



ஐக்கிய நாடுகள்
சபையின்
உணவு மற்றும்
வேளாண்மை
அமைப்பு

உவேஅ
பொறுப்பார்ந்த மீன்வள
நடவடிக்கைக்கு
தொழில்நுட்ப
வழிகாட்டு முறைகள்

4

பிற்சேர்க்கை. 1

மீன்வள மேலாண்மை

1. சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை



உவேஅ
பொறுப்பார்ந்த மீன்வள
நடவடிக்கைக்கு
தொழில்நுட்ப
வழிகாட்டு முறைகள்

4

பிற்சேர்க்கை.1

மீன்வள மேலாண்மை

1. சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை

ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு
ரோம் 2000

இவ்வெளியீட்டில் பயன்படுத்தப்பட்ட பெயர்க் குறிப்புகளும் அளிக்கப்பட்ட தகவல்களும் ஒரு நாட்டின் சட்டமுறையான தகுதிநிலை, பெருநிலப் பகுதி, நகரம் அல்லது பகுதியினை பற்றியோ, பிறநாட்டுடனான அந்நாட்டின் எல்லைக்கோடு அல்லது எல்லையை பற்றியோ, ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் சார்பாக குறிப்பாக எதுவும் சுட்டிக்காட்டப்படவில்லை.

அனைத்து உரிமைகளும் பதிப்பகத்தார்க்கே. இப்பதிப்பிலிருந்து எப்பகுதியையும் உரிமையாளரின் முன் அனுமதியின்றி, பதிப்பிடவோ, நினைவில் கொள்ள பதிப்பில் சேமிக்கவோ, புகைப்படம், மின்னணு இயந்திரவியல் அல்லது பிற வழிகளில் அனுப்புதலோ கூடாது. அத்தகைய அனுமதிக்கு நோக்கம் மற்றும் விபரம் குறித்த அறிவிக்கையுடன் இயக்குநர் தகவல் பிரிவு ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு, வியாலே, டொமே டி , காரகல்லா 00100, ரோம், இத்தாலி என்ற முகவரிக்கு விண்ணப்பிக்க வேண்டும்.

© உவேஅ 2000

வங்காள விரிகுடா திட்டத்தின் மூலம்
தமிழில் மொழிபெயர்த்து அச்சடிக்கப்பட்டது
2009

மொழிபெயர்ப்பு: டாக்டர் ம பரமசிவம்

Tamil translation by Dr M Paramasivam

Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
2009

Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
91, Saint Mary's Road, Abhiramapuram,
Chennai - 600 018, Tamil Nadu, India
Tel: +91-44-24936294, 24936188; Fax: +91-44-24936102
Email: info@bobpigo.org; website: www.bobpigo.org

ஆவணம் தயாரித்தல்

1994 ல் வன விலங்கு மற்றும் தாவர உயிரினங்களின் பன்னாட்டு வர்த்தகம் மீதான 9வது மாநாட்டில் சுறா மீன்களின் உயிரியல் மற்றும் வர்த்தக நிலை பற்றி முடிவு ஒன்று ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது (மா.9.17). உவேஅ மற்றும் பிற பன்னாட்டு மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்களை சுறா உயிரின வகைகளின் உயிரியல் மற்றும் வர்த்தகம் பற்றிய விபரங்களைச் சேகரிக்க திட்டங்களை நிறுவிட கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது. இந்த வேண்டுகோள்படி 1997ல் உவேஅமைப்பின் மீன்வளக் குழுவின் 22வது அமர்வில் இதனைப் பற்றிய விவாதங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் திறமையான மேலாண்மை மேலும் பரிசோதிக்க சிறந்த தகுதி உடையது என்பதனை பல பிரதிநிதிகளும் குறிப்பிட்டனர். இவ்வாறு ஐப்பான் மற்றும் அமெரிக்க நாடுகளுடன் இணைந்து உவேஅமைப்பு திட்டநடவடிக்கைக்கான வழிகாட்டு முறைகளை ஏற்படுத்தி அடுத்த அமர்வில் சமர்ப்பிக்க வல்லுநர் குழுவை அமைத்தது. மண்டல மீன்வள மேலாண்மை அமைப்புகளையும் மற்றும் பிற தகுதி வாய்ந்த நிறுவனங்களையும் சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை பற்றிய அனைத்து அம்சங்களையும் பரிசீலிக்க இந்த குழு கேட்டுக் கொண்டது.

சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கை (பசெதிந்-சுறா), சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான தொழில் நுட்ப செயல்குழு கூட்டத்தின் வழியாக 1998 ஏப்ரல் மாதத்தில் டோக்கியோவில் அமைக்கப்பட்டது. இதனைத் தொடர்ந்து 1998 அக்டோபர் மாதத்தில் ரோமில் மீன்பிடிப்பு திறன் மேலாண்மை, சுறா மீன்வளம் மற்றும் ஓடுகயிறு மீன்பிடிப்பில் கடல்பறவைகள் தற்செயலாக பிடிபடுவது மீதான கலந்தாய்வு நடைபெற்றது. பசெதிந்-சுறா, 1999ல் மீன்வளக் குழுவின் 23வது அமர்வில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது. இத்திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு மிகுந்த முன்னுரிமை அளிக்கப்பட வேண்டும் என்றும் குறிப்பிடப்பட்டது.

உவேஅமைப்பின் கடல்வள ஆதார்பணி இந்த ஆவணத்தை தயாரித்தது. திட்ட தலைவர், முன்மாதிரி அமைத்தல் மற்றும் தகவல் மேலாண்மை, கடல்வள மற்றும் உள்நாட்டு மீன்வள ஆதாரங்கள் நிறுவனம், த.பெ.எண்.114, குயின்ஸ்லாண்ட், விக்டோரியா 3225, ஆஸ்திரேலியாடாக்டர்.டெர்ரியின்(e.mail:Terry Walker@nre.vic.gov.in) பணியினை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

இந்த வழிகாட்டு முறைகளுக்கு சாதாரணமான சட்ட அந்தஸ்து இல்லை என்பது வலியுறுத்தப்படுகிறது. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பினை செயல் படுத்த ஆதரவு வழங்குவதற்காக உத்தேசிக்கப்பட்டது. மேலும் மேலாண்மை முறைகளில் முழுமையான தோற்றத்தையும் பல்வகைத் தன்மையையும் அளிப்பதற்காக, இந்த வழிகாட்டு முறைகளின் வார்த்தைகள் மற்றும் அமைப்பு, விதித்தொகுப்பின் வார்த்தை, மொழி மற்றும் அமைப்பை கடுமையாகப் பின்பற்றவில்லை. ஆகையால், சொல்தொடரில் இறுதியாக வித்தியாசம் இருப்பின் அதனை விதித்தொகுப்பின் மறுவிளக்கமாக எண்ணுதல் கூடாது. முடிவாக மாறும் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப எழும் தன்மை மற்றும் வளைந்து கொடுக்க கூடியதாக வழிகாட்டு முறைகள் உள்ளன அல்லது புதிய தகவல் கிடைத்துள்ளது என்பதாகக் கருதப்படுவதால் இவை மேலும் திருத்தப்படலாம். குறிப்பான பிரச்சினைகளில் பிற வழிகாட்டு முறைகள், குறிப்புகள் போன்றவற்றால் நிறைவு செய்யப்படலாம்.

வழங்குதல்

அனைத்து உவேஅ உறுப்பினர்கள் மற்றும் இணை உறுப்பினர்கள் ஆர்வமுள்ள நாடுகள் மற்றும் பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் உவே அமைப்பின் மீன்துறை உவே அமைப்பின் மண்டலங்களில் உள்ள அலுவலர்கள் ஆர்வமுள்ள அரசு சாரா நிறுவனங்கள்

உவேஅ கடல்வள ஆதாரங்கள் பணி.

மீன்வள மேலாண்மை. 1. சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை உவேஅ பொறுப்பார்ந்த மீன்வளநடவடிக்கைக்கு தொழில்நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள். எண். 4. பிற்சேர்க்கை.1. ரோம், உவேஅ 2000. பக்கங்கள் 60.

சுருக்கம்

சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கைகளை (பசெதிந-சுறா), செயல்படுத்திட உதவியாக இந்த வழிகாட்டு முறைகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சுறா மற்றும் அதன் உயிரின வகைகளைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் இவற்றின் ஆதாரங்களை அறுவடை செய்வதை நிர்வகித்தல் தொடர்பான கொள்கைகளை அமைப்போர் மற்றும் முடிவு மேற்கொள்வோர்களுக்காக வழிகாட்டு முறைகள் எழுதப்பட்டன. மீன்வள தொழிலகங்களுக்கும் மற்றும் பிற வகையினருக்கும் இவை ஆர்வமுடையதாக இருக்கும்.

பசெதிந-சுறா உவே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பை, ஐக்கிய நாடுகளின் 1995 நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மீன்இருப்புகள் குறித்த மாநாட்டின் ஒப்பந்தங்கள் மற்றும் பன்னாட்டு சட்டங்களின் உபயோகப்படுத்தக் கூடிய விதிமுறைகளை ஒத்திருக்கும். இலக்கிட்ட மற்றும் இலக்கிடப்படாத மீன்வளம் ஆகிய இரண்டு, மற்றும் அனைத்து சுறா மற்றும் பிற சிற்றின வகைகள் ஆகியவற்றிற்கானது. இவை தொழில் ரீதியில், எளிய அல்லது பாரம்பரிய மீன்வள ரீதியில் அல்லது மனிதர்களை சுறா மீன் தாக்கும் அபாயத்தைக் குறைக்க மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டமாக இருக்கலாம்.

பசெதிந-சுறா உலகத்திற்கான முழுமையான நூட்பங்கள் அடங்கிய திட்டம் அல்ல. தனிப்பட்ட நாடுகள், சார்மண்டல ஏற்பாடுகளில் இருவழி மற்றும் பலவழி ஒப்பந்தங்கள் வழியாக பங்கு கொண்டு பன்னாட்டு எல்லையில் உள்ள பகிர்ந்து கொள்ளும் சுறா இருப்பை நிர்வகிக்கும் நாடுகள் மற்றும் தொடர்புடைய மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் (மமீமேநி) ஆகியவற்றிற்கு முறைகளை நிறுவுகிறது. தேசிய, சார் மண்டல மற்றும் மண்டல பிரச்சினைகளை அடையாளம் காட்டுகிறது. பிறகு பிரச்சினைகளை தெரிவிக்க தேசிய மற்றும் மண்டல 'சுறா திட்டங்களை' அமைக்கிறது.

பசெதிந-சுறா வழிகாட்டும் கொள்கைகள் மற்றும் வழிகாட்டு முறைகள், உயிரின வகை அல்லது இருப்பில் மீன் இறப்பு ஏற்படும் பொழுது நாடுகள் அவற்றைப் பாதுகாத்தல், நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றில் பங்கு கொள்ள வேண்டும் என்பதற்கானது. பாரம்பரியமானது, முக்கிய உணவு ஆதாரம், வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருமானம் என்பதால் சுறா மீன்களின் ஆதாரம் வளம் குன்றாத வண்ணம் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். ஆதாரத்தின் நிலை உறுதிப்பற்றதாக இருக்கும்பொழுது, மீன்வள தகவல்கள் போதிய அளவில் இல்லாத பொழுது, அல்லது நம்பத்தக்க அளவில் இல்லாத பொழுது பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்கு முன்னேச்சரிக்கை அணுகு முறை ஏற்றுக்கொள்ளப்படுகிறது.

சுறா திட்டங்கள் மற்றும் தேசிய, மண்டல, சார் மண்டல அளவில் சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயாரிக்கவும், பொதுவான அறிவுரை மற்றும் திட்டம் உருவாக்குதலை மேம்படுத்தவும் வழிகாட்டு முறைகள் உள்ளன. மேலும் பன்னாட்டு எல்லையில் உள்ள பகிர்ந்து கொள்ளும் சுறா சிற்றின வகைகளுக்கான இணைந்த சுறா திட்டங்களுக்கான பொதுவான அறிவுரை மற்றும் திட்டம் உருவாக்குதலுக்கு வழிகாட்டு முறைகள் உள்ளன. அவை, பசெதிந-சுறா நான்கு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது, ('சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாத்தல்', 'பல்லுயிரிப் பன்மையை நிர்வகித்தல்', 'வாழ்விடங்களைப் பாதுகாத்தல்', 'வளம் குன்றாத வகையின்

பயன்படுத்தலுக்கான மேலாண்மை) உவே அமைப்பின் வளங்குன்றாத மேம்பாடு பார்வைக் குறிப்பு நான்கு பரிமாணங்களில் உள்ளன. ('சுற்றுச்சூழல்', 'பொருளாதாரம்', 'சமூகம்', மற்றும் 'கட்டுப்பாடு')

உலக அளவில், மண்டல, சார் மண்டல, தேசிய மற்றும் சார் தேசிய அளவில் பல்வேறு தேவைகளை வழிகாட்டு முறைகள் கோடிட்டு காட்டுகின்றன. ஏற்ற திட்டம், நிறுவனம் மற்றும் மேலாண்மையை உருவாக்குதல், மனித வளம் வழங்குதல், திறன் வளர்த்தல் ஆகியவற்றை தேவைகள் உள்ளடக்கும். மீள்வளத்தை கண்காணித்தல், ஆராய்ச்சி தேவைகள் ஆகியவை விளக்கப்படுகின்றன. தனித்துவ பயிற்சி, சிற்றின அட்டவணைகள், செயலாற்றும் பகுதிக்கான வழிகாட்டும் கையேடுகள், தகவல் பரப்புதல், பன்னாட்டு எல்லை கடந்த சிற்றின வகைகள் பற்றிய தகவல் மையம் மற்றும் சிற்றின வகை மற்றும் அவற்றின் இருப்பு பாதுகாக்கப்படும் நிலையை வகைப்படுத்த ஒத்திசைவான நிலைப்பாடுகளுக்கு சம்மதம் தெரிவித்தல் ஆகியவற்றிற்கு தனிக்கவனம் செலுத்தப்படுகிறது. மீள்பிடிப்பு மற்றும் முயற்சியில் மீள்வள மேலாண்மையின் கட்டுப்பாடு, குறிப்பிட்ட மீள்வாழ்விடங்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் அரிதான சிற்றின வகை மற்றும் அழிந்து வரும் இருப்புகளைப் பாதுகாக்க புகலிடம் நிறுவ மீள்பிடிப்பு தவிர்க்கப்படும் பகுதிகளை நிறுவுதல் ஆகியவைகள் தேவைகளாக கட்டிக்காட்டப்படுகிறது. வாழ்வதற்கு சுறா மீன்களை விடுவிக்க ஊக்கப்படுத்துதல் அல்லது அவற்றை வைத்திருக்கும் பட்சத்தில் முழுமையாகப் பயன்படுத்துதல் தேவையாகிறது. தற்செயலாக பிடிபடும் சுறா மீன்களைத் தடுக்கும் சாதனங்களை மேம்படுத்தும் தேவை உள்ளது. சுறா திட்டங்கள் மற்றும் சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கைகள் மேம்பாட்டிற்காக தேவைப்படும் விபரங்கள் தேசிய, சார் மண்டல, மண்டல அளவில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

பொருளடக்கம்

பக்கம்

பின்னணி	8
சொல்சுருக்கம்	10
1. பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கைகள்-சுறா	11
1.1 பசெதிந-சுறா-தோற்றம்	11
1.2 பசெதிந-சுறா-நோக்கம்	11
1.3 பசெதிந-சுறா-பகுதிகள்	13
2. முன்னுரை	15
2.1 வழிகாட்டுமுறைகளின் குறிக்கோள் மற்றும் நோக்கம்	15
2.2 வரையறை	15
2.3 சுறா மற்றும் பிற வகை மீன்களின் தன்மைகள் மற்றும் மீன்வளம்	16
2.4 பிரச்சினைகள்	17
3. சட்டம், நிறுவனம் மற்றும் மேலாண்மை உருவாக்க தேவையானவை	18
3.1 தேசிய மற்றும் சார் தேசிய சட்டம் மற்றும் நிறுவன உருவாக்கம்	19
3.2 மண்டல, சார் மண்டல நிறுவன உருவாக்கம்	20
3.3 உலக அளவில் நிறுவன உருவாக்கம்	21
4. மனிதவளம் மற்றும் திறன் வளர்க்க தேவையானவை	21
5. மீன்வள மேலாண்மை தகவல் மற்றும் ஆராய்ச்சி	22
5.1 தேசிய தேவைகள்	22
5.2 மண்டல மற்றும் சார் மண்டல தேவைகள்	23
5.3 சுறா மீன்பிடிப்பு விளக்கம்	23
5.4 சிற்றினவகை அடையாளம் காணுதல்	24
5.5 இருப்பு அடையாளம் காணுதல் மற்றும் இருப்பு அமைப்பு	25
5.6 மீன்வளம் கண்காணித்தல்	26
5.6.1 மீன்பிடிப்பு : மீன் இறங்குதல் மற்றும் கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை	26
5.6.2 மீன்பிடிப்பு முயற்சி	27
5.6.3 மிகுந்துள்ள பகுதிக்கான அட்டவணை	28
5.6.4 பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் வகை தொகுப்பு	28
5.7 தகவல் சேகரிப்பு முறைகள்	29
5.7.1 மீன்பிடிப்பு பதிவு விபரம்	29
5.7.2 எண்ணுபவர்கள்/ பார்வையாளர்கள்	30
5.7.3 ஆதாரத்தைப் பயன்படுத்துவோரின் அறிக்கை	30
5.7.4 மீன்வளம்-தனித்த சார்ந்திராத அளவை	32
5.8 அறிவியல் ஆராய்ச்சி	33
5.9 தகவல் மேலாண்மை	34

5.10	இருப்பு மதிப்பீடு	35
5.11	வளம்குன்றாத மேம்பாட்டிற்காக பார்வைக் குறிப்பு அமைப்பை பயன்படுத்துதல்	37
5.12	பேரிடர் மேலாண்மை மற்றும் பேரிடர் மதிப்பீடு	40
6.	மீள்வள மேலாண்மை மற்றும் சிற்றினவகைகளைப் பாதுகாத்தல்	41
6.1	ஆதாரங்களின் துயரநிலை	42
6.2	மீள்பிடிப்பை ஒழுங்குபடுத்த தேர்ந்து எடுக்கும் முறை	42
6.2.1	மீள்பிடிப்பை அல்லது மீள்பிடிப்பு முயற்சியை கட்டுப்படுத்துதல்	42
6.2.2	மீள்பிடிசாதனங்களை கட்டுப்படுத்துதல்	43
6.3	தற்செயலாக பிடிபடும் மீள்களைக் குறைத்தல்	44
6.4	முழுமையாக பயன்படுத்த ஊக்கப்படுத்துதல்	44
6.5	சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாத்தல்	44
6.6	பல்லுயிரினப் பெருக்கம் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் சிந்தனைகள்	44
7.	பசெதிந-சுறா செயல்படுத்துதல்	45
7.1	சுறா திட்டங்கள் மேம்பாடு	45
7.2	உவேஅமைப்பின் உதவி	46
7.3	தேசிய, சார் மண்டல மற்றும் மண்டல சுறா திட்டங்களுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படும் படிவங்கள்	47
7.4	சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கைக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் படிவங்கள்	48
8.	பார்வைக் குறிப்புகள்	49
இணைப்புகள்		
1.	பன்னாட்டு செயல்திட்டநடவடிக்கைகள்-சுறா	51
2.	சுறா திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்படும் பொருளடக்கம்	56
3.	சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கைக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் பொருளடக்கம்	58
4.	சுறா மீள்வளத்தை வகைப்படுத்துதல்	59

பின்னணி

1) மனித இனத்திற்கு மீன்பிடிப்பு முக்கிய உணவு ஆதாரமாக தொன்று தொட்டு விளங்குகிறது. இந்நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவோருக்கு வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பொருளாதார நன்மைகள் கிடைக்கின்றன. எனினும், வளர்ந்து வரும் அறிவு மற்றும் மீன்வள தொழில் நுட்பங்களின் வளர்ச்சியினால் தொழில் புதுப்பிக்கப்பட்ட போதிலும் மீன்வள ஆதாரங்கள் எல்லையற்றது அல்ல. வளர்ந்து வரும் உலக மக்கட்தொகைக்கு சத்துணவு, பொருளாதாரம் மற்றும் சமூக நலம் ஆகியவற்றில் அவற்றின் பங்கு நிலை நிறுத்தப்படுவதற்கு, மீன்வள ஆதாரங்களை முறையாக நிர்வகிக்கும் தேவை உள்ளது என்பது உணரப்படுகிறது.

2) 1982-ல் ஐக்கிய நாடுகளின் கூட்டமைப்பு உருவாக்கி ஏற்றுக் கொண்ட கடல் சட்டம் கடல் சார் ஆதாரங்களை நல்ல முறையில் நிர்வகிக்க புதிய வடிவமைப்பை வழங்கியது. உலக கடல் மீன்வளத்தில் 90 சதவீதம் தன்னுள் கொண்டிருக்கும் பிரத்யேக பொருளாதார மண்டலத்தில் மீன்வள ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்த மற்றும் நிர்வகிக்க பொறுப்புகளை கடலோர நாடுகளுக்கு புதிய ஆழ்கடலின் சட்ட அமைப்பு வழங்கியது.

3) சமீப காலங்களில் உணவுத்துறையில் உலக மீன்வளப்பிரிவு மிக விரைவாக முன்னேறுகிறது. மீன் மற்றும் மீன்வள பொருட்களுக்கு உலக அளவில் உயர்ந்து வரும் தேவைக்கு ஏற்ப புதிய மீன் பிடி கப்பல்கள் மற்றும் மீன் பதப்படுத்தும் தொழில்களில் கடலோர நாடுகள் முதலீடு செய்து அவ்வாய்ப்புகளை சாதகமாக பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். கட்டுப்பாடற்ற வகையில் மீன் பிடித்தல் அடிக்கடி மேற்கொள்ளப்படுவதால் பல மீன்வள ஆதாரங்கள் நிலை நிறுத்தப்பட இயலாதவை ஆகிவிடும் என்பது உண்மை.

4) முக்கிய மீன் இருப்புகள் அளவுக்கதிகமாக பிடிக்கப்படுவதற்கு தெளிவான அடையாளங்கள், சுற்றுச் சூழல் அமைப்பில் மாறுபாடுகள், குறிப்பிடக் கூடிய பொருளாதார பின்னடைவுகள், மேலாண்மை மற்றும் மீன் வர்த்தகம் இடையே ஏற்படும் பன்னாட்டு கருத்து வேறுபாடுகள் ஆகியவை மீன்வளத்தின் நீண்ட வளங்குன்றாத தன்மையையும் மற்றும் உணவு விநியோகத்தில் மீன்வளத்தின் பங்கினையும் அச்சுறுத்துகின்றன. ஆகையால், உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் மீன்வளக்குழு 1991 மார்ச்சில் நடைபெற்ற 19வது அமர்வில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச் சூழல் அடங்கிய மீன்வள மேலாண்மைக்கு புதிய வகைமுறைகளை பரிந்துரைத்தது. அவ்வாறே சமூக பொருளாதார பரிசீலனைகளும் உடனடியாக தேவைப்படுகின்றன. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடவடிக்கை கருத்தை ஏற்படுத்த உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது. அதன் பயன்பாடுகளை வளர்க்க நடத்தை விதித் தொகுப்பை விரிவு படுத்த கேட்டுக் கொள்ளப்பட்டது.

5) மெக்சிகோ அரசு, உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்புடன் இணைந்து பொறுப்பார்ந்த மீன்பிடிப்பு பற்றி காண்களில் பன்னாட்டு கூட்டத்திற்கு மே 1992ல் ஏற்பாடு செய்தது. காண்கள் அறிவிக்கை அக்கூட்டத்தில் மேலொப்பம் இடப்பட்டு பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பை தயாரிக்க ஆதரவு அளித்திட UNCED Rio Summit கவனத்திற்கு 1992ல் கொண்டு வரப்பட்டது. 1992 செப்டம்பரில் நடைபெற்ற ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் தொழில் நுட்ப கலந்தாய்வு ஆழ்கடல் மீன் பிடிப்பு குறித்தான பிரச்சினைகளுக்கு தீர்வாக விதித் தொகுப்பை மேலும் விரிவாக்க பரிந்துரைத்தது.

6) 1992 நவம்பரில் நடைபெற்ற 102வது அமர்வில் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் குழு விதித் தொகுப்பை விரிவாக்குவது பற்றி விவாதித்தது. ஆழ்கடல் மீன் பிடிப்பு பிரச்சினைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்க பரிந்துரைத்தது. 1993ல் நடைபெற இருந்த மீன்வள குழுவிற்கு விதித் தொகுப்பு கருத்துருவை அளிக்க கேட்டுக் கொண்டது.

7) 1993 மார்ச்சில் நடைபெற்ற மீன்வளக்குழுவின் 20வது அமர்வு அத்தகைய விதித்தொகுப்பின் வழிகாட்டு முறைகளையும் சேர்த்த உள்ளடக்கத்தையும் முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பையும் பொதுவாக பரிசீலித்தது. விதித்தொகுப்பை மேலும் விரிவாக்க காலக் கெடு வழங்கியது. விதித்தொகுப்பின் பகுதியாக “அதிவேக” அடிப்படையில், ஆழ்கடலில் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளைப்பாதிக்கும் கலன்களுக்கு மறு கொடி இடுதலை தவிர்க்க கருத்துரு தயார் செய்ய உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பை கேட்டுக் கொண்டது. 1993 நவம்பரில் 27வது அமர்வில் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் கூட்டம், ஆழ்கடலில் மீன் பிடிக்கும் கலன்கள் பன்னாட்டு பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளுக்கு இணங்குதலை ஊக்குவிக்கும் ஒப்பந்தத்தை பின்பற்றுவதில் முடிந்தது. உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பின் கூட்ட தீர்மானம் 15/93 ன்படி இது விதித் தொகுப்பில் இணைப்பு பகுதியாக இணைந்தது.

8) தொடர்புடைய பன்னாட்டு விதிகளுக்கு இணங்கி ஐக்கிய நாடுகளின் கூட்டமைப்பின் கடல்சட்டம் 1982 ன் படி பகுதிகளை செயல்படுத்துவதற்கான ஒப்பந்தம் 1982 டிசம்பர் 10, இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம்பெயரும் மீன் இருப்பு பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை குறித்த 1995 மற்றும் 1992 கான்கள் அறிவிக்கையின்படி 1992 சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலை மற்றும் வளர்ச்சி ரியோ அறிவிக்கை, குறிப்பாக கட்டுரை 17 நிகழ்ச்சி நிரல் 21க்கு இணங்கி அர்த்தம் கொள்ளும் வகையில் பயன்படுத்தித் தரவாக விதித்தொகுப்பு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

9) தொடர்புடைய ஐக்கிய நாட்டு முகமைகள் மற்றும் பிற அரசு சாரா நிறுவனங்கள் உள்ளிட்ட பன்னாட்டு நிறுவனங்களுடன் கலந்து ஆலோசித்து விதித்தொகுப்பின் வளர்ச்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது.

