வருடாந்த ஆண்டறிக்கையும் கணக்குகளும்

2000

தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி
அபிவிருத்தி முகாமை
காக்கை தீவு,
மட்டக்குளிய,
கொழும்பு 15

உள்ளடக்கம்

		பக்கம்
01.	கடல்சார் உயிரியல் வளங்கள் பிரிவு	03
02.	உள்ளூர் நீரியல் வளங்கள், நீரியல் விருத்திப் பிரிவு	13
03.	மீன்பிடித் தொழில்நுட்பவியல் பிரிவு	26
04.	சமுத்திரவியல் பிரிவு	28
05.	தேசிய நீர் நிலையவியல் அலுவலகம்	34
06.	சமூக - பொருளாதார, சந்தை ஆராய்ச்சிப் பிரிவு	36
07.	அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழில்நுட்பப் பிரிவு	40
08.	சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு	54
09.	நூலகம், தகவல் பிரிவு	57
10.	பொது நிருவாகம்	62
11.	கணக்காய்வாளர் அதிபதியின் அறிக்கை	71
12.	2000ஆம் ஆண்டுக்கு கணக்காய்வாளர்கள் அறிக்கையில் செய்யப்பட்ட கருத்துரைகள் மீது எடுக்கப்பட்ட செயற்பாடுகள்	80

கடல்சார் உயிரியல் வளங்கள் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: கடற்றொழில் வளங்களின் மதிப்பீடும், முகாமைத்துவமும்

கருத்திட்டம் 1.1: பாரிய மாகடலுக்குரிய கடற்றொழில் மூலவளங்களின் மதிப்பீடும், முகாமைத்துவமும்

கடல் உயிர் வளத்தின் போக்குகளை இனங்காண்பதையும், உற்பத்தியை மதிப்பிடுவதையும் இக்கருத்திட்டம் இலக்குபடுத்துகின்றது.

- கடந்த ஆறு வருடங்களில் பாரிய மாகடலுக்குரிய உற்பத்தியானது அதிகரித்துவரும் போக்கொன்றைக் காட்டுகின்றது. 1995, 96, 97, 98, 99 மற்றும் 2000ஆம் ஆண்டுகளுக்கு மொத்த உற்பத்தி தொடர்பிலான சில அவதானிப்புகள் முறையே வருமாறு: 85056 மெ.தொ., 113,697 மெ.தொ., 11,405 மெ.தொ., 122,036 மெ.தொ., மற்றும் 144,534 மெ.தொ.

- 2000இல் பாரிய மாகடலுக்குரிய உற்பத்தி 1995ஐ விட அண்ணளவாக இரு மடங்கு அதிகரித்துள்ளது.

- இந்த அதிகரித்துவரும் போக்கானது வருடாந்தம் அதிகரித்து, கடற்கரையினீங்குகின்ற மற்றும் ஆழ்கடல் மீன் உற்பத்தி ஆகியவற்றின் விளைவிலானதாகும். எனினும், கரையோரத்துறையில், 1995முதல் 2000 வரையிலான காலத்தின் போது உற்பத்தியானது குறிப்பிடத்தக்க வீழ்ச்சியைக் காட்டியுள்ளது.

- 1999இல் கடற்கரையினீங்குகின்ற உற்பத்தி 1995இன் உற்பத்தியை விட இரு மடங்கு அதிகரித்துள்ள அதேவேளை, இதே ஆண்டில் கரையோரத்துறையின் உற்பத்தி வீழ்ச்சியானது 1995இன் உற்பத்தியின் மூன்றில் ஒரு மடங்காகும்.

- கடற்கரையினீங்குகின்ற துறையில், தூனா உற்பத்தியில் துரித அதிகரிப்பொன்று 1999இல் அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளதுடன், இது 1995இன் உற்பத்தியின் ஐந்து மடங்காகும். ஆனால், இதே காலத்தின் போது, கரையோர தூனா உற்பத்தி அண்ணளவாக அரை மடங்கால் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது.

- கடற்கரையினீங்குகின்ற மற்றும் கரையோரத் துறைகள் ஆகிய இரண்டிலும் அலகுமீன் உற்பத்தியின் போக்கு அதிகரித்துள்ளது. 1995 - 1999 காலத்திற்கு கடற்கரையினீங்குகின்ற துறையில் அதிகரிப்பானது 1.8 மடங்கானது என்பதுடன், கரையோரத் துறையில் இது 1.3 மடங்காகும்.

- இதே காலத்திற்கு இரு துறைகளிலும், சுறா உற்பத்தி குறிப்பிடத்தக்களவில் வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. கடற்கரையினீங்குகின்ற துறையில் வீழ்ச்சி 0.8 மடங்கு என்பதுடன், இது கரையோரத் துறையில் 0.08 மடங்காகும்.

- மொத்தப் பாரிய கடல்வாழ் உற்பத்தியின் 69%ஐத் தூனா இனங்கள் அடக்கியிருந்தன. அலகு மீன்கள், சுறாக்கள், திருக்கை மீன்கள், விளைமீன்கள், மற்றும் வேறு முள் மீன்கள் ஆகியவற்றினால் செய்யப்பட்ட பிரதிநிதித்துவங்கள் முறையே 13%, 10%, 3%, 1% மற்றும் 4% ஆகும்.

- தூனாக்கள் மத்தியில், ஸ்கிப்ஜக் மற்றும் மஞ்சள் செட்டை ஆகியன மொத்த தூனா உற்பத்தியின் முறையே 62%ஆகவும், 32%ஆகவும் விளங்கின.

- சுறாக்கள் மத்தியில் வீரியமான இனமாக பட்டுச் சுறா (கார்சர்ஹினுஸ் பல்ஸிபோர்மிஸ்) விளங்கியதுடன், இது மொத்தச் சுறா உற்பத்தியின் 61%க்குப் பங்களித்தது. சுறாவின் இரண்டாவது வீரியமான குழுவாக நரிச் சுறாக்கள் விளங்கின. அவற்றின் பங்களிப்பு 12% ஆகும்.

- இக்கடற்றொழிலில் ஈடுபட்டுள்ள படகுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை 2,634 என்பதுடன், இதில் 64%ஆனவை பலநாள் மீன்பிடியில் ஈடுபட்டிருக்கும் படகுகள் ஆகும். படகுகளின் அதிஉச்சமான எண்ணிக்கை மேற்கு வலயத்திலிருந்து அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளதுடன், வடக்கு - கிழக்கு வலயத்திலிருந்து ஆகக்குறைந்தளவே (239) அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளது.

- ஒன்று திரண்ட சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 1.2: சிறிய மாகடலுக்குரிய கடற்றொழிலின் மதிப்பீடும், முகாமைத்துவமும்

1996 முதல் TCP செய்திட்டத்தின் கீழ் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பொருத்தமான தரவு சேகரித்தல் நடைமுறை உருவாக்கப்பட்டது முதல் சிறிய மாகடலுக்குரிய கடற்றொழிலைக் கண்காணித்தல் தொடரும் நடைமுறையொன்றாகும். மீன்பிடி, முயற்சி, இனங்கள், அடக்கம் ஆகியன மீதான தகவல் மற்றும் பொருளாதாரரீதியில் முக்கியமான இனங்களின் நீள அதிர்வெண் தரவு ஆகியன நீர்கொழும்பு, பேருவளை, மாத்தறை, தங்காலை, ஒலுவில், மற்றும் திருகோணமலை ஆகியவற்றுக்கு நியமிக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சி உதவியாளர்களினாலும், 12 தரவு சேகரிப்பாளர்களினாலும் சேகரிக்கப்பட்டன. தரவுகள் 'எக்ஸெல்' வேலைத் தாள்களில் பதியப்பட்டு, கைகளினால் பகுப்பாயப்பட்டன. தற்போது ஒரு பாரிய தொகையிலான மீன்பிடித்தல் உபகரண / படகு இணைப்புக்கள் பற்றி அறிவிக்கப்பட்டுள்ளதுடன், இது மூலவளங்களை நிருவகிப்பதில் பிரச்சனைகளைக் கவனத்தில் எடுப்பதற்கு தொடர்ச்சியான கண்காணித்தலை அவசியப்படுத்துகிறது. இக்கருத்திட்டம் வளம் மற்றும் வளத்தைப் பயன்படுத்தல் ஆகியன மீதான போக்கு மற்றும் ஏதாவது கெடுதலான தாக்கங்கள் ஆகியன பற்றி சோதிப்பதற்கு உதவுகின்றது.

- 2000 முழுவதும் சிலாபம், நீர்கொழும்பு, களுத்துறை, காலி, மாத்தறை, தங்காலை மற்றும் திருகோணமலை ஆகியவற்றிலிருந்து பிடித்தல் முயற்சி புள்ளிவிபரங்களும், நீளத் தரவும் சேகரிக்கப்பட்டன. முழு ஆண்டுக்கும் சகல பகுதிகளிலும் இருந்து பிடித்தல் தரவும், சகல படகு உபகரண இணைப்புக்களும் தரவுத் தளத்தில் ஒன்றிணைக்கப்பட்டன. நீர்கொழும்பு 11,311 மெ.தொன்னை உற்பத்தி செய்துள்ளது என உற்பத்தி மதிப்பீடுகள் காட்டுகின்றன. இது கடந்த வருடததுடன் ஒப்பிடுகையில் உற்பத்தியின் அரைவாசியாகும். நீர்கொழும்பில் உற்பத்தி குறைவடைந்துள்ள போதிலும், ஏனைய பகுதிகளிலிருந்து மொத்த உற்பத்தியானது 2000ஆம் ஆண்டின் போது அண்ணளவாக 600 மெ.தொன்னினால் அதிகரித்துள்ளது.

- நீர்கொழும்பு, களுத்துறை, மாத்தறை, தங்காலை மற்றும் திருகோணமலை ஆகியவற்றில் அலகு முயற்சி ஒன்றுக்கான சராசரி பிடித்தல் (CPUE) முறையே 60.15, 34.3, 22.2, 20.2 மற்றும் 19.8 ஆகும். முழுப் பகுதிகளுக்கான சராசரி CPUE படகுப் பயணமொன்றுக்கு அண்ணளவாக 31.82 கி.கி. ஆகும். இது 1998இலிருந்து FPR படகுகளின் CPUE பெறுமதிகளில் படிப்படியான குறைப்பினைக் காட்டுகின்றது.

- 2000ஆம் ஆண்டின் போது பேருவளையில் கடற்கரை பாரவலைகளில் மீனின் இனப்பெருக்க நிலை பற்றிய ஆய்வொன்று நடத்தப்பட்டது. பகுப்பாய்வின் பிரகாரம், பேருவளையைச் சுற்றியுள்ள சில பகுதிகள் ஸ்ரோல்போரஸ் ஹெற்றரோலோபஸ் இனத்தின் முட்டையிடும் பகுதிகளாக இனங்காணப்பட்டுள்ளன.

- கணவாய் கடல் உயிர் வளம் மீதான பூர்வாங்க ஆய்வுகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டதுடன், கல்பிட்டியிலிருந்து ஹம்பாந்தோட்டை வரையிலான பகுதிகளை அடக்கி தரவுச் சேகரிப்பு

மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுகூடப் பொருட்களின் தயாரிப்பும், கள இனங்காட்டல் திறவுகோல்களின் தயாரிப்பும் நடந்து கொண்டிருக்கின்றன.

- சாதனை - 100%

கருத்திட்டம் 1.3 : இலங்கையின் மேற்குக் கரையோரத்தில் இறால் குஞ்சு கடற்றொழிலின் மதிப்பீடும், முகாமைத்துவமும்

தற்போதைய ஆய்வின் போது நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியில் இறால் வளங்களை இலக்குப்படுத்தி மீன்பிடித்தல் செயற்பாடுகளையும், இலங்கையின் மேற்குக் கரையோரத்தில் இணைந்த கரையோரச் சூழலியல் - அமைப்பு முறைகளையும் இலக்குபடுத்தி மீன்பிடித்தல் செயற்பாடுகளை ஆய்வதே நோக்காகும். அமைப்பு முறையில் மீன்பிடித்தலானது பல் உபகரணங்களையும், பல் இனங்களையும் கொண்டதாகும். கடல் ஏரியிலும், இணைந்த கரையோர சூழலியல் அமைப்பு முறையிலும் இறால்களை ஆண்டு முழுவதும் நீடிக்கும் மீன்பிடித்தல் முறை இருந்தது. கடல் ஏரியினுள் பயன்படுத்தப்பட்ட தடை வலை, இழு வலை, புதர் குவியல்கள், வீச்சு வலை என்றவாறு 4 பாரிய மீன்பிடித்தல் உபகரணங்களும், கடல் ஏரியில் விசேடமாக சிறியதும், வயதுக்கு வராததுமான இறால்களைச் சுரண்டுவதற்காக இறால்களை இலக்குப்படுத்தி வாயிலில் (கழித்தொங்கல் - மிதவை வலை) ஒரு உபகரணமும் இருந்தன. இதற்கு மேலதிகமாக, வயது வந்தவை ஆழ்கடல் படகு மூலம் கடற்கரையினீங்குகின்ற பகுதிகளில் சுரண்டப்பட்டன.

நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியிலும், இணைந்த கரையோரச் சூழலியல் அமைப்பு முறையிலும் இடம்பெற்ற இறால்களைப் பிடித்தல் செயற்பாடுகளின் உயிரியல் மற்றும் பொருளாதார அம்சங்களின் ஆய்வின் காரணமாக விரிவான பகுப்பாய்வொன்றை நடத்துவதே தற்போதைய ஆய்வின் பிரதான நோக்கமாகும்.

சகல உபகரணங்களிலிருந்தும் வருடாந்த பிடித்தல் 2,258 தொன் என நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. இது 883 தொன் இறால்களையும், 1375 தொன் ஏனையவற்றையும் (பெரும்பாலும் ஏனையவை) அடக்கியிருந்தது. கடல் ஏரியிலிருந்து பங்களிப்பு 613 தொன் இறால்களும், 1,136 தொன் ஏனையவையுமாகும். ஒற்றையான மிகவும் பயனுள்ள உபகரணமாக தடை வலைகள் விளங்கின. இவை 304 தொன் இறால்களையும், 1044 தொன் ஏனையவற்றையும் (பெரிதும் பெனயியுஸ் இன்டிகஸ்) உற்பத்தி செய்தன. கடல் ஏரிக்கு வெளியே தொழிற்பட்ட இயந்திரப் படகுகளிலிருந்து உற்பத்தி 270 தொன் இறால்களும், 239 தொன் ஏனையவையுமாகும்.

ஆய்வு காலத்திற்காக மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த வருடாந்த மீன்பிடித்தல் முயற்சி (சகல உபகரணங்களினதும் மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாடுகளின் எண்ணிக்கை) 132,222 ஆகும். நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியில் வருடாந்த மீன்பிடித்தல் முயற்சியின் விகிதாசார பங்கீடானது 2001இல் சுமார் 85,000 மீன்பிடித்தல் முயற்சியில் அண்ணளவாக 64% தடை வலையிலானதாகும். ஏனைய பாரிய பங்கினை 27,268 மீன்பிடித்தல் முயற்சிகளுடன் புதர் குவியல்கள் அளித்தது. இது கடல் ஏரிச் சூழலின் உள்ளே நடத்தப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கையிலான மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாடுகளின் அண்ணளவாக 20% ஆகும். பொதுவாக, பெப்ரவரியிலிருந்து ஓகஸ்ட் வரையும், ஓகஸ்டிலிருந்து ஒக்ரோபர் / நொவம்பர் வரையுமான காலங்கள் மீன்பிடித்தல் முயற்சியைப் பொறுத்தளவில் உச்சமான காலங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

ஆய்வுக் காலத்திற்கு ஆழ்கடல் படகு மீன்பிடித்தலின் மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த வருடாந்த மீன்பிடித்தல் முயற்சி 31,080 ஆகும் (மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாடுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை). இறால் வலை இழுத்தல் மூலமான மீன்பிடித்தலின் வருடாந்த மீன்பிடித்தல் முயற்சிக்கு இயந்திரமற்ற ஆழ்கடல் படகுகளின் பங்களிப்பு 19,269 மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாடுகளுடன் 62% ஆகும். ஜூன் - ஜூலையிலிருந்து ஒக்ரோபர் - நொவம்பர் வரையிலான காலத்தின் போது இயந்திரத்திலான படகுகளின் மீன்பிடித்தல் முயற்சி உயர்வானதாகும். மறுபுறத்தில், இயந்திரம் பூட்டப்படாத படகுகளுக்கு பெப்ரவரியிலிருந்து மே வரையும், செப்ரெம்பரிலிருந்து நொவம்பர் / டிசம்பர் வரையும் முயற்சியைப் பொறுத்தளவில் உச்சமான காலங்களாகக் கருதப்பட முடியும்.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 1.4: இலங்கையின் மேற்கு மற்றும் தெற்கு கரையோரங்களில் கடல் ஏரி மீன்பிடித்தலைக் கண்காணித்தல்

நீர்கொழும்பு கடல்ஏரி மீன்பிடித்தலானது அண்ணளவாக 25 மீன்பிடித்தல் முறைகளையும், 1,200 படகுகளையும், 10,000 மீனவர்களையும், 66 பெரிய மற்றும் சிறிய தரையிறங்கும் அமைவிடங்களையும் அடக்குகின்றது. முழு கடல் ஏரியிலும் முதன்மையான மீன்பிடித்தலாகத் தடை வலையிலான மீன், இறால் பிடித்தல் விளங்குகின்றது. கடல் ஏரியிலிருந்து வருடாந்த இறால், மீன் உற்பத்தி முறையே அண்ணளவாக 800 தொன் மற்றும் 1750 தொன் ஆகும்.

மாவெல்ல கடல் ஏரியிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்ட வருடாந்த மீன் உற்பத்தி 2500 கி.கி. ஆகும். இது பிரதானமாக நன்னீர் மீன் இனங்களை அடக்குகின்றது. கடல் வாழ் இறால் இனங்களும், மீன் இனங்களும் கடல் ஏரியின் குறைந்த உவர்த்தன்மையின் காரணமாக பிடித்தல்களில் காணப்படவில்லை. கடல் ஏரியில் பிடிக்கப்பட்ட ஓரியோகுரோமிஸ் இனங்கள் குள்ளமான வளர்ச்சியைக் காட்டின. நீர் நிலையில் நஜாஸ் மரினா என்ற நீரியல் தாவரத்தின் அடர்ந்த வளர்ச்சி இதற்கு காரணமாக இருக்கலாம். உவர்த்தன்மையின் குறைந்த மட்டமும், பாரிய தொகைகளில் நஜாஸ் மரினா பரவுதலும் கடல் ஏரியின் சூழலியல் சமநிலையையும், கடற்றொழிலையும் தகர்க்கின்றன. கடல் ஏரியின் தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கு பெருமளவு முகாமைத்துவச் சிபார்சுகள் ஆலோசனையாக வெளியிடப்பட்டன (HICZMP அறிக்கை).

கலமிற்றிய / லுனம கடல் ஏரி அமைப்பின் மதிப்பிடப்பட்ட சராசரி மாதாந்த மீன் உற்பத்தி 500 கி.கி. ஆகும். ஏனைய தெற்கு கடல் ஏரிகளைப் போன்று, இந்த கடல் ஏரி அமைப்பானது வாயிலுக்கு அருகில் உள்ள பகுதியை தவிர நன்னீர் நிலைமைகளை வெளிப்படுத்துகின்றது. மேல் நீரோட்டப் பகுதியில் இருந்து நன்னீரின் உயர்வான ஓட்டமும், மார்ச்சிலிருந்து டிசம்பர் வரையின் போது கடல் ஏரி வாயில் மூடப்படுவதுமே இதற்கான காரணமாகும். கடல் ஏரி மீன்பிடித்தல் குறிப்பிடத்தக்களவில் குறைவானது. கலமிற்றிய கடல் ஏரியின் உட்பகுதியில் 5 - 8 செவுள் வலைகள் மட்டுமே தொழிற்படுகின்றன. புலம்பெயரும் இனங்களுக்காக ஜனவரி - பெப்ரவரியின் போது கடல் ஏரி வாயிலின் உள்ளே 4 பை வலைகளும், 5 வார்ப்பு வலைகளும் தொழிற்படுகின்றன. லுனம கடல்ஏரியில் கடற்றொழில் 6 - 8 படகுகளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இவை நன்னீர் மீன்களுக்காகத் தொழிற்படுகின்றன. கடல் ஏரியின் பெருமளவு பகுதிகள் உயர்வான வண்டலானது என்பதுடன் நீரியல் தாவரங்களினால் மூடப்பட்டுள்ளன.

- சாதனை - 90%

செய்திட்டம் 2: பேணலுக்கும், முகாமைத்துவத்திற்கும் முருகைக் கற்பார்த் தொடர் ஆராய்ச்சி

கருத்திட்டம் 21: பாதுகாக்கப்பட்ட கடல்சார் இனங்களின் அபரிதத்தன்மையைக் கண்காணித்தல்

பாதுகாக்கப்பட்டதும், கட்டுப்படுத்தப்பட்டதுமான நுண்ணங்கிகளின் நிரலில் தக்கவைத்திருப்பதற்கு சிபார்சு செய்யுமுகமாக இலங்கையில் உள்ள பாதுகாக்கப்பட்டதும், கட்டுப்படுத்தப்பட்டதுமான மீன் இனங்கள், மென்மையான முருகைகள், பவளங்கள் ஆகியவற்றின் அபரிதத்தன்மையை நிர்ணயிப்பதற்கு ஒன்பது அமைவிடங்களில் களவேலை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

ஒன்பது அமைவிடங்களில் ஒவ்வொன்றிலும் பெருமளவு கற்பார்த்தொடர் அமைவிடங்கள் அளவிடப்பட்டன. இதற்கு மேலதிகமாக, தனிப்பட்ட இனங்களின் பங்கீடு மீதான தகவல் பலதரப்பட்ட தரைக்கீழ் நீர் அளவீடுகள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டன. ஒன்பது அளவீட்டு அமைவிடங்கள் வருமாறு: பார் கற்பார்த்தொடர் கடலக சரணாலயம், கண்டகுளிய, நீர்கொழும்பு, கொழும்பு, ஹிக்கடுவை இயற்கை ஒதுக்கு, ருமசல்ல, உனவட்டுன, கப்பரதோட்ட / வெலிகம மாபெரும் தளம், மற்றும் திருகோண்மலை.

1998இல் முருகை வெளுறல் சம்பவத்தின் பின்னர் வெலிகமவிலும், ருமசல்லவிலும் ஒரு சில தனிப்படுத்தப்பட்ட ஒட்டுக்களைத் தவிர 0.5மீ. ஆழத்தினுள் பெருமளவு ஆழமற்ற முருகை இயற்கை வாழிடங்கள் கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை. இதன் விளைவாக, பெருமளவிலான வண்ணாத்திப்பூச்சி மீன் இனங்கள் அற்றுப்போயுள்ளன. அலங்கார மீன்பிடித்தல் வர்த்தகத்திற்காக அறுவடைசெய்யப்பட்ட மென்மையான முருகைகளின் (டென்ட்ரோனெப்தியா இனம்) அபரிதத்தன்மையினால், கொழும்புக்கு அப்பால் உள்ள முன்னாள் பகுதிகளில் (ஏற்றுமதி மீதான தடைக்கு முன்) சார்புரீதியில் குறைவாகவே காணப்படுகின்றன. இந்த அமைவிடத்தில் டென்ட்ரோ நெப்தியா இனத்தின் வெளுறலும் இருந்தது. வெளுறலுக்கான காரணங்கள் அறியப்படவில்லை. வர்த்தகத்தில் பயன்படுத்தப்பட்ட ஊதா பவளங்களின் அபரிதத்தன்மையானது மிகவும் குறைவாக இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டது.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 2.2: முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் அளவீடும், கடல்சார் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் முருகைக் கற்பார்த் தொடர்களின் முகாமைத்துவமும்

அளவீட்டு அமைவிடங்கள் வருமாறு: பார் கற்பார்த்தொடர் கடலக சரணாலயம், கண்டகுளிய, நீர்கொழும்பு, கொழும்பு, ஹிக்கடுவை இயற்கை ஒதுக்கு, ருமசல்ல, உனவட்டுன, கப்பரதோட்ட/ வெலிகம மாபெரும் தளம், மற்றும் திருகோணமலை. 1997இல் வில்கின்சன் மற்றும் ஏனையோரால் குறித்துரைக்கப்பட்ட முறைமையியலின் பிரகாரம் முருகைகள், கடற்பஞ்சுகள், மென்மையான முருகைகள், அல்காக்கள் போன்ற வேறு அடியற்ற நுண்ணங்கிகள் ஆகியவற்றினால் கடல் அடி மாவயைப் போர்வையின் அளவீடுகள் நிர்ணயிக்கப்பட்டன.

அமைவிடம்	**ஆழம் (மீ)**	**உயிருள்ள முருகைகளின் சதவீதம்**
பார் கற்பார்த்தொடர்	0 - 8	<1
கொழும்பு கடற்கரையினீங்குகின்ற ஆழ் முருகைக் கற்பார்த்தொடர் இயற்கை வாழிடங்கள்	15 - 22	6.0
நீர்கொழும்பு கடற்கரையினீங்குகின்ற ஆழ் முருகைக் கற்பார்த்தொடர் இயற்கை வாழிடங்கள்	15 - 22	14.4
ஹிக்கடுவை இயற்கை ஒதுக்கு	0 - 4	7.0
ருமசல்லா முருகைக் கற்பார்த்தொடர்	0 - 5	19.6
உனவட்டுன முருகைக் கற்பார்த்தொடர்	0 - 6	≠1
கப்பரதோட்ட / வெலிகம	0 - 4	28.0
புறாத் தீவு (திருகோணமலை)	0 - 5	40.0

- சாதனை - 90 %

கருத்திட்டம் 2.3: பார் கற்பார்த்தொடர் கடல்சார் சரணாலயத்தில் வெளுறிய முருகைகளின் அறவிடலின் முன் முடி நட்சத்திர மீனின் தாக்கம்

கல்பிட்டிய குடாநாட்டின் வடபகுதிக்கும், காரைதீவுக்கும் அப்பால் கரையோர நீர்களில் நிலவும் பாதுகாப்பு சூழ்நிலையின் காரணமாக பார் கற்பார்த்தொடர் கடல்சார் சரணாலயத்தில் களவேலை பெரிதும் கட்டுப்பட்டிருந்தது. எனவே சாதகமான கடல் நிலைமைகளுடன் பருவகாலமாக விளங்கும் 2000ஆம் ஆண்டின் முதல் காலாண்டில் அளவறி மதிப்பீடுகளுக்கு போதியளவு பாரிய பகுதிகளை அளவிடுவது சாத்தியப்படவில்லை.

எனினும், ஆழமற்ற முருகை கற்பார்த்தொடர்களின் மட்டுப்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் முருகைகளின் அளவிடலுக்கு குறிப்பிடத்தக்க பிரச்சனையாக முள்முடி நட்சத்திர மீன் விளங்கும் என எடுத்துக் காட்டப்பட்டது. சுமார் 450 சதுர மீட்டர் கொண்ட விஸ்தீரணத்துடனான ஒட்டு முருகைகளில் அண்ணளவாக 10 வயதுவந்த நட்சத்திர மீன்கள் பதியப்பட்டன.

- சாதனை - 90%

செய்திட்டம் 3: கடல்சார் முலையூட்டிகளினதும், ஆமைகளினதும் பேணலும், முகாமைத்துவமும்

கருத்திட்டம் 3.1: இலங்கையின் தென்கரையோர வழியே கடல் ஆமை விஸ்தீரணத்தில் கூடுகட்டுதல் அடுக்கு நிகழ்வு, அடர்த்தி, மற்றும் பரவலாக்கத்தின் மாறல் மீதான ஆய்வும், மரமண்டை ஆமையின் வேளாண்மைத் தேவைகள் மீதான ஆய்வும்

காலி மற்றும் ஹம்பாந்தோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களுக்கு ஆமை கூடுகட்டுதல் தரவுச் சேகரிப்பு செய்திட்டமொன்றைத் தாபிப்பதற்கு இக்கருத்திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டது. கூடுகட்டுதலின் அடுக்கு நிகழ்வுகள், அடர்த்திகள் மற்றும் பரவலாக்கம் ஆகியன தரவு சேகரிப்பாளர்களினால் வழங்கப்பட்ட தரவின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டன. ஒருவருட காலத்திற்கு அவற்றின் வளர்ச்சி ஏற்றத்தைப் பெறுவதற்கு ஒரு தொகையிலான மரமண்டைக் குஞ்சுகள் சிறைப்பட்ட நிலையில் வைக்கப்பட்டன. இத் தரவுகள் வேளாண்மை மற்றும் புனர்வாழ்வு செய்திட்டங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படலாம். சில அவதானிப்புகள் கீழே காணப்படுகின்றன.

- ஏற்கனவே அறிக்கையிடப்பட்ட (தெரணியாகல, 1952) கடல்சார் ஆமைகளின் ஐந்து இனங்கள் (லெப்பிடோசெலிஸ் ஒலிவாஸியா, கரெற்றா கரெற்றா, செலோனியா மைதஸ், எரட்மோசெலிஸ் இம்பிரிகடா மற்றும் டொமோ செலிஸ் கொரியாஸியா) இலங்கையின் தெற்கு கடற்கரைகளில் இருந்து இன்னும் அறிக்கையிடப்படுகின்றன.

- சகல முட்டையிடுதலுக்கான கடற்கரைகளும் காலி, ஹம்பாந்தோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களுக்குள் கட்டுப்பட்டுள்ளன. பேணலைப் பொறுத்தளவில் முக்கியமான இயற்கை வாழிடங்களாக காலியில் 13 கடற்கரைகளும் (18.2 கி.மீ), ஹம்பாந்தோட்டையில் 6 கடற்கரைகளும் இனங்காணப்பட்டுள்ளன.

- இவற்றில் ஆறு கடற்கரைகளுக்கு சகல 5 இனங்களும் அடிக்கடி வருகைதருகின்றன. இவை மட்டுமே உலகில் உள்ள உயிர்வாழும் ஐந்து ஆமை இனங்கள் முட்டையிடும் கடற்கரைகளாக விளங்குகின்றன.

- காலி, ஹம்பாந்தோட்டை ஆகிய மாவட்டங்களுக்கு மதிப்பிடப்பட்ட கூடுகட்டும் அடுக்கு நிகழ்வுகளும், அடர்த்திகளும் முறையே 185 மாதம் $^{-1}$ மற்றும் 110 கி.மீ. $^{-1}$ ஆண்டு $^{-1}$ மற்றும் 140 கி.மீ. $^{-1}$ ஆண்டு $^{-1}$ ஆகும்.

- பெந்தர ஆற்று வாயிலுக்கும், பலபிட்டிய நீதிமன்றத்திற்கும் இடையில் கடற்கரையே புற இடத்திலான பேணல் செயலபாயங்களுடன் இணைந்துள்ள ஆமை அடிப்படையிலான சூழலியல் - உல்லாசப் பயணச் செய்திட்டத்தைத் தாபிப்பதற்கான மிகவும் பொருத்தமான பகுதியாக இனங்காணப்பட்டுள்ளது.

- பகுதியில் முட்டையிடுதலின் மதிப்பிடப்பட்ட சராசரி வருடாந்தத் தொகை 4,980 ஆகும். இவற்றில் செலோனியா மைதஸ், லெப்பிடோ செலிஸ் ஒலிவாஸியா, டொமோ செலிஸ் கொரியாஸியா எரட்மோசெலிஸ் மற்றும் கரெற்றா கரெற்றா ஆகியனவற்றின் தொகை முறையே 62%, 20%, 11%, 5%, மற்றும் 2% ஆகும்.

- மதிப்பிடப்பட்ட வருடாந்த முட்டை உற்பத்தி 622,500 ஆகும். இவற்றில் செய்யப்பட்ட மதிப்பீடுகளின் படி 65%ஆனவை மக்களால் நுகரப்பட்டதுடன், 33%ஆனவை அடைகாப்பு நிலையங்களுக்கு விற்கப்பட்டன.

- வருடாந்தம் முட்டைகளை விற்பதன் மூலம் முட்டை சேகரிப்பாளர்கள் சுமார் 1,966,800 ரூபாவை (24,585 அமெரிக்க டொலர்கள்) சம்பாதித்தார்கள். அடைகாப்பு நிலையங்களினால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட வருமானம் சுமார் 27,244,960 ரூபாவாகும் (340,562 அமெரிக்க டொலர்கள்).

- ஆமை விலங்கினத்தின் உயிர்வாழ்வுக்கு இனங்காணப்பட்ட பாரிய பயமுறுத்தல்களாக பாரியளவிலான முட்டைகளின் சேகரிப்பும், விஞ்ஞானரீதியற்ற அடைகாப்பு நடைமுறைகளும் ஆகும்.

- மரமண்டை ஆமையின் வளர்ச்சி வீதத்தை மதிப்பிடுவதற்கு நடத்தப்பட்ட முன்னோடிக் கருத்திட்டமானது அடைகாத்து இரு வருடங்களினுள் 50 செ.மீ. (வளைந்த ஆமையோட்டு நீளம்) அளவை அடைகின்றது என்பதை வெளிப்படுத்தியது. வேளாண்மை நடைமுறை / வளர்ப்பு காலத்தின் பின்னர் கடலுக்கு விடுவிப்பதற்கு பொருத்தமான பாரிய அளவாக இந்த அளவு சிபார்சு செய்யப்படுகின்றது.

- சாதனை - 95%

கருத்திட்டம் 3: சம்பவக்குறிப்பேட்டு தகவல் மூலம் கடற்கரையினிங்குகின்ற பலநாள் மீன்பிடித்தலைக் கண்காணித்தல்

புதிய மான்ய திட்டத்தின் கீழ் கட்டப்பட்ட படகுகள் மத்தியில் முப்பத்தி இரண்டு புதிய சம்பவக் குறிப்பேட்டுப் புத்தகங்கள் பங்கிடப்பட்டன. இதனுடன், 1997 முதல் பலநாள் மீன்பிடித்தல் படகு உரிமையாளர்கள் மத்தியில் மொத்தமாக 397 புத்தகங்கள் விநியோகிக்கப்பட்டன. அவசியப்பட்ட திரட்டுக்களின் சமர்ப்பண வீதம் இவ்வருடத்தின் போது சுமார் 47% ஆகும். எனினும் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட திரட்டுக்களின் எண்ணிக்கையில் கவனிக்கத்தக்க குறைப்பு இவ்வருடத்தில் அவதானிக்கப்பட்டது. கிரமமாகத் திரட்டுக்களைச் சமர்ப்பித்த 26 படகு உரிமையாளர்கள் கிழக்கு ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு சட்டவிரோத அகதிகளைக் கொண்டு சென்ற பின்னர் மீறலின் அல்லது கைவிட்டதன் காரணமாக காவலுக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டதே இதற்கான காரணமாகும்.

- சாதனை - 90%

பங்கெடுத்த / ஒழுங்குபடுத்திய கருத்தரங்குகள் / செயலமர்வுகள்

- "கடற்றொழில், சமுத்திரவியல் தரவுக்கான இடஞ்சார்ந்த பகுப்பாய்வை நடத்துவதற்கு கடல்சார் GISஇன் அறிமுகமும், செய்துகாட்டலும் - 'நாரா'வில் - (30 மார்ச் 2000)

- "நிலைத்திருத்தல் பல் பயன்பாட்டுக்காக முந்தல் ஏரியினதும், டச்சு கால்வாய் அமைப்பினதும் ஆற்றலளவை மேம்படுத்தல்" - 'நாரா' மற்றும் வயம்ப அபிவிருத்தி கருத்திட்டத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது - (20 ஜூன் 2000).

- "உத்தேசமான மீன்பிடித்தல் வலயங்களின் எதிர்வுகூறலுக்கு சேய்மை உணர்தல்", இந்தியா (16 - 29 ஜனவரி 2000).

- "கரையோர வலய முகாமைத்துவத்திற்கு சேய்மை உணர்தலும், GIS உம்", தாய்லாந்து - (6 - 17 நொவம்பர் 2000).

- “முருகைக் கற்பார்த்தொடர் அளவீடு, வடிவமைப்பு, தரவுப் பகுப்பாய்வு” - இந்தியா (1 - 10 மே 2000).

- கடல் ஆமை உயிரியல் மற்றும் பேணல் மீதான 20ஆவது ஆண்டு கருத்துக்கோர்வை, ஓர்லண்ட் (பெப்ரவரி - 4 மார்ச் 2000).

- “முருகைக் கற்பார்த்தொடர் அளவீடு, வடிவமைப்பு மற்றும் தரவுப் பகுப்பாய்வு” மீதான பயிற்சிச் செயல்அமர்வில் அர்ஜன் ராஜசூரிய, எம்.எம்.சி.கருணாரத்ன, பி.எ.ரி. பெர்னாண்டோ ஆகியோர் பங்கெடுத்தனர், சென்னை, இந்தியா, மே 2000.

- “முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் சமூக - பொருளாதாரக் கண்காணித்தல்” மீதான பயிற்சிப் பாடநெறியில் ‘நாரா’வின் சமூக - பொருளாதார பிரிவுடன் இணைந்து அர்ஜன் ராஜசூரிய பங்கெடுத்தார், புத்தளம், நொவம்பர் 2000.

விஸ்தரிப்பு வேலை

பின்வரும் பாடசாலைகளில் விரிவுரை நிகழ்த்தப்பட்டது:

- “கடல்சார் மூலவளங்கள்” - ஜோசப் வாஸ் கல்லூரி, வென்னப்புவ - (10 பெப்ரவரி 2000)

- “கடல்சார் உயிர்வாழ்வதற்கும், தொடர்பான சூழலியல் அமைப்புக்களுக்கும் ஓர் அறிமுகம்” - தர்மலோக மகா வித்தியாலய, திருகோணமலை - (9 மார்ச் 2000).

- “கடல்சார் உயிர்வாழ்வுக்கு ஓர் அறிமுகம்” - வித்யாலோக மகாவித்தியாலய, அரவ்வள - (23 ஜூன் 2000).

- “இலங்கையின் கண்டமேடையில் மீன் வளங்கள்” - பண்டாரநாயக்க மத்திய மகா வித்தியாலய, வியாங்கொடை - (19 செப்ரெம்பர் 2000).

- “விண்வெளியிலிருந்து பெறப்பட்ட தகவலைப் பயன்படுத்தி உத்தேசமான மீன்பிடி வலயங்களை எதிர்வுகூறுதலும், இலங்கையின் நீர்நிலைகளில் அதன் பிரயோகத்தன்மையும்”, ‘நாரா’ கேட்போர்கூடம் (1 மார்ச் 2000).

- ‘சாகர பட்டுவட க்ரதிரிம நிவஹுன்’ (தென்கரையோர நீர்நிலைகளிலும், கிரிந்தவிலும் கஸிட்டா அமைப்புக்களின் அறிமுகம் மீதான 20 நிமிட வீடியோ கருத்துப்படம்). இந்த கருத்துப்பட வீடியோ திறந்த பல்கலைக்கழகத்தினால் பதிக்கப்பட்டு, தயாரிக்கப்பட்டது.

- இலங்கையில் முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் தற்போதைய நிலை மீது சிங்கள மொழியில் துண்டுப்பிரசுரம். ‘நாரா’ விஸ்தரிப்புச் சேவையில் அச்சிடப்பட்டது.

உசாவுகைகள்

- கொழும்பு - கட்டுநாயக்க கடுகதிவழி கருத்திட்டத்திற்கு மணல் வளைப் பகுதியின் ஆய்வு, ‘நாரா’, ஜூன் 2000.

- அறிக்கை - ஹம்பாந்தோட்டை ஒன்றிணைந்த கரையோர வலய முகாமைத்துவக் கருத்திட்டத்திற்காக கரையோர மாசுபடுத்தல் கண்காணித்தல் திட்டத்தைத் தாபித்தல்

பங்கெடுத்த கூட்டங்கள்

- 9ஆவது சர்வதேச முருகை கற்பார்த்தொடர் கருத்துக் கோர்வையில் அர்ஜன் ராஜசூரிய, எம்.எம்.சி. கருணாரத்ன, மற்றும் எஸ்.விதானகே ஆகியோர் பங்கெடுத்தனர்.

வேறு செயற்பாடுகள்

2000 செப்ரெம்பரிலிருந்து இன்று வரை ஐக்கிய ராஜ்யம், ஸ்ரேர்லிங் பல்கலைக்கழகத்தின் உயிரியல் விஞ்ஞானங்கள் திணைக்களத்தில் பட்டப்பின்படிப்பு கற்கைத் திட்டத்தின் (பிஎச்.டி) இறுதிக் கட்டத்தில் பங்கெடுத்தார்.

- ஆராய்ச்சிக் கட்டுரையின் தற்காலிக தலைப்பு: நீர்கொழும்பு கடல்ஏரியிலும், இலங்கையின் மேற்குக் கரையோரத்தின் இணைந்த கரையோரப் பகுதியிலும் பெனாயுஸ் இன்டிகஸ் மற்றும் மெற்றாபெனயுஸ் டொப்சொனி ஆகிய இறால்களின் மீன்பிடி உயிரியலும், தொகை இயக்கவிசையும்.

