக ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இவை காந்த பிரிப்புக்களில் பயன்படுத்தப்படும் அளவான 120 சல்லடை (துளை அளவு 125 μm) ஐப் பயன்படுத்தப்பட்டது. பிரண்ட்ஷின் வேறாக்கிகளை தங்கள் காந்த உணர்திறன் படி தனித்த கனிமங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த கருவிகள் 5° பக்கவாட்டிற்கும் 1.2 Amps கோடலுறலுக்கும் அமைக்கப்பட்டன. Spinel, leucosene, apatite, andalusite, monozite மற்றும் Xenotite வரம்புகளை அடையாளம் காண முடியுமாக இருந்தன.



உரு 16. மாதிரி இடங்கள்

M 50N, M 60 மற்றும் M 100 புள்ளிகள் முறையே மிக அதிக கனமான கனிம சதவிகிதம் 0.89%, 1.89% மற்றும் 1.25% ஆகியவை உள்ளன. வடகிழக்கு பருவ மழை காலத்தில் எடுக்கப்பட்ட மாதிரியுடன் ஒப்பிடுகையில், தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலத்தில் எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகள் அதிக கனமான கனிம சதவிகிதம் காட்டின. மேலே கூறப்பட்ட புள்ளிகளுக்கு இது 1.7%, 1.9% மற்றும் 2.1% ஆக இருந்தது. கடற்கரை மாதிரிகள் B03, B09 மற்றும் B 10 புள்ளிகளை கருத்தில் கொண்டு மிக அதிக கனமான கனிம சதவிகிதம் 3.12%, 2.13% மற்றும் 1.58% ஆகியவற்றைக் காட்டியது. இங்கு அடையாளம் காணப்பட்ட கனிமங்கள் Ilmanite, Zircon, Monozite மற்றும் Garnet ஆகும். ஒளி நுணுக்குக் காட்டி 40 X கீழ் மாதிரிகள் சில படங்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



உரு 17. மாதிரிகள் நுண்ணிய பார்வை (M50 இடது, எம் 53 வலது)

தீர்மானம்

வண்டல்களின் தானிய அளவு அளவுருக்களை கருத்தில் கொண்டு, பெரும்பான்மையான வண்டல்கள் (54.54%) எதிரான சாய்ந்துள்ள அத்துடன் உள்நாட்டு எதிர் தலைநிலங்களாக இருந்தன. இது உயர் ஆற்றல் அலைகளின் நடவடிக்கை மூலம் நல்ல துகள் தேர்ந்தெடுப்பு சம்பந்தமானதாகும். இது கேர்டோசிஸ் 0.56 முதல் 2.95 பில்லியன் வரை மாறுபடுகிறது. பெந்தோட்டா கங்கையின் உள்முக முகத்தின் கேர்டோசிஸ் உயர் ஆற்றலைக் குறிக்கும் தன்மை மற்றும் தண்டுகளின் பரவலைக் குறிக்கும் இயற்கையான துழலைக் காட்டுகிறது. மேலும், வடக்கு - தெற்கு (தெற்கின்) திசையமைப்புகள் தெற்கை நோக்கி மிதமான ஆற்றல் நிலைகளைக் குறிக்கும் mesokurtic to platykurtic nature இயல்புகளைக் காட்டுகிறது. அதிகமான

தாதுக்கள் நதிகளின் வாயிலாக, கடற்கரையோர எல்லைகளை கடந்து, தலைஇடங்களில் அடுக்கி வைக்கும்போது, அதிக செறிவுத் தமையை அடுக்கி வைப்பதைக் காணலாம். தென்மேற்கு பருவ மழை காலத்தில் அதிக கனமான கனிம சதவிகிதம் காணப்படும். கனரக கனிம மற்றும் தானிய அளவுகளில் செதில்களின் விநியோகம் சம்பந்தமான வரைபடங்கள் தயாரித்து வருகின்றன.

ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள் முழு பேப்பர்கள்

இல	தலைப்பு	ஆசிரியர்கள்	பதிப்புக்கள்
01	இலங்கையின் பெரிய கடல் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளை ஆய்வு செய்வதற்கான இணைப்புப் புத்தகங்கள் மற்றும் கப்பல் கண்காணிப்பு அமைப்பு.	எஸ். குணசேகர, ஆர் ராஜபஷ	Proceedings of 37 th ஆசிய மாநாடு on Remote Sensing (ACRS) - 17 th -21 st ஒக்டோபர் 2016 at கலதாரி ஹோட்டல், கொழும்பு, இலங்கை URL: http://a-a-r-s.org/acrs/administrator/comp onents/com_jresearch/files/publications/Ab%200489.pdf
02	வங்காள விரிகுடாவில் பில் மீன் சுற்றுச்சூழல் முன்னுரிமை: இலங்கையின் நீண்டகால மீன்பிடியில் ஒரு வழக்கு ஆய்வு	எம். ஐ. ஜி ரத்னதூர்ய, எஸ். குணசேகர , எஸ். எஸ் கே ஹப்புதந்திரி, மற்றும்,ஜே. கே ராஜபஷ	Working Party on பில் மீன்கள் (WPB) Indian Ocean Tuna Comission, At விக்டோரியா, URL: http://www.iotc.org/sites/default/files/documents/2016/09/IOTC-2016-WPB14-10 - Rev_1 - LKA - Env_Pref_Bill_NEIO.pdf
03	2005 முதல் 2015 ஆம் ஆண்டு வரையிலான செயற்கைக்கோள் தரவுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட இலங்கையின் தெற்கே கடலில் மேற்பரப்பு குளோரோபிளால் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்கள்.	எஸ். எஸ். குணசேகர	நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகள், 2016.நாரா, கொழும்பு
04	இலங்கையைச் சுற்றியுள்ள பெருங்கடல் கலங்கல் மற்றும் கலவையானது, வங்காள விரிகுடாவின் வடக்குக்	ஜினதாச, எஸ். யு. பி.ஐ. லவொவட்ஷ்கி , ஜே. பிலனெல்ல - மொராடோ,ஏ . லூகாஷ், ஜே. மெக்கிங்னொன், ஜே. நாஷ், எச். டபல்யூ.	சமுத்திரவியல்

	கரையோரத்தின் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளும்.	விஜேசேகர மற்றும்மெச். ஜே. எஸ் பெர்ணான்டோ (2016),	
05	எல்லை நீரோட்டங்கள், நீர் திணிவு வேறுபாடு மற்றும் மழைக்காலத்தின் ஒருங்கிணைந்த கவனிப்புகள்	கிரைக் எம். லீ, பிரியந்த் ஜினதாச, லூக செஞ்சுரோனி, ஹரிந்திர ஜே. எஸ், பெர்ணான்டோ வெரேனா	சமுத்திரவியல்
	வங்காள விரிகுடாவில் உள்ள பதில்,	ஹொர்மன், மத்தியாஷ் லக்ஹோர்ட்ஷ், லூக் ரெயின் விலி, உவே சென்ட், மற்றும் ஹேமந்த விஜேசேகர (2016)	
06	லிட்டில் லக் கொண்ட வங்காள விரிகுடாவின் ஆழமான தெற்கு கடலில் நீரோட்டங்கள் பற்றிய திட்டம்	விஜேசேகர, எச். டபல்யூ, டபல்யூ, ஜே. டங்குயி, ஈ, ஜரோஷ் ஜி டபல்யூ, வங், ரி. ஜி. ஜென்ஷன், எஸ். யு பி ஜினதாச, எஸ், ஜே, எஸ் பெர்ணான்டோ, எல். ஆர். செஞ்சுரோனி, இசட். ஆர் ஹெல்லொக், ஈ. ஷ்ரோயர், ஜே. முயோர்	சமுத்திரவியல். 479.
07	ஆசிரி: வங்காள விரிகுடாவிற்கு ஒரு கடல்-வளிமண்டலத் திட்டம்	ஹேமந்த டபல்யூ விஜேசேகர.எமிலி ஷ்ரோயர், அமித் ரென்டன், எம். ரவிசந்திரன், டெபாசிஷ் சன்கேற்பு, ஜஏ. எஸ். ஜினதாச, ஹரிந்திர ஜே. எஸ், நீராஜ் அகர்வால்கே அருளானந்தன் ஜி, எஸ் பாத்,ஹார்பர் சைமன், கத்லீன் எம்.ஷ்டபோட் லூயிஷ், சென்ட் லோரன் கரன், ராமசாமி, வெங்கடேசன், வில்லியம் ஜே.தீக்கு, டேவிட் டபல்யூ வாங், அமி எஃப்,ரொபேர்ட் வெல்லர், கைட்ன் பி வெல்லன் (2016)	Bulletin - அமெரிக்க வளிமண்டல அமைப்பு, doi: 10.1175/BAMS-D-14-00197

சாராம்சங்கள்

01	வடமேல் மாகாணத்தின் மொக்கா தொடக்கம் இந்துருவ வரை வண்டல்களின் குணங்கள், இலங்கை	ரி. பி. டி. ரி சமரநாயக
02	நீர்த் தரம், புத்தளம் களப்பில் வண்டல்கள் சேர்க்கையின் வளி, வெப்ப மாறுபாடுகள், நாரா விஞ்ஞான அமர்வுகள், 2016, விரிவான சாராம்சங்கள்	கே. ஆர். டல்பது, எஸ் குணசேகர, கே. ஜினதாச, டி சமரநாயக
03	கல்பிட்டிய களப்பின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் துகள் அளவு குணாம்சங்களை அறிதல், சர்வதேச சிம்போஷியம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம், 2016, சாராம்சம்	கே. ஆர். டல்பது, எஸ் குணசேகர, கே. ஜினதாச, டி சமரநாயக

வெளிநாட்டில் வேலை

1. ஜூன் 14, 18, 2016 இல் மொனாக்கோவில் நடந்த எதிர்கால கடல் மாடி அமைப்புக்களுக்கான கருத்துக்களம்
2. 2017 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 24, இல் சீனாவில் நடாத்தப்பட்ட, இரண்டாம் பெருங்கடல் கடல் ஆலை (SIO) மற்றும் "தென்கிழக்கு ஆசியாவிலும், ஒன்றிணைந்த இடர்த் தடுப்பு மற்றும் சீர்குலைவு பற்றிய தீவிர சுற்றுச்சூழலின் பாதிப்பு"

பட்டப்பின் படிப்புகள்

1. W.N.C. பிரியதர்ஷனி சீனாவில் கலாநிதி ஆய்வுகளை தொடர்கிறார்.

தொழில்நுட்ப சேவைகள் மற்றும் ஆலோசனைகள்

1. துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டம் - நீர் தரம் மற்றும் தற்போதைய அளவீடுகள், 2014-2016
2. வட இந்திய பெருங்கடல் (ஏ எஸ் ஐ ஆர் ஐ) திட்டத்தில் வளி - கடல் ஒருங்கிணைப்பு - கடல்சார் அளவுருக்கள் ஆய்வுகள்.

மேற்பார்வை பெற்ற மாணவர்கள்

1. இலங்கையின் கடல் நீரில் பிளாங்க்டோனிக் பயோமினிஸென்ஸென்ஸில் ஆரம்ப ஆராய்ச்சியின் தலைப்பில், ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம், எம். பீல் ஆராய்ச்சி , உதேசிக்கா விமலசிறிரி

5.7 அறுவடை பின் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் பிரிவின் தலைவர்: டாக்டர். ஜி. ஜே. கனகம அராச்சி

மூலோபாயம்: அறுவடைக்கு பின்னரான தொழில்நுட்பங்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் உணவு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் முன்னேற்றங்களை உருவாக்குதல்

இரண்டு முதன்மை விஞ்ஞானிகள், மூன்று மூத்த விஞ்ஞானிகள் மற்றும் ஐந்து விஞ்ஞானிகள் (டிசம்பர், 016 இல் ஆட்சேர்ப்பு செய்யப்பட்ட விஞ்ஞானிகள் உள்ளிட்ட 10 விஞ்ஞானிகள் ஒரு குழு ஐ பி எச் டி உடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளனர். IPHT அறுவடைக்கு பின்னரான இழப்புக்கள் மற்றும் பெறுமதி கூட்டுதல் முறையை குறைக்கப்பட்ட த்ரஸ்ட் பகுதிகளின் கீழ் நான்கு ஆராய்ச்சி திட்டங்களை நடத்தியது. MFAR வழங்கிய நிதியுதவியைப் பயன்படுத்தி ஏனைய கூடுதல் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மேலும், IPHT ஆனது பரிசோதிப்பு சேவைகளை வழங்கியுள்ளது, ஆலோசனைகள் மற்றும் பயிற்சிகள், மீன் பிடிப்பாளர்கள், மீன் விற்பனையாளர்கள், இலங்கைப் பாடசாலை பிள்ளைகள் உள்ளிட்ட சிறுவர்களுக்கான பயிற்சி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் மற்றும் விழிப்புணர்வு திட்டங்களை மேற்கொண்டது.

திட்ட எண் 4.1.1. அறுவடைக்குப் பிந்தைய தர இழப்புகளை மதிப்பிடுவதற்கும், சம்பந்தப்பட்ட சரி செய்தல் நடவடிக்கைகளை கண்டுபிடிப்பதற்கும் விஞ்ஞான விசாரணை

அலுவலர்கள் பொறுப்பு: ஜி. ஜே. கனகம ஆராச்சி, பி. கினிகெதரகே

அறிமுகம்

இலங்கையில் பல நாள் படகுகள் (MDB கள்) மீன்களின் அறுவடைக்கு பின்னரான இழப்புக்களை குறைக்க தேவையான தீர்வுகளை கண்டுபிடித்தலே இந்த திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் ஆகும். 2016 ஆம் ஆண்டில், இந்த ஆய்வில் ஸ்கிப் ஜக் டுனா, இந்திய ஸ்கேட் மற்றும் மஞ்சள் துடுப்பு டுனாக்களின் அறுவடை செய்யப்பட்ட பின்னரான தர இழப்புக்கள் MDB களில் இருந்து இறங்கிய அறுவடைகளுக்கு செய்யப்பட்டன. அறுவடைத் தரம் மற்றும் இழப்புக்களை அளவிட மீன்பிடி துறைமுகங்களிலும், இறங்கும் தளங்களிலும், மீன்பிடித்தல் துறைமுகங்களில் இருந்தும் பெறப்பட்ட மீன், நீர் மற்றும் பனிக்கட்டி மாதிரிகள் போன்றவற்றுக்கு நுண்ணுயிரியல் மற்றும் இரசாயன பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றில் கேள்வித்தாளைப் பயன்படுத்தி மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது.

கூடுதலாக, MDB களில் பனி மற்றும் குளிர்ந்த நீரில் மீன்களை சேகரிக்க இயந்திர குளிர்சாதன அமைப்புகள் பொருத்தமான வடிவமைப்புகளை தயாரிக்க இந்த ஆய்வு தொடங்கியது. பல நாள் படகுகளில் குளிரூட்டப்பட்ட சேமிப்பு வசதிகளை வடிவமைத்தல், மொரட்டுவ பல்கலைக்கழகத்தின் ஆறு மாத ஆலோசனையால் தயாரிக்கப்பட்டு, இந்த வடிவமைத்தல் செயற்பாடு 2017 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் வரை தொடரும். இந்த கருத்திட்டமானது மத்திய மீன் சந்தை சந்தை (சி. எப். எம்) யில் விற்கப்படுகின்ற மீன்களின் தரம் பேலியகொட சந்தையில் தொடர்ந்து கண்காணிப்பு பணி இடம்பெறும்.

ஆய்வு 1) நீர்கொழும்பு மீன் இறங்கும் தளத்தில் பல நாள் படகுகளில் இருந்து தரையிறங்கிய *Katsuwonus pelamis* (skipjack tuna) க்களின் தரத்தின் தரம் மற்றும் அறுவடை இழப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல்

Katsuwonus pelamis (skipjack tuna) மிகவும் ஏராளமான மற்றும் வேகமாக வளர்ந்து வரும் வர்த்தக துறை இனங்களில் ஒன்றாகும். மேல் மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள நீர்கொழும்பு இறங்கும் தளம் இலங்கையில் பல நாள் படகுகள் (MDB) தொகுத்து வழங்கும் முக்கிய தளங்களில் ஒன்றாகும். 2000 ஆம் ஆண்டில், அறுவடைக்கு பின்னரான தரம் இழப்பு (PHQL) மற்றும் வணிக

ரீதியான அறுவடை இழப்பு (CPHL) ஸ்கிப்ஜாக் டுனா முறையே 40% மற்றும் 15% ஆக இருந்தன. இந்த ஆய்வில் நீர்கொழுப்பு இறங்கும் தளத்தில் உள்ள MDB களில் இருந்து PHQL மற்றும் CPHL அளவுகள் ஏப்ரல் முதல் ஜூலை, 2016 ஆம் ஆண்டிலிருந்து 35 MDB களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கேள்வித்தாளை அடிப்படையாகக் கொண்ட கணக்கெடுப்பைப் பயன்படுத்தி மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆய்வில், 65 ஸ்கிப்ஜாக் டுனா பல தரப்பட்ட மீன் மாதிரிகள் இரும்பு ஏகார் ஊடகம் மூலம் பழுதடைய வைக்கும் நுண்ணங்கிகலுக்கான சோதனை செய்யப்பட்டன, முழு நிலையற்ற அடித்தள நைட்ரஜன் (டி.. வி. பி. - N) ஆனது நீராவி வடிகட்டல் முறையினாலும், மற்றும் ஹிஸ்டமைன் உள்ளடக்கத்தை விரைவான நிறமயமாக்கல் முறையை உபயோகிப்பதற்காக பல்வேறு தர வகைகளை ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன.

MDB க்களின் மீன்பிடி பயணத்தின் போது மீன் சேமிப்பு நேரம் கருத்தில், PHQL மூன்று சேமிப்பு நேரப் பிரிவுகளாக மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன, அவையாவன : <10 நாட்கள், 10-19 நாட்கள், மற்றும் > 20 நாட்கள். <10, 10-19, > 20 நாட்களுக்கு பல நாள் படகுகளில் சேமிக்கப்படும் ஸ்கிப்ஜாக் டுனாவின் PHQL முறையே 37, 43 மற்றும் 45% ஆகும். CPHLஆனது ஸ்கிப்ஜாக் டுனாவுக்கு <10, 10-19,> 20 நாட்களில் MDB களில் முறையே 17, 21 மற்றும் 21% ஆகும். நீர்கொழுப்பு இறங்கு தளத்தில் MDB களைக் கொண்ட ஸ்கிப்ஜாக் டுனா மீன்பிடிக்களின் மொத்த பாக்ரீரியா எண்ணிக்கை 4.87 - 6.41 log₁₀ CFU / கி வரம்பில் இருந்தது, 4.74 - 5.64 log₁₀ CFU / கி வரம்பில், பழுதடையச் செய்யும் பக்ரீரியா எண்ணிக்கைகள் கொண்டதாக இருந்தன. டி. வி. பி - என் உள்ளடக்கம் 15.6 - 20.9 மிகி / 100 கிராம் வரம்பில் இருந்ததுடன் குறைந்த வணிக மாதிரிகளில் இது அதிகரித்திருந்தன., மற்றும் குறைந்த தரம் கொண்ட வணிக வகுப்புகள் (பி < 0.04) அதிகரித்தது. குறைந்தபட்ச TVB-N (15.6 மிகி / 100 கிராம்) வணிக தரம் I இல் மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் இது வணிக தர IV (20.9 மிகி / 100 கிராம்) உடன் ஒப்பிடுகையில் கணிசமாக குறைந்தது (P <0.002). ஹிஸ்டமின் உள்ளடக்கம் வணிக தரம் 1 இல் 11.55 - 173.4 பி. பி. எம் மற்றும் ரீதியான தரம் II (52.89) மற்றும் மூன்றாம் மாதிரியில் (173.4 பி. பி. எம்) ஒப்பிடும்போது தரம் 1 இல் கணிசமான அளவு குறைந்தது (பி <0.01), வணிக தர I இல் (11.55 பி. பி. எம்) காணப்படுகிறது. PHQL மற்றும் CPHL அதிகரிப்பானது மீன் பிடி காலத்தின் சேமிப்பு காலத்துடன் அதிகரிக்கின்றன. டுனா மீன்பிடியானது மீன் இறங்கும் துறையின் தரமான பக்ரீரியா அளவுருக்களை (7.0 log₁₀ CFU/ கி) மற்றும் தரமான TVB-N உள்ளடக்கத்தை (35 மிகி/100 கி) கொண்டுள்ளன.

படிப்பு II) மஞ்சள் துடுப்பு டுனா (துன்னஸ் அல்பாகாரேஸ்) தர மற்றும் அறுவடைக்குப் பின் அறுவடை இழப்புக்களை டிக்கோவிட மீன்பிடி துறைமுகத்தில் தரையிறங்கிய மீன்களுக்கு செய்தல்:

டிக்கோவிட்ட மீன்பிடி துறைமுகம், தென் மாகாணத்தில் அமைந்துள்ள பல நாள் படகுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்யப்படும் துறைமுகமாகும், பல நாள் படகுகளால் ஏற்றுமதிக்கான தரமான மஞ்சள் துடுப்பு டுனா அதிக அளவிலான அளவைப் பெறுவதற்காக புகழ்பெற்றது. மே மாதம் முதல் செப்டம்பர் 2016 வரையிலான மதிப்பீட்டின் தரம் ஆராயப்பட்டன. ஏற்றுமதி சந்தைக்கு இலக்காக இருக்கும் மஞ்சள் துடுப்பு டுனா மாதிரியின் முக்கிய மாதிரிகள் பற்றிய தளத்தின் உணர்ச்சி மதிப்பீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஐந்து தர வகைகளில் (தரம் AAA, AA, A, B மற்றும் நிராகரிப்பு-தரநிலை) முறையே 18, 18, 15, 10 மற்றும் 39% (எடை /எடை) ஆகும்.

ஹிஸ்டமைன் ஒரு உயிரியலியல் அமைன் மற்றும் சில மீன் இனங்கள், குறிப்பாக சூரை மற்றும் டுனா, பொதுவாக பழுதடையச் செய்யும் பக்ரீரியா நடவடிக்கை மூலம் சேமிப்பு மற்றும் செயலாக்கத்தின் போது பக்ரீரியாக்களால் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றது. ஹிஸ்டமைன் செறிவு கடல் உணவு ஏற்றுமதி வர்த்தகத்தில் ஒரு முக்கிய அளவுருவாகவும்

பெரும் கவனமாகவும் கொண்டுள்ளன. தற்போதைய ஆய்வில், மஞ்சள் துடுப்பு டுனாவின் முக்கிய இறைச்சி மாதிரிகள், அனைத்து 5 தரநிலை வகுப்புகளிலிருந்தும் தோராயமாக ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் 10 மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன, அவை விரைவான நிறமின்னழுத்த முறையைப் பயன்படுத்தி ஹிஸ்டமின் செறிவுகளுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. தரம் AAA, AA, A, B மற்றும் நிராகரிப்பு தரநிலைகள் போன்றன 5.18 ± 3.26 , 7.83 ± 4.35 , 9.29 ± 5.23 , 9.44 ± 3.83 மற்றும் 16.16 ± 13.16 (மி. கி / 100 கி) சராசரி ஹிஸ்டமைன் செறிவுகளின் அளவுகளாக முறையே கொண்டுள்ளன. AAA, AA மற்றும் A வகைகளின் மீன் மாதிரிகள், ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட குறிப்பு அளவுகளுடன் (10 மி. கி / 100 கி) உடன் ஒப்பிடும்போது குறைந்த சராசரி ஹிஸ்டமைன் நிலைகளைக் காட்டியது. தரம் B இன் சராசரி ஹிஸ்டமின் அளவு மற்றும் நிராகரிப்பு-தரம் முறையே ஒவ்வொரு தரத்திற்கும் 10 மீன் மாதிரிகளில் 6 மற்றும் 7 இனங்களில் குறிப்பு அளவை விட அதிகமாக இருந்தன. ஆகையால், 50 சதவீதத்திற்கும் மேலான பெரிய மஞ்சள் துடுப்பு டுனா இலங்கையில் ஏற்றுமதி சந்தைப்படுத்தல் துறையில் மீன் செயலாக்குபவர்களால் நிராகரிக்கப்படுகிறது. நல்ல கையாளுதல் நடைமுறைகளை பயன்படுத்துவதன் மூலமும் சேமிப்பக நிலைகளை மேம்படுத்துவதன் மூலமும், அறுவடைக்குப் பின்னால் ஏற்படும் தரம் இழப்பு, ஹிஸ்டமைன் செறிவு அதிகரிப்பதன் காரணமாக குறைக்கப்படலாம், குறிப்பாக குறைந்த தரநிலைகளில் (பி மற்றும் நிராகரிப்பு-தரம்) ஆகும். நல்ல தரமான மஞ்சள் துடுப்பு டுனா மீன் மீன் ஏற்றுமதி செய்வதன் மூலம் அதிக இலாபம் பெற இது வழிவகுக்கும்.

படிப்பு III) இலங்கையின் தென் கரையோரத்தில் பல நாள் படகுகள் (எம். டி. பி) மூலம் அறுவடை செய்யப்பட்ட இந்திய ஸ்கேட் மீன் தர மதிப்பீடு:

இலங்கையின் தென் கரையோரத்தில் தரையிறங்கிய இந்திய ஸ்கேட் மீன்களின் தரத்தை ஆராய்வதற்காக இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. பல நாள் படகுகளில் இருந்து இறக்கப்பட்ட இந்திய ஸ்கேட் மீன்களுக்கு முழு மீன் உணர்திறன் மதிப்பீட்டை அடிப்படையாகக் கொண்டு நான்கு தரங்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டன. சமைத்த புதிய மீன்களின் உணர்ச்சிகளின் பண்புகள் (வாசனை, உருசி மற்றும் அமைப்பு) ஆக பிரிக்கப்பட்டு ஒவ்வொரு மாதிரியும் ஐந்து குழு உறுப்பினர்களை பயன்படுத்தி சோதிக்கப்பட்டன. உணர்ச்சித் தகவல்களின்படி, தரம் 4 மீன்களின் உணர்ச்சிக் குணங்களை விட கடும் நலிவான தன்மையைக் கொண்டிருந்தன. தரம் 1 மீன்கள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய உணர்ச்சிக் குணங்கள் மற்றும் தரம் 2 மற்றும் 3 ஆகியன இடைநிலை உணர்ச்சிக் குணங்களை கொண்டிருந்தன. குடாவெல்ல, தங்காலை மற்றும் புராணவெல ஆகியவற்றில் இருந்து நான்கு மாதிரி வகைகளில் மீன் எடுக்கப்பட்டன. மொத்த கற்றுவாழ் எண்ணிக்கைகள், *Escherichia coli*, சால்மோனெல்லா sp, மொத்த மாறும் பேஸ் நைட்ரஜன் (TVB-N), மற்றும் உப்பு உள்ளடக்கம், நீர், பனிக்கட்டி உற்பத்தி ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்ய ஒவ்வொரு தரத்திற்கும் 13 மாதிரிகள் என்ற அடிப்படையில் மொத்தமாக 43 மாதிரிகள் அடையாளம் காணப்பட்டு நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. 1.9×10^4 - 9.5×10^6 , 1.9×10^4 - 2.3×10^7 , 2.0×10^4 - 3.0×10^7 மற்றும் 5.0×10^5 - 8.1×10^6 cfu /கி வரம்புகளில் தரம் 1, 2, 3 மற்றும் 4 மீன் மாதிரிகளில் பாக்டீரியாவைக் கொண்டுள்ளன. முறையே. ஏறத்தாழ 46% தரம் 1 மீன் *E.coli* உடன் மாசுபட்டது மற்றும் ND இல் இருந்து 9.2 MPN / கி வரையும். *E.coli* முறையே 54, 77 மற்றும் 50 % தரம் 2, 3 மற்றும் 4 மீன் மாதிரிகள் கொண்டிருந்தன. 43 மீன் மாதிரிகள், சால்மோனெல்லா spp ஆறு புல மாதிரிகள் மீது பெறப்பட்ட மாதிரிகளில் கண்டறியப்படவில்லை. சராசரி TVB-N உள்ளடக்கமானது 1, 2, 3, மற்றும் 4 மீன்களைச் சேர்ந்தவை முறையே 9-35, 6 - 62, 11 - 79 மற்றும் 22 - 67 mgN / 100 கிராம். என முறையே தரம் 1, 2, 3 மற்றும் 4 மீன்களுக்கு காணப்பட்டதுடன், உப்பு உள்ளடக்கம் முறையே 0.8 - 1.8, 0.9 - 1.6, 1.1 -1.9 மற்றும் 1.2 - 2.1% (w / w) வரையில் காணப்பட்டன. குடாவெல்ல, தங்காலை, புராணவெல ஆகிய படகுகளில் உள்ள துறைமுக நீரின் அனைத்து மாதிரிகளும் பெரிதும் ff.

கோலி உடன் மாசுபட்டன. குடாவெல்லையில் 25 % சல்மொனெல்லா இனங்கலினால் மாசுபட்டதாக கண்டறியப்பட்டது. இந்தியாவின் ஸ்கேட்டின் அறுவடைத் தர இழப்புகளாக (PHQL) 22, 28 மற்றும் 35% என பல நாள் படகுகளில் இருந்ததுடன் அவை முறையே 10, 10 - 19, மற்றும் 20 நாட்களுக்கு மீன்பிடிப்புப் பயணத்தை மேற்கொண்டது எனவும் வெளிப்படுத்தியது

படிப்பு IV) மன்னார் இறங்கு துறையின் நுண்ணுயிரியல் தரம்

படகுகளில் இருந்து அறுவடை செய்யப்பட்ட மீன்வழங்கலில் மல கோலிபோம், ஈ.கோலி மற்றும் சால்மோனெல்லா ஆகியவை அடங்கியுள்ளன. மன்னாரில் தரையிறங்கிய இடங்களுக்கு அருகில் சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளான 14 மீன் மாதிரிகள் படகுகளிலும், 17 மீன் மாதிரிகள் வாடியிலும், 19 தேய்க்கப்பட்ட மாதிரிகள் படகிலும் மற்றும் வாடியில் இருந்து 11 தேய்க்கப்பட்ட மாதிரிகள் ஆகியவை உள்ளடங்கியிருந்தது. மேலும், பகுப்பாய்வுக்காக 13 நீர் மாதிரிகள் மற்றும் 12 ஐஸ் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இந்த மாதிரிகள் காற்று வாழ் தட்டுக்களின் எண்ணிக்கை, ஈ. கோலை, மல கோலிபோம், சல்மொனெல்லா போன்ற நுண்ணங்கிகள் ஆராயப்பட்டன. இது மாசுபடுத்தும் நுண்ணங்கிகளை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்பட்டன.