10) விதி தொகுப்பு 5 அறிமுக கட்டுரைகள் கொண்டது. அவை தன்மை மற்றும் நோக்கம், குறிக்கோள் பிற பன்னாட்டு காரணகர்த்தாவின்ருடன் தொடர்பு, செயல்பாடு, கண்காணிப்பு மற்றும் புதுப்பித்தல் மற்றும் வளரும் நாடுகளுக்கான சிறப்பு தேவைகள்ஆகும். இந்த 5 அறிமுக கட்டுரைகளை தொடர்ந்து பொது கோட்பாடுகள் என்ற கட்டுரை அமையும். அதைத்தொடர்ந்து மீன்வள மேலாண்மை, மீன்பிடி நடவடிக்கை, நீர்வாழ் உயிரின மேம்பாடு, கடலோர மேலாண்மையுடன் இணைந்த மீன்வளம், பிடித்த மீன்களை பாதுகாக்கும் அறுவடைக்குப்பிந்தைய செயல்பாடு விற்பனை மற்றும் மீன்வள ஆராய்ச்சி என்ற 6 தலைப்பில் கட்டுரைகள் இடம் பெறும். முன்பே தெரிவித்தவாறு ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பு கலன்கள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பன்னாடுகளுக்கிடையே ஆன பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை பற்றிய இணக்கத்தை ஊக்குவிக்கும் ஒப்பந்தம், சட்ட விதித் தொகுப்பு நடவடிக்கைக்கு ஒரு அங்கமாக அமைந்தது.

11) நடத்தை விதி தொகுப்பு சுய விருப்பமானது. எனினும் அவற்றின் சில பகுதிகள் டிசம்பர் 10 1982 கடல் சட்டத்தில் தெரிவித்துள்ள பன்னாட்டு விதிகளின் அடிப்படையில் ஆனவை. ஆழ்கடல் மீன்பிடிப்பு கலன்கள் பாதுகாத்தல் மேலாண்மை பற்றி கடைபிடிக்கப்பட வேண்டிய இணக்கத்தை ஊக்குவிக்கும் 1993ல் ஏற்படுத்தப்பட்ட ஒப்பந்தம் போன்றவற்றை குழுவினர் இடையே சட்டப்படி கட்டுப்பாடும் காரணகர்த்தாக்களுக்கு கட்டுப்படுத்துகிற பகுதிகளையும் விதி தொகுப்பு கொண்டுள்ளது.

12) 31.10.1995 அன்று பொறுப்பார்ந்த மீன்பிடிப்பிற்கான நடத்தை விதிகளை 28வது கூட்ட அமர்வு 4/95 தீர்மானத்தில் ஏற்றுக்கொண்டது. அதே தீர்மானத்தில் விதித் தொகுப்பினை நடைமுறைப்படுத்த உதவியாக பொருத்தமான தொழில் நுட்ப வழிகாட்டு முறைகளை உறுப்பினர் மற்றும் ஆர்வமுடைய உகந்த நிறுவனங்களுடன் இணைந்து உருவாக்கித் தர உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பை கேட்டுக் கொண்டது.

சொல் சுருக்கம்

தஞ்சா	தற்செயலாக பிடிபடும் மீன்களை குறைக்கும் சாதனம்
ஆவசிபவம்	ஆபத்தில் உள்ள வனவிலங்கு மற்றும் தாவர சிற்றின வகைகளின் பன்னாட்டு வர்த்தக மரபு
மீகு	உவேஅ மீன்வள குழு
அமீபிமு	அலகின் மீன்பிடிப்பு முயற்சி
தபொம	தனிப்பட்ட பொருளாதார மண்டலம்
உவேஅ	ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு
அவெசூகு	அமெரிக்கா இடையேயான வெப்ப மண்டல சூரை மீன் குழு
அசூபாபகு	அட்லாண்டிக் சூரை மீன்களைப் பாதுகாக்கும் பன்னாட்டுக் குழு
இபெசூகு	இந்தியப் பெருங்கடல் சூரை மீன் குழு
பசெதிந-சுறா	பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கை-சுறா
மீமேஇஅநி	மீன்வள மேம்பாட்டிற்கான இலத்தீன் அமெரிக்க நிறுவனம்
மமீவமேநி	மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனம்
வகுமேபாஅ	வளம்குன்றாத மேம்பாடு பார்வை அமைப்பு
பசசெ	பசிபிக் சமுதாய செயலகம்

1. பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கை-சுறா

1.1 பசெதிந-சுறா தோற்றம்

அதிகரித்து வரும் சுறா மீன்பிடிப்பு மீது பரவலான அக்கறை ஏற்பட்டுள்ளது. இதன் விளைவாக உலகில் பெருங்கடலின் பலபகுதிகளில் சில சுறா மீன்களின் சிற்றின வகைகள் குறைகிறது. நேரடியான சுறா மீன்பிடிப்பை கட்டுப்படுத்தும் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் சுறா மீன்கள் தற்செயலாகப் பிடிபடும் மீன்பிடிப்பு முறைகளையும் கட்டுப்படுத்துதல் தேவையானது என்பதே தற்சமயம் நிலவி வரும் கருத்தாகும்.

தற்சமயம் சில நாடுகள் சுறா மீன்வளத்தை நிர்வகித்து வருகின்றன. சுறா மீன்பிடிப்பை தெரிவிக்க பன்னாட்டு மேலாண்மை நுட்பம் ஏதும் இல்லை, எனினும் சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கை (பசெதிந-சுறா) ஏற்படுத்தப்படுவதால் சில மண்டல அமைப்புகள் நாடுகள் சுறா மீன்களைப் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிக்க ஊக்கப்படுத்துகின்றன.

சுறா மீன்களுக்கான அக்கறை பெருகிவருவதை கருத்தில் கொண்டும் சுறா மீன்களின் எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் சாத்யமான எதிர்மறை விளைவுகளாலும் ஆபத்து உள்ளது. விலங்கு மற்றும் தாவர சிற்றின வகைகளின் பன்னாட்டு வர்த்தக மரபு மாநாட்டின் தீர்மானம் 9.17 ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பை சுறா மீன்களைப் பற்றிய தேவையான தகவல்களைச் சேகரிக்க கேட்டுக்கொண்டது. சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கு வழி முறைகள் ஏற்படுத்தி திட்டமிட்டது. உவே அமைப்பின் நடவடிக்கையை மாநாட்டின் தீர்மானம் 10.126 உறுதி செய்தது. 1997 மார்ச்சில் உவே அமைப்பின் மீன்வளக்குழுவின் 22வது அமர்வில் கருத்துரு அமைக்கப்பட்டது. அதன்படி உவே அ வல்லுநர் குழுவை அமைக்கும். குழு செயல்திட்ட நடவடிக்கைக்கான வழிமுறைகளை ஏற்படுத்தும். வரவு செலவு திட்ட நிதியில் கூடுதலாக உள்ள நிதி இதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும். தேவையான கூடுதல் நிதியை ஐப்பான் அரசும் அமெரிக்காவும் வழங்க ஒப்புக்கொண்டன. கலந்தாய்வை அனுமதியை உவே அமைப்புடன் இணைந்து செயல்படவும் ஒப்புக்கொண்டன.

இதனைத் தொடர்ந்து டோக்கியோவில் 1998 ஏப்ரல் 23-27ல் நடைபெற்ற சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான தொழில்நுட்ப செயல்குழு மூலமாகவும் மீன்பிடிக்கக் கொண்டிருக்கும் திறனை நிர்வகித்தலுக்கான கலந்தாய்வு மூலமாகவும் பசெதிந-சுறா மேம்படுத்தப்பட்டது. சுறா மீன்வளம் மற்றும் ஓடுகயிறு மீன்பிடிப்பில் கடல்பறவைகள் தற்செயலாக பிடிபடுவது பற்றிய கூட்டம் ரோமில் 1998 அக்டோபர் 26-30ல் நடைபெற்றது. இதற்கான ஆயத்தக் கூட்டம் 1998 ஜூலை 22-24ல் நடைபெற்றது.

பசெதிந - சுறா 31 பத்திகளைக் கொண்டது இரண்டு பிற்சேர்க்கைகளும் உள்ளன. மீன்வளக்குழுவின் உறுப்பினர் நாடுகள் 1998 அக்டோபர் 26-30ல் நடைபெற்ற கூட்டத்தில் இவற்றை உறுதிப்படுத்தின.

1.2 பதெதிந -சுறா நோக்கம்

சுறா மீன்களுக்கான செயல்திட்ட நடவடிக்கையின் முழுமையான நோக்கம் சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை மற்றும் நீண்ட கால வளங்குன்றாத வகையில் பயன்பாடு ஆகியவற்றை உறுதி செய்வதே. இந்த நோக்கத்தை எதிர்கொள்ள மூன்று வழிகாட்டும் கொள்கைகள் உள்ளன.

பங்கு பெறுதல். சிற்றின வகை மீன்இறப்பு அல்லது இருப்பில் இறப்பு ஏற்படும் நாடுகள் அவற்றின் மேலாண்மையில் பங்கு கொள்ள வேண்டும்.

வளம் குன்றாத இருப்பு. மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாக்கும் முறைகள் ஒவ்வொரு இருப்பிலும் முழுமையான மீன் இறப்பு வளம் குன்றாத வகையில் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும் என்பதனையே குறிக்கோளாக கொள்ள வேண்டும். இதற்காக முன் எச்சரிக்கை அணுகுமுறையைப் பின்பற்ற வேண்டும்

ஊட்டச்சத்து மற்றும் சமூக பொருளாதார சிந்தனைகள். மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாத்தல் நோக்கங்கள் மற்றும் முறைகள் குறைந்த வருமானம் உணவுப்பற்றாக்குறையான மண்டலங்களில்/ அல்லது நாடுகளில், சுறா மீன்பிடிப்பு பாரம்பரியமானது, உணவு வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமானத்திற்கு முக்கிய ஆதாரமானது என்பதனை உணர வேண்டும். அத்தகைய மீன்பிடிப்பு வளம்குன்றாத வகையில் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். உணவு வேலைவாய்ப்பு மற்றும் உள்ளூர் சமுதாயத்தினருக்கு வருமானம் ஆகியவற்றை தொடர்ந்து வழங்கும் வகையில் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும்.

பசெதிந – சுறாதன்னார்வமானது. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பு பிரிவு 2(ஈ) உட்பட்ட எல்லைக்குள் இது விவரிக்கப்படுகிறது. நடத்தை விதித்தொகுப்பின் பிரிவு 3ன் பகுதிகள் இந்த பசெதி நடவடிக்கையின் பயன்பாட்டிற்கும் விளக்கத்திற்கும் பயன்படுகிறது. பிற பன்னாட்டு சாதனங்களின் தொடர்பிற்கும் பயன்படுகிறது. இதனை செயல்படுத்த அனைத்து நாடுகளும் ஊக்கப்படுத்தப்படுகின்றன.

இந்த வழிகாட்டு முறைகளுக்கு பசெதிந- சுறா மற்றும் அதன் பிற்சேர்க்கைகளுடன் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. பசெதிந-சுறா ஒப்புக்கொள்ளப்பட்ட 31 பத்திகளின் முக்கிய செய்திகள் பிற்சேர்க்கை 1 ஆக வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதன் பிற்சேர்க்கைகள் 2 எனவும் வழங்கப்பட்டுள்ளது. (சுறா திட்டத்தில் ஆலோசிக்கப்பட்ட உள்ளடக்கம் 3 எனவும் (சுறா மதிப்பீடு) அறிக்கைக்காக ஆலோசிக்கப்பட்ட உள்ளடக்கம்) 4 எனவும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பிற்சேர்க்கை 4 சுறா மீன் வளத்தை வகைப்படுத்துகிறது.

பசெதிந – சுறா உலகத்திற்கான முழுமையான நுட்பங்கள் அடங்கிய திட்டம் அல்ல. தனிப்பட்ட நாடுகள் சார் மண்டல ஏற்பாடுகளில் இருவழி மற்றும் பலவழி ஒப்பந்தங்கள் வழியாக பங்கு கொண்டு பன்னாட்டு எல்லையில் உள்ள பகிர்ந்து கொள்ளும் சுறா இருப்பை நிர்வகிக்கும் நாடுகள் மற்றும் தொடர்புடைய மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் (மமீமேநி) ஆகியவற்றிற்கு முறைகளை நிறுவுகிறது. தேசிய சார் மண்டல மற்றும் மண்டல பிரச்சினைகளை அடையாளம் காட்டுகிறது. பிறகு பிரச்சினைகளை தெரிவிக்க தேசிய மற்றும் மண்டல சுறா திட்டங்களை அமைக்கிறது. ஒவ்வொரு நாடும் மற்றும் மமீவமே நிறுவனமும் (ஒவ்வொரு சார் மண்டலத்திலும் நுழைவு தேவைப்படும் பொழுது) அதன் சுறா இருப்பின் நிலையை தவறாது மதிப்பிட வேண்டும். மீன் பிடிப்பிற்கு ஏற்ப மதிப்பீடு செய்து சுறா திட்டம் அமைப்பது தேவையான என்பதனைத் தீர்மானிக்க வேண்டும். சுறா திட்டத்தைச் செயல்படுத்தும் நாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்கள் நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறையேனும் அதன் செயல்பாட்டை ஆய்வு செய்ய வேண்டும். அதன் திறனை மேம்படுத்த செலவு குறைந்த முறைகளை அடையாளம் காணுதலை ஆய்வு நோக்கமாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு நாடு மற்றும் மமீவமே நிறுவனமும் 2001 பிப்ரவரியில் நடைபெறும் மீன்வள குழுவின் அபர்வில் அவற்றின் முதலாவது சுறா திட்டத்தை தயாரித்து தர முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

“சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கையை செயல்படுத்த தொழில் நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள்” என்ற இந்த ஆவணம் சுறா திட்டங்களை அமைக்கவும் அவற்றை செயல்படுத்தவும் சுறா மதிப்பீடு அறிக்கையை தயாரிக்கவும் தொழில்நுட்ப வழிகாட்டுதலை வழங்குகிறது. இந்த வழிகாட்டு முறைகளை தயார் செய்வதுடன் உவேஅ அதன் வழக்கமான திட்ட நடவடிக்கைகளின் பகுதியாக பசெதிந- சுறா செயல்படுத்த நாடுகளுக்கு உதவி செய்கிறது. சுறா திட்டங்களை தயாரிக்கவும் அந்நாட்டிற்கு

தொழில்நுட்ப உதவிகளையும் வழங்குகிறது. மீள்வளக்குழுவின் மூலமாக சுறா மீன்களுக்கான பசெதிந செயல்படுத்துதலில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றத்தின் நிலை பற்றி உவமையூ இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை அறிவிக்கும்.

1.3 பசெதிந- சுறா பகுதிகள்

இந்த ஆவணத்தின் நோக்கத்திற்கான சுறா என்ற வார்த்தை அனைத்து சிற்றின வகை சுறா மீன்களையும் திருக்கை, உளுவை ஆகியவற்றையும் குறிக்கும். சுறாமீன் பிடிப்பு என்ற வார்த்தை நேரடியானவை (இலக்கு இடப்பட்ட) மறைமுகமானவை (இலக்கு இடப்படாத) தற்செயலாக பிடிப்பட்டவை (கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை) வார்த்தை ரீதியான மற்றும் பொழுதுபோக்கான மற்றும் பிற முறைகளில் சுறா மீன்களைப் பிடிப்பதைக் குறிக்கும்.

சுறா மீன்களுக்கான பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கை 4 பகுதிகளை உள்ளடக்கும். (அ) சில சுறா மற்றும் மீன்களின் சிற்றின வகைகளை குறிப்பாக பாதுகாக்கும் தேவை (ஆ) பயன்தரத்தக்க சுறா மீன்களின் எண்ணிக்கை தொகுப்பின் மூலம் பல்லுயிரினப் பெருக்கத்தை நிர்வகிக்கும் தேவை (இ) வாழ்விடத்தைப் பாதுகாத்தல் (ஈ) சுறா மீள்வளத்தை வளம்குன்றாத வகையில் பயன்படுத்த மேலாண்மை தேவைகள். வெவ்வேறான சிற்றின வகைகளுக்கு இப்பகுதிகள் பயன்படும். 'சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்ற வளம்குன்றாத மேம்பாடு' மற்றும் 'தலைமுறைக்கு இடையேயான சமுத்தவம்' போன்ற கொள்கைகளுடன் தொடர்புடையது. அதனால் மனித இனத்திற்கு தலைமுறையாக தொடர்ந்து தடையின்றி பயன்களை வழங்கும்.

சிற்றின வகைகளைப்பாதுகாத்தல். சுறா மீன்களின் சில சிற்றின வகைகளுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு (அல்லது தனிப்பட்ட மேலாண்மை) தேவைப்படுகிறது. ஏனெனில் குறிப்பாக சுறாமீன்களின் சில சிற்றின வகைகளின் குறைந்த உற்பத்தி, இயற்கையாகவே சிறிதளவான எண்ணிக்கை (அரிது), இடம்சார்ந்த சிறிய எல்லையில் பரவி இருத்தல் அல்லது பரவி உள்ள பகுதி இன வரலாற்றில் பெரிதும் பாதிப்படைந்த பகுதிக்குள் எனில் அவை ஆபத்திற்குள்ளாகும் அல்லது அவற்றின் தொகுப்பு எண்ணிக்கை மிகவும் குறைந்துவிடும். அத்தகைய சிற்றின வகைகளுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு தேவை. அவற்றைப் பிடிக்கும் நடவடிக்கைகளை தடைசெய்தல், குறிப்பிட்ட மீன்பிடிவலைகளை தடை செய்தல் அல்லது அவற்றைப் பிடிக்கும் பகுதிகளில் மீன்பிடிப்பதை தடுக்க அவற்றை மூடிவிடுதல் அல்லது குறிப்பிட்ட சில மீன்பிடி வலைகளை மட்டுமே பயன்படுத்துதல் போன்ற மேலாண்மை நடவடிக்கைகள் மூலமாக பாதுகாப்பு அளிக்கப்பட வேண்டும்.

பல்லுயிரினப் பெருக்கத்தை நிர்வகித்தல். பல்லுயிரினப் பெருக்கம் என்பது அனைத்து வகைகளில் உள்ள உயிரினங்களின் தொகுதியைக் குறிக்கும். மரபு வழி, பல்வகைத்தன்மை, சிற்றின வகை, பல்லுயிரினம், சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, பல்வகைத்தன்மை வரையறை செய்யப்படுகின்றன. சிற்றின வகைகள், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளுக்கிடையான தொடர்பு வரையறுக்கப்படுகிறது. சுறா மீன்களின் சிற்றின வகைகளின் எண்ணிக்கை, சிற்றின வகைகளுக்கிடையே மரபு வழி புரண்பாடு மற்றும் பிற சிற்றின வகை இயற்கையாகவே பல பிற தொகுப்பு முறையுடன் ஒப்பிடும் பொழுது குறைந்த அளவிலேயே உள்ளது. சிற்றின வகை இழப்பு சிற்றின வகைக்குள் தனிப்பட்டவைகளின் இழப்பு அல்லது சிற்றின வகைக்குள் மரபு வழி புரண்பாடு அல்லது எண்ணிக்கை இழப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் முறைகளின் விளைவாக பல் வகைத்தன்மை மற்றும் மனித இனத்திற்கான பயன்கள் குறைகின்றன. இறப்பு அதிகமாவதன் விளைவாக பல்வகைத்தன்மையில் இழப்பு ஏற்படுகிறது. வாழ்விடம் அழிந்து போதல் அல்லது இழப்பு, சுற்றுப்புறச்சூழல் மாறுபாடு, அந்நிய அல்லது மரபு வழியில் மாற்றம் செய்யப்பட்ட சிற்றின வகைகளை அறிமுகப்படுத்துவதால் அல்லது பிற சுற்றுச்சூழல் மாற்றத்தால் ஏற்படும் சிற்றின வகைகளுடன் போட்டியில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் போன்றவையும் பல்வகைத் தன்மையில் இழப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

வாழ்விடத்தைப் பாதுகாத்தல். மனித இன வரலாற்றின் நடவடிக்கைகளான மீன்பிடிப்பு, நீர்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு, சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த சுற்றுலா, தூர்வாருதல், சுரங்கம் தோண்டுதல், நீர்ப்பிடிப்பு பகுதிகளை சுத்தப்படுத்துதல், குப்பை கொட்டுதல் நுண்ணுயிர்ச்சத்தை அதிகப்படுத்துதல், தூய்மைக்கேடு அல்லது அந்நிய உயிரினங்களை அறிமுகப்படுத்துதல் ஆகியவை சிற்றின வகைகளின் வாழ்விட எல்லைக்கு பரந்த அழிவில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் அல்லது நாற்றங்கால் பகுதிகள், இணைசேரும் பகுதிகள், குட்டிகள் பிறந்து வாழும் பகுதிகள் அல்லது சிற்றின வகைகள் இடம் பெயர்வதற்கான வழிகள் ஆகியவற்றையும் அழித்துவிடும். தனித்த வாழ்விடப் பாதுகாப்பு அல்லது வாழ்விடத்தை மீண்டும் அமைக்கும் திட்டம் போன்றவை தேவைப்படுகின்றன. சிற்றின வகைகளின் மிகுதி, எல்லை ஆகியவை வாழ்விட இழப்பால் குறையும் இடங்களில் இத்திட்டங்கள் தேவைப்படுகின்றன.

வளங்குன்றாத அளவில் பயன்படுத்துதலுக்கான மேலாண்மை. உயிரியல் பொருட்கள் சார்ந்த மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை புரிந்து கொள்ளுதல் வளம் குன்றாத அளவில் பயன்படுத்துதலுக்கு தேவையாகிறது. உயர்ந்த அளவிலான நிலைத்த மீன்பிடிப்பை உற்பத்தி செய்வதற்கு ஏற்றவாறு இருப்பை நிர்வகித்தல் அல்லது மீண்டும் சேமித்து வைத்தல் அவசியமாகிறது. வளங்குன்றாத அளவில் மீன்பிடிப்பு என்பதனை சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு கட்டாயங்களுக்கு இடையே பார்க்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு நாடுகளுக்கு இடையே ஆற்றல் வாழ்ந்த நடுநிலை மற்றும் மாற்றம், சுற்றுப்புறச்சூழலில் எல்நினோ போன்ற இயற்கையான நடவடிக்கைகளின் அடிப்படையில் மாற்றம் ஆகியவை நிகழ்கிறது. மனித இன வரலாற்று நடவடிக்கைகளான மீன்பிடிப்பு, சுற்றுச்சூழல் அமைப்பை பாதிக்கும் பிற நடவடிக்கைகள், தட்ப வெப்பநிலை மாற்றம் ஆகியவற்றையும் பொறுத்து நிகழ்கிறது. வளங்குன்றாத பயன்பாட்டிற்காக சுறா மீன் ஆதாரங்களை நிர்வகிப்பதில், மீன்பிடிப்பு முயற்சியை அல்லது மீன்பிடிப்பை கட்டுப்படுத்துவதும் அடங்கும். சட்டபூர்வமாக குறைந்த அளவு நீளம் போன்ற உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் மூலமாகவும், வலைகளின் கண்ணி அளவு, தூண்டில்களின் அளவுகள், பருவகாலங்களில் மூடுதல், மீன்பிடிப்பு பகுதிகளை மூடுதல் போன்றவற்றைப் பரிந்துரைப்பதாலும் கட்டுப்படுத்த இயலும்.

முன் எச்சரிக்கை அணுகுமுறை மற்றும் பசெதிந- சுறா

முன் எச்சரிக்கை அணுகுமுறையில் மீன் வள மேலாளர்கள் ஆதாரம் நிச்சயமற்ற நிலையில் இருக்கும் பொழுதும் மீன்வள விபரங்கள் போதுமானதாக இல்லாத நிலை அல்லது நம்பத்தக்க நிலையில் இல்லாத பொழுதும் கவனமுடன் இருத்தல் வேண்டும். அத்தகைய நிச்சயமற்ற நிலையை எதிர்கொள்ளும் பொழுது மிகக் குறைந்த அளவிலேயே மீன்பிடிப்பு நடத்தப்படுவதை மீன்வள மேலாளர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும். நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மீன் இருப்பு பற்றிய 1995 ஐக்கிய நாடுகளின் ஒப்புநமம் மற்றும் 1998 உவேஅ பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பு ஆகிய இரண்டு முக்கியமான பன்னாட்டு தொடக்க நடவடிக்கைகளில் முன்னெச்சரிக்கை அணுகுமுறை உள்ளடக்கப்படுகிறது.

பொதுவாக சுறா மீன்களின் குறைந்த உற்பத்தி, குறிப்பாக சில சுறா சிற்றின வகைகளின் குறைந்த உற்பத்தி மற்றும் இயற்கையாகவே குறைந்த எண்ணிக்கையில் தொகுப்பு அல்லது சில சுறா மீன்களின் சிற்றின வகைகள் அரிது ஆகுதல் போன்றவை இந்த மீன்வகைகளுக்கு முன்னெச்சரிக்கை அணுகுமுறை மிகவும் பயன்படத்தக்கது என்பதனை உணர்த்தும். இவற்றின் இருப்புகள் வழக்கமாக விரைவில் மிகக் குறைந்த அளவிற்கு குறைந்துவிடும். அதிகமீன்பிடிப்பால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து மிக மெதுவாகவே மீளும். சுறா மற்றும் பிற சிற்றின வகை மீன்களின் மேம்பாட்டு நிலையிலேயே கட்டுப்பாடுகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

2. முன்னுரை

2.1 வழிகாட்டு முறைகளின் குறிக்கோள் மற்றும் நோக்கம்

சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தி உதவியாக இந்த வழிகாட்டு முறைகள் தோற்றுவிக்கப்பட்டன. அரசு, சார் தேசிய மண்டல மற்றும் பன்னாட்டு அளவில் மீன்வள நிறுவனங்கள் மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்கள் ஆகியவற்றிற்கானது. சுறா மற்றும் பிற வகை மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான தேவை குறித்து விழிப்புணர்ச்சி ஏற்படுத்த வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. மீன்பிடிப்பிற்கும், நிறுவனங்களுக்கும் மற்றும் இந்த ஆதாரங்களை அறுவடை செய்ய விரும்பும் பிறருக்கும் இந்த வழிகாட்டு முறைகள் ஆர்வம் ஏற்படுத்தும்.

இந்த வழிகாட்டு முறைகள் பொதுவான அறிவுரை வழங்குகிறது. சுறா மீன்களுக்கான பசெதி நடவடிக்கைக்கு இணங்க சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான தேசிய சுறா திட்டங்களை அமைத்து செயல்படுத்த உருவாக்கம் வழங்குகிறது. சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயாரித்து உதவிட விபரங்களையும் வழிகாட்டு முறைகள் வழங்குகின்றன. நாடுகளுக்கும், மலீவமே நிறுவனங்களுக்கும், மற்றும் பன்னாட்டு எல்லை கடந்து இருக்கும் சுறா சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாக்கவும் மேலாண்மை செய்வதற்குமான சுறா திட்டங்களை அமைத்து செயல்படுத்துவதற்காக உருவாக்க தேவையான பொதுவான அறிவுரை வழங்குகிறது.

இந்த வழிகாட்டு முறைகள் மேலாண்மை, கண்காணிப்பு முறைகள் பற்றிய மற்றும் சுறா மீன்வள ஆராய்ச்சிக்கு கையேடாக உத்தேசிக்கப்பட்டவை அல்ல.