- முருகைக் கற்பார்த்தொடர் கண்காணித்தல் செய்திட்டத்தின் கீழ் வரும் இந்திய சமுத்திரத்தில் முருகைக் கற்பார்த்தொடர் சீரழிவு கருத்திட்டத்தின் (CORDIO) கீழான கள வேலையில் தற்போது பங்கெடுக்கின்றார் (2000 ஜனவரி முதல்).

- அம்பல்பொல கடற்கரை மீன்பிடி வலை தரையிறங்கும் நிலையத்திற்கு மேலதிக கடற்கரை மீன்பிடிவலையை தொழிற்படுத்துவதற்கான சிபார்சுகளுடன் ஓர் அறிக்கை. இது கடற்றொழில் அமைச்சுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

- காலி துறைமுகத்தின் அபிவிருத்திக்கு ருமசல்ல குற்பார்த்தொடர் ஆய்வு

- கிரிந்தவில் சுழியோடுபவர்களினால் கறுத்த முருகைகள் அகற்றப்படுவது தொடர்பான ஆய்வுகள் ('நாரா' தலைவருக்கும் பணிப்பாளர் நாயகத்திற்குமான அறிக்கை)

- ஹிக்கடுவை கடலக சரணாலயத்தில் மீன் உணவூட்டல் மீதான செய்திப்பத்திரிகை கட்டுரைக்கு பதிலிறுப்பு ('நாரா' தலைவருக்கான அறிக்கை).

வெளியீடுகள்

- எம்.சன்டர்ஸ், எ.ஜயவர்தன மற்றும் எஸ்.எதிரிவீர (2000), நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியின் இறால் பிடித்தொழிலுக்கான பூர்வாங்க மதிப்பீடு, உ.வி.தா.மீன்பிடித்தொழில் சுற்றறிக்கை 958, உ.வி.தா., ரோம், பக்கம் 98.
- பி.எ.எ.ரி.ஜயவர்தன மற்றும் டி.எஸ்.ஜயகொடி (2000), 1994 - 1995 இன் போது சிலாபத்திற்கு அப்பால் ஆழமற்ற கரையோர நீர்நிலைகளில் தொழில் வல்லமையான இறால் பிடித்தொழில் மீதான அவதானிப்புகள், இலங்கை தேசிய விஞ்ஞான மன்றச் சஞ்சிகை, 28(1): 17 - 27
- பெர்னாண்டோ பி.எ.ரி, மற்றும் பி.ஆர்.ரி. குமாரதுங்க (1998) ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தில் கடற்கரை பாரவலை மீன்பிடித்தொழிலின் நிலை. தேசிய நீரியல் வள முகாமையின் சஞ்சிகை, இலங்கை, 1998.
- கருணாசிங்க டபிள்யு.பி.என்., பெர்னாண்டோ பி.எ.ரி மற்றும் இ.வி.கே.சமரவீர (1998), 1995 - 1997இன் போது இலங்கையின் கரையோர நீர்நிலைகளைச் சுற்றி சிறிய விரி கடலுக்குரிய மீன் இனங்களுக்கான செவுள் வலை மீன்பிடித்தொழிலின் நிலை, தேசிய நீரியல் வள முகாமையின் சஞ்சிகை, இலங்கை, 1998 (36:00).
- பெர்னாண்டோ பி.எ.ரி. (2000), 90களின் நடுப்பகுதியின் போது இலங்கையின் தென் கரையோர நீர்நிலைகளில் சிறிய வலைத்துவாரத்திலான செவுள் வலை மீன்பிடித்தொழில், ஆறாவது SLAFAR தொடரில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கட்டுரையின் சாராம்சம்.

- அமரசூரிய டி மற்றும் ஜயதிலக்க எம் (2000) இலங்கையின் வட மேற்கு, மேற்கு மற்றும் தென் மாகாணத்தின் கடற்கரைகள் மீதான கடல்சார் ஆமை முட்டையிடுதல், கடல் ஆமை உயிரியல், பேணல் மீதான 20ஆவது வருடாந்த கருத்துக் கோர்வை, ஓர்லாண்டோ, ஐக்கிய அமெரிக்கா, 29 பெப்ரவரி - 4 மார்ச் 2000.
  கடல் ஆமைகளின் இனங்காட்டலுக்காக வர்ணத்திலான கள வழிகாட்டியொன்று வெளியிடப்பட்டது (இலங்கையின் கடல் ஆமைகள்).
  சிங்களத்தில் ஒரு கையேடு (சமூகன்ன ஹிதவதுன்) வெளியிடப்பட்டது.
  இலங்கையின் கடல் ஆமை விலங்கினம் எனப் பெயரிடப்பட்டு MBRDஇல் சுவரொட்டியொன்று காட்சிப்படுத்தப்பட்டது.
- அமரசூரிய டி (2000) 1995இலிருந்து 1999 வரையிலான புள்ளிவிபரங்களின் ஒப்பீட்டுடன் 1999இன் பாரிய விரிகடலுக்குரிய மீன்பிடித்தொழில் புள்ளிவிபரங்கள்
- மாவல்ல கடல் ஏரிக்கும், குடவெல்ல ஊதல் குழி பகுதிக்கும், சுற்றுப் பகுதிகளுக்குமான உத்தேசமான SAM திட்ட அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு பேராசிரியர் கே.என்.ஜே. கட்டுபொதவினால் பங்களிப்புகள் செய்யப்பட்டன.
- ராஜசூரிய, எ. சஹீர் எச், மலே, இ.வி, சுப்பிரமணியம், பீ.ஆர், வெங்கட்ராமன், கே., வ.'. பர் எம்.வி.எம், கான், மஞ்சுசிறி எஸ்.எம்., மற்றும் விட்டிங்கம், இ., 2000, தென் ஆசியாவில் முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் நிலை.
- ராஜசூரிய எ. மற்றும் டீ சில்வா எம்.டபிள்யு.ஆர்.என், 2000, கடல்சார் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியும், முருகைக் கற்பார்த்தொடரின் பேணலும், இலங்கையின் அனுபவம்
- ராஜசூரிய எ. மற்றும் டீ சில்வா எம்.டபிள்யு.ஆர்.என், 2000, ஹிக்கடுவை இயற்கை ஒதுக்கீட்டின் முருகைக் கற்பார்த்தொடருக்கான புதியதொரு பயமுறுத்தல், இலங்கை
- வூட், இ.எம். மற்றும் ராஜசூரிய எ, 2000, இலங்கையில் அலங்கார மீன்களினதும், முள்ளந்தண்டற்றவையினதும் நிலையை மதிப்பிடுதல்: அடி நிலநீர் அளவீட்டையும், சேகரிப்பாளர்களின் அறிவையும் பயன்படுத்தி ஓர் இரட்டை அணுகுமுறை
- கிரிஸ்கோபில்ஸ் எ, பெர்னாண்டோ எம், ராஜசூரிய எ, 2000 REEF CHEDK 9, புறா தீவு முருகைகளுக்கான ஒரு புதிய பயமுறுத்தல், இலங்கை இயற்கை, மார்ச் 2000, பக்கங்கள் 18 - 23
- ராஜசூரிய, எ. சஹீர் எச், மலே, இ.வி, சுப்பிரமணியம் பீ.ஆர், வெங்கட்ராமன், கே., வ.'. பர் எம்.வி.எம், கான், மஞ்சுசிறி எஸ்.எம்., மற்றும் விட்டிங்கம், இ., 2000, தென் ஆசியாவில்ட முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் நிலை: பங்களாதேஷ், இந்தியா, மாலைதீவு, மற்றும் இலங்கை, சி.வில்கின்சன் (பதிப்பு) உலகின் முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் நிலை, 2000, அவுஸ்திரேலியா கடல்சார் விஞ்ஞான நிறுவனம்
- ராஜசூரிய எ மற்றும் பிரேமரத்ன எ, 2000 இலங்கை (அத்தியாயம் 64) ஷெப்பேர்ட், சி.ஆர்.சி. 2000, புத்தாயிரமாமாண்டில் கடல்கள், தொகுதி II, எல்ஸ்விய சயன்ஸ், ஐ.இ.
- ராஜசூரிய, எ மற்றும் கருணாரத்ன, எம்.எம்.சி. 2000, இலங்கையில் முருகைக் கற்பார்த்தொடர்களின் வெளுறலுக்கு முந்திய நிலை, சவுந்தர் டி, ஒபரா, டி மற்றும் லின்டன், ஓ, 2000, இந்திய சமுத்திரத்தில் முருகைக் கற்பார்த்தொடரின் சீரழிவு: நிலை அறிக்கை, CORDIO / SAREC கடல்டசார் விஞ்ஞானம், சுவீடன்

உள்ளூர் நீரியல் வளங்கள், நீரியல்விருத்திப் பிரிவு

செய்திட்டம்1: இறால் குஞ்சு / இறால் வளர்ப்பு, மூலவளங்கள் முகாமைத்துவம்

கருத்திட்டம் 1.1: இறால் வேளாண்மை அமைப்புக்களிலும், அடைகாக்கும் நிலையங்களிலும் சுகாதார, சூழல் முகாமைத்துவம்

இலங்கையில் இறால் வளர்ப்புப் கைத்தொழிலானது 1988/1989இலும், பின்னர் 1996இலிருந்து 1998 வரையிலும் 3 பாரிய நோய் பிரச்சனைகளுக்கு முகம் கொடுத்துள்ளது. பொறுப்பான பிரதான நோய்விளைவிகளாக MBV, WSB மற்றும் YHV ஆகியன விளங்குகின்றன. இரண்டாவது தடவையாக நோய் ஏற்பட்டபோது, 90% பண்ணைகள் தொழிற்படவில்லை. இந்நோய்க்கும், அது துரிதமாகப் பரவியதிற்கும் கீழ்ப்பட்ட உச்சமான நீரின் தர நிலைமைகளும், மோசமான வண்டல் சூழல்களும் பொறுப்பாக விளங்கியதாகக் கண்டறியப்பட்டது. அதன் நிலைத்திருத்தலுக்கு இறால் வளர்ப்பு அமைப்புக்களில் சுகாதார மற்றும் சூழல் முகாமைத்துவத்திற்கு அவசியமான தகவலைச் சேகரிப்பதற்காக தற்போதைய கருத்திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

SEMBV நோய் தொடர்ந்தும் இடம் பெற்றதுடன், குளங்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட சாராமாறிகளின் சில கீழ்ப்பட்ட உச்ச மட்டங்களில் காணப்பட்டன.

சிறந்த முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள் பற்றி சில கமக்காரர்களுக்கு அறிவிக்கப்பட்ட போதிலும், நோய் பரவிய காலத்தின் போது அவற்றைக் கடைப்பிடிப்பதற்கு அவர்களில் பெரும்பாலானோர் தவறினார்கள்.

சாதகமற்ற மட்டங்களில் பக்டீரியாவின் எண்ணிக்கை கண்டறியப்பட்டது.

நோய் பரவும் காலத்தின் போது வேளாண்மைச் செயற்பாடுகளுக்கு உச்சமான நிலை கண்டறியப்பட்டது.

நோய் பரவிய காலத்தின் போது சிறுவிலங்கினத் தொகையானது நோய் பரவுதல் மீது கணிசமானளவு செல்வாக்கினைக் காட்டியது.

- சாதனை - 85%

கருத்திட்டம் 1.2: மக்ரோ பிரச்சியும் ரோஸன்பேர்க் 11 என்ற மாபெரும் நன்னீர் இறாலின் உயிர்வாழ்வு மட்டத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகளையும், அதன் வளர்ப்பின் பொருளாதாரச் சாத்தியவளத்தையும் நிர்ணயித்தல்

1995 - 2000க்கான தேசிய மீன்பிடித்தொழில் அபிவிருத்தித் திட்டத்தினால் நீரியல் விருத்திக்கான உத்தேசமான இனமாக நன்னீர் இறால் இனங்காணப்பட்டுள்ளது. நாட்டில் அதன் வளர்ப்பினை முன்னேற்றுவதற்கு கணிசமான தொகையிலான மூலவள ஆற்றலளவு உள்ளது. வளர்ச்சியின் பொருளாதாரச் சாத்தியவளத்தைக் கண்டறிவதற்கு குடம்பிக் கட்டத்தின் போது பாதிக்கும் காரணிகளைக் கருத்திட்டம் ஆராய்ந்தறிந்துள்ளது. மேலும், வேறுபட்ட பகுதிகளில் மக்ரோ பிரச்சியும் இனத்தின் கருக்கையிருப்பின் கிடைத்தல் பற்றி ஆய்ந்தறியப்பட்டது.

தென் மாகாணத்தில் நடத்தப்பட்ட கருக்கையிருப்பு அளவீடானது களமெட்டிய கடல் ஏரி, உடுகிரிவில குளம், மற்றும் மடு கங்கை ஆகியவற்றில் வயதான மக்ரோ பிரச்சியும் ரோஸன் பேர்க் காட்டியது. இப்பகுதிகளில் இருந்து மக்ரோ பிரச்சியும் மல்கொம்சொனி, மற்றும் மக்ரோ பிரச்சியும் ரூட் ஆகியன பதிவாகியுள்ளன. நில்வள கங்கையின் கீழ்ப்பட்ட அடைதல்களிலும், களமெட்டிய கடல் ஏரியிலும் மக்ரோ பிரச்சியும் ரூட்டுக்கான மீன்பிடித்தொழில் நிலவுகின்றது. எம்.ரூட்டுடன் அபூர்வமாக பிடிக்கப்பட்ட போதிலும் ஏனைய இனங்களுக்கு மீன்பிடித்தொழில் இல்லை.

எம்.ரோஸன்பேர்க் குடம்பியின் உயிர்வாழ்வு வீதத்தை தீர்மானிக்கும் பாரிய காரணிகளாக உணவு வகையும், உணவூட்டல் செயலுபாயமும் இனங்காணப்பட்டன. இரவில் உயிருள்ள உணவுடன் உணவூட்டல் மிகவும் முக்கியமானது எனவும், ஊழியர்களுக்கான மேலதிக நேர வேலையின் மட்டுப்படுத்தலின் காரணமாகக் கட்டுப்படுத்துவதற்கு கஷ்டமாகவுள்ளது எனவும் கண்டறியப்பட்டது. மிகையான உணவூட்டலின் காரணமாக நீரின் தரத்தில் சீர்கேடும், மின் தடைகளின் காரணமாக காற்றூட்டல் இன்மையும் குடம்பிகளின் உயிர் வாழும் வீதத்தைப் பாதித்தது. தாய் இறாலின் அமைவிடமும் குடம்பியின் உயிர்வாழ்வை பாதிக்கும் சிறிய காரணியாக விளங்கியது. ஏனெனில் பெருமளவு அமைவிடங்களைச் சேர்ந்த தாய் இறால்கள் பக்டீரியாவினால் தொற்றப்பட்டிருந்தன.

மக்ரோபிரச்சியும் ரோஸன்பேர்க் மற்றும் மக்ரோபிரச்சியும் மல்கொம்சொனி ஆகியவற்றைப் பிடிப்பதற்கு கிருமிநாசினிகளைப் பயன்படுத்தல் யான் ஓய பகுதியில் அவதானிக்கப்பட்டது. இச்செயற்பாடு மூலவளங்களுக்கு ஊறு விளைவிக்கும் என்பதுடன், பகுதியில் வளங்களைப் பேணுவதற்காக நிறுத்தப்பட வேண்டும்.

- சாதனை - 100%

கருத்திட்டம் 1.3: இறால்களின் ஆரோக்கியத்திற்கான விசேட தொடர்புடன் வேறுபட்ட நீர் முகாமைத்துவ அமைப்புக்களில் வளர்ச்சி எல்லை கடந்த நிலைமைகளின் ஆய்வு

நோய்களின் ஆபத்தைக் குறைப்பதற்கு வேறுபட்ட நீர் முகாமைத்துவ அமைப்பு முறைகளை தற்போதைய இறால் வளர்ப்பு கைத்தொழில் பின்பற்றுகின்றது. இந்த நீர் முகாமைத்துவ அமைப்பு முறைகள் இருந்த போதிலும், வளர்ச்சி எல்லை கடந்த குளங்களில் நோய் அடிக்கடி நிகழ்கின்றது. நோய்களில் நிகழ்வினையும், குளச் சூழலுக்கும், குடம்பிக்கும் இடையிலான தொடர்பினையும் புரிந்து கொள்வதற்கு தற்போதைய கருத்திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. குளச் சூழலை மேம்படுத்துவதில் வேறுபட்ட நீர் முகாமைத்துவ அமைப்பு முறைகளின் செயற்றிறனை மதிப்பிடுவதற்கு அவசியப்படும் தகவல் சேகரிக்கப்பட்டது.

மூடப்பட்ட அமைப்பு முறையில் வெளியிலான குளங்களில் 0.1 மி.கி./ லீ. அமோனியா மற்றும் கரைக்கப்பட்ட ஒக்சிஜன் 5.0மி.கி/ லீ. செறிவுகள் வளர்ப்புச் சுற்றின் இறுதிப்பகுதியில் அதிகரித்து அவற்றின் நீர் தர மூலப்பிரமாணத்திற்கு குறைவாக வீழ்ச்சியடைகின்றது. இது ஓரளவு மூடப்பட்டதையும், திறந்த அமைப்பு முறையையும் விட காவும் ஆற்றலளவில் வீழ்ச்சியை எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

மூடப்பட்ட அமைப்பு முறையில் வளர்ச்சிச் சுற்றின் மூன்றாவது மாதத்தின் போது அதன் நீர் தர மூலப்பிரமாணத்தை ph மீறுவதற்கு முனைகின்றது. இது குளத்தில் அமோனியா நச்சுத்தன்மையை அதிகரிப்பதுடன், இறாலில் அழுத்தத்தை விளைவிக்கின்றது.

மூடிய அமைப்பு முறையில் இறால்களில் நோய் நிலைமையின் நிகழ்வு ஓரளவு மூடப்பட்டதும், திறந்ததுமான அமைப்பு முறையை விட உயர்வானதாகும்.

மூடிய அமைப்பு முறையில் இறால்களின் நீர் தரத்தினதும், நிகழ்வுகளினதும் சீர்கேடானது வளர்ச்சிச் சுற்றின் இறுதிப்பகுதியின் போது உயர்வானதாகும். எனவே, சிறிய இறால்களை (18 - 20 செ.மீ) வளர்ப்பதற்கு மூடிய அமைப்பு முறை வெற்றிகரமாகத் தொழிற்படுத்த முடியும். இது அதன் வளர்ப்புச் சுற்றினை 90 நாட்களுக்கு மட்டுப்படுத்தும்.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 1.4: வேறுபட்ட பாகுபாட்டுக்குரிய மட்டங்களில் SEMBVக்கு பாகுபாட்டுக்குரிய வான் காவுதல் இனங்களின் சல்லடைக் கழிப்பு

பி.மோர்கியுன்ஸிஸ், பி.இன்டிகஸ் போன்ற பண்ணைகளிலும், நீர் நிலைகளிலும் பொதுவாக நிகழும் பினெய்ட் இறால்களும் மற்றும் எம்.என்சிஸ், எம். மொனோசெஸ் போன்ற மெற்றா பினெயிட் இனங்களும் WSSVஐக் காவுவதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

பிந்திய குடம்பியில் SEMBV சமூகமளிக்க முடியும் என்றும், குளங்களில் வளரும் இறால் களுக்கு நோயைத் தொற்றுவதற்காக குறிப்பிடத்தக்க வழியாக இது இருக்க முடியும் இடைக்காப்பிடலும் மற்றும் மூலத்திற்காக தரமான பிந்திய குடம்பியைத் தெரிவு செய்தலும் தொற்றுதலின் இந்த வழியை மூடமுடியும். இறால் குளங்களுக்கான SEMBV தொற்றுதலின் இன்னொரு உத்தேசமான பாதை காவுதல் இனங்களின் வழியாக விளங்குகின்றது. இந்த இனங்கள் அணுகுகோட்டுக்குரிய அல்லது அணுகோட்டு சாராதவையாக விளங்கலாம். இந்த காவுதல் இனங்கள் தொற்றப்படுவதற்கான சாத்தியம் பற்றியும், உற்பத்திக் குளங்களைப் பிரவேசிப்பது பற்றியும் ஆயப்பட்டது. பண்ணைக்கு வெளியிலும், குளங்களினுள்ளும் உத்தேசமான காவுகையின் இடைக்காப்பிடல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

- சாதனை - 85%

கருத்திட்டம் 1.5: இலங்கையில் குறைந்த உவர்த்தன்மையிலான நீர் நிலைகளில் பெனயிட் இனங்களின் பல்வளர்ப்பு மீதான சாத்தியவள ஆய்வு

இலங்கையில் இறால் வளர்ப்புக் கைத்தொழிலானது 1986இலும், 1988இலும், 1996இலும் 3 பாரிய தொற்று நோய்களுக்கு முகம் கொடுத்தது. இதற்கு பொறுப்பான நோய் விளைவிகளாக MBV, SEMBV மற்றும் மஞ்சள் தலை ஆகியன விளங்கின. இந்நோய் காலங்களின் போது, 50 - 90% பண்ணைகள் தொழிற்படவில்லை. இந்நோய் துரிதமாகப் பரவியதற்கு கீழ்ப்பட்ட உச்சமான நீரின் தர நிலைமைகளும், மோசமான வண்டல் சூழல்களும், இயற்கை வாழிடங்களின் அழிப்பும் பொறுப்பாக விளங்குகின்றன.

இந்து பசுபிக் பிராந்தியத்தில் வெள்ளைப் புள்ளி வைரசு தொற்றுதலின் காலத்தைக் குறைப்பதற்காக ஒரு விருப்பாக குறைந்த உவர்த்தன்மையிலான இறால் வளர்ப்பில் இனங்காணப்பட்டுள்ள பெருமளவு மறுதலையான சூழல் தாக்கங்களும் உள்ளன.

பல்வளர்ப்புடன் இணைந்து குறைந்த உவர்த்தன்மையிலான இறால் வளர்ப்பின் சாத்தியவளத்தை தற்போதைய ஆய்வு ஆய்ந்ததுடன், சூழல் மீதான சாத்தியமான மறுதலையான தாக்கங்களை இனங்கண்டது.

பரிசோதனைகளின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், உயர்ந்த உயிர்வாழ்வு வீதத்துடன் 30%இலிருந்து 5% உவர்த்தன்மை மட்டத்திற்கு பி.மொனெரிடான் என்ற பிந்திய குடம்பி சூழ்நிலைக்கு இணங்குவதற்கு சாத்தியமாகியது.

சி.காபியோவுடன் பி.மொன்டொன்னை வளர்த்தல் இப்பகுதியில் அமுல்படுத்தப்படலாம். 3 மாதங்களினுள் பி.மொன்டொனுக்கு 20 கிரமமாக சராசரி வளர்ச்சி வீதம் அவதானிக்கப்பட்ட அதேவேளை 4 மாதங்களைக் கொண்ட காலத்தினுள் 100 கி. கொண்ட சராசரியை சி.கார்பியே அடைந்தது.

இச்சூழ்நிலையில் சி.கார்பியோவுடன் ஒப்பிடுகையில் எல்.ரொஹிற்றாவின் வளர்ச்சி வீதம் குறைவானதாகும்.

எனினும், பண்ணை மட்டத்திற்கு குறைந்த உவர் தன்மையிலான வளர்ச்சி அமைப்பு முறையை நீடிப்பதற்கு முன்பதாகச் சுற்றுச் சூழலின் தாக்கத்தினை ஆய்வதற்கு மேலும் பரிசோதனைகள் நடத்தப்பட வேண்டும்.

- சாதனை - 100%

செய்திட்டம் 2: அலங்கார மீன் வளர்ப்பு

கருத்திட்டம் 2.1 : பொருளாதார, தொழில்நுட்ப மற்றும் சமூகவியல் அம்சங்களுக்கான விசேட தொடர்புடன் தெற்கு, வடமேற்கு மாகாணங்களில் சிறிய உள்ளூர் நீர் நிலைகளில் பரிசோதனை ரீதியான அலங்கார மீன் வளர்ப்பு

இலங்கையில் உள்ளூர் உட்பிரதேசத்துக்குரிய மீன் இனங்கள் தொடர்பில், வான் மூலங்களைச் சேர்ந்த கடல்சார் மற்றும் நன்னீர் மீன்களின் சுரண்டல் மீது அலங்கார மீன் கைத்தொழில் தங்கியுள்ளது. இந்த இலாபகரமான ஏற்றுமதிக் கைத்தொழிலுக்கு பெருமளவு வீதங்களில் சிறைபிடிப்பு - வளர்ப்பு நன்னீர் மீன்களும் பங்களிக்கின்றன.

கிராமிய சமுதாயங்களுக்கு மேலதிக வருமானத்தை ஈட்டுவதற்காக சுண்ணாம்புக் குழிகள், களிமண் குழிகள், பருவகால நீர்த்தேக்கங்கள், மற்றும் கிராமியக் குளங்கள் போன்ற இலங்கையின் தெற்கு, வடமேற்கு மாகாணப்பகுதிகளில் உள்ள பயன்படுத்தப்படாத உள்ளூர் நீர்நிலைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு முயற்சி எடுக்கப்பட்டது.

ஆராய்ச்சி முடிவுகள்:

வர்த்தகரீதியில் முக்கியமான அலங்கார மீன் இனங்களை வளர்ப்பதன் மூலம் கைவிடப்பட்ட களிமண் குழி வளங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு தொழில்நுட்பமொன்று உருவாக்கப்பட்டது.

களிமண் குழிகளில் மீன்களை வளர்ப்பதற்கு மிதவை வலைக் கூடுகள் உருவாக்கப்பட்டன.

மிதவை வலைக் கூடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் களிமண் குழிகளில் பின்வரும் அலங்கார மீன் இனங்கள் வளர்க்கப்படலாம் எனக் கண்டறியப்பட்டது. கப்பி, பிளேட்டி, மொலி, ஏன்ஜல், கார்ப், கோல்ட் ஃபிஷ்.

மீனின் உயிர்வாழ்வு 26%இலிருந்து 82% வரை வேறுபட்டிருந்தது.

மீன் குஞ்சுகளின் அளவு, மீன் குஞ்சுகளின் தரம், கூட்டின் வலையின் அளவு, உணவு, உணவூட்டலின் அடுக்கு நிகழ்வு, முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள் ஆகியன மீது மீன்களின் உயிர்வாழ்வு தங்கியிருந்தது.

- சாதனை - 95%

கருத்திட்டம் 2.2: இலங்கையில் விருத்திசெய்யப்பட்ட கப்பியில் பொருளாதார விசேஷத்தன்மையிலான பாரிய நோய்களை விளைவிக்கும் காரணிகளை இனங்காணுதல்

நன்னீர் அலங்கார மீன் ஏற்றுமதிகளில் பிரதானமாக கப்பி மீன் விளங்குகின்றது. அலங்கார மீன் வளர்க்கப்படும் பகுதிகளில் இருந்து கப்பியின் உற்பத்தி இழப்புக்கள் பற்றி மிக அண்மையில் புகாரிடப்பட்டது. பொருத்தமற்ற நீர் தர முகாமைத்துவமே அடிக்கடியான நோய் நிகழ்வுகளுக்கான பிரதான காரணிகளில் ஒன்றாகத் தெரிகின்றது. நோய் நிகழ்வினைத் தடுக்குமுகமாக கப்பி மீன்களில் நோய்களை விளைவிக்கும் காரணிகளை கருத்திட்டம் ஆய்ந்தது.

டெட்ரோ மெனோசிஸ் தொற்றுதல், செட்டை, உடல் அழுகல், கொஸ்ரியோசிஸ், ட்ரைகோடினோசிஸ், மற்றும் வாய் பங்கசு ஆகியனவே குறிப்பிடத்தக்க பொருளாதார இழப்புக்களை கப்பியில் விளைவிக்கும் பாரிய நோய்களாகும்.

டெட்ரோமொனோசிஸின் இனங்காட்டல், தடுப்பு முறைகள் பற்றி ஏற்கனவே துண்டுப்பிரசுரமொன்று அச்சிடப்பட்டு, அலங்கார மீன் வளர்ப்பவர்கள் மத்தியில் விநியோகிக்கப்பட்டது.

செட்டை, உடல் அழுகல், வாய் பங்கசு மற்றும் அழுத்த செவுள் நிலைமை ஆகியனவற்றின் நிகழ்வுடன் உயர்வான அமோனியா மற்றும் நைத்திரேற்று செறிவு ஆகியன தொடர்பில் நீரின் தரத்தின் சீர்கேடு பலமான உறுதியான தொடர்பினைக் காட்டியது.

சிறிய கமக்காரர் செய்யும் உயிரியல் வடிகட்டல் அலகுகளை நிறுவுதல் சிபார்சு செய்யப்படுவதுடன், நீரின் தரம் சீர்கேடடைவதைத் தடுப்பதற்கு சோதிக்கப்படுகின்றது.

குளங்களில் போதிய வளிபுகவிடா தன்மையும், நீர் ஆழங்களும் நோய் நிலைமையை அதிகரித்துள்ளது.

அலங்கார மீன் வளர்ப்பவர்களுக்கு சிகிச்சையளிப்பு வழிகாட்டியொன்று தயாரிக்கப்படும் தறுவாயில் உள்ளது.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 2.3: அலங்கார மீன் கைத்தொழிலில் வர்த்தகரீதியில் முக்கியமான தாவரங்களின் இனப்பெருக்கம் மீதான பரிசோதனைரீதியான சோதனைகள்

ஏற்றுமதிச் சந்தையில் அலங்கார மீன் வர்த்தகம் விஸ்தரித்துள்ள போதிலும், இலங்கையில் நீர்வாழ் தாவர வர்த்தகம் பிரசித்தமடையவில்லை. எனினும், இலங்கைக்கு உட்பிரதேசத்திற்குரிய சில சர்வதேசரீதியில் பிரசித்தமான நீரியல் தாவரங்கள் வெளிநாடுகளில் நீரியல் தாவர வர்த்தகர்களினால் வெற்றிகரமாக இனப்பெருக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளன.

பெருமளவு பொருளாதாரரீதியில் முக்கியமான நீரியல் தாவர இனங்களை இலங்கை கொண்டிருப்பதால், ஏற்றுமதிச் சந்தைக்கு சிறிய அளவிலான குடிசைக் கைத்தொழிலாக வளர்ச்சியையும், வர்த்தகத்தையும் மேம்படுத்தல் முக்கியமானதாக விளங்குகின்றது. ஏனெனில் இது சுயதொழிலையும், வருமானத்தையும் தோற்றுவிக்கின்றது. இக்கருத்திட்டத்தில், நீரியல் தாவரங்களில் சில இனங்களின் இனப்பெருக்கம் ஆயப்பட்டது.

இனப்பெருக்கச் சோதனைகளில் பெருமளவு நீரியல் தாவர இனங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன. எனினும், இச் சோதனைகளில் தாவர இனப்பெருக்கத்திற்கு அவசியமான நிலைமைகளை வழங்க முடியவில்லை. ஒவ்வொரு இனத்திற்கும் அவசியப்படும் ஒளியின் அளவுக்கு ஏற்ப நிழலை வழங்க முடியவில்லை. நேரகாலத்திற்கு அவசியப்படும் வசதிகள் கிடைக்காமையே இதற்கான காரணமாகும்.

- சாதனை - 50%

கருத்திட்டம் 2.4: ஏற்றுமதிச் சந்தையில் முக்கியமான நீரியல் மீனின் வளர்ச்சிக்கு பொருத்தமான தொகைகளையும், உணவுகளையும் கையிருப்பில் கொள்ளுதலை நிர்ணயிப்பதற்கான பரிசோதனைரீதியான எல்லை மீறிய வளர்ச்சி அமைப்புமுறை

வர்த்தகரீதியில் முக்கியமான அலங்கார மீன் இனங்களுக்கு பொருத்தமான எல்லை மீறிய வளர்ச்சி அமைப்பொன்றைக் கருத்திட்டம் ஆய்ந்தது. எல்லை மீறிய வளர்ச்சி அமைப்புக்கு

பொருத்தமான மூலத்தின் செறிவுகளையும், உணவூட்டலையும் நிர்ணயிப்பதற்கு பரிசோதனைரீதியான சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

இக்கருத்திட்டம் முடிவடையவில்லை. 2001ஆம் ஆண்டுக்கு இக்கருத்திட்டத்தைத் தொடர்வதற்கு விருத்தி வசதி நிருமாணிக்கப்பட்டுள்ளது. எல்லை மீறிய வளர்ச்சி அமைப்புக்கு பயன்படுத்துவதற்கு மீன் உணவை வகுத்தமைப்பதற்காக உள்ளூர் சந்தையில் பின்வரும் மூலப் பொருட்கள் கிடைப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டது.

மீன் உணவு (உள்ளூர், இறக்குமதியானது)	விட்டமின், கனிப்பொருள் கலவை
அரிசித் தவிடு	இறால் தலை உணவு
சோயா உணவு	கொட் ஈரல் எண்ணெய்
கோதுமை மாவு	

மேற்படி மூலப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி பரிசோதனைரீதியான உணவு வகுத்தமைக்கப்பட்டதுடன், உணவுத் தயாரிப்புத் தொழில்நுட்பம் பயிற்சித் திட்டங்கள் மூலமாக பரப்பப்பட்டன.

உணவுத் தயாரிப்புக்கு அவசியமான பொறிவகைகளும், சாதனங்களும் இனங்காணப்பட்டு, சேகரிக்கப்பட்டன.

- சாதனை - 50 %

செய்திட்டம் 3: உள்ளூர் நீரியல் வளர்ச்சி, மீன் பிடித்தொழில் முகாமைத்துவம்

கருத்திட்டம் 3.1: மீன் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்கு பருவகால குளங்களின் உத்தேசமான உற்பத்தித்திறன்

ஒவ்வொரு வருடமும் நொவம்பர் - டிசம்பரில் பருவகால மழைகளின் போது பருவகால நீர்த்தேக்கங்கள் நீரினால் நிரம்புவதுடன், 6 - 10 மாதங்களுக்கு நீரைத் தேக்கி வைத்திருக்கின்றன. வளர்ச்சி அடிப்படையிலான மீன்பிடித்தொழிலுக்கு இந்த நீர் நிலைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கான சாத்தியத்தை கருத்திட்டம் ஆய்ந்தது.

குளோரபில் அடக்கம், கடத்துதிறன், நீரின் காரத்தன்மை ஆகியவற்றுடன் பருவகாலக் குளங்களின் மீன் உற்பத்தி உறுதியான முறையில் கூட்டாகத் தொடர்புடையதாக உள்ளூர் மீன் உற்பத்தியை மேம்படுத்துவதற்கான பருவகாலக் குளங்களின் உத்தேசமான உற்பத்தித்திறன் மீதான ஆய்வுகள் காட்டின. எனவே, பருவகாலக் குளங்களின் கையிருப்பு அடர்த்திகளை நிர்ணயிப்பதில் இச்சாராமாறிகளில் ஒன்று அல்லது பெருமளவு இணைப்புக்கள் பயன்படுத்தப்படலாம். தெரிவு செய்யப்பட்ட பருவகாலக் குளங்களின் உத்தேசமான உற்பத்தித்திறனை மதிப்பிடுவதற்கும், பொருத்தமான கையிருப்பு அடர்த்திகளையும், பருவகால குளங்களில் பல்வளர்ப்புக்கான பொருத்தமான இனங்களை நிர்ணயிப்பதற்கும் தரவுப் பகுப்பாய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது.

- சாதனை - 100%

கருத்திட்டம் 3.2: இலங்கையில் சமுதாயப் பங்கெடுப்புடன் அரிசி - மீன் வளர்ப்பு ஒன்றிணைப்பு

இயற்கையாக முட்டையிடும் மீன் இனங்கள் தரிசு வயல்களில் வளர்க்கப்பட முடியும் என்பதுடன். பின்னர் மீன் குஞ்சுகளைப் பெறமுடியும். அரிசி வயல்களில் அலங்கார மீன் இனங்களை வளர்ப்பதன் மூலம் கமக்காரர்களுக்கு குறைநிரப்பு வருமானம் பெறமுடியும் என்பதுடன், “பண்ணைத் தொழில் சமுதாயம்” மத்தியில் வருமானம் தோற்றுவிக்கும் செயற்பாடாக இது விருத்தி செய்யப்பட முடியும். ஈரவலயத்தில் மீன் வளர்ப்பின் உற்பத்தியை விருத்தி செய்வதற்கு அரிசி வயல்களில் உணவு மீனை வளர்ப்பதற்கும், கிராமிய சமுதாயத்திற்கு மலிவான விலங்குப் புரதத்தை

விநியோகிப்பதற்குமான சாத்தியவளத்தைக் கருத்திட்டம் ஆய்ந்தது.

பூச்சியைக் கட்டுப்படுத்த திலபிலா மீன் பயன்படுத்தப்படலாம். இது நெல் வயல்களில் 25 - 50% உயிர்வாழ்வைக் காட்டியது. இந்நடைமுறையில் திலபியா குஞ்சுகள் (8-10 செ.மீ.) பயன்படுத்தப்படலாம்.

பல்லாண்டுக் குளங்களுக்கு அல்லது பருவகாலக் குளங்களுக்கு அருகில் உள்ள நெல் வயல்கள் அளப்பரிய அரிசி - மீன் பண்ணைத் தொழில் ஆற்றலளவைக் கொண்டுள்ளன. ஏனெனில் எந்நேரத்திலும் நீர்த்தேக்கம் நீரை விநியோகிக்க முடியும்.

உலர் வலயத்தில் அரிசி - மீன் வளர்ப்பு வெற்றிகரமான தொழிற்பாடாக விளங்கும். ஏனெனில் மகாவலி நீர் மட்டுமே நாளாந்த அடிப்படையில் விநியோகிக்கப்படுகின்றது.

- சாதனை - 95%

கருத்திட்டம் 3.3: மீன் உற்பத்தி மீதான அடிப்படையில் இலங்கையில் தாழ்நிலை பல்லாண்டு நீர்த்தேக்கங்களை வகைப்படுத்தல்

புராதன மற்றும் அண்மைய பல்லாண்டு நீர்த்தேக்கங்களின் விரிவான கிடைக்கும்தன்மையின் காரணமாக இலங்கையில் உள்நாட்டு மீன் பிடித்தொழிலின் அபிவிருத்திக்கு உயர்வான ஆற்றலளவு உள்ளது. இலங்கையின் ஒவ்வொரு கி.மீ^{2} இல் சுமார் 2.7 ஹெக்டார் நீர்த்தேக்கங்கள் அடக்கப்பட்டுள்ளதாக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. 1980களில் உள்நாட்டு மீன் உற்பத்தி அதன் உச்சத்தை அடைந்துள்ளதுடன், அத்தருணத்தில் மொத்த மீன் உற்பத்திக்கு உள்ளூர் மீன்பிடித்தொழிலின் பங்களிப்பு சுமார் 20% ஆகும். எனினும், பொருத்தமான முகாமைத்துவச் செயலுபாயங்கள் இன்மையின் காரணமாக, உள்ளூர் மீன் உற்பத்தியானது 1989இல் சுமார் 39x10^3 மெ.தொன்னாக விளங்கி 1994இல் 12x10 மெ.தொன்னாக வீழ்ச்சியடைந்துள்ளது. மூலவளத்தின் உச்சமான பயன்பாட்டுக்குப் பொதுவான செயலுபாயங்களை உருவாக்குவதற்கு உதவிபுரிபவதற்கும், சமநிலையை உருவாக்குவதற்கும் நீர்த்தேக்கங்களை வகைப்படுத்துவதற்கான அடிப்படை மூலபிரமாணத்தை வரையறுப்பதற்கு கருத்திட்டம் முயற்சித்துள்ளது.

அலகொன்றுக்கான பிடித்தலானது நீர்த்தேக்கங்களுக்கிடையில் குறிப்பிடத்தக்களவில் வேறுபட்டிருந்ததாகக் கண்டறியப்பட்டது. எனவே, புறம்பானதொரு மீன்பிடித்தொழில் முகாமைத்துவ அலகுகளாக நீர்த்தேக்கங்களைக் கருதுமுகமாக இலங்கையின் நீர்த்தேக்கங்களை வகைப்படுத்துவதற்கான மூலப்பிரமாணமாக உற்பத்தி ஆற்றலளவுகள் நம்பிக்கையாகப் பயன்படுத்தப்பட முடியும்.

அலகு முயற்சி ஒன்றுக்கான பிடித்தலைப் பொறுத்தளவில், சுரண்டல் வீதம், நீர்த்தேக்கங்களின் குணவியல்புகள், நீர்த்தேக்க உருவவியல், நன்னீரியல் குணவியல்புகளின் முயற்சிகள் ஆகியன நீர்த்தேக்கங்களை வகைப்படுத்துவதற்கும் எடுக்கப்படும்.