படகுகளின் மீன் மாதிரிகள் APC அளவு $2.2 \times 10^3 - 3.4 \times 10^6$ cfu / கி ஆகும். படகுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட ஒரு மீன் மாதிரி சல்மோனெல்லா மற்றும் ஈ. கோலை ஆகியவை ND - 24 MPN / கி வரம்பில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. வாடியில் சேகரிக்கப்பட்ட மீன் மாதிரிகள் APC அளவு $7.0 \times 10^3 - 8.2 \times 10^6$ cfu / கி வரை இருந்தன. சால்மோனெல்லா அனைத்து மாதிரிகளிலும் இல்லாமல் இருந்தன. ஈ.கோலை 460 MPN /கிராம் என கண்டறிய முடிந்தது. பெரும்பாலான படகுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட ஸ்வாப் - தேய்த்த மாதிரிகள் உயர் ஈ. கோலை எண்கள் (> 1800 MPN / கி) கொண்டிருந்தன இது ஏழையான சுகாதார தரத்தை குறிக்கின்றன. APC 2 முதல் 6.4×10^6 cfu / கி வரையிலானது. அனைத்து படகுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தேய்த்த மாதிரிகளில் இல்லை, ஆனால் வாடியில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டு ஸ்வாப் - தேய்த்த மாதிரிகள் சால்மோனெல்லாவுக்கு சாதகமாக இருந்தன. ஈ. கோலை (350 மற்றும் 1800 MPN / கி க்கு இடையேயான வீச்சு) கொண்டதாக மாதிரிகளில் ஈ. கோலை அடங்கியிருந்தது. APC $1.2 \times 10^4 - 1.3 \times 10^7$ cfu / கி ஆகவும் இருந்தது. சால்மோனெல்லாவைக் கண்டறிந்த மூன்று மாதிரிகள் (23%) களப்பு நீர் மாதிரிகளில் காணப்பட்டதால் இவை மிகவும் மாசுபட்டன. ஈ. கோலையானது வாடிப் பகுதியில் பெறப்பட்ட தேய்த்த மாதிரிகளில் 35 மற்றும் (>1800 MPN / கி க்கு இடையில் இருந்தது. பனி மாதிரிகள் சுமார் 25% சால்மோனெல்லாவைக் காடியதுடன், அதிக எண்ணிக்கையில் ஈ. கோலை மூலம் 1800 எம்.பி.என் /கி அடிப்படையில் மாசுபட்டிருந்தன.

தீர்மானம்

மீனவர் துறைமுகங்கள் மற்றும் தரையிறங்கிய இடங்களிலுள்ள மேலதிக படிப்புகளில் பெறப்பட்ட முடிவுகளிலிருந்து, தூய்மையற்றல் சரியாக தூய்மையாக்கப்படாத தரை மூலம் அதாவது, படகு, வாடியாவின் தளம் மற்றும் பனி மற்றும் நீர் ஆகியவற்றைப் போன்ற அசுத்தமான அல்லது தவறான சுத்திகரிக்கப்பட்ட மேற்பரப்பில் மீன் வைப்பதன் மூலம் மீன்களை பழுது படுத்தும் நுண்ணியல் பக்தீரியாக்களினால் பழுதாக பெரும் வாய்ப்புள்ளது. MDB களில் சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ள மீன்களில் உயர்ந்த ஹிஸ்டமியின் உருவாக்கம், படகில் தவறான சேமிப்பு வசதிகள், தவறான கையாளுதல் நடைமுறைகள் மற்றும் படகுகளில் அசுத்தமான பனிக்கட்டி மற்றும் நீர்ப் பயன்பாடு ஆகியவற்றை பிரதிபலிக்கின்றன.

இந்த ஆய்வின் அடிப்படையில் பரிந்துரைகள்:

- பல நாள் படகுகளில் மீன் குளிருட்டும் வசதிகளை மேம்படுத்த வேண்டும்
- சுத்தமான சுத்தமான பனிக்கட்டி உருவாகி விற்கும் செயல்முறை

- போதுமான சுத்தமான நீர் வழங்கல்
- படகுகள் மற்றும் பாத்திரங்கள் சுத்தம் செய்ய கிருமிநாசினிகளின் பயன்பாடு
- படகுகளில் சரியான மீன் கையாளுதல் நடைமுறைகளை ஏற்றுதல் மற்றும் தளங்களை இறக்குதல்

v) சில்லறை விற்பனை நிலையங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன்களின் தர மதிப்பீடு: இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீனின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்ய தற்போது மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வானது, போமல்டிஹைட் செறிவு, மொத்த நிலையற்ற அடிப்படை நைதரசன் (டிவிபி - என்) உள்ளடக்கம் மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் வகைகளில் ஈ.கோலை, அதாவது மிதக்கும் மீன், மெக்கரல், புல்லட் டுனா, வாள் மீன், கணவாய் மீன்கள் மற்றும் இந்திய ஸ்கேடுகள் இலங்கையில் விற்கப்படுகின்றன.

புல்லட் டுனா, கணவாய் மீன், மிதக்கும் மீன், வாள் மீன், கானாங்கல் மற்றும் இந்திய ஸ்கேட்டின் 36.0, 6.65, 9.00, 20.60, 10.82 மற்றும் 137.4 மி. கி / 100 கி ஆகியவற்றின் TVB-N உள்ளடக்கம் முறையே அறியப்பட்டன. குறிப்பிட்ட டி.வி.பி.- என் அளவிலான பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட ஸ்குயிட், மிதக்கும் மீன் - sailfish, வாள் மீன் மற்றும் மெக்கரல் ஆகியவை குறிப்பிட்ட வரம்புக்கு கீழ் (35 மில்லி / 100 கிராம்) குறைவாக இருந்தன. மொத்த மாதிரியில் 25% டிவிபி-என் நிலை ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்பை மீறியதாக இருந்தன.

75 சதவிகித மாதிரிகள் ஈ.கோலை, 11 MPN/ கி க்கு குறைவாக உள்ளன. இது ICMSF (1986) தரநிலைகளின் அடிப்படையில் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கதாக (தரத்தில் நல்லது) கருதப்படலாம். ICMSF (1986) தரநிலைகளின் அடிப்படையில் நிராகரிப்பு வரம்பு இல்லாத ஈ. கோலி 500 MPN /கி நிலை மாதிரிகள் எதுவும் இல்லை. மாதிரிகள் 25% எஞ்சியுள்ளவை வரப்பில் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கவை.

36 மாதிரிகளில் 15 மாதிரிகளை போமல்டிஹைட் செறிவு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. போமல்டிஹைட் அளவு 0.3 - 5 மி. கி/ கி. கி வரை இருந்தது.

முடிவு: இந்த ஆய்வில், இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மீன் மாதிரி எதுவும் போமல்டிஹைட் (5 மி. கி / கி.க.) ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்பை மீறுகிறது. இருப்பினும், நீராவி வடிகட்டி இயந்திரத்தின் தொழில்நுட்ப தோல்வி காரணமாக, அதிகமான மாதிரிகள் போமல்டிஹைட் அளவைப் பகுப்பாய்வு செய்ய முடியாது போனது. எனவே இந்த ஆய்வின் தொடர்ச்சியான மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் தொடர வேண்டும்.

பேலியகொட மத்திய மீன் சந்தையின் தரத்தை மதிப்பிடுவது: பேலியகொடவில் உள்ள பொது சுகாதார பரிசோதனையின் 28 மீன் விற்பனை நிலையங்களில் இருந்து உத்தியோகபூர்வ மீன் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இந்த மாதிரிகள் நுண்ணுயிரியல் (எச்சரிக்கையா கோலை மற்றும் சால்மோனெல்லா) மற்றும் இரசாயன (மொத்த ஆவியாகும் வள தொடர்பு மற்றும் ஹிஸ்டமைன் உள்ளடக்கம்) போன்றன ஆராயப்பட்டன. 28 மாதிரிகளில் பதினெட்டு மீன் மாதிரிகள் நுண்ணுயிரியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்களின் அடிப்படையில் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத தரமாக இருந்தன. மீன்வள சங்கிலியுடன் குறைந்த தரமான மீன் விநியோகத்தை ஊக்கப்படுத்துவதற்காக CFM இல் ஏற்றுக்கொள்ள முடியாத தரமான மீன் விற்பனையாளர்களுக்கு எதிராக சட்ட நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுகின்றன.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 95%

பெளதீக: 90%

திட்டம் எண். 4.1.2 கால்நடை ஆய்வு மற்றும் சமையல் இருவால்வி மொலஸ்காக்களின் பாதுகாப்பு உத்தரவாதம்

பொறுப்பான உத்தியோகத்தார்கள்: சுஜீவ ஆரியவன்சா, பவித்ர கினிகெதரகே,

காவட்டி அறுவடைப் பகுதிகளில் (ககங்கை வாடி, கந்தகுள, அனவாசல் மற்றும் ஜனசவிபுர) இருந்தும் சேகரிக்கப்பட்டன, ஒட்டின் மேற்பரப்பில் சேற்றுக்கள் அகற்றுவதற்காக சுத்தம் செய்யப்பட்டு கோனி பையில் இடப்பட்டன. பொலிப்ரொப்பிலீன் போத்தல்களில் நீர் சேகரிக்கப்பட்டு, நாரா ஆய்வகங்களில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. காவட்டிகள், கிளாம்கள் மற்றும் நீர் மாதிரிகள் ஆகியவை நுண்ணுயிரியல் சார்ந்த பாக்டீரியாக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன, அவை முழு கோலி:பார்மர்கள், ஃபாஷனல் கோலி:போம்ஸ், ஈ.கோலி, ஃபெசல் ஸ்ட்ரெப்டோகோசி, விப்ரியோ கோலெரா, விப்ரியோ பஹ்ஹோலிலிடிகஸ் மற்றும் சால்மோனெல்லா ஸ்பெப் (total coliforms, faecal coliforms, *E.coli*, *Faecal streptococci*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* and *Salmonella* spp) ஆகியவை ஆய்வாக்கப் பட்டன. அறுவடை செய்யப்பட்ட காவட்டிகள் (n = 139), கிளாம்களுக்கு (n = 36) மற்றும் சுற்றியுள்ள நீர் (n = 83) ஆகியவற்றிற்கு நுண்ணுயிரியல் தர நிலையான நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி சோதிக்கப்பட்டது. காவட்டி மற்றும் கிளாம் மாதிரிகள் காற்று வாழ் பிளேட் எண் (APC) 2.0×10^3 முதல் 3.2×10^7 cfu / g வரை உள்ளன. மல கோலிபோம்கள் >1100 MPN/கி க்கு தொன்படவில்லை (என்.டி.). நீர் மாதிரிகளின் APC 2.0×10^2 முதல் 7.0×10^4 cfu / மி. லீ வரை இருந்தன. மல கோலிபோம்கள் மற்றும் ஈ.கோலை ஆகியவை ND- தென்படவில்லை இலிருந்து 1600 MPN / 100 மி. லீ வரை வேறுபடுகின்றன. விப்ரியோ கொலரா மற்றும் விப்ரியோ பராஹெமலிடிகஸ் போன்றன காவட்டி, கிளாம்களிலும் அல்லது நீர் மாதிரிகள் ஆகியவற்றில் கண்டறியப்படவில்லை. அனைத்து மாதிரிகள் மூன்று காவட்டி மாதிரிகள் சோதனை மற்றும் ஒரு நீர் மாதிரி சோதனையில் சால்மோனெல்லா sp காணப்பட்டன.

புத்தளம் களப்பில் இருந்து நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன மற்றும் நுண்ணுயிரியல் தர அளவுகள் மாத இடைவெளியில் (n = 52) கண்காணிக்கப்பட்டன. காலம்: ஏப்ரல் 2016 தொடக்கம் நவம்பர் 2016 ஆகும். அளவுருக்கள். ஏரோபிக் தட்டு எண்ணிக்கைகள், மொத்த கோலி:பார்ம்கள், ஃபெசல் கோலி:போம்ஸ், ஈ.கோலி, ஃபெசல் ஸ்ட்ரெப்டோகோசி, விப்ரியோ கோலெரா, விப்ரியோ பஹ்ஹோலிலிடிகஸ் மற்றும் சால்மோனெல்லா spp (Aerobic plate counts, total coliforms, faecal coliforms, *E.coli*, *Faecal streptococci*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus* and *Salmonella* spp) போன்ற தர அளவுருக்கள் ஆராயப்பட்டன. மிக சில நிகழ்வுகளை தவிர்த்து, இரிவால்விகளின் இயற்கையான இருப்பு செய்வதற்கு நுண்ணுயிரியல் தரம் ஏற்றது எனக் கூறலாம்.

- காவட்டிகள் மற்றும் கிளாம்களுக்கான அறிவூட்டலுக்கான நெறிமுறைகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன.
- கல்பிட்டி ஆர். ஆர். சி யில் தூய்மையாக்கலுக்கான சுத்திகரிக்கப்பட்ட ஆலைகளின் திறனை கண்காணிக்கும். இந்த நுட்பம் காவட்டி மற்றும் கிளாம்களின் நுண்ணுயிரி சுமைகளை குறைப்பதில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- ஏற்றுமதி மற்றும் உள்நாட்டு விற்பனையை எளிதாக்கும் பொருட்டு நுண்ணுயிரியல் தரவிளக்கம் மற்றும் அறுவடைக்குட்பட்ட பகுதிகளில் இருந்து காவட்டிகள், கிளாம்கள் மற்றும் நீர் ஆகியவற்றின் தகவல்கள் வழங்கப்பட்டன.

முடிவு: மிக சில நிகழ்வுகளை தவிர்த்து, இருவால்விகளின் இயற்கையான இருப்பு செய்வதற்கு நுண்ணுயிரியல் தரம் ஏற்றது எனக் கூறலாம். 2017 இடம் இந்த ஆய்வு தொடரும்.

திட்ட முன்னேற்றம்:

முன்னேற்றம் (%):- நிதி: 102%

பெளதீக: 100%

திட்டம் எண். 4.1.3: நீர்வள ஆதாரங்களை பயன்படுத்தி மதிப்பு சேர்க்கப்பட்ட பொருட்களின் கண்டுபிடிப்பு

பொறுப்புள்ள அதிகாரி / கள்: பி.எஸ். ஜயசிங்க, சுசீமா அரியரத்ன, ஜி. ஜே. கணகம அராச்சி, சுஜீவ அரியவந்த, திலினி ஜயசிங்க

இந்த திட்டத்தின்கீழ் மதிப்பு சேர்க்கப்பட்ட மீன் வகைகளை ஒரு கடற்பாசி வளங்கத்தை பயன்படுத்தி அபிவிருத்தி செய்யப்பட்டது, இந்த ஆய்வு 2017 ஆம் ஆண்டு தொடரும்.

1. 1. உப்பிடப்பட்ட சாடினெல்லா *Sardinella longiceps* இனைப் பயன்படுத்தி போத்தலில் அடைக்கப்படும் தயாரிப்புகளின் வளர்ச்சி

இலங்கையில், *Sardinella longiceps* (இந்திய எண்ணெய் சாலை) மிகவும் ஏராளமான கரையோர மீன்பிடி வளத்தில் ஒன்றாகும். அதிக அளவிலான விகிதங்கள் இருந்தாலும், இந்த ஊட்டச்சத்து மதிப்புமிக்க, குறைந்த விலையுள்ள சிறு கடல் மீன் வளங்கள் இன்னும் உள்ளூர் தொழிற்சாலைகளில் முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்படவில்லை. உள்ளூர் சமுதாயத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட மீன் தயாரிப்புகளுக்கு அதிக தேவை உள்ளது. இந்த ஆய்வில், குறைந்த விலையில் போத்தலில் அடைக்கப்பட்ட இந்திய எண்ணெய் சாலை தயாரிப்புக்கான தொழில்நுட்பத்தை அதிக ஊட்டச்சத்து மதிப்பு மற்றும் நீண்ட வா நாள்கொண்ட தரத்தை உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளது. முழு இந்திய எண்ணெய் சாலை மீன் வயிறு வேறாக்கப்பட்டு, தலை, வால் நீக்கப்பட்ட மற்றும் செதில்கள் நீக்கப்பட்டன. பிறகு உப்பிலிடப் பட்டு உறுதியை அதிகரிக்கச் செய்யப்பட்டது. 30 நிமிடங்கள் (மீன் : கலவை = 1: 3) 12% உப்பு மற்றும் 2% *Garcinia indica* (கொருக்கா) கலவையை 1: 1 என்ற முறை மூலம் குணப்படுத்தப்பட்டது. பிறகு, 2% உப்பு மற்றும் சீல் பண்ணப்பட்டு அடைக்கப்பட்டதுடன் கிருமியழிக்கப்பட்டன. முன்மாதிரியான மூன்று பூர்வாங்க சோதனைகளை பயன்படுத்தி உருவாக்கப்பட்டதன் இறுதியாக க்ருஸ்கல்-வாலிஸ் டெஸ்ட் Kruskal-wallis test உணர்ச்சிக் பகுப்பாய்வு வெளிப்படுத்தியதன் மூலம், எலுமிச்சை , *Sardinella longiceps* கொண்ட மாதிரி மற்ற சிகிச்சையிலிருந்து கணிசமாக வேறுபட்டது. ஈரப்பதம் 69.74%, சாம்பல் 2.50%, கொழுப்பு 8.206% மற்றும் புரதம் 22.3335% இறுதி தயாரிப்புகளின் முடிவானதாக இருந்தன. pH 5.97 மற்றும் உப்பு சதவீதம் உப்பு 2.25% ஆக இருந்தது. முடிவுகளின் படி, உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரநிலைகளின் பல்வேறு அளவுகோல்களை சந்திக்க வேண்டும். உள்ளூர் மீன் பதப்படுத்தும் தொழில் உற்பத்தி திறனை அதிகரிக்க சர்தினெல்லோனிசெப்ஸின் *Sardinella longiceps* சாத்தியமான பயன்பாட்டை இந்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

2. கெட்லா கெட்லா மீன் கழிவு (தோல், எலும்பு, செதில் மற்றும் துடுப்பு) களில் இருந்து கொலாஜன் பிரித்தெடுத்தல்

நாட்டின் நீர்த்தேக்கங்களில் உள்ள மிகப்பெரிய நீரின் முக்கியமாக கெட்லா கெட்லா மீன்களாகும். தலை, வயிறு, தோல் மற்றும் எலும்புகள் மேலும் செயலாக்கப்படுவதில்லை. கழிவுப்பொருட்களிலிருந்து கொலாஜனை பிரித்தெடுத்தல் கழிவுப் பொருட்களுக்கான பெறுமதி சேர்த்தல் மற்றும் புதிய நன்னீர் மீன் இன நாட்டுப்புற வருமானத்தை அதிகரிக்கும் நல்ல வாய்ப்பாக இருக்கும். இந்த ஆய்வில் நாம் அமிலத்தில் கரையக்கூடிய கொலாஜன் (ASC) மற்றும் பிரித்தெடுக்க மற்றும் வகைப்படுத்த திட்டமிட்டுள்ளோம்

பெப்ஸின் கரையக்கூடிய கொலாஜன் (PSC) எலும்பு, தோல், செதில் மற்றும் கெட்லா கெட்லா மீன் ஆகியவற்றின் துடுப்புகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ACS வெற்றிகரமாக பிரித்தெடுக்கப்பட்டதுடன் PSC ஆனது பிரித்தெடுத்தல் நடைமுறைக்கு பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய கருவியாகக் கருதப்படும் குளிரூட்டல் மையம் சேதத்தின் காரணமாக முடிக்க முடியவில்லை. ASC மூலம் தயாரித்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட கொலாஜன் பிரித்தெடுத்தல், எலும்பு, தோல், துடுப்பு மற்றும் செதில் 2.24%, 1.33%, 1.78% மற்றும் 0.08% முறையே இருந்தன.

3. *Sardinella longiceps* (இந்திய எண்ணெய் சாலை / "யக் சலா") பயன்படுத்தி மீன் எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு

இந்திய எண்ணெய் சாலைகளின் உற்பத்தி அதிக அளவில் பருவத்தில் அதிகரித்துள்ளது. ஆனால் அதிக எண்ணெய் கொண்டதால் குறைந்த சந்தைத் தேவை மற்றும் மதிப்பு உள்ளன. இந்திய எண்ணெய் சாலைகளை பயன்படுத்தி எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் சுத்திகரிப்பு செய்வதன் மூலம் மீன் எண்ணெய் வளங்களின் சந்தை மதிப்பை அதிகரிக்க உதவும்.

ஆய்வின் போது இந்திய எண்ணெயை சாலைய பயன்படுத்தி மீன் எண்ணெய் பிரித்தெடுக்கப்பட்டது மற்றும் மீன் எண்ணெயை சுத்திகரிப்பு சோதனைகள் செயல்படுத்தப்பட்ட கரி மற்றும் சோடியம் ஐதரோக்சைடு (NaOH)இனை பயன்படுத்தி செய்யப்பட்டன. 2017 ஆம் ஆண்டின் முதல் மூன்று மாதங்களில் சுத்திகரிக்கப்பட்ட மீன் எண்ணெய்க்கான பகுப்பாய்வு மற்றும் சேமிப்பு சோதனைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

4. மீன் அடிப்படை பிஸ்கட் சோதனை

நாங்கள் தனியார் அடிப்படை பிஸ்கட் உற்பத்திக்கு அதிகமான மேம்பாடுகள் மற்றும் வணிகமயமாக்கலின் சாத்தியக்கூறுகளை கண்காணிப்பதற்காக மீன் அடிப்படை பிஸ்கட் உற்பத்திக்கு பல சோதனைகளை நடத்தினோம். மீன் தூள் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கான தேவை தடங்கள் காரணமாக தற்காலிகமாக நிறுத்தப்பட்டன.

5. இலங்கையில் பாரம்பரிய முறைகளால் தயாரிக்கப்படும் இயற்கை மற்றும் எண்ணெய்யில் வறுத்த புகையூட்டிய மீன்களில் பொலிசைக்களிக் அரோமடிக் ஹைட்ரோகார்பன்களின் மதிப்பீடு (PAHs) Polycyclic Aromatic Hydrocarbons .

பாதுகாப்பான சூடான புகையூட்டிய பொருட்களை உற்பத்தி செய்யக்கூடிய புகையூட்டும் அலகு, NERD மையத்துடன் ஒருங்கிணைந்த ஆய்வுகளாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு 2017 ஆம் ஆண்டிலும் இது தொடர்கிறது. கூடுதலாக, நச்சு பொலிசைக்களிக் அரோமடிக் ஹைட்ரோகார்பன்களைக் குறைப்பதில் சமையல் முறையின் விளைவு 2016 ஆம் ஆண்டில் படிக்கப்பட்டன.

இறைச்சி அல்லது மீன் பொருட்களின் மேற்பரப்பில் மரத்தின் வெப்ப அழிவு காரணமாக ஏற்படும் கொந்தளிப்புகளின் ஊடுருவல் செயல்முறையாக புகையானது வரையறுக்கப்படுகிறது. காபன் மற்றும் ஐதரசன் அணுக்கள் உருவாக்கிய இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இணைந்த நறுமண மோதிர வடிவங்களை கொண்டிருக்கும், carcinogenic agents என்று அறியப்படும் பாலிசிரிக்கல் நறுமண ஹைட்ரோகார்பன்கள் (PAHs) Polycyclic aromatic hydrocarbons ஆனது மிகப்பெரிய இரசாயன கலவைகலைக் கொண்டுள்ளன. PAH கள் கரிம பொருட்களின் முழுமையற்ற எரிதல் அல்லது வெப்ப சிதைவுகளின் விளைவாக உருவாகின்றன. இந்த ஆய்வில் இலங்கையில் பாரம்பரிய முறைகளால் செயல்படுத்தப்பட்ட மீன் மாதிரிகள் புகையூட்டிய மீன் மாதிரிகள் மற்றும் எண்ணெய்யில் வறுத்தெடுக்கப்பட்ட PAH களின் செறிவூட்டல் இந்த அளவை ஐரோப்பிய ஒன்றிய நிலையான அதிகபட்ச PH க்கள் நுகர்வுக்கு பாதுகாப்பான முறையில் ஒப்பிடும் நோக்கத்துடன் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. இந்த ஆய்வுக்காக, அம்பாறை மற்றும் ரந்தனிகல ஆகிய இடங்களில் உள்ள மூன்று வகை மீன், மீன்கள் புலனாய்வு செய்யப்பட்டன: அவை லேபியோ ரோஹிதா (ரோஹு), ஓரியோகிரோமிஸ் நிலோடிகஸ் (நைல் திலபியா) மற்றும்கேட்லா (கோட்லா) ஆகும், PAH களின் பிரித்தெடுக்கும் ஈடுபாடு ஆகியவை சொக்ஸ்லட் பிரித்தெடுத்தல் முறையில் டை குளோரோ மெதேன் dichloromethane, டி. ஏ. டி உணரி - டிடெக்டர் இனைப் பயன்படுத்தி உயர் செயல்திறன் திரவ நிறக்காட்டி (HPLC) using high performance liquid chromatography பயன்படுத்தி சிலிக்கா ஜெல் நிரல் மற்றும் கருவி பகுப்பாய்வு மூலம் செய்யப்பட்டன. இலங்கையில் உள்ள பாரம்பரிய மீன் புகையூட்டல் முறைகள் மூலம் புகையூட்டிய மீன் மாதிரிகள் மொத்த PAH களின் அதிக அளவை வழங்கியுள்ளன என்பதை முடிவுகள் காட்டுகின்றன. பல்வேறு மீன்

வகைகளில் காணப்பட்ட 16 PAH களின் எண்ணிக்கை 3683.94 - 310.51 µg / கிலோ ஆக இருந்தன. இது எண்ணெய்யில் பொரித்த மீன்களுக்கு வரும்போது, அளவு 2703.96 - 270.87 µg / கிலோ க்கு இடையில் இருக்கும். 95% CL இல் நடத்தப்பட்ட ANOVA பகுப்பாய்வு மூலமாக PAH நிலைகளானது இயற்கை மீன் மற்றும் எண்ணெய்யில் வறுத்தெடுக்கப்பட்ட மீன்களில் பாரம்பரிய வழிமுறைகளால் தயாரிக்கப்படும் மீனில் உள்ள அளவானது புள்ளிவிவர அடிப்படையில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடுகளைக் (பி <0.05) காட்டியது. பென்ஸோ (அ) பைரேன் Benzo(a)pyrene உள்ளடக்கம் 35.3 முதல் 1489.63 µg / கிலோ வரை வேறுபடுகின்றது. மற்றும் பொரித்த மீன் மாதிரிகளில் இது 39.11 முதல் 1060.42 µg / கிலோ வரை இருந்தது. ஐரோப்பிய ஒன்றிய ஒழுங்குமுறைகளின் படி 2 µg / கிலோ அளவுக்கு அதிகமாக உள்ளது. கூடுதலாக பென்ஸோ (அ) பைரேன், பென்ஸோ (அ) அன்ட்ரேசீன், பென்ஸோ (பி) ஃபுளோரன்ஹெனி மற்றும் கிறேசீன் - Benzo(a)pyrene, Benzo(a)anthracene, Benzo(b)fluoranthene மற்றும் Chrysene ஆகியவை பொரித்த புகைபிடித்த மீன் மாதிரிகள் பெறும் அளவுக்கு 18.49 மற்றும் 2363 µg / கிலோ ஆகும். இது 12.0 µg / கிலோ ஐரோப்பிய தரநிலை அளவை விட அதிகமாகும். புகையூட்டல் மூன்று வகை மீன்களில் PAH களின் நிலை கொழுப்பு உள்ளடக்கம் இடையே ஒரு தொடர்பு உள்ளது. இலங்கையில் பாரம்பரிய புகைபிடிக்கும் முறைகளில் இருந்து பெறப்பட்ட மீன் நல்ல தரம் மற்றும் குணநலன்களை (ஈரப்பதம் உள்ளடக்கம் <65% மற்றும் தண்ணீர் செயல்பாடு) கொண்டுள்ளன.

முடிவு: சந்தையில் கிடைக்கும் தூதான புகைபிடிக்கப்பட்ட மீன் பொருட்களின் PAH அளவுகள் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க வரம்புகளை மீறும் அதிக அளவு PAH கள் மற்றும் எண்ணெய்களில் புகையூட்டிய மீன்களை விட மிக அதிகமானதாக உள்ளன. எனினும் PAH க்கள் தற்போது புகைபிடித்த மீன்களில் குறைவடையவும் இல்லை.

6. மீன் கழிவிலிருந்து சைலேஜ் இனை வே இனை ஊடகமாக பயன்படுத்தி தயாரித்தல்
மீன் சைலேஜ், இது அடிக்கடி விலங்குகளில் சேர்க்கப்படுகின்ற, முழு மீன்களிலோ / மீன்களின் பகுதியிலோ செய்யப்பட்ட ஒரு திரவ அல்லது அரை-திரவ தயாரிப்பு ஆகும், இது சேர்க்கப்பட்ட அமிலத்தின் முன்னிலையில் மீன் உள்ள நொதித்தல் நடவடிக்கை மூலம் திரவப்படுத்தப்படுகிறது. நுண்ணுயிரிகளால் மீன் நொதித்தல் செயல்பாட்டை மற்றும் நுண்ணுயிரியல் நொதித்தல் சம்பந்தப்பட்ட ஒரு உயிரியல் செயல்முறை மூலம் மீன் கழிவுப்பொருட்களிலிருந்து மீன் சைலேஜ்களை உற்பத்தி செய்ய இந்த ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முழு பரிசோதனையும் ஒரு சமன்பாடு சூத்திரத்தை வளர்ப்பதிலும், பௌதீக ரீதியாகவும், உயிரியல் ரீதியாகவும் ஊட்டச்சத்து ரீதியாகவும் சிறந்த தரம் வாய்ந்த இறுதி தயாரிப்புக்காகவும், லக்றிக் அமில பக்றீரியாவின் சேர்ப்பு மற்றும் வெல்லம் போன்ற நுண்ணுயிர் காபோவைதரேற்று ஆதாரமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. வே புரதம் 6%, முலாசஸ் 15% மற்றும் மீன் வயிற்று கழிவுகளின் 79% ஆகியவை சிறந்த சூத்திரம் ஆகும், மேலும் 5 நாட்களுக்குள் சிறந்த நொதித்தல் காலமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது.

முடிவு: இறுதி அமைப்பின் பகுப்பாய்வின் முடிவு 14.52 ± 0.05 சதவிகிதம் புரதம் என்று இறுதி சைலேஜ் தயாரிப்பில் இருந்தது மற்றும் அதற்கான N அளவு ஆகியவை விலங்குகளின் உற்பத்திக்கு ஒரு துணைமீன் உணவு பயன்பாட்டிற்கு பொருத்தமானவையாகும்.