2.2 வரையறை

உருவை: திருக்கை போன்றவை. இவற்றுள் ரம்பம் மீன், திருக்கை மீன் போன்றவையும் அடங்கும். கடலின் அடிமட்டத்தில் வாழ்வதற்கு ஏற்றவாறு மேல் மற்றும் கீழ், முன்பின் புறங்கள் தட்டையாக இருக்கும். பெரிதாக்கப்பட்ட இறகுகளைப் போன்ற துடுப்புகளைக் கொண்டிருக்கும். கீழ்புறத்தில் 5-6 செதிள் துளைகள் இருக்கும். உலக அளவில் 600 சிற்றின வகைகள் உள்ளன.

Chimaera: இவை சுறா திருக்கை போன்றவற்றில் இருந்து தொகுப்பு அமைப்பிலேயே தனிப்பட்டவையாக விளங்குகின்றன. உலக அளவில் 35 சிற்றின வகைகள் உள்ளன. அனைத்தும் கடலில் உள்ள இனங்களே. தலைபெரிதாக இருக்கும். செதில்கள், தோல் மெல்லியதாக இருக்கும். சாட்டையைப் போன்ற வால் இருக்கும். மேற்பகுதியில் முதல் துடுப்பு கூர்மையான ஈட்டியைப் போன்று நீண்டு இருக்கும்.

Gill-slits: தலைக்கு பின்புறம் செதிள் துளைகள் குறுகலாக இருக்கும்.

Pectoral-fins: செதிள்துளைகளுக்குப்பின்புறம் அல்லது கீழ் பகுதிகள் துடுப்புகள் இரட்டையாக இருக்கும்.

Pelvic-fin: அடிப்புறத்தில் தலை மற்றும் குத துவாரத்திற்கு இடையே துடுப்புகள் இரட்டையாக இருக்கும் (அரிதாக இணைந்து இருக்கும்).

சுறா: உண்மையான சுறா மீன்கள் நடுவில் பருத்தும் தலை மற்றும் வால் பகுதிகளில் குறுகியும் நூற்றுக்கதிர் போன்று இருக்கும். சில சிற்றின வகைகள் ஒளிக்கதிர் போன்ற வடிவத்தில் இருக்கும். 5-7 செதிள்கள் துளைகள் இருக்கும். ஏறக்குறைய உலக அளவில் 400 சிற்றின வகைகள் உள்ளன.

'தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு' அல்லது 'தனிப்பட்ட மேலாண்மை:' தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு அல்லது மேலாண்மை தேவைப்படும் சிற்றின வகைகளுக்காக இந்த வார்த்தை பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஏனெனில் அவை அரிதானவை அல்லது மிகக்குறைந்த எளிய பாதுகாப்பு நிலையில் உள்ளவை. 'ஆபத்துக்குட்பட்டவை', 'தாக்கப்படக்கூடியவை', 'அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை' அல்லது 'அழிந்துவிடும் சிற்றின வகை' அல்லது 'அரிதாகிவிடும் சிற்றின வகை' போன்ற வார்த்தைகளுக்கும் சிறப்பாக இந்த வார்த்தை பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்த வார்த்தைகளில் சிலவற்றிற்கு சில நாடுகள் வரையறையைப் பயன்படுத்துகின்றன. அவற்றின் எல்லையில் அவைகளுக்கு சட்டப்பாதுகாப்பு உள்ளது. சில பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் வகைப்படுத்தும் முறைகளை சிற்றின வகைகளின் பாதுகாப்பு நிலைக்காக வெளியிட்டுள்ளன. ஆனால் இதுவரை பல நாடுகளாலும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய அளவில் தனித்த முறைகள் ஏதுமில்லை.

நாடு: நாடு, தேசம், மீன்பிடிப்பிற்கு நுழைவு அல்லது ஏதேனும் நுழைவு அல்லது நிறுவனம் ஆகியவற்றிற்கு நாடுகள் அவற்றின் உரிமையை கொடுத்து கொள்கைகளை நிர்மாணிக்கவும் மீன்வளத்தை நிர்வகிக்கவும் செய்யும்.

இயற்கை மீன்வளம்: இயற்கையான தொகுப்பில் இருந்து அறுவடை மற்றும் புதிதான சேர்ப்பு ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட மீன்வளம்.

2.3 சுறா மற்றும் பிற வகை மீன்களின் தனிமைகள் மற்றும் மீன்வளம்

சுறா, திருக்கை, உளுவை போன்றவை நீண்ட நாட்களுக்கு வாழக்கூடியவை. மெதுவாக வளரக்கூடியவை. சில குஞ்சுகளையே உற்பத்தி செய்யக்கூடியவை. குறைந்த உற்பத்தி, நெருங்கிய இருப்பு சேர்க்கை உறவுகள், அதிக மீன்பிடிப்பில் மெதுவாக இருப்பு மீளும் தன்மை போன்றவை இவற்றோடு இணைந்த பண்புகளாகும்.

எலும்பற்ற சிற்றின வகை உயிரினங்களின் எண்ணிக்கையோடு ஒப்பிடும்போது இச்சிற்றின வகைகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் குறைவானதே. சுறைக்கு அருகே உள்ள பகுதிகளிலிருந்து கடலின் பாதாளப் பகுதி வரை வெவ்வேறான வாழ்விடப் பகுதிகளிலிருந்து இதுவரை சுமார் 1000 வகைகளே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. வெப்ப நாடுகள் வெப்பமுள்ள கடல் வாழ்விடங்களில் 2000 மீட்டருக்கு குறைவான ஆழத்தில் இவை அதிகமுள்ளன. எனினும் சில, நன்னீர், அதிக உப்புள்ள பகுதிகளிலும் உள்ளன.

சுறா மீன்கள் மற்றும் அவ்வகை மீன் பொருட்களின் பயன்பாடு வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்பட்டவை. இதன் ஒவ்வொரு பகுதியும் ஏதேனும் ஒரு நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுகிறது. சுறா மீனின் சதை உடனடியாக புதிதாகவே உணவாகக் கொள்ளப்படுகிறது. பல நாடுகளில் உலர்த்தப்படுகின்றன. உப்பு ஊட்டப்படுகின்றன. புகையூட்டப்படுகின்றன. சுறா மீன்களின் துடுப்புகளுக்கான தேவை பெருகி வருகிறது. உலகில் மிக விலை உயர்ந்த மீன்வளம் பொருளாக அவை விளங்குகின்றன. அண்மைக் காலத்தில் சுறா மீன்களின் சவ்வு மற்றும் பிற பொருட்களுக்கு மருத்துவ நோக்கத்திற்காக கிராக்கி ஏற்பட்டுள்ளது. சில வற்றில் சதை மட்டுமே தொடர்ந்து வைக்கப்படுகிறது. உயிரினத்தின் பிற பகுதிகள் ஒதுக்கப்படுகின்றன. மற்ற சில வற்றில் துடுப்பு அல்லது கல்லீரல் அல்லது தோல் ஆகியவை வைக்கப்படுகின்றன. சில இடங்களில் அனைத்துப் பகுதிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சுறா பொருட்களுக்கான தேவை வளர்ந்து வரும் நிலையில் இருப்புகள் குறைந்து வருவதால் தற்சமயம் பயன்படுத்தும் முறைகளை ஏற்றவாறு செய்ய வேண்டிய உடனடி தேவை உள்ளது.

அறுவடை செய்யப்படும் எண்ணிக்கை மிகக் குறைவு எனினும், சுறா வகை மீன்பிடிப்பு உலகம் முழுவதிலும் பொதுவானது. இம் மீன்பிடிப்பிற்கு பலவகையான மீன்பிடி சாதனங்களும், மீன்பிடி கலன்களும் உள்ளன. முக்கியமாக செதின் வலைகள் மூலமாகவும் தூண்டில், இழுவை மூலமாகவும், தொழில் ரீதியான மற்றும் பாரம்பரிய மீன்வளத்தில் சுறா மீன்கள் பிடிக்கப்படுகின்றன. மிகக்குறைந்த அளவிலேயே பாரம்பரிய முறையிலும் மற்றும் பொழுது போக்கிற்காகவும் பிடிப்படுகின்றன. (விளையாட்டு மற்றும் குளியோடுதலும் இதில் அடங்கும்).

கரையோரம் செதிள் வலைகள் மூலமாகவும் பிடிக்கப்படுகின்றன. சிற்றின வகைகளில் ஒன்று அல்லது சில எண்ணிக்கையிலான வகைகளே இலக்கிடப்படுகின்றன. ஆனால் பல வகை பிடிபடுகின்றன. மீன்பிடிப்போர் அதிக மதிப்புடையனவற்றையே இலக்காகக் கொள்கின்றனர். இன்னும் சில வற்றில் சுறா மீன்பிடிப்பில் முழுவதும் அல்லது பகுதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

பிடிக்கப்படுபவற்றில் சிற்றின வகைகள் ஒத்து இருப்பதால் சுறா மீன் வளத்தை எளிதாக வகைப்படுத்த இயலாது. ஆனால் வழிகாட்டு முறைகளின் நோக்கங்களுக்காக அவை கரையோர தூண்டில் மற்றும் செதிள் வலை மீன்கள் என்றும் கடலின் அடித்தள பரப்பிற்கு மேலான இழுவையில் தற்செயலாக பிடிபடும் மீன்கள் என்றும் ஆழ்கடலில் தற்செயலாக பிடிபடும் மீன்கள் என்றும் திறந்த கடலில் தற்செயலாக பிடிபடும் மீன்கள் முக்கியமாக ஓடுகயிறு, சூரை மீன் பிடிப்பு மற்றும் சுருக்கு வலைகளில் தற்செயலாக பிடிபடுவவை மற்றும் நன்னீர் சுறா மீன்கள் என்றும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. (பார்வை பிறசேர்க்கை 2)

2.4 பிரச்சினைகள்

பாதுகாப்பு தேவை பற்றிய விழிப்புணர்ச்சி இல்லாமை, சுறா மீன்களின் உற்பத்தி குறைவு, சுறா மீன் பொருட்களுக்கு குறைந்த மதிப்பு போன்றவை சில நாடுகள் மீன்வளத்தை தற்சமயம் நிர்வகிப்பதற்கு முக்கிய காரணங்களாகும். மேலும் அண்மைக்காலங்களில் மயீவமே நிறுவனம் ஏதும் சுறா மீன்களைப் பிடிக்க கோருவதில்லை. எனினும் பன்னாட்டு அளவில் சுறா மற்றும் அதன் பிற வகை மீன்பிடிப்பை கட்டுப்படுத்தி மேம்படுத்த உள்ளூர்வாசிகள் ஒன்று தோன்றுவதற்கான அறிவுறுத்தல்கள் உள்ளன. தற்சமயம் நிலவும் சுருத்து என்னவெனில் சுறா மீன்களுக்கான மீன்பிடிப்பை கட்டுப்படுத்துவது அவசியமானது என்பதே. தற்செயலாக பிடிபடுவதில் சுறா மீன்களே குறிப்பிடத்தக்க வகையில் உள்ளன என்பதால் தற்செயலாக பிடிபடுவதைத் குறைக்கும் சாதனத்தை (குசுசா) செயல்படுத்துதல் அவசியமானது என்பதே.

கடல் மீன்பிடிப்பில் வழக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படுவதிலிருந்து சுறா மீன்களுக்காக அணுகுமுறையிலிருந்து எப்படி வேறுபட வேண்டும் என்பதற்காக மேலாளர்கள் நிறுவனங்களை அணுக வேண்டும். ஏனெனில் வழக்கமாக சுறா மீன்கள் நெருங்கிய இருப்பு-சேர்க்கை உறவுகள் அதிக மீன்பிடிப்பில் மெதுவாக மீளும் தன்மை மற்றும் சிக்கலான இடம்சார்ந்த அமைப்புகளை (அளவு பாலினம் பிரித்தல்) கூடுதலாகக் கொண்டிருக்கும் அவற்றை சிற்றின வகைப்படுத்துவது கடினமாக இருக்கும்.

சுறா மீன் இருப்பை மதிப்பிடுவதில் மிகவும் கடினமானது என்னவென்றால் இலக்கு இடப்பட்ட சிற்றின வகைகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் சிறிய அளவே ஆகும். ஆகையால் அவை குழுவாக விரிவான முறையில் ஆராயப்படுவதில்லை. மேலும் பெரும்பான்மையான சுறா மீன்பிடிப்பில் மீன் பிடிப்பவர்கள் Teleost வகையை இலக்காகக் கொள்கின்றனர். அதனால் அறிவிக்கப்படும் பெரும்பாலான மீன்பிடிப்பில் அடையாளம் காண இயலாத சுறா அல்லது கலந்தவகை அல்லது அறிவிக்கப்படாதவைகள் என முடிகிறது. பிடிக்கப்படும் மீன்களில் சிற்றின வகையை அடையாளம் காண இயலாத நிலை, மற்றும் மீன்பிடிப்பு முயற்சியின் விபரங்கள் இல்லாத நிலை, மீன் இருப்பு மதிப்பிடுவதற்கு தற்சமயம் ஒரு சில சிற்றின வகைகளுக்கு மட்டுமே அடிப்படை விபரங்கள் கிடைக்கும் என்பதனைத் தெரிவிக்கிறது.

மேலும் சுறா மீன்களைப் பற்றிய அறிவு மற்றும் சுறா மீன் வளத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நிலை, சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் நிர்வகித்தலில் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்துகின்றன. சிலவற்றிற்கு உடனடி கவனம் தேவைப்படுகிறது.

- தொகுப்பு நிலையியல் பிரச்சினைகள் திறமையான எச்சரிக்கை ஆராய்ச்சி மற்றும் மேலாண்மையை அடைவதற்கு முன்பாக முடிவுக்கு கொண்டுவரப்பட வேண்டும் குறிப்பாக batoids.

- கடற்பகுதியில் தலை குடல் துடுப்பு பகுதிகளை நீக்குதல் கரைக்கு கொண்டு வரப்பட்டவுடன் சிற்றின வகையை அடையாளம் காண்பதில் சிரமங்களை ஏற்படுத்துகிறது.
- மேலும் மீன்வளங்களில் மற்றும் பிறவகை சுறா மீன்களுக்கான பிடிக்கப்பட்ட மீன் மற்றும் முயற்சி பற்றிய விபரங்கள் போதுமானதாக இல்லை
- சில வகைகளுக்கு வளர்ச்சி மற்றும் இனப்பெருக்கம் போன்ற உயிரியல் தன்மைகள் தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளன ஆனால் பிற மீன் பிடிப்பு முயற்சி, பிடிபட்டவை மற்றும் சிற்றின வகை, பாலினம், நீளம், இருப்பை மதிப்பிட பிடிக்கப்படுபவை பற்றிய வயது போன்ற அடிப்படையான தகவல்கள் பல சிற்றின வகைகளுக்கு கிடைக்கவில்லை.
- பரந்து காணப்படும் பலவகை மீன்வளத்தில் பலவகை சிற்றினங்கள் அனைத்தும் வெவ்வேறான வளங்குன்றாத பயன்பாட்டிற்கான சாத்தியத்தைப் பெற்றுள்ளன. இவ்வாறு இவற்றில் சுறா பகுதியாகிறது. சுறா மீன்களுக்காக மட்டும் மேலாண்மை இலக்கு எடுத்துவது கடினமாகிறது.
- சுறா மற்றும் அதன் பிற வகைகளுக்கான குறிப்பிட்ட வாழ்விடப்பகுதிகளைப் பற்றிய அறிவு பொதுவாகவே இல்லாத தன்மை.
- குறிப்பான பன்னாட்டு நீர்ப்பகுதியில் உள்ள இனங்களுக்காக பொறுப்பு இல்லாத தன்மையினால் பன்னாட்டு எல்லை கடந்து இருக்கும் சிற்றின வகைகள் பற்றி விபரங்கள் சேகரிப்பதில் ஒத்துழைக்க சிறிதளவு வசதியே உள்ளது.
- சுறா மற்றும் பிற வகையினங்களை நிர்வகிக்க ஆராய்ச்சி செய்ய எச்சரித்திட போதிய நிதி வசதி இன்மை.

அதிகமாக உற்பத்தியாகும் மற்றும் பெரிதும் விலை மதிப்புள்ள teleost சிற்றின வகைகளுக்கான பலவகை மீன்பிடிப்பில் சுறா மீன்களின் பல சிற்றின வகைகள் பிடிபடுகின்றன. இத்தகைய பலவகை மீன்பிடிப்பிலிருந்து பொருளாதார மற்றும் சமூக பயன்களை பெரிதும் பெற வடிவமைக்கப்பட்ட அறுவடை முறைகள் குறைந்த உற்பத்தி உள்ள சுறா மற்றும் பிற வகை மீன்களைப் பிடிப்பதை குறைக்க முறைகளை மேம்படுத்தி செயல்படுத்த வில்லை என்றால் தவிர்க்க இயலாத முறையில் குறைந்த உற்பத்தி உள்ள சுறா மற்றும் பிற வகை மீன்களை அழித்துவிடும். மீன்பிடிப்பு முயற்சி அதிகரிக்கப்படுவதால் தன்மைகள் மற்றும் மீன் கூட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் மாற்றங்கள் ஏற்படும். இவை வளங்குன்றாமை மற்றும் மேலாண்மையுடன் பெரிதும் சம்மந்தப்படும். பொதுவாக மீன்பிடிப்பு முயற்சி அதிகரிப்பதால் பெரிதானவையும் சிற்றின வகைகளும் கூட்டத்திலிருந்து தனியாக சென்றுவிடும். கூட்டத்தில் அந்த இடத்தை அதனை ஒத்து சிறியவை இருக்கும். இதன் விளைவாக குறைந்தகால வாழ்வு, விரைவில் வளரும் தன்மை நோக்கம் படிப்படியாக இழுத்துச்செல்லப்படுகிறது. பிடிக்கக் கூடிய தொகுப்பில் இதனால் பிடிக்கப்படும் மீன்களில் கிடைக்கும் மீன்களின் எண்ணிக்கை உயர்ந்த நிலையை அடையும் வரை அதிகரிக்கும். எனினும் சிற்றின வகைகளில் எண்ணிக்கை தொடக்கத்தில் அதிகமாகி பின்குறைந்து விடும் நிலை தொடர்கிறது.

3. சட்டம், நிறுவனம் மற்றும் மேலாண்மை உருவாக்க தேவையானவை

பசெதிந- சுறா செயல்படுத்துவதற்கு உள்ளூர், சார் தேசிய, தேசிய, சார் மண்டல, மண்டல மற்றும் உலக அளவில் நிறுவன ஏற்பாடுகளும் மற்றும் திரும்ப நிகழ்க்கூடிய நடவடிக்கைகளும் குறைந்த அளவிலேனும் இருக்க வேண்டும் என்பது முன்பாகவே எதிர்பார்க்கப்படுவதாகும். மீன்வள மேலாண்மையில் ஈடுபடும் நாடுகள், மமீவமேறி மற்றும் பிற நீண்டகால பாதுகாப்பு மற்றும் வளங்குன்றாத வகையில் சுறா மீன் ஆதாரங்களை பயன்படுத்த உரிய கொள்கை சட்டம் மற்றும் நிறுவனம் உருவாக்குதல் மூலமாக முறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகள் கிடைக்கக்கூடிய உயர்ந்த விஞ்ஞான நிரூபணங்கள் அடிப்படையில் சுறா மீன் ஆதாரங்களின் வளங்குன்றாத தன்மையிலான பயன்பாட்டை உறுதிப்படுத்த

வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். அவற்றின் பயன்பாட்டை மிகவும் பயன் தரும் அளவில் நோக்கமாகக் கொண்டு அதனை மேம்படுத்தக்கூடிய அளவில் ஆதாரங்கள் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். தற்போதுள்ள மற்றும் எதிர்கால சந்ததியினருக்கு அவை கிடைக்கும் படி நிர்வகிக்க வேண்டும். குறுகிய கால பரிசீலனைகள் இந்த நோக்கங்களுக்கு உடன்பாடாகாது.

இருப்புகள் பரவி இருக்கும் முழுமையான பகுதியில் உள்ள அனைத்து இருப்புகளும் சுறா மீன் வளத்தின் மேலாண்மையில் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும். அதுவே மேலாண்மையை திறமையானதாகும். கிடைக்கக்கூடிய உயர்ந்த விஞ்ஞான நிரூபணங்களைப் பயன்படுத்தி ஆதாரங்கள் பரவியுள்ள பகுதிகளை அதன் வாழ்க்கைச் சக்கரத்தில் இருப்பிலிருந்து மீன் எப்பகுதி வழியாக இடம் பெயர்கிறது என்பதனையும் தீர்மானிக்க வேண்டும். ஒரு நாட்டின் தனிப்பட்ட பொருளாதார மண்டலத்திலேயே இருப்பு முழுவதுமாக பரவி இருந்தால் அந்த நாட்டின் அதிகாரத்திற்குட்பட்ட ஒரே பகுதியிலேயே அந்த ஆதாரம் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். எனினும் ஒன்றுக்கு மேலான நாடுகளின் தனிப்பட்ட பொருளாதார மண்டலத்திலோ அல்லது ஆழ்கடலிலோ இருப்பு பரவியிருந்தால் அதிகாரத்திற்கு உட்பட்ட பகுதிகளுக்கான ஏற்பாடுகளை செய்வது கடினமானதே. அத்தகைய பரிந்து கொள்ளக்கூடிய அல்லது பன்னாட்டு எல்லைகடந்து செல்லும் நகராத இருப்புகள் இருவழி அல்லது பலவழி ஏற்பாடுகளின் மூலம் அல்லது மயீவமே நிறுவனங்கள் மூலம் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும்.

ஆழ்கடலில் அனைத்து நாடுகளும் மீன்பிடிக்கலாம். கட்டுப்பாடு என்பது எந்த ஒரு தனித்த நாட்டிற்கும் அப்பாற்பட்டது. நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மீன் இருப்புகளை வளம்குன்றாத வகையில் பயன்படுத்துவதை இணைந்த மேலாண்மையுடன் நிர்வகிக்க ஏதுவாக ஐக்கிய நாடுகளின் உடன்படிக்கை தோற்றுவிக்கப்பட்டது. இது நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மீன் இருப்புகளை பாதுகாப்பது குறித்த டிசம்பர் 10 1982 கடல் சட்டம், ஐக்கிய நாடுகளின் மரபுகளை செயல்படுத்துவதற்காக ஏற்படுத்தப்பட்ட ஒப்பந்தமாகும். ஐக்கிய நாடுகளின் மீன் இருப்பு ஒப்பந்தம் என்றும் இது குறிப்பிடப்படும். நாடுகள் இந்த ஒப்பந்தத்தை உறுதி செய்தது. அதனால் நாடுகளுக்கு உரிமை, கட்டாயம் மற்றும் நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மீன் இருப்பிற்கு நீண்ட கால பாதுகாப்பு, வளம் குன்றாத வகையிலான பயன்பாடு போன்றவற்றிற்கான மீன்வள மேலாண்மை கொள்கைகள் வழங்கப்படுகின்றன. மீன்பிடிக்கும் மயீவமேறி மூலமாகவும் நாடுகளுக்கு இடையே சிறந்த ஒத்துழைப்பிற்காக ஒப்பந்தம் அடிப்படை அமைப்பை செயல்படுத்துகிறது. மயீவமே நிறுவன உறுப்பினர் நாடுகளுக்கு ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்கலங்களில் ஏறி மண்டல வாரியாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை முறைகளுக்கு இணக்கமான செயல்பாடு உள்ளதா என்பதனை ஆய்வு செய்யும் உரிமை வழங்கப்படுகிறது. ஒப்பந்தத்தில் கையொப்பம் இடுவது அந்த நாடுகள் ஒப்பந்தத்தில் உள்ள கொள்கைகளை ஏற்றுக் கொள்வதற்கான அடையாளமேயாகும்.

‘கொடி நாடுகளின் பொறுப்பு’ என்பது பன்னாட்டு சட்டத்தின் கொள்கையாகும். ஐக்கிய நாடுகளின் மீன் இருப்பு ஒப்பந்தப்படி வலுப்படுத்தப்பட்டது. ஆழ்கடலில் மீன்பிடிக்கலனுக்கு பொருந்தும் தேசிய சட்டம் என்பது அக்கலன் பெற்றிருக்கும் கொடிக்கு சொந்தமான நாட்டின் சட்டமேயாகும். கொடிநாடு என இது குறிக்கப்படுகிறது. விதி மீறல் இருப்பின் புலன் விசாரணை செய்தல், உரிய நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல் ஆகியவை அக்கலனின் கொடிக்கு சொந்தமான நாட்டின் பொறுப்பு ஆகும்.

3.1 தேசிய மற்றும் சர் தேசிய சட்டம் மற்றும் நிறுவன உருவாக்கம்

சுறா மீன்களுக்கான பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கையை உறுதிப்படுத்தும் நாடுகள் உரிய நிறுவன கொள்கை மற்றும் சட்டத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும். சுறா இருப்பை அடையவும் சுறா மீன்களின் இறுதியான ஆதாரங்களையும் குறைந்த உற்பத்தியையும் கணக்கில் கொண்டு சுறா வகையான மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் அவற்றை வளம் குன்றாத வகையில் பயன்படுத்துதல்

ஆகியவற்றை நிறைவேற்ற இவை தேவையாகிறது. இவை மற்றும் தேசிய சார் தேசிய சட்டங்களுக்கு இணங்க நாடுகள் உரிய திறமையான சுறா மீன்வள எச்சரிக்கை, ஆராய்ச்சி, மேலாண்மை, கண்காணிப்பு ஆகியவற்றை செயல்படுத்த வேண்டும். தக்கவாறு பார்வையாளர் திட்டங்கள், ஆய்வு திட்டங்கள், கலன் கண்காணிப்பு அமைப்புகள் உள்ளிட்ட சட்ட முறைகளை செயல்படுத்த வேண்டும். அத்தகைய முறைகள் மேம்படுத்தப்பட வேண்டும். இருவழி அல்லது பல்வழி ஏற்பாடுகள் மூலமாக அல்லது மமீவமே நிறுவனங்கள் மூலமாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறைகளுக்கு உரிய வகையில் இணக்கமுடன் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

நாடுகள் வசதிகளை வழங்க வேண்டும். சுறா மீன் வளத்திற்கு ஆதரவாக மதிப்பீடு, மேலாண்மை, ஆதாரங்கள் மற்றும் அவற்றின் மீது தட்ப வெப்ப நிலை சுற்றுப்புறச்சூழ்நிலை மற்றும் சமூக பொருளாதார காரணங்களால் ஏற்படும் மாற்றங்கள் உள்ளிட்ட ஆராய்ச்சி ஆகியவற்றை மேம்படுத்த வேண்டும். அத்தகைய ஆராய்ச்சிகளின் முடிவுகளை ஆர்வமுடையவர்களிடையே பரவலாக்க வேண்டும். செலவினம், பயன், சுறா மீன் பிடிப்பையும் மற்றும் மீன்பிடிக்க முயற்சிக்கும் நிலையையும் கட்டுப்படுத்தும் அமைப்புகளின் மாற்று மேலாண்மைத் தேர்வுகளின் பாதிப்புகள் ஆகியவற்றைப் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் ஆய்வுகள் மேம்படுத்தப்பட வேண்டும்.