- சாதனை - 100%

செய்திட்டம் 4: கடல் வேளாண்மை

கருத்திட்டம் 4.1: விருத்தி செய்தலையும், குடம்பியின் உயிர் வாழ்வையும், சேற்று நண்டினைக் (ஸ்கைலாசெரட்டா) கொழுக்க வைத்தலையும் பாதிக்கும் காரணிகளை நிர்ணயித்தல்

இலங்கையில் முக்கியமான வர்த்தகப் பண்டமாக ஸ்கைலா செரட்டா என்ற சேற்று நண்டு விளங்குகின்றது. பிடித்துவைத்திருக்கும் போது சேற்று நண்டுகளைக் கொழுக்கவைத்தல் கடொல்கெல்லவில் RRCஇனால் நடத்தப்பட்ட ஆரம்ப ஆய்வுகளின் பிரகாரம் பொருளாதார

ரீதியில் உயர்வான சாத்தியவளமானது எனக் கண்டறியப்பட்டது. சேற்று நண்டுகளைக் கொழுக்க வைப்பதற்கு அவசியப்படும் உச்சமான நிலைமைகளைக் கண்டறிவதற்கு மேலும் ஆய்வுகள் அவசியமாகின்றன. கொழுக்க வைத்தலுக்கு போதியளவு தொகையிலான நண்டுகள் இன்மையானது வர்த்தக முயற்சியாகக் கொழுக்க வைத்தல் தொழில்நுட்பத்தை மேலும் முன்னேற்றுவதற்கு இடைஞ்சலாக விளங்குகின்றது. கொழுக்க வைத்தலுக்கு அவசியப்படும் நண்டுகளின் தொடர்ச்சியான விநியோகத்தை உறுதிப்படுத்துவதற்கு கொழுக்க வைத்தல் நடைமுறையுடன் ஒரே சமயத்தில் அடைகாத்தல் தொழில்நுட்பத்தை முன்னேற்றுவதைக் கருத்திட்டம் உத்தேசமாகக் கொண்டுள்ளது.

அடைகாத்தல் கட்டிடம் இன்னும் முடிக்கப்படாததினால் கருத்திட்டத்தின் பாகமான விருத்தி செய்தலும், குடம்பி வளர்த்தலும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இனப்பெருக்க மூல அளவீடு மற்றும் நண்டைக் கொழுக்க வைத்தல் மீதான முடிவுகள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

தென் மாகாணத்தில் இருந்து ஸ்கைலா மூலவுயிருருகளின் இரு இனங்கள் இனங்காணப்பட்டன. அவை ஸ்கைலா செரட்டா மற்றும் ஸ்கைலா பரமாமெசெயின் ஆகும். ஏற்றுமதிச் சந்தையில் மிகவும் பெறுமதிமிக்க இனமாக ஸ்கைலா செரட்டா விளங்கும் அதேவேளை, ஏனைய இரு இனங்களும் குறைந்த விலையிலானவை என்பதுடன், கொழுக்க வைத்தலுக்கு பயன்படுத்தப் படுவதில்லை.

தென் மாகாணத்தில், வர்த்தகப் பிடித்தலாக ஸ்கைலா செரட்டா கண்டறியப்பட்ட ஒரெயொரு கடல் ஏரியாக கொக்கல கடல்ஏரி விளங்குகின்றது. நண்டுகளுக்கு சிறந்த கிராக்கி உள்ளதனால், டொன்ட்ரா கடல் ஏரி, நில்வள கங்கையின் கீழ்ப்பட்ட அடைதல்கள், மடு கங்கை, பெந்தர கங்கை மற்றும் ஜின் கங்கை ஆகியனவற்றில் நண்டுகள் பிடிக்கப்படுகின்றன. எனினும், இவ்விடங்களில் இருந்து பிடிக்கப்பட்ட தொகை வர்த்தக அளவிலானது அல்ல.

நண்டுகளின் உயிர்வாழ்வு வீதத்திற்கு உவர்தன்மை ஒரு முக்கியமான காரணியாகும். மூலத்தின் முன்னர் நிலத்தின் மீது செலவழிக்கப்பட்ட கால எல்லை, உடலுக்கான சிறிய சேதங்களின் பிரசன்னம், பாலியல் (பெட்டை நண்டுகளில் இறப்பு வீதம் உயர்வானதாகும்), கூடுகளை வைத்திருக்கும் முறை போன்ற காரணிகளில் உயிர்வாழ்வு வீதம் தங்கியுள்ளது. ஓரளவுக்கு நண்டுகளின் உயிர்வாழும் வீதத்தை இழையிலான அல்காக்களின் நீறுகளும் பாதிக்கின்றன.

10 கி.கி/சதுர மீட்டருக்கு மேற்பட்ட இனப்பெருக்கச் செறிவு பக்டீரியா நோய்கள் மூலம் மரணத்தை விளைவித்தது.

நண்டைக் கொழுக்க வைத்தல் ஒரு வளமிக்க கைத்தொழில் என்பதை நிரூபித்துள்ளது. இது 88% - 200% இலாபத்தை வழங்குகின்றது.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 4.2: விருத்தி செய்தலையும், குடம்பியின் உயிர்வாழ்வையும், உவர் நீர் மீன் இனங்களை விருத்தி செய்தலையும் பாதிக்கும் காரணிகளை நிர்ணயித்தல்

இலங்கையில் 136 உண்ணத்தக்க உவர்நீர் மீன் இனங்கள் உள்ளன. இவற்றில் பி.மொன்டொன் என்ற இனம் மட்டுமே தற்போது இலங்கையில் வர்த்தக நீரியல் விருத்திக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நோய்களின் நிகழ்வுக்கு தடுப்பு நடவடிக்கையாக பி.மொன்டோனுக்கான மாற்றீடு இனமாக வேறு உவர்நீர் இனங்களுக்கு தொழில்நுட்பத்தை விருத்தி செய்வதற்கு தனியார் துறையினால் அதிகரித்த கிராக்கியுள்ளது. இந்த கிராக்கியைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு விருத்தி செய்தல் ஆய்வுகளை நடத்துவதற்காக பால்மீன், கடல் தோப்பி வகை, மற்றும் குருப்பர்ஸ்கள் போன்ற உவர்நீர் இனங்கள் தெரிவு செய்யப்படுகின்றன.

சானோஸ் சானோஸின் (பால்மீன்) வளர்ச்சிவீதம் மிகவும் மெதுவானது ஆனால், ஓகஸ்ட் வரை உயிர்வாழ்வு 90% ஆகும். கல்பிட்டியில் மீன்குஞ்சுகள் காணப்பட்ட அதேகாலத்தின் போது நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியில் சானோஸ் மீன்குஞ்சுகள் கண்டறியப்படவில்லை. உயர்வான உவர்நீர் ஒதுக்குக் குடாவில் (60 ppt வரையிலான உவர்தன்மை) மீன்குஞ்சுகளை ஏற்றி இறக்குதல் நீர்கொழும்புப் பகுதியில் (குறைந்த உவர்தன்மையிலான மட்டங்களுடன்) சிறந்த வளர்ச்சி வீதத்தைப் பெறுதல் வெற்றிகரமான செயன்முறையாக இருக்கும். ஆனால், கடல்சார் மீன்பிடித்தல் கைத்தொழிலில் இரைகளாகப் பயன்படுத்துவதற்கு மீனை வளர்ச்சி குன்றவைப்பதற்கு இது சிபார்சு செய்யப்படலாம். கடொல்கெல்ல இடப்பரப்பில் நீர் குழிகளினுள் வலைக் கூட்டில் சானோஸ் மீன் குஞ்சுகளின் வளர்ச்சி வெற்றிகரமாக விளங்கவில்லை என்பதுடன், உயிர்வாழ்வு 10% ஆகும்.

மீன் கரையேறுதல் அளவீட்டின் பிரகாரம், சந்தைப்படுத்தக்கூடிய அளவாக விளங்கும் லேட்ஸ் கல்கரிபெ பிரதானமாக மீன்பிடித்தல் கருவிகள் மூலம் ஜூனில் இருந்து டிசம்பர் வரை பிடிக்கப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தின் போது கடல் தோப்பி வகையின் குஞ்சுகளின் போதியளவு எண்ணிக்கை கண்டறியப்படவில்லை. இதனால் 2000ஆம் ஆண்டின் போது விருத்தியாக்கல் பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட முடியவில்லை.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 4.3: கைவிடப்பட்ட இறால் குளங்களில் கிரசிலாரியா இடுலிஸின் விருத்தியாக்கலின் சாத்தியவளம்

கிரசிலாரியா இடுலிஸ் ஒரு கடல் களை இனமாகும். இது உவர் நீரில் விருத்தி செய்யப்படுவதற்கு வெற்றிகரமானது என பரிசோதனைரீதியில் நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது.

மாற்றீடான கடல் வேளாண்மைச் செயற்பாடுகளை முன்னேற்றுவதற்காக தனியார் துறையினால் அதிகரித்துவரும் கிராக்கியொன்றுள்ளது. இறால் விருத்தியாக்கல் கைத்தொழிலில் அண்மைய வைரசு தொற்றுதலின் காரணமாக, பாரதூரமான பொருளாதார இழப்புக்கள் அனுபவிக்கப்பட்டன. இது பொருத்தமான முகாமைத்துவத் திட்டமின்றி பயிர்ச் செய்கைக் காணியைப் பெருமளவு பண்ணைகள் கைவிட்டுள்ளன. இக்காணியானது சமூக மற்றும் சூழல் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கு மாற்று உற்பத்திகளை வழங்குவதற்காகச் சிக்கனமாக பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். வண்டல் குளங்களில் கழிவுப் பரிகரிப்பாக கைவிடப்பட்ட இறால் பண்ணைகளில் ஜி.எடுலிஸ்ஸை விருத்தி செய்வதற்கு முயற்சிகள் எடுக்கப்பட்டன.

கல்பிட்டி ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் நிருமாணிக்கப்பட்ட சேற்றுக் குளங்களில் கடல் களையின் வளர்ச்சியானது 2000 ஓகஸ்டிலிருந்து புத்தளம் கடல் ஏரியில் நிருமாணிக்கப்பட்ட பட்டியல் விருத்தி செய்யப்பட்ட கடல் களையின் வளர்ச்சியுடன் ஒப்பிடப்பட்டது. முதல் மூன்று மாதங்களின் வளர்ச்சி ஆய்வுகளின் முடிவுகள் பெறப்பட்டன.

குளங்களில் இடப்பட்ட நைலோன் கயிறுகளுடனும், பி.வி.சி. சட்டங்களுடனும் நிருமாணிக்கப்பட்ட கட்டுமரம் மீதான கடல் களையின் வளர்ச்சி வீதம் ஒப்பீட்டுரீதியில் கடல் ஏரியில் அமிழ்ந்திருந்த அதே வகையிலான கட்டுமரங்களில் அவதானிக்கப்பட்ட வளர்ச்சி வீதங்களை விடக் குறைவானதாகும்.

கடல் களையில் 8 செ.மீ. பயிரிடல் இடைவெளியுடன் (தாவரவருக்கப் பெருக்கம்) குளங்களில் கிரசிலாரியா எடுலிஸின் வளர்ச்சியானது கடல்ஏரியில் இதே இடைவெளியில் கடல் களையின் வளர்ச்சியை விட 13% குறைவானதாகும். அதேவேளை வளர்ச்சியானது முறையே 10 செ.மீ. மற்றும் 15 செ.மீ. பயிரிடல் இடைவெளியுடன் 37% மற்றும் 33% குறைவானதாகும். சிறந்த வளர்ச்சிக்கு 8 செ.மீ. பயிரிடல் இடைவெளியுடன் குளங்களுக்கான கட்டுமர விருத்தியாக்கல் முறைகள் சிபார்சு செய்யப்பட முடியும். ஆனால், அலகுப் பகுதியொன்றுக்கு உச்சமான விளைச்சலைப் பெறுவதற்கு அதிகளவு காரணிகளை நிர்ணயிப்பதற்கு மேலும் ஆராய்ச்சி செய்யப்பட வேண்டும்.

கடல் ஏரியில் உயர்வான உயிரகத் திரளானது நைலோன் கயிறுகள் இடைவெளிமீது 8 செ.மீட்டருடன் பயிரிடப்பட்ட கட்டுமரங்களிலும் பெறப்பட்டதுடன் மூன்று மாதக் காலத்தில் ஒரு சதுர மீட்டர் கட்டுமரத்திற்கு 697 கிராம் கொண்ட சராசரி உடன் நிறையாக இது விளங்கியது.

- சாதனை - 75%

பங்கெடுத்த/ ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கருத்தரங்குகள் / செயல் அமர்வுகள்

- விண்வெளி மூலம் பெறப்பட்ட தகவலைப் பயன்படுத்தி சாத்தியமான மீன்பிடித்தல் வலயங்களை எதிர்வுகூறுதலும், இலங்கையின் நீர்நிலைகளில் அதன் பிரயோகத்தன்மையும், 1 மார்ச் 2000, 'நாரா' கேட்போர்கூடம்
- நிலைத்திருத்தல் பல் பயன்பாட்டுக்கு முந்தல் ஏரியினதும், டச்சுக் கால்வாய் அமைப்பினதும் ஆற்றலளவை மேம்படுத்தல் மீதான செயல்அமர்வு, ஜுன் 20, 2000, 'நாரா' கேட்போர்கூடம்
- வயம்ப வளாகத்தில் 2000 ஜுன் 10 அன்று SLAFARஇனால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட அலங்கார மீன் கைத்தொழிலின் சந்தைப்படுத்தலும், தற்போதைய நிலையும் மீதான செயல்அமர்வில் பங்கெடுத்து, விரிவுரை ஒன்றை நிகழ்த்தப்பட்டது.
- 2000 டிசம்பர் 1 அன்று ப.ஞா.ச.ம.மண்டபத்தில் பிரன்ஹா மற்றும் கத்தி மீன் மீதான கருத்தரங்கு நடத்தப்பட்டது.
- 05.05.2000 அன்று யால பகுதியில் கடல்சார் சரணாலய அமைவிடம் மீதான செயலமர்வு MOFAஇனால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது.
- ரேகாவா கடல் ஏரியில் இருதோடுடைய சிப்பி இனத்தை அகற்றுதல் பற்றிய கருப்பொருளில் கடல்ஏரி மீனவர்களுக்கு கருத்தரங்கு ஒழுங்குசெய்யப்பட்டது, 09.11.2000.
- ரேகாவா பகுதியில் இருந்து இரு தோடுடைய சிப்பி இனத்தை அகற்றுதலினதும், முருகைகளை அகற்றுதலினதும் பிரதிகூலங்கள் பற்றி கிராமவாசிகளுக்கு போதிப்பது மீதான கூட்டம், நெதல்பிட்டிய மகாவித்தியாலய, 02.02.2000, தங்காலை பிரதேச செயலாளரினாலும், RRC, ரேகாவா 'நாரா'வினாலும் இணைந்து ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது.
- இறால் விருத்தியாக்கலுக்கு சிறந்த முகாமைத்துவ செயன்முறைகள், சிறந்த நிறுவகரீதியானதும், சட்டபூர்வமானதுமான ஒழுங்குகள் மீது உ.வி.தா/அவுஸ்திரேலிய அரசாங்க நிபுணர் உசாவுகை (உலக வங்கி, NACA, WWF உடனான ஒத்துழைப்புடன்) 4 - 7 டிசம்பர், பிரிஸ்பேன், அவுஸ்திரேலியா.
- சிறிய அளவிலான நீரியல்வாழ் விருத்திக்கு வேறுபட்ட நீரியல் சூழல்களைப் பயன்படுத்துவது மீது IIRR, FAO, NAC, IDRC, ICLARM, DWW மற்றும் நெதர்லாந்து தூதுவராலயம் செயலமர்வொன்றை ஒழுங்குசெய்தது, 18 - 28 செப்ரெம்பர், 2000 மணிலா, பிலிப்பைன்ஸ்.
- இலங்கையில் நீரியல்வாழ் விருத்தி பிரச்சனைகளும், சவால்களும் மீதான செயல் அமர்வை தேசிய விஞ்ஞான மன்றமும், இலங்கை கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் சங்கம், தேசிய நீரியல் வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமை ஆகியன ஒழுங்குபடுத்தின, 16 ஓகஸ்ட் 2000, 'நாரா', கொழும்பு, இலங்கை (மூலவள ஆளாக).
- இறால் வளர்ப்பு விடய ஆய்வுகள் மீதான செயல்அமர்வு, டாக்கா, பங்களாதேஷ் (மூலவள ஆளாக).
- மூன்றாவது புத்தாயிரமாண்டில் நீரியல் விருத்தி மீதான FAO/ NACA மகாநாடு, 20 - 25 பெப்ரவரி 2000, பாங்கொக், தாய்லாந்து (நீரியல் விருத்தி அபிவிருத்திக்கும், முகாமைத்துவத்திற்கும் சட்ட, நிறுவனரீதியான, ஒழுங்குபடுத்தல் திட்டவரையைத் தாபிப்பதற்கு பிரிவில் குழாம் உறுப்பினராக).

விஸ்தரிப்புப் பணி

- பிரன்ஹா மீன் மீது ஐ.ரி.என்., ரூபவாஹினி செய்தி விடயம், 5 டிசம்பர் 2000
- பீ.எஸ்சி பட்டத்திட்டத்திற்கு புத்தள பல்கலைக்கழகத்தில் அலங்கார மீன், நீரியல்வாழ் விருத்தி மீதான விரிவுரை நடத்தப்பட்டது (15 மணித்தியாலங்கள்)
- 18.02.2000 அன்று திக்வெல்ல விஜித மத்திய மகா வித்தியாலயத்தில் பாடசாலைச்

சிறுவர்களுக்கு நீர்த்தாழை மீது விரிவுரைகள் நடத்தப்பட்டதுடன், கள வருகை தரலும் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது.

- 05.04.2000 அன்று ராகுல கல்லூரியில் மாணவர்களுக்கு அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மீது சிறு நூலொன்று தயாரிப்பதில் உதவி வழங்கப்பட்டது.
- 28.09.2000 அன்று சுஜாதா வித்தியாலயத்தில் மாணவர்களுக்கு நீர்த்தாழைச் சூழலியல் அமைப்பு மீதான விரிவுரைத் தொடர்
- 'நாரா'வுக்காக சிப்பி நூதனசாலையைத் தாபிப்பதற்கு மொலாக்கன் சிப்பிகளின் இனங்காட்டல், வகைப்படுத்தல், தொகுத்தல்.

  பின்வருவனவற்றுக்கு வருகை தரும் விரிவுரையாளர், பரீட்சகர்:
  - பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்
  - களனிப் பல்கலைக்கழகம்
  - சப்ரகமுவ பல்கலைக்கழகம்

- "நண்டைக் கொழுக்கவைத்தல்", சிலாபம் பகுதியில் மீனவர்களுக்கு ஆற்றப்பட்ட விரிவுரை.
- "நண்டைக் கொழுக்கவைத்தல்", திருகோணமலையைச் சேர்ந்த மீனவர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட விரிவுரை
- ப.ஞா.ச.ம.மண்டபத்தில் மீனவர் தினத்தில் நண்டைக் கொழுக்கவைத்தல் மீதான விரிவுரை
- "நீர்த்தாழை சூழலியல் அமைப்பு", பொலவல்லன மகா வித்தியாலயத்தில் ஆற்றப்பட்ட ஒரு விரிவுரை
- "நீர்த்தாழை தாவரவினம்", மஹரகம, தே.க.நிறுவனத்தில் ஆசிரியப் பயிற்றுனர்களுக்கு ஆற்றப்பட்ட விரிவுரை

கட்டுரைகள் / துண்டுப் பிரசுரங்கள்

- கடல் களைகள் (அச்சிடுதலுக்கு விஸ்தரிப்புப் பிரிவுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது).
- நண்டைக் கொழுக்கவைத்தல் (சிங்களம்)
- பிரன்ஹா
- கத்தி மீன்
- அலங்கார மீன்
- அலங்கார மீனைப் பிடியுங்கள் - 'நாரா'வினால் வெளியிடப்படவுள்ள நூலுக்கு
- 'லங்கா தீப'வில் 2000 டிசம்பர் 16 அன்று பிரன்ஹா மீதான செய்திப்பத்திரிகைக் கட்டுரை
- இலங்கையில் மொலாக்கன் வளர்ப்பு - சிங்களம்
- பி.மொன்டொனின் வளர்ப்புக் குளங்களின் குள நிலைமையைக் காட்டுதல்
- பி.மொன்டொனின் வளர்ப்புக்கு குள சூழல் நிலைமை

பங்கெடுத்த கூட்டங்கள்

- 2000 ஜுலை 13 அன்று கடற்றொழில் அமைச்சில் பிரன்ஹா, கத்தி மீன் மீதான கூட்டம்
- 2000 மார்ச் 21 அன்று 'நாரா' சபை அறையில் மதிப்புரைக் கூட்டம்
- 2000 ஜுலை 24 அன்று கடற்றொழில் அமைச்சில் "பெந்தர கங்கை அபயபூமிய" மீதான கூட்டம்
- 2000 ஒகஸ்ட் 8 அன்று பெந்தர, போதிமலுவ ரஜமஹ விகாரையில் "பெந்தர கங்கை அபயபூமிய' மீதான கூட்டம்

வேறு நடவடிக்கைகள்

நடத்தப்பட்ட பொருட்காட்சிகள்

- பெலியத்த மகா வித்தியாலய, 29.03.2000இலிருந்து 31.03.2000 வரை
- சூரியவெவ தேசியப் பாடசாலை - ஹம்பாந்தோட்டை, 01.11.2000இலிருந்து 02.11.2000 வரை
- ப.ஞா.ச.ம.மண்டபம், மின் விசிதுரு 2000 நொவம்பர் 28இலிருந்து டிசம்பர் 3 வரை
- லும்பினி மகா வித்தியாலய, கொழும்பு, 2000 ஜனவரி 25இலிருந்து 29 வரை

வெளியீடுகள்

- குளநீரின் மேன்மிகையான வளிபுகவிடும் தன்மை, சில உயிரியல், பௌதீக இரசாயன அம்சங்களின் தாக்கமும், பண்ணைச் செயற்றிறனும், சுகாதாரமும்
- கொரயா, எ.எஸ்.எல்.இ., மற்றும் ஜயசிங்க, ஜே.எம்.பி.கே., இறால் வளர்ப்பு குளங்களுடன் இணைந்த சிறுவிலங்கின நேரத்தொடர் மாற்றங்கள், 2 தவன்பான் - ஆசிய பறவையியல் பேராளர் மகாநாடு
- இலங்கையில் இறால் வளர்ப்பு, தொழில்நுட்ப, சூழல், சமூகக் கருத்துருக்கள், பக்கம் 92
- "இலங்கையின் கடல் களைகள்", ஏ.அ.சபையினால் வெளியிடப்பட்ட "பிசினஸ் லங்கா" சஞ்சிகையில் வெளியிடப்பட்டது.
- "ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்திற்கு மாசுபடுத்தல் கண்காணிப்பு திட்டத்தைத் தாபித்தல்" மீதான இறுதி அறிக்கை (திரு.எச்.திசநாயக்க, கலாநிதி சி.அமரசிறி, கலாநிதி சேபாலிகா ஜயமான்ன, மற்றும் திருமதி வி.பஹலவட்டஆரச்சி ஆகியோரினால் தயாரிக்கப்பட்ட அறிக்கை, ஹம்பாந்தோட்டை ஒன்றிணைந்த கரையோர வலய முகாமைத்துவக் கருத்திட்டத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.
- "நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியில் அல்காவின் பங்கீடு" மீதான இறுதி அறிக்கை (கலாநிதி சேபாலிகா, திருமதி வி.பஹலவட்ட ஆரச்சி, மற்றும் திரு.எச்.திசநாயக்க ஆகியோரினால் தயாரிக்கப்பட்ட அறிக்கை), மத்திய சூழல் அதிகார சபையின் ஒன்றிணைந்த மூலவளங்கள் முகாமைத்துவக் கருத்திட்டத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஜயமான்ன, எஸ்.சி, மேற்கு, தென் மேற்கு இலங்கையின் கரையோர கடற்றொழில் சூழலியல் அமைப்பின் அயனமண்டல மாதிரி, ILLARM, ADB - RETA 5766 கருத்திட்டத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட இறுதிச் செயல்அமர்வில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கட்டுரை
- ஜயமான்ன, எஸ்.சி, இலங்கையின் ஆழத்துக்குரிய மீன் சமூகங்கள், ILLARM, ADB - RETA 5766 கருத்திட்டத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட இறுதிச் செயல்அமர்வில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட கட்டுரை
- விஜேசேகர, ஆர்.ஜி.எஸ். மற்றும் யக்குபிட்டிய கே.எ, 2000, நீரியல் விஞ்ஞானமும், பேணலும், குளுவர் அக்கடமிக் பப்ளிஷேர்ஸ், நெதர்லாந்தில் அச்சிடப்பட்டது.
- இலங்கையில் அலங்கார மீன் கைத்தொழில்: தற்போதைய நிலை, எதிர்காலப் போக்குகள்
- கடற்றொழில் அமைச்சுக்கு சமர்ப்பிப்பதற்கு கத்தி மீனினதும், பிரன்ஹாவினதும் மீதான நிலை அறிக்கை
- பெந்தர ஆற்றில் மீன் சரணாலயம் மீதான அறிக்கை
- NAQDAக்கு சமர்ப்பிப்பதற்காக ரத்தோட்டை உ.அ.அ.பிரிவில் அலங்கார மீன் வளர்ப்பு மீதான பொருத்தத்தன்மை அறிக்கை
- திமித்த மீன் மீதான நிலை அறிக்கை, பெந்தர ஆறு
- சேனாதீர, எஸ்.டி, டபிள்யு.எம்.ரி..பீ. வன்னிநாயக்க, மற்றும் எஸ்.பி.ஜயசூரிய, 2000, இலங்கையின் மேற்கு கரையோரத்தின் வழியே நான்கு பாரிய கடல் ஏரி அமைப்பில் சில உண்ணத்தக்க இருவால்வு மொலாக்கனின் தெரிவு செய்யப்பட்ட நுண்ணங்கியியல் தாவரவினத்தின் மதிப்பீடு, இலங்கை மீன், நீர்வாழ் வளங்கள் சங்கம் (SLAFAR) 6ஆவது வருடாந்தத் தொடர், கொழும்பு, இலங்கை
- வன்னிநாயக்க, டபிள்யு.எம்.ரி.பீ., 2000, வடமேல் மாகாணத்தில் உள்நாட்டு மீன்பிடித்தொழில் நீர்வாழ் விருத்தியின் அபிவிருத்தி, இலங்கை, "நிலைத்திருத்தல் பல்பயன்பாட்டுக்கு முந்தல்

ஏரியினதும், டச்சுக் கால்வாய் அமைப்பினதும் ஆற்றலளவை மேம்படுத்தல்" மீதான செயல்அமர்வு, 20 ஜூன், 'நாரா', கொழும்பு 15, இலங்கை.

நூல்கள்

- இறால் வளர்ப்பு: உவர்நீர் இறால் வளர்ப்பு: தொழில்நுட்ப, பொருளாதார, சமூகவியல் கருத்துருக்கள் கலாநிதி ஜே.எம்.பி.கே.ஜயசிங்க, ஆர்.ஜி.எஸ்.விஜேசேகர

மீன்பிடித் தொழில்நுட்பவியல் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: புதிய மீன்பிடித்தல் தொழில்நுட்பங்களின் அபிவிருத்தி

கருத்திட்டம் 1.1: நடைமுறையிலுள்ள "அலகொடு கோர்ஸ்" மீன்பிடித்தல் வலையின் அபிவிருத்தி

தூனாவையும், தூனா போன்ற மீன்களையும் செயற்றிறனாகப் பிடிப்பதற்கு புதியதொரு வலை வடிவமைக்கப்பட்டது. வலையின் நீளமும், அரிவலையின் அளவுகளும் மாற்றப்பட்டன. வலையின் 'முடுதல் நேரத்தை' குறைப்பதற்கு புதிய பொருள் பயன்படுத்தப்பட்டது. பிடிக்கும் செயற்றிறனை மேம்படுத்துவதற்காக தொங்கும் விகிதாசாரமும் மாற்றப்பட்டது. வெலிகம பகுதியின் வர்த்தக மீனவர்களுடன் இவ்வலை சோதிக்கப்பட்டது. பிடிக்கும் செயற்றிறனை அதிகரிப்பதற்கு அவர்கள் இந்த திரிபுபடுத்தப்பட்ட வலையுடன் 25 குதிரை வலு என்ஜினைப் பாவிக்க வேண்டும் என முடிவுகள் காட்டுகின்றன. உறுதியான முடிவுக்கு வருவதற்கு மேலும் ஆராய்ச்சி அவசியமானதாகும்.

- ஒரு புதிய "அலகொடு கோர்ஸ்" மீன்பிடித்தல் வலை வடிவமைக்கப்பட்டது.
- மீன்பிடித்தல் நேரத்தின் முடிக்கும் நேரம் குறைக்கப்பட்டது.

- சாதனை - 80%

கருத்திட்டம் 1.2: சிங்கி இறால் மூலவளத்தைச் சுரண்டுவதற்குப் பொருத்தமான மீன்பிடித்தல் உபகரணங்களின் அபிவிருத்தி

சிங்கிஇறால் பொறிகள் நிருமாணிக்கப்பட்டு, கிரிந்தவுக்கு அப்பால் சோதிக்கப்பட்டன. பி.ஓர்னட்டுஸ், பி.வேர்சிகலர் போன்ற சில சிங்கிஇறால் இனங்கள் பொறிகளினுள் பிரவேசிக்கவில்லை என முடிவுகள் காட்டுகின்றன. பொறியில் அகப்படும் இனங்களின் அடக்கம் பின்வரும் பாரிய குழுக்களைக் கொண்டிருந்தது: ஆழத்துக்குரிய மீன், சில சிங்கிஇறால்கள்

அடித்தொகுதி செவுள் வலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் சிங்கிஇறால் பொறிகளின் ஆகுசெலவுச் செயற்றிறனைப் பகுப்பாய்வதற்கு இன்னும் சில பணிகள் செய்யப்படவுள்ளன. அடித்தொகுதி செவுள் வலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் பொறிகள் சூழல்ரீதியில் நட்புறவானவை என்ற முடிவுக்கு வரமுடிகின்றது. பிடித்தல் வீதங்களைப் பொறுத்தளவில் சிங்கிஇறால் பொறிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் மிகவும் செயற்றிறனானவையாகும்.

அவற்றின் பிடித்தல் செயற்றிறனுக்கு ஏற்ப பின்வருமாறு சோதிக்கப்பட்ட மூன்று மீன்பிடித்தல் உபகரணங்களை வகைப்படுத்த முடியும்.

மீன்பிடித்த உபகரணத்தின் வகை	சூழல் ரீதியில் நட்புறவானவை அல்லது இல்லை	பிடித்தல் செயற்றிறன்
1.அடித்தொகுதி தடை வலை	சூழலுக்கு ஆபத்தானது	உயர்வானது
2.அடித்தொகுதி செவுள் வலை	சூழலுக்கு ஆபத்தானது	சராசரியானது
3.சிங்கிஇறால் பொறி	சூழல்ரீதியில் நட்புறவானது	மோசமானது

- சில இனங்களிலான சிங்கிஇறால்களைப் பிடிப்பதற்கு பொறிகள் பொருத்தமானவை அல்ல. ஏனெனில் பொறிகளினுள் அவை பிரவேசிப்பதில்லை.
- ஹம்பாந்தோட்டை ஆற்றங்கரைகளில் சிங்கிஇறால் மூலங்கள் அழிந்து போவதாக முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

- சாதனை - 80%

பங்கெடுத்த /ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கருத்தரங்குகள் /செயல் அமர்வுகள்

- வெலிகம மிரிஸ்ஸ பகுதியில் மீனவர்களுடனான முடிவுகளையிட்டு கருத்துப் பரிமாறுவதற்கு கருத்தரங்கொன்று ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது.
- கிரிந்த, அமதுவ மற்றும், பட்டங்கல்ல ஆகியவற்றில் மூன்று கருத்தரங்குகள் நடத்தப்பட்டன.

விஸ்தரிப்புப் பணி

- புதிதாக வடிவமைக்கப்பட்ட வலை பற்றி மீனவர்களுக்கு செய்துகாட்டல்கள் செய்யப்பட்டன.
- புதிய சிங்கிஇறால் ஒழுங்குவிதிகள் பற்றி மீனவர்களுக்கு விளக்குவதற்காக மேற்படி மூன்று கருத்தரங்குகளும் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டிருந்தன.

மட்டுப்படுத்தல்கள்

- மீன்பிடித்தல் சமுதாயங்களிலான ஒத்துழைப்பு இன்மை
- பெருமளவு கள வேலையை (கடல்வேலை) கடூரமான கடல் நிலைகள் ஊறுவிளைவித்தன

வெளியீடுகள்

- இலங்கையின் முள் உள்ள சிங்கிஇறால் பற்றி சுவரொட்டி தயாரிக்கப்பட்டது.

சமுத்திரவியல் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: கடலினீங்குகின்ற சமுத்திரவியல் அளவீடு

கருத்திட்டம் 1.1: "சயூரி" கப்பலைப் பயன்படுத்தி இலங்கையின் நாட்டுக் கடலின் பௌதீக, இரசாயன, புவிசரிதவியல், மற்றும் உயிரியல் துணிக்கைகளைக் கண்காணித்தல்

எண்பதுகளின் பிற்கூற்றின் போது நடத்தப்பட்ட வண்டல் மாதிரிப்படுத்தல், புவி இரசாயனவியலுக்குப் புறம்பாக இலங்கையின் நாட்டுக் கடலானது சமுத்திரவியல்ரீதியில் மதிப்பாராயப்படவில்லை. கல்பிட்டியில் இருந்து மட்டக்களப்பு வரையிலான கண்டமேடையில் சாத்தியமான வண்டற் படிவுகளின் இனங்காட்டலுக்கு அக்காலத்தின் போது செய்யப்பட்ட கப்பல் பிரயாணங்கள் இட்டுச் சென்றன. 1990 முதல் பொருத்தமான ஆராய்ச்சிக் கப்பல் இல்லாத காரணத்தினால் நாட்டுக் கடல் மீதான கடற்கரையினீங்குகின்ற சமுத்திரவியல் அளவீடுகளில் குறுக்கீடுகள் ஏற்பட்டன. எனினும், தேசிய அலுவலகத்தின் புதிய அளவீட்டு கப்பலின் ஆரம்பத்துடன், எமது நாட்டுக் கடலைச் சுற்றி கடற்கரையினீங்குகின்ற சமுத்திரவியல் அளவீடுகள் ஆரம்பிப்பதற்கான சாத்தியங்கள் உள்ளன.

இலங்கையின் பிரத்தியேகமான பொருளாதார வலயத்தினுள் மீன்பிடிக் கைத்தொழிலுக்கு உதவியளிப்பதற்கு பயன்படுத்தக்கூடியதும், ஆதரவளிக்கக்கூடியதுமான தரவையும், அறிவையும் வழங்குவதே இந்த சமுத்திரவியல் ஆராய்ச்சித் திட்டத்தின் நோக்காகும். நீர் தரத்தின் அம்சங்கள், கடல் நீர் விநியோக முறை, மற்றும் உயர்ந்த ஆரம்பநிலையிலான உற்பத்தித்திறன் பகுதிகள் உட்பட எமது நாட்டுக் கடலின் சகல சமுத்திரவியல் துணிக்கைகளை ஆய்வதற்கும், கண்காணிப்பதற்கும் இத்திட்டத்தினால் உதவியளிக்க முடியும்.

ஹிக்கடுவை மற்றும் கஹவ ஆகியவற்றின் வழியே காற்றுத் தூண்டுதலிலான நீண்ட கரை நீர் ஓட்ட வேகத்தின் பிரதான திசை தெற்கிலானது என்பதுடன், 20இலிருந்து 40செ.மீ/செக். என்றவாறு வேறுபடும். மேற்படி சொல்லப்பட்ட விரிவுப்பாட்டில் மண் அரிப்பு அல்லது அடர்வளர்ச்சி பருவகால காற்றுக்கள், அலைச் செயற்பாடு மற்றும் ஓட்ட முறைகள் ஆகியவற்றின் உயர்வான காரணமாக "தற்காலிகமான அம்சம்" ஆகும்.

- சாதனை - 100%

செய்திட்டம் 2 : அண்மிய கடற்கரை சமுத்திரவியல் அளவீடுகளும், தரவு முகாமைத்துவமும்

கருத்திட்டம் 2.1: தேசிய சமுத்திரவியல் தரவு நிலையத்தின் (தே.ச.த.நி.) தாபிப்பு

'நாரா'வின் சமுத்திரவியல் பிரிவு தாபிக்கப்பட்டது முதல், சமுத்திரவியல் தரவு மூலங்கள் மீது நடைமுறையில் உள்ள அறிவு சரிவர ஆவணப்படுத்தப்படவில்லை. தமது செயற்றிறனையும், திறமையையும் அதிகரிப்பதற்கும், சமுத்திரத் தரவு பரிமாற்றத்தை வசதிப்படுத்துவதற்கும் நாட்டில் உள்ள வேறு தேசிய நிறுவனங்களுக்கும், ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களுக்கும், பல்கலைக்கழகங்களுக்கும், மற்றும் பலதரப்பட்ட அபிவிருத்தித் திட்டங்களுக்கும், வேறு சர்வதேச தாபனங்களுக்கும் உதவுமுகமாக, தே.ச.த.நிலையம் தாபிக்கப்படவுள்ளது. கடல்சார் விஞ்ஞானத் துறையில் தமது தகுதியை முன்னேற்றுவதற்கும், விரிவுபடுத்துவதற்கும் தேசிய பயன்படுத்துனர்களை தே.ச.த.நிலையம் உதவுகின்றது. தேசிய மற்றும் சர்வதேச சிறிய மற்றும் பாரிய அளவு ஊடாக தோற்றுவிக்கப்பட்ட தரவுகளும், நீண்ட காலத் திட்டங்களும் துரித வீதத்தில் அதிகரிக்கின்றன. வேறுபட்ட கடல் மட்டங்களில் பலதரப்பட்ட சமுத்திரவியல் சாராமாறிகளின் உடனடியான தன்மைக்கும், அதே இடத்திலான அளவீடுகளுக்கும் புறம்பாக சேய்மை உணர்தல் தொழில்நுட்பங்கள் ஊடாக சமுத்திர இடப்பரப்பை அடக்கும் பொது பார்வைக்குரிய அவதானிப்புகள் தரவின் மொத்தத்துடன் சேர்க்கப்படுகின்றன. இந்த அதிக பரிமாணமுள்ளதும், பெறுமதி மிக்கதுமான தகவலைச் சிறப்பாகப் பயன்படுத்துவதற்கும், தற்போதையதும், இனி வரவுள்ள ஆராய்ச்சியாளர்களினால் பயன்படுத்துவதற்கும், தரவுகள் சரிவர ஆவணப்படுத்தப்பட்டு, பொருத்தமான ஊடகத்தில் சேமிக்கப்பட்டு, செயற்றிறனாக நிருவகிக்கப்பட

வேண்டும்.

உலக சமுத்திர சுற்று பரிசோதனையின் கீழ் இந்திய சமுத்திரத்தினுள் நடத்தப்பட்ட சர்வதேச ஆராய்ச்சிக் கடல்பயணங்கள் தே.ச.த.நிலையத்தினுள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டன. கங்கை - பிரமபுத்திரா சுழிமுகம் ஆகியவற்றிலிருந்து நன்னீர் இந்திய கரையோரம் வழியாக (ஜுலை - நொவம்பர்) தெற்கு நோக்கி பரவி, இலையுதிர் காலத்தின் பிற்பகுதியில் இலங்கையை அடைகின்றது. இதன் மூலம், இலங்கையில் இருந்து 100Sக்கு தெற்கு நோக்கி நீடிக்கும் குறைந்த உவர் நீர் (33.3psu) அவதானிக்கப்பட்டது.

- சாதனை - 55%

கருத்திட்டம் 2.2 : கரையோர கடல் ஏரிகளிலும், உவர் நீரிலும் பௌதீக சமுத்திரவியல் அளவீடு

இலங்கையின் மேற்குக் கரையோரத்தின் (உதாரணம்: புத்தளம் கடலேரி, முந்தல் ஏரி மற்றும் நீர்கொழும்பு கடல்ஏரி) சில கடல் ஏரிகளிலும், பொங்குமுகங்களிலும் பௌதீக சமுத்திரவியல் ஆராய்ச்சி ஆழமாக நடத்தப்பட்டது. ஆனால், இதில் ஆர்வம் கொண்டிருந்த ஆராய்ச்சியாளர்கள், ஏனையோருக்கும் தரவுகளும், அறிக்கைகளும் இலகுவில் கிடைக்கச் செய்யப்படவில்லை. முன்னைய ஆராய்ச்சி வேலை கிடைப்பது பற்றி தெரிந்திருக்காதபடியால், ஆராய்ச்சிச் செயற்பாட்டை மீளச் செய்வதற்கான சாத்தியம் உள்ளது. எனவே, சமுத்திரவியல் பிரிவின் நடைமுறையிலுள்ள சகல பௌதீக சமுத்திரவியல் ஆராய்ச்சியைத் தொகுப்பதற்கான அவசியமுள்ளது.

ஆறுகளினுள் கடல்நீர் உட்புகுவதற்கான அதிகரித்துவரும் போக்கொன்றை பெல்வத்தை, நில்வள மற்றும் களனி கங்கையில் ஏற்கனவே நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள் காட்டின. அத்துடன், நீர் கலத்தல் வீழ்ச்சியடையும் போக்கினை பொங்குமுகங்களில் (உதாரணம்: புத்தளம்) நடத்தப்பட்ட ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. பௌதீகச் சூழலின் தரம் குன்றலின் காட்டிகளாக விளங்கும் மேற்படி இரு அம்சங்களும் இலங்கையின் கரையோர நீர் நிலைகளின் பெரும்பாலானவற்றுக்கு பொதுவானதாகும். நீர் கலத்தலினதும், உவர் - நீர் ஊடுருவலினதும் உள்ளகப் பொறிமுறைகளைப் புரிந்து கொள்வதற்காக அதிகளவு குறைநிரப்பு தரவுகள் சேகரிக்கப்படவுள்ளன. இங்கு, அடுக்கமைவு மற்றும் சுற்றுச் சாராமாறியின் ஒன்றுடன் ஒன்றுக்கான சார்பு மீதான அடிப்படையிலான வகைப்படுத்தலை முன்மொழிவதற்கு ஆய்வு உத்தேசமாகவுள்ளது.