7. Palmyrah (*Borassus flabellifer*) பால்மிரா சாற்றை சேர்ப்பதன் மூலம் சிலோன் மோஸ் (*Gracilaria edulis*) ஜேம் உருவாக்குதல்

சிலோன் மோஸ் (கிரேசிலாரியா) ஊட்டச்சத்துக்கள் நிறைந்திருக்கிற மற்றும் அதிக அளவு agar இனைக் கொண்டுள்ளது. இந்த ஆய்வானது, சிலோன் மோஸ் இணைக்கப்பட்ட ஜாம் உருவாக்க வேண்டும் என்பதாகும். கூடுதலாக, பல்மைரா பழச்சாறு ஜாம் இன் உணர்திறன் பண்புகளை மேம்படுத்த பயன்படுத்தப்பட்டது. விட்டமின் ஏ மற்றும் சி இனை பல்மைரா சாறு கொண்டுள்ளது. காய்ந்த கிரேசிலாரியா எடுலிஸ் ஆகியன கல்பிட்டி பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. 15 நிமிடங்களுக்கு நீரில் நனைத்த சிலோன் மோஸ், 10 நிமிடங்கள் வடிக்கப்பட்டன. 10 நிமிடம் சமூர்ப்பட்டு சாறு தயாரிக்கப்பட்டது: இந்த கூட்டானது சிலோன் மோஸ் பாசி சாறு, பல்மைரா பல்ப், சிட்ரிக் அமிலம் மற்றும் சீனி போன்றனவாகும். இலங்கையின் பாசி சாற்றின் ஜெலியாகும் தன்மையை ஒழுங்குபடுத்தப்பட பெக்டின் சேர்க்கப்பட்டன. நான்கு சிகிச்சைகள் (30, 40, 50 மற்றும் 60%) சிறந்த இலங்கை பாசிச் சாற்றின் உள்ளடக்கத்தையும் கொண்டதாக சுவை, வாசனை, பரவுதன்மை, உருசி மற்றும் ஒட்டுமொத்த ஏற்றுக்கொள்ளல் (7 புள்ளிகள் ஹெடோனிக் அளவு) ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் உணர்ச்சி மதிப்பீட்டைப் பயன்படுத்தப்பட்டு சிறந்த தெரிவாக 40% தெரிவானது. வண்ணம், நறுமணம் மற்றும் சுவையை அதிகரிக்க பல்மைரா சாற்றில் பல்வேறு உள்ளடக்கங்களை சேர்த்துக்கொள்வதன் மூலம் இலங்கை பாசிச் சாற்றில் உள்ளடக்கத்தை மாற்ற சேர்க்கப்பட்டன. 24% இலங்கை பாசி வகை சாற்றுடன் மற்றும் 16% பல்மைரா சாறு கொண்டது சிறந்த கலவையாகும். pH 3.07, நியமித்த அமிலத்தன்மை 1.04% மற்றும் மொத்த கரையக்கூடிய திடப்பொருள்கள் 65 என்பன இறுதி தயாரிப்புடன் தீர்மானிக்கப்பட்டன. *Gracilaria edulis* சாறு மற்றும் பல்மைரா சாறு சேர்க்கப்பட்ட ஜேம் உள்ளிட்டவை நீரடக்கம் 13.8%, புரதம் 0.59%, கொழுப்பு 5.23%, மொத்த சாம்பல் 0.42% மற்றும் மொத்த உணவு நார் 4.89% (w / w) ஆகும்.

முடிவு: இந்த ஆராய்ச்சியில் உருவாக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பங்கள் பொருளாதார ரீதியாக சிலோன் பாசி மற்றும் பல்மைரா பழச்சாறு உபயோகிக்கவும், ஜேம் வர்த்தக பொருட்களை தயாரிக்கவும் பயன்படுத்தப்பட்டன. மேலும் விலங்கு அடிப்படையிலான ஜெலட்டின் ஆலை அடிப்படையிலான பொருட்கள் பதிலாக, *Gracilaria edulis* சாற்றினை பயன்படுத்தலாம்.

திட்ட முன்னேற்றம்

முன்னேற்றம் (%): - நிதி: 149% பெளதீக: 95%

திட்டம் 4: இலங்கையில் மீன் மற்றும் மீன்வள உற்பத்திகளின் தரம், பாதுகாப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்து அம்சங்கள் (இரண்டு கூறுகள்)

திட்டம் எண்: 4-1-4: கம்பஹா மாவட்டத்தில் உள்ள உணவிற்கான மீன்களில் இரசம் மற்றும் கட்டியம் ஆகியவற்றின் பங்களிப்பு: மொத்த உணவு அணுகுமுறை

நச்சு இரசாயனங்கள் வெளிப்பாடு மனித உடல்நலக் கோளாறுகளின் பரவலான தொடர்புடையதாகக் கருதப்படுகிறது. இது அத்தியாவசியமற்ற பார உலோகங்கள், இரசம் (எச்.ஜி) மற்றும் காட்டியம் (சிடி) என்பன வயது வந்தோரின் உணவுப்பொருட்களில் வெளிப்படுத்தியதற்கு மீன் நுகர்வு அளிப்பதை மதிப்பீடு செய்வதற்கான முதலாவது ஆய்வு ஆகும்.லிலக சுகாதார தாபனம் (WHO) பரிந்துரைக்கப்பட்ட மொத்த உணவு ஆய்வு (TDS) அணுகுமுறையையும், இலக்கு வைக்கப்பட்ட பகுதியையும் கம்பஹா மாவட்டத்தினால் வெளிப்பாடு செய்ய மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. கணக்கெடுப்பு தரவு (n = 152), புதிய மீன்; மஞ்சள் துடுப்பு டுனா, ஸ்வோட் மீன், சர்டினெல்லல்லா, அங்கோவி, மற்றும் இந்திய ஸ்கேடு (n = 66), உலர்ந்த மீன்; அங்கோவி மீன், இராணி மீன், மிதக்கும் மீன், மிருதுவான வயிற்று மீன், சுறா மற்றும் ஸ்கிப் ஜக் மீன் (n = 66) மற்றும் டின்களில் அடைத்த மீன் (n = 11) மாதிரிகள்

சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு வகையான சமையல் முறைகள், பாத்திரங்கள், கணக்கெடுப்பில் 2016 இல் பெறப்பட்டன. நுகர்வுத் தரவுடன் Hg மற்றும் Cd இன் வெளிப்பாடு மதிப்பிடப்பட்டு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. HG மற்றும் Cd இன் சராசரி தற்காலிகமாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வாராந்த உட்கொள்ளல் (PTWI) WHO மதிப்பு (Hg, 4 மற்றும் Cd, 7 µg / kg உடல் எடை) அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. PTWI மதிப்பு சராசரி 50 கி. கி எடையுள்ள மனிதனின் சராசரி உடல் எடையுடன் தொடர்புடையதாக கணக்கிடப்பட்டது.

வாராந்த சராசரி புதிய மீன் மற்றும் உலர்ந்த மீன் நுகர்வு 301 மற்றும் 59.5 கிராம். வால்மீன், மஞ்சள் துடுப்பு டுனா மற்றும் சர்டினெல்லா ஆகியவற்றுக்காக Hg, PTWI ஆகியவற்றுக்கான விகிதம் முறையே 75.40, 40.49 மற்றும் 7.60% ஆகியவையாக இருந்தன, அதே சமயம் ஸ்பெர்ட்ஸ் சர்டினெல்லல்லா, அங்கோவி மற்றும் இந்திய ஸ்கேட்கான பங்களிப்புகள் இல்லை.

உலர்ந்த மீன்களின் HG பங்களிப்பை கவனிக்கும் போது, சுறா 93.70, மிதக்கும் மீன் 7.24% என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது

எனினும் HG மற்றும் Cd இன் சராசரி தற்காலிகமாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வாராந்த உட்கொள்ளல் (PTWI) மிகக் குறைவாக இருந்தன. அதிக செறிவாக சிறந்த மீன் வகைக்கு அதாவது புள்ளிச் சார்டினெல்லாவுக்கு (4.2%) அத்தோடு காய்ந்த மீனான அங்கோவிக்கு (1.3%). தற்காலிக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வாராந்த உட்கொள்ளல் (PTWI) Cd இன் பங்களிப்பானது டின்களில் அடைத்த உணவுகளுக்கு 0.1% மற்றும் இவை Hg இன் தாக்கத்தில் இல்லை திட்ட முன்னேற்றம் :

முன்னேற்றம் (%):- நிதி: 238%

பெளதீக: 100 %

IPHT இன்பரிசோதனைசேவைகள்

தரக் கட்டுப்பாட்டு ஆய்வு கூடம் (நுண்ணுயிரியல் மற்றும் இரசாயன அலகுகள்) IPHT இன் ISO / IEC 17025:2005 நியமங்களின் படி பலபகுப்பாய்வு அளவுருக்கள் ஆய்வுக்கான அங்கீகரித்தல் நிலைபெற்றுள்ளது. இந்த ஆய்வக பரிசோதனை சேவைகள் தொழிற்துறை மூலம், மீன் ஏற்றுமதி நிறுவனங்கள், குறிப்பாக அமைச்சுக்கள், கல்வி நிறுவனங்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களுடன் பயன் பெறுகின்றன. இதில் 1329 மாதிரிகள் மொத்த நுண்ணுயிரியல் (660), இரசாயன (669) தரம் போன்றன ஆராயப்பட்டது. இந்த மாதிரிகளுடன் தொடர்புடைய, சோதனை அறிக்கைகள் 445 IPHT வெளியிட்டன மற்றும் மொத்த சோதனை கட்டணம் ரூபா., 7,184,258.00 ஆக அறவிடப்பட்டன. நாற்பது சதவீதம் (40%) நாராவிர்கான சிறப்பு தொகையாக செலுத்தப்பட்டன.

விரிவாக்கல் சேவை - IPHT

பயிற்சி, விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகள் - 2016 இல் நடத்தப்பட்டன

பயிற்சி, விழிப்புணர்வு நிகழ்வுகள்				
No	காலம்	அனுசரணை	இடம்	பயிற்சி இடம்
01	25/02/2016	DFAR	காலி	அறுவடை மின் தொழில்நுட்பம் மற்றும் பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
02	17/03/2016 - 18/03/2016	DFAR	மாத்தறை	மாசி தயாரிப்பு
03	18/03/2016 - 24/03/2016	NARA	CFC அலுவலர்களுக்கு பயிற்சி	அறுவடை மின் தொழில்நுட்பம் மற்றும் தர கட்டுப்பாடு
04	07/04/2016 - 08/04/2016	DFAR	மாத்தறை	மாசி தயாரிப்பு
05	30/03/2016 - 02/04/2016	NAQDA	அநுராதபுரம், (இராஜாங்கனை வாவி, இகிரி வாவி, கலா வாவி)	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
06	30/04/2016 - 02/05/2016	NAQDA	மட்டக்களப்பு - ரூகம் வாவி, கித்துல் வாவி	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
07	12/05/2016 - 14/05/2016	NAQDA	கண்டி - விக்டோரியா வாவி, பொல்கொல்ல குளம்	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
	26/05/2016 - 27/05/2016	DFAR	மாத்தறை	மாசி தயாரிப்பு
08	08/06/2016 - 09/06/2016	NAQDA	குருணாகல் - தெதுரு ஓயா	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
09	28/06/2016 - 30/06/2016	NAQDA	அம்பாரை - ரம்புகன் ஓய வாவி	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
10	06/07/2016 - 09/07/2016	NAQDA	நுவரேலியா - ரந்தெனிகல் குளம், கொத்தமலை வாவி	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
11	13/07/2016 - 16/07/2016	NAQDA	அநுராதபுர ஹிருலு ஓயா	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி
12	24/07/2016 - 26/07/2016	ஜப்பான் Delegation (Ehime)	திருகோணமலை - கிண்ணியா	அரைத்தல் முறையான மீன் உணவு உற்பத்தி சுத்தம்
13	27/07/2016 - 28/07/2016	ஜப்பான் Delegation (Ehime)	நீர்கொழும்பு குடாப்படுவ	அரைத்தல் முறையான மீன் உணவு உற்பத்தி சுத்தம்
14	28/11/2016 - 30/11/2016	NAQDA	திருகோணமலை - கந்தளாய் வாவி	தாங்கி சுத்திகரிக்கும் மீன் கொண்ட பெறுமதி சேர்ப்பு மீன் உற்பத்தி

15	24/09/2016	நாரா (Deewara nana sawiya)	ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்ட விழிப்புணர்வு - அங்குனிபலபெலஸ்ஸ	சுத்தமான பெறுமதி சேர்த்த மீன் உணவு தயாரிப்பு முறை
16	14/10/2016	இலங்கை வணிக சங்கம்	புத்தளம் மாவட்ட விழிப்புணர்வு - உடப்புவு	சுத்தமான கருவாடு தயாரிப்பு முறை
17	24/10/2016	அக்வைனாஸ் பல்கலைக்கழக கல்லூரி	அக்வைனாஸ் இள நிலை கற்கை	சுத்தமான பெறுமதி சேர்த்த மீன் உணவு தயாரிப்பு முறை
18	16/11/2016	நாரா	ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்ட விழிப்புணர்வு- கொருபொக்குன	சுத்தமான பெறுமதி சேர்த்த மீன் உணவு தயாரிப்பு முறை
19	17/11/2016	நாரா	ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்ட விழிப்புணர்வு - கஹட மோதர	சுத்தமான பெறுமதி சேர்த்த மீன் உணவு தயாரிப்பு முறை
20	22/11/2016 - 23/11/2016	நாரா	ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்ட விழிப்புணர்வு - பஜ்ஜாவ	சுத்தமான பெறுமதி சேர்த்த மீன் உணவு தயாரிப்பு முறை
21	14/12/2016 - 15/12/2016	DFAR	மாத்தறை	மாசி தயாரிப்பு
22	27/10/2016 - 28/12/2016	சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகம்	சமுத்திரவியல் பல்கலைக்கழகம் - இளமானி	சுத்தமான பெறுமதி சேர்த்த மீன் உணவு தயாரிப்பு முறை
கண்காட்சி				
இல	காலம்	அனுசரணை	ஈடம்	பயிற்சி இடம்
01	06/03/2016 - 08/03/2016	DFAR	"Wasa Visa nathi ratak " - BMICH	நாடு பூராக
03			புத்தளம் மாவட்டம்	இலங்கையின் இருவால்விகள் சம்பந்தமான பாதுகாப்பன் முறை - சுகாதார வைத்திய அதிகாரிகளுக்கு (MOH) மற்றும் சுகாதார பரிசோதகர்களுக்கும் (PHI) சுகாதார அமைச்சு ஊடாக. அரச அதிகாரி, வளர்ப்பாளர், மற்றும் அறுவடை செய்யும் அதாவது இருவால்விகள், மொலாஸ்காக்கள் கல்பிட்டியில் அறுவடை செய்பவர்கள்

ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள்

முழு பேப்பர்கள்

1. பி. கே. கே. கே. ஜினதாச, ஜி. டி. டி. எம். எம். ஜெயசிங்க மற்றும் எஸ். பி. என். என். அஹமட் (2016). மீன் மற்றும் மீன் உற்பத்திப் பொருட்களில் ஹிஸ்டமைனின் அளவிடல் பகுப்பாய்வுக்கான உயர் செயல்திறன் திரவ குரோமேட்டோகிராபி (HPLC) முறைமை சரிபார்ப்பு. கோகனடிசாயனம் (டெய்லர் & பிரான்சிஸ்). டோய்: 10.1080 / 23312009.2016.1156806
2. பி. கே. கே. கே. ஜினதாச, எச். கே. டி. சோய்ஷா, ஜி. டி. டி. எம். எம். ஜெயசிங்க மற்றும் ஈ. எம். எம். கே. கே. பி. எதிரிசிங்க (2016). உயிரியளவிலான அளவுருக்கள், உயிரிரசாயன கலவை மற்றும் இலங்கையில் சமையல் கடல் முள்ளியின் (ஸ்டோமொன்பெஸ்டெஸ் வேயோலாரிரிஸ்) அத்தியாவசிய சுவடு உலோகங்கள் ஆகியவற்றைத் தீர்மானித்தல். கோகண்ட் உணவு மற்றும் வேளாண்மை (டெய்லர் & பிரான்சிஸ்). DOI: 10.1080 / 23311932.2016.1143343

சாராம்சங்கள் - சர்வதேச:

1. எஸ். அரியவன்ச, பி. கினிகதரகே, பி. கே. கே. கே. ஜினதாச, ஜே. எம். சந்திரிக்கா, ஜி. கனகம் அராச்சி மற்றும் எஸ். அரியரதன (2016). நீர்கொழும்பு, இலங்கையில் வழங்கல் சங்கிலியிலுள்ள நுண்ணுயிரியல் மற்றும் உயிரி இரசயனவியல் தர மதிப்பீடு. ப்ரசீடியா உணவு அறிவியல், 6: 246-252

சாராம்சங்கள் மற்றும் புரொசீடிங்கள் (உள்ளூர்):

1. பி. கே. கே. கே. ஜினதாச, யு. பிரனவதத்சன், சி. வி. எல். ஜெயசிங்க (2016). தியோபார்பிட்டிரிக் அமிலம் (TBA) முறையை மதிப்பிடுதல் மற்றும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட முறைகள் பற்றிய மதிப்பீடு இந்திய மெக்கரல் தரவரிசை மதிப்பீடு (ரஸ்டிரல்லிகர் காங்கேர்டா), ஆராய்ச்சி சிம்போசியம் 2016, வேம்பா பல்கலைக்கழகம், இலங்கை, 2016 செப் 28; 43பக்.
2. ஏ. ஏ. ஏ. ஜி. அதிகாரி, எஸ். பி. எஸ். டி. செனாதீரா மற்றும் பி. கே. கே. கே. ஜினதாச (2016). பொலன்னறுவை மாவட்டத்தில் மக்ரோபிராச்சியம் ரோசென்பெர்கி, காட்மியம், ஆர்சனிக் மற்றும் இரசம் போன்ற தாது உலோகங்களின் அய்வு, இலங்கை மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சங்கம் (SLAFAR) 22 ஆவது அறிவியல் விஞ்ஞானிகள், 2016, ஜூன் 02, கொழும்பு, இலங்கை, 8 பக்.
3. ஜி. டி. ரி. எம். ஜெயசிங்க மற்றும் பி. கே. கே. கே. ஜினதாச (2016). பொலன்னறுவை நீர்த்தேக்கங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நன்னீர் இறால்களின் கொழுப்பு அமிலங்கள் (மக்ரோபிராசியம் ரோன்செபெர்கிஜ). தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், அறிவியல் அமர்வு, 2016, மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை; 125-128 பக்.
4. ஏ. எல். எஸ். செவ்வந்தி, ஜி. டி. டி. எம். ஜெயசிங்க மற்றும் பி. கே. கே. கே. ஜினதாச (2016). மீன் மற்றும் மீன்வளர்ப்பு உற்பத்திகளில் மொத்த ஆவியாகும் நைட்ரஜன் (TVB-N) தீர்மானித்தல்; கெல்டாஹல் வடித்தல் முறையின் மதிப்பீடு. தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், அறிவியல் அமர்வு, 2016, மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை; 129-132 பக்.
5. எம். எஸ். எம். பாஹிம், பி. கே. கே. கே. ஜினதாச, ஜி. டி. டி. எம். எம். ஜெயசிங்க, சி. பி. மெதகெதர மற்றும் பி. ஏ. டி. ஏ. குமார (2016). இலங்கையின் இரண்டு புவியியல் இடங்களிலிருந்தும், கடல் அட்டைகளின் பரவலான கலவை மற்றும் கொழுப்பு அமிலத் தன்மை தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், அறிவியல் அமர்வு, 2016, மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை; 19-22 பக்.
6. ஜி. எல். ஏ. சுபாஷினி, கே. வே. எஸ். ஆர்யவன்ஷ, பி. . கினிகெதரகே, கே. எஸ். ஹெட்டியாராச்சி மற்றும் சி. என். வல்பிட்ட. 2016. இலங்கையில் கல்பிட்டி களப்பில் அறுவடை செய்யப்பட்ட காவட்டிகளின் (க்ராஸ்டோஸ்டிரா மடராசென்சிஸ்) நுண்ணுயிர்

பாதுகாப்பு. விவசாய விஞ்ஞான -ஆக் இன்சைட் 2016 (8th Dec 2016) 3 வது சர்வதேச மாநாட்டின் செயல்முறைகள். இலங்கை சபரகமுவ பல்கலைக்கழகம். பக். 154-155.

7. டி. எஸ். அரியரத்ன ¹, என். கமகே ², ஐ. விக்கிரமசிங்க ², மற்றும் எம். ஜே. பாத்துவே ஆராச்சி ² (2016). ஒரினோகோ சைல்பின் காட்ஃ மீன் Orinoco Sailfin catfish (*Pterygoplichthys multiradiatus*) இனை பயன்படுத்தி மீன் பிஸ்கட்டை உருவாக்குதல். தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், அறிவியல் அமர்வு, 2016 மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை; 133 பக்.
8. எம்.ஜே. பத்துவே அராச்சி ¹, ஜி.ஜே. கணகம ஆராச்சி ¹ மற்றும் எம். ஏ. ஜே. வன்சப்பால ² மற்றும் எம். பி. கே. ஜெயரத்னா ³ (2016). உள்நாட்டில் வளர்ந்து வரும் *Gracilaria verrucosa* மற்றும் ஏகாரினை பயன்படுத்தி ஜெலட்டின் இலவச செட்- யோக்ட தயாரிப்புகளின் வளர்ச்சி, தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், அறிவியல் அமர்வு, 2016 மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை; 117 பக்.
9. தெறிக்கும்புரா, ஜி. ஏ. எம். டி. கே., கணகம அராச்சி, ஜி. ஜே., செனவிரத்ன, கே. என்., பிரசாதினி, டபிள்யூ. சி., பாத்துவே ஆராச்சி, எம். பெரேரா, ஆர்., மற்றும் விக்ரமசிங்க, ஐ. (2016). இலங்கையில் மீன்பிடி சமுதாயத்தால் தயாரிக்கப்பட்ட புகையூட்டிய மீன்களில் polycyclic aromatic ஹைட்ரோகார்பன் அளவுகளின் ஆரம்ப விசாரணை. இலங்கை மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சங்கத்தின் (SLAFAR) 22 ஆவது வருடாந்த அறிவியல் அமர்வுகள், 2016 ஜூன் 02, கொழும்பு, இலங்கை; 37 பக்.
10. பிரசங்கிகா, ஜே. எம். கே., கணகம ஆராச்சி, ஜி.ஜே., ஜயசிங்க, டி. எம்., உன்னேனேஜ், ஆர். எம்., பெரேரா, ஆர். மற்றும் விக்ரமசிங்க, ஐ. (2016). இலங்கையில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட புதிய மீன்களின் தரவரிசை அளவீடுகளின் விசாரணை. இலங்கை மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சங்கத்தின் (SLAFAR) 22 ஆவது வருடாந்த அறிவியல் அமர்வுகள், 2016 ஜூன் 02, கொழும்பு, இலங்கை; 41 பக்.
11. பி.எஸ் ஜெயசிங்ஹ் ¹, வி பஹலவத்தாரச்சி ² மற்றும் கே.கே. டி. ரெனவெர் ³ (2016), இரசாயன, நுண்ணுயிரி மற்றும் உணர்திறன் தரத்தில் ஜெலி உனவில் ஒரு இயற்கை உணவு நிற முகவராக கடற்பாசி சாறுகளை பயன்படுத்தல். தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு நிறுவனம், அறிவியல் அமர்வு, 2016 மார்ச் 29, கொழும்பு, இலங்கை; 117 பக்.

பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் IPHT - 2016 இல் பயிற்சி பெற்றனர்

மாணவரின் பெயர்	பல்கலைக்கழகம்	திட்டம்	காலம்
ஜயரத்ன கே. டி. பி. ரி	வயம்ப	இறுதி	23 / 02/2016 (15 கிழமை)
பிரமவதர்ஷன்	வயம்ப	ஆண்டு	15 / 02/2016 (15 கிழமை)
சஹினி மல்லிகா	ஜயவர்தனபுர	திட்டம்	15, மே 2016
டிஸ்ருக்ஷி. பி டி. கெ	ஜயவர்தனபுர		15, மே 2016
ரத்நாயக்க ஆர். எம். ஏ. எம்	ஜயவர்தனபுர		15, மே 2016
துஷி. ரி. எச். ரி. எம்	ஜயவர்தனபுர		15, மே 2016
சமீர் எச். ஜி. பி	ஜயவர்தனபுர		15, மே 2016
வீரரத்ன கே. ரி. எஸ்	பேராதேனிய		10 ஓகஸ்ட் 2016 (04 மாதங்கள்)
பொன்சேகா எச். எப். எம். எஸ்	பேராதேனிய		10 ஓகஸ்ட் 2016 (04 மாதங்கள்)
ஜயமன்ன ஜே. எம்	பேராதேனிய		10 ஓகஸ்ட் 2016 (04 மாதங்கள்)
பெரேரா டபல்யூ. பி. டி எஸ்	பேராதேனிய		10 ஓகஸ்ட் 2016 (04 மாதங்கள்)
தறங்கா கே. ஏ. டி	பேராதனை		12 ஓகஸ்ட் 2016
பெரேரா டபல்யூ. டி. எம்	ஊவா வெல்லஸ்ஸ	பயிற்சி(நுண்ணுயிரியல்)	9 ஓகஸ்ட் 2016
குணரத்ன ஏ. என். ஜி. என் எஸ். பி	களனி	பயிற்சி(நுண்ணுயிரியல்)	23 நொவ 2016.

5.8 சமூக-பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆராய்ச்சி பிரிவு (SED)

பிரிவு தலைவர் - திரு. கே. எச். எம். எல். அமரலால்

பிரிவின் முக்கிய செயல்பாடுகளாக மீனவர்களின் நலன் பேணல் மற்றும் அவர்களைச் சார்ந்தவர்களின் நலன் பேணல், மீன் சந்தைப்படுத்தல் அமைப்பு சம்பந்தமான பகுப்பாய்வு மற்றும் நுகர்வோர் அதன் தாக்கம் உட்பட மீன்பிடி தொழிலில் சமூக, பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் ஆய்வுகள் போன்றன அடங்கும்.

2016 ம் ஆண்டில் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சி திட்டங்கள்

1. இலங்கையில் கடல் மீன்பிடிக்கும் உற்பத்தி செலவு மற்றும் பொருளாதார செயல்திறன்
2. இலங்கை - கொக்கிளாய், மாவெல்ல மற்றும் பனாமா களப்புக்கள் ஆகியவற்றில் சமூக-பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் அம்சங்கள்
3. நாராவின் மீன்வள தகவல் மையம் (FIC)

நடவடிக்கைகள்

- திட்டங்களின் கீழ் (i) மற்றும் (ii) பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முடிக்கப்பட்டுள்ளன.
- தரவு சேகரிப்பு
- தரவு பகுப்பாய்வு
- அறிக்கை எழுதுதல் / ஆண்டு வெளியீடுகள்
- மீன்வள தகவல் மையத்தின் கீழ், அனைத்து விசாரணைகள் பதிவு செய்யப்பட்டு தொலைபேசியில் பதில் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனங்களுக்கு அனுப்பப்பட்டன

நிகழ்ச்சி	திட்டம்	மொதுக்கீடு - ரூ	பொறுப்பான அலுவலகர்	காலம்
சமூக பொருளாதார, சந்தைப்படுத்தல்	லிலங்கையின் கடல் கடற்றொழிலின் உற்பத்தி செலவினை அறிதல் (8.1.1)	1,500,000.00	கே. எச். எம். எல். அமரலால், எம். எம். ஏ. எஸ். மஹிபால, டி. டபல்யூ. எல். யு. டி சில்வா	1 வருடம்
	2. களப்பு மீன்பிடியின் சமூக பொருளாதார, சந்தைப்படுத்தல் (8.1.2)	1,500,000.00	கே. எச். எம். எல். அமரலால் எச். டி. விமலசேன கே. பி. ஜி. எல் சந்தருவன்	1 வருடம்
	3. மீன்வள தகவல் நிலையம் (FIC) நாராவின் (9.1.8)	1,000,000.00	கே. எச். எம். எல். அமரலால்	தொடரும்

செயல்திறன்

திட்டம் 8.1.1: இலங்கை கடற்பரப்பின் கடற்றொழிலில் உற்பத்தி செலவு பற்றிய ஆய்வு.

கடல் மீன் உற்பத்தி நாட்டின் மீன் உற்பத்திக்கு 85 சதவிகிதம் பங்களிப்பதோடு, உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்த செலவினக் காரணிகளும் தொழிற்துறை இலாபத்தின் முக்கிய காரணிகளாக விளங்குகிறது. உற்பத்திகளின் அனைத்து அம்சங்களையும் பற்றிய தகவல்கள் மற்றும் தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பங்கள் நிலையான கொள்கை முடிவுகளுக்கு மிக முக்கியமானவை. அவை குறிப்பாக செயல்பாட்டு செலவு கட்டமைப்பிற்கும், பல்வேறு காரணங்களால் மீன்பிடி நடவடிக்கைகளில் மாறுபடும் எனக் கூறலாம். சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளுக்கு சரியான, அணுகக்கூடிய மற்றும் துல்லியமான தரவுத் தளத்தை அமைப்பதற்கு. இந்த ஆய்வு அந்த இடைவெளிகளை நிறைவேற்றும் நோக்கம் கொண்டதாகவும் மற்றும் எதிர்காலத்தில் தொழில் வளர்ச்சி மற்றும் திட்டமிடல் கொள்கை வகுப்பாளர்களுக்கு மிகவும் உதவியானதாகவும் இருக்கும்.

பல்வேறு வகையான மீன்பிடி படகுகளும், கைத்தொழில்களும் நாட்டின் கடல் மீன்பிடிக்களில் இயங்குகின்றன. இன்போர்டு பலநாள் படகு (IMUL), இன்ஃபோர்டு ஒற்றை நாள் படகு (ஐ.டி.இ.ஏ), வெளிப்-படகு இயந்திரம் பைபர் கிளாஸ் மேற்பொருந்திய பிளாஸ்டிக் படகுகள் (OFRP), மோட்டார் கொண்ட விதமான படகுகள் (எம் டி ஆர் பி), மோட்டார்-அல்லாத பாரம்பரியமான படகுகள் (NTRB). இயங்கும் மீன்பிடி கைப்படகு / படகுகள் மொத்த ஆண்டுகளில் அதிகரித்து வருகிறது எனலாம். 2015 ஆம் ஆண்டில் சுமார் 50,338 பதிவு செய்யப்பட்ட மீன்பிடி கைப்படகு / படகுகள் இருந்தன, இதில் 24,028, 17,813 மற்றும் 1872 ஆகியவை OFRP இனுடையதும், NTRB மற்றும் MTRB ஆகியவற்றைப் முறையே பிடித்தன. கூடுதலாக, சுமார் 4218 IMUL படகுகள் இருந்தன. OFRP, NTRB மற்றும் MTRB ஆகியவை பிரதானமான மீன்பிடி படகில் முக்கியமாக ஈடுபட்டுள்ளன. பல்வேறு வகையான கியர் மற்றும் கியர் இணைப்புக்கள் பயன்பாட்டில் உள்ளன, ஆதிக்கம் செலுத்தும் கியர் என டிரிப்:ப்ட் வலை, மற்றும் நீண்ட வரிசை வலைகளாகும்.

மாறும் செலவுகள் (செயல்பாட்டு செலவுகள்), சுற்றுலா பயணத்தின் குறிப்பிட்ட செலவினங்களைக் கருத்தில் கொண்டு, பயணத்தின் கால அளவு, மீன்பிடித்தல் கியர் மற்றும் குழு உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையை பொறுத்து மாறுபடும். மாறும் செலவுகளின் கூறுகள் உள்ளிட்ட வேலையாளிச் செலவு அல்லது குழுப் பங்கு, எரிபொருள் செலவு மற்றும் பிற செலவுகள் என்பன உள்ளடங்கும். பிற செலவுகள் உணவு, பனிக்கட்டி, மருத்துவம், நீர் மற்றும் பலவற்றை உள்ளடக்கியதாகும்.

மொத்த மாறும் செலவில் (அல்லது செயல்பாட்டு செலவுகள்), மீன்பிடித்துறையின் முக்கிய வகைகளின் அளவு மற்றும் சதவிகிதம் போன்ற பல்வேறு செலவு பொருட்களின் முறிவு அட்டவணை 1 ஐக் குறிக்கிறது. அனைத்து கைவினை படகு வகைகளிலும் (48% - 88%) மாறும் செலவில் மிக அதிகமான பங்கிற்காக ஊழியர் செலவு கணக்குகள் கொண்டுள்ளன. IMUL மற்றும் OFRP (30 - 35%) க்கான மாறும் செலவில் கணிசமான பகுதியை எரிபொருள் கூட கணக்கிடுகிறது. மொத்த மாறும் செலவில் சுமார் 6 - 22 சதவீதத்திற்காக படகில் மற்றும் பிற தேவைகளில் உட்கொண்ட உணவுக்கான செலவுகளாக கொள்ளலாம்.