தேசிய அளவில் சுறா மீன்களுக்கான பசெதி நடவடிக்கையை சுறா திட்டங்கள் மற்றும் மேற்கொள்ளப்பட்டிருக்கும் சுறா மதிப்பீடு மூலமாக திறமையான ஒருங்கிணைந்த வகையில் செயல்படுத்துவதற்கு தேவையானது ஒரு அமைப்பு, ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட பங்கு ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட முறை மற்றும் ஆதாரங்களை திரட்டுதல் ஆகியவை வெவ்வேறு மீன்வள பிரிவுகள் மீன்வ சமுதாயங்கள் அரசு சாரா நிறுவனங்கள் மற்றும் ஆர்வமுடையோர் ஆகியவற்றின் பிரதிநிதிகள் முடிவு மேற்கொள்வதில் கலந்து பேசினர் மற்றும் சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல், சுறா மீன்வளத்தை மேலாண்மை செய்தல், திட்டமிடுதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல் தொடர்பான நடவடிக்கைகளில் கலந்து கொண்டனர் என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும். சுறா மீன்வளத்தைப் பாதுகாக்கும் தேவை பற்றிய விழிப்புணர்ச்சியை ஏற்படுத்துவது மற்றும் மேலாண்மை முறைகளில் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் பங்கு கொள்வது ஆகியவற்றை மேம்படுத்த வேண்டும்.

3.2 மண்டல மற்றும் சார் மண்டல நிறுவன உருவாக்கம்

சுறா மீன்களுக்கான பசெதி நடவடிக்கையை உறுதிப்படுத்தும் நாடுகள் வெற்றிகரமான செயல்பாட்டிற்கு பன்னாட்டு ஒருங்கிணைப்பு தேவையானது என்பதனை ஏற்றுக் கொள்கின்றன. தற்போதுள்ள இருவழி மற்றும் பல்வழி சார் மண்டல ஏற்பாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனம் ஆகியவற்றின் பொறுப்புகள் சுறா மீன்வளத்திற்கு உயர்ந்த முன்னுரிமையை வழங்க அல்லது உள்ளடக்கும் வகையில் நீட்டிக்கப்பட வேண்டும். பங்கிடப்படும் அல்லது பன்னாட்டு எல்லை கடந்துள்ள இருப்புகளை அறுவடை செய்யும் மீன்வளத்தை நிர்வகிக்க தேவையான இடங்களில் புதிய மண்டல மற்றும் சார் மண்டல ஒப்பந்தங்கள் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.

எல்லை கடந்து செல்லும் சுறா மீன் இருப்பு எல்லை முழுவதும் நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் சுறா மீன் இருப்பு மற்றும் ஆழ்கடல் சுறா மீன் இருப்பு ஆகியவற்றைப் பாதுகாக்கும் நிர்வகிக்கும் முறைகளை நிறுவ வேண்டும். அவை தொடர்புடைய நாடுகளின் தனித்தனியான தகுதிக்கும் அல்லது பொருந்தும் இடங்களில் இருவழி அல்லது பல்வழி ஏற்பாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்களுக்கு ஏற்ப இணக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். முறைகள் முரண்பாடு இல்லாது இணைந்து இருக்க வேண்டும். அந்த நிறுவனங்களின் அத்தகைய நடவடிக்கைகளுக்கு நிதி உதவி பெறும் வழிகளுக்கான ஒப்பந்தம் தேவையாகிறது. இதற்கு இடையில் சுறா மீன் வளத்தால் ஏற்படும் பயன்கள், நிதி மற்றும் பிறவற்றை வழங்குவதற்காக நாடுகளின் வெவ்வேறான ஆற்றலையும் மனதில் கொள்ள வேண்டும். பொருந்தும் இடங்களில் மற்றும் இயலும் இடங்களில் அத்தகைய நிறுவனங்கள் மற்றும் ஏற்பாடுகள் கண்காணிப்பு எச்சரிக்கை, ஆராய்ச்சி மற்றும் செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றிற்கான செலவினத்தை மீள்பெறுவதை நோக்கமாகக் கொள்ள வேண்டும்.

இருவழி மற்றும் பல்வழி சார் மண்டல ஏற்பாடுகளில் பங்கு கொள்ளும் மமீவமே நிறுவனங்களின் உறுப்பினர் நாடுகள் பன்னாட்டு அளவில் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட அத்தகைய நிறுவனங்களின் உருவாக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகள் அல்லது ஏற்பாடுகளை செயல்படுத்த வேண்டும். இவை பன்னாட்டு சட்டங்களுக்கு இணக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். அத்தகைய நிறுவனங்கள் மற்றும் ஏற்பாடுகளால் நிறுவப்பட்ட பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை முறைகளை பலவீனப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும் உறுப்பினர் அல்லாத மற்றும் பங்கு கொள்ளாதவர்களின் கொடிகளைப் பறக்கவிடும் கலன்களின் நடவடிக்கைகளைத் தடுக்க வேண்டும். இருவழி மற்றும் பல்வழி ஏற்பாடுகளில் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்களின் சட்ட ரீதியானவற்றில் சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை செய்யும் பணிக்கான ஏற்பாடுகளுக்காக மாற்றங்கள் செய்வதை உவே அமைப்பு கூடுதலான செலவினம் இன்றி நிறைவேற்றும். உறுப்பினர் நாடுகளின் கட்டளைக்கு இணங்க தொடர்புடைய நிறுவனங்களே பெரும்பாலும் இவற்றை நிறைவேற்றும்.

அமெரிக்கா இடையேயான வெப்ப மண்டல சூரை மீன்குழு (அவெசூகு) கடல் ஆராய்வுக்கான பன்னாட்டு சபை (கஆபச) அட்வான்ஸ்டிக் சூரை மீன்களைப் பாதுகாக்கும் பன்னாட்டு குழு (அஃபாபு) மீன்வள மேம்பாட்டிற்கான இலத்தீன் அமெரிக்க நிறுவனம் (மீமேஇஅதி) இந்திய பெருங்கடல் சூரை மீன் குழு (இபெசூகு) தென்பசிபிக் பகுதி குழு (தெபகு) ஆகியவை சமீப காலத்தில் உறுப்பினர் நாடுகளை சுறா மீன்களைப் பற்றிய தகவல்களைச் சேகரிக்கும் முயற்சிகளை தொடங்க ஊக்கப்படுத்துகிறது.

3.3 உலக அளவில் நிறுவன உருவாக்கம்

பசெதிந- சுறா மேம்படுத்த மற்றும் செயல்படுத்த தேவையான பன்னாட்டு ஒருங்கிணைப்பை ஏற்படுத்தும் நூட்பத்தை உவே அமைப்பு நிறுவும். இதன் மூலம் தேசிய அரசு மற்றும் மமீவமே நிறுவனம் சுறா திட்டங்களை அவற்றின் எல்லைக்குட்பட்ட பகுதிகளில் பொருந்தக் கூடிய இடங்களில் இருவழி மற்றும் பன்னாட்டு பல்வழி மரபு ஒப்பந்தம் மற்றும் கோட்பாடுகளுக்குட்பட்டு சுறா மதிப்பீட்டை மேம்படுத்த மற்றும் செயல்படுத்த ஊக்கப்படுத்தும்.

4. மனிதவளம் மற்றும் திறன் வளர்க்க தேவையானவை

பசெதிந- சுறா உறுதிப்படுத்தும் நாடுகள் அவைகளின் எல்லைக்குட்பட்ட சுறா மீன் இருப்பு நிலையை மதிப்பிட வல்லதாக இருக்க வேண்டும். மீன்பிடிப்பு தூய்மைக்கேடு வாழ்விட மாற்றம் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மாற்றங்களையும் சேர்த்து மதிப்பிட வேண்டும். சுறா மீன் இருப்புகள் மீதான சுற்றுப்புறச்சூழல் மற்றும் சூழல் அமைப்பு மற்றும் தட்ப வெப்பநிலை மாற்றங்களால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிட ஆராய்ச்சி திறன் கொண்டிருக்க வேண்டும். அத்தகைய ஆராய்ச்சி ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விஞ்ஞான நியதிகளுக்கு இணக்கமாக இருக்க வேண்டும். ஆராய்ச்சி மற்றும் கண்காணிப்பு மூலமாக பெறப்பட்ட விபரங்கள் நுணுக்கமாக ஆராயப்பட வேண்டும். முடிவுகள் உடனடியாக எளிதில் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் வெளியிடப்பட வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட முறைகள் மற்றும் நியதிகள் பாதுகாப்பானவை என்பதனை உறுதி செய்வதற்காக முடிவுகள் கூர்மையான ஆய்விற்காக கிடைக்கும் வகையில் இருக்க வேண்டும்.

சுறா இருப்பின் கண்காணிப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் மேலாண்மை ஆகியவற்றை மேற்கொள்வதற்கு உரிய வகையில் பணியாளர், பயிற்சி, கட்டிட வசதிகள் மற்றும் பிற வசதிகள் வழங்கப்பட வேண்டும். பல நிகழ்வுகள் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மையை மேம்படுத்த சுறா ஆராய்ச்சியாளர்கள் மற்றும் மேலாளர்களுக்கு மனிதவளம் மற்றும் நிதி ஆதாரங்கள் கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும்.

விபரங்களைச் சேகரிக்கும் திட்டங்களைத் தயாரித்து மற்றும் செயல்படுத்துவதில் பயிற்சி ஒரு கடினமான பகுதியாகும். இதற்கு பெரிதும் முன்னுரிமை வழங்க வேண்டும். சேகரிக்கப்படும்

விபரங்கள் நியாயமானதாக இருக்க வேண்டும் எனில் தக்க பயிற்சி மற்றும் மீள்வள கண்காணிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள பணியாளர்கள் மேற்பார்வையிடுதல் ஆகியவை அவசியமானதாகும். குறிக்கப்படும் காலகட்டத்தில் மேற்பார்வையாளர்கள் அல்லது நண்பர்களுடன் எத்தகைய தொடர்பும் இல்லாது கலன்களில் தனியான பார்வையாளர்களாக அல்லது தொலைதூரப்பகுதியில் வழக்கமாக பணியில் பணியாளர்கள் ஈடுபட நேரிடும் தகவல் சேகரிக்கப்படும் இடங்களுக்கு மேற்பார்வையிடும் பணியாளர்கள் வழக்கமாக சென்று பார்வையிட வேண்டும். தர கட்டுப்பாடுகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.

வழக்கமான உள்ளிருப்பு பயிற்சி அமர்வுகள் நடத்தப்பட வேண்டியது அவசியமாகிறது. பயிற்சி வகுப்புகள் மற்றும் தொழில்பட்டறைகள் பல்வேறு நிலைகளில் தகவல் சேகரிக்கும் திட்டங்களில் ஈடுபட்டுள்ள தேசிய பணியாளர்களின் பிரதிநிதிகளின் எண்ணிக்கையை குறிக்கோளாக கொண்டிருக்க வேண்டும். இது தொடர்ந்து நடைபெறும் நடவடிக்கையாக இருக்க வேண்டும். மீள்பிடிப்போர் தகவல் சேகரிப்பவர்கள், மேற்பார்வையிடுபவர்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள், கணினி இயக்குபவர்கள் மற்றும் முடிவு மேற்கொள்பவர்கள் பங்கு கொள்ள வேண்டும்.

உரிமைதாரர்கள் பங்கு பெறுதல் மற்றும் இணைந்த மேலாண்மை அமைப்புகள் ஆகியவற்றை நிறுவதல் உகந்தது ஆகும். மீள்வளப்பிரிவினரை, பொதுவான கொள்கை அமைப்போர், மீள்வள விஞ்ஞானிகள் வெளியிலிருந்து நிதி உதவி அளிப்பவர் சமுதாய ஆர்வத்தின் பிரதி நிதியாகும் உரிமைதாரர்கள் ஆகியோருடன் இணைத்தல் ஆகியவற்றில் ஈடுபட வேண்டும். இம்முறைகளில் பங்கு கொள்ளும் உரிமை தாரர்களுக்கான பயிற்சியும் உகந்தது ஆகும்.

பல வளரும் நாடுகளில் குறைந்த தொழில் நுட்பம், மூலதர ஆதாரங்கள் மற்றும் விஞ்ஞான பயிற்சியில் இடைவெளி பரவலாக பசெதிந-சுறா செயல்படுத்த விஞ்ஞான மற்றும் தொழில்நுட்பங்களை பிற நாடுகள் வழங்குவது தேவை என்பதனை எடுத்துக்காட்டுகிறது. ஒரு வழியில் மீள்வள விஞ்ஞானம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு மேம்படுத்தப்பட வேண்டிய தேவை ஏற்படும் நாடுகளில் மேலாண்மை அறிவிப்பு மற்றும் கண்காணிப்புத் திறன் ஆகியவற்றைப் பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பு சிறப்பிக்கும். இது உள்ளூர் மற்றும் வெளியில் உள்ள வல்லுநர்கள் கிடைக்கும் அறிவை ஒன்றாக கொண்டு வருதல் அதனை ஏற்பாடு செய்தல் திறனை வளர்த்தல் ஆகியவை உள்ளடங்கிய பங்கு பெறுதல் ஆகும்.

பொருந்தும் இடங்களில் சுறா மீன்களிடம் பசெதி நடவடிக்கையை உறுதிப்படுத்தும் நாடுகள் மண்டல சுறா திட்டங்களின் மேம்பாட்டிற்கு உதவிட ஆதாரங்கள் வழங்க வேண்டும். தற்சமயம் உள்ள அல்லது புதிதான இருவழி மற்றும் பல்வழி ஒப்பந்தங்களிலும் மற்றும் மமீவமே நிறுவனத்திலும் சுறா ஆதாரங்களைப் பாதுகாக்கவும் மேலாண்மை செய்யவும் பங்கு கொள்ள வேண்டும்.

5. மீள்வள மேலாண்மை தகவல் மற்றும் ஆராய்ச்சி

5.1 தேசிய தேவைகள்

மீள்வள மேலாளர்கள் மற்றும் பிற உரிமை தாரர்கள் முடிவு மேற்கொள்வதற்கு உதவிட உறுதியான விஞ்ஞான அடிப்படை கிடைப்பது, சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை செய்தலுக்கு தேவையாகிறது என்பதனை நாடுகள் உணரவேண்டும். ஆகையால், உயிரியல், சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் தொழில்நுட்பம், சுற்றுப்புறச்சூழல் மற்றும் பொருளாதாரம் உள்ளிட்ட அனைத்து மீள்வள அம்சங்களிலும் உரிய ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்படுவதை அவை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

மேலாண்மை குறிக்கோள்களை உயிரியல் பார்வைக்குறிப்புகள் வளங்குன்றாத தன்மையை சுட்டிக்காட்டுபவைகள், ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய இடர்ப்பாடுகளின் அளவு காலக்கெடு மற்றும்

நிறைவேற்றிய தன்மை ஆகியவற்றை அமைக்க ஆராய்ச்சி முடிவுகளை அடிப்படையாக பயன்படுத்துவதை நாடுகள் ஊக்கப்படுத்த வேண்டும். அவ்வாறே செயல்படுத்தக்கூடிய ஆராய்ச்சி மற்றும் மீன்வள மேலாண்மைக்கு இடையே போதிய தொடர்பை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

5.2 மண்டல மற்றும் சார் மண்டல தேவைகள்

நாடுகள் நுட்பங்கள் நிறுவுதலுக்கு உதவ வேண்டும். இதற்கிடையில் மண்டல மற்றும் சார் மண்டல அளவில் சுறா மீன்களின் ஆராய்ச்சி மற்றும் கண்காணிப்பை சுலபமானதாக்க வேண்டும். மண்டலம் மற்றும் சார் மண்டலங்களுக்கு இடையில் ஆராய்ச்சி முடிவுகள் மற்றும் விபரங்கள் பகிர்ந்து கொள்வதை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும். பகிர்ந்து கொள்ளப்படும் எல்லை கடந்த சுறா சிற்றின வகைகளின் இருப்பை மதிப்பிட ஏதுவாக ஒன்றாக இணைந்து கண்காணிப்பு மற்றும் ஆராய்ச்சித் திட்டங்களை மலீவமே நிறுவனங்கள் மற்றும் இருவழி மற்றும் பல்வழி சார் மண்டல ஏற்பாடுகள் மூலமாக நிறுவ வேண்டும். ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கண்காணிப்பு மற்றும் ஆராய்ச்சி முறைகள் மற்றும் உறுதியான விபரங்கள் ஆகியவற்றிற்கு நாடுகள் இணக்கமாக செயல்பட்டு மண்டல மற்றும் சார் மண்டல அளவில் பகிர்ந்து கொள்ளப்படும் எல்லை கடந்த சுறா சிற்றின வகைகளுக்கான ஒரே மாதிரியான அணுகு முறைகளை உறுதிப்படுத்த வேண்டும்.

5.3 சுறா மீன்பிடிப்பு விளக்கம்

மண்டல சார் மண்டல தேசிய மற்றும் உள்ளூர் மீன்வளம் மீதான கொள்கை முடிவுகள் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித் தொகுப்பிற்கு தேவையாகிறது. பரிசீலனையில் உள்ள மீன்வளத்தின் நிலை பற்றி முழுமையான அறிவுடன் ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும். வெவ்வேறு மீன்பிடிக்குழு அல்லது கலன் அவற்றின் தொகுப்பு மேலும் அவர்கள் மீன்பிடிக்க பயன்படுத்தும் இடங்கள் அல்லது பயன்படுத்த எண்ணியுள்ள இடங்கள் ஆகியவற்றையும் இவை உள்ளடக்க வேண்டும்.

மீன்வள கொள்கை முடிவுகள் கீழ்க்கண்ட விபரங்களை கொண்டு ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும்.

- ஆர்வமுள்ள குழு அவற்றின் தன்மைகள் மற்றும் மீன் வளத்தில் அவர்களின் ஆர்வம்,
- மீன்வளத்திற்கு தொடர்புடைய பொருளாதார காரணிகள் குறிப்பாக மீன்வளத்தின் மீது வெவ்வேறு ஆர்வமுடைய குழுவின பொருளாதார மற்றும் சமூக சார்பு தன்மை,
- அந்த மீன்வளத்திலிருந்து மண்டல தேசிய அல்லது உள்ளூர் பகுதிகளுக்கு கிடைக்கும் வருமானம் மற்றும் பயன் பற்றிய தகவல்கள்,
- வெவ்வேறு குழு அல்லது சமுதாயத்திற்கு வேலை வாய்ப்பு வழங்குவதில் மீன்வளத்தின் பங்கு,
- வெவ்வேறு குழு அல்லது சமுதாயத்திற்கு வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருமானத்திற்கு மாற்று ஏற்பாடுகள்,
- ஆதாரங்களின் உரிமை அல்லது அதனை அணுகுவதற்கான தற்போதைய நிலை,
- மீன்வளத்திற்குள் கொள்கை முடிவுகளை மேற்கொள்வதில் தற்போது ஈடுபட்டிருக்கும் நிறுவனங்கள்,
- மீன்வளத்தின் வரலாறு மற்றும் அந்த மீன்வளத்திற்குள் வெவ்வேறு ஆர்வமுடைய குழுவினரின் பங்கு பற்றிய வரலாறு குறித்து சுருக்கமான குறிப்பு.

வழங்கப்பட்ட எந்த இருப்பிலும் மீன்வளம் எளிதானதே. ஒப்பிடுகையில் தனித்த, ஒரே மாதிரியான கலன்களைக் கொண்டிருக்கும். மாறாக கடினமானதாகவும் இருக்கலாம். வெவ்வேறு வரிசையில் பல கலன் வகைகளைக் கொண்டிருக்கும். உதாரணமாக நவீனமாக தொழில் முறை கலன்களும் பாரம்பரிய கலன்களும் தெளிவான தேர்வு செய்யப்பட்ட வெவ்வேறான முறைகளில் தெளிவான மீன்பிடி சாதனங்களைப் பயன்படுத்தி அல்லது வெவ்வேறான மீன்பிடிக்கும் இடங்களில் மீன்பிடிப்பை மேற்கொள்கின்றன.

ஒவ்வொரு கலனிலும் கீழ்க்கண்டவற்றைப் போன்ற தகவல் மற்றும் விபரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்:

- கலன்கள் அல்லது தொகுப்புகளின் எண்ணிக்கை,
- அவற்றின் மீன்பிடி சாதனங்களின் தன்மைகள் மற்றும் சாதனத்தை தேர்வு செய்தல்,
- மீன்பிடிப்பில் ஏதேனும் பருவகால முறைகள்,
- பரவலாக உள்ள இருப்பு மற்றும் பிற கலன்களின் தொடர்புக்கு ஏற்ப மீன்பிடிக்கும் இடம்,
- மீன்பிடிப்பிற்கு உதவும் ஏதேனும் கடற்பயண அல்லது தொழில் நுட்ப உபகரணங்கள்,
- பிற தொடர்புடைய காரணிகள்.

5.4 சிற்றின வகை அடையாளம் காணுதல்

முழுமையான விலங்கினம் இறந்த அவற்றின் உடல், தலை, துடுப்பு, தோல் மற்றும் எலும்பு ஆகியவற்றைக் கொண்டு சிற்றின வகைகளை அடையாளம் காணும் வகையில் புறவெளிகையேடுகளை தயார் செய்ய வேண்டும்.

பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் தொகுப்பில் சிற்றின வகைகளை தீர்மானித்தல், மீன்வள கண்காணிப்பு, ஆராய்ச்சி அல்லது மேலாண்மை திட்டங்களுக்கு தேவைப்படுகிறது. பொதுவான சுறா மற்றும் அதன் சிற்றின வகைகளில் பெரும்பான்மையானவற்றிற்கு தொகுப்பு முறையியலில் நிச்சயமற்ற தன்மையைத் தவிர பொதுவான வழக்கங்களான தலை, குடல், தோல், துடுப்பு நீக்குதல் மற்றும் துண்டிடுதல் அல்லது கடலில் ஈரலை வெட்டி எடுத்தல் போன்றவை பிடிக்கப்பட்ட மீன்களில் சுறா சிற்றின வகைகளை அடையாளம் காணும் பிரச்சினைக்கு எரிச்சலூட்டும். எனினும் மரபியலை அடிப்படையாகக் கொண்ட வேகமான முறையில் அடையாளம் காணும் நுட்பங்கள் எலக்ட்ரோ போரொடிக் மற்றும் மைடோ காண்ட்ராயல் டிஎன்ஏ நுட்பங்களைச் சார்ந்தவை. சிற்றின வகைகளை அடையாளம் காண்பதற்கு இந்த நுட்பங்களை பயன்படுத்தலாம் இவற்றிற்கு செலவு அதிகமாகும். இந்த முறைகளுக்கு நேரமும் அதிகமாகும். வழக்கமான கண்காணிப்பு அல்லது எச்சரிக்கைக்கு வழக்கமாக இவை பொருத்தமானதாக இருக்காது. எனினும் சிற்றின வகையை அடையாளம் காணும் வகையில் சுறா மீன்கள் கரைக்கு இறக்கப்படுவது கரையில் திறமையான எச்சரிக்கை மற்றும் கண்காணிப்புக்கு தேவையானது ஆகும்.

மீன்பிடிப்பவர்களை சுறா மீன்களை அப்படியே முழுமையாக கொண்டுவரும்படி கட்டாயப்படுத்தக் கூடாது. ஏனெனில் பிடிக்கப்பட்டவுடன் மீன் இறைச்சி மற்றும் பிற மீன் பொருட்களின் தரம் குறைவதை தடுக்க பிடிக்கப்பட்டவுடன் அநேகமாக குடல் மற்றும் செதில்கள் நீக்கப்படும். சிற்றின வகை, பாலினம் மற்றும் நீளம் ஆகியவற்றைத் தீர்மானிக்க ஏதுவாக விருப்பப்படி கடலில் சுறா மீன்களில் தலை மற்றும் குடல் பகுதிகளை நீக்க கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்பட வேண்டும். ஆனால் கரையில் அவற்றை இறக்கும் பொழுது தோல், துடுப்பு, புணர்ச்சி உறுப்புகள் (ஆகியவற்றுடன் இறந்த நிலையில்) பொருந்தும் இடங்களில் மேல்புற முள் இருக்க வேண்டும் என்பதும் தேவையாகிறது. செதில்களை நீக்கி தலையுடன் வைத்திருக்கும் முறையிலும் இறந்த மீனில் சிற்றின வகையை அடையாளம் காண்பது நிலையற்றதே.

சந்தை வசதி மற்றும் வர்த்தக நோக்கத்திற்காக சிற்றின வகையை அடையாளம் காண்பது தேவையெனில் துடுப்பு மற்றும் உடம்பின் பிற பாகங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு அடையாளம் காண புறவெளி கையேடுகள் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். சுறா மீன் பொருட்கள் இறந்தவை, இறைச்சி, துடுப்பு, தோல், தலை, முதுகெலும்பு, ஈரல், ஈரல் எண்ணெய் மற்றும் தாடை போன்றவை) தெளிவாக சிற்றின வகைப் பெயர் கொண்ட சீட்டு ஒட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும் என்பது சட்டப்படியான தேவையாகிறது.

5.5 இருப்பு அடையாளம் காணுதல் மற்றும் இருப்பு அமைப்பு

மீன் இருப்பு மதிப்பீட்டில் இருப்பு அடையாளம் காணுதல் மற்றும் அமைப்பு ஆகியவை ஒரு பகுதியாகும். திறமையான மீன்வள மேலாண்மைக்கு அவை தேவையாகின்றன. ஆபத்தில் உள்ள மற்றும் கடுமையான அழிந்து வரும் சிற்றின வகைகளின் 'தனித்த மேலாண்மைக்கும்' தேவையாகின்றன. இருப்பு அடையாளம் காணுதல் மற்றும் இருப்பு அமைப்பு, மீன் அறுவடைக்கான நியதி, கண்காணிப்பை மேம்படுத்துதல் அல்லது 'தனித்த மேலாண்மை' ஆகியவற்றிற்கு உரிய அளவு கோலை நிர்ணயிக்க உதவுகிறது.

மரபியல், அமைப்பு தன்மைகள் மற்றும் பின்பற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் இருப்பை அடையாளம் காண்பதற்காக உள்ளன. இருப்புகளுக்கு இடையே ஏற்படும் மரபியல் மாற்றங்கள் இருப்பின் அமைப்பை தீர்மானிக்க நேரடியான அடிப்படையை வழங்குகிறது. மிக நுண்ணிய மரபியல் தொழில்நுட்பங்கள் இருப்புகளுக்கு இடையே இனப்பெருக்க தனிமையை அடையாளம் காண வலிமையான கருவிகளாகும். உயர்ந்த அளவிலான மரபியல் வேறுபாடுகள் மற்றும் மைட்ரோகாண்ட்ரியா போன்றவைகள் மிகுந்த அளவிலான இணைகள் உள்ளதால் டிஎன்ஏ ஐ அடிப்படையாகக் கொண்ட தொழில்நுட்பங்கள் வழக்கமாக அல்லோசைம் நுட்பங்கள் உயர்ந்த தீர்மானத்தை வழங்கும். இருப்புகளுக்கு இடையேயான அமைப்பு தன்மை மாறுபாடுகள் இருப்பு அமைப்பிற்கு மறைமுகமான அடிப்படையாக அமையும். இருப்புகளுக்கு இடையே மரபியல் தன்மைக்கான சாட்சியத்தை வழங்காது. அமைப்பு தன்மை மாறுபாடுகள் வெவ்வேறான சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையில் தொடர்ந்து உயிரினங்கள் தனிமைபடுத்தப்பட்டதா என்பதனை உணர்த்தும். அமைப்பு தன்மைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அமைப்பின் இயல்பில் ஏற்படும் அமைப்பு தன்மை மாறுபாடுகள் இருப்பு அமைப்பை உணர பயன்படுத்தப்படும். மேலும், சில நிகழ்வுகளில் முதுகெலும்பு தொகுப்பு, கால்சியம், ஸ்ட்ரான்சியம், கார்பன் மற்றும் பிராணவாயு போன்ற நிலையில் தனியான நூற்றங்கால் பகுதி அல்லது மண்டல அளவில் வேறுபடுத்தப்பட்ட இருப்புகள் என பிரித்து உணர அடிப்படையை வழங்கும். துண்டுச்சீட்டுடன் விடுவிக்கப்பட்டு மீண்டும் பிடிக்கப்படுதல் மற்றும் இவற்றை பின் தொடர்தல் போன்ற விபரங்கள் இருப்பை அடையாளம் காணவும் இடம் பெயரும் முறையை தீர்மானிக்கவும் தனித்த மண்டலங்களின் மீன்வளத்தின் இடையே இடம்பெயரும் வேகத்தை கணக்கிடவும் உதவும்.