சிறந்த முகாமைத்துவத்திற்கும், அவற்றின் பல்பயன்பாட்டுக்கும் பயன்படுத்தக்கூடிய புத்தளம், நீர்கொழும்பு, மற்றும் சிலாபம் கடல் ஏரியின் நீர் பரிமாற்றப் பொறிமுறையைப் புரிந்து கொள்வதற்கு ஆராய்ச்சித்திட்டம் வசதியளித்தது. கரையோர சமுத்திரவியலாளர் மீது சம்பந்தப்பட்ட ஒவ்வொரு பௌதீக சமுத்திரவியலாளர்களின் நீண்ட கால விருப்பான வேறுபட்ட கலத்தல் முகவர்களை வேறாக்குவதையும், அளவறிதலையும் விளைவித்தது.

- சாதனை - 85%

கருத்திட்டம் 2.3: இலங்கையின் கரையோர நீரைச் சுற்றி கடல் மட்ட தரவுச் சேகரிப்பும், வற்றுப்பெருக்கு மாதிரி ஆய்வுகளும்

இடஞ்சார்ந்த மற்றும் லௌகீக அளவுகளின் பரந்த விரிவெல்லை வரை நீளும் பௌதீக நடைமுறைகளின் வகையொன்றின் ஒன்றிணைந்த தாக்கத்திலிருந்து கடல் மட்ட மாறல்கள் விளைகின்றன. நூறு வருட காலத்திற்கு மேற்பட்ட கடல் மட்ட மாற்றங்கள் பொருக்கு இடப்பெயர்வுகள், பனிக்கட்டி மற்றும் நீரின் தொகையில் மாற்றம், சமுத்திரத்தின் ஆகக்குறைந்த வெப்பமுட்டல் விஸ்தரிப்பு ஆகியனவற்றுக்கு தொடர்பானதாகும். குறுகிய கால கடல்மட்ட மாறல்கள், பெருமளவு நாட்களிலிருந்து வருடங்கள் வரை விஸ்தீரணத்தில் அதிகளவு ஓரிடத்திற்குரியவை. இது சமுத்திரச் செறிவு அமைப்பில் மாற்றங்கள், காலநிலையியல் தாக்கங்கள் மற்றும் வற்றுப் பெருக்கு (வானசாஸ்திரவியல் சக்திகள்)

ஆகியவற்றின் காரணமாக மணித்தியாலங்களையும், நாட்களையும் கொண்ட காலங்களுக்கு மேலாக கடல்மட்டத்தில் சுற்று முறைகள் அல்லது மாற்றங்கள் ஆகியனவற்றின் காரணமாக விளங்கலாம்.

உலகின் பெருமளவு கரையோரப் பகுதிகளில் பாரிய தாக்கங்களை கடல் மட்டத்திலான உயர்ச்சி விளைவிக்க முடியும். இதன் தொடர் விளைவுகள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன. சூழலியல் அமைப்புக்களின் இணைந்து இடையூறுடன் கரையோர ஈரநிலங்களும், தாழ்நிலங்களும் நீரில் மூழ்குதல்; அதிகரித்த கரையோர அரிப்பு மற்றும் கரையோர அமைப்புக்களை மீறுதல் அல்லது அழித்தல்; தாழ்ந்த கரையோரப் பகுதிகளின் அடிக்கடியான, பரந்த வகையிலான வெள்ளப்பெருக்கு; மற்றும் நன்னீர் விநியோகங்களிலும், கமத்தொழில் காணியிலும் உவர் மாசுபடுத்தல். தொழிற்படுதல் மற்றும் எந்திரவியல் வடிவமைப்புச் செயற்பாடுகள் ஆகிய இரண்டுக்கும் கடல் மட்டங்கள் பெருமளவு செயன்முறை பிரயோகங்களைக் கொண்டுள்ளன. கப்பலோட்டத்திற்கு அடிப்படையாகக் கடல் மட்ட அவதானிப்புகளின் அதிகளவு பாரம்பரிய அம்சங்களின் ஒன்றான வற்றுப் பெருக்குகளின் பகுப்பாய்வானது இயற்கையான விஞ்ஞானரீதியான ஆர்வத்திற்கு மேலதிகமாக முக்கியமான செயன்முறை கரிசனையாகத் தொடரவுள்ளது.

எனினும், பரந்த வகையிலான இடஞ்சார்ந்த மற்றும் லௌகீக தொடர்ச்சியான கடல்மட்ட/ வற்றுப் பெருக்கு தரவைச் சேகரிப்பது இலகுவானதல்ல. ஏனெனில் அதிகளவு எண்ணிக்கையிலான உபகரணங்களையும், மனித சக்தியையும் அது அவசியப்படுத்தியது. இதன் மூலம் களத்தரவின் லௌகீக மற்றும் இடஞ்சார்ந்த இடைவெளிகளில் இடைசெருகுவதற்கு இலக்கரீதியான மாதிரிகள் பயன்படுத்தப்படமுடியும். அத்துடன், கரையோர நீர்நிலைகளின் தற்போதைய பௌதீக சூழலை விபரிக்க மட்டுமே இலக்க ரீதியான வற்றுப்பெருக்கு மாதிரிகள் பயன்படுத்துவதில்லை. ஆழவளவியல் மற்றும் காலநிலை போன்றவற்றில் மாற்றங்களிலிருந்து விளையும் எதிர்கால வற்றுப் பெருக்கு சூழலை எதிர்வுகூறுவதற்கே பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

இந்த ஆராய்ச்சித் திட்டமானது, நீண்ட கால உலகளாவிய கடல்மட்ட உயர்ச்சியை கண்காணிப்பதற்கு மேலதிகமாக கப்பலோட்டம் காரணங்களுக்காக பயன்படுத்தக் கூடிய 2001 தெற்குக் கரையோரப் பட்டினங்களுக்கு கடல் மட்ட அட்டவணையை எதிர்வுகூறியது.

- சாதனை - 88%

கருத்திட்டம் 2.4: வாதுவை - களுத்துறை கரையோரத் துண்டில் கரையோர அரிப்பை ஆய்தல்

இலங்கையில் கரையோர அரிப்பு பாரதூரமான பிரச்சினையாகும். இது வீடுகள், ஹொட்டேல்கள், மற்றும் கரையோர அமைப்புக்கள், வீதிகள் ஆகியவற்றுக்கு சேதம் விளைவிக்கின்றது அல்லது இழப்பினை ஏற்படுத்துகின்றது. அரிப்புக்களின் கண்காணித்தல் மீது 80களில் கரையோரப் பேணல் திணைக்களம் மேற்கொண்ட விரிவான ஆய்வொன்றின் கண்காணித்தலையும், ஆய்வினையும் இலக்கிய மூலங்கள் சித்திரிக்கின்றன. இதனுடன் விரிவான கரையோர அரிப்பு வரைபடமொன்றும் வெளியிடப்பட்டுள்ளது. இவ்வரைபடம் தேசிய மற்றும் சர்வதேச அளவுகளில் பயனுள்ளதாகும். தவிர்க்க முடியாத சூழ்நிலைகளின் காரணமாக, கடந்த காலத்தில் கண்காணித்தல் திட்டங்கள் பலம் குன்றியிருந்தன. கடந்த காலத்தைவிட அரிப்பின் தற்போதைய சூழ்நிலை மோசமடைந்துள்ளதுடன், பொருத்தமான கண்காணித்தல் திட்டம் நடைமுறையில் இல்லை. ஆரம்பநிலைக் கட்டமாக, தெரிவு செய்யப்பட்ட துண்டில் (மேலே குறிப்பிடப்பட்ட) கரையோர அரிப்பைக் கண்காணிப்பதற்கு கருத்திட்டம் முன்மொழிகின்றது. தேசிய நீர்நிலையவியல் அலுவலகத்துடனும், CCDஉடனும் நெருக்கமாக இணைந்து பணியாற்ற ஆலோசிக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு இரு மாத காலத்திற்கும் கரையோரத்தை அளவிடுவதற்கும் மெற்றோ - சமுத்திரவியல் சாராமாறிகளைச் சேகரிப்பதற்கும் கருத்திட்டம் உத்தேசித்துள்ளது.

கருத்திட்டத்தின் இறுதியில், அரிப்பினை மதிப்பிடுதல் இயற்கையான வளர்ச்சியிலான வரவு - செலவுத் திட்டமிடுதல், மற்றும் திட்டமொன்றைத் தயாரித்தல் ஆகியன எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

வாதுவை - களுத்துறை பரப்பு மீது பாரிய கரையோர அரிப்பிலான, இயற்கை வளர்ச்சியிலான அமைவிடங்கள் இனங்காணப்பட்டன. வாதுவைப் பரப்பில் உள்ளதைவிட களுத்துறைக்கு அண்மித்த தாகவுள்ள பரப்பு குறைந்தளவு அரிப்பையே கொண்டுள்ளது. எனினும், இப்பகுதியில் நீண்ட கடற்கரை மணல் பெயர்ச்சி பருவகாலத்திற்குரியது.

விஸ்தரிப்புப் பணி

2000ஆம் ஆண்டுக்கு பிரிவினால் பின்வரும் ஆள் பயிற்றுவிக்கப்பட்டார்:

திரு.தினேஷ் ஆட்டிகல (கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்) - பீ.எஸ்சி விசேட பட்டம்

2000ஆம் ஆண்டின் போது தேசிய கடற்றொழில், கடல்மைல் எந்திரவியல் நிறுவன மாணவர்களுக்கு பின்வரும் உத்தியோகத்தர்கள் விரிவுரைகளை ஆற்றினார்கள்

பெயர்	**பாடநெறி**	**பாடத்துறை**
கலாநிதி ரி.கே.டி.தென்னக்கோன்	பட்டப்பின்படிப்பு டிப்ளோமா	கடல் சட்டம்/ சமுத்திர சக்தி
கே. அருளானந்தன்	பட்டப்பின்படிப்பு டிப்ளோமா	பௌதீக சமுத்திரவியல்
இ.எம்.எஸ்.விஜேரத்ன	பட்டப்பின்படிப்பு டிப்ளோமா	பௌதீக சமுத்திரவியல்
எச்.பீ.ஜயசிறி	பட்டப்பின்படிப்பு டிப்ளோமா	உயிரியல் சமுத்திரவியல்
ஜே.கே.ராஜபக்ஷ	பட்டப்பின்படிப்பு டிப்ளோமா	சேய்மை இயல் அறிவு சமுத்திரவியல்
எஸ்.யு.பி.ஜினதாச	பட்டப்பின்படிப்பு டிப்ளோமா	புவிசரிதவியல் சமுத்திரவியல்

- சாதனை - 88%

பங்கெடுத்த / ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கருத்தரங்குகளும் / செயல்அமர்வுகளும்

பலதரப்பட்ட விஞ்ஞானரீதியான கருத்துமேடைகளில் பிரிவு அலுவலர் தீவிரமாகப் பங்கெடுத்தனர். இவர்களில் சிலர் வருமாறு:

திரு.கே.அருளானந்தன்
சுவீடன், கொதன்பேர்க் பல்கலைக்கழகத்தில் பிஎச்.டி.பாடநெறிப் பணி

திரு.இ.எம்.எஸ்.விஜேரத்ன
சுவீடன், கொதன்பேர்க் பல்கலைக்கழகத்தில் பிஎச்.டி.பாடநெறிப் பணி

கலாநிதி கே.தென்னக்கோன்
நிலைத்திருத்தல் பல்பயன்பாட்டுக்கு முந்தல் ஏரி, டச்சு கால்வாய் அமைப்பின் ஆற்றலளவு மேம்படுத்தல் மீதான செயல்அமர்வு

சமுத்திரவியல் மீதான செயல்அமர்வு, விஞ்ஞான பட்டப்பின்படிப்பு நிறுவனம், ஜூன் [illegible], பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்

உற்பத்தித்திறன் மேம்படுத்தல் கருவிகள் மீதான செயல்அமர்வு, ஜூன் [illegible], முகாமைத்துவ பட்டப்பின்படிப்பு நிறுவனம்

இந்திய சேய்மை இயல்அறிவு மீதான கருத்தரங்கு, செயல்அமர்வு, ஜுன் , ப.ஞா.ச.ம.மண்டபம்

பயிற்சிப் பாடநெறி, சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, இலங்கை அபிவிருத்தி நிருவாக நிறுவனம், நொவம்பர் 2000, கொழும்பு

திரு.ஜே.கே.ராஜபக்ஷ
சேய்மை இயல்அறிவு மீதான செயல்அமர்வு, தேசிய சேய்மை இயல்அறிவு முகவராண்மை, ஹைதராபாத், இந்தியா

நிலைத்திருத்தல் பல்பயன்பாட்டுக்கு முந்தல் ஏரி, டச்சு கால்வாய் அமைப்பின் ஆற்றலளவு மேம்படுத்தல் மீதான செயல்அமர்வு

திரு.பிரியந்த ஜினதாச
இலங்கை அபிவிருத்தி நிருவாக நிறுவனம் (பொதுசன உரை நிகழ்த்தல், சமர்ப்பண தொழில்நுட்பங்கள்)

அணுசக்தி அதிகார சபை (தரக் கட்டுப்பாடும், அணு இலத்திரனியல் சாதனத்தின் தொழிற்பாடு)

திரு.டபிள்யு.எ.ஜே.பி.விஜேந்திரா
கணனி திட்டப் பயிற்சி, ஆர்தர் சி கிளார்க் நிலையம்

(தரவு தகவற்றொடர்பும், கணனி வலைப்பின்னல்களும்)

உசாவுகை

டொடன்டுவ கடற்றொழில் துறைமுகத்திற்கான ஆய்வு

- சாதனை - 87%

மட்டுப்படுத்தல்கள்

கருவிகளின் கையாள்தல் மீதான பயிற்சி இன்மையானது பிரிவில் உள்ள பாரிய மட்டுப்படுத்தலாகும். இதற்கு மேலதிகமாக, சில ஆய்வுகூட, மற்றும் புவிபௌதீக கருவிகள் இன்மையும் பிரிவின் முன்னேற்றத்தைப் பாதித்தது.

பங்கெடுத்த கூட்டங்கள்: வேறு செயற்பாடுகள்

பின்வரும் பிரிவு உறுப்பினர்கள் தேசிய, மற்றும் சர்வதேச அளவிலான விஞ்ஞானரீதியான பொது மன்றங்களில் பலதரப்பட்ட ஆற்றலளவுகளில் சேவையாற்றினார்கள்

- கலாநிதி கே.தென்னக்கோன் சர்வதேச சமுத்திரவியல் தரவு பரிமாற்றத்திற்காக தேசிய சமுத்திரவியல் தரவு நிலையத்தின் தேசிய இணைப்பாளராகப் பணியாற்றினார்.

- திரு.இ.எம்.எஸ்.விஜேரத்ன காலநிலை மாற்ற ஆய்வுகள் நிலையத்தின் தொழில்நுட்ப ஆலோசனைக் குழுவின் உறுப்பினராகச் சேவையாற்றினார்.

- திரு.இ.எம்.எஸ்.விஜேரத்ன விஞ்ஞான பல்கலைக்கழகத்தில் விஞ்ஞான பட்டப்பின்படிப்பு நிறுவனத்தில் எம்.எஸ்சி சமுத்திரவியல் திட்டத்திற்கான இணைப்பாளராகப் பணியாற்றினார்.

வெளியீடுகள்

மட்டக்களப்பில் "பொங்குமுக உயிரியல் மீதான செயல்அமர்வு" கருத்துக்கோர்வை மீது வெளியீட்டுக்காக பின்வரும் கட்டுரைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

கே.அருளானந்தன், "நேர்மாறான பொங்குமுகச் சுற்று - புத்தளம் கடலேரி"

எச்.பீ.ஜயசிறி, "முந்தல் ஏரியில் தீவிரமான பொங்குமுக நிலைமைகளைத் தவிர்ப்பதற்கான தீர்வு"

ஜே.கே.ராஜபக்ஷ, "நீர்கொழும்பு கடலேரியில் வேறுபட்ட வற்றுப்பெருக்கு அதிர்வெண்களுக்கு சோதனையின் மாறுதன்மை"

'நாரா' சஞ்சிகையில் வெளியிடுவதற்காக பின்வரும் கட்டுரைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன:

ஜயசிறி எச்.பீ., ராஜபக்ஷ ஜே.கே., "முந்தல் ஏரியில் உப்பு நீர் சமநிலை: பயமாக அமிழ்ந்துள்ள ஒரு கடல்ஏரி, இலங்கை"

ராஜபக்ஷ, ஜே.கே., ஜயசிறி எச்.பீ., "அயனமண்டல கடல்ஏரியில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நீர் பரிமாற்றம் இலங்கையின் மேற்கு கரையோரத்தின் மீதான நீர்கொழும்பு கடலேரி."

அருளானந்தன் கே., "உவர்தன்மை அளவீடுகளும், புதிய உவர்த்தன்மை அளவின் பயனும்"

தேசிய நீர்நிலையவியல் அலுவலகம்

செய்திட்டம் 1: தேசிய அட்டவணையில் செய்திட்டம்

கருத்திட்டம் 1.1: "சயூரி" மூலம் கடற்கரையினீங்குகின்ற தரவுச் சேகரிப்பு

நீர்கொழும்பின் சுமார் 500 சதுர மீட்டரைக் கொண்டதும், வெலிகமவின் 100 சதுர மீட்டரைக் கொண்டதுமான கடற்கரையினீங்குகின்ற பகுதியில் எஸ்.வி. "சயூரி"யினால் நீர் நிலையவியல் தரவைக் கையகப்படுத்தல்

நீர்நிலையவியல் தரவுத் தளத்திற்கு ஆழவளவிற்குரிய தரவை வழங்குவதுடன், நீர்கொழும்பு, மற்றும் வெலிகமவிலிருந்து மாத்தறை வரையிலான கடல்மைல் அட்டவணைகளின் தயாரிப்பினுள் அவற்றை ஒன்றிணைத்தலும்

கருத்திட்டம் 1.2: "தரங்கா" மூலம் கடற்கரைக்கு கிட்டிய தரவுச் சேகரிப்பு

நீர்கொழும்பு கடல்ஏரியில் சுமார் 200 சதுர கி.மீ.கொண்டு கடற்கரைக்கு கிட்டிய பகுதியில் "தரங்கா" படகின் மூலம் நீர்நிலையவியல் தரவைக் கையகப்படுத்தல்

நீர்கொழும்பு மற்றும் வெலிகமவிலிருந்து மாத்தறை வரையில் கடல் அட்டவணைகளின் தொகுப்புக்கு ஆழவளவிற்குரிய தரவை வழங்குதல்

கருத்திட்டம் 1.3: கடற்கரைக்கோட்டு விரிவான அளவீடு

நீர்கொழும்பு கடல்ஏரியிலிருந்தும், நீர்கொழும்பு வடக்கிலிருந்தும் 75 மீ. கொண்ட கடற்கரைக்கோட்டு விரிவான அளவீடு

நீர்கொழும்பு மற்றும் வெலிகமவிலிருந்து மாத்தறை வரையில் கடல் அட்டவணைகளின் தொகுப்புக்கு கடற்கரைக்கோட்டுத் தரவை வழங்குதல்

கருத்திட்டம் 1.4: தரவைப் படியமைத்தல்

நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியிலும், கடற்கரையினீங்குகின்ற பகுதியிலும் சுமார் 800 சதுர கி.மீட்டரின் தரவுப் படியமைத்தலும், தெளிவான தாள் உற்பத்தியும்

நீர்கொழும்பு மற்றும் வெலிகமவிலிருந்து மாத்தறை வரையிலான கடலின் தொகுப்புக்கும், படம் வரை கலைப் பணிக்கும் தெளிவான தாளை வழங்குதல்

கருத்திட்டம் 1.5: கடல்மைல் அட்டவணைகளின் தொகுப்பு, படம் வரை கலைப் பணி, மற்றும் அச்சிடுதல்

மிரிஸ்ஸ மீன்பிடி துறைமுகத்தையும், அதன் அணுகுபகுதிகளையும், வெலிகமவையும் (200 சதுர கி.மீ.) அடக்கி கடல்மைல் அட்டவணைகளின் தொகுப்பு, படம் வரை கலைப்பணி, மற்றும் அச்சிடுதல்

பங்கெடுத்த / ஒழுங்குபடுத்திய கருத்தரங்குகள் / செயல்அமர்வுகள்

பொதுநலவரசு அரசுகள் மீதான அறிக்கையையும் கடல் சட்டத்தின் மீதான ஐ.நா.சமவாயத்தின் உறுப்புரை 76இன் அமுலாக்கத்தையும் சமர்ப்பிப்பதற்கான கருத்தரங்கு, நீர்நிலையவியல் அலுவலகம், கேப்டவுன், தென் ஆபிரிக்கா

DARTCOM, ஐ.இ.மற்றும் மரைன் ஓவர்சீஸ் ஏஜன்ஸி (பிறைவேற்) லிமிற்றெற் ஆகியவற்றுடன் கூட்டுமுயற்சியில் இலத்திரனியல் கப்பலோட்ட அட்டவணைகள் (அபிவிருத்தியும், பயன்படுத்தலும்) மீதான செயல் அமர்வு

- பெந்தோட்டையிலிருந்து அம்பலாங்கொடை வரையிலான நீர்நிலையவியல் அளவீடு
- காஸ் குழாய் இடைவழி அளவீடு - மிர்ஜ்ஜவல

- சாதனை - 100%

மட்டுப்படுத்தல்கள்

- மோசமான காலநிலையின் காரணமாக, நீர்நிலையவியல் அளவீடுகளுக்கு மட்டுப்படுத்தப்பட்ட தொகையிலான நாட்கள் மட்டுமே சாதகமாக விளங்கின.
- நீர்நிலையயவியல் அளவையாளர்களுக்கான குறைவுபாடு

பங்கெடுத்த கூட்டம்

இலங்கையின் கண்ட ஓரத்தின் வெளி விளிம்பின் எல்லைநிர்ணயம் மீதான தொழில்நுட்பக் குழுவின் பிரதிநிதித்துவம்

வேறு செயற்பாடுகள்

- சிங்கிஇறால்களைச் சித்தரிக்கும் சுவரொட்டியின் தயாரிப்பு (நாரா)
- அராபிய கடலை அடைவதற்கு இலங்கையின் மீனவர்களுக்கான உத்தேசமான கடல் இடைவழியைச் சித்தரிக்கும் கடல் அட்டவணையின் தயாரிப்பு
- கண்டமேடையின் வெளியிலான எல்லையின் எல்லை நிர்ணயத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வண்டல் தடிப்ப வரைபடத்தின் தயாரிப்பு

வெளியீடுகள்

மிரிஸ்ஸ கடற்றொழில் துறைமுகத்தினதும், அதன் அணுகுவழிகளினதும் கடல்மைல் அட்டவணை

சமூக-பொருளாதார, சந்தை ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: மீன்பிடித்தொழில் தொடர்பான செயற்பாடுகள் மீதான சமூக - பொருளாதார, சந்தை ஆராய்ச்சி

கருத்திட்டம்1.1: இலங்கையில் மீன் சந்தைப்படுத்தலில் கூட்டுத்தாபனத்தின் பங்கு

1950களிலும், 60களிலும் மீன் சந்தைப்படுத்தலும், பங்கீடும் தனியார் துறையினால் முழுமையாகக் கையாளப்பட்டது. இந்த ஏகபோக உரிமை சூழ்நிலையை உடைப்பதற்காக 1964இல் இலங்கை மீன்பிடிக் கூட்டுத்தாபனம் (இ.மீ.கூ.) தாபிக்கப்பட்டது. மீன் சந்தைப்படுத்தலில் இ.மீ.கூட்டுத்தாபனத்தின் தலையீடும், வழமையான சந்தை நிலைமைகளின் போது சந்தை விலைகளை நிர்ணயித்தலும் வெற்றிகரமாக விளங்கவில்லை. தற்போது இலங்கையில் மீன் சந்தைப்படுத்தலின் சுமார் 1.5% பங்கு மட்டுமே ஆகும். இ.மீ.கூட்டுத்தாபனத்தின் பங்கினையும், அதன் நோக்கங்களைச் சாதிப்பதற்கான மட்டுப்படுத்தல்களையும், சாத்தியமான மேம்படுத்தல்களையும் பரிசீலிப்பதற்கு இவ்வாய்வு மேற்கொள்ளப் பட்டது.

- பிராந்தியங்களுக்கு நடைமுறையிலுள்ள மீன் பங்கீட்டு முறை போதவில்லை என்பதுடன், இதன் விளைவாக விற்பனைக்கு மீனின் போதியதற்ற விநியோகத்தை விளைவித்தது.

- இ.மீ.கூட்டுத்தாபனத்தில் மீனின் கொள்வனவு விலையை நிர்ணயித்தல் தற்போதைய சந்தைப் படுத்தல் நிலைமைக்கும், கைத்தொழிலின் போட்டித்தன்மைக்கும் பொருத்தமானதல்ல.

- போதிய வசதிகளின்மையினாலும், நிருவாகத்திற்கு கூட இடப்பரப்பு இன்மையினாலும் பெருமளவு பிராந்தியங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.

- போதிய சில்லறை விற்பனை நிலையங்கள் இன்றியும், தேர்ச்சிபெற்ற விற்பனை உதவியாளர்கள் இன்றியும் பெருமளவு பிராந்தியங்கள் தொழிற்படுகின்றன.

- விற்பனையின் மேம்படுத்தலில் எதிர்காலம் இன்மையின் காரணமாக, பெருமளவு பிராந்தியங்கள் நட்டத்தில் இயங்குகின்றன.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 1.2: இரத்தினபுரி மாவட்டத்தில் உடவளவை நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ளூர் மீன்பிடி சமுதாயமொன்றின் சமூகவியல் ஆய்வு

உடவளவை நீர்த்தேக்கத்தில், 208 பதிவுசெய்யப்பட்ட மீனவர்களில் 62 மீனவர்கள் இயந்திரம் பூட்டப்படாத படகுகளைச் சொந்தமாகக் கொண்டிருப்பதுடன், சந்திரிகாவெவவில் 62 பதிவுசெய்யப்பட்ட மீனவர்களில் 12 மீனவர்கள் இயந்திரம் பூட்டப்படாத படகுகளைச் சொந்தமாகக் கொண்டிருக்கிறார்கள். படகைச் சொந்தமாகக் கொண்டுள்ள மீனவர்கள் முழுநேர மீனவர்களாக உள்ள அதேவேளை, ஏனையோர் பயிர்ச் செய்கையில் ஈடுபடுகின்றனர்; கூலிகளாக வேலை செய்கின்றனர்; தமது உபரி தொழிலாக வேறு சமயாசமயத் தொழில்களைச் செய்கின்றனர் என ஆய்வு வெளிப்படுத்தியது.

- பெப்ரவரியில் இருந்து ஒக்ரோபர் வரையிலான மாதங்களின் போது பிரதான நன்னீர் மீன் திலிப்பியாவை அடக்கியிருந்தது. இது உடவளவை நீர்த்தேக்கத்தில் 60%ஆகவும், சந்திரிகா வெவவில் சுமார் 41%ஆகவும் விளங்கியது. இரண்டாவது உயர்வான பங்களிப்பினைக் கட்லாவும், ரொஹுவும் செய்தன.

- உடவளவையில் 52 மீனவர்கள் மாதிரிக்குள் உட்படுத்தப்பட்டதுடன், இவர்களில் 21%இனர் பிரதான தொழிலாக மீன்பிடித்தல் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டிருந்தனர். சந்திரிகாவெவவில் 16

மீனவர்களில், 13%இனர் பிரதான தொழிலாக மீன்பிடித்தல் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட்டிருந்தனா

- உடவளவை நீர்த்தேக்கத்தில் 67% மீனவர்களின் வீடுகள் திருந்திய நிலைமைகள் இருப்பதாகவும், சந்திரிகாவெவவில் இது 69%ஆக இருப்பதாகவும் கண்டுபிடிப்புகள் வெளிப்படுத்தின. எஞ்சிய குடும்பங்கள் ஒப்பீட்டுரீதியில் சிறந்த வீடமைப்பு வசதிகளை அனுபவிக்கின்றன.

- இக்குடும்பங்களின் கல்வி மட்டங்கள் பொதுவாக உயர்வானவை. உடவளவையில் 52 மீன்பிடிக் குடித்தனங்களில், சனத்தொகையின் 59%இனர் ஆரம்பநிலை மட்டும் கல்வி கற்றுள்ளதுடன், சந்திரிகாவெவவில் இது 54% ஆகும்.

- வர்த்தகப்படுத்தல் முறைகள், நிறை அளவை முறைகள், மீன் விற்பனையாளர்களின் எண்ணிக்கை, மீனை ஏற்றி இறக்கும் முறை ஆகியன உடவளவை நீர்த்தேக்கத்திற்கும், சந்திரிகாவெவ நீர்த்தேக்கத்திற்கும் இடையில் வேறுபடுகின்றது.

- உடவளவையில் மீனவர்களுக்கும், மீன் வியாபாரிகளுக்கும் இடையில் பலமான முதலாளி - வாடிக்கையாளர் என்ற உறவு கண்கூடானதாகும்.

- உடவளவையில், வெளியிலிருந்து மீன் வியாபாரிகள் மீனைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு வருகின்றனர். அதாவது, நாளாந்தம் 3 இறங்கு துறைகளுக்கு மீன் கொள்வனவுக்காக 90க்கு மேற்பட்ட வெளியார் மீனவர்கள் வருகின்றனர். சந்திரிகாவெவவில் மீன்கொள்வனவுக்கு வெளியார் மீன் வியாபாரிகள் வருவதில்லை.

வரைவு கருத்திட்ட அறிக்கை முடிக்கப்பட்டுள்ளது.

- சாதனை - 90%

கருத்திட்டம் 1.3: "தியவர கம்மான" செய்திட்டத்தின் நன்மைபயப்பாளர்களின் சமூக - பொருளாதார நிலை

செய்திட்டத்தின் கீழ் நன்மைபயப்பாளர்களின் சமூக - பொருளாதார மேம்படுத்தலை மதிப்பிடுவதற்கும், நன்மைபயப்பாளர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை முன்னேற்றுவதற்கு இத்திட்டத்தின் முழுமையான வெற்றியை ஆய்வதற்கும் தியவர கம்மான்ன மீதான இந்த சமூக - பொருளாதார ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

1999 டிசம்பர் 31க்குள் கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சு 19 மாவட்டங்களில் 60 தியவர கம்மானவைகளை நிருமாணிப்பதை ஆரம்பித்தது. இவ்வாய்வில் ஒன்பது மாவட்டங்களில் இருந்து பதினொரு தியவர கம்மான தெரிவு செய்யப்பட்டன. ஆய்வின் பாரிய முடிவுகள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

- இச் செய்திட்டத்தின் கீழ் நன்மையடைந்த மொத்த குடும்பங்களின் சுமார் 42%இனர் மீன் பிடித்தல் குடும்பங்களைச் சேர்ந்தவர்கள். மீதி நன்மைபயப்பாளர்களாக கமக்காரர்களும், கூலித் தொழிலாளர்களும் விளங்குகின்றனர்.

- ஆயப்பட்ட மொத்த மீன்பிடித்தல் குடும்பத்தினர்களில் சுமார் 82%இனர் முழுநேர மீனவர்கள் அல்லது மீன்பிடித்தல் தொடர்பான செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றனர்.

- நன்மைபயப்பாளர்களின் சராசரி மாதாந்தக் குடும்ப வருமானம் 4,688 ரூபாவாகும். ஆனால், மீன் பிடித்தல் குடும்பங்களின் சராசரி மாதாந்த வருமானம் 4,577 ரூபாவாகும்.

- தியவர கம்மானவுக்கு வருவதற்கு முன்னர் சுமார் 42%இனர் தமது சொந்த வீடுகளைக் கொண்டிருந்தார்கள். எனினும் 25% மீன் பிடித்தல் குடும்பங்கள் மட்டுமே தமது சொந்த வீடுகளைக் கொண்டிருந்தன. மேலும், பெருமளவு நன்மைபயப்பாளர்களின் முன்னைய வீடுகள் தற்காலிக நிருமாணத்திலானவையாகும்.

- தமது வீடுகளின் நிருமாணத்திற்காக சுமார் 98%இனர் மொத்தத் தொகையை அல்லது 50,000 ரூபாவைப் பெற்றுள்ளனர். மேலும், பெரிதும் இத்தொகையின் 100%மும் வீடுகளின் நிருமாணத்தில் முழுமையாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

- இத்திட்டத்தின் கீழ் வீடுகளின் நிருமாணத்திற்காக நன்மைபயப்பாளர்களின் 84%க்கு மேற்பட்ட வர்களுக்கு காணிகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. எஞ்சிய குடும்பத்தினர் தமது சொந்தக் காணிகளைக் கொண்டிருக்கின்றனர். இவ்வாறு கிடைத்த காணிகளின் விஸ்தீரணம் 10 பேர்ச்சுக்கும், 40 பேர்ச்சுக்கும் இடைப்பட்டதாகும் என்பதுடன், தியவர கம்மானவின் முழுக் காணியின் முழு விஸ்தீரணத்திலும், தியவர கம்மானவின் நன்மைபயப்பாளர்களின் எண்ணிக்கையிலும் இது தங்கியுள்ளது.

- கிடைக்கப்பெற்ற பணத்திற்கு மேலதிகமாக, தமது வீடுகளின் நிருமாணத்திற்கு 88% குடும்பத்தினர் மேலதிக பணத்தைச் செலவழித்துள்ளனர். நிருமாணத்திற்கு சில குடும்பங்கள் மட்டுமே (5%) 200,000 ரூபாவுக்கு மேல் செலவழித்துள்ளன.

- இத்திட்டத்தின் கீழ் நன்மைபயப்பாளர்களின் சமூக - பொருளாதார நிலையும், வாழ்க்கைத் தரமும் திருப்திகரமான மட்டத்திற்கு அதிகரித்துள்ளது. தியவர கம்மான திட்டத்துடன் தமது வாழ்க்கைத் தரமும், சமூக - பொருளாதார நிலையும் மேம்பாடடைந்துள்ளதாக பெரிதும் சகல நன்மைபயப்பாளர்களும் நம்பினார்கள்.

- சாதனை - 90%

நுண் பொருளாதார முயற்சிகளாக இறால் உப உற்பத்திகளின் பயன்படுத்தலின் மூலம் இக் கருத்திட்டம் பதிலீடு செய்யப்பட்டது.

கருத்திட்டம் 1.4: கடற்கரை அடிப்படையிலான வசதிகளைத் தரமுயர்த்தலும், மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாட்டின் உற்பத்தித்திறனையும், செயற்றிறனையும் மேம்படுத்தலும்

புத்தளத்தில் இருந்து தங்காலை வரை எட்டு DFEO மாவட்டங்களில் உள்ள மீன்பிடி துறைமுகங்கள், நங்கூரமிடல்கள், கடற்கரை இறங்குதுறைகள் ஆகியவற்றின் கடற்கரை அடிப்படையிலான வசதிகளின் நடைமுறையிலுள்ள நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு கருத்திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் 11 மீன்பிடித் துறைமுகங்கள், 16 நங்கூரமிடல்கள், 319 கடற்கரை இறங்குதுறைகள் உட்பட 346 மீன் இறங்குதுறைகள் உள்ளன. அவதானிப்பு, ஆதாயநன்மைபயப்பாளர்களுடனான நேர்முகங்காணல்கள், கேள்விக்கொத்தை நிருவகித்தல் ஆகியவற்றின் மூலம் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பிரதானமாக மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாடு, சந்தைப்படுத்தல், கையாள்தல், மீன் இறங்குதுறைகளில் நலன்புரி முனைப்பான வசதிகள் ஆகியன மீது தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

புத்தளத்தில் இருந்து கிரிந்த வரையிலான கரையோர வலயத்தின் வழியே பரந்த பாகுபாட்டினை கடற்கரை அடிப்படையிலான வசதிகளின் பங்கீடு காட்டுகின்றது. கொழும்பில் இருந்து புத்தளம் வரை பெருமளவு இறங்குதுறைகள் மீன்பிடித்தல் தொழிற்பாட்டுக்கும், சந்தைப்படுத்தலுக்கும், கையாள்தலுக்கும் அத்தியாவசியமான கடற்கரை அடிப்படையிலான வசதிகள் அற்றுள்ளன. இந்நிலையின் தொடராக, இப்பகுதியில் உள்ள பெரும்பாலான மீனவர்கள் கரையோர மீன் பிடித்தலில் ஈடுபடுவதற்கு கட்டாயப்படுத்தப்பட்டனர். இது கரையோர மூலவளங்கள் மீது அதிகரித்த அழுத்தத்தை விளைவித்தது. எரிபொருள், நீர், பனிக்கட்டி விநியோகம் போன்ற அத்தியாவசிய கடற்கரை அடிப்படையிலான வசதிகள், படகுகளினதும், என்ஜின்களினதும் பழுதுபார்த்தல் மற்றும் பராமரிப்பு,

இறங்குதுறைகளின் அயல்புறத்தில் மீன்பிடித்தல் கருவிகளினதும், என்ஜின் உதிரிப்பாகங்களினதும் கிடைக்கும்தன்மை ஆகியன மீன்பிடித் துறைமுகங்கள் உட்பட பெருமளவு இறங்குதுறைகளில் தட்டுப்பாடாக அல்லது அற்றிருந்தன. தமது அமுலாக்கத்தின் பொருத்தமான கண்காணித்தலுடன் இவ்வசதிகளைத் தனியார்துறைக்கு வழங்குவதற்கு ஊக்கமளிக்கப்பட வேண்டும். இது மீனவர்களின் தேவைகளைத் திருப்திப்படுத்தும் அதேவேளை புதிய தொழில் சந்தர்ப்பங்களையும் தோற்றுவிக்கும்.

பெருமளவு நங்கூரமிடல்களிலும், கடற்கரை இறங்குதுறைகளிலும் நடைமுறையில் உள்ள வசதிகள் ஏதாவது அதிகார சபையினால் பராமரிக்கப்படவில்லை அல்லது கட்டுப்படுத்தப்படவில்லை. இந் நிலையானது மோசமான நிலையை விளைவித்துள்ளது. எனவே, பெரிதும் இலங்கை கடற்றொழில் துறைமுகங்கள் கூட்டுத்தாபனத்தின் மேற்பார்வையின் கீழ் சகல இறங்கு துறைகளையும் கண்காணிப்பதற்கு செய்திட்டமொன்று தாபிக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டத்தின் கீழ், இறங்குதுறைகளின் சிறந்த முகாமைத்துவத்திற்காக சகல சேவை விநியோகஸ்தர்களும் பதிவுசெய்யப்பட வேண்டும்.

- சாதனை - 85%

மட்டுப்படுத்தல்கள்

பிராந்திய செயற்பாடுகள் மீதான தகவலுக்கு கேள்விக்கொத்தின் சேகரிப்பு தாமதமடைந்தது.

செய்திட்டம் 2: மீன்பிடித்தொழில் ஆண்டு நூல் 2000இன் வெளியீடு

இறுதி அறிக்கை முடிக்கப்பட்டுள்ளது. - இரத்தினபுரி மாவட்டத்தில் உடவளவை நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ளூர் மீன்பிடித்தல் சமுதாயத்தின் சமூகவியல் ஆய்வு

அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழில்நுட்பப் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: உணவுப் பாதுகாப்பையும், உற்பத்தித் தரத்தையும் உறுதிப்படுத்துவதற்கு கடற்றொழில், நீரியல்விருத்தி உற்பத்திகளுக்கான ஆபத்துப் பகுப்பாய்வு முக்கிய கட்டுப்பாட்டுப் புள்ளியை விருத்தி செய்தல்

இலங்கையில் இருந்து ஏற்றுமதியாகும் பாரிய கடற்றொழில் உற்பத்தியாக இறால் விளங்குவதுடன், ஏற்றுமதிகளில் சுமார் 65%க்கு இது கணக்கு காட்டுகிறது. இறால் கைத்தொழிலிலிருந்து கடந்த சில வருடங்களின் சம்பாத்தியங்கள் உறுதியான அதிகரிப்பைக் காட்டியுள்ளது. எனினும், நோய், மோசமான கையாள்தல் ஆகியன உட்பட தரம் தொடர்பான அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களின் காரணமாக வருடமொன்றுக்கு 300 மில்லியன் ரூபா கொண்ட இழப்பு ஏற்பட்டுள்ளதாக அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளது. நோய்விளைவித்தல் பக்டீரியாவின் (வைபிரியோ கொலரா, வைபிரியோ பரஹிமொலிரிகஸ் மற்றும் சல்மொனல்லா) நிகழ்வு இறக்குமதியாளர்களின் குளிரூட்டப்பட்ட உணவுகளைக் கொண்டு அனுப்புப் பொருட் பொதிகளில் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது. இது கைத்தொழிலைப் பாரதூரமாக பாதிக்கும் என்பதுடன், தர உறுதிப்பாட்டுக்காக சூழலிலும், உற்பத்திகளிலும் நோய் விளைவுகளைத் தொடர்ச்சியாகக் கண்காணிப்பதற்கான அவசியமும் ஏற்பட்டுள்ளது.