அட்டவணை 1. கடல் மீன்பிடியின் நடைமுறை செலவும், இலாபமும்

	IMUL		OFRP		NTRB	
	தொகை (ரூ.)	%	தொகை (ரூ.)	%	தொகை (ரூ.)	%
எரிபொருசெலவு	213,930	30%	2,176	40%	0	0%
ஊழியர் செலவு	342,288	48%	2,880	53%	748	88%
மற்றைய செலவு	156,882	22%	384	7%	102	12%
நடைமுறை செலவு	713,100		5,440		850	
வருமானம் - ரூ	1,021,159		8,320		1,598	
மொத்த இலாபம் - ரூ	308,059		2,880		748	
மொத்த இலாபம்/ நடைமுறை செலவு- ரூ	0.43		0.53		0.88	
மொத்த இலாபம் / நடைமுறை செலவு - ரூ	0.43		0.53		0.88	

உரு 1: IMUL படகு



உரு 2: OFRP படகு



உரு 3: NTRB படகு



திட்டம் 8.1.2 - இலங்கையில் உள்ள களப்புக்களின் மீன்வளங்களின் சமூக-பொருளாதார மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் அம்சங்கள்

அடிப்படை தகவல்கள் மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்களைப் பற்றிய தகவலை சேகரிப்பதற்கும் சுற்றியுள்ள சமூகங்களின் நிலையான வாழ்வாதாரங்களுக்கான நீர்ப்பாசன தூழலின் முக்கியத்துவத்தை ஸ்தாபிப்பதற்கும் கொக்கிளாய் களப்பினில் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. கொக்கிளாய் குளம் நாட்டில் ஒரு சுற்றுச்சூழல் நிறைந்த தூழல் ஆகும், மேலும் தூழல் சுற்றுலா, பொழுதுபோக்கு மற்றும் ஆராய்ச்சிக்கான கணிசமான அதிக வாய்ப்புக்கள் உள்ளன.

இந்த ஆய்வில், புல்மோட்டை மற்றும் முல்லைத்தீவு ஆகிய இரண்டு மீன்வள ஆய்வாளர்கள் மற்றும் 89 தோராயமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மீன்பிடிப்பதற்கும் பேட்டி அளித்தல் மூலம் முன் கூட்டிய சோதனை அரை கட்டமைக்கப்பட்ட வினாவைப் பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

OFRP, MTRB மற்றும் NTRB ஆகிய படகுகள் மீன்பிடிக்கும், குறிப்பாக இறால் மற்றும் நண்டுகளுக்கு இலக்காக இருந்தன. மீன்பிடி ஆண்டு முழுவதும் நடத்தப்பட்டது மற்றும் நண்டுகள் வலைர, இறால் வலை, இறால் பொறிகளை, சிறிய மெதுவான பூ வலைகள் மற்றும் நடுத்தர நனைத்த கண் பூ வலைகள், காஸ்ட் வலைகள் போன்ற பல்வேறு வகையான மீன்பிடி கியர்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

பதிலளித்தவர்களில் 97% இனரின் முக்கிய வருமான ஆதாரம் மீன்பிடித்தலாகும். பதிலளித்தவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் (33.5%) 40 - 49 வயதிற்குட்பட்டவர்களாக இருந்தனர் மற்றும் சராசரியாக 17 வருடங்கள் அனுபவம் பெற்றனர். மீனவர்களின் நாற்பத்தி ஆறு சதவிகித்தினர் இரண்டாம்நிலை கல்விக்குரியவர்கள் என வெளிப்பட்டது. கல்வியறிவு பெற்றவர்களின் 1% பேர் இருந்தனர். பதிலளித்தவர்களில் பெரும்பான்மையானோர் (96%) திருமணம் செய்து கொண்டனர். சராசரி குடும்ப அளவு 4 ஆகும். கூட்டுறவு சமுதாயத்தின் உறுப்பினர் ஆதிக்கம் செலுத்தியது மற்றும் ஆய்வுகளில் 64% பதிலளித்தவர்கள் மீன்வள கூட்டுறவு உறுப்பினர்கள் என்று கண்டறியப்பட்டது. கொக்கிளாய் ஏரியின் மீனவர் குடும்பத்தின் சராசரி மாத வருமானம் ரூ. 2 5,671.00 (+/- 8 005) மற்றும் 57% குடும்பங்கள் சராசரியாக நின்றிருந்தன.

சட்டவிரோத மீன்பிடிப்பு கியர்கள் நடைமுறைப்படுத்தியவர்கள் பற்றி கூறினர் அதனுடன் 61% பேர் கொக்கிளாய் களப்பின் மிக முக்கியமான வாழ்வாதார பிரச்சினை எனவும் பதிலளித்தனர். கடற்பாசி, ஸ்கேட் (குடு டெல்) வலைகள் ஆகியவை தீவிற்காக தீங்கு விளைவிக்கும் மீன்பிடி உத்திகள் என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இந்த பிரச்சினை தவிர மீனவர்கள் Limpet (ஸ்பின்னீ சிறிர இருவல்விகள்ளின் குடித்தொகை அதிகரித்து அது மனித காயங்கள், வலைச் சேதங்கள், படகு இயக்கம் போன்றவற்றை பாதிக்கப்படுகின்றனர் போன்ற மிகவும் விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் என்று சுட்டிக்காட்டினார்.

உரு 4 : மீனவரிடம் தரவு சேகரிப்பு



உரு 5 : மீன் விற்பவரிடம் தரவு சேகரிப்பு



உரு 6: மீனவருடன் குழு பரிமாற்றங்கள்



திட்டம் 9.1.2 - மீன்பிடி தகவல் மையம் (FIC) நாரா

எங்கள் பிரிவு இலங்கை மீன்பிடித் தொழில் பங்குதாரர்களுக்கு தேவையான தகவல்களை வழங்க ஒரு மீன்பிடி தகவல் மையம் ஒன்றை பராமரிக்கிறது. 2016 ஆம் ஆண்டு இறுதி வரை தொடக்கத்திலிருந்தது. 464 கேள்விகளை மொத்த எண்ணிக்கையான மீன்பிடி தகவல் மையம் ஊட்டமின் பாதை 07 10 10 10 10 மூலம் பெற்றனர். வெவ்வேறு பதிலழிப்பவர்களிடம் இருந்து பெறப்பட்டன. அனைத்து கேள்விகளும் ஐந்து குழுக்களாக வகைப்படுத்தப்பட்டன. ஒவ்வொரு தகவல் அடிப்படையின் கீழ் கேள்விகளுக்குரிய எண்கள் மற்றும் சதவீதங்கள் கீழேயுள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2. தொலைபேசிக்கு கிடைத்த அழைப்புகள்

தகவல் அளவுகோல்	பெற்ற அழைப்புகள்	வீதம்
கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி தொடர்பான சேவைகள்	144	31%
நுகர்வோர் மற்றும் தொழில் சார் சேவைகள்	118	25%
பொது முறைப்பாடுகள் மற்றும் கருத்துரைகள்	89	19%
மற்றும் மீனவர் நலன் பேரழிவுகள் தொடர்பான சேவைகள்	55	12%
வர்த்தக மற்றும் முதலீட்டு தொடர்பான சேவைகள்	58	13%
மொத்தம்	464	100

எல்லா கேள்விகளுக்கும் வெற்றிகரமாக நாரா விஞ்ஞானிகளின் உதவி கொண்டும் மற்றும் மீன்பிடி அமைச்சின் அதிகாரிகள் மற்றும் மீன்பிடி துறை NAQDA அதிகாரிகள் மற்றும் அரசு மற்றும் தனியார் துறைகளில் இருந்து பிற தொடர்புடைய அதிகாரிகள் மூலமும் தீர்க்கப்பட்டன. 10 பதாகைகள், 1000 க்கும் மேற்பட்ட துண்டுப் பிரசுரங்கள் துறைமுகங்களில், இறங்கும் தளம், மீன்பிடி ஆய்வாளர்கள் அலுவலகங்கள் மற்றும் இலங்கையின் கரையோரத்தை சுற்றி அமைந்துள்ள அரசு மற்றும் அரசசார்பற்ற அலுவலக வளாகத்திலும் இதன் பங்குதாரர்கள் மத்தியில் தகவல் மையம் ஊக்குவிக்கப்பட்டன

உரு 7: திருகோணமலை பட்டறை



உரு 8: யாழ்ப்பாண பட்டறை



உரு 9 : பருத்தித்துறை பட்டறை



1. எச். டி.விமலேசேன, தஹானாயக டி. டி. ஜி. ல., அமரலால் கே. எச். எம். எல்., (2016). மீன்வள தகவல் முறைமையை வலுப்படுத்தும் நோக்கில் வளர்ந்துவரும் ICT விண்ணப்பங்கள்: நிலையான அபிவிருத்திக்கான ஐ.சி.டி.டி யின் சர்வதேச சிம்போசியத்தின் செயல்முறைகள், வி. பி. ஏ. வீரசிங்க மற்றும் டபிள்யு. எம். டி. என். விஜயரத்ன (எட்.), உயிரியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் துறை, களனி பல்கலைக்கழகம், களனி, இலங்கை
2. சில்வா டி. டபல்யூ. எல். யு., சந்தருவன் கே. ஜி. ஜி. எல்., விமலசேன எச். டி., அமரலால் கே. எச். எம். எல் மற்றும் மஹிபால எம். எம். ஏ., (2016), இலங்கையின் வடமேல் மாகாணத்தில் வீட்டுப் பொருளாதாரத்திற்கான மீனவர்களின் பங்களிப்பு பற்றிய மதிப்பீடு. இலங்கையின் ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகத்தின் 6 வது ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கின் செயற்பாடுகள் 28 ஆம் 29 ஆம் திகதி ஜனவரி 2016. பி.225
3. எம். எம். ஏ. எஸ் மஹிபால, அமரலால் கே. எச். எம். ல., கே. ஜி. ஜி. எல். சந்தருவன், டி. டபிள்யு. யு. யு. இ. டி. சில்வா மற்றும் விமலசேன எச். டி., (2016). இலங்கையில் புத்தளம் களப்பில் பல்வேறு கைவினை மற்றும் கியர் கலவையின் தெறிய வருவாயின் பகுப்பாய்வு. மார்ச் 29, 2016, கொழும்பு, இலங்கை, NARA அறிவியல் அமர்வுகளின் செயல்முறைகள்.
4. கே. பி. ஜே. எல் சந்தருவன், டி. சில்வா, டி. டபிள்யூ. யு. விமலசேன, எச். டி., மஹிபால எம். எம். எஸ். எஸ் மற்றும் அமரலால் கே. எச். எம். எல்., (2016). இலங்கையின் வட-மேற்கு மாகாணத்தில் உள்ள மீனவர்களின் தினசரி நடவடிக்கைகள். மார்ச் 29, 2016, கொழும்பு, இலங்கை, NARA அறிவியல் அமர்வுகளின் செயல்முறைகள்.

முழு ஆவணங்களும்

1. சந்தருவன் கே. ஜி. எல். எல், டி சில்வா டி. டபிள்யூ. யு. யூ., அமரலால் கே. எச். எம். எம்., 2016, உணவு உட்கொள்ளும் முறை பற்றிய ஆய்வு, உணவுப் பண்பாடு மற்றும் இலங்கையின் பல நாள் மீனவர்களின் ஊட்டச்சத்து நுண்ணறிவு. மூன்றாம் சர்வதேச ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு இலங்கையின் இரண்டாம் பகுதி ரஜரட பல்கலைக்கழகம்.
2. சில்வா டி. டபல்யூ. எல். யு சந்தருவன் கே. பி. ஜி. எல், அமரலால் கே எச். எம். எல், 2016, இலங்கையின் மேட்டு ஆற்றில் மீன் பல்வளர்ப்பு / ஸ்பா நடவடிக்கைகளின் கண்ணோட்டம், இலங்கையின் மூன்றாம் சர்வதேச ஆராய்ச்சி கருத்தரங்கு இலங்கையின் பாகம் I ரஜரட பல்கலைக்கழகம்.

பயிற்சிகள்

1. கே. எச். எம். எம் அமரலால், தலைவர்/ SED செப்டம்பர் 15 முதல் 2 அக்டோபர், 2016 வரை ஜப்பான் (JICA) "மீன் வளங்களை நிலையான பயன்பாடுகளுக்கான மதிப்புச் சங்கிலி வளர்ச்சி" ஒரு பயிற்சி திட்டத்தில் பங்கு பெற்றார்.
2. எம். எம். ஏ. எஸ் மஹிபால, ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் கீழ் "பெருங்கடல் மற்றும் கடல் விதி" என்ற பயிற்சித் திட்டத்தில் சிரேஷ்ட விஞ்ஞானி கலந்து கொண்டார் - ஜப்பான் சிறப்பு மூலோபாய விருதுக்கான நிபோன் அறக்கட்டளை மார்ச் 18 முதல் டிசம்பர் 16, 2016 வரை.

மற்ற வளர்ச்சிகள்

மூன்று விஞ்ஞானிகள் பிரிவுக்கு நியமிக்கப்பட்டனர்.

தொழிற் பயிற்சி பயிற்சி இடங்கள் - 2016

பல்கலைக்கழகத்தின் பெயர்	இல	மாணவரின் பெயர்	பயிற்சி காலம்
களனி பல்கலைக்கழகம்	01	ஏ. எம். ஜி. கே அலபத்த	06 கிழமை
	02	டபல்யு. ஏ. எம். ரி வீரதுங்க	06 கிழமை
ருஹ்நு பல்கலைக்கழகம்	03	வை. ஜி. பி. டி. கே தர்மரத்ன	01 கிழமை
	04	எல். ஏ.ஏ. என் விக்ரமசிங்க	06 கிழமைகள்
	05	கே. டி. எஸ் விஜேவர்தன	08 கிழமைகள்
	06	எச். ஜி. எஸ். பி பிரசாத்	08 கிழமைகள்
	07	டபல்யு. என். டி. எஸ் ஜயரத்ன	08 கிழமைகள்
	08	ரி. பரனமான	08 கிழமைகள்
	09	பி. ஆர். விக்ரமசிங்க	08 கிழமைகள்
	10	வி. வைதேகி	05 கிழமைகள்
	11	கமலீஷ்டினா ஜே	05 கிழமைகள்
	12	ஏஸ். ஏ. டி. எம் சமரகோன்	05 கிழமைகள்
	13	னெம். டி. என். டி பெரேரா	05 கிழமைகள்
யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம்	14	ஏ. சதீகரன்	01 கிழமை
	15	சி. சோபனா	01 கிழமை
	16	எஸ். சர்வகா	01 கிழமை
	17	ஆர். கோபிராஜ்	01 கிழமை
	18	கே. எச். மனோஜா	04 கிழமைகள்
	19	எச். கயிஷ செவ்வந்தி	04 கிழமைகள்
வயம்ப பல்கலைக்கழகம்	20	யூ. பிரனாவதரசன்	15 கிழமைகள்
	21	வை. கே. டி. சி வீரசிங்க	09 கிழமைகள்
	22	கே கல்பனி	09 கிழமைகள்
ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம்	23	ஐ எம். சி. டி பன்டார	07 கிழமைகள்
	24	கே. சி. எஸ் டி சில்வா	07 கிழமைகள்
	25	என். எல். முஹாந்திரம்	07 கிழமைகள்
	26	டபல்யு. எம். எஸ் பெரேரா	07 கிழமைகள்
	27	ஏ. பி வீரகோன்	07 கிழமைகள்
கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்	28	கே. கஜந்த	04 மாதங்கள்
	29	ஜே. ஏ. ஏ. பி ஜயக்கொடி	04 மாதங்கள்
	30	ஜே. ஏ. எஸ். சி ஜயவர்தன	04 மாதங்கள்
	31	ஜே. கே. எஸ். டி ஜயவர்தன	04 மாதங்கள்
	32	எம். ஏ. சி மதுஷானி	04 மாதங்கள்
	33	எல். ஈ. உடுமுல்ல ஆராச்சி	04 மாதங்கள்
ஜயவர்தன புர பல்கலைக்கழகம்	34	டபல்யு. யு. எம் சச்சினி மல்லிகா	03 மாதங்கள்
	35	கே. டி. கே எஸ் தர்மசேன	15 நாட்கள்
	36	எல். பி. சி சமிந்தினி	15 நாட்கள்
	37	எச். ஏ. எச். கே. ஆர் பெரேரா	15 நாட்கள்
உயர் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் (ATI)	38	கே. டி. ஓ எஸ் பேமசிரி	06 மாதங்கள்
தொழில்சார் தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம்	39	பி. பி. எம் பேருவலகே	02 நாட்கள்
	40	ஏஸ். எம் டகம்ப	02 நாட்கள்
	41	டியோனி சமுல்	02 நாட்கள்

	42	சா. ஜி. எஸ். கே. குணசிங்க	02 நாட்கள்
	43	எச். ஏ. கே. கே. ஹேரத்	02 நாட்கள்
	44	எம். என். டி. பொஷ்கி	02 நாட்கள்
	45	ஆர். ஏ. ரி. பி ரத்னாயக	02 நாட்கள்
	46	எச். டபல்யூ. பி. பிரபாகுமாரி	02 நாட்கள்
	47	பி. ஏ. விஜேவர்தன	02 நாட்கள்
	48	எச். ரி. டி. ஹெட்டியாராச்சி	02 நாட்கள்
	49	ஈ. எம். எம். டி. ஏகநாயக்க	02 நாட்கள்
	50	டி. ஏ. எம். என் திசாநயக்க	02 நாட்கள்
	51	எம். ஏ. என் எஃப் பஷ்லா	02 நாட்கள்
	52	எச். டபல்யூ. பி டினேஷா	02 நாட்கள்
	53	என். எம். ரிஷாத்	02 நாட்கள்
	54	எஸ். பி. எஸ். எம் செனரத்	02 நாட்கள்
	55	எம். என். எப் ரைஹானா	02 நாட்கள்
	56	டி. ரி. எஸ். டி. டேனியல்	02 நாட்கள்
	57	எம். எஸ். பி. எஸ். ஏ குமார	02 நாட்கள்
	58	ஜி. டி. டி. ஆர். ஜயசிங்க	02 நாட்கள்
	59	எஸ். எச். ஜி. என் விஜேரத்ன	02 நாட்கள்
	60	கே. ஜி. டி. அகலங்க	02 நாட்கள்
	61	ஆர். எம். எஸ். ஜயமினி	02 நாட்கள்
	62	எச். ஏ. ஏ. பெரேரா	02 நாட்கள்
	63	எல். பி. பி மஞ்சல	02 நாட்கள்
	64	பி. டபல்யூ. பி குமார	02 நாட்கள்
	65	ஏ. ஈ. ராஜகருணா	02 நாட்கள்
	66	என். ஏ. எஸ். எல். நிஷங்க	02 நாட்கள்
	67	ஜி. சமரவித்ரம்	02 நாட்கள்
	68	கே. எல். டி. எஸ். பி ரத்னபிரிய	02 நாட்கள்
	69	ஜி. ஆர். ஆர். சி. கே அதுருபான	02 நாட்கள்
	70	பி. ஏ. விஜேவர்தன	02 நாட்கள்
களனி பல்கலைக்கழகம் (AIESEC Committee)	71	மாரி லூல்	08 நாட்கள்
	72	டேபானி செனி	08 நாட்கள்
	73	என்சோ லிம்	08 நாட்கள்
	74	ச்ரெஷி சென்	08 நாட்கள்
	75	னட ரென் வரென்	08 நாட்கள்
	76	னல்ரேன் சிங்	08 நாட்கள்
	77	ஸ்டிபன் சாய்	08 நாட்கள்
	78	மார்டின் மந்திரனோ அல்விஸ்	08 நாட்கள்

ஆராய்ச்சி வசதிகள்

பல்கலைக்கழக பெயர்	இல	மாணவனின் பெயர்	காலம்
ருஹ்னு பல்கலைக்கழகம்	01	எஸ். ஏ. டி. எம் சமரகோன்	06 மாதங்கள்
ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்	02	ஆர். எம். எம். எம் ரதநாயக	03 மாதங்கள்
	03	பி. ஜி டில்டுக்ஷி	03 மாதங்கள்
	04	ரி. எச். ரி. எம் துஷி	03 மாதங்கள்
ஊவா வெல்லஸ்ஸ பல்கலைக்கழகம்	05	கே. சி. டி சில்வா	04 மாதங்கள்
	06	டபல்யூ. டி திவங்க மதுஷா	04 மாதங்கள்
	07	என். எல். மிஹாந்திரம்	04 மாதங்கள்
	08	டபல்யூ. யூ. எம் பெரேரா	04 மாதங்கள்
	09	பி. ஆர். எம். எம். ஜி. கே. எம். ரத்நாயக்க	04 மாதங்கள்
	10	ஏ. பி. வீரகோன	04 மாதங்கள்
பேராதனை பல்கலைக்கழகம்	11	கே. ஏ. டி தரங்கா	04 மாதங்கள்
	12	கே. ரி. எஸ் வீரரத்ன	04 மாதங்கள்
	13	எச். எப். எம். எச் பொன்சேகா	04 மாதங்கள்
	14	டபல்யூ. பி. டி. எஸ் பெரேரா	04 மாதங்கள்

5.9 கண்காணிப்புமற்றும்மதிப்பீட்டுபிரிவு

பிரிவுதலைவர்: திரு. ஏ. பீ. ஏ. கே குணரத்ன (பணிப்பாளர் - கண்கா. & மதிப்பீடு).

கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு பிரிவு 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 தொழில்நுட்ப பிரிவு,

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, கிர்வு 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 எஸ்) 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.

செய்த நடவடிக்கைகள்

நிகழ்ச்சி	திட்டம்	ஒதுக்கீடு (ரூ)	பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்	காலம்
				இருந்து வரை
தகவல் அறிவு மற்றும் பரம்பல் சம்பந்தமான திறந்த வழி	9.1.1 தகவல் இணைய சேவை, நேரலை தகவல்	3,600,000.00	திரு ஏ பீ ஏ கே. குணரத்ன	2016
	புத்தளம் களப்பு பகுதியில் ரிமோட் அலைகளை பயன்படுத்தி எண்ணியல் ரீதியாக கரையோர அளவிடல்	1,000,000.00	திரு ஏ பீ ஏ கே. குணரத்ன டி. டி .டி வீரகொடதென்ன	2016
	2.1.9 ரிமோட் அலைகளை பயன்படுத்தி எண்ணியல் ரீதியாக புறாத்தீவு கரையோர அளவிடல்	400,000.00	திரு ஏ பீ ஏ கே. குணரத்ன டி. டி .டி வீரகொடதென்ன	2016

திட்ட இல: 9.1.1

தகவல் இணைய சேவை மற்றும் நேரலை தகவல் அமைப்பு

இந்த திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம் உலகளாவிய வலை வழியாக தகவல்கள் மற்றும் தகவல் பகிர்வு வசதியை விஞ்ஞான ஊழியர்களுக்கும் அதன் பங்குதாரர்களுக்கும் இணைய சேவை வழங்க உள்ளது.

வலைதளம் மற்றும் மின்னஞ்சல் சேவைகள் மேம்படுத்தப்படும். எமது பிரிவின் பணியாளர்கள், கணினிகளை ஒருங்கிணைப்பதில் ஈடுபட்டு பழுதுபார்த்தல் மற்றும் மேம்படுத்தும் பணிகள் மூலம் 32 கணினிகள் உருவாக்கப்பட்டன, 7 கணினிகள்

மேம்படுத்தப்பட்டன. 200 பழுது பார்த்தல்கள் இருந்தன மென்பொருள், வலை அமைப்பு மற்றும் கட்டமைப்பு பிரச்சினைகள் நாளுக்கு நாள் தீர்க்கப்படன. வலை பக்கம் மேம்படுத்தலும் நடத்தப்பட்டது. புதிய இணைய பக்கங்கள் உருவாக்கப்பட்டது, வலைபக்கங்களில் எண்ணிக்கை மேம்படுத்தப் பட்டது. 50 பக்கங்கள் இருக்கக் கூடிய வலைத்தளம் மற்றும் அவற்றுள் 65 பக்கங்கள் புதிய வடிவமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்ட நிலையில் உள்ளன. CARP வலையமைப்பில் ஈடுபட்டிருக்கும் நிறுவனங்களின் ஆராய்ச்சிச் செலவு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு தரவுத் தள தகவலை CARP இடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. எதிர்பார்த்த இலக்கை காலத்தில் அடைய முடிந்தது

முன்னேற்றம் (%): பௌதீக: 100 நிதி:85

திட்ட இல: 2.1.8

வட மேல் மாகாண பகுதியில் ரிமோட் அலைகளை பயன்படுத்தி எண்ணியல் ரீதியாக கரையோர காவட்டிகளை அளவிடல்

கடற்கரை சமுதாயத்திற்கு ஒரு முக்கியமான பொருளாதார உதவியாக இணைந்திருக்கும் காவட்டி படுக்கைகள், பல அத்தியவசிய செயல்பாடுகளை சுற்றுச்சூழலுக்கு வழங்குகின்றன, நீர் வடிகட்டுதல், கடலோர பெல்ட் உறுதிப்படுத்தல் மற்றும் பிற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஆகியவற்றிற்கும் உள்ளவை. கடலோர வளர்ச்சி மற்றும் தொடர்புடைய நீர்வழங்கல் பயன்பாடு போன்ற மனிதகுல காரணிகள் காவட்டி பாறையின் வளங்களின் அளவையும் ஆரோக்கியத்தையும் மாற்றியமைப்பதில் நாட்டம் கொண்டுள்ளன. எனவே காவட்டி பாறையில் பயனுள்ள பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை என்பன அவசியம். இருப்பினும் அவற்றின் மிகுதியான தன்மை, விநியோகம், நிபந்தனை, மற்றும் காலப்போக்கில் மாற்றம் ஆகியவற்றைப் புரிந்துகொள்வதையே சார்ந்துள்ளது. காற்று வாழ் முறையான ரிமோட் சென்சிங் என்பது பெரிய புவியியலின் உயர்-விரிவுரை காவட்டி வரைபடங்களை உருவாக்குவதற்கான ஒரு தொழில்நுட்பம் ஆகும். திருசிய மற்றும் வளியியல் குணவியல்புகளின் தனித்துவமான கலவை காரணமாக தொலைநிலை உணரிகளைப் பயன்படுத்தி இருக்கும் காவட்டி படுக்கைகளை அடையாளம் காணக்கூடியதாகும். இது சரியான முறை என அடையாளம் காணப்படின் முகாமை செய்தலுக்கு இவை பெரும் பங்களிப்பை வழங்கும்.

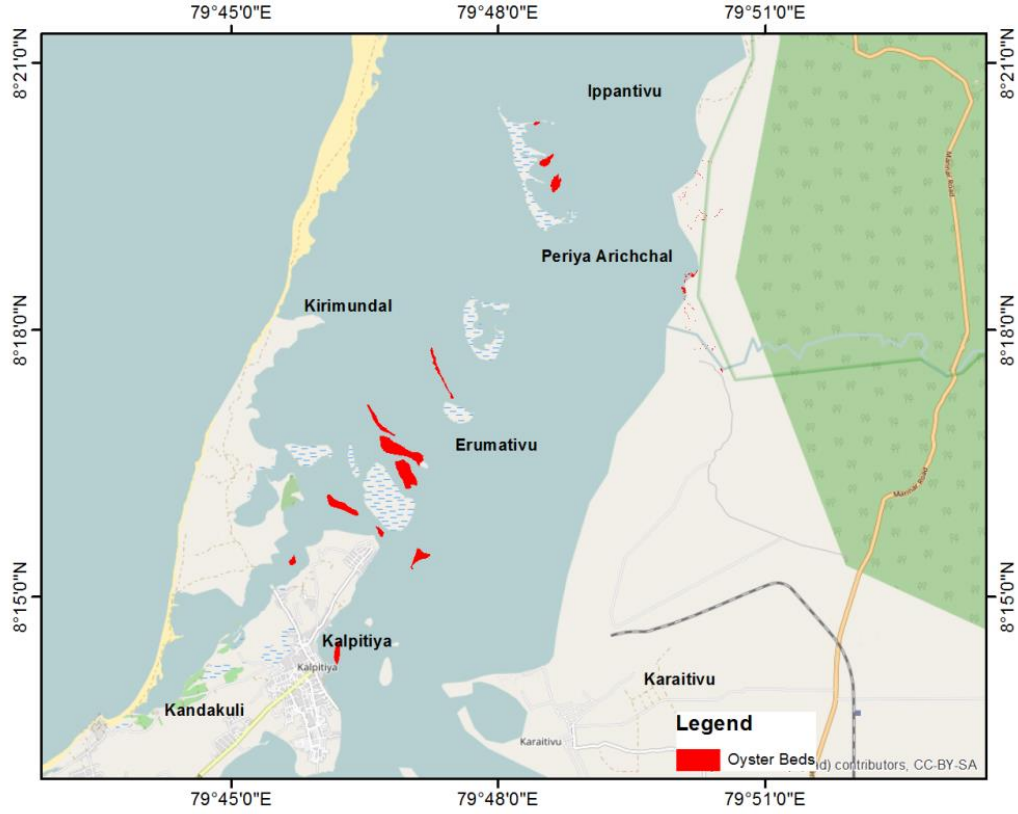
திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம்

- புத்தளம் மற்றும் மன்னார் மாவட்டங்களை உள்ளடக்கிய வடமேற்கு கரையோரத்தில் காவட்டி படுக்கைகளை நிர்மாணித்தல் மற்றும் அமைப்புரு செய்தல்.
- வடமேற்கு கடற்கரையில் காவட்டிகளின் தற்போதைய அளவிற்கு ஒரு அடிப்படை வரைபட அடுக்கு மற்றும் தரவுத்தளத்தை நிறுவுதல்
- காவட்டி தொழிற்சாலைகளில் வேலை செய்யும் பங்குதாரர்களிடையே தரவையும் தகவலையும் பகிர்ந்தல்.

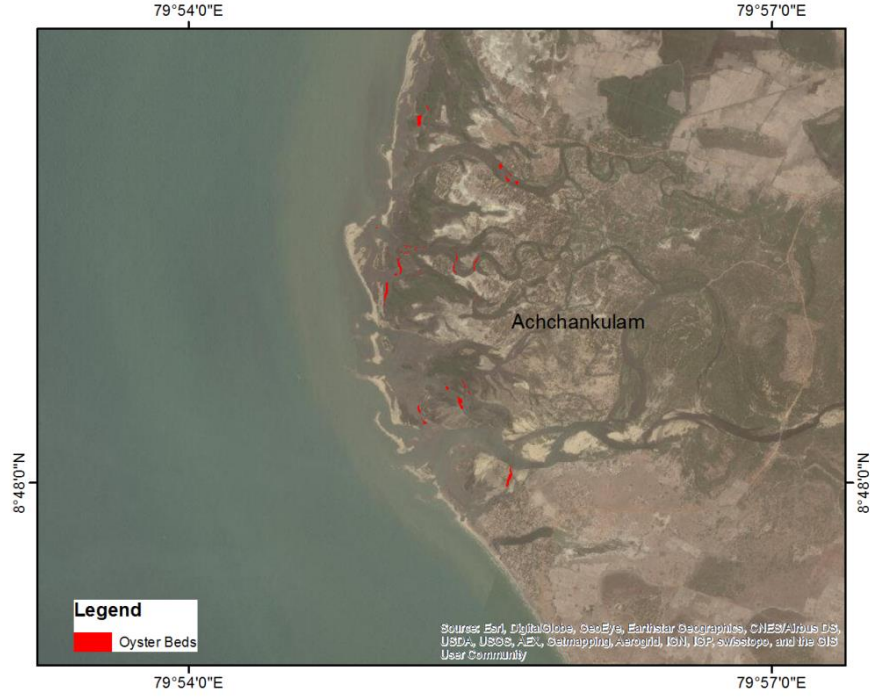
தற்போதுள்ள காவட்டி படுக்கைகளின் பரவலான விநியோகம், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட செயற்கைக்கோள் படங்களாலும், கீழே தரப்பட்டுள்ளபடி, தரும் உண்மைகளாலும்

பெறப்பட்டது. புத்தளம் களப்பில் 81.5 ஹெக்டயர் காவட்டி படுக்கைகளால் மூடப்பட்டதாக ஆய்வு முடிவுகள் தெரிவிக்கின்றன.