எந்த சிற்றினவகை அல்லது தொகுப்பிற்கும் அதன் முழுமையான இருப்பின் அளவு முக்கியமானதாகும். இருப்பின் அமைப்பை பாலினம், அளவு, வயது மற்றும் சுறா மீன்களின் வளர்ச்சி நிலை ஆகியவற்றைக் கொண்டு கணக்கு எடுக்கப்பட்டால் இருப்பின் நிலையை துல்லியமாக மதிப்பிடலாம். சுறா சிற்றின வகைகளில் இத்தகைய அமைப்பு வகை வழக்கமானதாகும். விடுவிக்கப்பட்ட இடத்திலிருந்து நீண்ட தொலைவில் சீட்டு இடப்பட்ட சுறா மீன்கள் மீண்டும் பிடிக்கப்படுவது பல சிற்றின வகைகள் மிகுந்த அளவில் இடம் பெயரவை என்பதனை உணர்த்தும். மரபியல்படி வெவ்வேறான தொகுப்புகள் இணைந்துள்ளமைக்கு நிரூபணங்கள் உள்ளன. அத்தகைய சிக்கலான இருப்பு அமைப்பு ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சிற்றின வகைகளை இலக்காக கொள்ளும் மீன்பிடிப்போர் ஆகியவற்றால் உலகின் மீன்பிடிப்பு முயற்சியை புரிந்து கொள்வது சிக்கலாகிறது. விபரங்களை இடம்சார்ந்தபடி தொகுப்பது இல்லையெனில் உலகின் மீன்பிடிப்பு முயற்சியை நம்ப இயலாத தொடர்பான மிகுதியின் அட்டவணையாக்கும். இருப்பு மதிப்பிடும் மாதிரிகளில் இத்தகைய சிக்கல்கள் கணக்கில் கொள்ளப்பட வேண்டும்.

வெவ்வேறான மண்டலங்களின் மீள்வளத்திற்கு இடையே தனித் தொகுப்பு அதிக அளவில் இணைந்தால் தொகுப்பு ஒரே மாதிரியாக பரவுதல் அல்லது உயர்ந்த அமைப்பை பெற்றிருதல்) இவை மதிப்பிடப்பட வேண்டியது அவசியமாகிறது, தனியான தொகுப்பாகவும் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். எனினும் ஒரே மாதிரியாக பரவியுள்ள தொகுப்புகள் வெவ்வேறான மண்டல மீள்வளத்துடன் குறைந்த அளவில் இணைந்தால் மிகவும் தகுதியான முறையில் மதிப்பிடப்பட வேண்டும். மண்டலத்தில் வேறுபட்ட சார் இருப்புகளாக நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். இடத்திற்கேற்ப தனித்த தொகுப்புகள், குறைந்த அளவில் இணைந்து இருக்கும் இடங்களில் பொதுவாக மண்டலத்தில் வேறுபட்ட சார் இருப்புகளாக மதிப்பிடப்பட்டு சார் இருப்புகளாக நிர்வகிக்கப்படுகிறது. ஆனால் மீள்வளத்தின் கலன்களின் செயல் மீள்வளத்தை ஒரே அலகாக மதிப்பிட்டு நிர்வகிப்பதை இன்றியமையாத தாக்குகிறது. வேறுவகையில் சுறா மீள் வளத்தில் இடத்திற்கேற்ற குறிப்பிடத்தக்க அமைப்பு இருக்கும் இடங்களில் மற்றும் வெவ்வேறான இனப்பெருக்கம் செய்யும் தொகுப்பிற்கிடையே இணைந்து இருக்கும் இடங்களில் பல்வகை இருப்பு மாதிரிகள் தேவைப்படுகின்றன. மேலும் வெவ்வேறுமண்டல மீள்வளத்திற்கு இடையே இணைந்திருக்கும் அளவு அதிகமாக உள்ள இடங்களில் இடத்திற்கேற்ற அமைப்பு மாதிரிகள் இருப்பு மதிப்பிட தேவைப்படுகிறது. இவற்றில் வெவ்வேறு மண்டல மீள்வளங்களுக்கு இடையே இடம் பெயரும் அளவை இணைக்க வேண்டும்.

5.6 மீள்வளம் கண்காணித்தல்

5.6.1 மீள்பிடிப்பு; மீள் இறங்குதல் மற்றும் கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை

பிடிக்கப்பட்ட மீள்களின் எண்ணிக்கை அல்லது எடை மதிப்பிடப்பட வேண்டும் அல்லது பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். ஏனெனில் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பிலிருந்து நீக்கப்படும் உயிரியல் தொகுப்பு மற்றும் எண்ணிக்கையை அது பிரதிபலிக்கிறது. மீள் தொகுப்பில் ஏற்படும் அடிப்படையான பாதிப்பு இதுவேயாகும். மீள்பிடிப்பு தகவல்கள், இருப்பு மதிப்பீடு, தொழில்நுட்பத்திற்கு மிகவும் தேவையானது ஆகும். இருப்பில் ஏற்படும் தடுமாற்றங்களை கண்காணிக்க உதவும் மாற்றங்களாகவும் தேவைப்படுகிறது. எண்ணிக்கை மற்றும் எடை பதிவு செய்யப்படும் இடங்களில் பிடிக்கப்படும் மீள்களில் சுறா மீள்களின் சராசரி எடையை தீர்மானிக்க முடியும்.

இயன்ற வரை அதிக விபரங்களுடன் பிடிக்கப்பட்ட மீள்கள் பல வகைகளாகவும் பிரிக்கப்பட வேண்டும். சிற்றின வகை, பிடிக்கப்பட்ட இடம் மற்றும் நாள் ஆகிய தகவல்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்க வேண்டும். மேலும் பால் இனம் மற்றும் சுறா மீள்களின் நீளம் ஆகியவற்றால் (அல்லது பெரிதான அளவு அல்லது வளர்ச்சி) வகைப்படுத்துதல் பால் இனத்தை அல்லது நீளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட இருப்பு மதிப்பீடும் மாதிரிகள் பயன்படுத்த வகை செய்யும்.

இறந்து போன அல்லது நலிந்த நிலையில் உள்ள சுறா மீள்களை கழித்து ஒதுக்குவது முக்கிய உயிரியல் குறிப்பீடாகும். இது பதிவு செய்யப்பட வேண்டும் அல்லது மதிப்பிடப்பட வேண்டும். மொத்த மீள் பிடிப்பு என்பது இறக்கப்பட்டவை மற்றும் கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை ஆகிய இரண்டையும் கொண்டதாகும். தற்செயலாக பிடிபடும் சுறா மீள்களும் வைத்திருப்பினும் அல்லது கழித்து ஒதுக்கினும் அவற்றையும் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

கடலிலேயே கப்பலுக்கு சுறா மீள்களை ஏற்றுதல் மீள்பிடிப்பை கண்காணிக்கும் திட்டங்கள் ஏதேனும் ஒன்றில் இணைக்கப்படுதல் வேண்டும். இல்லை என்றால் பிடிக்கப்பட்ட மீள்களின் குறிப்பிடத்தக்க அளவு கணக்கில் கொள்ளாது விடுபட்டு போகும். படகில் செல்லும் பார்வையாளர் அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளும் கலனின் கொடி நாட்டு ஒப்பந்தத்துடன் இதனைக் கண்காணித்தல் தேவையாகிறது.

பொதுவாக கரையை அடைவதற்கு முன்பாகவே சுறா மீள்களின் தலை, குடல், மற்றும் துடுப்புகள் நீக்கப்படுகின்றன. உயிருள்ள நிலையில் சமமாகும் எடை அலகுகளுக்கு இவற்றை

மாற்றிக்கொள்ள வசதி இருத்தல் வேண்டும். (பெயரளவில் மீன்பிடிப்பு அல்லது முழுமையான அல்லது நிரம்பிய எடை என்றும் கூறப்படும்) இதற்காக தக்க மாற்றத்திற்கான காரணிகளை பயன்படுத்த வேண்டும். எனினும் பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் எடையை குறிப்பிட படவத்தில் வசதி இருப்பின் சுறாவின் நிலையைக் குறிக்கவும் வசதி இருக்கும் (அதாவது முழுமையானது, தலை மற்றும் குடல் நீக்கப்பட்டு துடுப்புடன் உள்ளவை துடுப்பு இல்லாதவை துடுப்பு மட்டும் அல்லது ஈரல் மட்டும் என) இத்தகைய தகவல்கள் இல்லாத பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் எடை என்பது தெளிவற்றது.

தினசரி குறிப்பு புத்தகங்களில் இருந்தும் விற்பனை சீட்டுக்களில் இருந்தும், மீன்பிடிப்போர் மற்றும் இடைப்பட்டோருடன் நேர்முகம் மூலமாகவும் இறக்கப்படும் மொத்த மீன்களின் அளவைப் பெறலாம். மீன்பிடிப்பவர்களிடமிருந்து கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை பற்றிய மதிப்பீட்டைப் பெறலாம். கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை மற்றும் மீன்பிடிக்கப்படும் இடங்கள் போன்றவை மீதான பயண விபரங்கள் கிடைக்காத இடங்களில் மீன்பிடிப்பு பயணங்களில் உடன் செல்லும் பார்வையாளர்களின் விபரங்கள் முக்கியத்துவம் உடையவை.

5.6.2 மீன்பிடிப்பு முயற்சி

இருப்பு மதிப்பீட்டில் மீன்பிடிப்பு முயற்சி மீன் இறப்பு கணக்குடன் தொடர்பு படுத்தப்படும். இருப்பு மதிப்பீடு மாதிரிகளில் மீன்பிடிப்பு முயற்சியை மீன் இறப்பு கணக்குடன் தொடர்பு படுத்தி பயன்படுத்த பயன்படுத்தப்படும் குறிப்பிட்ட மீன்பிடி சாதனத்துடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்பு படுத்துதல் அவசியமானதாகும். மீன்பிடி சாதனங்களுக்கு ஏற்ப இது மாறுபடும். செதிள் வலைகளுக்கான மீன்பிடிப்பு முயற்சி அலகு கிலோ மீட்டருக்கு உயர்த்துதல் அல்லது கிலோ மீட்டருக்காகும் நேரம் போன்றவையாகும். இதற்கு செதிள் வலைகளின் மொத்த நீளம் மற்றும் அமிழ்த்தப்படும் நேரம் ஆகியவை தேவைப்படுகின்றன. அவ்வாறு தூண்டில்களுக்கான அலகு தூண்டில் உயர்த்தப்படுதல், தூண்டில் இடப்பட்டிருக்கும் நேரம் ஆகியவையும் தேவைப்படும். இவற்றிற்கு அமைக்கப்படும் தூண்டில்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அமிழ்த்தப்படும் நேரம் ஆகியவை தேவையாகின்றன. தூண்டில்களில் உள்ள இரையை இழுந்து விட்டால் தூண்டில்கள் அமிழ்த்தப்பட்டிருக்கும் நேரம் ஏற்றுக் கொள்ள இயலாதது ஆகிவிடும். செதிள் வலைகள் மற்றும் ஓடுகயிறு தூண்டில்களுக்கு அமிழ்த்தப்பட்டிருக்கும் நேரம் என்பது மூன்று நிலைகளைச் கொண்டது. அமைக்கும் நேரம் இழுக்கும் நேரம் மற்றும் இவை யிரண்டிற்குமிடையேயான நேரம் இழுவை வலைகளுக்கு இழுக்கப்பட்ட தூரம் தொடக்கத்தில் கலனின் நிலை மற்றும் ஒவ்வொரு இழுவையின் முடிவிலும் அதன் நிலை ஆகியவற்றிருந்து கணக்கிடப்பட வேண்டும். அல்லது இழுக்கப்பட்ட நேரம் மற்றும் இழுவையின் வேகத்திலிருந்து கணக்கிடப்பட வேண்டும். இலக்கிடப்பட்ட சிற்றின வகைகள் அல்லது சிற்றின வகைகளின் குழு பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். ஏனெனில் இது அலகின் மீன்பிடிப்பு முயற்சியை (அமீபிமு) பெரிதும் பாதிக்கும்.

செதிள்வலைகளின் உயரம் மற்றும் கண்ணி அளவு, தூண்டில் மற்றும் இரைக்கு இடையேயான சராசரி தூரம் மற்றும் இழுவலைகளின் பருமன் மற்றும் பிற்பகுதி வலையின் கண்ணி அளவு போன்றவை பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். கலனின் ஆற்றல் கடல்வழி பயணத்திற்கான உலக அளவில் நிலையை தீர்மானிக்க உதவும் கருவிகள் வண்ண எக்கோசவுண்டர் போன்ற மீன்பிடிப்பிற்கு தொடர்புடையவை கலனில் இருக்கும் விபரங்கள் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

இலக்கு இடப்பட்ட சிற்றினவகை அல்லது சிற்றின வகை குழுக்களின் விபரங்கள் பதிவு செய்யப்படுவது இருப்பு மதிப்பீட்டில் முயற்சி அல்லது இலக்கு இல்லாத முயற்சி என மீன்பிடிப்பு முயற்சியை கருத அனுமதிக்கும்.

5.6.3 மிகுந்துள்ள பகுதிக்கான அட்டவணை

இருப்பின் அளவுக்கு ஏற்றவாறு மிகுதி இருப்பின் கால வரகையிலான அட்டவணை மீள்வள இருப்பு மதிப்பீடு செய்வதற்கு தேவையாகிறது. சுறா இருப்புக்கு மீள்வள அமீபி முயற்சியிலிருந்து இவற்றை வழங்கலாம். மற்றும் தனிப்பட்ட மீள்வள அளவை விபரங்களிலிருந்து வழங்கலாம்.

அமீபிமு அல்லது பிடிக்கும் விகிதம் மீள்வளத்தின் நீண்ட கால கண்காணிப்பிற்கு மதிப்புள்ள அட்டவணையாகும். வழக்கமாக இருப்பு மிகுதியின் அட்டவணையான அட்டவணை மற்றும் இருப்பு அளவு இவற்றிற்கு இடையே தொடர்பு இருப்பதாக கருதப்படும் இடங்களில் இது பயன்படுத்தப்படும். எனினும் அமீபிமு மட்டும் இருப்பின் அளவுக்கான அட்டவணையாக நம்ப இயலாது. காலப்போக்கில் மாறுபடும் மீள்பிடிப்பு திறன் மற்றும் நடைமுறைகளால் பிரச்சினை ஏற்படும். மீள்பிடி சாதனங்களின் அளவு வழக்கமாக மேற்கொள்ளப்பட்ட வேண்டும். மேலும் அமீபிமு மீள்வளத்தில் தப்பான வழிகாட்டிவிடும். மீள்பிடிப்போர் மீள்கூட்டத்தை இலக்காக கொண்டு அதிக அமீபிமு ஏற்படுத்துவர். இருப்பு விரைவாக குறையும் (மிகுந்த நிலைத்தன்மை) அல்லது எதிரிடையாக மீள்பிடிப்போர் மிகுந்த ஊறுபடத்தக்க குவியலை நீக்குவர் அதாவது விரிந்து பரவலாக உள்ள தொகுப்பு அலகின் மீபிமு மிகவும் அதிக விரைவாக இருப்பின் மிகுந்த தன்மையை விட குறைந்துவிடும் (மிகவும் குறைதல்). இருப்பு வகை, கலன் மற்றும் மீள்பிடி சாதனவகை ஆகிய ஒவ்வொன்றிற்கும் மீபிமுஅ தனித்தனியாக இருக்க வேண்டும். சிக்கலான இருப்பு அமைப்பு உள்ள இடங்களில் விபரங்கள் இடம் சார்ந்து ஒன்று சேராத வகையில் இருப்பது அவசியமாகிறது. வருடத்திற்கு வருடம் மீள் பிடிக்கப்படும் பகுதிகளில் மாற்றங்கள் மற்றும் கலன்களுக்கு இடையே உள்ள திறமையில் வேறுபடும் பிரச்சினைகளை பொதுவாக வடிவமைக்கப்பட்ட மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தி மீபிமு அலகினை தரப்படுத்துவது மூலமாக சரிசெய்து கொள்ளலாம். எனினும், தரப்படுத்துதலுக்கு மீதாகும் அமைப்பு விபரங்களின் கவனமாக புள்ளியியல் பரிசீலனை தேவைப்படுகிறது.

மீள் அடர்த்திக்காக தரமான கலன் தரமான மீள்பிடி சாதனங்களைப்பயன் படுத்தும் தனிப்பட்ட மீள்வள அளவை மீள்வளத்தில் இயல்பான மீபிமுஅ விபரங்களில் உள்ள தப்பானவற்றை விலக்கிவிடும். அத்தகைய அளவைகளுக்கு செலவினம் அதிகமாகும். குறிப்பாக அடுக்கு அடுக்காக ஏற்படுத்தப்படும் மாதிரிகளை துல்லியத்தை மேம்படுத்த பின்பற்றும் பொழுது கவனமான மாதிரி தேவைப்படுகிறது.

5.6.4 பிடிக்கப்பட்ட மீள்களின் வகை தொகுப்பு

ஆண் மற்றும் அல்லது பெண் சுறா மீள்களின் அளவு வயது விபரங்கள் தனித்தனியாக இருப்பு அமைப்பு பற்றி விபரங்களை தெரிவிக்கிறது. ஆண் மற்றும் பெண் சுறா மற்றும் அதன் வகையினங்கள் உடனடியாக ஆண் இனத்தில் இருக்கும் இனச்சேர்க்கை உறுப்பு மூலம் உடனடியாக வேறுபடுத்தப்படுகிறது. ஆனால் கடலில் இந்த உறுப்புகளை நீக்கும் இடங்களில் உள்ள மீள்வளத்தில் பெண் இனத்தில் உள்ள பெல்விக் பகுதிகள் அப்படியே விடப்படுவதால் பால் இனத்தை அறியலாம். ஆனால் இவை இரண்டும் நீக்கப்பட்ட நிலையில் தளத்தில் உள்ள பார்வையாளர்களால் மட்டுமே வேறுபடுத்த முடியும்.

கலன்களில் பிடிக்கப்பட்ட மீள்களின் மாதிரிகளை சேகரிப்பதன் மூலம் தொகுப்பின் அளவு விபரங்களை அறியலாம். சுறா மீள்களின் நீளத்தை அளந்து பதிவு செய்வதற்கு தரப்படுத்தப்பட்ட நீள அளவு தேவைப்படும். ஏனெனில் வழக்கமாக சுறா மீள்கள் தலை குடல் நீக்கப்பட்ட நிலையில் முழுமையற்ற பகுதியான நீளமே பதிவு செய்யப்படும் மற்றும் முண்டம் சந்திக்கும் பகுதி உடனடியாக அடையாளம் காண இயலும் எனில் வாலின் அடிப்பகுதியிருந்து உடலில் பின்பகுதி செதில் துளை வரை நம்பத்தகுந்த பகுதியான நீளம் என கருதலாம். கடைசியில் உள்ள செதில்துளைக்கான மாற்று ஏற்பாட்டின்படி நெஞ்சத்துடுப்பின் கீழ்ப் பகுதியில் முன்புறத்திலிருந்து அல்லது இத்துடுப்புகள் நீக்கப்பட்ட நிலையில் பெக்டோரல் நெஞ்சத்துடுப்பிற்கு அடியில் உள்ள

Pectoral girdle ன் முன் பகுதியிலிருந்து என கொள்ளலாம். பகுதி நீளம் என வரையறை செய்ய மேற்பகுதி துடுப்புகளின் அடிப்பகுதி போன்ற பிறவற்றைப் பயன்படுத்தலாம். பல்வேறு அளவுகளில் பிடிக்கப்பட்ட சுறா மீன்கள் இறக்கப்படும் பொழுது அனைத்து வகைகளின் மாதிரிகளை சேகரிப்பது முக்கியமானதாகும். பிடிக்கப்பட்டவற்றின் நீளம் பற்றிய விபரங்களை துல்லியமாக மதிப்பிட வளர்ந்து வரும் முறைகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

இவற்றின் பகுதி நீளத்தை முழுமையான நீளமாக அல்லது பிளவுபட்ட நீளமாக மாற்றுவது முழுமையான நீளம் மற்றும் பிளவுபட்ட நீளம் என்ற விவரங்களைத் தெரிவிக்க தேவை ஏற்படுகிறது. தரப்படுத்தப்பட்ட நீளத்தை அளக்கும் முறைகளில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவற்றை பயன்படுத்த தேவை ஏற்படும் பொழுது விபரங்கள் தனித்த தரப்படுத்தப்பட்ட நீளம் என மாற்றப்பட வேண்டும். சிறந்த முழுமையான நீளம் அல்லது பிளவு பட்ட நீளம் என மாற்றப்பட வேண்டும்.

வயதுக்கு ஏற்ற நீளம் போன்ற விபரங்களிலிருந்து பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் தொகுப்பில் வயது தீர்மானிக்கப்படுகிறது. நீளம் தெரிந்த மீன்களின் வயதைத் தீர்மானிக்க பிடிக்கப்பட்ட மீன்களில் ஒவ்வொரு அளவில் நீளம் கொண்ட ஒவ்வொன்றின் முழு அளவையும் சேர்த்து வயதுக்கேற்ற நீளத்திற்கு குறிப்பு வழங்கப்படுதல் வேண்டும். வயதுக்கேற்ற நீளம் பற்றிய குறிப்புகள் பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் நீளத்தின் தன்மையுடன் சேர்க்கப்பட வேண்டும். முதுகு எலும்பில் முழுமையாகவோ அல்லது பிரிவுகளிலோ அல்லது முள் போன்ற பிற கடின பகுதிகளிலோ உள்ள வளர்ச்சியைக் காட்டும் வளையங்களை எண்ணுவதும் வயதைக் கணக்கிடுவதில் அடங்கும். கொள்கை அளவில் வயதுக்கு ஏற்ற நீளம் பற்றிய குறிப்புகள் ஒவ்வொரு வருடமும் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும். ஏனெனில் தொகுப்பில் வயது தொகுப்பு வகைகள் தொடர்ந்து மாறி வருகின்றன.

5.7 தகவல் சேகரிப்பு முறைகள்

விபரங்கள் தொடர்ந்து சேகரிக்கப்பட வேண்டும் அல்லது ஒழுங்கான இடைவெளியில் போதிய நேர வரிசையில் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். விபரங்கள் சேகரிக்க பயன்படுத்துவதற்கு பல்வேறு முறைகள் உள்ளன.

5.7.1 மீன்பிடிப்பு பதிவு விபரம்

சட்டரீதியான தேவை மூலமாக முழுமையான எண்ணிக்கை பெறுவதற்கு பதிவேடுகளை பயன்படுத்த வேண்டும். மீன் பிடிசலன்கள், நிறுவனங்கள், மீன்பிடி சாதனங்கள், உரிமம் மற்றும் தனிப்பட்ட முறையில் மீன்பிடிப்போர் ஆகியவற்றைப் பற்றி விபரங்களைத் தரும் களஞ்சியமாக அவை இருக்க வேண்டும். சலன்கள் பற்றிய விவரங்களுக்கு அவற்றின் வகை, அளவு, மீன்பிடி சாதனங்கள் வகை, அவை சார்ந்தநாடு, மீன்களை வைத்துக் கொள்ளக் கூடிய அளவு. மீன்பிடிப்பவர்கள் எண்ணிக்கை மற்றும் இயந்திரத்தின் குதிரைச்சக்தி ஆகியவை தேவைப்படும்.

மீன்பிடிப்பு, மீன்பதப்படுத்துதல் மற்றும் விற்பனை செய்யும் நிறுவனங்கள் ஆகியவை பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக பதிவு செய்யப்படுகின்றன. மீன்பிடிக்கும் நிறுவன பதிவில் சலன்களின் எண்ணிக்கை, சலன்களின் விபரங்கள் மற்றும் மீன்பிடி சாதனங்கள் பற்றிய தகவல்களும் அடங்கும். மீன்பதப்படுத்துதல் மற்றும் விற்பனை செய்யும் நிறுவனங்கள், பதப்படுத்தும் முறைகள், மீன்களின் வகை, பதப்படுத்துவதற்காக மற்றும் விற்பனைக்காக உள்ள திறன் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.

சலன்களை இயக்குபவர்கள் மற்றும் மீன்பிடி சாதனங்களை இயக்குபவர்கள் உரிய உரிமம் பெற்று இருக்க வேண்டும். சலன் பதிவேடு போல் அல்லாது மீன்பிடிக்கும் உரிமம் குறிப்பான மீன்வளத்தை அடைந்து குறிப்பிட்ட காலம்வரை மீன் பிடிக்க வழங்கப்படுகிறது. காலமுறைப்படி தொடர்ந்து உரிமங்கள் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும் என்பதால் அவை சலன்கள் மற்றும் அவற்றின் மீன்பிடி சாதனங்கள் போன்ற விபரங்களை அன்றைய தேதி வரை சரி செய்து கொள்ள பயனுள்ள வழியை வழங்குகிறது.

கலன் பதிவேடுகள் சிக்கலான அமைப்புகளாகும். இதற்கு நன்கு நிறுவப்பட்ட நிர்வாக முறைகள் தேவையாகின்றன. திறமையான தகவல் பரிமாற்றம் தகவல் சேமிப்பு மற்றும் செய்முறை பகுதிகள் போன்ற உதவிகளும் உள்ளன. இவ்வாறு இருப்பதால் குறிப்பான வகை மற்றும் அளவில் உள்ள மீன்பிடிப்பு அலகுகளை தொழில் முறையிலான மீன்பிடிப்பு மற்றும் மிதமான தொழில் முறை மீன்பிடிப்பு கலன்களை இவை பெற்றுள்ளன. சிறுதர மற்றும் வாழ்வு தேவைக்கான மீன்பிடிப்பில் அடங்கும் மிகுதியான மீன்பிடிப்பு அலகுகள் பதிவு செய்யப்படும் அமைப்பில் பங்கு பெறுவதில்லை.

5.7.2 எண்ணுபவர்கள் / பார்வையாளர்கள்

எண்ணுபவர்கள் பார்வையாளர்கள் எனவும் கருதப்படுபவர்கள் நேரடியாக அளவு மேற்கொள்கின்றனர். நேர்முகமாக சந்திக்கின்றனர். மீன்பிடிப்பு கலன்களை, இறங்கு தளத்தை, பதப்படுத்தும் நிலையத்தை மற்றும் சந்தைகளை, படிவங்களைக் கொண்டு அளவை மேற்கொள்கின்றனர். பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் விபரங்களை (இறக்கப்பட்டவை மற்றும் கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை உட்பட) சேகரிக்கின்றனர். குறிப்பிட்ட கலன்களின் மீன்பிடிப்பு முயற்சி, உயிரியல் விபரங்கள், தற்செயலாக பிடிபட்டவை பற்றிய விபரங்கள், சுற்றுச்சூழல் விபரங்கள், இறக்கப்பட்ட மீன்களின் மதிப்பு மற்றும் விலை மற்றும் வர்த்தக விபரங்கள் ஆகியவற்றையும் சேகரிக்கின்றனர்.