நோய்விளைவி பக்டீரியாக்களின் மாசுபடுத்தலின் மூலங்களைக் கண்டறிவதற்கு மாதிரிப்படுத்தல் நடத்தப்பட்டது. வட மேல் மாகாணத்தில் இறால் பண்ணைத் தொழிலுக்கான பிரதான நீர் மூலங்கள் (நீர் மாதிரிகள்), இறால் பண்ணைகள் (நீர், வண்டல், இறால், மற்றும் உணவு மாதிரிகள்) பின்வரும் பக்டீரியாக்களுக்காக கண்காணிக்கப்பட்டன.

வைபிரியோ பரஹமொலிடிகஸ், வைபிரியோ கொலரா, சல்மொனல்லா இனம், கொலிபோம்ஸ், பேகல் கொலிபோம்ஸ் இ.கோலி, சுக்ரோஸ் நொதியப்படுத்தும், மற்றும் சுக்ரோஸ் நொதியப்படுத்தாத வைரியோஸ்.

சேகரிக்கப்பட்ட சகல மாதிரிகளிலும் வைபிரியோ கொலரா மற்றும் சல்மொனல்லா இனம் ஆகியன கண்டறியப்படவில்லை. சுக்ரோஸ் நொதியப்படுத்தும், மற்றும் சுக்ரோஸ் நொதியப்படுத்தாத வைபிரியோஸ். 10^2 -10^3cfu/ml/g இலிருந்து கண்டறியப்பட்டது.

பண்ணைகளின் நீர் மூலங்கள் கொலிபோம் (1800 +/100மி.லீ.), பேகல் கொலிபோம் (900/100மி.லீ), மற்றும் இ.கோலி (900/100மி.லீ.) ஆகியவற்றுடன் கடுமையாக மாசுபடுத்தப்பட்டிருந்தன. இறால் களிலும், குளங்களின் வண்டல்களிலும் குறைந்த மட்டங்களிலான கொலிபோம் கண்டறியப்பட்டது.

செய்திட்டம் 2: தரக் கட்டுப்பாட்டு ஆய்வுகூடத்தின் தத்துவமளிப்பு

மீன், மற்றும் மீன் உற்பத்திகளின் ஏற்றுமதிக்கு புதிய விதிகளும், ஒழுங்குவிதிகளும் உள்ளன. தத்துவமளிக்கப்பட்ட ஆய்வுகூடங்களினால் தெரிவுசெய்யப்பட்ட தர சாராமாறிகளுக்காக ஏற்றுமதி செய்யப்படவுள்ள உற்பத்திகள் சோதிக்கப்பட வேண்டும். 'நாரா'வின் தரக் கட்டுப்படுத்தல் ஆய்வுகூடமும், இரசாயன ஆய்வுகூடமும் கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அமைச்சினால் தரமான சாராமாறிகளுக்கு ஆய்வுகூட சோதனைகளைச் செய்வதற்காக இனங்காணப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுகூடத்தின் வசதிகளும், செயற்பேறும் கைத்தொழிலின் தேவைப்பாடுகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக தரமுயர்த்தப்பட வேண்டும்.

தரக் கட்டுப்படுத்தல் ஆய்வுகூடத்தின் விஸ்தரிப்பு அமுலாக்கத்திற்கு தரமான வழக்கமான வேலை முறைகளின் தயாரிப்பும், பூர்வாங்க நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்பட்டன.

ஐரோப்பிய யூனியன் சோதனைக்காக ஆய்வுகூடங்கள் தயாரிக்கப்பட்டன.

சாதனங்களின் கொள்வனவுகள் செய்யப்பட்டன.

ISO 17025இன் பிரகாரம் தரக் கையேடு தரமுயர்த்தப்பட்டது.

செய்திட்டம் 3: அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்கள் மீதான ஆய்வுகளும், கடற்றொழில், நீரியல்விருத்தி உற்பத்திகளில் தீர்வு நடவடிக்கைகளும்

இது ஒரு தொடரும் கருத்திட்டம் என்பதுடன், கடற்றொழில் உற்பத்திகளின் தரத்தையும், பல நாள் மீன் பிடித்தல் படகுகளில் இருந்து மீனின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களையும், இலங்கையில் மீன்பிடித்தல் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் பனிக்கட்டியினதும், நீரினதும் தரத்தை ஆய்வதும், தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கு தீர்வு நடவடிக்கைகளை ஆலோசனையாக வெளியிடுவதும் நோக்கங்கள் ஆகும்.

1998இல் மொத்த கடற்கரையினீங்குகின்ற கடற்றொழில் உற்பத்தி 73,240 மெ.தொன்னாகும். MDB இலிருந்து பாரிய கடற்றொழிலாக தூனா கடற்றொழில் விளங்குகிறது. அண்மைய கடந்த காலத்தில் தூனாவின் உற்பத்தி படிப்படியான அதிகரிப்பைக் காட்டுகின்றது. கடற்கரையினீங்குகின்ற கடற்றொழிலில் இருந்து மஞ்சள் செட்டை தூனா (ரி.அல்பகெயார்ஸ்), பெரிய கண் தூனா (ரி.ஒபஸ் மற்றும் ஸ்கைஜக்கே.பெலமிஸ்) ஆகியவற்றின் மொத்த உற்பத்தி 1998இல் சுமார் 40,000 மெ.தொன்னாகும். உணவு மீனின் இரண்டாவது பாரிய ஒற்றை ஏற்றுமதிப் பண்டமாக தூனா இனங்கள் விளங்குகின்றன. இது 1999இல் 1390.98 மெ.தொன்னுக்கும், 178.86 மில்லியன் ரூபா பெறுமதிக்கும் கணக்குக் காட்டுகின்றது.

உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மீனின் தரம் தேசிய மற்றும் சர்வதேச மீன் வர்த்தகத்தில் அதிகரித்தளவில் முக்கியமாக விளங்குகின்றது. இலங்கையில் MDBஇலிருந்து மீனின் கையாள்தல் செயற்பாடுகள் மற்றும் தரம் ஆகியன மீது தகவல் இல்லை. உயர் தரமான மீன் உற்பத்தியை உற்பத்தி செய்வதில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கினை நீரினதும், பனிக்கட்டியினதும் தரம் வகிக்கின்றது. கடற்றொழில் துறையில் உற்பத்தித்திறனை மேம்படுத்துவதற்கு செயலுபாயங்களை விருத்தி செய்வதிலும், வகுத்தமைப்பதிலும் இத் தகவல்கள் பயனுள்ளவையாகும்.

இலங்கையின் சமுதாயங்களுக்கு பிரதான புரத மூலங்களில் ஒன்றாக கருவாடு விளங்குகின்றது. 1998இல் உள்ளூர் கருவாட்டு உற்பத்தி சுமார் 15,000 மெ.தொன்னாகும். இலங்கையில் நுகரப்படும் கடற்றொழில் உற்பத்திகளின் சுமார் 75%ஆக கருவாடு விளங்குகின்றது. 1998இல் சுமார் 16,000 மெ.தொ. கருவாடு நுகரப்பட்டுள்ளது.

செய்திட்டம் 4: கடற்றொழில், நீர்வாழ் விருத்தி, நீர்வள தாவர வளங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து உற்பத்தி அபிவிருத்தி

உள்ளூர் விருத்தி அடிப்படையிலான பிடித்தல் கடற்றொழிலிலிருந்து தற்போதைய உற்பத்தி அண்மைய எதிர்காலத்தில் 60,000 மெ.தொ. வரை அதிகரிக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. திலபியாவின் அறிமுகத்துடன், உள்ளூர் மீன் உற்பத்தி குறிப்பிடத்தக்களவில் அதிகரித்துள்ளது. இது வர்த்தக மீன் பிடித்தலுக்கு இட்டுச் செல்கின்றது. தற்போது, உள்நாட்டு நீர் நிலைகளிலிருந்து மொத்த மீன் பிடித்தலின் 90%ஆனது திலபியாவை உள்ளடக்குகின்றது. இருந்தும் பண்ணை மட்டத்தில் திலபியாவின் விலை கிலோ கிராமிற்கு 30-40 ரூபாவாக விளங்குகின்றது. இந்த மீன் மூலவளங்களைப் பயன்படுத்தி புதிய திருந்திய உற்பத்திகளை விருத்தி செய்வதன் மூலமும், பெறுமதியைச் சேர்ப்பதன் மூலமும் பாவனையாளர்களிடமிருந்து கிராக்கி அதிகரிக்கும் அதே வேளை மீன்பிடித்தல் சமுதாயத்தில் சமூக-பொருளாதார நிலை உயர்வடையும். உள்ளூர் நீர்த்தேக்கங்களில் இருந்து அறுவடைசெய்யப்படும் திலபியா இனங்களில் (ஒரியோ - குரோமிஸ் இனம்) இருந்து சுரிமி அடிப்படையிலான மீன் உருண்டைகளை விருத்தி செய்வதே தற்போதைய ஆய்வின் நோக்கமாகும்.

செய்திட்டம் 5: நீர்வள உணவுப் பதப்படுத்தல் தாவரங்களிலிருந்து கழிவுகளின் முகாமைத்துவம்

5,000 மெ.தொ. இறால்களையும், 8,000 மெ.தொ. கடற்றொழில் மற்றும் கடற்றொழில் உற்பத்திகளையும் பதப்படுத்தும் சுமார் 15 பதப்படுத்தல் பொறிகள் உள்ளன. பதப்படுத்தும் பொறிகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகளின் தரத்தையும், அளவையுமிட்டு அதிகரித்தளவில் கரிசனையுள்ளது. குறித்துரைக்கப்பட்ட தர வழிகாட்டல்கள் உள்ளன. ஆனால், கழிவு வெளியேற்றங்கள் இன்னும் கட்டளைகளுக்கு கட்டுப்படுவதில்லை. வத்தளை, கம்பஹா, ஜா-எல, நீர்கொழும்பு, மற்றும் சிலாபம் ஆகிய பகுதிகளில் உள்ள 9 தொழிற்சாலைகளில் இருந்து கழிவு மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

ஒன்பது தொழிற்சாலைகளில், தூனாவை நான்கும், இறால்களை நான்கும் பதப்படுத்துவதுடன், ஒரு தொழிற்சாலை நண்டுகளைப் பதப்படுத்துகின்றது. இறால் தொழிற்சாலைகளுக்கான பதப்படுத்தல் ஓட்டவழி பொதுவாக ஒத்த தன்மையானதாகும். ஏனைய மூன்று தூனா பதப்படுத்தல் தொழிற்சாலை களை விட வேறுபட்ட உற்பத்தி ஓட்ட வழியை 'ஸ்கைவே ஃபூட்ஸ்' கொண்டுள்ளது.

தொழிற்சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுகளின் அளவு ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசப்பட்டது. தூனா பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலைகள் மத்தியில், 'ட்ரொபிக் புரோசன் கோ' என்ற நிறுவனத்தினால் உயர்ந்த அளவிலான கழிவுகள் (1 மெ.தொ. தூனா மீனைப் பதப்படுத்த) வெளியேற்றப்படும் அதேவேளை, ஆகக் குறைந்த அளவு கழிவு ஜே.ஸீ ஃபூட்ஸ் லிமிற்றெற்றினால் (2000 லீ./மெ.தொ.) வெளியேற்றப்படுகின்றது. ஆகக் குறைந்த கழிவு அளவை (250 லீ./மெ.தொ.) ஸ்கைவே ஃபூட்ஸ் வெளியேற்றுகிறது. இது வேறுபட்ட ஓட்ட வழியாக இருக்கலாம் இறால் குஞ்சு பதப்படுத்தல் தொழிற்சாலைகள் மத்தியில், ஆகக்கூடிய அளவு கழிவுகளை சிலோன் ஃபூட்ஸ் (4335 லீ./மெ.தொ.) பதிவு செய்ததுடன், ஆகக் குறைந்த அளவு அகுவா கார்டின்ஸ் லிமிற்றெற்றினால் (2000 லீ./ மெ.தொ.) பதிவு செய்யப்பட்டது.

ph, மொத்த மீதி குளோரின், மொத்தக் காரம், முழுமையாகக் கரைந்த சல்பைட்டுகள், BOD, மொத்த தொங்கிய திண்மங்கள், அமோனியா கொண்ட நைதரசன், நைத்திரேற்று நைதரசன, நைத்திரைட் நைதரசன், மொத்த பொசுபரஸ், குளோரைட்ஸ் மற்றும் COD ஆகியவற்றுக்காக கழிவு மாதிரிகள் பகுப்பாயப்படுகின்றன.

செய்திட்டம் 6: இறால் இனப்பெருக்க மூலத்திற்கான மாற்று உணவு மூலவளங்களினதும், மீன் இனப்பெருக்க மூலத்திற்கான வகுத்தமைக்கப்பட்ட உணவினதும் மதிப்பீடு

பண்ணைத்தொழில் கைத்தொழிலில் பரந்தளவில் பயன்படுத்தப்படும் இயற்கைத் தீவனங்களின் போஷாக்குத் தரத்தை ஆய்வதற்கும், இனப்பெருக்க மூலத்தின் செயற்றிறனை மேம்படுத்துவதற்கு வேறு உத்தேசமான இயற்கைத் தீவனங்களை இனங்காண்பதற்கும் ஆராய்ச்சித் திட்டம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

பரந்தரீதியில் பயன்படுத்தப்படும் இயற்கையான தீவனங்களில், ஈரப்பதன், புரதம், சாம்பல், மொத்தக் கொழுப்புக்கள், கொழுப்பு திரவப் பக்கப்பார்வை ஆகியவற்றுக்காக கிளாம் இனம், பொலிக்கீற்று புழுக்கள், கணவாய்கள், கடல் நண்டுகள், நண்டு முட்டைகள், பசு ஈரல் மாதிரிகள் ஆகியன உட்படுத்தப்பட்டன. இதற்கு மேலதிகமாக, உத்தேசமான இயற்கை உணவுகளாக மேற்படி சாராமாறிகளுக்காக நீர்கொழும்பு கடல்ஏரியிலிருந்து இரத்தச் சிப்பி இனமும், கல்பிட்டி கடல்ஏரியிலிருந்து சிப்பி இனமும் பகுப்பாயப்பட்டன.

அதிக உயர்வான ஈரப்பதன் சதவீதத்தை (90%) பொலிக்கீற்று புழுக்கள் கொண்டிருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டதுடன், ஆகக்குறைந்த ஈரப்பதன் சதவீதம் (69.85%) நண்டு முட்டைகளில் பதிவு செய்யப்பட்டது. சிப்பிகள் ஆகக்கூடிய சாம்பல் அடக்கத்தை (2.66%) கொண்டிருந்ததுடன், பசு ஈரல் ஆகக் குறைந்த (1.47%) தொகையை அடக்கியிருந்தது. ஆகக் கூடுதலான புரதத்தின் தொகை (22.27%) பசு ஈரலில் பதிவு செய்யப்பட்டது. இதை நண்டு, மற்றும் நண்டு முட்டைகள் (19%)

தொடருகின்றன. ஆகக் குறைந்த புரதம் (6.12%) பொலிக்கீற்று புழுக்களில் கண்டறியப்பட்டது. சார்புரீதியில் இருவால்வுகளைக் கொண்ட ஏனைய இரு இனங்களை (10%) விட குறைந்த தொகையிலான புரதத்தை (6.5%) கிளாம் இனம் அடக்கியிருந்தது.

வேறுபட்ட இயற்கையான உணவுகள் மத்தியில் மொத்தக் கொழுப்பு அடக்கம் 1.00-3.40%க்கு இடைப்பட்டதாக வேறுபட்டிருந்தது. ஆகக் கூடுதலான தொகையை (3.4%) பசு ஈரல் பதிவு செய்த அதேவேளை, ஆகக்குறைந்த தொகையை (1.07%) சிப்பி இனம் அடக்கியிருந்தது.

இயற்கையான உணவுகளின் கொழுப்பு அமில பக்கப்பார்வையானது 36-56% நிரம்பிய அமிலங்களையும் (SFA) 7-26% ஒரு நிரம்பலற்ற கொழுப்பு அமிலங்களையும் (MUFA), 28 - 41% பல்நிரம்பலற்ற கொழுப்பு அமிலங்களையும் (PUFA) அடக்கியிருந்தது. எல்லாமாக சுமார் 28 கொழுப்பு அமிலங்கள் கண்டறியப்பட்டதுடன், பாரிய கொழுப்பு அமிலங்களாக பால்மிற்றிக் ஸ்டியரி, ஒலிக், அரக் ஐடோனிக், டொக்கோஸா ஹெக்ஸோனிக் அமிலம் (DHA) ஆகியன பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளன. இனப்பெருக்க மூலங்களுக்கு மிகவும் அத்தியாவசியமான ஒமேகா 3 (n-3) PUFAஇன் ஆகக்கூடுதலான (சுமார் 30%) சதவீதத்தை சிப்பி இனமும், கணவாய்களும் கொண்டிருந்ததாக அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளது. இரத்தச் சிப்பி இனம், பொலிக்கீற்று புழுக்கள், நண்டுகள், மற்றும் நண்டு முட்டைகள் ஆகியன சுமார் 26% கொண்ட ஒமேகா 3 PUFAக்களைக் கொண்டிருந்ததுடன், ஆகக்குறைந்த தொகை பசு ஈரலில் (17%) இருந்து அறிக்கையிடப்பட்டுள்ளது. நீண்ட சங்கிலி PUFAக்களின் தொகை (C20 - C22) ஆகக் கூடுதலாக கணவாய்களில் (38%) இதைத் தொடர்ந்து நண்டுகள், சிப்பி இனம்(33%), மற்றும் பொலிக்கீற்று புழுக்கள் (31.32%) ஆகியவற்றிலும் உள்ளது. இரு சிப்பி இனங்கள் ஒப்பீட்டு ரீதியில் SFA, MUFA மற்றும் PUFA ஆகியவற்றின் ஒத்த மட்டங்களை பதிவுசெய்தன. பொலிக்கீற்று புழுக்கள் உயர்ந்த மட்டத்திலான இகோஸாபென்ரெனொயிக் அமிலத்தை (EPA) (6%) பதிவு செய்தது. ஆனால், இறால்களின் இனம் மிகவும் முக்கியமான DHAஐ ஆகக்குறைந்த அளவே கொண்டிருந்தது. எனினும், ஏனைய இயற்கையான இயற்கை உணவுகள் 1% க்கும் குறைவான EPA ஐ அடக்கியிருந்தது. ஆனால், கணிசமான மட்டங்களைக் கொண்ட DHAஐ (2-19%) அடக்கியிருந்தது.

பசு ஈரலைத் தவிர இலங்கையின் அடைகாத்தல் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் வேறு இயற்கையான உணவுகள் விசேடமாக கணவாய்களும், சிப்பி இனமும் இனப்பெருக்க இறால்களுக்கு சிறந்த போஷாக்குத் தரங்களை எடுத்துக்காட்டுவதாக பெறப்பட்ட முடிவுகள் வெளிப்படுத்துகின்றன. இனப்பெருக்க மூலத்திற்கான போஷாக்குத் தேவைகளை நிறைவேற்றுவதற்கு சிப்பி இனத்தை, விசேடமாக இரத்த சிபபி இனத்தை பயன்படுத்தும் ஆற்றலளவை முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

செய்திட்டம் 7: இறால் கழிவைப் பயன்படுத்தலும், உற்பத்தியை விருத்தி செய்தலும் (சமூக - பொருளாதார பிரிவுடன்)

கடந்த தசாப்தத்தின் போது இறால் ஏற்றுமதி அதிகரித்துள்ளது. 1991இல் 6,276 மெ.தொன்னாக விளங்கிய ஏற்றுமதி 1998இல் 8,641 மெ.தொன்னாக அதிகரித்துள்ளது. ஆகக் கூடுதலான இறால் பண்ணைகள் புத்தளம், நீர்கொழும்பு, சிலாபம், மற்றும் காலி ஆகியவற்றில் பதிவாகியுள்ளன. கழிவை மதிப்பிடுவதும், உள்ளூர் சமுதாயங்களினால் பதப்படுத்தல் நடைமுறைகளைச் சமர்ப்பிப்பதுமே கருத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும்.

சமுதாய மட்டத்தில் சமைத்து, உப்பிலிட்டு, உலர வைத்தலே பொதுவான பதப்படுத்தல் முறையாக விளங்குகின்றது. முதலாவது நடைமுறையில் இறால்கள் 15 நிமிடங்களுக்கு அரை எண்ணெய் பீப்பாய்களில் நீராவியில் இடப்பட்டு உப்பிலிடப்படுகின்றது. இவ்வகையாகப் பதப்படுத்தப்படும் இறால்கள் கொழும்புக்கு அனுப்பப்பட்டு, அட்டைப் பெட்டிகளில் பொதிப்படுத்தப்பட்டு சந்தைப்படுத்தப்படுகின்றன. சமைத்து காயவிடப்பட்ட இறால்களை சுமார் ஒரு வாரத்திற்கு வைத்திருக்கலாம். சில பதப்படுத்துனர்களால் தலை, கோது ஆகியவற்றுடன் இறால்கள் நீராவியில் சமைக்கப்பட்டு பொலித்தீனில் பொதிப்படுத்தப்படுகின்றன. பிரதானமாக தலையையும், வெளி வன்கூட்டையும் கழிவு அடக்குகின்றது. கைத்தொழில் காரணங்களுக்காக கொழும்பில் அமைந்துள்ள பொறிகளில் இருந்து இறால் கழிவின் கிரமமான கழிவு விநியோகத்தை இலகுவில் பெற முடியும். இலங்கையில், மாத்தறையில் இறால்

நொறுக்குத் தயாரிப்பு தொழிற்சாலையொன்று உள்ளது. இந்த நொறுக்கில் கிடைக்கும் பிரதான புரத மூலமாக இறால் தூள் விளங்குகின்றது. இறால் கழிவு 55%ஐக் கொண்ட மொத்த மசகு புரத மட்டத்தைக் கொண்டிருப்பதாக ஆய்வுகூடப் பகுப்பாய்வு காட்டுகின்றது. இறால் நூடில்ஸ், நொறுக்குகள், காரமான பிஸ்கட்கள், தின்பண்டங்கள் போன்ற உற்பத்திகளைத் தயாரிப்பதற்காக இறால் கழிவுத் தூளைச் சேர்க்க முடியும். ஆனால், தற்போதைய கைத்தொழிலானது இறக்குமதி செய்யப்படும் இறால் சுலவையிலேயே தங்கியுள்ளது. தற்போதைய வருடாந்த மொத்தக் கழிவும், உற்பத்தியும் சுமார் 7,650 மெ.தொ. என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. கழிவு உலர்த்தல் வீதம் 5:2 ஆகும்.

உலர்ந்த இறால் பசையை உருவாக்குவதற்கு பரிசோதகைள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. புரத மூலமாக இறால் கழிவினதும், இறாலினதும் உலர்ந்த தூள் பயன்படுத்தப்பட்டது. மிளகாய், மரக்கறிகள், வெங்காயம் ஆகியனவே சேர்க்கப்படும் ஏனைய பண்டங்களாகும். சந்தையிலிருந்து கொள்வனவு செய்யப்பட்ட இந்தோனேஷிய உலர்ந்த இறால் பசையின் அங்கபிறப்பியல் தரமானது ஆய்வுகூடத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட இறால் கழிவுத் தூளையும், இறால் தூளையும் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட உலர்ந்த இறால் பசையுடன் ஒப்பிடப்பட்டது.

அங்கபிறப்பியல் தரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசம் இருக்கவில்லை.

வர்த்தகச் சந்தைக்கு உலர்ந்த இறால்களின் வைத்திருக்கும் தரத்தை விருத்தி செய்வதற்கான பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சமைக்கப்பட்ட உப்பிலிடப்பட்ட உலர்ந்த (60^{0}C) இறால்கள் சூழவுள்ள வெப்பநிலையில் மூன்றுக்கு மேற்பட்ட மாதங்களுக்கு வைக்கப்படலாம். சமைக்கப்படாத உப்பிலிடப்பட்ட உலர்ந்த (60^0 C) இறால்கள் சமைக்கப்பட்ட இறால்களை விட உயர்ந்த தரத்தைக் கொண்டிருந்தன.

செய்திட்டம் 8: மீன் கைத்தொழிலில் மீன் மற்றும் மீன்பிடித்தல் உற்பத்திகளில் நோய் விளைவித்தல் பக்டீரியாவின் உயிர்வாழ்வு

நோய் விளைவித்தல் நுண்ணங்கிகளினால் மீன் தரத்தின் சங்கிலி மாசுபடுத்தப்பட்டுள்ளதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. தரத்தை மேம்படுத்துவதற்கு முக்கிய கட்டுப்பாட்டுப் புள்ளிகளை இனங்காண்பது அத்தியாவசியமாகும். பாரிய உணவு, மற்றும் நீர் காவும் நோய்விளைவிகளாக இ.கோலி, எப்.கோலிபோர்ம், கோலிபோம்கள், மொத்த பக்டீரியா தொகை மற்றும் TVN (மொத்த ஆவிப்பறப்புள்ள நைதரசன்) ஆகியவற்றின் பெறுமதி நிர்ணயிக்கப்பட்டது. அவற்றின் கையாள்தல் செயன்முறைகளுக்கு ஏற்ப வேறுபட்ட சந்தைப்படுத்தல் வழிமுறைகள் வகைப்படுத்தப்பட்டன.

மோசமான வடிகால், பொருத்தமற்ற முறையில் கழிவைக் கையாள்தல், சுகாதாரமற்ற பாத்திரங்கள், மாசுபடுத்தப்பட்ட வெட்டுதல், காட்சிப்படுத்தல் பகுதிகள், நீர் கிடைக்காமை ஆகியன விற்பனைக் கூடங்களில் இனங்காணப்பட்ட பொதுவான ஆரோக்கியமற்ற சுகாதார நிலைமைகளாகும்.

வீதிகளுக்கு அருகில் கட்டப்பட்டிருந்த மீன் விற்பனைக் கூடங்களில் மிக உயர்ந்த மொத்த பக்டீரியா எண்ணிக்கைகள் கண்டறியப்பட்டன. மாசுபடுத்தப்படாத காட்சிப்படுத்தல் பகுதிகளின்றி குளிரூட்டிகளில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டிருந்த மீன்கள் இருந்த சந்தைகளிலேயே ஆகக் குறைவான எண்ணிக்கைகள் காட்டப்பட்டன. மீன் விற்பனைக் கூடங்களில் இருந்து வி.கொலரா மற்றும் சமனெல்லா ஆகியன பதிவு செய்யப்படவில்லை.

அவதானிக்கப்பட்ட 50% மீன் விற்பனைக் கூடங்களின் சுகாதார நிலைமைகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மட்டங்களுக்கு உட்படவில்லை. நோய் விளைவிக்கும் பக்டீரியாவுடன் அது மேலும் மாசுபடுத்தலுக்கு இட்டுச் செல்லலாம். மீன் விற்னைக் கூடங்கள் வகைப்படுத்தப்பட்டு, ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சுகாதார நியமங்களுக்கு ஏற்ப புள்ளிகள் வழங்கப்பட்டன. ஈர வலயத்தில் வேறுபட்ட விற்பனைக் கூடங்கள் மத்தியில் TBC, இ.கோலி, கோலிபோம்கள், ∴பெயிசல் கே.லிபோம்கள் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசங்கள் இருக்கவில்லை.

செய்திட்டம் 9: மீனிலும், மீன்பிடித்தல் உற்பத்திகளிலும் ஹிஸ்தமினின் மதிப்பீடும், முகாமைத்துவமும்

ஹிஸ்தமின் நஞ்சூட்டலின் பாரிய மூலமாக மீன் விளங்குகின்றது. பெருமளவு நாடுகள், விசேடமாக ஐரோப்பிய யூனியன் ஹிஸ்தமினின் பாதுகாப்பு மட்டங்களைச் சிபார்சு செய்துள்ளது. இறக்குமதி செய்யப்படும் மீன்பிடித்தல் பண்ணை உற்பத்திகளிலும் கூட ஹிஸ்தமின் பொதுவாகக் காணக் கிடைக்கின்றது. பொருத்தமான கையாள்தல் மற்றும் பதப்படுத்தல் தொழில்நுட்பத்தைக் கடைப்பிடிப்பதன் மூலம் ஹிஸ்தமின் உருவாக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்த முடியும் என அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. நன்னீர் மீன்களிலும், இறக்குமதி செய்யப்படும் மீன்பிடித்தல் பண்ணை உற்பத்திகளிலும் ஹிஸ்தமின் உருவாக்கத்தைப் பரிசீலிப்பதற்காக பரிசோதனைகளின் போது ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

விக்டோரியா, தபோவா, மின்னேரியா, சந்திரிகாவெவ, கிரிபன்வெவ, கம்பஹா (அத்தன்கலு ஓய) ஆகியவற்றிலிருந்து நன்னீர் மீனின் பத்தொன்பது வித்தியாசமான வகைகள் சேகரிக்கப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் உண்ணத்தக்க பகுதி ஹிஸ்தமினுக்காக பகுப்பாயப்பட்டது. நன்னீர் மீன்களின் ஹிஸ்தமின் அடக்கம் 50 ppmக்கு (உச்சமான அனுமதிக்கத்தக்க எல்லை) விட குறைவானதாகக் கண்டறியப்பட்டது. மாதிரிகளில் ஹிஸ்தமின் அடக்கங்கள் 1.1±0.14ppmஇலிருந்து 42.5±7.7 ppm வரை வேறுபட்டிருந்தது. ஆகக் குறைந்த பெறுமதி (1.1 ± 0.14ppm) அரைச் சொண்டு (ஹமிரம்புஸ் லிம்படுஸ்) அறிக்கையிடப்பட்ட அதேவேளை, அதி உயர்ந்த பெறுமதி (1.1 ± 0.14 ppm) தண்டுக் கண்ணிலான கொபி (குளோஸொபியுஸ் கியூரிஸ்) இலிருந்து அறிக்கையிடப்பட்டது. பூனை மீன், பொதுவான லிபயோ, பொதுவான கார்ப், பொதுவான ரஸ்பெபிர ஆகியவற்றின் ஆகியவற்றில் குறைந்த பெறுமதிகள் பதியப்பட்டதுடன், நீண்ட பார்ப், முரே குட்டை பூனை மீன், சில்வர் கார்ப்லெட் ஆகியன ஆகக் கூடுதலான ஹிஸ்தமின் அடக்கத்தைக் (30 ppmக்கு மேல்) கொண்டிருந்தன.

பழுதடைந்து போதலின் போது நன்னீர் மீனில் ஹிஸ்தமினின் மாறல் மிகவும் மெதுவானதாகும். ஓரியோகுரோமிஸ் நிலோரிக்ஸில் 12 நாள் களஞ்சிய காலத்தின் போது 1ppmஇலிருந்து 2.5ppm வரை ஹிஸ்தமின் அதிகரித்தது.

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீன்பிடித்தல் பண்ணை உற்பத்திகளில் ஹிஸ்தமின்

வேறுபட்ட ஊடகத்தில் பொதிப்படுத்தப்பட்டதும், வேறுபட்ட நிகர நிறைகளுடனும், வேறுபட்ட வணிகக் குறிகளுக்குச் சொந்தமானதும், வேறுபட்ட காலாவதியாகும் திகதிகளைக் கொண்டதுமான தகரத்திலடைக்கப்பட்ட வேறுபட்ட வணிகக் குறிகளிலான மீன்கள் பகுப்பாயப்பட்டன. பரிசோதிக்கப்பட்ட தகரத்திலடைக்கப்பட்ட மீன்களில், மெக்ரல் மற்றும் டேஸ் ஆகியன அதிஉயர்ந்த ஹிஸ்தமின் அடக்கத்தைக் கொண்டிருந்தன. தகரத்திலடைக்கப்பட்ட மெக்ரல் தசையில் 135.6±39ppm கொண்ட ஹிஸ்தமின்னை கொண்டிருந்ததுடன், சாறில் 158.3± 37.2ppmஐக் கொண்டிருந்தது. ஆகக்குறைந்த ஹிஸ்தமின் அடக்கத்தை மரப் புகையூட்டப்பட்ட கிப்பர் ∴பிலே கொண்டிருந்தது. இதன் சாறு 27.4 ± 1.5ppmஐக் கொண்டிருந்தது. உப்புநீரில் பொதிப்படுத்தப்பட்ட மீன் தசையில் குறைந்த ஹிஸ்தமின்னையும், சூரியகாந்தி அல்லது மீன் எண்ணெயில் பொதிப்படுத்தப்பட்ட மீன் உயர்ந்த மட்டங்களை அடக்கியிருந்தது. உப்புநீரினுள் அல்லது இயற்கையான சாறினுள் ஹிஸ்தமின் ஊறவைக்கப்பட்டு கரைக்கப்படுவதற்கான சாத்தியக் கூற்றை இம்முடிவுகள் காட்டுகின்றன.

இறக்குமதி செய்யப்பட்ட கருவாடும், மாசிக் கருவாடும் மிகவும் உயர்ந்த மட்டங்களிலான ஹிஸ்தமின்னை அடக்கியிருந்தன. மிக உயர்ந்த மட்டம் (747 6ppm) ஸ்கிப் ஜக் கருவாட்டில் பதியப்பட்டிருந்தது.

கருத்திட்டம் 10: தெற்கு கரையோரப் பகுதியில் பனிக்கட்டியின் தரத்தினதும், பனிக்கட்டிப் பொறிகளில் எஸ்செரிசியா கோலியின் (இ.கோலி) மாசுபடுத்தல் புள்ளிகளினதும் ஆய்வு

ஆய்வின் முதல் கட்டத்தில் பதினாறு பனிக்கட்டிப் பொறிகள் ஆயப்பட்டு விற்பனைக்கான பனிக்கட்டி

உற்பத்திக்குப் பயன்படுத்தப்படும் நீர், துண்ட பனிக்கட்டி/ துகள் பனிக்கட்டி மற்றும் நொருக்கப்பட்ட பனிக்கட்டி ஆகியன மாதிரிப்படுத்தப்பட்டு, காற்றுவாழுயிருக்குரிய தட்டு எண்ணிக்கை (APC) கோலிபோம், பேகல் கோலிபோம் மற்றும் இ.கோலி ஆகியவற்றுக்காகப் பகுப்பாயப்பட்டது. பின்வரும் அட்டவணைகள் முடிவுகளை சாராம்சப்படுத்துகின்றன.

தெற்கு கரையோரப் பகுதிகளில் பனிக்கட்டிப் பொறிகளின் விற்பனையில் பனிக்கட்டி, களஞ்சியத்தில் பனிக்கட்டி மற்றும் பனிக்கட்டி செய்யும் நீரில் காற்றுவாழுயிருக்குரிய தட்டு எண்ணிக்கை (APC) கோலிபோம், பேகல் கோலிபோம் மற்றும் இ.கோலி ஆகியன வருமாறு:

மாதிரி	APC (cfu/g)	கோலிபோம் (MPN/100ml)	பேகல் கோலிபோம் (MPN/100ml)	இ.கோலி (MPN/100ml)
நீர்	$1.6x10^1$-$4.4x10^4$	<02-2400	<02-1600	<02-2400
களஞ்சியத்தில் பனிக்கட்டி	$1.2x10^2$-$4.4x10^5$	<02-2400	<02-2400	<02-540
விற்பனைக்கான பனிக்கட்டி	$9.1x10^1$-$2x10^6$	<02-2400	<02-2400	<02-1600

சகல பொறிகளிலும் இருந்து விற்பனைக்கான பனிக்கட்டி ஏற்றுக்கொள்ளமுடியாத APC மட்டங்களுடன் கண்டறியப்பட்டது. மீன்பிடித்தல் கைத்தொழிலுக்கு கிடைக்கும் பனிக்கட்டி SLSI மற்றும் EEC நியமங்களுடன் இணங்கவில்லை என ஆய்வு காட்டுகின்றது. 15/16 பொறிகளில் விற்பனைக்காக கிடைக்கப்பெற்ற நொருக்கப்பட்ட / துகள் பனிக்கட்டி இ.கோலி பொசிட்டிவ்வைக் கொண்டிருந்ததாகக் கண்டறியப்பட்டது. 14/16 பொறிகளில், களஞ்சியத்தில் இருந்த பனிக்கட்டி இ.கோலி பொசிட்டிவ்வைக் கொண்டிருந்ததைக் கண்டறியப்பட்டது. எனவே, பனிக்கட்டி உற்பத்தி நடைமுறையின் போதே மாசுபடுத்தல் இடம்பெறுவதாக முடிவுகள் காட்டுகின்றன. களஞ்சியத்திலும், விற்பனையிலும் உள்ள பனிக்கட்டி மாசுபடுத்தல் புள்ளிகளின் இரண்டாகக் கண்டறியப்பட்டது. மேற்படி முடிவுகள் கடற்றொழில், நீரியல் வளத் திணைக்களத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, பனிக்கட்டித் தயாரிப்பாளர்களைக் கொண்ட கூட்டமொன்றில் அறிவிக்கப்பட்டது. பனிக்கட்டியின் மாசுபடுத்தலின் மூலங்கள் பற்றியும், சூழ்நிலையைச் செம்மைப்படுத்துவதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றியும் இவர்களுக்கு விளக்கப்பட்டது.

பனிக்கட்டியில் தரமான உறுதிப்பாட்டுக்கு உற்பத்தி செய்வதற்காக ஆய்வின் அடிப்படையில் பின்வரும் தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆலோசனைகளாக முன்வைக்கப்பட்டன:

- பனிக்கட்டியைத் தயாரிப்பதற்கு தரமான குடிநீரைப் பயன்படுத்தல்
- குறுக்கு மாசுபடுத்தலைத் தடுப்பதற்காகப் பதப்படுத்தல் மற்றும் களஞ்சியப்படுத்தல் பகுதிகளில் செம்மையான தளக்கோளம்
- பொறியில் தூய்மையான, துருப்பிடிக்காத, உட்புகமுடியாத ஆதரவளிப்பு, கையாள்தல் பொருட்கள் /கருவிகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தல்
- சுகாதாரமான கையாள்தல் செயன்முறைகள் மீது பொறியில் உள்ள ஆளணியினர்களுக்கு போதித்தல்

செய்திட்டம் 11: ஒரிகுரோமிஸ் இன மீன் துண்டுகளிலிருந்து (குறைத்துப் பயன்படுத்தப்படும், குறை பெறுமதியிலான உள்ளூர் மீன்) சுரிமி அடிப்படையிலான மீன் உருளையை (திடீர் உணவு உற்பத்தி) விருத்தி செய்தல்

முள் அகற்றப்பட்ட திலிபிலா துண்டுகளை 5^{0}Cக்கு குறைவான வெப்பநிலையில் 0.2% உப்பு கரைசலில் ஊற வைத்தும், 0.3% சோடியம் பொலிபொஸ்பேற்றுடனும், 2% சீனியுடனும் கலக்கியும் சுரிமி விருத்தி செய்யப்பட்டது. புரதப் பிரித்தெடுப்பு, மடித்தல் சோதனை, ஊடுருவல் சோதனை, இழையப் பக்கப்பார்வைப் பகுப்பாய்வு (TPA), நீர் தக்கவைத்திருக்கும் ஆற்றலளவு (WHC) ஆகியவற்றின் மூலம் துண்டுகளின் ஊறவைத்தல் செயற்றிறன் நிர்ணயிக்கப்பட்டது. ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க கூருணர் தரங்களைப் பெறுவதற்காக பொருத்தமான சமவிகிதங்களில் சுரிமியையும், ஏனைய கலவைகளையும் பயன்படுத்தி மீன் உருளைகள் வகுத்தமைக்கப்பட்டன. மீன், தக்காளி, சோயா சுவையிலான மீன் உருளைகள் விருத்தி செய்யப்பட்டன. சில சாராமாறிகளுக்காக வர்த்தகரீதியான மீன் உருளையுடன் இவை ஒப்பிடப்பட்டன.

WHC, மடித்தல் சோதனை பெறுமதிகள், மற்றும் TPA பக்கப்பார்வை ஆகியன தொடர்பில் ஊறவைக்கப்படாத துண்டுகளை விட ஊறவைக்கப்பட்ட துண்டுகள் மேலானவை எனக் கண்டறியப்பட்டன. நிறுவன நடுவர்களினால் கூருணர் ஆய்வினுள் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க மட்டத்தில் (5%மட்டம்) விருத்தி செய்யப்பட்ட உற்பத்தி விளங்கியது.