இந்த திட்டம் 2017 ஆம் ஆண்டு வரை நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளது. களப்பில் வெப்பநிலை, கன உலோகம் மற்றும் நுண்ணுயிரியல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள், ஆகியவை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கு ஏற்ப வளர்ப்பு பகுதி, இயற்கைப் சுத்தீகரிப்பு பகுதி மற்றும் காவட்டி வளர்ப்பு பகுதி என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

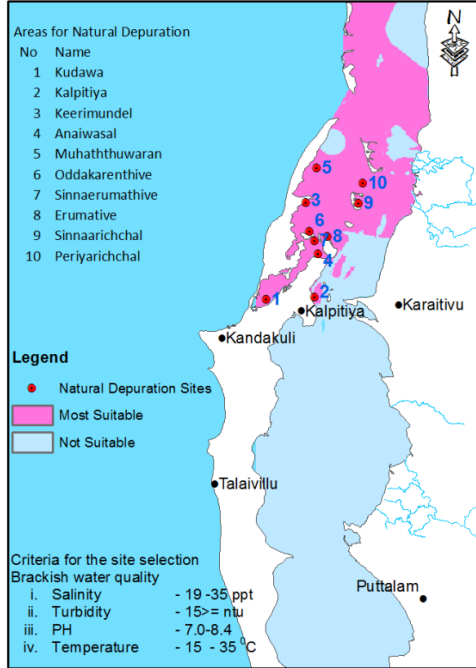


புத்தளம் களப்பில் காவட்டி படுக்கைகளின் அமைப்பு

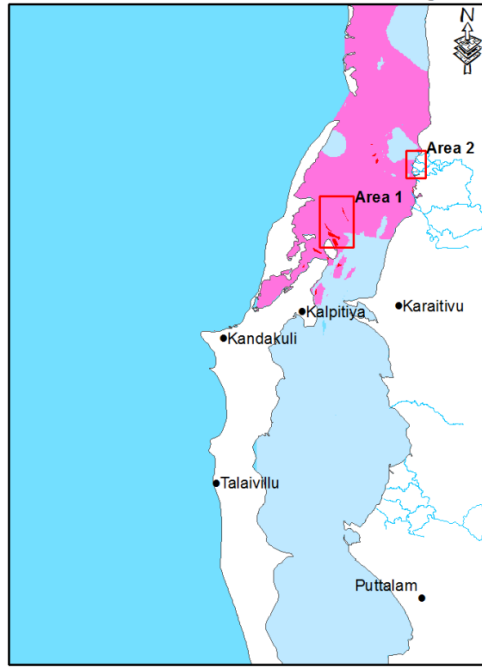


மல்வத்து ஓய காவட்டி படுக்கைகளின் அமைப்பு

Suitable sites for Oyster Natural Depuration



Reservation Areas for Brood Stock Growing



காவட்டி தூய்மையாக்கல் சாதக பகுதி

அடைகாக்கும் இனங்களின் பங்குப் பகுதி

முன்னேற்றம் (%): பெளதீக: 100

நிதி: 100

திட்ட இல: 2.1.9

புறாத் தீவில் பவளப் பாறை விநியோகத்தை கண்டறிவதற்கான ரிமொட் சென்சிங் நுட்பத்தினை பயன்படுத்தல்

இலங்கையில் நான்கு அறிவிக்கப்பட்ட கடல் தேசிய பூங்காக்கள் ஒன்றில் புறா தீவு ஒன்றாகும். இப்பகுதியில் மற்ற பவள பாறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இது இரண்டு இயற்கை நிகழ்வுகள் கோண்டதாக உள்ளன, முதன்மையாக, எல் நினோ தொடர்புடைய பவள வெளிப்பு நிகழ்வு 1998 மற்றும் இரண்டாவதாக 2004 சுனாமி அலையின் பின் சில பவள பாறை சுற்றுச்சூழல் உண்மையில் பவள வலையமைப்பு 1999 இல் 51% மற்றும் 2005 இல் 54% (Christoffels et al., 2000; Rajasuriya, 2005) ஒப்பீட்டளவில் நிலையாக இருந்தது.

கடந்த 3 தசாப்தங்களாக இப்பகுதியில் நிலவிய உள்நாட்டு யுத்தத்தின் முடிவில், புறநகர்ப் பகுதிக்கு உள்ளூர் மற்றும் வெளிநாட்டு சுற்றுலா பயணிகளின் வருகை கடுமையாக அதிகரித்துள்ளது. இதன் விளைவாக, கடலோர புறாத் தீவு சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய வாழ்விடங்கள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய மானுடவியல் விளைவுகளால் மோசமாக பாதிக்கப்படுகின்றன. திடமான கழிவுப்பொருட்களின் தவறான நடத்தை, நாட்பட்ட எண்ணெய் மாசுபாடு, புரொப்பெல்லர் வெட்டுக்கள், அதிகப்படியான அல்கா வளர்ச்சி, புதிய சுழியோடு ஸ்நோக்கெலர்களை ஏற்படுத்திய சேதங்கள் போன்றவற்றின் காரணமாக மாசுபடுத்துதல், மிதமிஞ்சிய படகு சூழ்ச்சி, டிராம்லிங், நேரடி மற்றும் மறைமுக தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. எனினும் திருகோணமலை மற்றும் நீலாவெளி உட்பட 2009 ஆம் ஆண்டின் கிழக்கு கடற்கரைக்கான மூலோபாய சுற்றுலா அபிவிருத்தி திட்டத்தில் சுற்றுலா அபிவிருத்தி பகுதிகள் (ரி. டி. ஏ.) என புறா தீவு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது, எதிர்காலத்தில் இந்த பகுதிகளுக்கு அதிகமான சுற்றுலா பயணிகளின் வருகை தவிர்க்க முடியாதது. ஆகையால், புறா தீவு தேசிய பூங்கா (PINP) மற்றும் அதன் சுற்றியுள்ள மதிப்புமிக்க வளங்களின் நிலையான மேலாண்மை இந்த மதிப்புமிக்க சுற்றுச்சூழல் அமைப்பின் மொத்த சரிவுகளுக்கு முன்னர் முதன்மையான முன்னுரிமையாக மாறியுள்ளது. சுற்றுச்சூழலின் நீண்ட கால மேலாண்மைக்கு புறம்பான தீவு மற்றும் சுற்றியுள்ள முருகைக்கல் விநியோகம் தொடர்பான தரவு மற்றும் தகவல் அவசியம்.

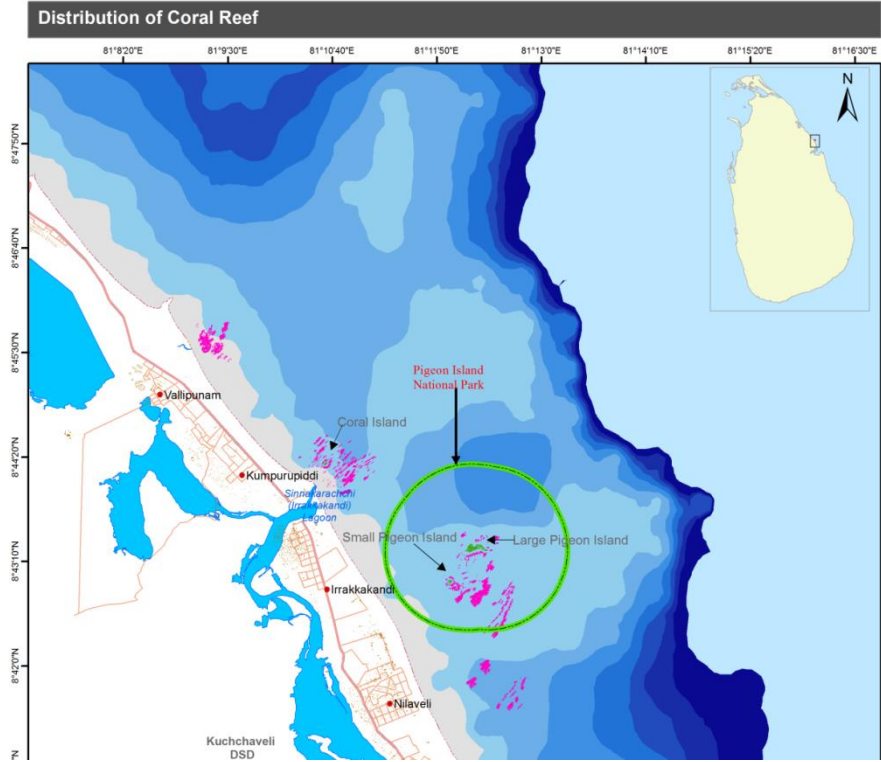
நேரடி பவள பாறைகள் உட்பட பவள பாறை பகுதிகளின் பரவலான விநியோகம் நீண்ட கால நிர்வாகத்தின் அடிப்படையில் முதல் படியாகும். தொலைதூர உணர்தல் தரவு பெரிய பகுதியிலுள்ள மேம்படுத்தப்பட்ட தகவலை வழங்குவதோடு, ரிமொட் சென்சிங்கின் தொழில்நுட்பம் மூலம் அவற்றை குறுகிய காலத்திற்குள் சேகரிக்கலாம். இந்த ஆய்வின் பிரதான குறிக்கோள்களில் அடங்கும்;

- பவள மண்டல பரப்பல்கள்.

- புறா தீவு தேசியப் பூங்காவின் நிர்வாகத்திற்கான உள்ளூர் மட்டத்தில் முடிவெடுக்கும் செயல் முறையில் தொடர்புடைய முக்கிய நிறுவனங்களிடையே தரவையும் தகவலையும் பகிர்தல்.

உயிர் பவளத்தின் பெரும்பகுதி வடக்கு பகுதியின் மேலோட்டமான பகுதியில்

அமைந்திருப்பதாகவும், தீவின் தெற்குப் பகுதியில் இறந்த பவளங்கள் இருப்பதாகவும் ஆய்வில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. பவளப் பரப்பின் பரவலான விநியோகம் பின்வருவதில் உள்ளது.



முன்னேற்றம் (%): பெளதீக: 100 நிதி:100

ஆராய்ச்சி திட்ட கண்காணிப்பு

முன்னேற்ற அறிக்கைகள் மற்றும் பிற தகவல்கள் தொடர்ந்தும் இந்த ஆண்டின் போது சமர்ப்பிக்கப்பட்டன

- கருத்திட்டங்களின் முன்னேற்ற மதிப்பீடுகள் - வாராந்த, மாதாந்த, காலாண்டில் கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அமைச்சு
- தேசிய அளவிலான கொள்கைகள் மற்றும் பொருளாதார விவகாரங்கள் அமைச்சுக்கு காலாண்டுக்கான இலாபமாக நிறுவன விளைபயன் கட்டமைப்பு (ORF) முன்னேற்ற அறிக்கை
- தேசிய விவசாய ஆராய்ச்சி அமைப்பு (NARS) இன் ஆராய்ச்சி நிறுவனத்தில் SLCARP க்கு விஞ்ஞானியின் பயிற்சி தேவைகள்
- பிரதமர் அலுவலகம் மற்றும் திட்ட மேலாண்மை மற்றும் கண்காணிப்புத் துறைக்கான கொள்கை அறிக்கையை அமல்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைத் திட்டம்.
- கொழும்பு மாவட்டங்கள் பற்றிய விபரங்கள், மாவட்ட செயலகம், கொழும்பு
- மேற்கு பிராந்தியத்தில் மெகா பொலிஸ் திட்டமிடல் திட்டம் (WRMPP) மற்றும் மெகா பொலிஸ் மற்றும் மேற்கத்திய அபிவிருத்தி அமைச்சு
- கடற்றொழில் மற்றும் நீரியல் வள அபிவிருத்தி அமைச்சுக்கு FAO நிதியளிக்கப்பட்ட கருத்திட்டங்களின் முன்னேற்றம்
- தேசிய கொள்கைகள் மற்றும் பொருளாதார விவகாரங்கள் அமைச்சுக்கு பயிற்சி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் பற்றிய விபரங்கள்
- ஜனாதிபதியின் செயலகம் இனால் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட குறித்த காலப்பகுதியில் அபிவிருத்தித் திட்டங்களின் முன்னேற்ற ஆய்வு மறுசீரமைப்பு ஜனாதிபதிக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டப்பட்டவை

- பொது நிருவாக அபிவிருத்தி அமைச்சுக்கு அரசுக்கு சொந்தமான நிறுவனங்களின் விபரங்கள்
- நிலையான அபிவிருத்தி மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் இயற்கை வளங்கள் பற்றிய பாராளுமன்றத்தின் பிரிவு மேற்பார்வை குழு கோரிக்கை தகவல்
- தேசிய கொள்கைகள் மற்றும் பொருளாதார விவகாரங்களுக்கான அமைச்சின் திட்டங்களுக்கான நிதி மற்றும் நிதி முன்னேற்றம்
- 2011-2015 ஆம் ஆண்டு முதல் SLCARP இன் அதாவது தேசிய விவசாய ஆராய்ச்சி அமைப்பு, ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவினங்களை சேகரித்தல் பற்றிய தகவல்
- தேசிய திட்டமிடல் திணைக்களம் பிராந்திய அபிவிருத்தி திட்டங்களின் தகவல்
- வட மாகாண ஆளுநருக்கு வடக்கு மாகாண அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் பற்றிய விபரங்கள்
- 2017-2020 ஆம் ஆண்டில் பிரதம மந்திரிக்கு பொருளாதார அபிவிருத்தித் திட்டங்கள் முன்னெடுக்கப்பட வேண்டியவை சம்பந்தமாக
- ஜனாதிபதி செயலகத்திற்கு காலாண்டு அடிப்படையில் வெளிநாட்டு நிதி திட்டங்களை முன்னேற்றுவதில்

நாரா விஞ்ஞான அறிவியல் அமர்வுகள்

இந்த ஆண்டுக்கான விஞ்ஞான அமர்வின் முதன்மை நோக்கமாக "பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான ஆரோக்கியமான நீர் சூழல்". 42 விஞ்ஞான சாராம்சங்கள், 05 கருப்பொருள்களில் வழங்கப்பட்டன. 27 விமர்சகர்கள் நீட்டிக்கப்பட்ட சுருக்கங்களை ஆய்வு செய்வதில் ஈடுபட்டுள்ளனர். இந்த அமர்வு 2016 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் 29 ஆம் தேதி நடந்தது.

தொழில்நுட்பக் குழுக்கள் நிகழ்வில் கலந்து கொண்டன

ஊழியர்கள் தொழில் நுட்ப மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுடன் (TEC) குறிப்பாக IT தொடர்பான கொள்முறையில் ஈடுபடுகின்றனர். ஆண்டு முழுவதும் 140 மதிப்பீடுகள் முடிக்கப்பட்டன.

ஆலோசனை திட்டம்

1. திட்டப் பணியின் பெயர்: மணல் ஆய்வு தளம் 3, துணைச் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மதிப்பீடு, கொழும்பு துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டத்தில் பௌதீக, உயிரியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார சூழலின் மதிப்பீடு.

ஆலோசனைகளின் மொத்த மதிப்பு ரூ. 3,94,250.00

காலம்: செப் - டிசம்பர் 2016

2. தரவு மூல வடிவமைப்பு மற்றும் பெட்ரோலியம் வள மேம்பாட்டு செயலகத்திற்கான வலைத்தள அபிவிருத்தி

ஆலோசனைகளின் மொத்த மதிப்பு ரூ. 2,70,000.00

3. மன்னார் வளைகுடா மற்றும் பக்கு நீரணை ஐ.யு.சி.என் - க்காக உணர்திறன் வசிப்பிட வரைபடம்

ஆலோசனைகளின் மொத்த மதிப்பு ரூ. 430,000.00

வெளியீடுகள்

அறிவியல் ஆவணங்கள்

• டி. டி. டி. வேரகொடதென்ன மற்றும் ஏ. பி. ஏ. கே. குணரத்தன, (2016) இலங்கையின் புத்தளம் களப்பில், கண்டல்களின் மதிப்பீட்டுக்கு தொலைதூர உணர்திறன் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தல், தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகமை, தொகுதி 44

அறிக்கைகள்

மணல் ஆய்வு தளத்தில் உள்ள பெளதீக, உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார துழல் மதிப்பீடு, துணை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, கொழும்பு துறைமுக நகர அபிவிருத்தி திட்டம். 2016 நவம்பரில் மெகாபோலிஸ் மற்றும் மேற்கத்திய மாகாண மேம்பாட்டு அமைச்சகத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது

பயிற்சி / பட்டறைகள் கலந்து கொண்டவை

டி. டி.டி. வேரகொடத்தென்ன, ஆசியா பசிபிக் பிராந்தியத்திற்கான கடலோரப் பல்லுயிரியலில் கருத்தரங்கு, FJIO, ஜியாமீன், சீனா - 25 அக். - 16 நவம்பர் 2016

பயிற்சி நடத்தியது

கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்திலிருந்து இரண்டு இளநிலை பட்டதாரிகள் GIS மற்றும் ரிமோட் சென்சிங் பயிற்சி.

நூலகம் மற்றும் தகவல் பிரிவு

ஆண்டுக்காண கண்ணோட்டம்

நாரா நிறுவனத்தின் நூலகம் ஒரு தகவல் மற்றும் குறிப்பு மையமாக செயல்படும் ஒரு சிறப்பு நூலகமாகும். இது பௌதீக ரீதியான மற்றும் மின்னணுவியல் ஊடக வடிவிலான ஒரு குறிப்பிட்ட மீன்பிடி மற்றும் நீரியல் வளங்கள் சம்பந்தப்பட்ட விஷேட தகவல்களை வைத்திருக்கின்றது. விஞ்ஞானிகள் மற்றும் அறிவியலாளர்கள் போன்றோருக்கான ஆதாரத்தை வலுப்படுத்தும் தகவல்களையும் கொண்டதுடன், நாராவின் குறும் நோக்கு மற்றும் தூர நோக்குகளையும் அடையவும் பொருத்தமான மற்றும் தற்போதைய அறிவைப் பகிர்ந்து கொள்ளவும் இந்த பிரிவு தேவைப்படுகிறது. நேரலை (ஒன்லைன்) பொது அணுகல் பட்டியல்கள் - Online Public Access Catalogues (OPAC) மேம்படுத்தப்பட்டது. வளங்கள், நன்கொடைகள், இணைய நூலகங்கள் பரிமாற்றங்கள் மற்றும் இணையதளங்களைக் கள் மூலமான தரவிறக்கல் முறைகள் மற்றும் இலவசமாக கிடைக்கக்கூடிய மின்னணு - வளங்களை பொருள் நுழைவாயில்களைப் பயன்படுத்தி சேகரித்தல் முறை மூலமாக இவற்றை சேகரித்தல் முறையானது பலப்படுத்தப்பட்டது. நாரா நூலகம் தகவலின் விரைவான பரிணாம வளர்ச்சி கொண்ட உலகில் திறம்பட மற்றும் திறமையாக செயல்படுகிறது எனலாம்.

மேற்கொள்ளப்பட்ட செயல்பாடுகள்

திட்டம்	நடவடிக்கை	ஒதுக்கீடு (ரூ)	பொறுப்பான உத்தியோகத்தர்	காலம் (இருந்து- வரை)
1. புதிய தகவல் சேகரித்தலும், வளங்களின் அபிவிருத்தியும்	1.1 புத்தகங்கள் மற்றும் பதிவேடுகள்/ சஞ்சிகைகள் (பதிப்பு/மின்னணு) கொள்முதல் செய்தல். மற்றும் இறுவெட்டு 1.2 ஆராய்ச்சி தகவல்கள் மற்றும் ஆவணங்கள் சேகரிப்பு 1.3 நூலக நன்கொடை பெறுதல் 1.4 மின்னியல் தரையிறக்கம்	2. 00	பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் ஆ. எஸ் லியனாராச்சி - do - மேலுள்ளவர்கள் பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் ஆ. எஸ் லியனாராச்சி	ஜன - டிச ஜன - டிச
2. சேகரித்தல் நூலக முகாமைத்துவம், மேலாண்மையும்த்	2.1 நூலக வைகாட்டி மேம்படுத்தல் மற்றும் புணர் வடிவமைப்பு 2.2 புதிய நூலகத்திற்கு தரவுகளைத் தரும் மென்பொருள் 'கோஹ - KOHA ' வில் பதிவேற்றல்.		ஜி. எஸ் காரியவசம் மேனகா கருணாரத்ன மனோரி ரூபசிங்க	ஜன - டிச

	2.3 நூலக வளங்களை வகைப்படுத்தல் மற்றும் நிரப்புதல். 2.4 தொகுத்தல் மற்றும் மின்னணு களஞ்சிய சேகரிப்பு		- do - மேலுள்ளவர்கள் பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் மேனகா கருணாரத்ன மனோரி ரூபசிங்க	
3. குறிப்பு முறைகள் சேவைகள்	3.1 தற்போதைய விழிப்புணர்வு சேவைகள் (CAS) 3.2 தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தகவல் சேவைகளை பரப்புதல் (SDI) 3.3 தகவல்களை மீழ் எடுக்கும் சேவைகள் 3.4 சுட்டுதல் சேவைகள் 3.5 இலக்கிய வள சேவை 3.6 நூலகத்துக்கு இடையிலான பரிமாற்றல் சேவைகள்		பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் ஆர். எஸ் லியனாராச்சி பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் ஆர். எஸ் லியனாராச்சி பி. ஜி. எஸ் காரியவசம்	மாதாந்த ஜன - டிச
4. நூலக கூட்டுறவு	4.1 நூலக உறுப்பரிமை பிரிட்டிஷ் கவுன்சில் மற்றும் ஐ. டி. ஐ		பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் ஆர். எஸ் லியனாராச்சி	ஜன - டிச
5. பிற சேவைகள்	5.1 பல பிரதியாக்கல் சேவை (பிரதியாக்கல் /ஸ்கேனிங்)		மேனகா கருணாரத்ன மனோரி ரூபசிங்க	ஜன - டிச
6. சஞ்சிகை வெளியீடு மற்றும் விழிப்புணர்வு சேவை.	6.1 நாரா வெளியீடுகளை விற்பனை செய்தல் மற்றும் இலவச முறையில் வெநியோகம் செய்தல் 6.2 நாரா வெளியீடுகளை மறு பதிப்பு செய்தல் சேவை		ஆர். எஸ் லியனாராச்சி மேனகா கருணாரத்ன மனோரி ரூபசிங்க பி. ஜி. எஸ் காரியவசம் ஆர். எஸ் லியனாராச்சி	ஜன - டிச

திட்டம் இல: 01

நூலக வளங்களை கையகப்படுத்தல்

நாரா விஞ்ஞானிகளின் வேண்டுகோளுக்கு இணங்க, வாங்குதல், நன்கொடை, பரிமாற்றங்கள் மற்றும் மின்னணு பதிவிறக்கங்களை கொள்வனவு செய்தல் மூலமாக நூலக வளங்களை வலுப்படுத்தல். மேலும், நாரா தொடர்பான தகவல்களை சேகரித்தல்.

கொள்முதல்கள்

2016 ஆம் ஆண்டிற்கான சஞ்சிகைப் பத்திரிகைகள் 7 க்காக கோரிக்கைகள் விடுக்கப்பட்டுள்ளன, அவற்றில் 03 சஞ்சிகைகள் மட்டுமே சந்தாதாரர்கள் ஆக்கப்பட்டன மற்றும் 02 புதுப்பிக்கப் பட்டன.

புத்தக தலைப்புகள் - 37 எண்ணிக்கைகள், கொள்வனவு செய்தல் - 37 எண்ணிக்கை.

AGORA தரவுத்தளம் மற்றும் தேசிய புவியியல் ஆகியவற்றை வாங்குவதற்காக இந்த ஆண்டு புதுப்பிக்கப்பட்ட பணம் செலுத்தப் பட்டன.

நன்கொடைகளும் மற்றும் பரிமாற்றங்களும் :

பெறப்பட்ட புத்தகங்கள் - 08 , 17 அறிக்கைகள் , 98 செய்தி மடல்கள் , 17 சுற்றுலா அறிக்கைகள், 06 (இறுவட்டு - CD - ROM).

முன்னேற்றம் (100%) பௌதீக - (100%) நிதி - (100%)

திட்ட இல : 02

வள முகாமைத்துவம்

கைக்கொள்ளப்பட்ட வளங்கள், பட்டியலிடப்பட்டு, கைமுறையாக வகைப்படுத்தப்பட்டு, மின்னணு பட்டியல் முறையில் பதிவேற்றம் செய்யப்பட்டதுடன் மற்றும் நாரா மட்டுமன்றி மட்டுமின்றி பொதுமக்களுக்கும் அணுகப்பட முடியுமாக உள்ளன. பிற குறியீட்டு முறைகளும் (மின்னணு) தொடர்ந்தும் புதுப்பிக்கப்பட்டன.

திறந்த பொது அணுகல் பட்டியல் (OPAC) மூலம் அறிஞர்கள் நூலக வள ஆதார சேவையினை அணுக முடியும். சஞ்சிகை கட்டுரை குறியீடு(JAI) தரவுத்தளம் மேம்படுத்தப் பட்டது. (KOHA - கொஹா) புதிய தரவுத் தளத்திற்கான தரவு பதிவேற்றம் ஆரம்பம் செய்யப்பட்டது.

திட்ட இல : 03

குறிப்பு சேவைகள்

தகவல் மீழ்ப் பெறுதல்

சஞ்சிகை பத்திரிகை கட்டுரைகள் , முதுகலைப் படிப்புகள் , ஆராய்ச்சி அறிக்கைகள் , ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் , மற்றும் செய்தித் தாள் துணுக்குகள், தரவுத் தளங்கள் ஆகியவற்றை

மீட்டெடுப்பதற்காக மின்னணு மயமாக்கப்பட்டு, WINISIS - வினிசிஷ் மற்றும் Alice - ஆலிஸ் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி தொகுக்கப் பட்டன. ஆண்டிற்குள் உள்ள தரவுகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப் பட்டுள்ளன.

தரவு தரவுத்தளத்தின் பெயர்	தரவின் அளவு
Koha - கொஹா தரவுகள்	2258
சஞ்சிகை கட்டுரை சுட்டெண் - Journal Article Index (JAI)	4797
ஆராய்ச்சி அறிக்கைகள், ஆராய்ச்சி கட்டுரை,, மற்றும், படிப்பு முடிவின் கட்டுரை சுட்டெண் Theses Index	885
செய்தித் தாள் துணுக்குகள் சுட்டெண் - Newspaper Article Index	1467

3.1 பின்வரும் தலைப்புகளில் இலக்கிய ஆய்வுகள் மூலமாக சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்கள் -

1. நீரியல் வள தொழில்நுட்பம்
2. பவள பாறைகள்
3. அலங்கார மீன்கள்
4. உள்நாட்டு - எண்டெமிக் மீன்கள்
5. மீன்பிடி தொழில் மற்றும் டிகோவிட சிக்கல்கள் சம்பந்தமானவை.

தொலைபேசி ஊடாகவும், மின்னஞ்சல் வழியாகவும் செய்த தகவல் கோரிக்கைகளுக்கும் பதில்கள் வழங்கப்பட்டன.

3.2 தேசிய டிஜிட்டல் மயமாக்கல் திட்டத்தின் கீழ், மின்னணு கட்டுப்பாட்டு தரவுத் தளம் DSPACE மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி ஆரம்பிக்கப் பட்டது.

3.3 நூலகம் பல்வேறு நிறுவனங்கள் மற்றும் பல்கலைக்கழகங்களிலிருந்து வந்த விஞ்ஞானிகள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், முதுகலை பட்டதாரிகள் மற்றும் இளங்கலை பட்டதாரிகளுக்கு பல சேவைகளை வழங்கியுள்ளது. பார்வையிட்ட பயனர்களின் எண்ணிக்கை 233 ஆக இருந்தது. SDI சேவைகளில் 12 கட்டுரைகள் வழங்கப்பட்டன.

3.4 ஆவணம் விநியோக சேவை - நூலகம் பிரிட்டிஷ் கவுன்சிலின் உறுப்பினர் வேலைத் திட்டத்திற்காக இணைந்துள்ளது மற்றும் தகவல் சேவையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பரவலை வழங்கியுள்ளது. இதன் மூலமாக நாரா விஞ்ஞானிகள் பாவனக்காக 12 ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் துணைக் கூட்டுறவு நூலகம் மூலமாக வழங்கப்பட்டன.

3.5 நூலகம் போட்டொ பிரதி சேவைகள் வழங்கின - இந்த ஆண்டில் புகைப்பட நகலெடுத்தல் மூலம் பெறப்படும் மொத்த தொகை ரூ. 4100.00 மற்றும் இலவசமாக 168 பக்கங்கள் உள்ளக வாசிப்பாளர்களுக்காக வழங்கப்பட்டன.

முன்னேற்றம்: (100%) பெளதீக (100%) நிதி (- %)

திட்ட இல : 04

தேசிய டிஜிட்டல் மயமாக்கல் திட்டம்

4. இந்த திட்டத்தின் மூலமாக, பக்கங்களானது ஸ்கேன் முறைக்காக டெக் -சேர்க்கை செய்யப்பட்டுள்ளன மற்றும் தேர்வும் செய்யப்பட்டுள்ளன. 682 கட்டுரைகள். இல - 646 சஞ்சிகை கட்டுரைகள்.

முன்னேற்றம்: (100%) பெளதீக - (75%) நிதி - (- %)

திட்ட இல : 05

பதிப்பாக்கம் / வெளியீடு மற்றும் விழிப்புணர்வு சேவை

தேர்வு செய்யப்பட்ட நாராவின் இரு கட்டுரைகள் மறு - பதிப்புக்காக வழங்கப்பட்டுள்ளன

1. விசுரூ மன்கு வலுவே லெவ ரெய் ஐதா டுகிம னா லாடைய - அலங்கார மீன் வளர்ப்பின் நோய் அறிகுறிகளை அடையாளம் காணுதலும் முகாமை செய்தலும்.
2. விசுரூ மன்கு வலுவ ஈடா டுகி பிலேயே கிரீம னவன்து கிரீம னா லாடைய கலமனாகரகூய. - அலங்கார மீன் வளர்ப்பிற்காக டாங்கி வடிவமைப்பு செய்தல், செயற்படுத்தல், தரங்களை முகாமை செய்தல்.

நாராவின் வெளியீடுகளை விற்பனை செய்தலின் மூலமாக நாரா நூலகம் மூலம் செய்ததால் கிடைக்கப் பெற்ற மொத்த வருவாயாக ரூ. 89,637.50 மற்றும் விநியோகம் செய்தலுக்காக 20 கட்டுரைகள் இலவசமாக வழங்கப்பட்டன.