கடலில் பார்வையாளர்கள் பிடிக்கப்பட்ட மீன் மற்றும் மீன்பிடிப்பு முயற்சி ஆகியவை பற்றிய விபரங்களை சேகரிப்பார். இவை கலன்களின் மீன்பிடிப்பு தினசரி குறிப்பு புத்தகத்துடன் ஒப்பிட்டு சரிபார்க்கப்படும். மீன்பிடி சாதனங்கள் மீன்பிடிப்பு முறைகள் மற்றும் உயிரியல் தகவல்கள் (தொகுப்பு வகையில் பால் இனம், நீளத்தின் தன்மை, வளர்ச்சி நிலை, முட்டையிடும் நிலை, இனப் பெருக்கம் செய்யும் தன்மை) போன்ற விபரங்களையும் அவர்கள் சேகரிக்கின்றனர். தொடர்ந்து ஆய்வகத்தில் வயதைக் கண்டுபிடிக்க முதுகெலும்பு அல்லது மேற்புற முட்டிகளின் மாதிரிகளையும் சேகரிக்கின்றனர்

இறங்கு தளங்களில் பதப்படுத்தும் நிலையங்களில் பார்வையாளர்கள் இறங்கும் மீன்களின் விபரங்கள் (தரம், அளவு, மதிப்பு மற்றும் விலை) இறக்கப்படும் மீன்களின் நிலை (உடம் தலை, குடல் மற்றும் செதில் நீக்கப்பட்டது) உயிரியல் விபரங்கள் (பால் இனம், நீளத்தின் தன்மை மற்றும் இறக்கப்படும் மீன்களின் முதுகெலும்பு மாதிரிகள்) ஆகியவற்றை சேகரிப்பார். சுறா மீன்கள் முழுமையான நிலையில் இறக்கப்படும் எனில் வளர்ச்சி நிலை மற்றும் முட்டிகள் ஆகியவற்றையும் சேகரிப்பார். சிற்றின வகை பற்றிய பதப்படுத்துதல் மற்றும் விற்பனை செய்தல் விபரங்களையும் சேகரிப்பார். வாங்கப்படும் அளவைக் கொண்டு தினசரி குறிப்பு புத்தகத்தில் அறிவிக்கப்படும் இறக்கப்பட்ட விபரத்தையும் உறுதி செய்வார்.

5.7.3 ஆதாரத்தைப் பயன்படுத்துவோரின் அறிக்கை

குறிப்பிட்ட ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துபவர்கள் முழுமையான எண்ணிக்கையை வழங்கும் அறிக்கை பெற முயற்சிக்கப்படுகிறது. இது மீன் பிடிக்கும் நிறுவனங்கள் மீன் பிடிப்போர், மீன் பதப்படுத்துவோர், சந்தை இயக்குவோர் சில நேரங்களில் வர்த்தக நிறுவனங்கள் மற்றும் சங்க அலுவலகங்கள் படிவங்களை தயார் செய்தலை உள்ளடக்கும். தொழில் ரீதியான மற்றும் மிதமான தொழில் ரீதியான மீன்வளத்திற்கு இத்தகைய தகவல் சேகரிப்பு பொருத்தமானதாகும்.

மீன்பிடி நிறுவனங்கள் மற்றும் மீன்பிடிப்போர் பிடிக்கப்பட்ட மீன்கள், மீன்பிடிப்பு முயற்சி மற்றும் அத்தகைய விபரங்களை தினசரி குறிப்பு புத்தகத்தில் சமர்ப்பித்தல் ஆகியவை பற்றிய அடிப்படை தகவல்களை வழங்கலாம். மீன்பிடிப்பு உரிமம் பெற பிடிக்கப்பட்ட மீன்கள் பற்றிய அறிவிக்கை தருதலை நிபந்தனையாக்கலாம். தினசரி குறிப்பு புத்தக படிவங்கள் பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் சிற்றின வகை தனிப்பட்ட மீன்பிடிப்பு முறை, மீன்பிடிக்கப்படும் இடங்கள் (ஆழம், அட்சய தீர்க்க ரேகை விபரங்கள் அல்லது grid குறிப்புகள்) மீன்பிடி சாதனவகை மற்றும் இடப்படும் அளவு,

மீன்பிடிப்பு நடவடிக்கையும் நேரம் ஆகியவற்றையும் பதிவு செய்யும் வகையில் இருக்க வேண்டும். இறக்கப்படுவது பற்றிய அறிவிக்கை பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் சிற்றின வகை குறித்த சுருக்கம் இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு மீன்பிடிப்பிற்கும் இத்தகவல்கள் தர வேண்டும். முன்பே தயாரித்துள்ள கணினி மயமான படிவங்கள் நிறுவன பதிவேடுகளில் இருப்பின் அவற்றைப் பயன்படுத்துவதால் விபரங்களைச் சேகரிப்பதற்கான செலவினம் குறையும்.

விபரங்களின் இரகசியத்தன்மை (மீன்பிடிக்கப்படும் பகுதிகள் போன்றவை) விபரங்களைச் சமர்ப்பிக்கும் ஏற்பாடுகளுக்கான ஒப்பந்தத்தின் பகுதியாக இருக்க வேண்டும். வெளியிடப்படும் புள்ளி விபர சுருக்கங்கள் தனிப்பட்ட மீன்பிடிக்கலன் அல்லது நிறுவனம் பற்றிய விபரங்களை கொண்டிருக்காது. பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் அளவு மற்றும் இறக்கப்பட்ட மீன்களிலிருந்து பெறப்படும் வருமானம் போன்றவற்றை குறைத்தோ அல்லது அதிகரித்தோ அறிவிப்பதில் இடர்கள் உள்ளன. வேண்டுமென்றே விபரங்களைத் திரித்துக் கூறுவதால் குறிப்பாக மீன்பிடிக்கப்படும் இடங்களைக் குறித்து இடர்கள் ஏற்படும்.

பெறப்பட்ட பதப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் விற்கப்பட்ட சுறா மீன்களின் அளவு மற்றும் மதிப்பை பதப்படுத்தும் நிலையங்கள் மற்றும் சந்தைகள் தெரிவிக்க வேண்டும். மீன்களைப் பிடித்த இடம் மற்றும் கலன்களைப் பற்றியும் கையாளப்பட்ட மீன்களின் பால் இனம், மீன்களின் நீளத்தின் தன்மை போன்ற விபரங்களையும் வழங்க வேண்டும்.

பதப்படுத்தப்பட்ட அல்லது முழுமையான வடிவத்தில் இறக்கப்படுபவைகளுக்கான விபரத்திற்கு தனிப்பட்ட கவனம் தேவைப்படுகிறது. சில நிகழ்வுகளில் பதப்படுத்தும் நிலையத்திலிருந்து நேரடியாகவோ அல்லது குளிர்பதன நிலையத்திலிருந்தோ இறக்கப்படலாம். ஒவ்வொரு தொகுதியும் அதன் ஆதாரங்களிலிருந்தே (கலனின் பெயர், பயணத்தை அடையாளம் காட்டுபவர்) சந்தைப் படுத்தப்படும் எனில் இறக்கப்படும் மீன்களைப் பற்றிய விரிவான விபரங்களை பதிவு செய்யலாம். மீன்கள் விற்பனையான பின் அனுப்பப்படும் இடம், விலை போன்ற விபரங்களுடன் விற்பனை பிடிக்கப்பட்ட மீன்களின் அளவு போன்ற விபரங்களை இந்த பதிவுகள் வழங்கும்.

சந்தை வர்த்தக நடவடிக்கை பதிவேடுகள் இறக்கப்பட்ட மீன்களின் விபரங்களைச் சேகரிக்கும் சாத்தியமான வழியாகும். முழுமையான எண்ணிக்கை அதுவும் குறிப்பாக மைய இடத்தில் இறக்கும் சிறுதர கலன்களின் பெரும்பான்மையானவற்றின் விபரங்கள், கிடைக்கும் விலைப்பட்டியல், விற்பனை சீட்டுகள் மற்றும் விற்பனையை கணக்கெடுத்தல் போன்ற அனைத்தையும் உள்ளடக்க வேண்டியது தேவையாகிறது. பதிவுகள் மீதான தொடக்க அடையாளத்திற்கு படிவங்களில் ஏற்பாடு செய்திருக்க வேண்டும். விற்பனை செய்யும் கலனின் பெயர் (அல்லது எடுத்துச் செல்பவை எனில் கலன்களின் பெயர் தொலைதூரத்தில் இருந்து இறக்குபவைகளையும் சேர்த்து) நாள், பயண எண், மொத்த எடை, விலை விற்பனை மதிப்பு, சிற்றின வகை அல்லது சிற்றின வகை குழுவாரியாக பதிவு செய்ய வேண்டும். இத்தகைய விற்பனை பதிவேடும் உரிய முறையில் அடையாளம் காணப்பட்ட படிவங்களில் தயாரிக்கப்பட வேண்டும். சந்தை நிர்வாகம், விற்பனையாளர் (நிறுவனம் அல்லது கலன்) வாங்குபவர் மீள்வளத்திற்கு அதிகார முடையோர் ஆகியோருக்கு வழங்குவதற்காக பல நகல்கள் இருக்க வேண்டும்.

பொதுவான விற்பனைப்பதிவேடுகள் (சந்தை, பதப்படுத்தும் நிலையம் மற்றும் ஏற்றுமதி விபரங்கள்) விற்கப்பட்ட அளவு மற்றும் பொருட்களின் இறந்த மீன், இறைச்சி, செதில்கள், முதுகெலும்பு, ஈரல், ஈரல் எண்ணெய் மற்றும் தோல் விலை போன்றவற்றை வழங்கும் உயிரியல் பொருளாதார ஆய்விற்கு இவை மதிப்பானவை. ஆனால் இவற்றை கலன், மீன்பிடிக்கப்படும் இடங்கள், மீன்பிடிப்பு முயற்சி அல்லது சுறா மீன்களின் சிற்றின வகை ஆகியவற்றுடன் தொடர்பு படுத்தாத வரை இருப்பு மதிப்பீடு செய்வதற்கு இவை குறைந்த அளவிலேயே பயன் தரும்.

வார்த்தக விபரங்கள், சுங்கத்துறை அல்லது வார்த்தகத்தின் இதர ஆதாரங்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட விபரங்கள் சமூக பொருளாதார மாறுபாடுகள் பற்றிய விபரங்களை வழங்கும். சில நேரங்களில் இறக்கப்பட்ட மீன்களைப் பற்றிய விபரங்களையும் வழங்கும். ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி மீதான விபரங்கள் பல நாடுகளால் வெளியிடப்படுகிறது. இவை ஏற்றுமதி மற்றும்/ அல்லது இறக்குமதி வரிகள் அல்லது பங்கு விகிதம் அல்லது ஏற்றுமதிக்கான ஊக்கத் தொகை வழங்கப்படும் இடங்களில் முக்கியமானதாகும். பல நாடுகளில் இறக்கப்படும் சுறா மீன்களின் மதிப்பீட்டிற்கு கிடைக்கக்கூடிய விபரங்கள் தற்சமயம் வார்த்தக தகவல்களே ஆகும். முழுமையான எடையை மதிப்பிடத்தக்க மாற்றம் வார்த்தக அளவு தகவல்களை பயன்படுத்த தேவையாகிறது. ஆனால் வார்த்தக விபரங்களின் மதிப்பு வழக்கமாக தெளிவற்ற உற்பத்தி பொருள் வகைகளால் குறைகிறது. நன்கு பயன்பட சுறா உற்பத்தி பொருட்கள் குறிப்பாக சிற்றின வகைகளால் குறிப்பிடப்படவேண்டும். கீழ்க்கண்டபடி உறைய வைக்கப்பட்டதாக அல்லது உலத்தப்பட்டதாக:

- முழுமையாக,
- தலை மற்றும் குடல் நீக்கப்பட்டு தோல் மற்றும் செதில்களுடன்,
- தலை மற்றும் குடல் நீக்கப்பட்டு தோலுடன் மற்றும் செதில்கள் நீக்கப்பட்டு,
- தலை மற்றும் குடல் நீக்கப்பட்டு தோல் மற்றும் செதில்களும் நீக்கப்பட்டு,
- எலும்பற்ற இறைச்சி மட்டும்,
- தலை மட்டும்,
- தலைச் சவ்வு,
- முதுகுத்தண்டு சவ்வு,
- பொடி செய்யப்பட்ட சவ்வு,
- தோல் மட்டும்,
- செதில் மட்டும்,
- ஈரல் மட்டும் முழுமையாக அல்லது,
- ஈரல் எண்ணெய்.

5.7.4 மீன்வளம் – தனித்த சார்ந்திராத அளவை

இருப்பின் நிலை, சார் இருப்பு அல்லது சிற்றின வகை ஆகியவற்றிற்காக நிறுவன ஆராய்ச்சி கலன்கள் அல்லது வார்த்தக ரீதியில் மீன்பிடிக்கும் கலன்களைக் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும் அளவை இருப்பு மிகுதி மற்றும் பரவலாக இருத்தல் பற்றிய அட்டவணைகளை வழங்கும். நிர்ணயிக்கப்பட்ட ரேகைகளில் இடத்திற்கு ஏற்றவாறு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு முன்பே தீர்மானிக்கப்பட்ட மீன்பிடி இடத்தில் வரையறுக்கப்பட்ட கலனில் வரையறுக்கப்பட்ட மீன்பிடி சாதனத்தைக் கொண்டு மீன்பிடிப்பது இந்த அளவைகளுக்கு தேவையாகிறது. அத்தகைய அளவைகள் முதலாவதாக இடம் சார்ந்த எல்லையில் இருப்புகள் காணக்கூடிய இடங்களில் முழுமையான சராசரியான மீன் அடர்த்தியை (ஒரு இழுவையில் ஒரு பகுதிக்கு கிடைப்பவை அல்லது ஒருகயிறு அல்லது செதின் வலைகளில் ஒரு பகுதிக்கு கிடைக்கும் மீன்கள்) தெரிவிக்கிறது. இரண்டாவதாக முழுமையான எல்லையில் இடம்சார்ந்து பரவலாக இருப்பதை வகுத்துகாட்டும்.

பல நாடுகள் அவற்றின் இழுவை மீன்பிடிப்பு பற்றிய தனிப்பட்ட மீன்வள அளவையை மேற்கொள்கிறது. மிகவும் மதிப்புள்ள சிற்றின வகைகளுக்காக கிடைக்கும் அளவை விபரங்கள் தருவது ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. ஆனால் சுறா மற்றும் அதன் சிற்றின வகைக்கான கிடைக்கும் விபரங்கள் முறையாக ஆய்வு செய்யப்படுவதில்லை. அவ்வாறே சூரை மற்றும் சூரை போன்ற

மீன்களுக்காக மேற்கொள்ளப்படும் தனிப்பட்ட மீன்வள அளவை தற்செயலாக பிடிபடும் சுறா மீன்களைப் பற்றிய விபரங்களை வழங்குகிறது. அவையும் ஆய்வு செய்யப்படுவதில்லை. ஆதலால் இத்தகைய அளவைகளிலிருந்து பெறப்படும் தகவல்களை ஆய்வு செய்வதன் மூலம் பல சிற்றின வகைகளின் அட்டவணையைத் தயாரிக்கும் வாய்ப்பு உள்ளது. நாடுகள் மற்றும் மயீவமே நிறுவனங்கள் இந்த விபரங்களை ஆய்வு செய்ய முன்னுரிமை வழங்க வேண்டும்.

5.8 அறிவியல் ஆராய்ச்சி

சுறா மீன்களின் தொகுப்பு மற்றும் அவற்றின் வாழ்விடத்திலிருந்தும் சுறா மீன்களைப் பிடிக்க பயன்படுத்தும் மீன்பிடி சாதனங்களிலிருந்தும் மாற்றங்களை அளவிட அறிவியல் ஆய்வு தேவைப்படுகிறது. அத்தகைய ஆய்வுகள் நிறுவன ஆராய்ச்சி கலன்கள் அல்லது வர்த்தக ரீதியான மீன்பிடிப்பு கலன்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள வேண்டும். கூடுதலாக தனிப்பட்ட மீன்வள அளவைக்கு அறிவியல் ஆராய்ச்சி முறைகள் வெவ்வேறு நோக்கங்களைத் தெரிவிக்கும். அவை சிற்றின வகை நிலை அல்லது சில நிகழ்வுகளில் இருப்பு சார்பு நிலையில் தெரிவிக்கப்படும் தேவையும் உள்ளது.

பால் இனம், மீன்களின் நீளம் குறித்த தன்மை, தொகுப்பு, முட்டை மற்றும் அதன் தொடர்பான சுரப்பிகள் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சி நிலை, முட்டைகளின் அளவு, எண்ணிக்கை கர்ப்பப்பையில் உள்ள முட்டைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அல்லது உற்பத்தியின் தொடக்க நிலையில் உள்ள கரு போன்ற உயிரியல் விபரங்களிலிருந்து வாழ்க்கை வரலாற்றை தீர்மானிப்பது ஒரு நோக்கமாகும். முதுகெலும்பு மற்றும் மேற்புற முட்கள் போன்றவற்றின் மாதிரிகள் தொடர்ச்சியாக ஆய்வகத்தில் வயதை ஆராய்வதற்காக சேகரிக்கப்பட வேண்டும்.

செதிள் வலை மீன்வளத்தில் செதிள் வலைகளின் தேர்வு எவ்வாறு மீன்களின் நீளம் மற்றும் கண்ணி அளவிற்கு ஏற்ப மாறுபடுகிறது அல்லது தூண்டில் மீன்வளத்தில் தூண்டில்களின் அளவுக்கு ஏற்ப மீன்களின் நீளம் எவ்வாறு வேறுபடுகிறது என்பதற்கு ஏற்ப தூண்டில்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல் ஆகியவை முக்கிய நோக்கங்களாகும். தேர்வு செய்வதைத் தீர்மானிக்க பல கண்ணி அளவுகளுடன் செதிள் வலைகளையும் பல அளவுகளில் தூண்டில்களையும் பயன்படுத்தி சோதனை செய்ய வேண்டும்.

இழுவை மீன்வளத்தில் தற்செயலாக பிடிபடுவதைத் தடுக்கும் சாதனங்களை மேம்படுத்தி சுறா சிற்றின வகைகளை பிடிப்பதையோ அல்லது கொல்வதையோ குறைக்க தீர்மானிப்பது நோக்கமாகும்.

சுறா மீன்களின் வயதை சிற்றின வகைகளை நம்பத்தக்க வகையில் முழுமையான அல்லது முதுகெலும்பு பகுதிகளின் அல்லது சில வகைகளில் உள்ள முன்புற முட்களின் பகுதிகள் போன்றவை ஆகியவற்றிலிருந்து ஆய்வகத்தில் தீர்மானிக்க முறைகளை மேம்படுத்தும் அவசியம் உள்ளது. மேலும் பிரிவுகள் வகையில் வளர்ச்சியைக் காட்டும் வளையங்களை தெளிவாகக் காண்பதற்கு வேதியல் சாயங்கள் அல்லது மற்றும் குறிப்பாக பிரகாசமாக்குதல் மற்றும் அல்லது நுண்ணிய கதிர்வீச்சு முறைகளால் வயதைத் தீர்மானிக்கும் முறைகள் தேவையாகின்றன.

அடையாளமிடும் திட்டங்கள் வளர்ச்சி, இறப்பு விகிதம் மற்றும் நகரும் விகிதம் ஆகியவற்றைக் காண பயன்படுத்தலாம். சுறா மீன்களுக்கு வெற்றிகரமாக அடையாளமிடப்படுகின்றன. உடலின் தோல் வழியே துவாரங்களில் அடையாளச்சீட்டுக்கள் மேற்புற துடுப்புகளின் அடிப்பகுதியில் முன்புறமாக புகுத்தப்படும். கூர்மையான அடையாள வில்லைகள் மேற்புற துடுப்புகளின் அடிப்பகுதியில் உள்ள சவ்வுகளுக்கு இடையே புகுத்தப்படும். கூர்மையான சதைகளுக்கு இடையே புகுத்தப்படுவதால் குறைந்த விகிதத்திலேயே அவ்விடத்தில் இருக்கும். அடையாளமிடும் திட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும் இடங்களில் இரண்டு இடங்களில் அடையாளம் இடப்பட வேண்டும். புகுத்தப்பட்ட இடங்களில் அவை இருக்கும் விகிதத்தை மதிப்பிட இது உதவும்.

ஆக்ஸிடெட்ரா சைக்கிளின் அல்லது பிற கடினமான சதைப் பகுதிக்கு நிறம் கொடுப்பவை ஆகியவற்றை உட்செலுத்துவது சுறா மீன்களின் முதுகெலும்பில் வளர்ச்சி மற்றும் வயதைத் தீர்மானிக்க உதவும். கடினப் பகுதிகள் வளையம் தோன்றும் கால அளவு மீதான உலக்கத்தை உறுதி செய்வதற்கான அடிப்படையாக அமையும்.

சுறா மீன்களின் சிற்றின வகைகளுக்கு இனச் சேர்க்கைக்கு அல்லது இனப்பெருக்கம் செய்ய இடங்கள் உள்ளன. இப்பகுதிகளுக்கு எதிர்பார்த்ததைப் போல் குறிப்பான இடம்பெயரும் வழியில் செல்கின்றன. இப்பகுதிகளையும் வழிகளையும் அடையாளம் காண்பது மிகவும் முக்கியமானது. மூடப்பட்ட பகுதி அல்லது மூடப்பட்ட பருவகாலம் என்ற வகையில் மீன்பிடிப்பிலிருந்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு தர இவை முக்கியமாகும். அறிவியல் ஆராய்ச்சி முறைகளைப் பயன்படுத்தி குறிப்பிட வாழ்விடங்களை அடையாளம் கண்டு கண்காணிக்கலாம்.

கூடுதலாக பிறந்த மற்றும் இளைய உயிரினங்கள் காணப்படும் நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட நாற்றங்கால் பகுதிகளைக் கொண்ட சிற்றின வகை மீன்பிடிப்பு ஏற்படுத்தும் பாதிப்புகள் மற்றும் வாழ்விடம் அழிந்துவருதல் போன்ற வற்றிலிருந்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு தேவைப்படுகிறது. இத்தகைய நாற்றங்கால் பகுதிகள் ஆழம் குறைந்த அண்மைக்கடல் பகுதிகளிலேயே இருக்கும். இந்த இடங்களில் தொழிற்சாலை, உள்ளூர் மற்றும் விவசாய மேம்பாடு ஆகியவற்றால் கடலோர மற்றும் நீர்ப்பிடிப்பு பகுதிகளில் ஏற்படும் வாழ்விட மாற்றங்களின் பாதிப்பு தாக்கக் கூடும். மேலும் நீர்வாழ் உயிரின வளர்ப்பு சுற்றுச்சூழல் சுற்றுலா பிற இடங்களிலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட உயிரினங்கள் பரவதல் மற்றும் கடற்புற இயற்கைச்சூழ்நிலையில் தூய்மைக்கேடு மற்றும் உலகின் சில பகுதிகளில் உலகளாவிய எச்சரிக்கை, ஓசோன் அடுக்கு குறைந்து வருதல் ஆகியவை நாற்றங்கால் பகுதிகளில் பாதிப்பு ஏற்படுத்தும். இத்தகைய மாற்றங்களை கவனத்துடன் கண்காணிக்க வேண்டும்.

5.9 தகவல் மேலாண்மை

தகவல்கள் முதன்மையான படிவத்தில் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். உதவிடும் தகவல் மேலாண்மையைப் பயன்படுத்த நீண்டகால பொறுப்பு தேவையாகிறது. முதன்மையான ஆரம்ப நிலையில் உள்ள தகவல்களின் அளவு மிகவும் அதிகம். இவற்றை விபர அடிப்படையிலான மேலாண்மையில் நிர்வகித்தால் தான் திறமையாகப் பயன்படுத்த இயலும். விபர அடிப்படையிலானவற்றின் பணிகளாவன:

- வரையறுக்கப்பட்ட பகுப்பாய்விற்கு விபரங்கள் இணக்கமாக இருப்பதை உறுதி செய்தல்,
- விபரங்கள் உறுதியானது என்பதை உறுதி செய்தல்,
- விபரங்கள் நேர்மையானது மற்றும் முரண்பாடு அற்றது என்பதை உறுதி செய்தல்,
- முதன்மையான விபரங்களைப் பாதுகாத்து நிர்வகிப்பது,
- விபரங்களை எளிதில் பெற அனுமதி மற்றும் அவற்றின் தொகுப்பை எளிதாக்குதல்,
- வெவ்வேறு விபரங்களை தொகுப்பதை அனுமதித்தல் அதனால் அவற்றின் பயன் மற்றும் மதிப்பை உயர்த்துதல்.

கணினிப்படுத்தும் ஆற்றல் அதிகரித்து வருவதால் இது மிகவும் எளிதாகிறது. இத்தகைய பெரிதான முதன்மை விபர குவியல்களை குறைந்த செலவில் சேமித்து வைக்கலாம். முறைப்படுத்தலாம். எத்தகைய தகவல் சேமிப்பு திட்ட வடிவமைப்பிலும் தகவல் அடிப்படையை ஏற்படுத்துபவர்களை ஈடுபடச் செய்வது முக்கியமானது.

பரவலாக்கப்பட்ட தகவல் அடிப்படை வடிவமைப்பு பிற உள்ளூர் தகவல் அடிப்படைகளுடன் தகவல் மேலாண்மையை எளிதாக்கவும் தகவலை உறுதியாக்கவும் ஒருங்கிணைக்கப்பட வேண்டும். பதிவு

செய்யப்பட்ட விபரங்கள் மற்றும் உள்ளூர் அளவில் உறுதியாக்கப்பட்டவை மைய தகவல் அடிப்படை அமைப்பிற்கு கிடைக்கும் வகையில் இருக்க வேண்டும்.

பன்னாட்டு எல்லை கடந்து இருக்கும் இருப்புகளின் மதிப்பீடு மற்றும் கண்காணிப்பிற்கு மண்டல அளவில் விபரங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளுதல் அவசியமாகிறது. வெவ்வேறான தேசிய மின்வள தகவல் சேகரிப்பு திட்டங்களில் சேகரிக்கப்பட்ட விபரங்களை ஒருங்கிணைப்பது இதற்கு தேவையாகிறது. கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு ஏற்ப அத்தகைய ஒருங்கிணைப்பு சாத்தியமாகிறது.