ஒரியோகுரோமிஸ் இனத்தின் துண்டிலிருந்து சுரிமியின் கூழின் பலம், கடினத்தன்மை ((முறிவுத்தன்மை) மற்றும் மெல்லும் தன்மை வருமாறு:

சுரிமியின் மாதிரி	கூழின்பலம் (gmm)	கடினத்தன்மை/ முறிவுத்தன்மை (g)	மெல்லும்தன்மை
முதலாவது ஊறல்	314.542 $\pm$ 79.106	10.677 $\pm$ 0.173	6.993 $\pm$ 2.424
இரண்டாவது ஊறல்	348.704 $\pm$ 61.495	10.532 $\pm$ 0.171	7.760 $\pm$ 2.831
மூன்றாவது ஊறல்	328.704 $\pm$ 61.495	10.532 $\pm$ 0.171	7.760 $\pm$ 2.831

ஒரியோகுரோமிஸ் இனத்தின் துண்டிலிருந்து சுரிமியிலிருந்து விருத்தி செய்யப்பட்ட மீன் கோள், சோய் சோஸ், தக்காளி சோஸ், சுவையூட்டப்பட்ட மீன் உருளை ஆகியவற்றின் பலம், கடினத்தன்மை ((முறிவுத்தன்மை) மற்றும் மெல்லும் தன்மை வருமாறு:

மீன் உருளையின் வகை	கூழின்பலம் (gmm)	கடினத்தன்மை/ முறிவுத்தன்மை (g)	மெல்லும்தன்மை
சுவையூட்டப்பட்ட மீன் சோஸ்	321.633 $\pm$ 41.184	10.282 $\pm$ 0.124	10.981 $\pm$ 7.226
சுவையூட்டப்பட்ட சோய் சோஸ்	208.569 $\pm$ 30.786	10.125 $\pm$ 0.266	14.682 $\pm$ 6.098
சுவையூட்டப்பட்ட தக்காளி பசை	348.165 $\pm$ 63.688	10.399 $\pm$0 .267	14.961 $\pm$ 6.983

ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க தொழிற்படுத்தல் துணிக்கைகளைக் கொண்ட சுரிமியை உற்பத்தி செய்வதற்கு திலபிலா மூலவளங்கள் வெற்றிகரமாகப் பயன்படுத்தப்படலாம். சுரிமியில் இருந்து விருத்தி செய்யப்பட்ட மீன் உருளை புள்ளிவிபரரீதியில் உயர்ந்த குறிப்பிடத்தக்க மட்டத்தில் பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட உற்பத்தியாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

வைத்திருக்கும் காலத்தில் தரம்: லமினேற் பிளாஸ்டிக் பைகளில் பொதிப்படுத்தப்பட்ட மீன் உருளைகள் < -20^{0}C இல் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டால் ஆகக் குறைந்தது ஆறு மாதக் காலத்திற்கு வைத்திருக்க முடியும்.

இலக்குக் குழு: பாவனையாளர்கள் - பொது
உற்பத்தியாளர்கள்: தாளாண்மைகள் மற்றும் குடிசைக் கைத்தொழில்கள்
ஆகுசெலவு: 100/- ரூபா 30.00 (மூலப்பொருள் ஆகுசெலவு)

செய்திட்டம் 12: மூங்கில் தாமரையில் இருந்து (நிம்பியா ஸ்டைலோன்) ஆகக்குறைவாகப் பதப்படுத்தப்பட்ட உடன் மரக்கறி உற்பத்தியை விருத்தி செய்தல்

மூங்கில் தாமரை (நிம்பியா ஸ்டைலோன்) மருத்துவ, போஷாக்குப் பெறுமதி கொண்ட ஒரு மரக்கறியாகும். புதிதாக அறுவடை செய்யப்பட்ட மூங்கில் தாமரையானது அயனமண்டல சூழவுள்ள களஞ்சியப்படுத்தலின் கீழ் சுமார் 2-3 நாட்களுக்கு மட்டுமே வைக்கப்படலாம். தற்போது, சில்லறைச் சந்தையில் ஒரு கிலோ கிராம் சிறந்த தரத்திலான மூங்கில் தாமரை சுமார் 60-70 ரூபாவாக விளங்குகிறது. எனவே, நீண்ட காலம் வைத்திருப்பதற்கான எளிய பதப்படுத்தல் முறைகளை விருத்தி செய்தல் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களுக்கு உதவியளிக்கும்.

மூங்கில் தாமரையிலிருந்து ஆகக்குறைந்தளவில் பதப்படுத்தப்பட்ட மரக்கறி உற்பத்தியை விருத்தி செய்வதே இவ்வாய்வின் நோக்கமாகும். புதிதாக அறுவடை செய்யப்பட்ட மூங்கில் தாமரைகள் சுத்திகரிக்கப்பட்டு, துண்டு துண்டாக்கப்பட்டு, வெளுறச் செய்யப்பட்டு ஈரப்பதன் புகாத பைகளில் பொதிப்படுத்தப்பட்டன. சூழவுள்ள சூழல் (30°C), குளிரான களஞ்சியப்படுத்தல் (8°C), நன்கு குளிரூட்டப்பட்ட களஞ்சியப்படுத்தல் (-20°C) ஆகியவற்றின் கீழ் வைத்திருக்கும் காலம் பற்றி மதிப்பிடப்பட்டது. ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க நுண்உயிரியல், பௌதீக, மற்றும் கூருணர் தரங்களின் மட்டங்களைப் பொறுத்தளவில் குளிரான களஞ்சியப்படுத்தலின் போதும், நன்கு குளிரூட்டப்பட்ட களஞ்சியப்படுத்தலின் போதும் உற்பத்தியின் வைத்திருக்கும் காலம் முறையே 10 நாட்கள் மற்றும் >3க்கு குறைந்த மாதங்கள் ஆகும். முடிவுகளை மீளச் செய்து பார்ப்பதற்கும், மேலும் மேம்படுத்து வதற்கும் இவ்வுற்பத்தி பரிசோதிக்கப்படுகின்றது.

பங்கெடுத்த/ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கருத்தரங்குகள்/ செயல்அமர்வுகள்

பிரிவின் உறுப்பினர்கள் பின்வரும் கருத்தரங்குகள், செயல்அமர்வுகள், பயிற்சி ஆகியவற்றில் பங்கெடுத்தனர்.

ISO 9000 தர அமைப்பின் மதிப்பாராய்தல் மீதான செயல்அமர்வு, 27 நொவம்பர் 2000, இ.க.நி.

விஞ்ஞான பட்டப்பின்படிப்பு நிறுவனம், பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம், கடற்றொழில், நீரியல் விருத்தி, NIFNI, அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழில்நுட்பத்திற்கான டிப்ளோமா

இலங்கை தேசிய விஞ்ஞான மன்றத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட "விஞ்ஞானரீதியாக எழுதுதல்" மீதான பயிற்சிச் செயல்அமர்வு (23 - 24 ஜூன் 2000)

இலங்கை அபிவிருத்தி நிருவாக நிறுவனத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட "பகிரங்கமாக உரையாற்றுதலும், சமர்ப்பணத் தேர்ச்சிகளும்" மீதான பயிற்சி (1 - 13 ஜூலை 2000)

இலங்கை தேசிய விஞ்ஞான மன்றத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட "சர்வதேச ஆதன உரிமைகளும், ஆராய்ச்சியின் வர்த்தகமயப்படுத்தலும்" மீதான தேசியக் கருத்தரங்கு (24 நொவம்பர் 2000)

இந்தியா, மங்களூரில் உள்ள 'யுனெஸ்கோ' நுண் உயிரியல் வளங்கள் நிலையத்தினால் ஒழுங்கு படுத்தப்பட்ட "நோய்விளைவியல் உயிரியல் தொழில்நுட்பக் கருவிகளும், மீன் இறால் சுகாதார முகாமைத்துவம்" மீதான சர்வதேச செயல்அமர்வு (30 நொவம்பர் - 4 டிசம்பர் 2000)

பயிற்சி

தங்காலை பகுதியில் "கடல்சார் வாழ்தல் மூலவளங்கள் தொழில்நுட்பம்" மீது பாடசாலை ஆசிரியர்களின் பயிற்சிச் செய்திட்டம், கடற்றொழில் சமுதாய அபிவிருத்தி, மூலவளங்கள் முகாமைத்துவக் கருத்திட்டத்தினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டது, கல்வித் திணைக்களம், மற்றும் தங்காலையில் MFARD

சமுதாயத்திற்கு சுயதொழில் சந்தர்ப்பங்களை மேம்படுத்துமுகமாக, மாசிக்கருவாட்டு உற்பத்தி பற்றி மூன்று பயிற்சிச் செய்திட்டங்கள் நடத்தப்பட்டன.

- புத்தளம் மாவட்டம் - தேசிய இளைஞர் நிலையம் (03.11.2000)
- அனுராதபுரம் வட மத்திய மாகாணம் கிராமிய அபிவிருத்திக் கருத்திட்டம் (08.04.2000)
- மாத்தறை மாவட்டம் - NAFSO (15.05.2000)

விஸ்தரிப்புப் பணி

பல்கலைக்கழகங்களில் கற்பித்தல்

பின்வரும் பல்கலைக்கழகங்கள்/ நிறுவனங்களில் வருகைதரும் விரிவுரையாளர்களாக அலுவலர்கள் சேவையாற்றினார்கள்.

- கமத்தொழில் பட்டப்பின்படிப்பு நிறுவனம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம்
- விலங்கு விஞ்ஞான திணைக்களம், பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்
- களனி பல்கலைக்கழகம் (நீரியல் விருத்தியில் எம்.எஸ்சி பாடநெறி)
- ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்
- கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம்
- இலங்கை கிழக்கிலங்கைப் பல்கலைக்கழகம்
- விலங்கு வேளாண்மை பாடசாலை, ராகம
- NIFNE

பாடவிதான அபிவிருத்தி

பின்வருவனவற்றக்கு பாடநெறி அடக்கங்களின் தயாரிப்பில் அலுவலர்கள் சம்பந்தப்பட்டிருந்தனர்.

- அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழில்நுட்பம் மீதான டிப்ளோமா செய்திட்டம் (9 மாதங்கள்)

உசாவுகை

கைத்தொழில்களுக்கான சோதனைச் சேவைகள்

2000ஆம் ஆண்டின் போது, 169 சோதனை அறிக்கைகள் வழங்கப்பட்டன. உசாவுகையிலிருந்து மொத்த வருமானம் 515,550.00 ரூபாவாகும்.

வேறு உசாவுகைகள்

கருவிகளின் சுகாதாரத் தரம், பதப்படுத்தல் பொறிகளில் மேற்பரப்பு, சூழவுள்ள காற்றுக்கான நுண் உயிரியல் பகுப்பாய்வு!

- ட்ரொபிக் ஃபுரோசன் ஃபூட்ஸ் பிறைவேற் லிமிற்றெற் (4-9.11.00)

- அகுவா கார்டின் பிறைவேற் லிமிற்றெற் (7 - 10.11.00)
- சாதனை - 97.9%

மட்டுப்படுத்தல்கள்

பயிற்சி, வெளிப்படுத்தல் இன்மை

பங்கெடுத்த கூட்டங்கள்

'நாரா'வில் ISO தரக் கட்டுப்படுத்தல் திட்டத்தின் அமுல்படுத்துதல் மீது 'சீடா'விலிருந்து பிரதிநிதிகளுடன் ஒரு தொகைக் கூட்டங்களில் திரு.ஆர்.எதிரிசிங்க பங்கெடுத்தார்.

பனிக்கட்டி தயாரிப்பாளர்களுக்கு ஆராய்ச்சி முடிவுகள் மீதான அடிப்படையில் சிறந்த தயாரித்தல் செயற்பாடுகள் மீது சமர்ப்பணத்தைச் செய்வதற்காக கடற்றொழில், நீர் வளங்கள் திணைக்களத்தினால் செல்வி ஜி.ஜே.கனேகமஆரச்சி அழைக்கப்பட்டார், களுத்துறை மாவட்டம், 14.09.2000

07.02.2000 அன்று நடைபெற்ற கூட்டத்தில் செல்வி பி.ஜயசிங்க பங்கெடுத்தார். கடற்றொழில் நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கடற்றொழில், நீரியல் விருத்தி உற்பத்திகளின் தரத்தின் மேம்படுத்தல்கள்

வேறு செயற்பாடுகள்

களனி பல்கலைக்கழக, நீரியல்விருத்தி, கடற்றொழில் முகாமைத்துவத்தில் எம்.எஸ்சி திட்டத்தைப் பின்பற்றும் பட்டப்பின்படிப்பு மாணவர்களுக்கு IPHTஇல் ஆய்வுகூடச் செயன்முறை வகுப்புக்களை திரு.ஆர்.எதிரிசிங்க நடத்தினார்.

கருத்திட்ட ஆலோசனைகளைத் தயாரித்தல்

'சீடா'வுடனான கூட்டுமுயற்சியில் பின்வரும் ஆராய்ச்சிக் கருத்திட்டம் விருத்தி செய்யப்பட்டது. கருத்திட்டம் 2001ஆம் ஆண்டில் அமுல்படுத்தப்படும்.

கருத்திட்டம்: பாவனையாளர்களுக்கு கிடைக்கும் மீனின் பாதுகாப்பையும், தரத்தையும் கைக்கொள்வதற்கு பேருவளை துறைமுகத்திலிருந்து உடன் மீனுக்கான விநியோக அமைப்பினை விருத்தி செய்தல்.

பொருட்காட்சிகள்

ப.ஞா.ச.ம.மண்டபத்தில் (8/2000) விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப அமைச்சு ஒழுங்குசெய்திருந்த பொருட்காட்சியில் 'நாரா'வில் உணவுக் கைத்தொழிலுக்கு குறைத்துப் பயன்படுத்தப்படும் மீன் இனங்களிலிருந்தும், கிடைக்கும் சோதனைச் சேவைகளிலிருந்தும் சௌகரியமான உணவு உற்பத்தி மீது காட்சிப்பொருட்கள் தயாரிக்கப்பட்டன.

ஆராய்ச்சிக் கருத்திட்டங்களின் மேற்பார்வை

கருத்திட்டம்	: உள்ளூர் மீன் இனங்களிலிருந்து சௌகரியமான உணவுகளை விருத்தி செய்தல்
மாணவர்	: வை.எம்.பி.கே.யாபா
பல்கலைக்கழகம்	: பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்
பட்டம்	: பீ.எஸ்சி கருத்திட்டம் (விவசாயம்)

கருத்திட்டம் : மூங்கில் தாமரையிலிருந்து (நெலும்பியும் ஸ்டைலோன்) ஆகக்குறைந்தளவு பதப்படுத்தப்பட்ட உடன் மரக்கறி உற்பத்தியின் அபிவிருத்தி
மாணவர் : ரங்கா பியதிகம
பல்கலைக்கழகம் : சப்ரகமுவ பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : பீ.எஸ்சி கருத்திட்டம் (உணவு விஞ்ஞானம், தொழில்நுட்பம்)

கருத்திட்டம் : வட மேற்குக் கரையோரத்தில் இறால் விருத்திக்கு இயற்கை நீரியல் வளங்களின் நுண் உயிரியல் தரத்தின் ஆய்வு
மாணவர் : சி.ராஜபக்ஷ
பல்கலைக்கழகம் : ராஜரட்ட பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : பீ.எஸ்சி கருத்திட்டம் (உணவு விஞ்ஞானம், தொழில்நுட்பம்)

கருத்திட்டம் : இறால் வளர்ப்புக்கு குள நீரில் நுண் தாவரம் மீது வேறுபட்ட சீனி செறிவுகளின் தாக்கத்தை ஆய்தல்
மாணவர் : சி.பெரேரா
பல்கலைக்கழகம் : ராஜரட்ட பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : பீ.எஸ்சி கருத்திட்டம் (உணவு விஞ்ஞானம், தொழில்நுட்பம்)

கருத்திட்டம் : மீனிலும், மீன்பிடி பண்ணையிலும் ஹிஸ்தமின் செறிவு
மாணவர் : எஸ்.சசிகலா
பல்கலைக்கழகம் : களனி பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : எம்.எஸ்சி கருத்திட்டம்

கருத்திட்டம் : பதப்படுத்தல் பொறிகளின் கழிவுத் தரம்
மாணவர் : அன்ரன் பெர்னாண்டோ
பல்கலைக்கழகம் : ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : எம்.எஸ்சி

கருத்திட்டம் : மத்திய மாகாணத்தில் மீன் விற்பனைக் கூடங்களில் நோய்விளைவி பக்டீரியாவின் சந்தை அளவீடு
மாணவர் : ஜி.ராஜகருண
பல்கலைக்கழகம் : கமத்தொழில்பீடம், பேராதனை பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : பீ.எஸ்சி விவசாயம்

கருத்திட்டம் : பெனியுஸ் மொனோடொன்னின் கொழுப்பு அடக்கம், மற்றும் கொழும்பு அமில பக்கப்பார்வை மீதான வெள்ளைப் புள்ளியின் ஆதிக்கம்
மாணவர் : எம்.டி.எஸ்.ரி.குருஸ்
பல்கலைக்கழகம் : கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : பீ.எஸ்சி (விசேடம்)

கருத்திட்டம் : போஷாக்கின்மையைத் தணிப்பதற்கு நீரியல் வளங்களிலிருந்து உணவுக் குறைநிரப்பியை விருத்தி செய்தல்
மாணவர் : பி.பி.எம்.ஹீனட்டிகல
பல்கலைக்கழகம் : களனி பல்கலைக்கழகம்
பட்டம் : எம்.எஸ்சி கருத்திட்டம்

வெளியீடுகள்:

நூல்கள்

இலங்கையில் உவர் நீர் இறால் வளர்ப்பு, தொழில்நுட்ப, சமூக, சூழல் கருத்துருக்கள், கலாநிதி ஜே.எம்.பி.கே.ஜயசிங்க மற்றும் திரு.எஸ்.விஜேசேகர

வேறு விஞ்ஞானரீதியான தொடர்பாடல்கள்

கனேகமஆரச்சி ஜி.ஜே., கே.ஹெட்டிஆரச்சி, டி.என்.விஜேந்திரா மற்றும் ஜே.எம்.பி.கே.ஜயசிங்க (2000) கல்பிட்டி குடாநாட்டில் தயாரிக்கப்படும் உப்பிலிடப்பட்ட உலர் மீனின் தரம். ஆறாவது வருடாந்தத் தொடர்களின் கருத்துக்கோர்வை, இலங்கை கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் சங்கம், 29 ஜூன் 2000, இ.வி.மு.சங்க கேட்போர்கூடம், கொழும்பு, இலங்கை, பக்12.

மென்டிஸ் சி.டி.எம்., ஜி.ஜி.எஸ்.கமலத், சி.ஜயசிங்க, ஜி.ஜே.கனேகம ஆரச்சி, மற்றும் ஜே.எம்.பி.கே.ஜயசிங்க (2000), கிரல்ல (சொனரட்டியா கஸியோ லரிஸ்) பழச் சாற்றை விருத்தி செய்தல், ஆறாவது வருடாந்தத் தொடர்களின் கருத்துக்கோர்வை, இலங்கை கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் சங்கம், 29 ஜூன் 2000, இ.வி.மு.சங்க கேட்போர்கூடம், கொழும்பு, இலங்கை, பக்12.

கனேகம ஆரச்சி ஜி.ஜே., ஜே.எம்.பி.கே.ஜயசிங்க, எம்.ஜே.எஸ்.விஜேரத்ன, டபிள்யு.எம்.கே.பெரேரா, எஸ்.ஜயசூரிய, கே.ஹெட்டிஆரச்சி (2000), நீர்கொழும்பு இறங்கு துறையிலிருந்து பலநாள் பிடித்தல் படகுகளில் இருந்து தூனா பிடிகளின் கையாள்தல் செயன்முறைகளும், அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களும், இலங்கை, இலங்கை நீரியல் வாழ் விஞ்ஞானங்கள் சஞ்சிகை 5 (2000). 1-00

கனேகமஆரச்சி ஜி.ஜே., கே.ஜி.சி.ஆரியதாச, டபிள்யு.எம்.கே.பெரேரா, ஜே.எம்.பி.கே.ஜயசிங்க (2000), நீர்கொழும்பு இறங்கு துறையிலிருந்து பலநாள் பிடித்தல் படகுகளில் இருந்து தூனா பிடிகளின் தர அம்சங்களை ஆய்தல், இலங்கை, இலங்கை நீர்வாழ் விஞ்ஞானங்கள் சஞ்சிகை 5 (2000). 1-00

சேனாதீர எஸ்.டி., வன்னிநாயக்க டபிள்யு.எம்.ரி.பீ., மற்றும் ஜயசூரிய எஸ்.பி (2000) "இலங்கையின் நான்கு பாரிய கடல்ஏரி அமைப்புக்களில் சில உண்ணத்தக்க வால்வு மொலாக்கன்களில் தெரிவு செய்யப்பட்ட நுண்உயிரியல் தாவரவினத்தின் மதிப்பீடு", ஆறாவது வருடாந்தத் தொடர்களின் கருத்துக் கோர்வை, இலங்கை கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் சங்கம், கொழும்பு, இலங்கை

சாம்லா சி.வி.எல், ஜயசிங்க, நஹஹீரோ கொட்டே, மற்றும் டின் வட (2000) "இலங்கையைச் சுற்றி பிடிக்கப்பட்ட சுறா இனங்களின் ஈரல் எண்ணெயில் கொழுப்பு அடக்கமும், ட்ரைகிளிசெரோல் மூலக்கூறு இனங்களின் பரம்பல், எண்ணெய் இரசாயன சங்க உலக பேராளர் மகாநாடு, 2000, குயடோ, ஜப்பான், ஒக்ரோபர் 2000.

குரூஸ் எம்.டி.எஸ்.ரி.டீ., ஜயசிங்க ஜே.எம்.பி.கே., சில்வா டி.என்.டீ (2000) வான் மற்றும் விருத்தி செய்யப்பட்ட பெனகியுஸ் மொன்டொன்னின் தசைக் கொழுப்பு அடக்கமும், தசை கொழுப்பு அடக்கம் மீது வெள்ளிப் புள்ளியும், விருத்திசெய்யப்பட்ட இறால்களின் கொழுப்பு அமில பக்கப்பார்வையும், வருடாந்த தொடர், விஞ்ஞானப் பீடம், கொழும்பு பல்கலைக்கழகம்.

ஜயசிங்க பி.எஸ்.(2000) "வேறுபட்ட பொதிப்படுத்தல் முறைகளில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்ட ஜாடியின் நுண்உயிரியல் தரம்", ஆறாவது வருடாந்தத் தொடர்களின் கருத்துக் கோர்வை, இலங்கை கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் சங்கம், கொழும்பு, இலங்கை

ஆராய்ச்சி அறிக்கைகள்

- உள்ளூர் மீன் இனங்களில் இருந்து சௌகரியமான உணவுகளை விருத்தி செய்தல்
- மூங்கில் தாமரையிலிருந்து (நெலும்பியும் ஸ்டைலோன்) ஆகக்குறைந்தளவில் பதப்படுத்தப்பட்ட உடனடி மரக்கறி உற்பத்திகளை விருத்தி செய்தல்
- வட மேற்குக் கரையோரத்தில் இறால் விருத்திக்காக இயற்கை நீர் வளங்களின் நுண் உயிரியல் தரத்தின் ஆய்வு
- இறால் வளர்ப்புக்கு குள நீரில் நுண் தாவரவினம் மீது வேறுபட்ட சீனிச் செறிவுகளின் தாக்கத்தின் ஆய்வு
- மீன், மீன்பிடித்தல் பண்ணை உற்பத்திகளின் ஹிஸ்தமின் செறிவு
- மத்திய மாகாணத்தில் மீன் விற்பனைக் கூடங்களில் நோய் விளைவி பக்டீரியாவின் சந்தை அளவீடு
- கொழுப்பு அடக்கம் மீது வெள்ளைப் புள்ளி நோயினதும், பெனியுஸ் மொனோடொன்னின் கொழுப்பு அமிலப் பக்கப்பார்வையினதும் ஆதிக்கம்
- போஷாக்கின்மையைத் தணிப்பதற்கு நீரியல் வளங்களிலிருந்து உணவுக் குறைநிரம்பியை விருத்தி செய்தல்

சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: மாசுபடுத்தல் மட்டங்களின் ஆய்வு

கருத்திட்டம்1.1: இலங்கையின் கடல்சார் கரையோர நீர்நிலைகளில் நீரின் தர நிலையினதும், மாசுபடுத்தல் மட்டங்களினதும் ஆய்வு

கரையோர நீர்நிலைகளின் நீரின் தரத்தினதும், மாசுபடுத்தல் நிலையினதும் மீதான அடிமட்ட தரவைத் தொகுப்பதற்கும், நீரின் தரம் மீது விரிவான தரத் தளத்தை விருத்தி செய்து, தரமுயர்த்துவதற்கும், கரையோர வலயத்தில் கூருணர்வுப் பகுதிகளை நிர்ணயிப்பதற்கும் நோக்காகக் கொண்ட காலி, மாத்தறை ஆகிய மாவட்டங்களில் உள்ள கரையோர நீர்நிலைகள் ஆயப்பட்டன. சூழல் நிலைமைகள் கவனத்தில் எடுக்கப்பட்டு, முக்கியமான நீரின் தர சாராமாறிகள் ஆயப்பட்டன.

நிலையங்களுக்கு மத்தியில் நீர் நிலைகள் கணிசமான மாறல்களைக் காட்டுவதாகவும், பொதுவான சாராமாறிகள் தொடர்பில் கடல் மாசுபடுத்தலுக்கு திறத்தல் மீது தங்கியுள்ள உவர்தன்மையில் பருவகாலத்தன்மை தெரிவுசெய்யப்பட்ட நீர் நிலைகளில் கணிசமான மட்டத்தில் இல்லை என்பதையும் முடிவுகள் காட்டுகின்றன. அபிவிருத்திக் கருத்திட்டங்களுக்கும், கரையோரச் சூழலின் திட்டமிடலுக்கும், முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகளுக்கும் அடிமட்ட தரவின் கிடைக்கும் தன்மை அவசியமானதாகும்.

கருத்திட்டம் 1.2: நீரின் தரம், நீரியல்வள நுண்அங்கிகள் மீது தெரிவுசெய்யப்பட்ட பகுதிகளில் காணி அடிப்படையிலான மாசுபடுத்தல் தாக்கங்களின் ஆய்வு

நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியின் மாசுபடுத்தல் நிலையை ஆய்வதும், நீரியல்வள சூழல் மீது நீரின் தர மாற்றத் தாக்கங்களையும், கடல்ஏரியில் உள்ள நுண்ணங்கிகளையும் ஆய்வதும் ஆய்வின் நோக்கங்கள் ஆகும்.

கைத்தொழில் கழிவு, நகரக் கழிவு, கமத்தொழில் வழிந்தோடல், பகுதியில் உள்ள கடற்றொழில் தொடர்பான செயற்பாடுகள் பொதுவானவை ஆகியவற்றின் காரணமாக மாசுபடுத்திகளின் பொறுப்பாக ஆய்வுக்காக நீர்கொழும்பு கடலேரி இனங்காணப்பட்டது. இழைவடிவிலான பச்சை அல்காவின் பருவகால நிகழ்வு ஆயப்பட்டதுடன், அல்காவின் விஸ்தீரணத்தைக் கொண்ட பகுதியும், இறந்த அல்கா படையும் மதிப்பிடப்பட்டன.

அமோனியா நைதரசன், நைத்திரேற்று நைதரசன், நைத்திரைற் நைதரசன், மற்றும் பொசுபேற்றுக்கள் ஆகிய போஷாக்கின் மட்டங்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டன. ஆழ்நீர் தளத்துக்குரிய நுண்ணங்கிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, சேமிக்கப்பட்டன. இனங்காட்டல் நடந்து கொண்டிருக்கிறது. மாசுபடுத்தலின் காணி அடிப்படையிலான மூலங்கள், கடல்ஏரியில் நடைமுறையில் உள்ள மாசுபடுத்தல் குட்டைகள், சூழலியல் அமைப்பின் மீதான செயற்பாடுகள், மற்றும் நீரியல்வள நுண்ணங்கிகள் மீதான தாக்கங்கள் ஆகியன அறிக்கையிடப்பட்டன.

கருத்திட்டம் 1.3: உறுதியான நச்சியல் இரசாயனங்கள், மற்றும் மீன், வண்டல், நீர் ஆகியவற்றில் கதிர்தீவிர மிதிகள் மீதான ஆய்வு

உண்ணத்தக்க மீன் இனங்களிலும், சூழலிலும் மாசடைந்துள்ள இரசாயனத்தின் மட்டங்களை நிர்ணயித்தலும், கதிர்தீவிர துணிக்கைகளுக்கு மீனின் உத்தேசமான வெளிப்படுத்தலை ஆய்வதுமே கருத்திட்டத்தின் நோக்கங்களாகும்.

நீரியல்வளச் சூழலில் மாசுபடுத்திகளின் திரட்டலில் மிகச் சில ஆய்வுகளே நடத்தப்பட்டுள்ளன. கதிர்தீவிரத் துணிக்கைகளின் காரணமாக இலங்கையின் நீர் நிலைகளில் மீனை மாசுபடுத்தும் சாத்தியக் கூறு மீதான தகவல் கிடைக்கவில்லை. நச்சியல் பதார்த்தங்களின் ஒன்று திரட்டலானது நீரியல்வள உற்பத்திகளின் பாவனையாளர்களில் பலதரப்பட்ட மட்டங்களிலான சுகாதார ஆபத்துக்களை

விளைவிக்க முடியும். கடற்றொழில் உற்பத்திகளின் தரம் மீது ஒழுங்குவிதிகளைப் பெருமளவு நாடுகள் அமுல்படுத்துவதனால், இது நாட்டின் பொருளாதாரத்தில் நேரடித் தாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. இவ்வாய்வின் கூட்டுமுயற்சி முகவராண்மைகளாக அணுசக்தி அதிகாரசபையும், கொழும்பு பல்கலைக்கழகத்தின் கதிர் இசுத்தோப்பு நிலையமும் விளங்குகின்றன. மேற்படி இரு முகவராண்மைகளிலும் மாதிரிகள் பகுப்பாயப்படுவதுடன், முடிவுகள் விரைவில் வெளிவரவுள்ளன.

கொழும்புப் பல்கலைக்கழக கதிர் இசுத்தோப்பு நிலையம், மற்றும் அணுசக்தி அதிகாரசபை ஆகியவற்றிலிருந்து பகுப்பாய்வின் முடிவுகள் இன்னும் கிடைக்கவில்லை.

செய்திட்டம் 2: தர மதிப்பீடு இயற்கை ஆராய்ச்சி

கருத்திட்டம் 2.1: நிலத்தடி நீர் வளங்கள், தரம், மனித செயற்பாடுகளின் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றின் மதிப்பீடு

கல்பிட்டி குடாநாட்டில் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நிர்ணயிப்பதும், நிலத்தடி நீர் வளங்களின் நிலைத்திருத்தல் பயன்படுத்தல் மீது சிபார்சுகளைச் செய்வதுமே ஆய்வின் நோக்கங்களாகும்.

புத்தளம் மாவட்டத்தில் உள்ள நிலத்தடி நீர் வளங்கள் கமத்தொழில், மற்றும் இறால் வளர்ப்புக் காரணங்களுக்காக கடுமையாகச் சுரண்டப்படுகின்றன. கமத்தொழில் பகுதிகளைப் பொறுத்து நிலத்தடி நீரினுள் கம இரசாயன மீதிகள் பொசிதல் சாத்தியப்படலாம். நிலைத்திருக்கத்தக்க தன்மையில் எடுக்கப்படக்கூடிய நிலத்தடி நீரின் தரம், மற்றும் அளவு மீது சிறிதளவு தகவலே கிட்டுகின்றன. ஒவ்வொரு பயனுக்குமான தரத் தேவைப்பாடுகளுடன் முடிவுகள் ஒப்பிடப்பட்டதுடன், பின்வரும் முடிவுகள் பதியப்பட்டன. வளத்தின் அளவறி அம்சங்கள் வெளிவாரி ஆலோசகர் ஒருவரினால் ஆயப்படுகின்றன.

இறால் பண்ணைக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் கிணறுகளில் ph மற்றும் கரைந்த ஒட்சிசன் மட்டம் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க மட்டத்தில் இல்லை. அமோனியாவுக்குப் புறம்பாக, ஆயப்பட்ட ஏனைய சாராமாறிகள் குடிநீர் கிணறுகளின் நோக்கத்திற்கு சிறந்தவையாகும். கல்பிட்டி குடாநாட்டில் கமத்தொழில் கிணறுகளின் மின் கடத்துதிறனும், குளோரைட் மட்டங்களும் உயர்வானவையாகும். பகுதியின் கள நிலைமையைக் கருத்திற்கு எடுக்காமல் மேன்மிகையான உரங்களையும், வேறு கம இரசாயனங்களையும் கமக்காரர்கள் பயன்படுத்துகின்றார்கள் என வெளிப்படுத்தப்பட்டது. தற்போதைய ஆய்வின் முடிவுகள் பகுதியிலும், நாட்டில் உள்ள வேறு ஒத்த பகுதிகளிலும் எதிர்கால அபிவிருத்தித் திட்டமிடல் நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட முடியும்.

இச்செய்திட்டம் வெளிநாட்டு நிதிப்படுத்தலிலானதாகும்.

பங்கெடுத்த/ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட கருத்தரங்குகள்/ செயல்அமர்வுகள்

- பாகிஸ்தான், PINSTECHஇல் கதிர் செயற்பாட்டுக்கான பகுப்பாய்வு மீதான பயிற்சித் திட்டத்தில் திருமதி ஆர்.கே.வி.ஜே.குணசேகர பங்கெடுத்தார்.

- நீர்வள நச்சியலில் பகுப்பாய்வு தொழில்நுட்பங்களில் திரு.எம்.எச்.எஸ்.கே.அபேரத்னவும், நீர் மாசுபடுத்தலின் உயிரியல் காட்டிகளில் திருமதி பீ.ஆர்.சி.மென்டிஸும் அவுஸ்திரேலியா டீகின் பல்கலைக்கழகத்தில் பயிற்சியைப் பெற்றார்கள்.

விஸ்தரிப்புப் பணி

கடல்சார் மாசுபடுத்தல் தடுப்பு அதிகாரசபையினால் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட பாடசாலைச் சிறுவர்களுக்கான கரையோர மாசுபடுத்தல் மீதான விரிவுரையை திரு.என்.எச்.திசநாயக்கா ஆற்றினார்.

உசாவுகை

கழிவு வெளியேற்றங்கள் தொடர்பிலான ஒன்பது கைத்தொழில் தாபனங்களுக்கு சோதனைச் சேவைகள் அளிக்கப்பட்டன. இச்சகல பணிகளுக்கும் வாடிக்கையாளர்கள் கொடுப்பனவு செய்தார்கள்.

- சாதனை - 80%

பங்கெடுத்த கூட்டங்கள்

புதிய கருத்திட்டங்களின் சூழல் தாக்க மதிப்பீடு தொடர்பான கூட்டங்களில் சூழல் ஆய்வுகள் பிரிவு ஆளணியினர் பங்கெடுத்தனர்.

வெளியீடுகள்

ஹம்பாந்தோட்டை ஒன்றிணைந்த கரையோர வலய முகாமைத்துவக் கருத்திட்டத்திற்காக கரையோர மாசுபடுத்தல் கண்காணித்தல் செய்திட்டத்தின் தாபிப்பு மீதான அறிக்கை, HIC ZMP, CCD, மற்றும் 'நாரா' ஆகியவற்றுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அறிக்கை

நீர்கொழும்பு கடல்ஏரியில் இழையிலான அல்காவின் பங்கீடு, ஒன்றிணைந்த வளங்கள் முகாமைத்துவக் கருத்திட்டம், CEA மற்றும் 'நாரா' ஆகியவற்றுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அறிக்கை

வடமேல் மாகாணத்தில் தெரிவுசெய்யப்பட்ட பகுதிகளில் நிலத்தடி நீர் வளங்களின் மதிப்பீடு. ஆராய்ச்சி மாணவர் எச்.எம்.எஸ்.ஹேரத் மெனிக்கேயினால் சூழல் விஞ்ஞானத்தில் எம்.எஸ்சிக்கு பேராதனைப் பல்கலைக்கழக விஞ்ஞான பட்டப்பின்படிப்பு நிறுவனத்திற்கு சூழல் ஆய்வு பிரிவில் பணி மீது சமர்ப்பிக்கப்பட்ட ஆராய்ச்சிக் கட்டுரை.

குருநாகல் மாவட்டத்தில் மாஎலியவில் மகாவெவவில் மீன் பலியாதல் மீதான அறிக்கை, எஸ்.எ.எம்.அஸ்மி மற்றும் பி.கே.எம்.விஜேகுணவர்தன. க.நீ.வ.அ.அமைச்சுச் செயலாளருக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்ட அறிக்கை

பேரை ஆற்றில் மீன் பலியாதல் மீதான அறிக்கை. க.நீ.வ.அ.அமைச்சுச் செயலாளருக்கு எஸ்.எ.எம்.அஸ்மி சமர்ப்பித்த அறிக்கை

நூலகம், தகவல் பிரிவு

செய்திட்டம் 1: நூலக வளங்கள்

கருத்திட்டம் 1.1: நூலக வளங்களைக் கையகப்படுத்தல்/நூலக வளங்களைப் பலப்படுத்தல்

நூல்கள்

- கையகப்படுத்தல்கள்: ஆண்டின் போது 346 நூல்கள் கிடைத்தன.
- நூலக ஒத்துழைப்பு மூலம் 127 நூல்கள் அன்பளிப்பாக கிடைத்தன.
- 141 நூல்கள் கொள்வனவு செய்யப்பட்டன.
- ஏனைய நூல்கள் வைப்புப் பிரதிகளாகக் கிடைத்தன.

விஞ்ஞானரீதியான சஞ்சிகைகள்

24 தலைப்புகளுக்கு அனுப்புப் பொருட்பட்டியல்கள் கோரப்பட்ட போதும், 17 மட்டுமே கிடைத்தன. 14 தலைப்புக்களுக்கு கொடுப்பனவுகள் செய்யப்பட்டன. நிதியங்களின் மட்டுப்படுத்தல்களின் காரணமாக மீதிக்கான கொடுப்பனவுகள் தாமதப்படுத்த வேண்டியிருந்தது.

ஆராய்ச்சிச் சஞ்சிகைகள் - 68 (கிடைத்தவை)
சஞ்சிகைகள் - 18

வாசகர் சேவைகளும், தகவலின் பரம்பலும்

பின்வருவோருக்கு மாதாந்த கையகப்படுத்தல் நிரல் அனுப்பப்பட்டது.

தலைவர்
பணிப்பாளர் நாயகம்
பிரிவுகளின் சகல தலைவர்கள்
பிரதம நிருவாக உத்தியோகத்தர்
கணக்காளர்

நடப்பு பொருளடக்கப் பக்க சேவை பின்வருவோருக்கு நீடிக்கப்பட்டது:

பிரிவுத் தலைவர்கள், 'நாரா'
10 வெளியார் நூலகங்கள்

வாசகர் சேவைகள் - 'நாரா' அலுவலருக்கு நீடிக்கப்பட்டது.
இரவல் கொடுத்தல்
ASFA தேடல்
உசாதுணை
SDI
நடப்புப் பொருளடக்கம்
நூலகங்களுக்கிடையிலான இரவல்

செய்திட்டம் 2: தகவலின் பரம்பல்

கருத்திட்டம் 2.1: இரண்டாம் நிலை தரவுத் தளச் சேகரிப்பு

CDக்கள், இன்டர்நெற் மூலம் தகவல் பரப்பப்பட்டது.

கருத்திட்டம் 2.2: இன்டர்நெற்றில் இலத்திரனியல் வெளியீடு

கணனித் தொழில்நுட்ப நிறுவனம் ஊடாகத் தொழிற்படுத்தப்பட்ட Sida /SAREC தகவல் தொழில்நுட்பக் கருத்திட்டத்திலிருந்து கிடைத்த நிதிசார் உதவியுடன் இச் செய்திட்டம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. எனவே, கருத்திட்டத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட திறைசேரி நிதியம் செய்திட்டம் இல.1க்கு இடமாற்றப்பட்டது.

ஆண்டின் போது, 'நாரா'வுடன் உள்ளூர் பகுதி வலைப்பின்னலை உருவாக்குவதற்காக UTP மற்றும் நார் இழை ஒளியியல் சாத்திரம் ஆகியவற்றை அடக்கும் வலைப்பின்னல் கம்பியிடல் முடிக்கப்பட்டது. 'நாரா'வுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள மொத்தத் தகவல் கூடங்கள் 138 ஆகும். DSUக்கள் கிடைக்காத காரணத்தினாலும், கருத்திட்டத்திற்கு தெரிவுசெய்யப்பட்ட அர்ப்பணிப்பு வழித் தொடர்பை வழங்கும் ஸ்ரீ லங்கா ரெலிகொம்மில் செல்வழி இல்லாத காரணத்தினாலும் 'நாரா'வுக்கும் லங்கா எடியுகேஷன் அன்ட் ரிசேர்ச் நெட்வேர்க்கும் (LEARN) இடையிலான அர்ப்பணிப்பு வழித் தொடர்பு தாமதமடைந்தது. வருட இறுதியில் வலைப்பின்னல் பணிகளை உருவாக்குவதற்கு அவசியப்படும் 03 சேவையூட்டிகள் கிடைத்தன. மொரட்டுவைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கணனி எந்திரவியல் திணைக்களத்தின் உதவியுடன் புரொக்ஸி, ஈமெயில், வெப், வலைப்பின்னல் விலாச மொழிமாற்ற சேவையூட்டிகள் ஆகியன அமைக்கப்பட்டன. அர்ப்பணிக்கப்பட்ட கம்பியின் தாமதத்தின் காரணமாக 'நாரா'வின் வெப் சைட்டை பதிவு செய்தல் முடிக்கப்பட முடியவில்லை. எனினும், 2001 பெப்ரவரி மாதத்திற்குள் 'நாரா' வெப் சைட்டின் தொகுப்புக்கான ஒழுங்குகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

கருத்திட்டம் 2.3: இரண்டாந்தர தரவுத் தளச் சேகரிப்பைத் தாபித்தல்

நீர் வளங்கள் தொடர்பான இலத்திரனியல் தரவுத் தளங்களைச் சேகரிப்பதற்கு சேகரிப்பு நிலையங்களைத் கட்டியெழுப்புவதும், களம் தொடர்பிலான CD ROMகளை உற்பத்தி செய்வதுமே கருத்திட்டத்தின் நோக்கமாகும். ஆண்டின் போது, நீரியல்வள விஞ்ஞான, மீன்பிடித்தல் சாராம்சத்திற்கு சந்தா செலுத்தப்பட்டது. வேறுபட்ட தாபனங்களில் இருந்து 03 CD ROMகள் கிடைத்தன.