முன்னேற்றம்: (100%) பெளதீக - (75%) நிதி - (- %)

திட்ட இல: 06

பயிற்சி நிகழ்ச்சிகள், பட்டறைகள் மற்றும் குழு நிகழ்வுகளில் பங்கேற்றல்.

உள்நாட்டு

- Open biblio Management System - திறந்த குறிப்பு முகாமைத்துவ முறை மற்றும் நூலக வலையமைப்பு என்ற பட்டறையானது இலங்கை தேசிய நூலகத்தின் மூலம் நடாத்தப் பட்டதில் பங்கேற்றல்.
- தேசிய வாசிப்பு மாதத்தின் தேசிய வைபவம் இலங்கை தேசிய நூலகத்தின் மூலம் நடாத்தப் பட்ட நிகழ்வில் பங்கேற்றல்.
- நூலக இட கட்டமைப்பு சம்பந்தமான புதிய ஒழுங்கமைப்புகாக செலவற்ற, வரவு செலவு திட்டமற்ற முறை சம்பந்தமான பட்டறை இலங்கை நூலக கழகத்தினால் நடாத்தப் பட்டதில் பங்கேற்றல்.

முன்னேற்றம்: (75%) பெளதீக - (75%) நிதி - (50- %)

விரிவாக்கல் சேவை

பிரிவின் நோக்கம்

- மீனவர்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களினதும், ஆராய்ச்சியாளர்கள் பெற்றுக் கொண்ட பயனுள்ள தொழில்நுட்ப அனுபவங்கள் மற்றும் அறிவு பரிமாற்றம்.
- விழிப்புணர்வு - கட்டமைப்பு அபிவிருத்தி
- ஒரு பரந்த சூழலில் மரபுரிமை கொண்ட பங்குதாரர்களை கல்வி கற்பிப்பதற்காகவும் மற்றும் பொது மக்கள் மத்தியில் ஒரு விழிப்புணர்வை உருவாக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- மீனவ சமுதாயத்துக்கு சமூக பொருளாதார அபிவிருத்திக்காக புதி அராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புக்களை பரப்பல்
- திறனான மீன்பிடி, நல்ல மீன்பிடி முறை, நீடுத்து நிலைபெறும் பயன்பாடு சம்பந்தமாக செய்தல்.
- திறனான மீன்பிடி, தகுதியான மீன்பிடி முறை, மற்றும் கடலின் நிலைபேண் முகாமைத்துவம் சம்பந்தமாக பொது மக்கள் மத்தியில் ஒரு விழிப்புணர்வை உருவாக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது

திட்ட இல : 9.1.6 விரிவாக்கல் சேவைகள்

இந்த அலகானது பொதுமக்கள் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சித்திட்டங்களை நடத்தியது, அச்சிடும் சேவைகளை சுவரொட்டிகள், துண்டுப்பிரசுரம், படிவங்களுக்கு வழங்கின. வசதிகளை, அச்சிடும் சேவைகளை வழங்கும். 15 கோரிக்கைகள் அதாவது பகுதியாக அவர்களின் கண்காட்சிகளில் பங்கு கொள்ளுமாறு பல்வேறு நிறுவனங்கள் அழைப்பு விடுத்தன. எனினும், 04 கண்காட்சிகள் மட்டுமே இந்த ஆண்டு காலப்பகுதியில் நிதி கட்டுப்பாடு காரணமாக கலந்து கொள்ள முடிந்தன. 1300 க்கும் மேற்பட்ட மாணவர்கள் மற்றும் அதிகாரிகளின் 13 கல்வி வருகைகள் (கடற்படை மற்றும் அரச நிறுவனமாக) கலந்து கொண்டனர்.

கல்விச் சுற்றுவலக்கள்

இல	நிறுவனம்	கலந்து கொண்ட எண்ணிக்கை	தினம்
01	சி. பி / எம். கே. சிறீமாவோ பண்டாரநாயக்கா வித்தியாலயம்- மாத்தளை	30	09 மார்ச் 2016
02	டபல்யூ. பி / அலிகார் முஸ்லிம் வித்தியாலயம்	160	17 மார்ச் 2016
03	மநுருத்த குமார தேசிய பாடசாலை - நாவலப்பிட்டி	50	18 மார்ச் 2015
04	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	27	01 ஏப்ரல் 2016
05	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	33	02 மே 2016
06	கௌதமி பாலிகா வித்தியாலயம் - கொழும்பு - 10	70	10 மே 2015
07	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	50	11 மே 2016
08	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	42	12 மே 2016
09	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	59	16 மே 2016
10	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	24	13 ஜூன் 2016
11	வனத் திணைக்களம் - கிரிதலே	38	22 ஜூன் 2016
12	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	15	06 ஜூன் 2016
13	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	43	08 ஜூலை 2016
14	நாரந்தெனிய மத்திய கல்லூரி	39	07 ஜூலை 2016
15	விலங்கியல் பீடம் - சிறி ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்	90	27 ஒகஸ்ட் 2016
16	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	32	25 செப்டம்பர் 2016
17	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	30	26-30 செப்டம்பர் 2016
18	யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம்	73	29 செப்டம்பர் 2016
19	சுகாதார அமைச்சு	48	07 ஒக்டோபர் 2016
20	யாழ்ப்பாண பல்கலைக்கழகம்	54	19 ஒக்டோபர் 2016
21	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	50	19 ஒக்டோபர் 2016
22	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	13	25 ஒக்டோபர் 2016
23	இலங்கை கடற்படை தலைமை அலுவலகம் - கொழும்பு	23	11 நொவம்பர் 2016
24	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	30	15 நொவம்பர் 2016
25	கடற்படை மற்றும் கடல்சார் அகாடமி - திருகோணமலை	30	21 நொவம்பர் 2016

கண்காட்சிகள்

இல	பாடசாலை/கண்காட்சி	இடம்	காலம்
01	களுத்துறை பாலிகா தேசிய பாடசாலை	களுத்துறை	2016/02/25 - 27
02	Min visithuru - இன் விசிதுரு - 2016	கொழும்பு	2016/08/05 - 07
03	Next Lanka	கொழும்பு	2016/10/16 - 18

பிரதான கேட்போர்கூட முற்பதிவுகள்

இல	நிலையம்	திகதி
01	கடற்றொழில் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சு	2016.01.08
02	கரையோர பாதுகாப்பு திணைக்களம்	2016.02.20
03	SLAFAR கழகம்	2016.05.20
04	வழங்கல், போக்குவருத்து பணிப்பாளர் பேரவை	2016.06.29
05	களனி பல்கலைக்கழகம்	2016.11.29

ஊடக வேலை

நிகழ்வின் வகை	ஒளிபரப்பு பிரிவு / ஒலிபரப்பு பிரிவு	செலுத்திய தொகை
'Coffee Table Program' - 2016-10-09 சுற்றுச் சூழல் பிரிவு சம்பந்தமாக.	ITN	இலவச அழைப்பு
'Coffee Table Program'-2016-11-03 மீன்பிடி தொழில்நுட்ப பிரிவு சம்பந்தமாக.	ITN	இலவச அழைப்பு
'Coffee Table Program' -2016-11-06 உள்நாடு மீன் இனங்கள் சம்பந்தமாக.	ITN	இலவச அழைப்பு
'Coffee Table Program'-2016-11-11 மீனவர் மீன்பிடி தகவல் சம்பந்தமாக.	ITN	இலவச அழைப்பு
'Malapaara Program'- 2016-10-13 மீன்களின் அடையாளப் படுத்தல் சம்பந்தமாக.	ITN	இலவச அழைப்பு

' Malapaara Program ' - 2016-10-27 உள்நாடு மீன் இனங்கள் சம்பந்தமாக.	ITN	இலவச அழைப்பு
' Malapaara Program' - 2016-10-13 அலங்கார மீன் தொட்டி அமைத்தல் சம்பந்தமாக	ITN	இலவச அழைப்பு
'Hatha Ata Ekata' நுறுவன தலைவருடனான ஆராய்ச்சி நிறுவன பிரிவுகளின் ஆராய்ச்சி செயற்பாடு சம்பந்தமாக	ITN	இலவச அழைப்பு
'The Other Side' Program 2015-05-21 "சமுத்திரிக்கா" சம்பந்தமாக	தெரண TV/Derana TV 24 hour channel	இலவச அழைப்பு
The Other Side' 2016-06-15 Program. நாரா தலைமை அலுவலகம் சம்பந்தமாக	தெரண TV/Derana TV 24 hour channel	இலவச அழைப்பு
The Other Side' Program 2016-03-16 காவட்டி வளர்ப்பு சம்பந்தமாக.	Derana TV/Derana TV 24 hour channel	இலவச அழைப்பு
LNC NEWS Program. 2016-06-08 நாரா தலைவருடன் சந்திப்பு	TNL	இலவச அழைப்பு
'Aruthbara Jeewithaya' புதிய உணவுக்கான மீன் இனங்களின் அடையாளம் சம்பந்தமாக. 2016-07-08	ITN	இலவச அழைப்பு
' Aruthbara Jeewithaya ' மீன் அறுவடை தொழில்நுட்பம் சம்பந்தமாக 2016-07-15	ITN	இலவச அழைப்பு
' Aruthbara Jeewithaya 'அறுவடை பின் சார் தொழில்நுட்பம் சம்பந்தமாக 2016-07-15	ITN	இலவச அழைப்பு
'BIZ NEWS' Program. 2015	தெரண TV/Derana TV 24 hour channel	இலவச அழைப்பு
'Aruma Puduma Rooda Hathara' Program..2016-11-06 தொட்டி சுத்தமாக்கி மீன் இனம் சம்பந்தமாக	தேசிய தொலைக்காட்சி சேவை	இலவச அழைப்பு
'Widulowa' Radio Educational Program 2016-07-08 சமுத்திரவியல் சம்பந்தமாக	இலங்கை ஒளிபரப்பு கூட்டுத்தாபன - சுந்தேசிய Swadesiya Seewaya	இலவச அழைப்பு
' Widulowa ' Radio Educational Program . 2016-07-08 சமுத்திரவியல் சம்பந்தமாக	தெரண TV/Derana TV 24 hour channel	இலவச அழைப்பு

- நாரா அறிவியல் செய்தி கட்டுரையில் 'திவ்யின தினமின, லங்காதீப, அத, தினக்குரல் போன்றவற்றில் போடப்பட்டுள்ள, தேசிய ஆய்வறிக்கைகள் மற்றும் மின்னணு ஊடகங்களில் வெளியிடப்பட்டிருந்தன
- சயுரு நெத்த - "Sayuru Netha" துணுக்கு வெளியீடு செய்யப்பட்டது.

செயற்பாடுகள்

- "Dhiwara Nena Saviya" தீவர நென சவிய என்ற பாடசாலை விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி செய்யப்பட்டன

இல	திகதி	ஆரம்ப நேரம்	நிகழ்வு	பங்குபற்றல்	லிடம்
01	2016.09.04	9.00a.m	அறுவடை பின் சார் தொழில்நுட்பப் பிரிவு சம்பந்தமாக நிகழ்ச்சி	200	கல்வி கந்தோர், ஹம்பந்தோட்டை, கல்யாண தர்ம அஷ்ரமய, சிறிபோபுர, ஹம்பந்தோட்டை
02	2016.09.14	2.00p.m	ஈர நிலப் பாதுகாப்பு சம்பந்தமான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி	200	கல்யாண தர்ம அஷ்ரமய, சிறிபோபுர, ஹம்பந்தோட்டை
03	2016.09.15	9.00a.m	அறுவடை பின் சார் தொழில்நுட்பப் பிரிவு சம்பந்தமாக நிகழ்ச்சி		பிரதான கேடோர் கூடம் , வளஷ்முல்லை
04	2016.09.15	2.00p.m	ஈர நிலப் பாதுகாப்பு சம்பந்தமான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி	200	பிரதான கேடோர் கூடம் , வளஷ்முல்லை
05	2016.09.16	9.00a.m	புதிய மீன்பிடி இடங்களை அடையாளங்காணுதல், தடுக்கப்பட்ட மீன் பிடி இடங்களை, முறைகளை அடையாளம் காணல் சம்பந்தமான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி	350	கேட்போர்கூடம், சுச்சி, தேசிய பாடசாலை, ஹம்பந்தோட்டை
06	2016.09.16	2.00p.m	புதிய மீன்பிடி இடங்களை அடையாளங்காணுதல், தடுக்கப்பட்ட மீன் பிடி இடங்களை, முறைகளை அடையாளம் காணல் சம்பந்தமான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி	350	பிரதேச செயலகம், தங்காலை

07	2016.09.24	9.00a.m- 5.00p.m	டாக்டர். பெபிலிஸ் சில்வாவின் சமையல் நிகழ்வு	1000	நகர மண்டபம், அங்குலன்பலஸ்ஸ.
08	2016.09.27	9.00a.m	அறுவடை பின் சார் தொழில்நுட்பப் பிரிவு சம்பந்தமாக நிகழ்ச்சி	175	இளைஞர் மன்றம், நிலையம், யயவத்த, தங்காலை
09	2016.09.27	2.00p.m	ஈர நிலப் பாதுகாப்பு சம்பந்தமான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி	175	இளைஞர் மன்றம், நிலையம், யயவத்த, தங்காலை
10	2016.09.28	9.00a.m	ஈர நிலப் பாதுகாப்பு சம்பந்தமான விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி	200	கேட்போர்கூடம்,, நீர்கொழும்பு

மற்ற செயல்பாடுகள்

1. நாரா அறிவியல் அமர்வு 2016 கேட்போர்கூடத்தை வசதிகள் செய்து கொடுத்தல் மற்றும் அச்சிடுதல் துண்டு பிரசுரங்களை செய்ய ஆதரவு.
2. நாரா பட்டறைகள், வேறு நிறுவனம் மற்றும் கல்வி சுற்றுலா நடத்துவதற்கான கேட்போர் கூட வசதிகள்.

முன்னேற்றம் (%)

நிதி: 100

பெளதீக: 79

6. துணைச் சேவைகள்

6.1 வாங்குதல் மற்றும் விநியோக பிரிவு

பிரிவுதலைவர்: -திரு. எம். டி சேனாரத்ன (வே.பா)

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
- ✓ முக்கிய கடைகளில் நிர்வாகம்
- ✓ அகற்றல் பொருட்களுடன் தொடர்புடைய ஏலம் வேலை
- ✓ தங்கள் தேவையை அனைத்து பிரிவுகளின் விவரங்களை வழங்கல்

செயல்திறன்

முக்கியமாக கொள்முதல் திட்டத்தில் நடந்து கொண்டிருக்கும் சரியான விலைமனு கோரல் நடைமுறைகள்

- ஆய்வுகூட உபகரணம் மற்றும் இரசாயன பொருட்கள் வாங்குதல்
- அனைத்து வாகன உதிரிகள்
- அனைத்து தொழில்நுட்ப உபகரணங்கள் மற்றும் கருவிகள் வாங்குதல்
- காகிதாதிகள் வாங்குதல், மரச் சாமான்கள் மற்றும் மற்றைய பொருட்கள்

பொருட்கள் தேர்வுக்கான வழங்குனர்களை பதிவு செய்தல் 2015 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.

2016 ம் ஆண்டுக்காக சரியான விலைமனு கோரல் மூலம் 98 விலைமனுக்கள் கோரப்பட்டன.

அ. பொருட்கள், நன்கொடைகள், வெளிநாட்டு மூலங்களில் கொள்முதல் மற்றும் விமானம் மூலமான திருத்தல் வேலைகள் தூய்மையாக்கப்பட்டன. வெளிநாட்டில் இருந்து வரும் பொருள் இசைவு பெற்ற போது வரி நிவாரணம் பெற அங்கு தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுத்தல் மற்றும் பழுதான பொருட்களை சாதாரண பரிமாற்றம் மற்றும் விமான பரிமாற்றம் செய்தல்.

ஆ. அனைத்து வாகனங்கள் காப்பீடு / மோட்டார் சைக்கிள் / கடல் மற்றும் நிலபணியில் ஆராய்ச்சி செய்யும் நபர்களுக்கான சாதாரண காப்பீடு செய்யும் வேலைகள்.

இ. நாரா ஒரு மென்மையான சேவையை வழங்க, இதன் அலகுக்குரிய ஊழியர்களுக்கு பொறுப்பை வழங்குகிறது.

6.2 சேவைகள் மற்றும் செயற்பாடுகள் பிரிவு

பிரிவு தலைவர்: திரு. ஏ. ஏ. ஜி. எஸ் தஹாநாயக்க (2016. 03. 31 வரை)

திரு. பி. எஸ் ரணவீர (வே. பா - 2016. 04. 06 இலிருந்து 2016. 10. 02 வரை)

திரு. எஸ். கே. எஸ் லியனாராச்சி (2016.10.03 வரை)

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.

செயல்பாடுகள்:

சேவை மற்றும் செயல்பாடுகள் பிரிவுக்கு பல நடவடிக்கைகள் உள்ளன அவற்றினை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. கட்டிட புனர்வாழ்வு செய்தல், அதாவது நாராவின் பிரதான கட்டிடங்கள் மற்றும் அனைத்து பிரதேச நிலையங்கள்
2. வளி பதப்படுத்திகள் மற்றும் மின்னணு உபகரணங்களின் பராமரிப்பு
3. நிறுவனத்தின் மின்கம்பியிடல் மற்றும் பராமரிப்பு
4. வாகனங்களின் பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்த்தல்

2016ஆம் ஆண்டிற்கான நாள் பராமரிப்பு தினத்திற்கு மேலாக, குறிப்பிடப்பட்ட பணி முடிவடைந்துள்ளது.

நாரா பிரதான கட்டிடம் மற்றும் பிற பிராந்திய மையங்களின் மறுவாழ்வு.

1. IPHT நடைபாதையின் புதுப்பித்தல் வேலை.
2. நூலகத்தின் அலுமினிய பகிர்வு வேலை.
3. தரையிறக்கம் செய்தல் மற்றும் FTD இன் பகிர்வு வேலை.
4. சிறு மேற்பார்வையாளர் அறைக்கு அலுமினிய பகிர்வு வேலை.
5. கொள்முதல் பிரிவில் பழுது பார்த்தல்.
6. ESD கழிவறைகளின் மேம்படுத்தல்
7. நூலகம் மற்றும் NIOMS க்கு அருகே கழிப்பறைகளை புதுப்பித்தல்
8. கூரை பழுது - ESD.
9. ஆர்.ஆர்.ஏ அறையில் தரையிறங்குதல் - IARAD.
10. ஐ.ஏ.வின் அறை பிரித்தல்.
11. பனாபிட்டி பிராந்திய மையத்தில் மண் குளங்கள் சுத்தம் செய்தல்.
12. தலைவர் அலுவலகத்தின் பங்கீடு.
13. பனாபிட்டிய பிராந்திய மையத்திற்கு புதிய தொட்டி அமைப்பை நிர்மாணித்தல்.
14. பனாபிட்டிய பிராந்திய மையத்திற்கு அகழ்வு PVC குழாய் பாதை.
15. பனாபிட்டியவில் பாண்ட் சீரமைப்பு வேலை.
16. NHO சாரதி அறையின் பழுது பார்த்தல்.
17. டைட் ஹவுஸ் கட்டுமானம்.
18. ஐ.ஏ.ஆர்.ஏ.டி இன் நிழல் வலை கட்டுமானம்.

19. இயக்கிகள் அறை பழுதுபார்க்கும்.
20. கூரையின் பழுது - MBRD.
21. டி.ஜி. அலுவலகத்தின் பழுது பார்த்தல்
22. தகவல் கூடாரம் கட்டமைத்தல்.
23. பிரதான கட்டிடம் யன்னல் பழுது பார்த்தல்.
24. 1வது மாடி பகுதி பழுதுபார்க்கும் (பழைய பெருங்கடல் பல்கலைக்கழகம்)
25. சாரதி அறையைத் தீர்த்தல்
26. தரை மாடி கூரை மற்றும் 2 வது மாடி கூரை.
27. சாரடி தங்குமிட பழுதுபார்த்தல்.
28. நிர்வாகத்திற்கான கழிவறை அமைத்தல்.
29. OOC பேருவளை பழுது பார்த்தல்.
30. கல்பிட்டி சுற்றுலா விடுதி பழுது பார்த்தல்.
31. RRC ரெகவ கட்டிடம் பழுதுபார்ப்பு
32. S & O பிரிவின் பகிர்வு & துளையிடல் வேலை.

காற்றுச்சீரமைப்பிகள் மற்றும் மின்சார / மின்னணு உபகரணங்களின் நிறுவல் மற்றும் பராமரிப்பு

1. IARAD முதன்மை கட்டிடம் - காற்றுச்சீரமைப்பி நிறுவல் 3pase வயரிங் வேலை முடிந்தது.
2. டி.டி.ஜி. அறை முன் காற்றுச்சீரமைப்பாளர்களுக்கு IARAD அறுவை சிகிச்சை நிறுவல் வயரிங் வேலை முடிந்தது.
3. IARAD மீன் பதப்படுத்தும் அலகு வயரிங் வேலை முடிந்தது.
2. நிர்வாகம் - புதிய வயரிங் வேலை முடிந்தது.
3. கல்பிட்டி ஆர்ஆர்சி - 2 காற்று நிலை நிறுவல் அறை இல்லை 3 மற்றும் 4 மற்றும் புதிய வயரிங் அமைப்பு நிறுவல்
4. நூலகம் - காற்றுச்சீரமைப்பிகள் நிறுவல் 3pase வயரிங் வேலை முடிந்தது.
5. பனாபிட்ய ஆர்ஆர்சி - மின் உபகரணங்கள் நிறுவுதல் (மீன் பதப்படுத்தும் பிரிவு)
6. நாரா பிரதான ஜெனரேட்டர் சேவை & பழுதுபார்க்கும் (AVR)
7. அல்கா லேப் (IARAD) - புதிய வயரிங் அமைப்பு நிறுவ.
8. திசு வளர்ப்பு ஆய்வுக்கூடம் - காற்றுச்சீரமைப்பி நிறுவல் புதிய வயரிங் வேலை முடிந்தது.
9. திசு வளர்ப்பு ஆய்வகப் பயிர்கள்,
10. கல்பிட்டி ஆர். ஆர். சி - மின் வேலை & தண்ணீர் பம்பு & தெரு விளக்கு பழுதுபார்க்கும் வேலை முடிந்தது.
11. டி.ஜி. அலுவலகம் அலுவலக காற்றுச்சீரமைத்தல் நிறுவல் புதிய வயரிங் வேலை முடிந்தது.
12. பிரதான கட்டிடம் கட்டுப்பாட்டு குழு வேலை மாற்றுதல் நிறைவு செய்யப்பட்டது.
13. MBRD ஜீன் வங்கி - காற்றுச்சீரமைத்தல் நிறுவல் புதிய வயரிங் வேலை முடிந்தது.
14. சேவை மற்றும் செயல் - 04 NOS காற்றுச்சீரமைப்பி நிறுவல் புதிய வயரிங் வேலை முடிந்தது.

03: வாகனங்கள்புனரமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு (10 எ-கை.)

இங்கு 26 வாகனங்கள் மற்றும் 17 மோட்டார் வாகனங்கள் நாராவின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ளன. 10 வாகனங்கள் புனரமைப்பு மற்றும் பராமரிப்புக்காக இந்த வருடம் கொண்டு செல்லப்பட்டன. பதிவு இல. - 32-7028

32-2951

32-3417

PA-4035

PA-5262

PB-8107

PB-7365

NA-7487

NB-1486

இதற்கு மேலாக ரூ. 8,184,454.00கள் சேவைகள் மற்றும் நடவடிக்கைகளுக்கும், ஓட்ட பழுதுபார்த்தல், அனுமதி கட்டணம், காப்புறுதிக்கு என இந்த வருடம் செய்யப்பட்டன. 26 வாகனங்கள் மற்றும் மற்றும் 17 மோட்டார் சைக்கிள்கள் சரியாக பயன்படுத்தப்பட்டன இதனால் 718,744 கி.மீ. தூரம் ஓடப்பட்டிருந்தன. வருடத்திற்கான செலவு

நாராவின் தொகுதிக்கு

A. வாகன புணர்நிர்மானம் (வரவு செலவுகளின் படி)	ரூ. 3,876,436.90
B. ஓட்ட பழுதுபார்த்தல், சேவை அனுமதி கட்டணம், காப்புறுதிக்கு நடைமுறை வரவு செலவு	ரூ. 5,833,292.38
C. வாகன கண்காணிப்பு நுட்பம் - (அமைத்து தருதலுடன்)	ரூ. 616,026.39
D. வாடகை வாகன செலவு	ரூ. 0.00
E. எரிபொருள் செலவு	ரூ. 6,789,303.32
F. ஓடிய தூரம் (கி. மீ)	718,744.00

* சாரதிகளின் படி, மேலதிக நேரம், ஏனைய படி மற்றும் பராமரிப்பு உள்ளடங்கவில்லை

31 ம் டிசம்பர் மாதம் 2016 ம் ஆண்டுக்கான பலப்படுத்திய நிதி நிலமை கூற்று

சொத்துகள்	குறிப்பு	31.12.2016	31.12.2015
		ரூ. ச.	ரூ. ச.
அசையும் சொத்துக்கள்			மீழக் கொண்டுவந்த
காசு மற்றும் காசுக்கு சமமானவை	1	57,627,248	29,775,785
வியாபாரமும், வர வேண்டியவை	2	15,324,810	12,847,028
இருப்புகள்	3	4,142,080	2,001,440
முற்கொடுப்பனவு	4	3,158,887	3,238,153
		80,253,025	47,862,406
அசையாத சொத்துக்கள்			
பெறவேண்டிய - அனர்த்த கடன்	5	12,009,093	9,096,725
உட்கட்டமைப்பு,பொறி மற்றும் உபகரணங்கள்	6	427,961,699	430,623,494
காணி, கட்டிடங்கள்	6	3,698,405,808	3,719,737,138
செயல்பாட்டில் உள்ள மூலதனம்	7	5,250,764	2,902,938
		4,143,627,364	4,162,360,295
மொத்த சொத்துக்கள்		4,223,880,390	4,210,222,701
பொறுப்புக்கள்			
அசையும் பொறுப்புக்கள்			
செலுத்த			
வேண்டியவை	8	47,918,938	25,543,213
அட்டுரு செலவுகள்	9	28,911,943	42,243,552
		76,830,881	67,786,765
அசையா பொறுப்புக்கள்			
பணிக்கொடை ஏற்பாடு	10	91,089,383	89,726,767
		91,089,383	89,726,767
மொத்த கடன் பொறுப்புகள்		167,920,264	157,513,532
நிகர சொத்துக்கள்		4,055,960,126	4,052,709,169
சேர்க்கப்பட்ட நிதி	11	597,657,322	597,630,534
சேமித்தவை	12	3,458,302,804	3,455,078,635
மொத்த உரிமையன்மையும் பொறுப்புக்கள்		4,055,960,126	4,052,709,169

குறிப்பிடத்தக்க கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் குறிப்புகள் என்பன இந்த நிதி அறிக்கைகளுடன்

.....
எம். டி. சேனாரத்ன
தலைவர் - நிதி
அங்கீகாரம் கொண்ட கையொப்பம்

.....
டாக்டர் : அணில் பிரேமரத்ன
தலைவர்
கொழும்பு- 17- ஏப்ரல், 2017

.....
பி.சி., டபல்யு இந்தமல்கொட
பணிப்பாளர் நாயகம்

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

31 டிசம்பர் 2016 க்கான ஆண்டிறுதிக்கான முன்னேற்ற வருமான அறிக்கை

		2016	2015
வருமானம்	குறிப்பு ரூ. ச. ரூ. ச.		
		மீழக் கொண்டு வந்த	
அரசு மானியம்	13	377,584,429	336,904,529
வேறு வருமானம்	14	20,280,469	11,198,538
திரட்டப்பட்ட உள்ளூர், வெளிநாட்டு மானியம்	15	113,552,414	100,407,854
மொத்த வருவாய்		511,417,312	448,510,921
செலவுகள்			
பணியாளர் ஊதியம்	16	252,454,602	255,188,986
பிரயாண மற்றும் அதனுடனான பிழைப்பு	17	326,069	286,282
பயன்படுத்திய வழங்கல்கள் மற்றும் நுகர்பொருள்கள்	18	1,864,133	1,526,352
பராமரிப்பு செலவு	19	15,049,621	13,527,213
ஒப்பந்த சேவைகள்	20	32,686,104	27,664,831
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி செலவினம்	21	86,853,429	63,321,729
தேய்மானம் மற்றும் அழிவு செலவுகள்	22	113,552,414	100,407,854
பிற இயக்க செலவுகள்	23	5,406,773	3,918,153
மொத்தம் செலவுகள்		508,193,145	465,841,400
ஆண்டின் நிகர மிகை (பற்றாக்குறை)		3,224,167	(17,330,479)

குறிப்பிடத்தக்க கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் குறிப்புகள் என்பன இந்த நிதி அறிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக இணைத்து கொண்டது.

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

31 ம் டிசம்பர் மாதம் 2016 ம் ஆண்டுக்கான பலப்படுத்திய காசுப் பாய்ச்சல் கூற்று

	31.12.2016 ரூ. ச	31.12.2015 ரூ. ச.
செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்தான காசுப் பாய்ச்சல்		மீழக் கொண்டு வந்த
சாதாரண நடவடிக்கைகளில் இருந்தான மிகை (பற்றாக்குறை)	3,224,167	(17,330,479)
செம்மையாக்கல் மூலம்:		
சொத்து , பொறி மற்றும் உபகரணம் போன்றவைக்கான தேய்மானம்	113,552,414	100,407,854
ஒத்திவைக்கப்பட்ட அழிவு செலவுகள்	(113,552,414)	(98,330,247)
ஓய்வுபெறுவதற்கான பணிக்கொடைக்காக ஏற்பாடு	7,459,984	20,244,318
வாகன விற்பனை மூலம் பெற்ற வருமானம்	(641,889)	(556,487)
மறு விலைமதிப்பு பற்றாக்குறை		(1,226,780)
மூலதன மாற்றத்துக்கு முன்னரான இலாபம் அல்லது நட்டம்	10,042,262	3,208,179
மூலதனம் மாற்றல்கள்		
சரக்கு (அதிகரிப்பு) / குறைவு	(2,140,640)	748,746
வர்த்தக மற்றும் இதர முற்பண (அதிகரிப்பு) / குறைவு	(2,477,782)	(194,785)
முற்பண (அதிகரிப்பு) / குறைவு	79,266	(782,912)
கொடுக்க வேண்டிய கடன் (அதிகரிப்பு) / குறைவு	22,375,725	12,026,931
கொடுக்க வேண்டிய அட்டுரு (அதிகரிப்பு) / குறைவு	(13,331,609)	(18,819,511)
செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் பணம்	14,547,222	(3,813,352)
ஓய்வுபெறுவதற்கான பணிக்கொடை கொடுப்பனவு	(6,097,368)	(3,789,078)
செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தேறிய பணம்	8,449,854	(7,602,430)
முதலீட்டு செயல்பாடுகளில் இருந்தான காசுப் பாய்ச்சல்		
பொறி உபகரண கொள்வனவு	(76,474,483)	(42,467,828)
அனர்த்த கடன் மூலமான மூலதனம்	(2,912,368)	(4,907,729)
செயல்பாட்டு மூலதன அதிகரிப்பு	641,889	556,487
வாகன விற்பனை மூலமான வருமானம்		3,729,680
முதலீட்டின் மூலமான தேறிய காசு/ (பாவனையில் உள்ள)	(78,744,962)	(43,089,390)
நிதிச் செயல்பாடுகளில் இருந்தான காசுப் பாய்ச்சல்		
பெற்றுக் கொள்ளப் பட்ட மூலதன மானியங்கள்	98,146,571	76,678,273
நிதி செயல்பாடுகளினது தேறிய காசு / (பாவனையில் உள்ள)	98,146,571	76,678,273
நிகரான நிகர அதிகரிப்பு / (குறைவு) கையிரிப்பில் உள்ள காசு அல்லது காசுக்கு சமமானவை -	27,851,463	25,986,453
இந்த ஆண்டின் போது	29,775,785	5,814,897
ஆண்டு ஆரம்பத்தில் காசு அல்லது காசுக்கு சமமானவை	57,627,248	31,801,350
ஆண்டு இறுதியில் காசு அல்லது காசுக்கு சமமானவை	57,627,248	31,801,350
ஆண்டு இறுதியில் காசு அல்லது காசுக்கு சமமானவை பற்றிய ஆராய்வு		
வங்கியில் உள்ள பணம்	57,627,248	29,775,785
	57,627,248	29,775,785

குறிப்பிடத்தக்க கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் குறிப்புகள் என்பன இந்த நிதி அறிக்கைகளுடன் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாக இணைத்து கொண்டது.

தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி முகாமை

31 ம் டிசம்பர் மாதம் 2016 ம் ஆண்டுக்கான மூலதன மாற்ற அறிக்கை

	சேர்க்கப்பட்ட நிதி			சேர்க்கப்பட்ட செலவு/வருமானம்	மறுபெறுமதியாக்க ஒதுக்கீடுகள்	மொத்தம்
	அரசு பங்களிப்பு	வெளிநாட்டு பங்களிப்பு	உள்நாட்டு மானியம்			
2015 ஜனவரி 1ம் திகதி மீதி	392, 027, 020	45, 698, 373	17, 354, 252	(497, 519, 738)	3, 915, 457, 593	3, 873,017, 500
2014 - 01- 01 ற்கான மூலதன மானிய கடனளிப்பதற்கான மாற்றங்கள்	146, 752,732	-	-	(146, 752, 732)	-	-
2014 - 01- 01 ற்கான குத்தகை நிலங்களுக்கான மறுபெறுமதியாக்க மாற்றங்கள்	-	-	-	-	183, 779, 765	183, 779, 765
பணிக்கொடை மேலதிக ஏற்பாடு	-	-	-	17, 496, 923	-	17,496,923
தேய்மான மாற்றங்கள்	(2, 700, 654)	-	-	(2, 700, 654)	-	(2, 700, 654)
மேலதிக தேய்மானம் - கணனி மென் பொருள்	-	-	-	(336,532)	-	(336,532)
குறவான தேய்வு - கட்டிடங்கள்	-	-	-	-	-	-
01 - 01 - 2015 இல் மறு குறிப்பிடப்பட்ட மீதி	536, 079,098	45, 698, 373	17, 354, 252	(627, 112, 079)	4, 099, 237, 358	40,071, 257, 002
இந்த ஆண்டில் கிடைத்த நிதி	140, 000, 000	-	22, 228, 395	-	-	162, 228, 395
இந்த ஆண்டில் பயன்படுத்தப்பட்ட நிதி	(81, 320, 236)	(15, 857, 536)	(3, 230, 083)	-	-	(100, 407, 855)
சில மாற்றங்கள்						
தேய்வு	-	-	-	-	-	-
குறவான தேய்வு - கட்டிடங்கள்	-	-	-	-	-	-
மறு பெறுமதியாக்கத்துக்கான நிதி மாற்றச் செயல்கள்	(63, 321, 799)	-	-	-	-	(63, 321, 799)
மேலதிக தேய்மான மாற்றங்கள்	-	-	-	283, 835	-	283, 835
பணிக்கொடை மேலதிக ஏற்பாடு	-	-	-	-	-	-
கழிக்கப்பட்ட சொத்துக்களுக்கான மாற்றங்கள்	-	-	-	4, 006, 015	(4, 006, 015)	-
இவ் வருட நிகர மேலதிக வருவாய்/ (நஷ்டம்)	-	-	-	(17, 330, 479)	-	(17, 330, 479)
01 - 01 - 2016 இல் மறு குறிப்பிடப்பட்ட மீதி	531, 437, 133	29, 840, 837	36, 352, 564	(640, 152, 708)	4, 095, 231, 343)	4, 052, 709, 169
இந்த ஆண்டில் கிடைத்த நிதி	185, 000, 000	138, 630	15, 294, 000	-	-	200, 432, 630
இந்த ஆண்டில் பயன்படுத்தப்பட்ட நிதி	(87, 430, 286)	(15, 870, 879)	(10, 251, 249)	-	-	(113, 552, 414)
மறு பெறுமதியாக்கத்துக்கான நிதி மாற்றச் செயல்கள்	(86, 853, 429)	-	-	-	-	(86, 853, 429)
கழிக்கப்பட்ட சொத்துக்களுக்கான மாற்றங்கள்	-	-	-	-	-	-
மேலதிக தேய்மான மாற்றங்கள்	-	-	-	-	-	-
இவ் வருட நிகர மேலதிக வருவாய்/ (நஷ்டம்)	-	-	-	3, 224, 167	-	3, 224, 167
31, டிசம்பர், 2016 இல் மீதி	542, 153, 418	14, 108, 558	41, 395, 315	(636, 928, 541)	4, 095, 231, 343)	4, 055, 960, 123



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
கணக்காய்வாளர் தலைமை அபிபதி திணைக்களம்
AUDITOR GENERAL'S DEPARTMENT



මගේ අංකය
எனது இல.
My No.

එල්.එල්.එස්/1716/12

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No.

දිනය
திகதி
Date

2018 පෙබරවාරි 15 දින

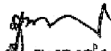
සභාපති,

ජාතික ජලජ සම්පත් පර්යේෂණ හා සංවර්ධන නියෝජිතායතනය.

ජාතික ජලජ සම්පත් පර්යේෂණ හා සංවර්ධන නියෝජිතායතනයේ 2016 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳව 1971 අංක 38 දරන මුදල් පනතේ 14(2)(ඔ) වගන්තිය ප්‍රකාර විගණකාධිපති වාර්තාව

මාගේ සමාංක හා 2017 නොවැම්බර් 12 දිනැති ලිපියට යොමුවේ.

02. ඉහත සඳහන් ලිපිය සමඟ එවන ලද මාගේ වාර්තාවේ ඉංග්‍රීසි හා දෙමළ අනුවාද මේ සමඟ එවා ඇත.


රී.එස්. ආනන්ද

නියෝජ්‍ය විගණකාධිපති

විගණකාධිපති වෙනුවට.

- පිටපත් :
1. ලේකම් - සීවර හා ජලජ සම්පත් සංවර්ධන අමාත්‍යාංශය
 2. ලේකම් - මුදල් හා ජනමාධ්‍ය අමාත්‍යාංශය



විගණකාධිපති දෙපාර්තමේන්තුව
கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி திணைக்களம்
AUDITOR GENERAL'S DEPARTMENT



මගේ අංකය
எனது இல.
My No.

எப்எல்எஸ்/ஏ/நாரா/1/16/12

මගේ අංකය
உமது இல.
Your No.

දිනය
திகதி
Date

2017 நவம்பர் 12

தலைவர்,

தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரான்மை.

தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரான்மையின் 2016 திசெம்பர் 31 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் மீது 1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகார சட்டத்தின் 14(2)(சீ) பிரிவின் பிரகாரம் கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கை

தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரான்மையின் 2016 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமைக் கூற்று மற்றும் அத் திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதி செயலாற்றல் கூற்று, உரிமை மூலதனத்தில் மாற்றங்கள் கூற்று, காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று மற்றும் முக்கியமான கணக்கீட்டுக் கொள்கைகள் மற்றும் ஏனைய விளக்கத் தகவல்களின் பொழிப்பினை உள்ளடக்கிய 2016 திசெம்பர் 31 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்களின் கணக்காய்வு 1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகாரச் சட்டத்தின் 13(1) ஆம் பிரிவு மற்றும் 1996 இன் 32 ஆம் இலக்க சட்டத்தினால் திருத்தப்பட்ட 1981 இன் 54 கொண்ட தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரான்மை சட்டத்தின் 32(3) பிரிவுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்படும் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுக்கு இணங்க எனது பணிப்பின் கீழ் மேற்கொள்ளப்பட்டது. நிதி அதிகாரச் சட்டத்தின் 14(2)(சீ) ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் சபையின் ஆண்டறிக்கையுடன் சேர்த்துப் பிரசுரிக்கப்பட வேண்டுமென நான் கருதும் எனது கருத்துரைகளும் அவதானிப்புகளும் இந்த அறிக்கையில் காணப்படுகின்றன.

1.2 நிதிக்கூற்றுக்களுக்கான முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பு

இந் நிதிக்கூற்றுக்களை இலங்கை பொதுத் துறை கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு இணங்க தயாரித்து நியாயமாகச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக் கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்ட நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிப்பதற்கு அவசியமானதென முகாமைத்துவம் நிர்ணயிக்கின்ற அத்தகைய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள் என்பவற்றிற்கு முகாமைத்துவம் பொறுப்பாக உள்ளது.



1.3 கணக்காய்வாளரின் பொறுப்பு

எனது கணக்காய்வின் அடிப்படையில் இந் நிதிக்கூற்றுக்களின் மீது அபிப்பிராயம் தெரிவிப்பது எனது பொறுப்பாகும். அதியுயர் கணக்காய்வு நிறுவனங்களின் சர்வதேச நியமங்களுக்கு ஒத்ததாக (ISSAI 1000-1810) இலங்கை கணக்காய்வு நியமங்களுக்கு இணங்க எனது கணக்காய்வினை நான் மேற்கொண்டேன். ஒழுக்கநெறி வேண்டுகளுடன் நான் இணங்கி நடப்பதனையும் நிதிக்கூற்றுக்கள் பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்கள் அற்றவையா என்பதற்கான நியாயமான உறுதிப்பாட்டைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு கணக்காய்வு திட்டமிட்டு மேற்கொள்ளப்படுவதனையும் இந் நியமங்கள் வேண்டுகின்றன.

நிதிக்கூற்றுக்களிலுள்ள தொகைகளினையும் வெளிப்படுத்தல்களையும் பற்றிய கணக்காய்வுச் சான்றுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கான செயற்பாட்டு நடைமுறைகளில் கணக்காய்வு ஈடுபடுகின்றது. மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக நிதிக்கூற்றுக்களின் பொருண்மையான பிறழ் கூற்று ஆபத்தின் மதிப்பீட்டினை உள்ளடக்கும் கணக்காய்வாளரின் தீர்மானம் மீது தெரிவு செய்யப்பட்ட நடைமுறைகள் தங்கியுள்ளது. அந்த ஆபத்தினை மதிப்பீடு செய்கையில் சந்தர்ப்பத்திற்குப் பொருத்தமான கணக்காய்வு நடைமுறைகளை வடிவமைக்கும் வகையில் முகவரான்மையின் நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரித்தல் மற்றும் நியாயமாகச் சமர்ப்பித்தலுக்குரிய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளை கணக்காய்வாளர் கருத்தில் கொள்கின்றாரேயன்றி முகவரான்மையின் உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளின் வினைத்திறனின் மீது அபிப்பிராயம் தெரிவிக்கும் நோக்கத்திற்காக அல்ல. முகாமைத்துவத்தினால் பயன்படுத்திய கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளின் பொருத்தமான தன்மையினையும் முகாமைத்துவத்தால் மேற்கொண்ட கணக்கீட்டு மதிப்பீடுகளின் நியாயத் தன்மையினையும் மதிப்பாய்வு செய்தல் அத்துடன் நிதிக் கூற்றுக்களின் ஒட்டுமொத்த சமர்ப்பித்தலினை மதிப்பாய்வு செய்தல் என்பவற்றினையும் கணக்காய்வு உள்ளடக்கியுள்ளது. 1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகாரச்சட்டத்தின் 13 ஆம் பிரிவின் (3) ஆம் மற்றும் (4) ஆம் உப பிரிவுகள் கணக்காய்வின் நோக்கெல்லையும் பரப்பையும் நிர்ணயிப்பதற்கான தற்றுணிபு அதிகாரத்தினை கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதிக்கு வழங்குகின்றன.

எனது கணக்காய்வு அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படையினை வழங்குவதற்கு போதியளவும் பொருத்தமானதுமான கணக்காய்வுச் சான்றுகளை நான் பெற்றுக்கொண்டுள்ளேன் என நான் நம்புகிறேன்.



1.4 முனைப்பழிப்புள்ள அபிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படை

இந்த அறிக்கையின் 2.2 ஆம் பந்தியில் விபரிக்கப்பட்ட விடயங்களின் அடிப்படையில் எனது அபிப்பிராயம் முனைப்பழிப்புள்ளதாகப்படுகின்றது.

2. நிதிக்கூற்றுக்கள்

2.1 முனைப்பழிப்புள்ள அபிப்பிராயம்

இந்த அறிக்கையின் 2.2 ஆம் பந்தியில் குறிப்பிடப்பட்ட விடயங்கள் நிதிக்கூற்றுக்களில் ஏற்படுத்தும் தாக்கங்களைத் தவிர, நிதிக்கூற்றுக்களானவை தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரண்மையின் 2016 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமையினையும் அத் திகதியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான அதனது நிதிசார் செயலாற்றலினையும் காசுப் பாய்ச்சலினையும் இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு இணங்க உண்மையாகவும் நியாயமாகவும் தருகின்றன என்பது எனது அபிப்பிராயமாகும்.

2.2 நிதிக்கூற்றுக்கள் மீதான கருத்துரைகள்

2.2.1 பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமங்கள்

(அ) இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமம் 01

நியமத்தின் 48 ஆம் பந்திக்கு முரணாக 03 சந்தர்ப்பங்களில் செலுத்த வேண்டியிருந்த கூட்டுப்பெறுமதி ரூபா 891,691 தொகைகான கடன்கொடுத்தோர் மீதியை கடன்பட்டோர்களில் இருந்து கழித்து காட்டப்பட்டிருந்தமையால் மீளாய்வாண்டிற்கான கடன்பட்டோர் அதே தொகையினால் குறைவாகக் காட்டப்பட்டிருந்தது.

(ஆ) இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமம் 08

நியமத்தின் 22 மற்றும் 100 ஆம் பிரிவுகளின் பிரகாரம் 2006 ஆண்டு முதல் 2015 ஆண்டு அக்தோபர் வரை ஊழியர் நம்பிக்கை பொறுப்பு நிதியம் மற்றும் ஊழியர் சேமலாப நிதியம் ஆகியவற்றிற்காக பங்களிப்புத் தொகை செலுத்தாமையால் செலுத்த வேண்டியிருந்த நிலுவைத் தொகை முறையே ரூபா 5,333,724 தொகை மற்றும் ரூபா 44,368,612 தொகையும் அதற்கான மிகை



விதிப்புத் தொகை முறையே ரூபா 2,626,544 தொகை மற்றும் ரூபா 22,184,306 தொகைகளுக்காக மீளாய்வாண்டிற்கான கணக்குகளில் ஏற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அல்லது வெளிப்படுத்தல் மேற்கொண்டோ இருக்கவில்லை.

2.3 பெற வேண்டிய மற்றும் செலுத்த வேண்டிய கணக்குகள்

கணனி மென்பொருள் முறைமையொன்று கொள்வனவு செய்வதற்காக 06 வருடங்களுக்கு முன்னர் வெளி நிறுவனமொன்றிற்கு செலுத்தியிருந்த ரூபா 404,010 தொகைக்கான முற்பணத்தை தீர்ப்பதற்கு மற்றும் 06 மீன்பிடி துறைமுகங்களை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக சாத்தியக்கூறு ஆய்வு அறிக்கை தயாரிப்பதற்காக வெளி நிறுவனம் ஒன்றிலிருந்து கிடைக்க வேண்டிய ரூபா 1,612,898 தொகையினை அறவீடு செய்வதற்காக நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

2.4 சட்டங்கள் விதிகள் மற்றும் பிரமாணங்கள் மற்றும் முகாமைத்துவத் தீர்மானங்களுடன் இணக்கமின்மைகள்

பின்வரும் சட்டங்கள் விதிகள், பிரமாணங்களுடன் இணக்கமின்மைக் சந்தர்ப்பங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

சட்டங்கள்விதிகள் பிரமாணங்களுடன் தொடர்பு	மற்றும்	இணக்கமின்மைகள்
--	---------	----------------

(அ) 1981 இன் 54 ஆம் இலக்க தேசிய நீரியல்வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரண்மைச் சட்டத்தின் 17 ஆம் பிரிவு		சட்டத்தின் ஏற்பாடுகளின் பிரகாரம் விஞ்ஞான மற்றும் முகாமைத்துவக் குழு நிறுவி இருக்கவில்லை.
--	--	--

(ஆ) இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசின் நிதிப் பிரமாணக் கோவை

(i) நிதிப் பிரமாணம் 757(2)	மீளாய்வாண்டிற்கான பொருட்கள் பெய்மையாய்தல் அறிக்கை கணக்காய்விற்காகச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.
----------------------------	--



(ii) நிதிப் பிரமாணம் 104

2009 ஆண்டின் போது ரூபா 411,000 தொகைக்கு கொள்வனவு செய்திருந்த கணனி மென்பொருள் ஒன்றின் உட்படுத்தியிருந்த பெறுமதி ரூபா 52,000 இற்கான கணனி ஒன்று 2012 ஆண்டின் போது காணாமல் போயிருந்ததல் தொடர்பாக நிதிப் பிரமாணங்களின் பிரகாரம் நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

(இ) 2015 ஜூலை 14 ஆம் திகதிய 03/2015 ஆம் இலக்க பொது நிதிச் சுற்றறிக்கை

பதவி நிலை உத்தியோகத்தர் ஒருவருக்கு ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் வழங்கக் கூடிய முற்பணத் தொகையின் உச்ச மட்ட வரையறை ரூபா 100,000 தொகை எனினும் முகமரான்மையினால் 2016 ஏப்ரல் 20 ஆம் திகதி ரூபா 150,000 முற்பணமொன்று வழங்கப்பட்டிருந்தது.

3. நிதி மீளாய்வு

3.1 நிதி விளைவுகள்

சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்த நிதிக்கூற்றுக்களின் பிரகாரம், மீளாய்வாண்டிற்கான முகவராண்மையின் நிதி விளைவுகள் ரூபா 3,224,167 இற்கான மிகையொன்று காணப்பட்டதுடன், அதற்கு நேர்மாறாக முன்னைய ஆண்டின் பற்றாக்குறை ரூபா 17,330,479 தொகையாகக் காணப்பட்டமையால் முன்னைய ஆண்டிற்கு ஒப்பாக மீளாய்வாண்டின் நிதி விளைவுகள் ரூபா 20,554,646 இனால் அதிகரித்திருந்தது. மீளாய்வாண்டின் போது உடன்பட்டிருந்த சேவைகள் மற்றும் ஆய்வுகள் மற்றும் அபிவிருத்தி செலவுகள் முறையே ரூபா 5,021,273 இனால் மற்றும் ரூபா 23,531,700 இனால் அதிகரித்திருந்த போதிலும், அரசாங்க மானியம் ரூபா 40,679,900 இனால் அதிகரித்திருந்ததல் மேற்கூறிய வளர்ச்சிக்கு முக்கியமான காரணமாக இருந்துள்ளது.

மீளாய்வாண்டினதும் கடந்த 04 வருடங்களினதும் நிதி விளைவுகளை பகுப்பாய்வு செய்யும் போது 2012 ஆண்டு முதல் 2015 ஆண்டு வரை பற்றாக்குறையொன்று ஏற்பட்டிருந்த போதிலும் 2016 ஆண்டின் போது மிகையொன்று ஏற்பட்டிருந்தது. நிதி விளைவுகளுக்கு ஊழியர் ஊதியம் மற்றும் நடைமுறையல்லாத சொத்துக்களுக்கான பெறுமானத்தேய்வு மீண்டும் சீராக்கல் மேற்கொண்ட போது 2012 ஆண்டின் போது ரூபா 123,494,212 இற்கான பங்களிப்பு 2016 ஆம் ஆண்டின் போது ரூபா 369,231,183 தொகை வரை இடையறாமல் வளர்ச்சியடைந்திருந்தது.



4. செயற்பாட்டு மீளாய்வு

4.1 செயலாற்றுகை

1981 இன் 54 ஆம் இலக்க தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவரண்மை சட்டத்தின் பிரகாரம் முகவரண்மையின் குறிக்கோள்கள் மற்றும் கருமங்கள் கீழே குறிப்பிடப்படுகின்றன.

- நீரியல் வளங்கள் மீது விடயம் தொடர்பாக தேசிய அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித் திட்டத்தை அமூல் நடத்துவதற்காக விஞ்ஞான தொழிநுட்ப நிபுணத்துவத்தை ஈடுபடுத்தல் மற்றும் பயன்படுத்தல் என்பவற்றை உறுதிப்படுத்தல்.
- நீரியல் வளங்களை இனங்காணல், பெறுமதி மதிப்பீடு செய்தல், முகாமைத்துவப்படுத்தல், பாதுகாப்பு மற்றும் அபிவித்தி நோக்கத்துடன் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட, முக்கிய பரப்புகள் தொடர்பான ஆய்வு விடயங்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் நடாத்திச் செல்லல் அது தொடர்பான தொழிநுட்ப மற்றும் சட்ட விடயங்கள் தொடர்பான அறிவுரைகள் மற்றும் அனுசாசன சேவை வழங்குதல், அவ்விடயங்களில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்களின் விடயங்களை கூட்டிணைப்பு செய்தல், அதற்காக பயன்தரக் கூடிய தகவல்கள் மற்றும் தரவுகளை சேகரித்தல், விரிவாக்கல், வெளியிடுதல் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளல் தேவையான பயிற்சிகளை வழங்குதல் மற்றும் விதிக்கப்பட்ட அனைத்து அதிகாரச் செய்பணிகள் மற்றும் கருமங்களை செயற்படுத்துதல் மற்றும் நிறைவேற்றுதல் காட்டப்பட்டிருந்தது.

இக் குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றுவது தொடர்பாக பின்வரும் அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- (அ) நீரியல் வளங்களை இனங்காணல், மதிப்பீடு செய்தல், முகாமைத்துவம் மற்றும் அபிவிருத்தி தொடர்பான விடயங்களுக்காக ஆலோசனைகள், நிபுணத்துவ அறிவு வழங்குதல், ஆய்வு விடயங்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் அவ்விடயங்களில் ஈடுபட்டுள்ள நிறுவனங்களின் விடயங்களை கூட்டிணைத்தல் முகவரண்மையின் குறிக்கோளாக இருந்த போதிலும், நன்னீர் நீர்த் தேக்கங்களில் மீன் அறுவடையை மேம்படுத்தல் தொடர்பாக மற்றும் அறுவடைக்கு பின்னர் மேம்படுத்தல் மீதான ஆய்வுகள் மற்றும் ஆராய்ச்சிகள்



மேற்கொள்ளப்பட்டு ஆலோசனைகள் வெளியிட்டிருக்கவில்லை. அதன் பிரகாரம் குறிப்பிட்ட குறிக்கோள்கள் நிறைவேற்றுவதற்காக முகவரான்மை காட்டும் கவனம் குறைந்த மட்டத்தில் காணப்பட்டதென அவதானிக்கப்பட்டது.

(ஆ) மீளாய்வாண்டிற்கான செயல் நடவடிக்கைத் திட்டம் மற்றும் முன்னேற்ற அறிக்கைகளை பரிசோதனை மேற்கொண்ட போது 54 ஆய்வுச் செயற்திட்டங்களுக்காக ரூபா 95.74 மில்லியன் தொகை ஏற்பாடுகள் ஒதுக்கியிருந்ததுடன் அவற்றில் ரூபா 91.61 மில்லியன் தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. 25 நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள்/ செயற்திட்டங்கள் செயற்படுத்தலின் பௌதீக முன்னேற்றம் 52 சதவீதம் முதல் 98 சதவீதம் வரையான வீச்சில் காணப்பட்டதுடன் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்ட செயற்திட்டங்களில் பின்வரும் பலவீனங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.

(i) மொதா மீன் வளர்ப்பிற்காக குறைந்த செலவு, அதிக போஷாக்கு பெறுமதியினை உடைய மீன் உணவு ஒன்றினை உற்பத்தி செய்வதற்காக ஐக்கிய நாடுகளின் உலக உணவு மற்றும் விவசாய அமைப்பின் கீழ் ரூபா 3,585,496 தொகை மற்றும் திறைசேரி ஏற்பாடுகள் ரூபா 1,600,000 தொகை கிடைத்திருந்ததுடன் அவற்றில் ரூபா 2,262,926 தொகையொன்று மீளாய்வாண்டு வரை செலவிடப்பட்டிருந்த போதிலும் குறைந்த விலையில் மீன் உணவு ஒன்றினை உற்பத்தி செய்து வளர்ப்போருக்கு அறிமுகப்படுத்தி இருக்கவில்லை. அதன் காரணமாக இந்த செயற்திட்டத்தின் மூலம் மொதா மீன் வளர்க்கும் தொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள சிறு அளவிலான விவசாயிகளின் வருடாந்த வருமான நிலைமையை உயர்த்துதல் மற்றும் தரம்சார் மீன் உணவு வகைகளை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் மீனவ சமூகத்தின் எழிமையை ஒழித்தல் ஆகிய குறிக்கோள்களை நிறைவேற்றியிருக்கவில்லை.

(ii) மீன்களை ஒன்று திரட்டும் பொறி வைக்கும் முறை மற்றும் ரேடியோ மிதவைகளை பயன்படுத்தி ஆழ்கடலில் சூரை மீன் பிடிப்பதற்காக சுற்றாடல் மற்றும் மூலவளப் பற்றுள்ள புதிய உபகரணம் ஒன்றினை செய்வதற்கான செயற்திட்டத்திற்காக மீளாய்வாண்டின் போது ரூபா 1,440,000 தொகை ஒதுக்கப்பட்டிருந்ததுடன் அவற்றில் ரூபா 1,412,535 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. மீன்களை ஒன்று திரட்டும் 03 பொறிமுறைகளை வடிவமைத்திருந்ததுடன் அவற்றில் 01 மாத்திரம் மீளாய்வாண்டு செப்டெம்பர் 29 திகதி கல்முனைப் பகுதியில்



நிறுவப்பட்டிருந்தது. மீதியாகவுள்ள பொறிமுறைகள் 2 உம், 2017 ஜூலை வரையும் பயன்படுத்தப்படாமல் காணப்பட்டதுடன் நிறுவப்பட்டிருந்த மீன்களை ஒன்று திரட்டும் பொறிமுறையினை 2017 ஆண்டின் போது மீனவர்களினால் வெட்டி அகற்றப்பட்டிருந்தது.

- (iii) சந்தையில் உயர்ந்த விலையொன்று காணப்படும் இரண்டு வகையான விஷேட அலங்கார மீன்களினை இனப்பெருக்கம் செய்வதற்காக தொழிநுட்பத்தை முன்னேற்றும் செயற்திட்டத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்டிருந்த ரூபா 1.07 மில்லியன் தொகையில் ரூபா 1.02 மில்லியன் செலவிடப்பட்டு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த போதிலும் அதன் எதிர்பார்த்த குறிக்கோளாகிய இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன் எண்ணிக்கை குறைத்து ஏற்றுமதி மீன் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தல், உள்நாட்டு வளர்ப்போரை மேம்படுத்தலும் அவர்களின் வருமானத்தை அதிகரித்தலும் ஆகிய குறிக்கோள்கள் நிறைவேற்றப்பட்டுள்ளனவா என தொடர் செயல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு மதிப்பாய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை.
- (iv) விஷேட கடல் இறால் வகைக்கான விளைத்திறன் உடைய உபகரண முறைமை ஒன்றினை அறிமுகப்படுத்துவதன் மூலம் இறால் விளைச்சலில் தரம்சார் தன்மையின் அபிவிருத்தி செய்வது மற்றும் விளைச்சலின் பின்னரான சேதங்களை குறைப்பதை குறிக்கோளாகக் கொண்டு 2014, 2015 மற்றும் 2016 ஆண்டுகளின் போது முறையே ரூபா 399,000 தொகை, ரூபா 591,094 தொகை மற்றும் ரூபா 341,100 தொகை என கூட்டுத்தொகை ரூபா 1,331,194 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்த போதிலும் கடல் இறால்களுக்கான பொருத்தமான உபகரண முறைமை ஒன்றினை அறிமுகப்படுத்தியிருக்கவில்லை.
- (v) ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தை சார்ந்த பகுதிகளில் சனசமூக பங்குபற்றல் ஊடாக அலங்கார மீன்வளர்ப்பு மற்றும் நோய் முகாமைத்துவத்திற்காக மீளாய்வாண்டின் போது ரூபா 1,130,000 இற்கான ஏற்பாடுகள் ஒதுக்கப்பட்டிருந்த போதிலும் அதற்காக ரூபா 1,223,300 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. மீளாய்வாண்டு மார்ச் மாதத்தின் போது சேற்றுக் குளங்களில் மீன் குஞ்சுகள் வைப்புச் செய்தல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டுமெனினும் அது ஜூலை 28 ஆம் திகதி ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்த போதிலும் மீன்கள் இறக்கும்



காரணத்தினால் செயற்திட்டம் தோல்வியடைந்தது. மேலும், நோய் முகாமைத்துவம் பற்றிய போதியளவு கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

(vi) ஹம்பாந்தோட்டை மற்றும் மாத்தறை மாவட்டங்களைச் சார்ந்த சிறிய நீர் பிரதேசங்களில் மீன்கள் மற்றும் இறால் வளர்ப்பினை பரப்புவதற்காக ரூபா 740,000 இற்கான நிதியேற்பாடுகள் செய்யப்பட்டு அவற்றில் ரூபா 750,000 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் மாத்திரம் இறால் வளர்ப்பு பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்ததுடன் இச்செயற்திட்டம் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளின் போது அப் பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தது. அதன் பிரகாரம், இச் செயற்திட்டத்தின் மூலம் மீன்கள் மற்றும் இறால்கள் வளர்ப்பினை பரப்புவதற்கான குறிக்கோள்கள் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை.

(vii) கழுத்துறை மாவட்டத்தில் அலங்கார மீன்கள் வளர்ப்போரின் வாழ்க்கை தரத்தினை முன்னேற்றும் செயற்திட்டத்திற்காக மீனாய்வாண்டின் போது ரூபா 2,320,000 தொகை நிதியேற்பாடுகள் கிடைத்திருந்ததுடன் ரூபா 1,973,700 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. இந்த செயற்திட்டத்தின் கீழ் மன்னயா மீன் வகையைப் பயப்படுத்த மீன் உணவுகள் உற்பத்தி செய்தல் மற்றும் தொழிநுட்ப அறிவினை பொதுமக்களுக்கு வழங்குதல், மீன்களின் நோய்களை இனங்காணல் மற்றும் அடிப்படை சிகிச்சை முறைகள் தொடர்பாக மீனவர் பிரஜைகளை அறிவுறுத்தல், இரண்டு வகையான அலங்கார மீன்களின் தரம்சார் தன்மையினை அபிவிருத்தி செய்தல் ஆகிய விடயங்கள் திட்டமிட்டிருந்த போதிலும் ஒரு வகையான அலங்கார மீன்களின் தரம்சார் தன்மையினை அபிவிருத்தி செய்வது தொடர்பாக மாத்திரம் கவனம் செலுத்தப்பட்டிருந்தது. ஏனைய திட்டங்கள் ஏதும் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை.