- வகைப்படுத்துதல் மற்றும் தேசிய வரையறைகளை வழங்கும் அனைவரும் ஒரு பொதுவான மண்டல அல்லது மண்டலத்திற்கிடையே புள்ளியியல் வரையறைத் தொகுப்பை பங்கிட்டு கொள்ள வேண்டும் (வழக்கமாக உயர்ந்த அளவிலான ஒருங்கிணைப்பில்) ஒவ்வொரு நாட்டின் தேசிய புள்ளி விபர அடிப்படைகள் அவசியமான வர்த்தக ரீதியிலான தொடர்பு மற்றும் வழக்கமாக பயன்படுத்தும் நிலையில் தகவல்களை அறிவிக்க பார்வைக்குறிப்புகள் ஆகியவற்றுடன் தயார்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- மதிப்பிடப்படும் அனைத்து விபரங்களும் (மொத்தம் பிடிக்கப்பட்ட மின் விபரம் மற்றும் மீள்பிடிப்பு முயற்சி போன்றவை) கணினி ஊடகங்களில் இணக்கமான முறையில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். பரிமாற்றப் படிவங்களாக அவற்றையே பயன்படுத்த வேண்டும்.
- தானாகவே பதிவு செய்யப்படும் முறைகளும் சில இடங்களில் உள்ளன. ஒருங்கிணைப்பு முறைகளை இவை துரிதப்படுத்துகின்றன. மண்டல அல்லது மண்டலத்திற்கிடையே புள்ளிகள் அடிப்படையில் ஏற்படுத்துகின்றன. பணிகளை அறிவிக்க மற்றும் சரியான தகவல் சுருக்கத்தை செயற்படுத்தும் திறமையைப் பெறுகின்றன.
- மாற்றங்களை தகவல் அடுக்குகள் மற்றும் வரையறைகள் என்ற நிலையில் பன்னாட்டு தேவைகள் அடிப்படையான தகவல்களிலிருந்து தேசிய அளவில் விபரங்களை தொகுப்பதற்கு முன்பாக நன்கு ஆய்வு செய்யப்படவேண்டும். அப்பொழுது தான் தேசிய அளவில் தொகுக்கப்பட்டவற்றை பன்னாட்டு அளவில் ஒருங்கிணைக்க முடியும்.

5.10 இருப்பு மதிப்பீடு

நாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்கள் நேரடியான மின்வளத்தில் பெறப்படும் முக்கியமான ஒவ்வொரு சிற்றின வகையையும் மதிப்பீட்டை மேற்கொண்டு பதிவு செய்ய வேண்டும். இலக்கு இல்லாத சிற்றினமாக அல்லது தற்செயலாக பிடிபட்டவை அல்லது கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவையாக சுறா மீன்கள் கருதப்படும் இடங்களின் மின்வளத்தின் போக்கையும் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

சுறா மீன்களின் வாழ்க்கைப் பருவ பண்புகள் பெரும்பான்மையான முதுகெலும்பு உள்ள மற்றும் இல்லாதவற்றிலிருந்து மாறுபடுகிறது. பெரிதும் கடல் வாழ் மற்றும் K- தேர்வில் உள்ளதைப் போன்று நிலத்தில் வாழும் பாலூட்டிகளைப் போன்றே உள்ளது. எனவே பலவழிகளில் முதுகெலும்பு இல்லாத அல்லது மற்ற சிற்றின வகை மீன்களுடன் ஆன் மின்வளத்தைக் காட்டிலும் கடல்வாழ் பாலூட்டிகளின் தொகுப்புகளுடன் பொதுவாக சுறா மீன்வள இருப்புகள் சுறுசுறுப்பாகக் காணப்படுகின்றன. எனவே மின்வள மதிப்பீட்டிற்கான மாதிரிகளின் பயன்பாடு தனித்தவனத்துடன் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

கால வரிசைப்படி பிடிக்கப்பட்ட மீன் இருப்பு மிகுதி அட்டவணை போன்றவை இல்லாத இடங்களில் சுறா மீன் தொகுப்பு பற்றிய மதிப்பீடு பிறப்பு இறப்பு போன்ற புள்ளி விபரங்களின் ஆய்வு அல்லது சேர்க்கை அலகிற்கான மகசூல் ஆய்வு என்ற அடிப்படையில் செய்யப்பட வேண்டும். அடர்த்தி அடிப்படையிலான கட்டுப்பாடு ஒதுக்கப்படும் புள்ளி விபர ஆய்வில் வயது வாரியான இறப்பு மற்றும் இறப்பு விகிதம் ஆகிய இரண்டும் நிகர இனப்பெருக்க விகிதத்தை தலைமுறைகளுக்கு இடையேயான காலத்தை மற்றும் உள்ளார்ந்த (உடனடியான) அதிகரிப்பு விகிதத்தை மதிப்பிட

ஒன்றாக இணைக்கப்படும். நம்பத்தகுந்த இறப்பு மதிப்பீடு, பிறப்பு விகிதம் மற்றும் நீடித்த ஆயுள் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட குழு அல்லது நிலையான வாழ்வு அட்டவணையை அமைத்தலை இது உள்ளடக்கும். உறுதியான வயது வழங்குதல், சரியான இன விகிதம் மற்றும் நிலையான சேர்க்கை விகிதம் ஆகியவற்றை வழக்கமாக மேற்கொள்ளும். பிறப்பு இறப்பு புள்ளி இயல் ஆய்வு முறை சமீபகாலத்தில் தொகுப்பின் அளவுப்படி வளர்ச்சி பெற்றவற்றின் இறப்பை அனுமதித்து அடர்த்தியை அடிப்படையாக விளைவுகளை ஒன்றிணைக்க விரிவாக்கப்பட்டது. சேர்க்கை படியான மகசூல் ஆய்வு பிறப்பு இறப்பு புள்ளி விபர ஆய்வின் எளிதான அமைப்பு ஆகும். ஏனெனில் இனப்பெருக்க விகிதத்தை இது உள்ளடக்காது. பிறப்பு இறப்பு புள்ளி விவர ஆய்வைப் போன்று சேர்க்கையை நிலையானது மற்றும் இருப்பின் அளவைச்சாராது இருக்கும் என்றும் கருதும்.

மொத்தம் பிடிக்கப்பட்ட மீன் மதிப்பீடு எண்ணிக்கையில் அல்லது எடையில் காலவரிசைப்படி இருப்பு மதிப்பீட்டில் சேர்க்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். ஏனெனில் இது சுற்றுச்சூழல் அமைப்பிலிருந்து தனிப்பட்டவைகள் மற்றும் உயிரியல் தொகுப்பை விடுவிப்பதைக் குறிக்கும். இது மீன் தொகுப்பில் மீன்பிடிப்பு ஏற்படுத்தும் அடிப்படையான பாதிப்பாகும் உலகின் மீன்பிடிப்பு முயற்சி அல்லது தனிப்பட்ட மீன்வள அளவை ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட இருப்பு அட்டவணை அல்லது கால வரிசைப்படியான பிடிக்கப்பட்ட விபரங்கள் இருக்கும் இடங்களில் உயிரியல் தொகுப்பு நுட்பமாதிரிகளை பயன்படுத்தி சுறா மீன்களின் தொகுப்பை மதிப்பிடலாம். இம்மாதிரிகள், தொகுப்பு அதிகரிப்பு விகிதம் தொகுப்பு அடர்த்தியில் ஏற்படும் மாறுதல்களுக்கு ஏற்ப உடனடியாக பதிலளிக்கும் என்ற ஊகத்தை ஏற்படுத்தும். வழங்கப்பட்ட அடர்த்தியில் இயற்கையான உயர்வு விகிதம் இருப்பின் வயது அமைப்பைச் சாராது தனித்திருக்கும் குறைந்தகாலமே வாழும் உயர்ந்த இனப்பெருக்க விகிதம் உள்ள சிற்றின வகைகளுக்கு இத்தகைய ஊகங்கள் நியாயமாகத் தோன்றும். குறைந்த இனப்பெருக்க விகிதம் கொண்ட நீண்ட நாட்களுக்கு வாழும் சிற்றின வகைகளுக்கு இவை பொருந்தாது.

தாமத வேறுபாடான மாதிரிகள் உயிரியல் தொகுப்பு நுட்ப மாதிரிகளைக் காட்டிலும் பயன்தரத்தக்கவை. சில உயிரியல் விபரங்களைத்தரும். எனினும் உயிரியல் தொகுப்பு நுட்பம் அல்லது தாமத வேறுபாடான மாதிரிகள் சுறா மீன்களின் இனப்பெருக்கம் பற்றிய முழு விபரங்களுக்கு ஒருங்கிணைக்கும் இரண்டும் கத்தியின் கூரான முனை போன்ற தேர்வு என்ற தோற்றத்தைத் தரும். செவுள் வலை அல்லது இழுவலை இவை மீன்வளத்தில் நியாயமான ஊகம் ஆகாது.

சுறா மீன்களுக்கான மிகவும் பொருத்தமான மாதிரி முழுமையான வயது அமைப்பிற்கான நடுநிலையற்ற மாதிரியே. இது காலவரிசைப்படியான பிடிக்கப்பட்டவை, மிகுதி அட்டவணை, வளர்ச்சி, இனப்பெருக்கம், இயற்கையான இறப்பு விகிதம், மீன் பிடிப்பிற்கு தேர்வு செய்யப்படும் மீன்பிடி சாதனங்கள் குறித்த புள்ளி விபரங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கும். பிடிக்கப்பட்டவைகளில் சுறா மீன்களின் சராசரியான அளவு எடை போன்ற துணை விபரங்களை ஒருங்கிணைந்த இந்த மாதிரிகள் பயன்படுத்தலாம். அடர்த்தி அடிப்படையிலான இயற்கையான இறப்பு கருவளர்ச்சி அல்லது வளர்ச்சி போன்றவற்றின் மூலம் இயங்கும் அடர்த்தி அடிப்படையிலான நுட்பம் மீதான மாற்று ஊகத்தை ஒருங்கிணைக்க இவை உடனடியாக பயன்படுத்தப்படும். இந்த மாதிரிகளை இடம்சார்ந்த சிதறியுள்ள விபரங்களை பயன்படுத்த இடம்சார்ந்த அமைப்பாக ஏற்படுத்தலாம். மீன்வளத்தில் பல வெவ்வேறான மண்டலங்களுக்கிடையே சுறா மீன்களை நகர்வதற்கும் அனுமதிக்கலாம்.

சிற்றின வகையின் சிக்கலான இருப்பு அமைப்பிற்கு இடம்சார்ந்து அமைக்கப்பட்ட மாதிரிகள் மூலமாக இடம்சார்ந்த சிதறியுள்ள விபரங்களுடன் இருப்பு மதிப்பீடுபெடுவது தேவையாகிறது. சில நிகழ்வுகளில் பல்வகை இருப்பு மாதிரிகள் தேவைப்படுகின்றன. இடம்சார்ந்த மாதிரிகளைப்

பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட சுறா மீன்வள மதிப்பீடு மிகவும் நிச்சய மற்ற முடிவுகளையே தரும். அடையாளம் இட்டு விடுவித்து மீண்டும் பிடிக்கப்பட்ட விபரங்கள், பிடிக்கப்பட்டவை, மிகுதி அட்டவணை, பிறப்பு இறப்பு புள்ளி விபரங்கள் ஆகியவற்றை அனுமதித்து இடம்சார்ந்த மற்றும் இருப்பு அமைப்பு மதிப்பீட்டில் நிச்சயமற்ற தன்மையை குறிப்பிட்ட வகையில் குறைக்கும்.

இடம்சார்ந்த அமைப்பு மாதிரிகளை பயன்படுத்தி இருப்பு மதிப்பிடப்பட்ட சில மீன்வளங்களில் வெவ்வேறான இனப்பெருக்கம் செய்யும் சார் தொகுப்பு இருக்க வேண்டும். ஆனால் பிற வாழ்க்கை பருவநிலையுடன் கலந்து இருக்க வேண்டும் என்பதும் தேவையாகிறது. சார் இருப்புகளின் அத்தகைய கலப்பு, வாழ்விடத்தை விரும்புதலை (வீட்டை விரும்புதல்) காண்பிக்கும். இது பிறந்த இடத்தை அடைதல் மூலம் நிகழும். இதன் மூலம் கருவுற்ற பெண் சுறா மீன்கள் அவை பிறந்த இடத்திற்கு திரும்புகின்றன. இதன் அடிப்படையில் இறப்பு என்பது அதை வளர்ப்பு இடத்தை கொண்டு அதே நகரும் தன்மையைக் கொண்ட உயிரினங்களின் குழு என்று வரையறுக்கலாம். வெவ்வேறான இருப்பிலிருந்து பெண் குறிப்பான நோக்கமின்றி ஆண் உடன் சேர்க்கை எனில் இருப்பு என்பது மரபு அடிப்படையில் இல்லாது ஞாபக அடிப்படையிலானதாகவே இருக்கும்.

நகரும் சிற்றின வகைக்கான இடம்சார்ந்த அமைப்பு மாதிரிகளுக்கு அவை வெவ்வேறு மீன்வள மண்டலங்களில் நகரும் விகிதம் தேவையாகிறது. வெவ்வேறான மண்டலங்களுக்கு இடையே நகரும் விகிதத்தை மதிப்பிடுவது ஒருவகை அணுகு முறையில் தேவைப்படுகிறது. நகரும் விகிதம் குறிப்பிடப்பட்ட காலத்திற்குள், உயிரினம் ஒரு மண்டலத்தைவிட்டு மற்றொரு மண்டலத்திற்கு நகருதலுக்கு இணங்க இருக்கும். தனிப்பட்ட வகையில் ஒவ்வொன்றிற்கும் அடையாளம் வழங்குதலை இந்த அணுகுமுறை நடத்தும். மீண்டும் பிடிக்கப்பட்ட அல்லது பிடிக்கப்படாத அடையாளம் இடப்பட்ட சுறா மீன்களின் விபரங்களையும் பயன்படுத்தும். மாதிரிக்கு வழங்கப்படும் விபரங்கள் குறிப்பிட்ட கால இடைவெளிக்குள் ஒவ்வொரு வகையான மீன்பிடி சாதனத்திற்கும், மீன்வளத்தில் மற்றும் மண்டலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஒவ்வொரு வகையான தேர்வு செய்யப்பட்ட மீன்பிடி சாதனத்தின் பங்கு, சுறா மீன்களின் நீளம், விடப்பட்ட நாள், நேரம், மீண்டும் பிடிக்கப்பட்ட நாள், நேரம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கும்.

முழுமையான இடம்சார்ந்த அமைப்பு இருப்பு மதிப்பீடு மாதிரிகளுக்கு தேவையான நகர்வுகளின் எண்ணிக்கையை மதிப்பிட அடையாளம் இட்டு விடப்பட்டு மீண்டும் பிடிக்கப்படும் திட்டங்கள் வழக்கமாக மிகக்குறைந்தவையே. ஒரு அணுகுமுறையில் சாத்தியமான மாற்று நகர்வு அனுமானத்தை மேம்படுத்த வேண்டும். மாறுபடும் நகர்வு மதிப்பு விபர ஊகங்களின் அடிப்படையில் ஆன பாவனை மாதிரியாக இது மேம்படுத்தப்பட வேண்டும். முழுமையான இடம்சார்ந்த அமைப்பு இருப்பு மதிப்பீடு இவைபிறகு நிலையான மதிப்பாகவோ அல்லது தொடக்க மதிப்பாகவோ பயன்படுத்தப்படும்.

5.11 வளங்குன்றாத மேம்பாட்டிற்காக பார்வைக்குறிப்பு அமைப்பை பயன்படுத்துதல்

உவே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடவடிக்கைக்கு தொழில் நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள் எண் 8 கடல்சார் மீன்பிடிபாட்டின் வளங்குன்றாத வளர்ச்சிக்கான சுட்டிக்காட்டிகள் புத்தகத்தில் விளக்கப்பட்டுள்ளபடி 'வளங்குன்றாத மேம்பாட்டிற்கான பார்வைக்குறிப்பு அமைப்பு' (வகுமோபாஅ)க்குள் சுறா மீன் பாதுகாப்பு நோக்கங்கள் மற்றும் சுறா மீன்வளத்தை நிறுவுவதால் பயன்கள் உள்ளன வகுமோபா அமைப்பு 'பொருளாதாரம்' 'சமூகம்' 'சுற்றுச்சூழல்' மற்றும் 'கட்டுப்பாடு' என்ற நான்கின் பரிமாணத்திற்குள் ஒரு அடிப்படை அமைப்பை வழங்குகிறது. அதற்குள்ளேயே 'அளவை' நிறுவி 'நோக்கங்களை' அமைத்து தொடர்புடைய 'சுட்டிக்காட்டிகள்' மற்றும் அவற்றிற்கு தனித்தனியாக 'பார்வைக்குறிப்புகளை' (பார்வை மதிப்பு) ஏற்படுத்துகிறது.

வளங்குன்றாத மேம்பாட்டை அடைதல் மற்றும் தீர்மானிக்கப்பட்ட அளவில் கொள்கை நோக்கங்கள் (அவற்றின் சுட்ட அடிப்படை உட்பட) ஆகியவற்றைப்பற்றி அர்த்தமுள்ள விபரங்களை

வழங்க ஒரு திறமையான வகுமே பா அமைப்பு சுட்டிக்காட்டிகளே ஏற்படுத்துகிறது தேர்வு செய்கிறது மற்றும் பயன்படுத்துகிறது. இது செலவினம் இல்லாதது தொகுக்கவும் பயன்படுத்தவும் எளிதானது தகவல்கள் பயன்படுத்துவதை சிறப்பிக்கிறது. சிக்கல் மற்றும் அளவுகளை வெவ்வேறு நிலையில் நிர்வகிக்கிறது. சுட்டிக்காட்டிகளை தொகுத்தல் மற்றும் ஒருங்கிணைத்தல் ஆகியவற்றை எளிதாக்குகிறது. கூடுதலாக உரிமை தாரர்களுக்கு உடனடியாக வழங்க தகவல்களை தருகிறது. நேரடியாக முடிவு மேற்கொள்ளும் முறைகளை மேம்படுத்த உதவுகிறது. வகுமேபா அமைப்பின் வளர்ச்சி ஐந்து நிலைகளைக் கொண்டது:

- (i) வகுமேபா அமைப்பின் நோக்கத்தை குறிப்பிடுவது .சுறா மீன்களுக்கு வகுமேபா அமைப்பை இலக்கு இடப்பட்ட சுறா மீன் வளத்திற்கு, இலக்கு இடப்பட்ட அல்லது இடப்படாத மீன்வளத்தில் தற்செயலாகப் பிடிபடும் சுறா மீன்களுக்கு அல்லது தனித்த மேலாண்மை தேவைப்படும் சுறா சிற்றின வகைகளுக்கு நிறுவுகிறது.
- (ii) சுட்டிக்காட்டிகளின் மேம்பாட்டிற்கு அடிப்படை அமைப்பை ஏற்படுத்துதல். வளம்குன்றாத மேம்பாட்டிற்கான நான்கு பரிமாணங்களை பிரதிபலிக்கும் அமைப்பு ரீதியான அணுகு முறையை இந்த அமைப்பு மேற்கொள்கிறது. அழுத்தம் நிலை பதிலுரை அடிப்படையிலான அமைப்பு ஒரு சாதகமான அணுகு முறையாகும். அமைப்பின் சில பிரிவுகள் மீது மனித நடவடிக்கையால் ஏற்படும் அழுத்தம், அவற்றின் நிலை மற்றும் தீர்மானிக்கப்படும் சமூக பதிலுரைகள் ஆகியவற்றையும் பரிசீலிக்கிறது.
- (iii) அளவை, நோக்கங்கள், சாத்யமான சுட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக்குறிப்புகள். அமைப்பின், வளம்குன்றாத மேம்பாட்டு முறைகளால் பாதிக்கப்படும் தன்மைகளை 'அளவு' பிரதிபலிக்கிறது. வகுமேபா அமைப்பின் நான்கு பரிமாணங்களால் இவை தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. ஒவ்வொரு பரிமாணத்திலும் அளவுகளின் எண்ணிக்கை நோக்கங்கள் சுட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் பார்வை குறிப்புகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வரையறுக்கப்பட வேண்டும். அளவுகளுக்கான உதாரணம், அறுவடை, அறுவடை மதிப்பு, மற்றும் மீன்வளத்தின் நிகர மதிப்பு போன்றவற்றை பொருளாதார பரிமாணம் உள்ளடக்கும். சமூக பரிமாணத்தில், வேலை வாப்ப்பு, மீன்பிடிப்பு, பாரம்பரியம் மற்றும் புரதப் பயன்பாடு அடங்கும். தொடர்பான மிகுதி, மீன்பிடிக்கும் விகிதம், பிடிக்கப்படும் மீன்கள் அமைப்பு ஆகியவை சுற்றுச்சூழலில் அடங்கும் நிர்வகிக்கும் திறன், முறைகளில் ஒளிவு மறைவு இன்மை, வெற்றி பெற இணக்கம் போன்றவை காட்டுப்பாட்டிற்குள் அடங்கும். தொடர்பு கொள்தல் ஒளிவு மறைவு இன்மை, இயற்கை ஆதார மேலாண்மையுள் திறமை மற்றும் பொறுப்பு ஆகியவற்றை அளவுகள் மேம்படுத்துகின்றன.

உலக மண்டல சார் மண்டல தேசிய மற்றும் சார் தேசிய அளவில் மீன்வளக் கொள்கை மற்றும் மேலாண்மையின் நிறைவை மதிப்பிடும் முயற்சியில் 'சுட்டிக்காட்டிகள்' உதவுகின்றன. மீன்வள ஆதாரங்களின் நிலையை மற்றும் மீன்வள நடவடிக்கைகளை விளக்குவதற்கு உடனடியாக புரிந்து கொள்ளக்கூடிய சாதனம் ஒன்றை இவை வழங்குகின்றன. வகுமேபா அமைப்பின் நோக்கம் தொடர்பான போக்கை மதிப்பிடவும் உதவுகிறது. முடிவு மேற்கொள்வோர்க்கு சிக்கலான மாதிரிகளில் இருந்து எளிமையான முறைகளை வழங்குவதன் மூலம் விஞ்ஞான முடிவுகளை பரப்புவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வகுமேபா அமைப்பின் பரிமாணத்திற்குள் பொருந்தக் கூடிய இடங்களில் சுட்டிக்காட்டிகள் மேம்படுத்தப் பட வேண்டும். முதலாவதாக நோக்கங்களை அடையாளம் கண்டு பின் அமைப்பின் விஞ்ஞான அடிப்படையை புரிந்து கொண்டு மாதிரியை குறிப்பிட்டு (சுருத்து அல்லது எண்ணிக்கை) மற்றும் முடிவாக அம்மாதிரியிலிருந்து மாறுபடுவனவற்றை தீர்மானிக்க வேண்டும். அவை நோக்கங்களுக்கு தொடர்பானவற்றை நிறைவேற்றுவதை குறிப்பிட வேண்டும். அதற்கான விபரங்கள் கிடைக்கும் வகையில் அல்லது எளிதாக சேகரிக்கும் வழியில் இருக்க வேண்டும். சுட்டிக்காட்டிகள் விஞ்ஞான பூர்வமாக

உறுதியானதாக இருக்க வேண்டும். உண்மையாக விஞ்ஞான அடிப்படையில் நமக்கு தீர்மானிக்கப்படுமே புரிந்த அளவில் பிரதிபலிக்கக்கூடிய நோக்கங்களை குறிப்பிடக்கூடியவையாக இருக்க வேண்டும். கிடைக்கக் கூடிய உயர்ந்த விஞ்ஞான விபரங்களைப் பயன்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும். மேலும் சுட்டிக்காட்டிகள் செய்யத்தக்க அளவில் இருக்க வேண்டும். விரைவில் புரிந்து கொள்ளக் கூடியதாக இருக்க வேண்டும். செலவு குறைந்தது ஆக இருக்க வேண்டும். காலப் போக்கில் சுட்டிக்காட்டிகளின் மதிப்பில் மாற்றங்கள் அர்த்தமுள்ள வகையில் வகுமேபா அமைப்போடு தொடர்புபடுத்தி புரிந்து கொள்ளும் வகையில் இருக்காது. பார்வை மதிப்புடன் தொடர்பு படுத்தி ஒரு 'கொள்கையுடன்' ஒத்து இருக்கிற அமைப்புடன் அடையாளம் காணப்படும் இலக்கு அல்லது தடை (வரையறை) உடன் அல்லாது இவற்றைப் பரிசீலிக்கும்.

'பார்வை மதிப்புகளை' வசதியாக 'இலக்கு பார்வைக் குறிப்புகள்' 'வரையறுக்கப்பட்ட பார்வைக் குறிப்புகள்' (அல்லது 'பார்வைக்குறிப்புகளின் தொடக்கம்') என குறிப்பிடலாம் அனைத்து உரிமைதாரர்களாலும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய 'நோக்கங்களை' அமைத்து மேம்படுத்தும் முறையே வளங்குன்றாத மேம்பாட்டை நிறைவேற்றுவதில் ஒரு முக்கியமான நடவடிக்கையாகும். தோற்றத்தில் வகுமேபா நோக்கங்களை அமைக்கிறது. தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்ள உதவுகிறது. நோக்கம் மற்றும் தெளிவுக்கு இடையே கொடுத்து வாங்க உதவுகிறது. சில அளவுகளுக்காக நிர்வகித்தல் அல்லது இருப்பை மீண்டும் நிர்மாணித்தல் போன்ற நோக்கங்கள் பன்னாட்டு ஒப்பந்தங்கள் சட்டம் அல்லது பொதுவான எதிர்பார்ப்புகள் ஆகியவை நன்கு வரையறுக்கப்படுகிறது. பிற தெளிவாக எப்பொழுதும் இணைக்கப்படுவது இல்லை.

வழங்கப்பட்ட அளவுகளின் தொடர்பில் நோக்கங்கள் அமைப்பின் பல்வேறு நிலைகளில் அடையாளம் காணப் பெறுவது அவசியமாகிறது. தற்போதுள்ள பன்னாட்டு ஒப்பந்தங்கள் அல்லது தேசிய கொள்கைகளில் சில நோக்கங்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. ஆனால் மற்றவை மிகவும் திட்டவாட்டமானவை ஆக்கப்படும் தேவை உள்ளது. சுறா இருப்பை நிர்வகித்தல் அல்லது சுறா இருப்பை மீண்டும் நிர்மாணித்தல் போன்றவை நோக்கங்களுக்கான உதாரணங்களாகும். மிகவும் தெளிவான நோக்கம் இருப்பின் உயிரியல் தொகுப்பு நிர்வகிப்பதே. அதுவும் வளங்குன்றாத அளவில் அறுவடை வழங்குவதற்கு உதவும் நிலையில் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும். இரு உயிரியல் தொகுப்பு பார்வைக்குறிப்புக்கு தொடர்புடைய வகையில் தெளிவானதாக இருக்க வேண்டும்:

உவரையறை வரையறுக்கப்பட்ட பார்வைக் குறிப்பு ஆகும். ஆதாரத்தின் வளங்குன்றாத தன்மைக்கு ஒத்துப்போகும் வகையில் உயிரியல் தொகுப்பின் குறைந்த நிலையைக் குறிப்பிடும். **உ இலக்கு** பார்வைக்குறிப்பு ஆகும். மீள்வளத்திற்கு தகுந்த மேலாண்மைக்காக குறிப்பிடக்கூடிய உயிரியல் தொகுப்பு நிலையை உணர்த்தும்.