ஆண்டின் போது நீரியல்வள விஞ்ஞான, மீன்பிடித்தல் சாராம்ச CD தரவுத் தளத்திற்கு சுமார் 500 தேடல்கள் செய்யப்பட்டன. மீன் தளம், கற்பார்த்தொடர் தளம், கடலக சிங்கி இறால்கள் தேடல்கள் ஆகியனவும் செய்யப்பட்டன.

செய்திட்டம் 3: தன்னியக்கம்

கருத்திட்டம் 3.1: நூலகத்தின் தன்னியக்கம்

முன்னைய ஆண்டில் எதிர்நோக்கப்பட்ட கஷ்டங்களைத் தடுக்குமுகமாக தன்னியக்க நூலக அமைப்பை உருவாக்குவதும், 'நாரா' நூலகத் தரவுத் தளத்திற்கு இன்டர்நெற் அடைதல்களை வழங்குவதுமே பிரதான கருத்திட்ட நோக்கமாகும். Sida/ SAREC இன் உதவியுடன் வின்டோஸுக்காக "Alice" என்ற மென்கணியம் கொள்வனவு செய்யப்பட்டது. டிசம்பர் இறுதியில் நூலக அலுவலருக்காக அடிப்படை பயிற்சிகளை மென்கணிய வழங்குனர் முடித்துள்ளது. தரவைப் பதித்தல் தொடர்வதுடன், தவறு கண்டுபிடித்தல் நோக்கங்களுக்காக தரவுப் பதிவேடுகள் உருவாக்கப்பட்டன.

செய்திட்டம் 4: GIS

கருத்திட்டம் 4.1: நீர்கொழும்பு கடல் ஏரியில் வளங்கள் மீது பயன்படுத்துனர் பிணக்குகளை இனங்காண்பதற்கு இடஞ்சார்ந்த தரவுத்தளத்தைத் தயாரித்தல் - திட்டமிடல் தகவல் பிரிவு

ஆண்டின் போது, நில அளவைத் திணைக்களத்தின் வரைபடத் தாள்களையும், GPSஐயும் பயன்படுத்தி நீர்கொழும்பு கடலேரியைச் சுற்றியுள்ள இடவிளக்கவியல் தொடர்பான தள வரைபடப் படைகளை அலகு முடித்துக்கொண்டது. பகுதியின் நிருவாகம் தொடர்பான அடிப்படைத் தகவலும் தொகுக்கப்பட்டது. கரையோர மாற்றங்களையும், காணிப் பயன்படுத்தல் முறைகளையும் கண்டறியுமுகமாக மொஸைக் அமைப்பு வான் புகைப்படங்களின் தயாரிப்பு பொறுப்பேற்கப்பட்டுள்ளது.

இதற்கு மேலதிகமாக, பின்வரும் உசாவுகைக் கருத்திட்டங்களுக்கு உதவி வழங்கப்பட்டது.

1) ஹம்பாந்தோட்டை ஒன்றிணைந்த கரையோர வலய முகாமைத்துவ கருத்திட்டம்- ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டம் மீது பின்வரும் கருப்பொருள்களுக்காக விரிவான வரைபடத்தின் தயாரிப்பு:

- மீன் இறங்குதுறை அமைவிடங்களும், ஷங் மற்றும் சிங்கிஇறால் பிடித்தல் பகுதிகளும்
- கண்காணித்தல் அமைவிடங்களும், மாசுபடுத்தல் புள்ளிகளும்
- கடற்றளவுயிரினத்துக்குரிய சமுதாயங்களுக்கு கண்காணித்தல் அமைவிடங்கள்
- ரேகாவ, மலல, எம்பிலிகல, களமிற்றிய மற்றும் மாவெல்ல கடல்ஏரிகளில் கடல்புல் பங்கீடு
- நீர்கொழும்பு கடல்ஏரியில் இழையிலான அல்கா பங்கீடு
- கடல்புல் படுக்கைகளின் பங்கீடு
- இழையிலான அல்காக்களின் மாதாந்தப் பங்கீட்டில் மாறல்கள்
- கிழக்குக் கரையோரத்தின் வழியே துருவல்களின் பகுதியின் மதிப்பீடு

செய்திட்டம் 5: மூலவளத்தைப் பங்கிடுதல்

கருத்திட்டம் 5.1: நூலக வலைப்பின்னல் ஊடாக மூலவளங்களைப் பங்கிடுதல்/ வேறு முகவராண்மைகளுடனான ஒன்றுடன் மற்றொன்று இணைந்து செயற்படுதல்

கடற்றொழில் ஆராய்ச்சி நிலையச் செய்தித் திரட்டுக்கும், 'நாரா' ஆராய்ச்சிச் சஞ்சிகைகளுக்கும் கட்டுரைச் சுட்டியொன்றைத் தயாரித்தல். கட்டுரை தலைப்புக்களைப் பதித்தல் முடிவடைந்துள்ளது.

நூலகங்களுக்கு இடையிலான இரவல்கள் - 02 நூல்கள்

வேண்டுகோள்களின் மீது மீள்பதிப்புகள் (கட்டுரைகள்) அனுப்பப்பட்டன - 05

பரிமாற்றம் - 02 (அம்பியோ) (பேணல் விஞ்ஞானம்)

2000 நொவம்பர் வரை சுமார் 150 கட்டுரைகள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

செய்திட்டம் 6: விடயப் பக்கப்பார்வை

கருத்திட்டம் 6.1: கடற்றொழில், மற்றும் நீரியல்வள விருத்தி தொடர்பான விடயங்களின் மீது ஒரு சொற்றொகுதி

- தலைப்புத் தொடர்பான சுமார் 605 ஆங்கிலத் தொழில்நுட்பப் பதங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- இப்பதங்களுக்கான பொருத்தமான சிங்களச் சொற்கள் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.
- சேகரிக்கப்பட்ட பதங்கள் அகரவரிசைப்படி படிநிலைப்படுத்தப்பட்டன.

- வேலை நடந்து கொண்டிருக்கிறது.

செய்திட்டம் 7: விஸ்தரிப்பு

கருதிட்டம் 7.1: செய்திட்ட அபிவிருத்தி

செயல் அமர்வுகள்

வயம்ப அபிவிருத்திக் கருத்திட்டத்தின் ஒத்துழைப்புடன் "நிலைத்திருத்தல் பல் பயன்பாட்டுக்காக முந்தல் ஏரியினதும், டச்சுக் கால்வாய் அமைப்பினதும் ஆற்றலளவை மேம்படுத்தல்" மீதான செயல்அமர்வொன்று ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டதுடன், 2000 ஜூன் 20 அன்று 'நாரா'வின் கேட்போர் கூடத்தில் சுமார் 100 பங்கெடுப்பாளர்களுடன் வெற்றிகரமாக நடத்தப்பட்டது.

பயிற்சிப்பாடநெறிகளை நடத்துதல்

"அலங்கார மீன்களின் விருத்தி, வளர்ப்பு, முகாமைத்துவம்" மீது மூன்று பயிற்சிப் பாடநெறிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

பெப்ரவரி 9 - 10	- இரு நாள் பாடநெறி
மே 10 - ஜூன் 08	- எட்டு நாள் பாடநெறி
நொவம்பர் 15 - 16	- இரு நாள் பாடநெறி

பொருட்காட்சிகள்

ப.ஞா.ச.ம.மண்டபத்தில் கடற்றொழில் வாரத்திற்காக "மினி விசிதுரு" பொருட்காட்சி, 2000 நொவம்பர் 28இலிருந்து டிசம்பர் 03 வரை 'நாரா'வுக்கான கூடமொன்றைப் பராமரிப்பதற்காக இப்பொருட்காட்சியில் தீவிரமாகப் பங்கெடுக்கப்பட்டது. இக் கூடத்தில் சுமார் 12,000 ரூபா பெறுமதியான விற்பனை சாதிக்கப்பட்டது.

சாதனை - 90%

வேறு செயற்பாடுகள்

கேட்போர்கூட வசதிகளை விருத்தி செய்தல்

- 'நாரா' பிரதான கேட்போர்கூடத்தில் நடைமுறையிலுள்ள குளிரூட்டிகள் புதியவற்றினால் மாற்றீடு செய்யப்பட்டன.
  கேட்போர்கூட வசதிகளின் ஏற்பாடு
- வெளியார் நிறுவனங்களுக்கும், நிறுவனத்திற்கான கூட்டங்களுக்கும், அவசியப்பட்ட போது வேறு வைபவங்களுக்கும் வசதிகள் வழங்கப்பட்டன.

புகைப்பட வசதிகள்

- அவசியப்பட்ட போது புகைப்படச் சேவைகள் வழங்கப்பட்டன. அல்பங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு, பணிப்பாளர் நாயகத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டன.

வீடியோ தயாரிப்பு

- முந்தல் ஏரி மீதான வீடியோ கருத்துப் படமொன்று தயாரிக்கப்பட்டது.

வீடியோ ஆதரவளிப்பு வசதிகள்

- புதிய வீடியோ பதித்தல் அமைப்பு கொள்வனவு செய்யப்பட்டது.
- பதித்தல் இணைப்புக்கள் தாபிக்கப்பட்டன.

பிரிவின் ஏனைய சம்பந்தங்கள்

நூலகச் சேகரிப்புக்களின் மீள்ஒழுங்கமைப்பு

கலாநிதி அட்ரியன் சேனாதீரவினால் வழங்கப்பட்ட பணிப்புரைகளுக்கு ஏற்ப, 1990க்கு முன் கிடைத்த நூல்கள் நூலக நூல் சேகரிப்பில் இருந்து புறம்பாக்கப்பட்டன. பின்னர் 1985-1990க்கு இடைப்பட்ட முக்கியமானவை எனக் கருதப்பட்ட நூல்கள் மீளச் சேகரிக்கப்பட்டு, நூலக நூல் சேகரிப்புக்கு மீளச் சேர்க்கப்பட்டது.

பயிற்சி

அரசாங்கக் கணக்குகள், நிதி நிறுவனத்தில் 19.04.2000 - 23.04.2000 வரை வின்டோஸ் அடிப்படையிலான பிரயோகப் பொதி

வெளியீடுகள்

வருடாந்த அறிக்கை

- 1998 வருடாந்த அறிக்கையின் சிங்கள மொழிபெயர்ப்பு முடிக்கப்பட்டது.
- பிரிவில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட 1999 வருடாந்த அறிக்கை அறிக்கையாகத் தொகுக்கப்பட்டது.

'நாரா' ஆராய்ச்சிச் சஞ்சிகை

- இரு ஆசிரியர் பீடச் சபைக் கூட்டங்கள் ஆண்டின் போது 2000 ஜனவரி 18 அன்றும், 2000 நொவம்பர் 17 அன்றும் நடத்தப்பட்டன. ஆராய்ச்சிச் சஞ்சிகையின் அடுத்துவரும் இதழுக்கு (தொகுதி 36 - 2000) கிடைத்த எட்டுக் கட்டுரைகளும் சபையினால் நியமிக்கப்பட்ட நடுவர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டதுடன், மதிப்பிடப்பட்ட கட்டுரைகள் அவசியமான மீளவாய்தலுக்கு எழுதியோருக்கு மீள வழங்கப்பட்டன. சகல மீளவாயப்பட்ட கட்டுரைகளும் 2ஆவது ஆசிரியர் பீடச் சபைக் கூட்டத்தின் முன்பதாக மீளச் சேகரிக்கப்பட்டது. சகல நடுவர்களுக்கும் கொடுப்பனவுகள் செய்யப்பட்டன.

- 2ஆவது ஆசிரியர் பீடச் சபைக் கூட்டத்திலிருந்து பிரதம நூலகரான திருமதி எஸ்.தலகட ஆசிரியர் என்ற பொறுப்புக்களை ஏற்றுக் கொண்டார். ISO நியமங்களின் மட்டத்தின் பிரகாரம் தரப்படுத்துமுகமாக தமது கட்டுரைகளுடன் சேர்த்து வகுத்தமைக்கப்பட்ட புதிய தொகுதியிலான வழிகாட்டல்கள் எழுதியோருக்கு அனுப்பப்பட்டன.

'நாரா'. புவத்

- 2000 ஜுலையின் போது "நாரா புவத்" தொகுதி 03, இதழ் 01 வெளியிடப்பட்டது.
- அடுத்த இதழுக்காக கட்டுரைகள் சேகரிக்கப்படுகின்றன.

துண்டுப் பிரசுரங்கள்

- கத்தி மீன், பிரன்ஹா, ஆமைகள், நண்டுகளை கொழுக்கவைத்தல், மற்றும் சமுத்திரவியல் ஆகியன மீதான துண்டுப்பிரசுரங்கள் விஸ்தரிப்புச் சாதனங்களாக வடிவமைக்கப்பட்டு, அச்சிடப்பட்டன.

பொது நிருவாகம்

ஆட்சேர்ப்புக்கள்

01. நிரந்தரம் - 10

அமைப்பு பகுப்பாய்வாளர்/ செய்திட்டம் - 01

பட வரைஞர் - 01
உள்ளகக் கணக்காய்வாளர் - 01
பிரதம நூலகர் - 01
ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் - 05
தரைப்படம் வரைபவர் - 01

02. ஒப்பந்த அடிப்படை - 08

என்ஜின் அறை தொழில்நுட்பவியலாளர் - 01
ஆராய்ச்சி உதவியாளர் - 01
தலைவர் - 01
தொழிலாளர்கள் - 02
சுகாதாரத் தொழிலாளர் - 01
ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் - 01
உசாவலர் - 01

03. சமயா சமய அடிப்படை - 18

ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் - 07
தொழிலாளர்கள் - 02
சாரதிகள் - 04
மாதிரிப்படுத்துனர் - 01
எழுதுவினைஞர் - 01
தட்டச்சாளர்/ தரவுப் பதிவு இயக்குனர் - 01
களஞ்சியப் பொறுப்பாளர் - 01
தொழில்நுட்ப உதவியாளர் (பொறிமுறை) - 01

04. மாற்றப்பதவி அமர்த்துகை அடிப்படை - 01

நில அளவையிடல் பதிவாளர் - 01 (NHO)

05. பதவியேற்றங்கள்

13 ஊழியர்களுக்கு உள்ளக பதவியேற்றங்கள் வழங்கப்பட்டன.

வெளியேற்றங்கள்

01. இளைப்பாறுதல்கள் - 02

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் - 01
பிரதம படவரைஞர் - 01

02. ராஜினாமாக்கள் - 08

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் - 03 (மீ.தொ.பி., க.உ..ஆ.பி., சமுத்திரவியல்)
ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் - 02 (அ.பி.தொ.பி., க.உ..ஆ.பி.)
தரவுப்பதவி இயக்குனர் - 01 (ச.பொ.பி.)
தலைவர் (சயூரி) - 01
ஆய்வுகூடத் தொழிலாளி - 01 (மீ.தொ.பி.)

03. பதவிநீங்கல் - 03

அமைப்புப் பகுப்பாய்வாளர் (செய்திட்டம் 01)
கப்பலோட்டி - 01
தொழிலாளர் - 01 (சூ.ஆ.பி.)

04. பதவிநீக்கங்கள் - 01

ஓட்டுனர் - 01

வெற்றிடங்கள்

01. தலைமை அலுவலகம்

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்கள் - 04
ஆராய்ச்சி உதவியாளர்கள் - 01
கணக்காய்வு எழுதுவினைஞர் - 01
தட்டச்சாளர் (ஆங்கிலம்) - 01
பொறுப்பாளர் / சமையலாள் - 01
சாரதி - 01
ஆய்வுகூடச் சிப்பந்தி - 01
மேற்பார்வையாளர் (பொறிமுறை) - 01
தொழிலாளர்கள் - 02
ஓட்டுனர் - 01

02. ஆராய்ச்சிக்கப்பல் 'சமுத்ரா மாரு'

தலைவர் - 01
பிரதம உத்தியோகத்தர் - 01
பிரதம எந்திரவியலாளர் - 01
ERA - 02
கப்பல் தள கையாள் - 01
கப்பலோட்டி - 01

03. தேசிய நீர்நிலையவியல் அலுவலகம்

பிரதிப்பணிப்பாளர்/ நீர் நிலையவியலாளர் - 01
பிரதம நீர்நிலையவியல் அளவையாளர் - 01
நீர்நிலையவியல் அளவையாளர் - 08
நில அளவையாளர் - 01
பிரதம படவரைஞர் - 01
பிரதிப் பிரதம படவரைஞர் - 01

படவரைஞர் - 01
அமைப்புப் பகுப்பாய்வாளர்/திட்டமிடலாளர் - 02
தரைப்படம் வரைபவர் - 01
EDP உதவியாளர் - 01
அலுவலக உதவியாளர் - 01
கொள்வனவு உத்தியோகத்தர் - 01

04. ரேகாலா பிராந்திய ஆராய்ச்சி நிலையம்

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் - 01
எழுதுவினைஞர் / களஞ்சியப் பொறுப்பாளர் - 01
தொழிலாளர் - 01
காவலாளி - 01

ஒழுக்காற்று விசாரணைகள்

தொழில்மன்ற வழக்குகள்

திரு.கிரேஸியன் பெர்னாண்டோ
செல்வி சுரம்யா விஜேசேகர
தொழில் மன்றில் வழக்கு விசாரிக்கப்படுகின்றது.
திரு.உபாலி எதிரிசிங்க
தொழில் மன்றில் வழக்கு விசாரிக்கப்படுகின்றது.

உயர்நீதிமன்ற வழக்குகள்

திரு.ரி.எஸ்.தர்மரத்ன
திரு.டெனி பெர்னாண்டோ

சிலாபத்தில் இறால் துண்டுகளுக்கு அனுமதி மறுப்பு - வழக்கு விசாரிக்கப்படுகின்றது.
கணக்காளர் திரு.வை.சமரரத்னவுக்கு எதிராக ஒழுக்காற்று விசாரணை நடத்தப்படுகின்றது.

பதவி இடைநிறுத்தல்கள்

திரு.சரத் விஜேசிறி - சமுத்ரா மாரு
திரு.எச்.எ.டொனால்ட் பெரேரா - உ.நீ.வ.நீ.பி.
திரு.எ.எம்.புஷ்பானந்த - உ.நீ.வ.நீ.பி.

நலன்புரி

பிலியாந்தல - நாரா
கொட்டாவ - நாரா
கம்பஹா - நாரா
பொரளை - நாரா
கோட்டை - நாரா
நீர்கொழும்பு - நாரா

இப்போக்குவரத்துச் சேவைகள் சலுகைக் கட்டணங்களில் ஊழியர்களுக்கு பராமரிக்கப்படுகின்றது. பிரயாணிகளுக்கு அதிகளவு இடப்பரப்பை வழங்குவதற்காக 07.11.2002இலிருந்து மேலதிக பஸ் ஒன்று ஒதுக்கிடப்பட்டுள்ளது.

நிருமாண வேலை

திருகோணமலை பிராந்திய ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்காக ஆய்வுகூடமொன்றுக்கு கட்டிடமொன்று நிருமாணிக்கப்பட்டது.

புலமைப்பரிசில்கள், பயிற்சிகள்/ கருத்தரங்குகள்/ மகாநாடுகள் மற்றும் வெளிநாட்டுக்கான தனிப்பட்ட பயணங்கள் - 2000

பெயர்	நாடு	நோக்கம்	காலம்	நிதியங்கள்	பதில் ஒழுங்கு	க.லீ/த.லீ
திருஜே.கே. ராஜபக்ஷ ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் (சமு.பிரிவு)	இந்தியா	பயிற்சித்திட்டம்	16.01.2000 27.01.2000	விஞ்ஞானம், தொழில் நுட்பத்தில் இந்திய - இலங்கை உப ஆணைக்குழு	திரு.ரி.எஸ். தர்மரத்ன	க/லீ
	தாய்லாந்து	கடலக சூழலில் போக்கு வரத்து நடைமுறைகளையும் வண்டல்படிவு வீதங்களையும் ஆய்வதற்கான சுவடிகளின் பிரயோகம் மீதான IAEA/RCA பிராந்திய பயிற்சிப் பாடநெறி	21.02.2000 04.03.2000	சர்வதேச அணு சக்தி முகவராண்மை	திரு.எச்.பீ ஜயசிறி.	க/லீ
திரு.பி.எ.ரி. பெர்னாண்டோ ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் (க.உ.ஆ.பி.)	இந்தியா	பயிற்சித் திட்டம்	17.01.2000 27.01.2000	விஞ்ஞானம்,தொழில் நுட்பத்தில் இந்திய - இலங்கை உப ஆணைக்குழு	திரு.பி.டி.கே.டி. அமரசூரிய	க/லீ
	இந்தியா	நில அளவை வடிவமைப்பு தரப்பகுப்பாய்வில் GCRMN தென்ஆசிய பயிற்சி செயல் அமர்வு	01.05.2000 12.05.2000	GCRMN	திரு.பி.டி.கே.டி. அமரசூரிய	க/லீ
	தாய்லாந்து	கரையோர வலய முகாமைத் துவத்துக்கு சேய்மை கூருணர் தல், GIS பிரயோகம் மீதான செயல்அமர்வு	05.11.2000 18.11.2000	NASDA (தேசிய விண் வெளி அபிவிருத்தி முகவராண்மை	திரு.பி.டி.கே.டி. அமரசூரிய	க/லீ
செல்வி எம்.எச். எஸ்.ஆரியரத்ன ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர்	தாய்லாந்து	கட்டுரையொன்றை சமர்ப்பிக்க	15.02.2000 18.02.2000	ACIAR - கருத்திட்டம்	திரு.ஆர்.ஜி.எஸ். விஜேசேகர	க/லீ
திரு.எச்.பீ. ஜயசிறி ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர்	ஈரான்	வடக்கு மத்திய இந்திய சமுத் திரத்திற்கான ஐமுஊ பிராந்திய குழுவின் 3 ஆவது தொடர்மற்றும் ஒன்றிணைந்த கரையோர பகுதி முகாமைத்துவம் மீதான செயல் அமர்வு	19.02.2000 23.02.2000	அரசாங்கங்களுக்கு இடையிலான சமுத்திர வியல் ஆணைக்குழு	திரு.இ.எம்.எஸ் விஜேரத்ன	க/லீ
	இந்தியா	கரையோர கடல்சார் நடை முறையின மாதிரிப்படுத்தலிலும் கண்காணித்தலிலும் பயிற்சித் திட்டம்	06.11.2000 17.11.2000	IOC & NSF	திரு.ஜே.கே. ராஜபக்ஷ	க/லீ
திருமதி வி. பஹலவத்த ஆரச்சி	தாய்லாந்து	நீர்த்தாழைகள் மீதான ஆய்வுச் சுற்றுலா மற்றும் கடல் புல் ஆராய்ச்சி	20.03.2000 30.03.2000	SIDA/SAREC கருத்திட்டம்	கலாநிதி எஸ்.சி ஜயமன்ன	க/லீ
ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் பொறுப்பதிகாரி கடோல்கலே RRC	சுவீடன்	பி.எச்டி கற்கைக்கு	28.08.2000 31.10.2000	SIDA/SAREC கருத்திட்டம்	திரு.பி.எ.டி.எ. குமார, திருமதி எ.டி.டபிள்யு. ஆர்.ராஜபக்ஷ	
திரு.என்.எச். தசநாயக்க	இந்தியா	தென்ஆசிய பிராந்தியத்தின் பொங்குமுக அமைப்புக்கள்	14.02.2000 18.02.2000	LOCZ நிறுவனம்	திரு.எஸ்.எ.எம். அஸ்மி	க/லீ

ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் தலைவர்/ கு.ஆ.பி.		மீதான செயல்அமர்வு				
திரு.பி.டி.கே.டி. அமரசூரிய ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் (க.உ..ஆ.பி)	ஐ.அமெரிக்கா	கடல் ஆமை உயிரியல், பேணல் மீதான 20ஆவது வருடாந்த கருத்துக் கோர்வையில் பங்கெடுக்க (கட்டுரையொன்றை சமர்ப்பிக்க)	29.02.2000 04.03.2000	நாரா	திரு.பி.எ.ரி. பெர்னாண்டோ	க/லீ
திருமதி பி.கே. எம்.விஜே குணவர்தன ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் (உ..நீ.வ.நீ.பி.)	தாய்லாந்து	ஆசிய பிராந்தியத்தில் இறால் வைரசுகளுக்கான அனுக்கூறு குணங்குறி அறிதல் மீதான செயல்அமர்வு	21.03.2000 25.03.2000	ACIAR	திரு.எச்.எம்.பி. கித்சிறி	க/லீ
கலாநிதி பி.பி. ஜி.எஸ்.என். சிறிவர்தன தலைவர்/ (உ..நீ.வ.நீ.பி.)	தாய்லாந்து	3 ஆவது புத்தாயிரமாமாண்டில் நீரியல்இன வளர்ப்பு மீதான மகாநாடு மற்றும் வேறு குறித்தொதுக்குதல்கள்	17.02.2000 10.03.2000	NACA	கலாநிதி டபிள்யு.எம். ரி.பீ.வன்னி நாயக்க	க/லீ
	பங்களாதேஷ்	இறால் நீரியல் இன வளர்ப்பு மீதானவிடய ஆய்வின் அமுலாக்கத்திற்கு உதவியளிப்பதற்கான தூதுக்குழு	02.07.2000 09.07.2000	NACA NACA	கலாநிதி டபிள்யு.எம். ரி.பீ.வன்னி நாயக்க	க/லீ
	பிலிப்பைன்ஸ் வளர்ப்புக்கான	சிறிய அளவிலான நீரியல் இன வேறுபட்ட நீரியல் சூழல்களின் பயன்படுத்தல் மீதான செயல்அமர்வு	18.09.2000 28.09.2000	IIRR (சர்வதேச கிராமிய மீள்நிர்மாண நிறுவனம்)	கலாநிதி . டபிள்யு.எம். ரி.பீ.வன்னி நாயக்க	க/லீ
	அவுஸ்தி ரேலியா	இறால் வளர்ப்புக்கு சிறந்த முகாமைத்துவ நடைமுறைகள் மற்றும் சிறந்த நிறுவகரீதியான, சட்ட ஒழுங்குகள் மீது நிபுணத்துவ உசாவுகையில் பங்கெடுக்க	04.12.2000 07.12.2000	FAO	கலாநிதி எஸ்.சி. ஜயமன்ன	க/லீ
திரு.டி.எல்.பி. ஹேவகே நீர்நிலைய வியல் உத்தி யோகத்தர் தே.நீ.அ)	ஜப்பான்	நீர்நிலையவியல் அளவீட்டுத் திட்டம் (சர்வதேச தத்துவமளிப்பு வகையிலான "ஆ" பாடநெறி) - ஜப்பான்	04.04.2000 12.11.2000	JICA	திரு.எஸ்.எ. என்.எஸ் அமரசிங்க	க/லீ
திரு.எஸ்.எ.எம். அஸ்மி ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் கு.ஆ.பி.	இந்தியா	கடலுக்குள் கழிவை வெளி யேற்றுதலை ஆய்வதற்கான கதிர் சுவடிகளின் தர பிரயோகம் மீதான பிராந்திய செயல்அமர்வு	23.04.2000 30.04.2000	சர்வதேச அணுசக்தி முகவராண்மை	திரு.என்.எச். தசநாயக்க	க/லீ
திரு.எ.ராஜசூரிய ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர்	இந்தியா	அளவீட்டு வடிவமைப்பிலும் தரவுப் பகுப்பாய்விலும் GCRMN தென்ஆசிய பயிற்சி செயலமர்வு	01.05.2000 12.05.2000	GCRMN	திரு.எல். கினிகே	க/லீ

(க.உ..ஆ.பி.)	இந்தோ னேசியா	9ஆவது சர்வதேச முருகைக் கற் பார்த் தொடர் கருத்துக் பங்கெடுக்க	22.10.2000 28.10.2000	GCRMN	திரு.எல். கினிகே க/லீ
திரு.எம்.எம்.சி. கருணாரத்ன	இந்தியா	அளவீட்டு வடிவமைப்பிலும் தரவுப் பகுப்பாய்விலும் GCRMN தென் ஆசிய பயிற்சி செயலமர்வு	01.05.2000 12.05.2000	GCRMN	திரு.எச்.எம். வசந்த பண்டார க/லீ
	இந்தோ னேசியா	9ஆவது சர்வதேச முருகைக் கற் பார்த் தொடர் கருத்துக் கோர்வை யில் பங்கெடுக்க	22.10.2000 28.10.2000	டேவிட் அன்ட் லஸ்லி மன்றம்	திரு.டபிள்யு.டி. மெல் க/லீ
திரு.இ.எம்.எஸ் விஜேரத்ன ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் (சமுத்திர. பிரிவு)	தாய்லாந்து	வண்டல்படிவு ஏற்றுமதி மாதிரி களின்செல்லுபடியாக்கலுக்கு கதிர் சுவட்டு தொழில்நுட்பங்களின் பிரயோகம் மீதான பிராந்திய செயல்அமர்வு	24.05.2000 30.05.2000	சர்வதேச அணுசக்தி முகவராண்மை	திரு.கே. அருளானந்தன் க/லீ
	சுவீடன்	பிஎச்.டி கற்கைகளுக்காக	15.08.2000 20.11.2000	SIDA / SAREC கருத்திட்டம்	திரு.ஜே.கே. ராஜ பக்ஷ க/லீ
திரு.எம்.எ. ஆரியவன்ச தலைவர் தே.நீ.அ	தென் ஆபிரிக்கா	நீடிக்கப்பட்ட கண்ட மேடை மீதான கருத்தரங்கு	29.05.2000 31.05.2000	நாரா	திரு.கே.எஸ். பெர்னாண்டோ க/லீ
கலாநிதி டி.எஸ் ஜயகொடி பணிப்பாளர் நாயகம்	ஐக்கிய இராச்சியம்	நாராவின் இரு பட்டப் பின்படிப்பு மாணவர்களின் முன்னேற்றம் பற்றிய கருத்துப் பரிமாறல் (திருமதி.மல்தெனிய மற்றும் திரு.ஜயவர்தன)	24.07.2000 04.08.2000		தலைவர், பிரதம நிருவாக உத்தி யோகத்தர் க/லீ
	சீசெல்ஸ்	இந்திய சமுத்திர தூனா ஆணைக் குழுவின் 5ஆவது தொடர்	11.12.2000 15.12.2000	நாரா	தலைவர், பிரதம நிருவாக உத்தியோ கத்தர் க/லீ
திரு.எம்.எச்.எஸ் கே.அபேரத்ன ஆராய்ச்சி உதவியாளர் சூ.ஆ.பி.	அவுஸ்தி ரேலியா	நீரியல் நச்சியலில் பகுப்பாய்வு தொழில்நுட்பங்கள் மீதான பயிற்சி	01.08.2000 28.08.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி	திரு.ஆர்.டபிள்யு.க/லீ பெர்னாண்டோ
திருமதி பீ.ஆர்.சி. மென்டிஸ் ஆராய்ச்சி உதவியாளர் சூ.ஆ.பி.	அவுஸ்தி ரேலியா	நீரியல் நீர் மாசுபடுத்தலில் உயிரியல் காட்டிகள் மீதான பயிற்சி	01.08.2000 28.08.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி	திரு.ஆர். டபிள்யு பெர்னாண்டோ க/லீ
திரு.கே. அருளானந்தன் ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் சமுத்திரப் பிரிவு	சுவீடன்	பிஎச்.டி கற்கைகளுக்கு	15.08.2000 20.12.2000	SIDA / SAREC கருத்திட்டம் கோன்	கலாநிதி ரி.கே.டி. தென்னக் க/லீ
திருமதி கே. டபிள்யு.எஸ் ஆரியவன்ச ஆராய்ச்சி	ஐஸ்லாந்து	மீன் கையாள்தலினதும் பதப் படுத்தலினதும் தரமுகாமைத் துவம் மீதான பயிற்சி	21.08.2000 02.20001	ஐக்கிய நாடு பல்கலைக்கழகம்	செல்வி ஜி. ஜே.கனேகம ஆரச்சி க/லீ

உத்தியோ கத்தர் அ.பி.தொ.பி						
திருமதிஆர் ஆர்.பி. மல்தெனிய ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் (க.உ..ஆ.பி.)	ஐக்கிய இராச்சியமம	பிஎச்.டி கற்கைகளுக்கு	01.09.2000 31.05.2001	SIDA / SAREC கருத்திட்டம்	கலாநிதி சி அமரசிறி	க/லீ
திரு.பி.எ.எ.ரி. ஜயவர்தன ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர்	ஐக்கிய இராச்சியம்	பிஎச்.டி கற்கைகளுக்கு	01.09.2000 31.05.2001	SIDA / SAREC கருத்திட்டம்	கலாநிதி.சி. அமரசிறி	க/லீ
கலாநிதி சி. அமரசிறி ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் தலைவர் க.உ..ஆ.பி.	தாய்லாந்து	ஆய்வுச் சுற்றுலா	20.08.2000 29.08.2000	SIDA / SAREC கருத்திட்டம்	திருமதி ஆர். ஆர்.பி. மல்தெனிய SAREC கருத் திட்டத்தின் வேலை இணைப்பாளர் கலாநிதி ஜே.எம்.பி.கே. ஜயசிங்க	க/லீ
	சீசெல்ஸ்	தகவல் சேகரிப்பு, புள்ளி விபரங்களமீதான தொழிற் கட்சியின் 2ஆவது கூட்டம் மற்றும் விஞ்ஞான ரீதியான குழுவின் 3ஆவது தொடர்	04.12.2000 08.12.2000	நாரா	திரு.பி.எ.ரி. பெர்னாண்டோ SAREC கருத் திட்டத்தின் வேலை இணைப்பாளர் கலாநிதி ஜே.எம்.பி.கே. ஜயசிங்க	க/லீ
திரு.எஸ்.பி. விதானகே பொருளிய லாளர் தலைவர் (ச.பொ.பி)	இந்தோ னேசியா	9ஆவது சர்வதேச முருகைக் கற்பார்த்தொடர் கண்காணித்தல் கருத்துக் கோர்வையில் பங்கெடுக்க	22.10.2000 28.10.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி	திரு.எஸ்.எஸ. .கே.ஹபுதந்திரி	க/லீ
திரு.என்.பீ.பி. புன்னியதேவ ஆராய்ச்சி உத்தியோ கத்தர் (நீ.தொ.பி.)	தாய்லாந்து	சூழல்ரீதியில் நட்புறவான மீன் பிடித்தல் முறைகள் மீதான பயிற்சி	25.09.2000 24.10.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி	திரு.எஸ்.எஸ். கே.ஹபுதந்திரி	க/லீ
திரு.எஸ்.எஸ்.சி. பீரிஸ் ஆராய்ச்சி உதவியாளர்	தாய்லாந்து	சூழல்ரீதியில் நட்புறவான மீன் பிடித்தல் முறைகள் மீதான பயிற்சி	25.09.2000 24.10.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி	திரு.டபிள்யு.ஜி. சிறிசேன	க/லீ

(நீ.தொ.பி.)						
திரு.எம்.ஜி.கே. குணவர்தன ஆராய்ச்சி உதவியாளர் (நீ.தொ.பி.)	தாய்லாந்து	சூழல்ரீதியில் நட்புறவான மீன் பிடித்தல் முறைகள் மீதான பயிற்சி	25.09.2000 24.10.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்கி	திரு.ஆர்.எ.எம். ஜயதிலக	க/லீ
திரு.எச்.எ.ஆர்.இ. பெரேரா ஆராய்ச்சி உதவியாளர் (நீ.தொ.பி.)	தாய்லாந்து	சூழல்ரீதியில் நட்புறவான மீன் பிடித்தல் முறைகள் மீதான பயிற்சி	25.09.2000 24.10.2000	ஆசிய அபிவிருத்தி வங்க	திரு.ரி.எ.ராஜ பக்ஷ.	க/லீ
திரு.டபிள்யு.டி.எ. ஜே.பி.விஜேந்திரா ஆராய்ச்சி உதவியாளர் சமுத்திர பிரிவு	இத்தாலி	நீர்பிடிநில, கரையோர வலய தூண்டல் மாதிரிப்படுத்தலில் புவி அமைப்புக்கள் விஞ்ஞான பாடநெறி	02.10.2000 13.10.2000	ICTP (சர்வதேச தத்துவார்த்த பௌதீக வியல் நிலையம்	திரு.பீ.எச். எம்.டீ சில்வா	க/லீ
திரு.டி.எ. அத்துகோறள ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் (உ.நீ.வ.நீ.பி.)	சீனா	நிலைத்திருத்தல் அபிவிருத்திக்கு முகாமைத்துவம், நீரியல் இன வளர்ப்பு மீதான பயிற்சிச் செயல்அமர்வு	15.10.2000 10.11.2000	NACA	திரு.எச்.எம்.பி. கித்சிறி	க/லீ
செல்வி ஜி.ஜே. கனேகமஆரச்சி ஆராய்ச்சி உத்தியோகத்தர் (அ.பி.தொ.பி.)	இந்தியா	UNESCO MIRCEN செயல்அமர்வு	30.10.2000 04.11.2000	UNESCO, நாரா	செல்வி எஸ்.பி.எஸ்.டி. சேனாதீர	க/லீ

தேசிய நீரியல்வள, ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமை

சமநிலைப் பதிவேடு 31.12.2000 படி

283,215,380	மூலதன உதவி	(13)			342,615,350
267,895,663	மீன் மதிப்பீட்டு சேமிப்பு	(14)			267,855,663.00
143,840,997	வெளிநாட்டு உதவிகள்	(15)			143,840,997.00
22,330,225	உள்ளூர் உதவிகள்	(16)			22,330,225.00
(397,087,300)	வரவுக்கு மிகுந்த செலவு				(463,550,389.44)
320,184,905					313,091,070.16
	நிலையான சொத்துக்கள்				
81,708,955	உரிமை நிலம்	(17)		81,708,955.00	
9,493,503	குத்தகை நிலம்	(17)		9,493,508.00	
71,792,370	கட்டடங்கள்	(17)		73,129,901.55	
1,530,900	இயந்திரங்கள்	(17)		1,317,020.00	
51,090,623	உபகரணங்கள்	(17)		67,935,378.03	
6,592,090	கணணியும் அச்சு இயந்திரங்களும்	(17)		7,041,729.25	
10,598,455	வாகனங்கள்	(17)		7,073,536,04	
466,429	துவிச்சக்கரவண்டி	(17)		309,197.00	
6,191,399	தளபாடங்களும், பொருத்தப்பட்டவையும்	(17)		6,310,869.82	
4,611,760	நூலகப் புத்தகங்கள்	(17)		5,469,797.00	
110,705	மீன் தொட்டிகள்	(17)		135,943.00	
449,333	இயந்திரவியல் உபகரணங்கள்	(17)		489,390,38	
31,390	கடல் வரைபுகள்	(17)		27,168.00	
75,404,174	வள்ளங்களும் கப்பல்களும்	(17)		64,808,002.00	
					325,251,406.07
2,730,324	முன்னெடுக்கப்பட்டுள்ள வேலைகள்				4,514,963.06
	தற்போதைய சொத்துக்கள்				
3,090,673	31.12.99 படி சொத்து இருப்பு	(18)	2,743,507.06		
2,417,572	கடன் தரவேண்டிய மற்றும் முற்பணக் கொடுப்பனவு	(19)	1,574,407.19		
203,472	வைப்புகள்	(20)	61,000.00		
489,465	முற்பணங்கள்	(21)	3,220,052,23		
7,157,292	ஊழியர் கடன்கள்	(22)	7,064,120.10		
7,866,671	மாற்றீட்டிலுள்ள பணம்	(23)	6,109,805.58		
21.245.291				21,073,700.16	
	தற்போதைய கடன் / பொறுப்புக்கள்				
12,716,202	கொடுக்கப்பட வேண்டிய கடன்களும் செலவீனங்களும்	(24)	21,018,632.04		
220,831	திட்டக் கடன்கள்	(25)	2,840,384.62		
1,563,448	ஆலோசனைத் திட்டங்கள்	(26)	999,946.52		
14,500,481				24,878,963.38	
6,744,810	மொத்த தற்போதைய சொத்து				(3,805,263.22)
(9,362,229)	விலக்கப்பட்ட பொறுப்புகள்	(27)			(12,869,229.75)
320,164,905					313,091,876.16

பேராசிரியர் பி.டபிள்யு. ஏபாசிங்க
தலைவர்

எம்.ஏ.ஆர். குலரத்ன
அத்தியட்சகர் நாயகம்

எம்.டி.சேனரத்ன
கணக்காளர்

கணக்காய்வாளர் தலைமையதிபதியின் குறிப்பு

1971ஆம் ஆண்டின் 38ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 13 (1) பிரிவுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்பெற்றதான, இலங்கை ஜனநாயக சோஷலிசக் குடியரசின் அரசியல் சாசனத்தின் உறுப்புரை 154(1)இன் ஏற்பாடுகளுக்கமைய 2000 டிசம்பர் 31ஆந் திகதி முடிவடைந்த ஆண்டுக்கான தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமையின் கணக்குகள் எனது பணிப்புரையின் பிரகாரம் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

நிதிச் சட்டத்தின் 14 (2) (இ) பிரிவுக்கமைய பிரசுரிக்கப்பட வேண்டிய கணக்குகள் மீதான எனது அவதானிப்புரைகள் இதே திகதியிடப்பட்ட நிறுவனத்தின் தலைவருக்கான எனது அறிக்கையில் அடங்கியுள்ளன.