(viii) இறால் உற்பத்தியை அபிவிருத்தி செய்வதற்கான பல்வேறு வளர்ப்பு வலயங்களில் பிரோபயோடிஸ் பயன்படுத்தல் மற்றும் நீர் தரம் முகாமைத்துவத்தை பரிசோதனை செய்வதற்கான ரூபா 770,000 இற்கான ஏற்பாடுகளில் இருந்து ரூபா 679,000 தொகை செலவிடப்பட்டு பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த போதிலும் அப் பரிசோதனைகளின் விளைவுகளின் பிரகாரம் சரியாக பயன்படுத்திய



நடைமுறை தொடர்பான அறிவு உரிய சாராருக்கு வழங்குவதற்காக மீளாய்வாண்டின் போது நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

- (ix) நீர்கொழும்பு கலப்பை சார்ந்த பிரதேசங்களில் பரம்பரையாக மீன்பிடி முறை ஒன்றாக பயன்படுத்தப்படும் கண்டல் மரத் தோப்பு தாவரங்களின் கொப்புகளைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் அவற்றின் விளைவுகள் தொடர்பாக மேற்கொள்ளப்பட்ட நீர்கொழும்பு ஆற்றுமுகத்தில் மீன்கிளை உற்பத்திக்காக நீரின் தரம், உணவு பாங்கு மற்றும் சனசமூக பாங்குகொள்ளல் முகாமைத்துவத்தை பரிசோதனை செய்தல் ஆகிய செயற்திட்டங்களுக்காக ரூபா 380,000 தொகை ஏற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு ரூபா 400,000 தொகை செலவிடப்பட்டு மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த போதிலும் அந்த ஆய்வுகளில் விளைவுகளின் நலன்களை மீளவ சமூகத்துக்கு வழங்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.
- (x) இறால் வளர்ப்பில் காணப்படும் வெள்ளை புள்ளி நோயை முகாமைத்துவப்படுத்துவதற்காக மீளாய்வாண்டின் போது ரூபா 1,420,000 இற்கான ஏற்பாடுகள் ஒதுக்கப்பட்டிருந்ததுடன், அதற்காக ரூபா 1,411,800 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. இந்த பரிசோதனை 07 குறிக்கோள்களை அடிப்படையாக வைத்து மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த போதிலும் அவற்றில் இரண்டு குறிக்கோள்கள் மாத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்டிருந்தது. இறால் வளர்ப்போருக்காக வைரஸ் நோயை குறைப்பதால் தாய் மீன்களை சுகதேகியாக வைப்பதற்கான நடைமுறைகள் மற்றும் குறைந்த கிரயத்துடனான பாதுகாப்பு பரிசோதனைத் தொகுதிகளை அறிமுகப்படுத்துதல் மற்றும் வெள்ளைப் புள்ளி வைரஸ் நோய் இறால் பண்ணைகளில் பரவும் முறை மற்றும் பல்வேறு மரபுக் காட்சிகளை இனங்காணல் ஆகிய குறிக்கோள்கள் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை.
- (xi) கடல் அல்கா மிகவும் சிறந்த மரபணு என்று இணைவில் இருந்து பெற்றுக்கொள்வதற்கு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளல் மற்றும் வளர்ப்போருக்கு அந் நலன்களை வழங்கும் குறிக்கோளுடன் நீர்த் தாவரங்கள் மற்றும் கடல் அல்கா எண்ணிக்கைக்காக இழைய வளர்ப்பு அறிமுகப்படுத்தல் ஆகிய செயற்திட்டங்களுக்காக ரூபா 1,020,000 தொகை ஒதுக்கப்பட்டிருந்ததுடன் ரூபா 943,000 தொகை செலவிடப்பட்டு



செயற்திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த போதிலும் அதன் பெறுபேறுகளை வளர்ப்போருக்கு வழங்கியிருக்கவில்லை.

(xii) நுண் அல்கா வளர்ப்பு மற்றும் தெரிவு செய்யப்பட்ட உயர்ந்த பொருளாதாரப் பெறுமதி ஒன்றினை கொண்டுள்ள கடல்நீர் விஷேட அலங்கார மீன்களின் இனவிருத்தி செய்தல் மற்றும் வளர்த்தல் ஆகிய செயற்திட்டத்திற்காக ரூபா 370,000 தொகைக்கான ஏற்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்ததுடன் ரூபா 296,000 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. செயற்திட்டத்தின் குறிக்கோளான கடல் குதிரை பெண் குதிரைகளின் பெருக்கம் மற்றும் வளர்ப்பு முறைகளை கற்றல் மற்றும் இலங்கையின் சுற்றாடல் நிலைமைகளுக்கு மிகவும் பொருத்தமான மற்றும் மிகவும் பயன்படுத்தப்படக் கூடிய விஷேட அல்காக்களுக்கான ஆய்வு மேற்கொள்ளல் மற்றும் அத்தியாவசிய விஷேட அல்கா வளர்ப்பு வளர்ப்போருக்கு மாதிரிகளை வழங்குதல் இந்த செயற்திட்டத்தை தெரிவு செய்வதற்கான காரணம் தற்போது கடல்நீர் அலங்கார மீன் ஏற்றுமதி இயற்கை சுற்றாடலில் இருக்கும் மீன்களைப் பிடித்தவின் ஊடாக நடைபெறுவதினால் இதன் மூலம் சுற்றாடலுக்கு சேதம் போலவே அவ் விஷேட இயற்கை சுற்றாடலில் இருந்து அகலும் அச்சுருத்தலும் காணப்படுவதினால் இச் செயற்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்ததுடன் மீனாய்வாண்டின் அந்த நலன்களை வளர்ப்போருக்கு வழங்கியிருக்கவில்லை.

(xiii) மீன் விளைச்சலின் தரம்சார் தன்மை சேதமடைதல் மற்றும் அவற்றை தவிர்ப்பதற்காக எடுக்கக் கூடிய நடவடிக்கைகள் மீதான விஞ்ஞான ரீதியான கற்கை ஆகிய செயற்திட்டத்திற்காக ஏற்பாடு செய்திருந்த ரூபா 4,360,000 இற்கான ஏற்பாடுகளில் இருந்து ரூபா 3,568,600 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. நீர்கொழும்பு, குடாவெல்ல, புராணவெல்ல, மன்னார், திக்ஷிட ஆகிய கரையோர பகுதிகளில் பலநாள் பிரயாண படகுகள், வள்ளங்கள் மூலம் பெற்றுக்கொள்ளும் மீன்கள் மற்றும் இறக்குமதி செய்யும் மீன்களின் தரம்சார் மதிப்பீடு தொடர்பாக 2016 வருட இறுதி அளவில் ஆய்வு ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்ததுடன் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்ட 05 கரையோரப் பகுதிகளில் உணவுக்காக எடுக்கப்படும் மீன்களின் தரம்சார் தன்மை குறைந்த தரத்தில் காணப்படுகின்றது எனவும் பல நாட்கள் படகுகளின் மீன்களின் தரம்சார் தன்மையை பாதுகாப்பதற்காக தேவையான வசதிகள்



காணப்படவில்லை என இனங்கண்டிருந்த போதிலும் அப் பலவினங்களை குறைப்பதற்காக நடைமுறை ஏதும் தயாரித்திருக்கவில்லை.

(xiv) போசாக்கு தன்மையுள்ள உணவுகளை அறிமுகப்படுத்துவதற்காக நீரியல் வளங்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் பெறுமதியை கூட்டி உற்பத்திகளை அறிமுகப்படுத்தும் செயற்திட்டத்திற்காக ரூபா 2,470,000 தொகை ஏற்பாடு செய்திருந்ததுடன் ரூபா 2,234,800 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. மீன்களைப் பயன்படுத்தி தகர டப்பா உணவுகள் உற்பத்தி செய்வதற்காக பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளல், கெட்லர் விஷேட மீனினத்தின் கழிவுப்பொருட்களை பயன்படுத்தி கொலொஜின் பிரித்தெடுத்தல், சாடினெல்லாவை பயன்படுத்தி எண்ணெய் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் சுத்தம் செய்தல், மீன் பிஸ்கட் வகைகளை உற்பத்தி செய்வதற்காக திட்டமிட்டிருந்தது. குறிப்பிட்ட செயற்திட்டம் முடிவடைந்திருந்த போதிலும், ஆய்வு கண்டுபிடிப்புகளின் விளைவுகள் அவற்றின் மீது கரிசணை காட்டும் சாராருக்கு வழங்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

(xv) மீன்கள் மீன் உற்பத்திகளின் தரம், போஷாக்குள்ளானவை மற்றும் பாதுகாப்பு மீதான ஆய்வு செய்யும் செயற்திட்டத்தை ஆரம்பிக்கப்பட்டு மீளாய்வாண்டின் போது அதற்காக ரூபா 4,360,000 இற்கான ஏற்பாடுகளின் கீழ் ரூபா 3,568,600 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது அவற்றில் மீளாய்வாண்டின் போது மீன் உணவு நுகர்வின் மூலம் நுகர்வோரின் சரீரத்திற்கு உட்புகும் விஷப் பகுதிகளை பகுப்பாய்வு செய்திருந்ததுடன் விஷேட மீன்களின் பாரஉலகம் மிகையாகவுள்ளன என தீர்மானிக்கப்பட்டிருந்தது. எனினும் அது தொடர்பாக நுகர்வோரை விழிப்புணர்வு செய்வதற்கு நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

(xvi) தேசிய கடல்சார் தேசப் படங்களை ஆக்குவதற்கான செயற்திட்டத்திற்காக மீளாய்வாண்டு ரூபா 8,340,000 இற்கான ஏற்பாடுகளில் இருந்து ரூபா 9,679,000 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்த போதிலும் திட்டமிட்டிருந்த காங்கேசுந்துறை துறைமுகத்திற்கு நுழையும் கடல்சார் வரைபடம், கொழும்பு முதல் வெலிகம் வரையில் கடல்சார் தேசப்படங்கள், நுரைச்சோலை நிலக்கரி மின்வலு நிலையத்திற்கு நுழையும் கடல்சார் தேசப்படம், ஒலுவில் துறைமுகத்திற்கு நுழையும் கடல்சார் தேசப்படங்களை ஆக்குதல் மற்றும் நீரியல் கலை அளவை



தரவுகளை நாளது வரைப்படுத்தல் ஆக விடயங்கள்
நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை.

(xvii) செட்டியிட தொழில் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி ஆழமற்ற கடலில் நீரியல் அளவை தரவுகளை கணிக்கவும் செயற்திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட ரூபா 920,000 இற்கான ஏற்பாடுகளில் இருந்து ரூபா 877,500 தொகையொன்று செலவிடப்பட்டிருந்த போதிலும் இந்த செயற்திட்டத்தின் மூலம் எதிர்பார்த்த விளைவு ஆகிய ஆழ்கடலை வகைப்படுத்தும் வரைபடங்களை ஆக்கியிருக்கவில்லை.

(xviii) ஹிக்கடுவ சமுத்திர சரணாலய முருகைக் கற்பாறை மற்றும் விஷேட வேறுபட்ட தன்மைகள் மீதான சுற்றாடல் சார் ஆய்வு செயற்திட்டத்திற்காக ரூபா 230,000 இற்கான ஏற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்ததுடன் ரூபா 207,800 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. முருகைக் கற்களின் வகைகள் மற்றும் சுற்றாடல்களின் பல்வேறு தன்மைகளின் தரவு களஞ்சியமொன்று பேணல் மற்றும் நன்மை பயக்காத தாக்கங்களை இனங்காணல், முருகைக் கல் விஷேடங்களின் வேறுபட்ட தன்மையை இனங்காணல், சுற்றாடல் முறைமை வேறுபடுவதை இனங்காணல், நீரின் நிலைமையினை தீர்மானித்தல் ஆகியன திட்டமிட்டிருந்த விடயங்கள் மீளாய்வாண்டின் போது மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை.

(xix) வெலிகாமம் குடாவில் சிறு கடல்சார் மீன்களினால் காலத்திற்கு பொருத்தமானவையும், செயற்திட்டம் மற்றும் விஷேட கட்டமைப்பு மற்றும் நீர் பண்புசார் அளவிடு தொடர்பாக ஆய்வுகள் ஆகிய செயற்திட்டத்திற்காக ரூபா 200,000 இற்கான ஏற்பாடுகள் ஒதுக்கப்பட்டிருந்ததுடன் ரூபா 181,300 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது. எவ்வாறாயினும், நீரின் பொருண்மையான வித்தியாசங்களை கண்டுபிடித்திருந்த போதிலும் அதற்கமைய குறிப்பிட்ட காரணத்தை கண்டுபிடித்திருக்கவில்லை.

(இ) கடந்த ஆண்டிற்கான செயலாற்றுகை அறிக்கையின் பிரகாரம் மன்னார் மற்றும் நிலாவெளி பிரதேசங்களில் மீன்கள் உளதாய் இருத்தல் தொடர்பாக உயிரியல் பல்வகைமை விடயங்களை இனங்காணல் மற்றும் பெறுமதி மதிப்பீடு செய்தல் செயற்திட்டத்திற்காக ஒதுக்கியிருந்த ரூபா 1,000,000 தொகைக்கான

தொகையில் ரூபா 884,292 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்த போதிலும் அச் செயற்திட்டத்தின் முக்கிய தொழிற்பாடுகளான சுற்றாடல் முறைமை தொடர்பாக வரைபடம் ஒன்றினை தயாரித்தல் மற்றும் உயிரியல் பல்வகைமை விடயங்கள் தொடர்பாக பிரேரணைகள் சமர்ப்பித்தல் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்கவில்லை. மேலும் கற்பிட்டி பகுதியில் கடல் ஆமைகளை இனப்பெருக்கல் மற்றும் செயற்திட்டம் தொடர்பாக விசேட சந்தர்ப்பங்களை இனங்காணும் செயற்திட்டத்திற்காக ரூபா 600,000 தொகை ஒதுக்கப்பட்டிருந்த போதிலும் ரூபா 250,131 செலவிடப்பட்டு தரவுகள் சேகரித்தல் மாத்திரம் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தது. கடல் ஆமைகளில் செயற்திட்டத்தை விஞ்ஞான ரீதியான முகாமைத்துவப்படுத்துதல், கடல் ஆமைகளுக்காக பாதுகாப்பு மத்திய நிலையங்கள் நிறுவுதல் மற்றும் சுற்றாடலை நயக்கும் விதமாக உல்லாசப் பிரயாணிகளை ஈர்க்கக் கூடிய விதமாக பிரசித்தப்படுத்தல் ஆகிய செயற்பாடுகள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்காததுடன் செயற்திட்டம் இடையில் நிறுத்தப்பட்டிருந்தது. இது தொடர்பாக முகாமைத்துவத்தின் கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

4.2 முகாமைத்துவ தொழிற்பாடுகள்

பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- (அ) முகவராண்மையின் கற்பிட்டி ஆய்வு நிலையம், கப்பரதொட்ட நாரா பிராந்திய மத்திய நிலையம் மற்றும் ரெக்கவ பிராந்திய மத்திய நிலையம் என்பன அமைந்துள்ள காணிகள் முறையே ரூபா 31,885,000 தொகை ரூபா 3,597,700 தொகை மற்றும் ரூபா 17,918,200 தொகை என மொத்தப் பெறுமதி ரூபா 53,400,900 தொகைக்கான காணிகள் முகவராண்மைக்கு உரித்தாக்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.
- (ஆ) மீளாய்வாண்டின் போது வழங்கப்பட்டிருந்த 15 கணக்காய்வு அறிக்கைகளுக்கு பதில் அளிப்பதற்கு மற்றும் அவ்வறிக்கைகளிலுள்ள விதப்புகைகள் செயற்படுத்துவதற்கு முகாமை நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.
- (இ) முகவராண்மையினால் மேற்கொள்ளப்படும் கற்கை ஆய்வுகள், பரிட்சித்துப் பார்த்தல் மற்றும் ஏனைய விசாரணைகள் மற்றும் ஆளமாக ஆய்வுதல் மற்றும் கண்டுபிடிப்புக்கள் தொடர்பாக பெற்றுக்கொள்ளும் தரவுகள், அறிக்கைகள் மற்றும் விவரம் உள்ளடங்கிய பதிவேடு ஒன்று பணிப்பாளர் நாயகத்தினால் பேணப்பட வேண்டும் என தேசிய நீரியல் வள ஆய்வு அபிவிருத்தி முகவராண்மை சட்டத்தின் பிரிவு 34 இன் பிரகாரம் பேணப்பட வேண்டும் எனவும்



அவ்வாறான பதிவேடு ஒன்று பேணப்பட்டிருக்கவில்லை. இதன் காரணமாக வருடாந்தம் சேகரிக்கப்படும் தரவுகள் அதனோடு சமமான வேறு ஆய்வுகளுக்கு பயன்படுத்தக்கூடிய ஆற்றலை இழந்துள்ளது. இது தொடர்பாக முகாமைத்துவத்தின் கவனம் செலுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.

4.3 சர்ச்சைக்குரிய தன்மையுள்ள கொடுக்கல் வாங்கல்கள்

முகவராண்மையின் குறிக்கோள்களுக்கு புறம்பாக ரூபா 15,245,000 தொகை செலவிடப்பட்டு நிர்மாணிக்கப்பட்டிருந்த மீன் விற்பனை நிலையம் 2014 மார்ச் 21 திகதி முதல் மீளாய்வாண்டின் இறுதி வரையும் குறிக்கோள்சார் கருமங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படாமல் செயற்படாது காணப்பட்டது. மேலும் இந்த நிர்மாண வேலைகள் தொடர்பான காணிகள் முகவராண்மைக்கு முறைப் பிரகாரம் உரித்தாக்குவதற்காக நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

4.4 சிக்கனமற்ற கொடுக்கல் வாங்கல்கள்

02 படகுகள் உற்பத்தி செய்வதற்காக 02 அதிவீசைப் படகு என்ஜின்கள் கொள்வனவு செய்வதற்காக 2011 ஆண்டின் போது ரூபா 4,493,052 தொகையும் 02 படகுகள் உற்பத்தி செய்யும் விடயங்களுக்காக ரூபா 2,902,938 தொகையும் செலவிடப்பட்டிருந்த போதிலும் அவ் உற்பத்தி விடயங்கள் இடை நிறுத்தப்பட்டிருந்தது.

4.5 விளைவற்ற மற்றும் குறைவாகப் பயன்படுத்தப்படும் சொத்துக்கள்

பின்வரும் அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) சிற்றுண்டிச்சாலைக்காக கொள்வனவு செய்திருந்த ரூபா 120,000 தொகைக்கான தந்தாரி அடுப்பு மற்றும் ரூபா 352,800 தொகைக்கான பீங்கான் கழுவுப் இயந்திரம் மற்றும் கொள்வனவு செய்திருந்த ரூபா 100,000 தொகைக்கான அலுமினிய ஏணி என்பன 2011 ஆண்டு முதல் கணக்காய்வுத் திகதியாகிய 2017 ஜூலை 31 திகதி வரையும் பயன்படுத்தப்படாமல் செயற்படாது காணப்பட்டது.

(ஆ) 2014 ஏப்ரல் மாதத்தின் போது ரூபா 76,800 தொகைக்கு கொள்வனவு செய்திருந்த கணனி மென்பொருள் ஒன்று கணக்காய்வுத் திகதியாகிய 2017 ஜூலை வரை பயன்படுத்தாமல் காணப்பட்டது.



4.6 முறைசாரா விதமாக ஒப்படைக்கப்படாத காணிகளில் செயற்திட்டங்கள் ஆரம்பித்தல்

தேசிய நீரியல் வளர்ப்பு அதிகார சபைக்கு உரித்துடைய பண்ப்பிட்டிய பிரதேசத்து காணி ஒன்றின் உரிமையை ஒப்புக்கொள்ளாமலில் கடந்த ஆண்டின் போது முகவராண்மையினால் ரூபா 552,906 தொகை செலவிடப்பட்டு நிர்மாண வேலைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்த போதிலும் மீளாய்வாண்டு இறுதி வரை அதன் உரிமை ஒப்படைத்திருக்கவில்லை.

4.7 வேறு அரசு நிறுவனங்களுக்கு வழங்கியிருந்த முகவராண்மையின் வளங்கள்

முகவராண்மையின் 04 உத்தியோகத்தர்கள் வரிசை அமைச்சுக்கு மற்றும் வேறு நிறுவனங்களுக்கு விடுவிக்கப்பட்டு அந்த உத்தியோகத்தர்களுக்காக மீளாய்வாண்டின் போது படியாக ரூபா 1,736,502 தொகை முகவராண்மையினால் செலுத்தப்பட்டிருந்தது.

4.8 பதவியணியினர் நிருவாகம்

பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) பணிப்பாளர் நிருவாகம் மற்றும் மனிதவள உதவிப் பணிப்பாளர், உதவி பணிப்பாளர் (நிருவாகம்) மற்றும் ஆய்வு அலுவல்களுக்காக நேரடியாக தொடர்புடைய 27 பதவிகளில் 88 வெற்றிடங்கள் காணப்படல் நிறுவனங்களின் அலுவல்கள் நடாத்திச் செல்வதற்கு பிரதிகூல நிலைய தாக்கங்கள் ஏற்படுத்துகின்றன என அவதானிக்கப்பட்டது. மேலும் பதவிகளுக்கான அங்கீகாரத்தை பெற்றுக்கொள்ளாமல் 03 மேலதிக விஞ்ஞானிகளை சேர்க்கப்பட்டிருந்தனர்.

(ஆ) 2014 நவம்பர் மாதத்தில் இருந்து பணிப்பாளர் (மனித வளம்) பதவியின் அலுவல்கள், பதில் கடமை உத்தியோகத்தரினால் மேவகை செய்யப்பட்டிருந்ததுடன் அப் பதவிக்காக நிர்ந்தர உத்தியோகத்தர் ஒருவர் நியமனம் செய்வதற்காக நடவடிக்கை எடுத்திருக்கவில்லை.

5. கணக்களிப்பொறுப்பும் நல்லாளுகையும்

5.1 நிதிக்கூற்றுக்கள் சமர்ப்பித்தல்

2003 ஜூன் 02 ஆம் திகதிய பீசு/12 இலக்க பொது முயற்சிச் சுற்றறிக்கையின் 6.5.1 ஆம் பந்தியின் பிரகாரம் நிதியாண்டு முடிவடைந்து 60 நாட்களில் நிதிக்கூற்றுக்கள் கணக்காய்விற்காக சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். எனினும், முகவராண்மையினால் மீளாய்வாண்டிற்காக நிதிக்கூற்றுக்கள் கணக்காய்விற்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருந்தது 98 நாட்கள் தாமதத்துடன் அதாவது 2017 ஜூன் 06 திகதியே. மேலும் நிதிக்கூற்றுக்களுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டிய வரைவு வருடாந்த அறிக்கை சமர்ப்பித்திருக்கவில்லை.

5.2 உள்ளகக் கணக்காய்வு

உள்ளகக் கணக்காய்வு நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் பிரகாரம் மாதாந்த கணக்குகள், இருப்புக் கட்டுப்பாடு, முற்பணங்கள் வழங்கள், செயற்திட்டங்கள் அமூல் நடத்துதல் மற்றும் பெறுகைகள் நடவடிக்கைகள் ஆகிய 10 பரப்புகள் தொடர்பாக உள்ளகக் கணக்காய்வு ஒன்று மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கவில்லை.

5.3 தீர்க்கப்படாத கணக்காய்வு பந்திகள்

கரையோர வலயத்தில் ஆய்வு விடயங்களுக்காக 2012 ஆண்டின் போது ரூபா 15,685,632 தொகை செலவிடப்பட்டு நிர்மாணிக்கப்பட்டிருந்த “தரணி” படகு மீளாய்வாண்டு இறுதி வரை குறிப்பிட்ட விடயத்திற்காக பயன்படுத்தியிருக்காததுடன், 2014 நவம்பர் 12 ஆம் திகதி நடைபெற்ற பொது முயற்சிகளுக்காக குழுக் கூட்டத்தில் குறிப்பிட்ட கப்பல் விற்பனை செய்யப்பட வேண்டும் என கட்டளையிடப்பட்டிருந்த போதிலும் 2017 ஆகஸ்ட் 04 திகதி வரை விற்பனை செய்திருக்கவில்லை. எவ்வாறாயினும் இந்த படகு நிர்மாணித்த நான் முதல் மீளாய்வாண்டு இறுதி வரை படகில் கடமையாற்றும் உத்தியோகத்தார்களின் சம்பளங்கள், மேலதிக நேரப்படி மற்றும் பாதுகாப்பு விடயங்களுக்காக ரூபா 8,068,524 தொகை செலவிடப்பட்டிருந்தது.

6. முறைமைகளும் கட்டுப்பாடுகளும்

கணக்காய்வின் போது அவதானிக்கப்பட்ட முறைமைகள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகள் குறைபாடுகள் அவ்வப்போது முகவராண்மையின் தலைவரின் கவனத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்டதுடன் பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு பரப்புகள் தொடர்பாக விஷேட கவனம் தேவைப்படுகின்றது.



முறைமைகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டுப் பரப்பு	அவதானிப்புக்கள்
(அ) நிதிக்கூற்றுக்கள் சமர்ப்பித்தல்	சுற்றறிக்கையின் பிரகாரம் நிதிக்கூற்றுக்கள் குறிப்பிட்ட நாட்களில் சமர்ப்பிக்காமை.
(ஆ) உள்ளகக் கணக்காய்வு	கணக்காய்வு நிகழ்ச்சித் திட்டத்தின் பிரகாரம் உள்ளகக் கணக்காய்வு மேற்கொள்ளப்படாமை.
(இ) பதவியணியினர் நிருவாகம்	வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்காமை.
(ஈ) பண்டக் கணிப்பீடு	வருடாந்த கணிப்பீடு மேற்கொள்வதில் தாமதம் காணப்படல்.
(உ) செயற்பாட்டுக் கட்டுப்பாடு	(i) மீனவர் சமூக அபிவிருத்தி மற்றும் மேம்படுத்தலுக்காக நிறுவப்பட்டுள்ள மீனவத் தொழிலுடன் தொடர்புடைய நிறுவனங்களின் பிரச்சினைகளை இனங்கண்டு தேவையான ஆய்வுகள், ஆராய்ச்சிகள் மற்றும் ஆலோசனைகள் வழங்குவதற்காக திட்டமிடாமை. (ii) மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் மீனவச் சமூகத்தவர்களிடம் பிரசித்தப்படுத்துதல், அவற்றை அபிவிருத்தி செய்தல் அதற்கு தேவையான ஆலோசனைகள் ஒழுங்கு முறைப்படி வழங்குவதற்கு போதியளவு வேலைத்திட்டமொன்று காணப்படாமை. (iii) நன்னீர் நீர்தேக்கங்களில் நீரை காலத்திற்கு காலம் பரிசோதனை மேற்கொள்ளல் மற்றும் நன்னீர் மீன்களை மேம்படுத்தல் தொடர்பாக தேவையான ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படாமை. (iv) நன்னீர் மீன் விளைச்சல்கள் தொடர்பாக கணிப்பீடுகள் மேற்கொள்ளப்படாமை.



(v) ஆய்வுகளுக்கு தேவையான தரவுகள்
சேகரித்தல் மற்றும் தகவல்
நிலையமொன்றாக செயற்படாமை.

(vi) ஆய்வு அறிக்கைகள் அவை தொடர்பாக
அக்கரையுடைய தரப்பினருக்கு
வழங்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்காமை.

ஒப்பம்./எச்.எம். காமினி விஜேசிங்ஹ
கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி

எச்.எம். காமினி விஜேசிங்ஹ
கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி

1971 ஆம் ஆண்டின் 38 ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் எண் பிரிவு 14 (2) இ இன் படி கணக்காய்வாளர் நாயகத்தினால் வழங்கப்பட்ட குறைபாடுகள் அதாவது 2016 டிசம்பர் மாதம் 31 ம் திகதியுடன் முடிவடைந்த கணக்காய்வு அறிக்கை சம்பந்தமாக தேசிய நீரியல் வளங்கள் ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமையினால் மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள்.

2.2.1 நிதி அறிக்கைகள் பற்றிய கருத்துக்கள்

2.2.1 இலங்கை பொதுத் துறை கணக்கியல் நியமங்கள்

(அ) குறைபாடுகளை சரிசெய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) எதிர்காலத்தில் இது போன்ற துழ்நிலைகள் ஏற்படாமல் இருக்கச் செய்யப்படும்.

2.4 ஒழுங்கு மற்றும் விதிமுறைகளுடன் இணக்கமற்றதாக இருத்தல்

(ஆ) (1) நிதி ஒழுங்குபடுத்தல் பிரிவு எண். 757 (2)

எதிர்காலத்தில் இத்தகைய துழ்நிலைகளைத் தவிர்க்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது. 2017 ஆம் ஆண்டிற்கான வருடாந்த பௌதீக வள சரிபார்ப்பு நடவடிக்கைகள் முறையாக நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. முன்னைய அறிக்கையில் உள்ள குறைபாடுகளை சரிசெய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்படுகிறது.

(ஆ) நிதி ஒழுங்குமுறை பிரிவு எண். 104

எதிர்காலத்தில் இத்தகைய துழ்நிலைகளைத் தவிர்க்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த நடவடிக்கைகளை 2018 ஆம் ஆண்டிலிருந்து சரியான முறையில் சரிசெய்ய நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

(இ) நிதிச் சுற்றறிக்கை 03 / 2015 அதாவது 2015 ஜூலை 14 ஆம் திகதி

ஒரு நிறைவேற்று அதிகாரிக்கு வழங்கப்படும் சிறப்பு முற்பணம் ரூ. 100,000 ரூபாவிற்கு மேல் செல்லாமல் இருக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.5 செயலற்ற மற்றும் பயன்படுத்தப் படாத சொத்துக்கள்

(b) எங்கள் புதிய கணக்கியல் முறைமையின் திறமையற்ற தன்மை காரணமாக இந்த மென்பொருள் பயன்பாட்டில் இருந்து நீக்கப்பட்டது. ஆனால் இந்த மென்பொருளை மற்றொரு பிரிவின் தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

5. பொறுப்புக் கூறல் மற்றும் நல்ல ஆட்சி

5.1 வருடாந்த நிதி அறிக்கை

உரிய திகதிக்குள் வருடாந்த நிதி அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

6. முறைகள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகள்

(அ) வருடாந்த நிதி அறிக்கை

உரிய திகதிக்குள் வருடாந்த நிதி அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

வருடாந்த கணக்கெடுப்பு குழு

(ஆ) இந்த குறைபாடான நடவடிக்கைகளை சரியான முறையில் சரிசெய்ய நடவடிக்கை உரிய காலத்தில் எடுக்கப்பட்டுள்ளதுடன் இது சம்பந்தமான அறிக்கை ஒன்றும் எதிர் காலத்தில் வழங்கப்படும்.

என். எஸ். ஹேவகம

பணிப்பாளர் / நிதி

டாக்டர். அனில் பிரேமரத்ன

தலைவர்

15 பெப்ரவரி 2018