(ஒப்பம்)

எஸ்.சி. மாயாதுன்ன
கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி
11 ஏப்ரல் 2002
கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதித் திணைக்களம்
கொழும்பு 07

கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதி
திணைக்களம்
சுதந்திர சதுக்கம்
கொழும்பு 7
11 ஏப்ரல் 2002

தலைவர்
தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா)

1971ஆம் ஆண்டின் 38ஆம் இலக்க நிதிச்சட்டத்தின் 14 (2) (இ) பிரிவின் நியதிகளுக்கு அமைய தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா) 2000 டிசம்பர் 31ஆம் திகதியுடன் முடிவுற்ற ஆண்டுக்கான கணக்குகள் பற்றிய கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியின் அறிக்கை

தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி முகாமை (நாரா) 2000 டிசம்பர் 31ஆம் திகதியுடன் முடிவுற்ற ஆண்டுக்கான கணக்குகளின் கணக்காய்வு எனது பணிப்பின் கீழ் 1971ஆம் ஆண்டின் 38ஆம் இலக்க நிதிச் சட்டத்தின் 13(1)ஆம் பிரிவுடன் இணைத்து வாசிக்கப்படுகின்ற இலங்கை ஜனநாயக சோசலிஸ குடியரசினது அரசியலமைப்பின் 154(1)ஆம் பிரிவின் பிரகாரம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. நிதிச்சட்டத்தின் 14(2)(இ) பிரிவின் பிரகாரம் முகாமையின் வருடாந்த அறிக்கையுடன் பிரசுரிக்கப்பட வேண்டும் என நான் கருதும் எனது அவதானிப்புகள் இந்த அறிக்கையில் காணப்படுகின்றன. நிதிச் சட்டத்தின் 13(7)(அ) பிரிவின் பிரகாரம் கணக்காய்வு பற்றிய எனது விரிவான அறிக்கை முகாமையின் தலைவருக்கு 2002 ஜனவரி 02 அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

1:2 கணக்காய்வின் நோக்கெல்லை

இவ்வறிக்கையிற் காணப்படும் கணக்காய்வு அபிப்பிராயம், கருத்துரைகள், காண்புகள் என்பவை கணக்காய்வின் பொருட்டு முன்வைக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்களின் மீளாய்வினையும், கொடுக்கல் வாங்கல்களின் மாதிரிகள் மீதான விரிவான சோதனைகளையும் அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளன. அத்தகைய மீளாய்வினதும், சோதனைகளினதும் நோக்கெல்லையும், அளவும் எனக்குக் கிடைப்பதாயுள்ள பணியாளர் மற்றும் வளங்கள், காலம் என்பவற்றின் மட்டுப்படுத்தல்களுக்குள் இயன்றவரையில் விரிவான கணக்காய்வினை மேற்கொள்வதற்கு உதவுக்கூடிய அத்தகையனவாய் இருந்துள்ளன. இக்கணக்காய்வு, நிதிக் கூற்றுக்கள் சாரத்தில் தவறான கூற்றுக்களைக் கொண்டிருக்கவில்லையென்ற நியாயமான உத்தரவாதத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளக்கூடியதாகப் பொதுவில் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்காய்வு நியமங்களுக்கும், முறைகளுக்கும், வழமைகளுக்கும் இணங்கத் திட்டமிடப்பட்டு நடத்தப்பட்டது. நிதிக்கூற்றிகளிலுள்ள தொகைகளுக்கும், வெளிப்படுத்துகைகட்கும் ஆதாரமான சான்றுகளைப் பரிசீலனை செய்தலையும், நிதிக் கூற்றுக்களைத் தயாரிப்பதற்குக் கைக்கொண்ட கணக்கீட்டுக் கோட்பாடுகள், முக்கிய மதிப்பீடுகள், திறனாய்வு முடிவுகள் ஆகியவற்றை மதிப்பீடு செய்தலையும், அவை சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ள முறையை ஒட்டுமொத்தமாக மதிப்பிடுதலையும், கைக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கீட்டுக் கொள்கைகள் பொருத்தமானவையாவென்றும், அவை நிலைமாறாது பிரயோகிக்கப்பட்டுள்ளனவா என்றும், போதிய அளவில் வெளிப்படுத்தப் பட்டுள்ளனவாவென்றும் தீர்மானித்தலையும் இக்கணக்காய்வு உள்ளடக்குகின்றது. 1971இன் 38ஆம் இலக்க நிதிச்சட்டத்தின் 13ஆம் பிரிவின் (3)ஆம் (4) ஆம் உட்பிரிவுகள், கணக்காய்வின் நோக்கெல்லையையும் அளவையும் தீர்மானிப்பதற்கான தற்றுணிபுத் தத்துவங்களைக் கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதிக்கு அளிக்கின்றது.

2 கணக்குகள்

2:1 கணக்காய்வு அபிப்பிராயம்

இவ்வறிக்கையின் 2:4ஆம் பந்தியில் குறிப்பிடப்பட்ட விடயங்களிலிருந்து எழுகின்ற சீராக்கல்களின் விளைவாகத் தோன்றுகின்ற தாக்கங்கள் நீங்கலாக, 2000 டிசம்பர் 31ஆந் திகதியில் முகாமையின் நிதி நிலைமையும், அத்திகதியில் முடிவுற்ற ஆண்டுக்கான அதன் தொழிற்பாடுகளிலான பெறுபேறுகளும் பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கீட்டுக் கோட்பாடுகளுக்கும் நிதிக் கூற்றுகளில் காட்டப்பட்டுள்ள இல.1 முதல் 7 வரையான குறிப்புகளில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறான கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளுக்கும் அமைவாக கணியரீதியான அனைத்து விடயங்களையும் நியாயமான வகையில் எடுத்துக்காட்டத்தக்கதாகத் திருப்திகரமான முறையில் நிதிக் கூற்றுகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளனவென்பது எனது அபிப்பிராயமாகும்.

2:2 நிதிசார் முடிவுகள்

மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டுக்கும் முற்போந்த ஆண்டுக்குமான நிதிசார் முடிவுகளின் சாராம்சம் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	டிசம்பர் 31இல் முடிவடைந்த ஆண்டு	
	2000 ரூபா	1999 ரூபா
மானியங்கள்		
அரசாங்க உதவுதொகை	60,500,000	49,500,000
வேறு பங்களிப்புகள் (மூலதனக் கருத்திட்டங்கள்)	4,741,021	3,522,251
	65,241,021	53,022,251
செலவினம்		
நிருவாகம்	77,113,658	66,383,099
தாபனம்	22,572,822	17,982,498
	99,686,480	84,365,597
மதிப்பிறக்கம்	34,236,301	23,228,650
	133,922,781	107,594,247
ஆண்டுக்கான பற்றாக்குறை	(66,493,029)	(49,765,392)
முன்கொணரப்பட்ட திரண்ட பற்றாக்குறை	(397,097,360)	(347,331,968)
மீள் மதிப்பு ஒதுக்கு	40,000	
	(463,550,389)	(497,097,360)

2:3 நிதிசார் கட்டமைப்பு

சம்பந்தப்பட்ட கணக்குகளின் பிரகாரம், 2000 டிசம்பர் 31இல் உள்ளவாறு முகாமையின் நிதிசார் அமைப்பின் சாராம்சமானது 1999 டிசம்பர் 31இல் உள்ளவாறானதுடன் ஒப்பிடப்பட்டு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

	டிசம்பர் 31இல் உள்ளவாறு	
	2000	**1999**
	ரூபா	**ரூபா**
வளங்கள்		
நிகர மொத்த உதவுதொகை	508,786,602	449,386,602
மீள் மதிப்பு ஒதுக்கு	267,855,663	267,895,663
திரண்ட பற்றாக்குறை	(463,550,389)	(497,097,360)
	313,091,876	320,184,906
பயன்படுத்தல்		
நிலையான சொத்துக்கள்	325,251,406	320,072,000
நடந்து கொண்டிருக்கும் வேலை	4,514,963	2,730,324
நிகர நடப்புச் சொத்துக்கள்	(16,674,493)	(2,617,418)
	313,091,876	320,184,906

2:4 கணக்குகள் மீதான கருத்துரைகள்

2:4:1 கணக்குகளில் பொருத்தமற்ற வெளிப்படுத்தல்கள்

கணக்குகளின் பின்வரும் பொருத்தமற்ற வெளிப்படுத்தல்கள் அவதானிக்கப்பட்டன:

(அ) மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது ஆய்வுக் கூடங்களின் சாதனங்கள் தொடர்பில் தனியார் கட்சிக்காரர் ஒருவருக்கு கொடுப்பனவாகிய 855,139 ரூபா கொண்ட தொகையொன்று 2000 டிசம்பர் 31இல் உள்ளவாறு மூலதனப் பாரப்படுத்தலாகத் தவறுதலாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) ஆண்டொன்றுக்கு 20%இல் கணனிகளுக்கு எதிராகச் சுமத்தப்பட்டுள்ள மதிப்பிறக்கமானது தகவல் தொழில்நுட்பம் துரிதமாக மாற்றமடைவதனால் இக்கணனிகள் 5 வருடங்களைக் கொண்ட காலாவதியின் முன்பதாக வழக்கொழிந்துவிடும் என்பதனால் போதியதாகத் தோன்றவில்லை. கணனிகளுக்கும், ஏனைய துணைக் கருவிகளுக்குமான மூலதனப் படிகள் உள்நாட்டு இறைவரிச் சட்டத்தின் கீழான ஏற்பாட்டின் பிரகாரம் ஆண்டொன்றுக்கு 33 1/3%இல் பெறப்பட்டுள்ளதாக மேலும் அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது.

2:4:2 கணக்குகளில் மிகைக்கூற்றுக்களும், குறைக்கூற்றுக்களும்

பின்வரும் மிகைக்கூற்றுக்களும், குறைக்கூற்றுக்களும் அவதானிக்கப்பட்டன.

(அ) ஆண்டின் போது செய்யப்பட்ட செம்மையற்ற கணக்கிடுதலின் காரணமாக 19,502 ரூபாவினால் பணிக்கொடை ஏற்பாடு குறைத்துக்கூறப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) ஒவ்வொரு கணக்குக்கு எதிராக செம்மையற்ற தபாலிடுதலின் காரணமாக அச்சிடல் கட்டணங்களும், முற்கொடுப்பனவுகளும் முறையே 95,850 ரூபாவினாலும், 65,800 ரூபாவினாலும் குறைத்துக்கூறப்பட்டுள்ளது.

2:4:3 கிடைக்க வேண்டியதும், கொடுப்பனவுக்குரியதுமான கணக்குகள்

பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்படுகின்றன:

(அ) நாட்டைக் காப்பாற்றுங்கள் உதவுதொகை சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்களின் சம்பளங்களில் இருந்து கழிக்கப்பட்ட 7,168 ரூபா கொண்ட தொகையொன்று இறைநாட்டு இறைவரி ஆணையாளர் நாயகத்தினால் வழங்கப்பட்ட 1996 மார்ச் 14 திகதியிடப்பட்ட கடிதத்தின் ஏற்பாட்டினை உதாசீனம் செய்து கணக்குகளில் கொடுப்பனவு செய்யப்படாததாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(ஆ) 1991-1999 காலத்தின் போது அலுவலருக்கு வழங்கப்பட்ட 184,732 ரூபா கூட்டு மொத்தத்திலான விசேட முற்பணங்கள் ஆண்டின் போது கூட அறவிடப்பட்டுள்ளது. மேலும், இம்முற்பணங்கள் தொடர்பில் மூலஆவணங்களும் கணக்காய்வுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

2:4:4 கணக்குகளுக்கு சான்றுகள் இன்மை

கணக்குகளில் பின்வரும் விடயங்கள், ஒவ்வொரு விடயத்திற்கும் எதிராகக் காட்டப்பட்டுள்ள சான்று இன்மையின் காரணமாக கணக்காய்வில் திருப்திகரமாக உறுதிப்படுத்த அல்லது ஏற்றுக் கொள்ள முடியாதிருக்கின்றது.

	விடயம்	பெறுமதி	கிடைக்காத சான்று
(அ)	கடன்தருனர்கள், வைப்புக்கள், முற்பணங்கள்	11,694,602	(i) உறுதிப்படுத்தல்கள் (ii) மூலம்/ ஆதரவளிக்கும் ஆவணங்கள் (iii) அனுப்புப் பொருட்பட்டியல்கள்
(ஆ)	நிலையான சொத்துக்கள்	325,251,406	(i) நிலையான சொத்துக்களின் பதிவேடு (ii) அளவைச் சபை அறிக்கைகள்
(இ)	வாகனங்கள் (மீள் மதிப் பிடப்பட்ட)	12,000,000	(i) மதிப்பு சான்றுப்பத்திரங்கள் (ii) சம்பவக் குறிப்பேட்டுப் புத்தகங்கள்

2:4:5 சட்டங்கள், விதிகள், ஒழுங்குவிதிகள், முகாமைத்துவ தீர்மானங்களுக்கு அமைவுறாத சந்தர்ப்பங்கள்

சட்டங்கள், விதிகள், ஒழுங்கு விதிகள் மற்றும் முகாமைத் துவத் தீர்மானங்களுக்கான மேற்கோள்	விபரங்கள்
(அ) நிதிச்சட்டம்	
1971 இல.38 - பிரிவு 12	நிதி அமைச்சரின் உடன்பாட்டுடன் பொருத்தமுடைய அமைச்சரின் அங்கீகாரம் ஆண்டு கணக்குகளின் வடிவம் மற்றும் உள்ளடக்கம் ஆகியவற்றுக்காகப் பெறப்பட வில்லை.
பிரிவு 13 (5) (ஆ)	கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதியினால் குறித்துரைக் கப்பட்டவாறு கணக்குகள் மீதான அறிக்கை கணக்கு களுடன் சமர்ப்பிக்கப்படவில்லை.
பிரிவு 13 (6)	கணக்காய்வுக்கெனக் கணக்குகள் 2001 செப்ரெம்பர் 21ஆம் திகதியன்றே வழங்கப்பட்டன.
பிரிவு 14 (1)	நிதி ஆண்டு முடிந்து நான்கு மாதங்களுக்குள் வரைவு ஆண்டு அறிக்கையின் ஒரு பிரதி சமர்ப்பிக்கப்பட வில்லை.
(ஆ) சபை அங்கீகாரம்	அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொகைகளின் மேன்மிகையிலான கொடுப்பனவுகளைச் செய்வதற்காகச் சபையின் முன் கூட்டிய அங்கீகாரம் பெறப்படவில்லை.
(இ) 1997 ஜனவரி 24இன் 116ஆம் இலக்க பொதுத் தாளாண்மைகள் சுற்றறிக்கை	கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச் சுக்குச் சொந்தமான எண்பது வாகனங்கள் மீதான பழுதுபார்த்தல்கள் தொடர்பில், மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது 156,129 ரூபா கொண்ட தொகை யொன்று கொடுப்பனவாகியுள்ளது.
(ஈ) 2000இன் 6ஆம் இலக்க ஒதுக்கீட்டுச் சட்டம், பிரிவு 5 (2)	ரூபா 5,510,331 கூட்டுத் தொகையிலான மூலதனச் செலவினம் தொடர்பில் கிடைத்த மான்யம் ஆண்டின் போது மீளவரும் செலவினத்திற்காகப் பயன்படுத்தப் பட்டுள்ளது.

3. நிதிசார், தொழிற்படுத்தல் மதிப்புரை

3:1 தோற்றமான முகாமைத்துவ செயற்றிறனின்மைகள்

பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்படுகின்றன.

(அ) முகாமைக்கு சொந்தமான ரூபா 12,460 கொண்ட தொகையொன்று 1995 முதல் ஹல்ஸ்டோப் மாவட்ட நீதிமன்றத்தில் கிடக்கின்றது. இவ்வறிக்கையின் திகதி வரை

இவ்விடயத்தை இணக்குவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்படவில்லை.

(ஆ) 1993 மார்ச்சில் பணக்குறைவுபாடு தொடர்பில் ஊழியர் ஒருவரிடமிருந்து அறவிடப்பட வேண்டிய மேலதிகக் கட்டணமான ரூபா 25,527 கொண்ட தொகையொன்று இதுவரை அறவிடப்படவில்லை.

(இ) திருகோணமலையில் முகாமைக்குச் சொந்தமற்ற காணி ஒன்றில் கட்டிடமொன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இக்கட்டிடம் ரூபா 4,031,200இல் மீள் மதிப்பிடப்பட்டு, மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது கூட கணக்குகளில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(ஈ) முறையே 1996 மற்றும் 1997 தொடர்பில் ரூபா 143,000 மற்றும் ரூபா 65,800 கூட்டுத்தொகையில் தனியார் நிறுவனங்களுக்கு கொள்வனவு முற்பணங்கள் கொடுப்பனவாகியும் இவை அறவிடப்படவோ அன்றில் முகாமைக்கு பொருட்கள் கிடைக்கவோ இல்லை.

3:2 "சமுத்ரா மாரு" ஆராய்ச்சிக் கப்பலின் பழுதுபார்த்தலும், பராமரிப்பும்

1985 பெப்ரவரியில் கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சினால் கையளிக்கப்பட்ட "சமுத்ரா மாரு" என்ற ஆராய்ச்சிக் கப்பல் 2000 டிசம்பர் 31இல் உள்ளவாறு கூட தொழிற்படாமல் இருந்தது. 1999 வரை 10ஐக் கொண்ட சிப்பந்திகளைக் கப்பல் கொண்டிருந்தது. மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது இது 3ஆகக் குறைக்கப்பட்டு, அவர்கள் பாதுகாப்புக் காவலர்களாக அமர்த்தப்பட்டார்கள்.

இது தொடர்பில் பின்வரும் அவதானிப்புகள் செய்யப்படுகின்றன:

(அ) 2000 டிசம்பர் 31இல் முடிவடைந்த கடந்த 15 ஆண்டுகளின்போது பழுதுபார்த்தல்கள், பராமரிப்பு ஆகியன மீது ரூபா 16,217,213 கூட்டுத்தொகையிலான செலவினம் ஏற்பட்டுள்ளது.

(ஆ) கப்பல் சிப்பந்திகளின் வருடாந்தச் சம்பள ஆகுசெலவினதும், ஏனைய தொடர்பான நன்மைகளினதும் தொகை ரூபா 103,320 ஆகும்.

(இ) 28.02.2002 திகதியிடப்பட்ட தலைவரின் கடிதம் தொடர்பில், இக்கப்பல் ரூபா 2,501,000க்கு உபயோகமற்ற பொருளாக விற்கப்பட்டுள்ளது.

3:3 பணிக்கொடை செலுத்தும் ஏற்பாட்டுக்கான நிதியளித்தல் ஒழுங்கமைப்பு

2000 டிசம்பர் 31இல் உள்ளவாறு பணிக்கொடை செலுத்துவதற்காக ரூபா 12,869,230 தொகை ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் கடன் பொறுப்புகளை எதிர்வரும் காலங்களில் தீர்த்துவைப்பதற்கான ஒரு நிதியம் முகாமையால் ஆரம்பிக்கப்படவில்லை.

3:4 வீணான மூலவளங்கள்

காணியின் ஒரு பாகம், சில வாகனங்கள் என்பன மதிப்புரையின் கீழுள்ள் காலத்தின் போது வீணான நிலையில் கிடந்தன. இந்த மூலவளங்களை உபயோகிக்கவோ அல்லது மாற்று நடவடிக்கை எடுக்கவோ முகாமை எதுவித முயற்சியையும் எடுக்கவில்லை.

3:5 ஆளணியினருக்கான செலவு

1999 மற்றும் 2000ஆம் ஆண்டுகளுக்கான ஆளணியினரின் சராசரிச் செலவு வகுதிவாரியாகப் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு, ஒப்பீட்டுக் கூற்றாகக் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

வகுதி	ஊழியர்களின் எண்.		ஒவ்வொரு ஊழியர்களுக்கான சராசரி ஆகுசெலவு	
	2000	1999	2000 ரூபா	1999 ரூபா
நிறைவேற்றுனர்	69	78	167,565	143,883
நிறைவேற்றுனர் சாராத	242	219	81,962	80,621
	311	297		

3:6 வாகனப் பயன்படுத்தல்

மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் இறுதியில் உள்ளவாறு 43 வாகனங்களடங்கிய தொகுதியினை முகாமை சொந்தமாகக் கொண்டிருந்ததுடன் இது முற்போந்த ஆண்டின் போது 44ஆக விளங்கியது. மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது, கீழே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு, இவ்வாகனத் தொகுதியின் ஓட்ட மற்றும் பராமாரிப்பு ஆகுசெலவு ரூபா 11,305,570 தொகையிலானது என்பதுடன் முற்போந்த ஆண்டின் போது இது ரூபா 10,875,134 ஆகும்.

விடயம்	டிசம்பர் 31இல் முடிவடைந்த ஆண்டு	
	2000 ரூபா	1999 ரூபா
எரிபொருள் மீதான செலவினம்	645,484	1,775,910
பழுதுபார்த்தலும், பராமரிப்பும்	5,523,396	5,546,747
சாரதிகளின் சம்பளமும், மேலதிக நேரவேலையும்	5,136,690	3,552,480
	11,305,570	10,875,137
தனியார் வாகனங்களின் கேள்வுக் கட்டணங்கள்	2,376,397	1,824,087
மொத்தச் செலவினம்	13,681,967	12,699,224

3:7 வரவு - செலவுத் திட்டக் கட்டுப்பாடு

மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டுக் காலத்தின் போது வரவு - செலவுத் திட்டத்துக்கும் வருமானம் மற்றும் செலவினத்துக்குமிடையில் குறிப்பிடத்தக்களவு வேறுபாடு அவதானிக்கப்பட்டது. ஆகவே வரவு செலவுத்திட்டம் முகாமைத்துவக் கட்டுப்பாட்டின் ஒரு பயனுறுதி கொண்ட சாதனமாக உபயோகிக்கப்படவில்லை என்பதைக் காட்டியது.

4. முறைமைகளும் கட்டுப்பாடும்

கணக்காய்வு வேளையில் அவதானிக்கப்பட்ட குறைபாடுகள் நிதிச்சட்டத்தின் பிரிவு 13(7) (அ)இன் நியதிகளின்படி எனது விரிவான அறிக்கையில் முகாமையின் தலைவரின் கவனத்துக்கு கொண்டு வரப்பட்டது.

பின்வரும் கட்டுப்பாட்டுப் துறைகளில் விசேட கவனம் வேண்டப்படுகின்றது.

(அ) நிலையான சொத்துக்கள்
(ஆ) கடன்தருனர்களும், கடன்வழங்குனர்களும்
(இ) கொள்வனவுகளுக்கான முற்பணங்கள்
(ஈ) வரவு - செலவுத் திட்டம்
(உ) வாகனப் பயன்படுத்தல்
(ஊ) கணக்குகளின் பொருத்தமான புத்தகங்களின் பராமரிப்பு
(எ) தொழிற்பாடுகளின் மீளாய்வும் மதிப்பீடும், உள்ளகக் கணக்காய்வின் பதிவேடுகளும்
(ஏ) முகாமையின் தொழிற்பாடுகளையும், கையளிப்பினையும் விலக்கிவைத்தல்
(ஐ) கணக்கிடல்

ஒப்பம்

(எல்.சி.மாயதுன்னை)
கணக்காய்வாளர் தலைமையதிபதி

2000ஆம் ஆண்டுக்கு கணக்காய்வாளர்கள் அறிக்கையில் செய்யப்பட்ட கருத்துரைகள் மீது எடுக்கப்பட்ட செயற்பாடுகள்

2.4.1. கணக்குகளில் பொருத்தமற்ற வெளிப்படுத்தல்கள்

- கூற்று சரியானதாகும். குறிப்பிடப்பட்ட 855,139 ரூபா கொண்ட மூலதன பொறுப்பில் தவறுதலானது கொடுப்பனவுத் திகதியில் அஜாக்கிரதையினால் கணக்குக்கான குறிப்புக்களாகக் காட்டப்பட்டுள்ளது. எனினும், இது கணக்குகளின் நிதிசார் கூற்றைப் பாதிக்கவில்லை. இத்தகைய தவறுகளை மீளச் செய்யாதிருப்பதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

- கணனிகளுக்கும், பிரின்டர்களுக்குமான மதிப்பிறக்கத்தின் வீதமானது கணக்காய்வாளர்களினால் சிபார்சு செய்யப்பட்டவாறு 2001ஆம் ஆண்டில் 20இலிருந்து 33 1/3க்கு அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.4.2. கணக்குகளில் மேலாக கூறுதலும், குறைத்துக் கூறலும்

- கருத்து கவனத்திற்கு எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இது 2001ஆம் ஆண்டின் கணக்குகளில் சீரமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- கருத்து கவனத்திற்கு எடுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய தவறுதல்களை மீளச் செய்யக்கூடாது என்பதற்காக நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.4.3. கிடைக்க வேண்டியதும், கொடுப்பனவுக்குரியதுமான கணக்குகள்

- குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொகை 2002ஆம் ஆண்டில் அனுப்பப்பட்டுள்ளது.

- அலுவலருக்கு கொடுப்பனவாகிய 276,539 ரூபா தொகையிலான விசேட முற்பணங்கள் 2000ஆம் ஆண்டு இறுதி வரை அறவிடப்படவில்லை என்பது சரியானதாகும். எனினும், பின்வருவன தவிர இச்சகல முற்பணங்களும் 2001ஆம் ஆண்டில் அறவிடப்பட்டுள்ளன. அத்துடன், 2000ஆம் ஆண்டில் கணக்குகளில் சந்தேகத்திற்குரிய அறவிடலுக்கு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன (தயவுசெய்து அட்டவணை 22-G ஐப் பார்க்கவும்).

விசேட முற்பணம் - 1991

•	டபிள்யு டி ஜி பெர்னாண்டோ	ரூபா 2,000.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	டபிள்யு டி ஜி பெர்னாண்டோ	ரூபா 3,500.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	டபிள்யு டி ஜி பெர்னாண்டோ	ரூபா 2,000.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	டபிள்யு டி ஜி பெர்னாண்டோ	ரூபா 1,000.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	எஸ்.சுபசிங்க	ரூபா 4,000.00	கொடுப்பனவு செய்வதற்கு உடன்பட்டுள்ளார் :நடைமுறையில்
•	பி.எம்.எ.ஜயசூரிய	ரூபா 1,000.00	அட்டோர்னி ஜெனரலுடன் விடயம்
		ரூபா 13,500.00	

விசேட முற்பணம் - 1993

•	டபிள்யு டி ஜி பெர்னாண்டோ	ரூபா 1,000.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	டபிள்யு டி ஜி பெர்னாண்டோ	ரூபா 1,000.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
		ரூபா 2,000.00	

விசேட முற்பணம் - 1998

•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	7,500.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	5,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	3,250.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	10,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	5,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	16,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	7,880.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	5,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	2,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	7,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	14,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	5,200.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	4,702.50	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	14,500.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	12,500.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	5,000.00	- அதே -
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	12,000.00	- அதே -
		ரூபா	136,532.50	

விசேட முற்பணம் -1999

•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	2,700.00	விசாரணையில் தொழில்மன்ற வழக்குகள்
•	வை.சமரரத்ன	ரூபா	5,000.00	- அதே -
•	எஸ்.டபிள்யு.பதிரன	ரூபா	25,000.00*	
		ரூபா	32,700.00	
	மொத்தம்	ரூபா	184,732.50	

* அறவிடுவதற்கு தலையிடுமாறு DFORஇன் உத்தியோகத்தர், அமைச்சுச் செயலாளர் ஆகியோர் கேட்கப்பட்டுள்ளனர்.

2.4.4. கணக்காய்விற்கு சான்று இன்மை

(அ) 11,694,602 கொண்ட கடன்தருனர்கள், வைப்புக்கள், மற்றும் முற்பணங்கள்

ஆதரவளிப்பு ஆவணங்களினதும், அனுப்புப் பொருட்பட்டியல்களினதும் உறுதிப்படுத்தல்கள் கணக்காய்வுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்படமுடியும். மேலதிக விபரங்கள் கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளன.

- **கடன்தருனர்கள்**

ODA அறுவடைக்குப் பிந்திய, ACIR, NARESA போன்ற சம்பந்தப்பட்ட கருத்திட்டங்களிலிருந்து மீள்நிரப்பப்பட வேண்டிய தொகைகளைக் கடன்தருனர்கள் மீதிகள் உள்ளடக்குகின்றன. இக்கருத்திட்டங்களுக்கான நிதிசார் பதிவேடுகள் 'நாரா'வினால் பராமரிக்கப்படுகின்றன. எனவே, சம்பந்தப்பட்ட நிதிப்படுத்தல் முகவராண்மைகளிலிருந்து உறுதிப்படுத்தல் கோரப்படவில்லை. ஆண்டின் இறுதியில், கணக்கீட்டுப் பதிவுகளின் பரிகரிப்பின் காரணமாக கடன்தருனர்களின் கீழ் சில மீதிகள்

காட்டப்பட்டுள்ளன. உதாரணம்: நீண்ட தவணை ஒப்பந்தம் மீதான தொழிற்படுத்தல் முன்னேற்றம். எனவே, இத்தகைய கடன்தருனர்களிடமிருந்து உறுதிப்படுத்தல் கோரப்பட முடியாது (மொத்தத் தொகை 60,492 ரூபாவாகும்).

- **முற்கொடுப்பனவுகள்**

நேரகாலத்தில் அடிப்படை மீது வாகனங்கள், கப்பல்கள் ஆகியவற்றுக்கான காப்புறுதியினதும், சேவை உடன்படிக்கைகளினதும் கொடுப்பனவுகள் முற்கொடுப்பனவுகளாக கருதப்படுவதனால் இவை அவற்றின் முற்கொடுப்பனவுகளை மட்டுமே உள்ளடக்குகின்றன. சம்பந்தப்பட்ட நிறுவனங்களிலிருந்து உறுதிப்படுத்தல் கோரப்படவில்லை (தொகை 1,246,810 ஆகும்).

- **அலுவலர் கடன்**

சம்பந்தப்பட்ட ஊழியர்கள் தொடர்பில் சகல அலுவலர் கடன் மீதிகளும் அவர்களது சம்பளப்பட்டியலில் மாதாந்தம் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளதுடன், இது சம்பந்தப்பட்ட கடன் பேரேடுகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. எனவே, அலுவலர் கடன்களுக்கு உறுதிப்படுத்தல் அவசியமில்லை (தொகை 7,064,128 ரூபா ஆகும்).

2. வைப்புக்கள்

சகல வைப்பாளர்களுக்கும் உறுதிப்படுத்தல் கடிதங்கள் அனுப்பப்பட்டுள்ளன. எனினும், பதில்கள் கிடைக்கவில்லை.

3. முற்பணங்கள்

முற்பணங்களைப் பெற்று ஆனால், 31.12.2000இல் உள்ளவாறு இணக்காத ஊழியர்களிடமிருந்து உறுதிப்படுத்தல் கடிதங்கள் கோரப்பட்டுள்ளன. பதில்கள் கணக்காய்வாளர்களுக்கு அனுப்பப்பட்டுள்ளன.

(ஆ) நிலையான சொத்துக்கள் 325,251,406

அளவைச் சபையின் அறிக்கைகளும், நிலையான சொத்து அறிக்கையும் பரிசீலனைக்கு கிடைக்கின்றன.

(இ) மதிப்புரையின் கீழுள்ள ஆண்டின் போது வாகனங்கள் (மீள்மதிப்பிடப்பட்ட) விற்றுத் தீர்க்கப்படவில்லை. எனினும், எமது வாகனத்தொகுதியில் 02 வாகனங்கள் (வாகன இல.50/904, 11/9112) இருந்ததுடன், ஆளுனர் சபையின் அங்கீகாரத்துடன் தொழில் முன்னிலைப் பயிற்சி நிறுவனத்திற்கு வர்த்தகப் பெறுமதியிலான வாகனம் நன்கொடையாக வழங்கப்படவில்லை. அத்துடன் கடற்றொழில், நீரியல் வளங்கள் அமைச்சுக்குச் சொந்தமான 01 வாகனம் (வாகன இல.27/6999) அவர்களின் வேண்டுகோளின் பேரில் கையளிக்கப்பட்டுள்ளது. ஏனையவற்றுக்கு மதிப்பு அறிக்கைகள் சம்பவக் குறிப்பேட்டுப் புத்தகங்கள், பதிவுச் சான்றுப்பத்திரங்கள் ஆகியன கிடைக்கின்றன. எனவே, இக்கூற்றுடன் எம்மால் இணங்கமுடியாதுள்ளது.

2.4.5 சட்டங்கள், விதிகள், ஒழுங்குவிதிகள், முகாமைத்துவத் தீர்மானங்களுடன் இணங்கமுடியாமை

- நீரியல் வளங்கள் அபிவிருத்தி அமைச்சின் செயலாளர் ஊடாக வேண்டுகோள் திறைசேரிக்குச் செய்யப்பட்டுள்ளதுடன், அங்கீகாரம் கிடைக்கும் போது அது கணக்காய்வுக்கு அனுப்பப்படலாம்.

  இது 2002ஆம் ஆண்டுக் கணக்குகளில் இணக்கப்படும்
  இது 2001ஆம் ஆண்டுக் கணக்குகளுடன் இணங்கியுள்ளது.
  இது 2002ஆம் ஆண்டுக் கணக்குகளில் இணக்கப்படும்

- அவசியப்பட்டால், ஆளுனர் சபையின் அங்கீகாரம் பெறப்படும்.
- இக்கூற்ற ஏற்றுக் கொள்ளத்தக்கதல்ல
  ஆம் தவறு ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது. மீளவரும் நிதியங்களின் கடுமையான குறைபாடு காரணமாக முன்னைய ஆண்டுகளின் போது இந்நடைமுறை தொடர்ந்துள்ளது. எனினும், இத்தகைய தவறுகளைத் தடுப்பதற்காக 2002இல் நடவடிக்கைகளை நாம் எடுத்துள்ளோம். 'நாரா'வின் நோக்கங்களைச் சாதிக்கும் சிறந்த நோக்கங்களுடன் தவிர்க்க முடியாத சூழ்நிலைகளின் கீழ் முன்னைய தவறுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன. ஆனால், இது உறுதியாக நிதியங்களின் கவனமற்ற முகாமைத்துவத்தின் காரணமாக அல்ல.

3. நிதிசார், தொழிற்படுத்தல் மதிப்புரை

3.1. தோற்றமான முகாமைத்துவச் செயற்திறனின்மைகள்

- இப்பணம் தொடர்பில் பதிவேடுகள் ஒன்றில் மாவட்ட நீதிமன்றில் அல்லது பொலிசில் கிடைக்கவில்லை எனச் சரிபார்க்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, 2000ஆம் ஆண்டின் கணக்கில் பொருத்தமான ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

- விளக்கப்படாத பணக் குறைவுபாடு தொடர்பில் இவ்வூழியர் பதவிநீக்கப்பட்டுள்ளார் என்பதுடன், அவர் 23,760 ரூபா கொண்ட பணிக்கொடைக் கொடுப்பனவுக்கு உரித்துடையவராவார். எனினும், 'நாரா'வுக்கு அவரின் மொத்த வருமதி 34,231.11 ரூபாவாகும். எனவே, 10,473.11 கொண்ட மேன்மிகையின் அறவிடல் சாத்தியமில்லை. கிடைக்கும் நடவடிக்கை வழக்காகும். எனினும், இது அரசாங்கத்திற்குச் செலவினமானதாகும். எனவே, 2000ஆம் ஆண்டுக் கணக்கில் பொருத்தமான ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

- கடற்றொழில் அமைச்சின் ஊடாக 'நாரா'வுக்கு ஆதனத்தை இடமாற்றுவதற்கு ஏற்கனவே தீர்மானம் எடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனினும், 10 வருடங்களுக்கு மேலாக ஆதனத்தின் மறுக்கமுடியாத பௌதீக ஆட்சியை 'நாரா' கொண்டுள்ளது. அநேகமாக, முழு உரித்துரிமையைக் கோருவதற்கு குறித்துரைக்கப்பட்ட உரிமைகள் பிரயோகிக்கப்படலாம்.

- 143,000 ரூபாவை சம்பந்தப்படுத்தும் இவ்விடயம் மோசடிப் பணியகத்திற்கு முறையிடப் பட்டுள்ளதுடன், இவ்விடயத்தை முன்கொண்டு செல்வதற்கு அவர்கள் நடவடிக்கைகள் எடுக்கிறார்கள். பின்னையதைப் பொறுத்தளவில், 65,800 ரூபாவுக்கான உறுதிக் கேள்விக்கடிதம் எமது வழக்கறிஞர் ஊடாக அனுப்பப்பட்டுள்ளது.

3.2 சமுத்ரா மாரு ஆராய்ச்சிக் கப்பலின் பழுதுபார்த்தலும், பராமரிப்பும்

- சம்பளங்களின் ஆகுசெலவையும், வேறு தொடர்பான நன்மைகளையும் 'நாரா' ஏற்றுக் கொண்டுள்ளது என்பது உண்மையாகும். ஆனால் 2000இல் சிப்பந்திகளுக்கு அல்ல. கப்பல் உபயோகமற்ற துண்டுகளாக விற்கப்படும் வரை காவல் கடமைக்கே இச்செலவினம் செய்யப்பட்டது. 2001ஆம் ஆண்டில், உரிய கேள்வி நடைமுறையின் கீழ் 2,501,000 ரூபாவுக்கு கப்பல் விற்கப்பட்டுள்ளது.

3.3 பணிக்கொடையின் கொடுப்பனவுக்கான ஏற்பாட்டுக்கான நிதிசார் ஒழுங்கு

- பணிக்கொடை நிதியத்தை உருவாக்குவதற்கான நிதியங்களைக் கோரி கடற்றொழில், சமுத்திர வளங்கள் அமைச்சின் செயலாளர் ஊடாக ஏற்கனவே கடிதமொன்றை நாம் அனுப்பியுள்ளோம். இந்நிதியத்தை உருவாக்குவதற்கு 'நாரா' போதியளவு நிதியங்களைக் கொண்டிருக்காத படியினால், திறைசேரி நிதியம் கிடைக்கும் வரை காத்திருக்கவேண்டியுள்ளது.

3.4 வீணான வளம்

- நீர்த்தாழை பூங்காவுக்கு காணியின் பகுதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. ஏனைய காணியானது கட்டிடங்கள் தொடர்பில் விஸ்தரிப்புக்காக ஒதுக்கிவைக்கப்பட்டுள்ளது.

- 05 வாகனங்களின் விற்றுத்தீர்த்தலுக்கு கேள்விகள் கோரப்பட்டுள்ளதுடன், 02 வாகனங்கள் விற்கப்பட்டுள்ளன. ஆனால், ஏனைய மூன்று வாகனங்கள் அகற்றப்படவில்லை. எனவே, எஞ்சியுள்ள வாகனங்களுக்கு கேள்வி கோரப்படவுள்ளது. மேற்படி விடயம் மீது முகவராண்மையினால் பொருத்தமான நடவடிக்கை எடுக்கப்படவில்லை எனக் குறிப்பிடும் கூற்றுடன் இணங்க முடியாது.

3.5 ஆளணியினரின் ஆகுசெலவு

கருத்துரைகள் செய்யப்படவில்லை.

3.6 வாகனப் பயன்படுத்தல்

- அதே -

3.7 வரவு - செலவுத் திட்டக் கட்டுப்பாடு

- வரவு - செலவுத் திட்டதிற்கும், உண்மையானவற்றுக்கும் இடையில் குறிப்பிடத்தக்க மாறலுடன் சில விடயங்கள் உள்ளன என்பது உண்மையாகும். தீர்மானிக்கப்பட்ட பணத்திட்டத்தின் மீது கோரப்பட்ட நிதியம் திரண்ட நிதியத்திலிருந்து வரவில்லை என்பதே காரணமாகும். இம் மாறல்களுக்கான காரணங்களை நாம் ஏற்கனவே வழங்கி, கணக்காய்வாளர்களினால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மேலும், திறைசேரியினால் ஒதுக்கப்பட்ட நிதியங்கள் மீதான மட்டுப்படுத்தலின் காரணமாக இம்மாறல் எப்பொழுதும் உருவாக்கப்படுகின்றது.

4 முறைகளும் கட்டுப்பாடுகளும்

விசேட கவனத்திற்கான கருத்துக்கள் கவனத்திற்கு எடுக்கப்பட்டுள்ளன. குறிப்பிடப்பட்டவைக்கு குறிப்பிடப்பட்ட கவனத்தைச் செலுத்துவதற்கு எதிர்காலத்தில் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

ரஸீக் ஸரூக்
தலைவர்
'நாரா'