- (iv) சுட்டிக் காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக்குறிப்புகளை தேர்வு செய்தல். ஒவ்வொரு அளவிற்கும் தொடர்புடைய அடிப்படை அமைப்பு அளவு மற்றும் நோக்கங்கள் அனைத்தும் கூட்டாக மீள்வளத்திற்கான வளங்குன்றாத மேம்பாடு என்ன என்பதற்கு ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய விளக்கத்தை வழங்க வேண்டும். சுட்டிக் காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக்குறிப்பு மேம்பாடு ஆகியவை தானாக தெரிகிற அளவிற்கு ஏற்படுத்த வேண்டும். உதாரணமாக ஏற்படுத்தப்பட்ட அளவில் மீள் இறுப்பை நிர்வகிப்பது நோக்கம் எனில் சுட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக்குறிப்புகள் உடனடியாக வரையறுக்கப்பட வேண்டும். நோக்கங்கள் அளவு குறைந்த இடங்களில் சுட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக் குறிப்புகள் வரையறுப்பது மிகவும் கடினமானதே. பொதுவாக சுட்டிக்காட்டிகள் கொள்கை முன்னுரிமைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும். குறிப்பாக தகவல் கிடைக்கும் தன்மை, செலவினம், புரிந்து கொள்ளும் தன்மை, துல்லியமாக, சரியாக இருத்தல், நிலையற்ற தன்மை இல்லாதிருத்தல்,

விஞ்ஞான அடிப்படையில் உறுதி, உரிமைதாரர்கள் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய நிலை, விபரங்களை பரவச் செய்யும் வலிமை, காலம் தவறாமை, சட்டப்படியான அடிப்படை மற்றும் போதுமான பதிவுகள் மேற்கொள்வது போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

சட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக்குறிப்புகளை தேர்வு செய்வதில் 5 நிலைகள் உள்ளன. (i) அளவை தீர்மானித்தல் மற்றும் தெளிவான அல்லது குறிப்பான நோக்கங்கள் (ii) அமைப்பு எவ்வாறு இயங்குகிறது அதனைச் சுற்றி எவ்வாறு அமைப்பது என்ற கருத்திற்கு ஏற்ப மாதிரியை மேம்படுத்துவது (iii) நோக்கங்கள் குறித்து முன்னேற்றத்தை மதிப்பிடுவதற்கு தேவையான சாத்தியமான பார்வைக்குறிப்புகள் மற்றும் சட்டிக்காட்டிகள் எவை என்பதனைத் தீர்மானித்தல் (iv) இயலும் தன்மையை பரிசீலித்தல், விபரங்கள் கிடைக்கும் தன்மை செலவு மற்றும் சட்டிக்காட்டிகளை செயல்படுத்த செயல் முறைகளை தீர்மானிக்க பிற காரணிகள் (v) சட்டிக்காட்டிகளை தெளிவாகக் குறிப்பிட மற்றும் கணக்கிட பயன்படுத்தும் முறைகளைப் பதிவு செய்தல்.

- (v) ஒன்று திரட்டும் முறைகளை குறிப்பிடுதல் மற்றும் உருவாக்குதல். சட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் அவற்றைப் புரிந்து கொள்ளுதல் ஆகியவற்றை பயன்படுத்துபவரால் எளிதில் புரிந்து கொள்ளும் வகையில் அமைப்பாக வழங்கப்பட வேண்டிய தேவை உள்ளது. சட்டிக்காட்டிகள் எளிதான மதிப்பாக வழங்கப்படலாம். ஆனால் அமைப்பிற்குள் அல்லது வெவ்வேறான அமைப்பிற்கு இடையே சட்டிக்காட்டிகளை ஒப்பிட மறு அளவீடு தேவைப்படும். இதற்கு 'தொடர்புடைய பார்வைக்குறிப்பை' ஏற்படுத்த சட்டிக்காட்டியை விகிதமாக மாற்ற வேண்டிய தேவை ஏற்படுகிறது. உதாரணமாக வளர்ச்சி அடைந்த உயிரியல் தொகுப்பின் பார்வை மதிப்பு (உ.ம். தொடக்க வளர்ச்சி நிலை உயிரியல் தொகுப்பு) நியமிக்கப்படும் பொழுது. மறு அளவீடு செய்யப்பட்ட சட்டிக்காட்டி இந்த மதிப்பின் விகிதமாகும் மற்றும் 0-1 நிலையில் இருக்கும் சட்டிக்காட்டிகளின் அளவையை சமூக நோக்கங்கள் எந்த அளவில் நிறைவேற்றப்பட்டுள்ளது என்ற தீர்ப்பின் மதிப்புடன் (உ.ம். 'நல்லது' 'ஒரளவு தெளிவானது' 'மோசமானது') தொடர்புபடுத்துவதால் பயன்கள் உள்ளன.

5.12 பேரிடர் மேலாண்மை மற்றும் பேரிடர் மதிப்பீடு

'முன் எச்சரிக்கை அணுகுமுறை' (பார்வை பிரிவு 1.4) மற்றும் வளங்குன்றாத மேம்பாட்டிற்கான பார்வை அமைப்பு (பார்வை 5.11) ஆகிய இரண்டும் பேரிடர் மேலாண்மை முடிவு மேற்கொள்ள சுறா சிற்றின வகையைப் பாதுகாக்கவும் மற்றும் சுறா மீன்வளத்தை நிர்வகிக்கவும் அடிப்படை வடிவமைப்பை வழங்குகிறது. உறுதியற்ற நிலையிலிருந்து வரும் தீர்மானிக்க இயலாத வெளிப்பாட்டின் இடரை முடிவு மேற்கொள்ளுதல் உள்ளடக்கும். சுறா சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் சுறா மீன் வளத்தை நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றில் உறுதியற்ற தன்மையை கணக்கிட பேரிடர் மதிப்பீடு தேவையாகிறது.

சுறா இருப்பிற்கு 'பேரிடர் மதிப்பீடு' முடிவுகளின் உறுதியற்ற நிலையை அளவிடுதலை உள்ளடக்கும். மதிப்பீடு மாதிரிகளிலிருந்து முடிவுகள் பெறப்படுகின்றன. வழங்கப்பட்ட இருப்பில் தொகுப்பு நுட்பத்தை இணைத்து பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியில் அதனுடைய முழுமையான தெளிவான உருவங்களை மற்றும் வழங்கப்பட்ட கிடைக்கக் கூடிய விபரங்களை பயன்படுத்தி முடிவுகள் பெறப்படுகின்றன. இடரை மதிப்பிட மாதிரியில் நோக்கத்திற்கு சாத்தியமான பகுதிகள் இருக்க வேண்டும். மாதிரியின் ஒன்று மற்றும் அதற்கு மேற்பட்ட தன்மைகள் சாத்தியமான வழங்குதல்களாக வெளிப்படும் எனில் மற்றும்/அல்லது மிகுதி அட்டவணை காலவரிசை போன்ற விபரங்கள் எளிய சராசரி மதிப்பாக அல்லாது சாத்தியமான வழங்குதல்களாக மாதிரியில் இணைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

அறுவடை செய்யப்படும் சுறா தொகுப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பொழுது 'பேரிடர் மதிப்பீடு' தொடர்பு படுத்தப்பட்டால் உதாரணமாக தொகுப்பின் அளவு சாத்யத்தை கணக்கிடும் பொழுது குறிப்பிட்ட அளவுக்கு கீழே குறைந்து விடும் என்பதனை கருத்தில் கொள்ளும் ('உயிரியல் பார்வைக்குறிப்பு'). இங்கு தொகுப்பின் அளவு மொத்த உயிரியல் தொகுப்பு உயிரியல் தொகுப்பின் தன்மை, உயிரினங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை அல்லது சில பிற அளவு ஆகியவையாக இருக்கலாம். தொடக்க நிலை தொகுப்பு (மீன் பிடிப்பிற்கு முன்) அளவிற்கு விகிதமாக தெரிவிக்கப்படும். வகுமோ அமைப்பில் 'சுட்டிக்காட்டிகள்' உள்ளன. இருப்பின் மிகுதிக்கு 'அளவாக' தொடர்பு படுத்தப்படுகின்றன. 'உயிரியல் பார்வைக்குறிப்பு' வரையறுக்கப்பட்ட பார்வைக்குறிப்பு ஆகும் மற்றும் அல்லது இலக்கு பார்வை குறிப்பு ஆகும். மேலாண்மை 'நோக்கம்' தெளிவான பார்வைக்குறிப்புக்கு மேலாக தொகுப்பின் அளவை நிர்வகிப்பது ஆகும். எனினும் பேரிடர் மேலாண்மைக்கு ஒவ்வொரு 'பார்வைக்குறிப்பும்' 'பேரிடர் நிலை' மற்றும் பேரிடரின் கால அளவுடன் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும் என்பது தேவையாகிறது. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்காக இவை அனைத்தும் ஒன்றாக சேர்ந்து முற்போக்கான திட்டமிடுதல் மற்றும் மாற்றின அறுவடை நிலைப்பாடுகளை மதிப்பிடுதல் மூலமாக பெறும் இருப்பு மதிப்பீட்டின் 'பேரிடர் ஆய்விற்கு' தகுந்த அடிப்படையான அமைப்பை வழங்குகிறது. கலந்தாய்வு முறை மூலம் ஏற்றுக்கொள்ளப்படும் முடிவுகளை ஏற்படுத்தும் விதிகளுக்கான அடிப்படை அமைப்பை வழங்குகிறது. பின்னர் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மதிப்பீட்டு மாதிரிகள், ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட விபரங்கள், 'சுட்டிக்காட்டிகள்' நியமிக்கப்பட்ட பேரிடர் சாத்யத்துடன், குறிப்பிட்ட காலக் கெடுவிற்குள் 'பார்வைக்குறிப்புக்கு கீழ்' உள்ளது என்பதனைக் குறிப்பிடும் நிலையில் மேலாண்மை நடவடிக்கைகள் துரிதமாக செயல்படுத்தப்பட்டு விரிவான கலந்தாய்வுக்கான தேவையும் ஏற்படுகிறது. இது எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்பதற்கான உதாரணம் சுறா மீன்வளத்திற்கான ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மற்றும் விதிக்கப்பட்ட தற்சமயம் மேற்கொள்ளப்படும் அறுவடை நிலைப்பாட்டிற்கு கட்டணங்களை செயல்படுத்துதல் ஏழு வருடங்கள் (மேற்கொள்ளப்படும் கால அளவு) என மதிப்பீட்டு மாதிரி குறிப்பிடும் எனில், வளர்ச்சியற்ற உயிரியல் தொகுப்பின் 20%. பேரிடர் சாத்யம் தொடக்க நிலை வளர்ச்சியற்ற உயிரியல் தொகுப்பின் 40%க்கு கீழ் குறைந்து விடும் (மேற்கொள்ளப்படும் 'வரையறை பார்வைக்குறிப்பு')

6 மீன்வள மேலாண்மை மற்றும் சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாத்தல்

சுறா மீன்வளத்தை நிர்வகித்தல் மற்றும் சிற்றின வகைகளை பாதுகாத்தலுக்கான திறன், கிடைக்கக்கூடிய மனிதவளம் மற்றும் நிதி ஆதாரங்கள் அவ்வாறே தகுதி வாய்ந்த நிறுவனம் அமைந்திருத்தல் ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது ஆகும். மீன்வள மேலாண்மைக்கு தேவையானது தேவையான விபரங்களைச் சேகரித்தல் மேலாண்மை கட்டுப்பாட்டை ஏற்படுத்தி ஏற்றுக் கொள்ளுதல் கட்டுப்பாடுகளை செயல்படுத்துதல் மீன்வளத்தை கண்காணித்தல் ஆகியவற்றிற்காக ஆதாரம் மற்றும் நேரத்தை முதலீடு செய்வது ஆகும். பொருளாதார ரீதியில் குறைபாடற்ற மீன்வளம் நிர்வாகச் செலவினம் கணக்கில் கொள்ளப்பட்ட பின் ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்க முதலீடு மீதான வருமானத்தை தரும். பிழைத்திருக்கும் மீன்வளத்தில் மேலாண்மை நிறுவனங்கள் மற்றும் சுறா திட்டங்கள் சம்பிரதாய மேலாண்மைத் திட்டங்களை விட பாரம்பரிய அதிகார அமைப்பு மற்றும் கலாச்சாரத்தை சார்ந்திருக்கும் தேவை உள்ளது.

தெளிவான இலக்கு மற்றும் நோக்கங்களை அடைய மீன்வள மேலாண்மைக்கு தேவையானது விதிகளை ஏற்படுத்தி பயன்படுத்துதல். விதிகள் மீன்வளத்திற்குள் அனுமதிக்கப்பட்ட மீன்பிடிப்பவர்களின் போக்கை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். அவர்கள் பயன்படுத்தும் மீன்பிடி சாதனங்களையும் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். மீன்வளத்திற்குள் அனுமதிக்கப்பட்டாதவர்களின் போக்கையும் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். மீன்வளத்தின் சில பகுதிக்குள் செல்ல உரிமை இல்லாதவர்களையும் கட்டுப்படுத்த வேண்டும். பயன்படுத்தப்படும் மீன்வள செயல்கள் மீன்வள

ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்துவோரிடையே மற்றும் இந்த மீன்வளங்களை பயன்படுத்துவோரிடையே ஆதாரங்களைப் பயன்படுத்தும் மீன்வளத்தைச் சார்ந்தவர்களிடையே முரண்பாடுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

6.1 ஆதாரங்களின் துயர நிலை

சுறா மற்றும் அதன் சிற்றின வகைகள் பொதுவாக குறைந்த உற்பத்தி திறன் உடையவை. ஆகையால் வளம்குன்றாத வகையில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் எனில் கவனமான மேலாண்மை மற்றும் கண்காணிப்பு தேவையாகிறது. எனவே பல வகைப்பட்ட சிற்றின வகைகளைக் கொண்ட மீன்வளத்தில் முக்கிய இலக்காக எலும்பு மீன்கள் இருக்கும் எனில் பிடித்து வந்து இறக்கப்படும் சுறா மீன்கள் இலக்கு இடப்படாதவை அல்லது தற்செயலாக பிடிபட்டவை கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை. இந்நிலையில் கடுமையான அழிவைத் தடுக்க தனிப்பட்ட மேலாண்மை தேவைப்படும். சுறா மீன்களில் சில வகை மிகுந்த அளவில் உயிரினங்களைத் தின்பவை. எனவே இயற்கையாகவே ஒப்பிடுகையில் சிறிய அளவிலான தொகுப்பையே கொண்டு இருப்பவை. சில வகையில் மிகவும் பரந்த அளவிலான நிலப்பரப்பில் வசிப்பவை. சில கட்டுப்படுத்தப்பட்ட எல்லைக்குள் மீன்வளத்தின் முழுமையான எல்லைக்குள் இருப்பவை அல்லது பிற மனித இயல் நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தின் எல்லையில் இருப்பவை (பார்வை பிற்சேர்க்கை 2) சில சிற்றின வகைகள் நாற்றங்கால் பகுதிகள், குட்டிபோடும் இடங்கள், இனச்சேர்க்கைக்கான இடங்கள் மற்றும் நகரும் வழிகள் போன்ற குறிப்பிட்ட வாழ்விடங்களைக் கொண்டிருக்கும். இவற்றிற்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு தேவைப்படும்.

6.2 மீன்பிடிப்பை ஒழுங்கு படுத்த தேர்ந்து எடுக்கும் முறை

6.2.1 மீன்பிடிப்பை அல்லது மீன் பிடிப்பு முயற்சியை கட்டுப்படுத்துதல்

ஆழ்கடலில் அல்லது தேசிய எல்லைக்குள் தேசிய சட்டத்திற்கு இணங்க மற்றும் பன்னாட்டு சட்டங்களுக்கு ஏற்ப உரிய முறையில் அங்கீகரிக்கப்படாத வரையில் எந்த மீன்பிடி கலனும் சுறா மீன்களைப் பிடிக்கவோ அல்லது தற்செயலாக பிடிபட்டதாக எடுத்துச் செல்வதற்கோ அனுமதிக்கப்பட வில்லை என்பதனை மீன்வள மேலாளர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

சுறா மீன்களைப் பிடிப்பதற்கு அதிகப்படியான மீன்பிடிப்பு திறன் இருக்கும் இடங்களில் சுறா மீன்வள ஆதாரங்களின் பயன்பாடு வளம் குன்றாத வகையில் பயன்படுவதற்கு ஏற்றவாறு திறனைக் குறைக்க நுட்பங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளதை மீன்வள மேலாளர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

குறிப்பிட்ட வாழ்விடங்கள் பாதுகாக்கப்படுவதையும் மீன்பிடிப்பு மற்றும் பிற மனித நடவடிக்கைகளால் பாதிக்கப்பட்டவை சீர்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதனை மீன்வள மேலாளர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும்.

குறிப்பாக நாற்றங்கால் பகுதிகள், குட்டிகள் வளரும் இடங்கள் இனச்சேர்க்கை நடைபெறும் இடங்களைக் கொண்ட சிற்றின வகைகளுக்கு மற்றும் புதிதாக பிறந்துள்ள மற்றும் சிறிய குட்டிகளுக்கும் இனப்பெருக்கம் செய்யும் நிலைக்கு வளர்ந்துள்ளவற்றிற்கும் பாதுகாப்பு அளிக்க தனித்த கவனம் செலுத்த தகுந்த முறைகளை மீன்வள மேலாளர்கள் மேற்கொள்ள வேண்டும். உரிய இடங்களில் அத்தகைய முறைகள் சுறா மீன்களின் அளவு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகர்ந்த பாதுகாப்பான மீன்பிடி சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல், மீன்பிடிச் சாதனத்தை தேர்வு செய்தல் மூடப்படும் பருவகாலங்கள் மூடப்படும் பகுதிகள் போன்றவற்றோடு தொடர்புடைய தொழில்நுட்ப முறைகளையும் உள்ளடக்கும்.

6.2.2. மீன்பிடி சாதனங்களை கட்டுப்படுத்துதல்

பெறுப்பார்ந்த சுறா மீன்பிடிப்பிற்கு இணக்கம் இல்லாத தற்போதைய மீன்பிடிப்பு முறைகள் மற்றும் செயல்கள் நீக்கப்படும் மற்றும் மிகவும் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மாற்று ஏற்பாடுகள் மீண்டும் வைக்கப்படும் என்பதை மீன்வள மேலாளர்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும். மீன் இறப்பை கட்டுப்படுத்த மீன்பிடி சாதனங்களை முறைப்படுத்துதல் பயன்படுத்தப்படும்.

மீன்பிடி சாதனங்கள் மற்றும் உயிரியல் தன்மைகள் ஒரு சிற்றின வகையைப் பிடிக்கும் தன்மையை பாதிப்பு அடையச் செய்கிறது. ஆழ்கடல் மீன்கள் நீரில் வேகமாக நீந்திச் செல்லும் பொழுது செவுள் வலைகளில் சிக்குகின்றன. அல்லது தூண்டில்களில் மாட்டுகின்றன. கடலின் தரைப் பகுதியில் இருக்கும் தேவதை சுறா, ரம்ப சுறா போன்ற சோம்பலான மீன்களைக் காட்டிலும் இவை வேகமாக பிடிபடும் வாய்ப்பு உள்ளது. ஆனால் மாறாக இவற்றிற்கு வேகமாக நீந்தக்கூடிய மீன்களைக் காட்டிலும், இழுவலைகளில் சிக்கும் அபாயம் அதிகம்.

மீன்பிடி சாதனங்கள் மற்றும் உயிரியல் தன்மைகள் பல்வேறு இறப்புக்கு காரணமாகின்றன. இத்தகைய இறப்பு 'கணக்கிடப்படாத மீன்பிடி இறப்பு' அல்லது 'துணைமையான இறப்பு' என்று குறிக்கப்படுகிறது. தூண்டில் அல்லது செவுள் வலைகளால் பிடிக்கப்படும் பொழுது வேகமாக நீந்தக்கூடிய வகைகள் சுவாசிப்பதற்கு செவுள்களில் உள்ள துளைகளைச் சார்ந்துள்ளவை கடலின் தரைப்பகுதியில் உள்ள வகைகளைக் காட்டிலும் மிக விரைவாக பிடிக்கப்படும் பொழுது இறந்து விடுகின்றன. கடலின் தரைப்பகுதியில் உள்ள வகைகளில் செவுள் துளைகளின் வழியாக சுவாசிப்பதற்கு உதவியாக மேலும் துவாரங்கள் உள்ளதால் செவுள் வலைகளில் பிடிக்கப்பட்ட பின்பும் அவற்றால் சுவாசிக்க முடிகிறது. கடினமாகப் போராடி விடுவித்துக் கொள்கிறது. அல்லது வலையில் இறுக்கமாக சிக்கி கொள்கிறது. வலைகளில் இருந்து நழுவிடுகின்றன. இவை 'கைவிடப்படும் இறப்பு' வழியாக 'கணக்கிடப்படாத மீன் இறப்பில்' அடங்கும். வலைகளில் பிடிக்கப்பட்ட பின் பிற மீன் அல்லது பாலுட்டிகளால் சாப்பிடப்பட்டு விடும் சுறா மீன்கள் 'விலங்குண்ணி இறப்பு' வகையில் கணக்கிடப்படாத மீன் இறப்பில் அடங்கும். கடலில் நீண்ட காலத்திற்கு விடப்பட்ட வலைகளில் இறந்து முழுவதும் அல்லது பகுதியாக கெட்டுப்போன அல்லது பிற முதுகெலும்புடைய அல்லது முதுகெலும்பு இல்லாத பிராணிகளால் சாப்பிடப்பட்ட சுறா மீன்கள் 'கணக்கிடப்படாத மீன் இறப்பில்' அடங்கும். 'ஆவி மீன்பிடிப்பு இறப்பு' வழியாக தொலைந்து போன செவுள்வலைகள் 'கணக்கிடப்படாத மீன் இறப்பில்' சுருட்டி பந்தாக அலைகளால் அடித்துச் செல்லப்படும்வரை, அடங்கும்.

மீன்பிடி சாதனங்களைத் தேர்வு செய்வது வரிசையான சிக்கல்களை ஏற்படுத்துகிறது. இவை அறுவடை செய்யப்படும் சுறா மீன்களின் சுறுசுறுப்புடன் தொடர்பு உடையது. சுறா மீன்களின் அளவுக்காக இழு வலையை தேர்வு செய்வது நன்கு புரிந்து கொள்ளப்பட வில்லை. சுறா மீன்களின் அளவுக்காக தூண்டில் அளவுகளை தேர்வு செய்வதும் பலவீனமாகவே உள்ளது. எனினும் செவுள் வலைகளில் வெவ்வேறு அளவிலான சுறா மீன்களைப்பிடிப்பது சரிசமமாக தாக்கக்கூடியதும் அல்ல. வலைகளின் துவாரங்கள் வழியாக சிறு சுறா மீன்கள் நீந்தி சென்று விடும். ஆனால் வளர்ச்சி அடைவதால் அவற்றுள் பிடிக்கப்படும் அபாயம் உள்ளது. உச்சமான தாக்கப்படும் நிலைக்கு ஏற்ற நீளத்தை அடைந்தவுடன், மேலும் வளர்ச்சி என்பது குறைபடும். வலைத்துவாரங்களை தலையால் துளைத்து செல்ல இயலாது. இத்தகைய அளவு தேர்வின் விளைவு நூல் நூர்ப்புக் கதிர் போன்ற உருவம் கொண்ட சுறா மீன்களுக்கு தட்டையான அல்லது சுத்தியலைப் போன்ற தலை ரம்ப சுறாக்கள் மற்றும் ரம்பம் போன்ற மீன்களின் பற்கள், நாய் மீன்களின் மேற்புற முள், கொம்பு சுறா போன்று நீட்டிக் கொண்டிருக்கும். வகைகளை விட வலிமையானது. சில சிற்றின வகைகளுக்கு வலைகளின் கண்ணி அளவை கவனமுடன் கட்டுப்படுத்தும் வழக்கத்தைப் பயன்படுத்துவது வளர்ச்சியை அதிக அளவில் பிடிக்கப்படுவதை தவிர்க்க சுறா மீன்கள் மிகவும் பெரிதானவை மற்றும் பெரிய இனவிருத்தி செய்யக்கூடிய உயிரினங்கள் தப்பித்துச் செல்வதை எளிதாக்கும் அளவிற்கு சிறிதானவை என்பதனை உறுதி செய்யும்.

6.3 தற்செயலாக பிடிபடும் மீன்களைக் குறைத்தல்

‘தற்செயலாக பிடிபடும் மீன்களைக் குறைக்கும் சாதனங்களை’ இழு வலையில் பொருத்துவது பற்றி மீன்வள மேலாளர்கள் ஆராய்தல் வேண்டும். சுறா, திருக்கை போன்றவை எளிதாக தப்பிச் செல்வதை இது அனுமதிக்கும். செவுள்வலைகள் மற்றும் தூண்டில்கள் மூலம் மீன்பிடிக்கும் நேரத்தை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். மீன்பிடி சாதனங்கள் அமைப்பையும் மீன்வள மேலாளர்கள் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.

பயன்படுத்தப்படும் மீன்பிடி சாதனங்கள் மற்றும் தற்செயலாக பிடிபடும் சுறா மீன் சிற்றின வகைகள், தற்செயலாக பிடிபடுவதைக் குறைப்பதற்கு எத்தகைய உபகரணங்கள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்கள் உரியதாக இருக்கும் என்பதனைத் தீர்மானிக்கும். இழுவை வலைகளில், ஆமையை நீக்கும் சாதனங்கள் பொருத்தப்பட்டிருந்தால் சுறா மீன்கள் பிடிபடுவது குறைந்துள்ளது என்பதற்கு ஆதாரம் உள்ளது. குறிப்பாக சுறா மீன்களை நீக்கவும் மாற்றுச் சாதனங்கள் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும் என்பதை இது உணர்த்துகிறது. மேலும் வலைகளில் கண்ணி அளவை மற்றும் வலைகளில் உள்ள இழைகளின் திறனை கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் சுறா மீன்கள் தற்செயலாக பிடிபடுவதைக் குறைக்க வாய்ப்பு உள்ளது. நீட்டிக்கும் கால அளவில் தூண்டில்களில் சுறா மீன்களின் அதிகமான சிற்றின வகைகள் உயிருடன் இருக்கும். உயிருடன் அவற்றை விடுவித்துவிடலாம். ஓடு சுயிறு வலைகளில் தூண்டில்களை பிணைக்க உதவும் சிறிய கம்பிகளை பயன்படுத்துவதை தவிர்ப்பதன் மூலம் சுறா மீன்கள் பிழைத்திருப்பதை உயர்த்தும் வாய்ப்பு உள்ளது. தூண்டில்கள் வலைகளைக் கிழித்துவிடும் சாத்யத்தை கம்பிகள் குறைக்கின்றன.

6.4 முழுமையாகப் பயன்படுத்த ஊக்கப்படுத்துதல்

சுறா மீன்களை கழித்து ஒதுக்குதல், தொலைந்து போன அல்லது கைவிடப்பட்ட வலைகளில் பிடிக்கப்படும் சுறா மீன்கள், இலக்கு இடப்படாத சுறா சிற்றின வகைகளை பிடித்தல், தொடர்புடைய அல்லது சார்ந்துள்ள வகைகளின் மீதான எதிர் விளைவுகள் குறிப்பாக ஆபத்தில் உள்ள சிற்றின வகைகள் ஆகியவற்றைக் குறைக்க உரிய முயற்சிகளை மீன்வள மேலாளர்கள் மேற்கொள்ள வேண்டும். தகுந்த இடங்களில், அம்முறைகள் சுறா மீன்களின் அளவு மீன்பிடி சாதனங்களின் அளவு, மீன்பிடி வலைகளின் கண்ணி அளவு, கழித்து ஒதுக்கப்பட்ட சுறா மீன்கள், மூடப்பட்ட பருவ காலங்கள் மற்றும் மூடப்பட்ட பகுதிகள் பற்றிய தொழில் நுட்ப முறைகளை உள்ளடக்க வேண்டும்.

6.5 சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாத்தல்

இயற்கையாகவே, அரிதான சிற்றின வகைகள் மற்றும் குறைந்த பாதுகாப்பையே பெற்றுள்ள சிற்றின வகைகளுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை தேவையாகிறது. மீன்பிடிப்பை மேற்படுத்துவதை அல்லது குறுக்கீடு செய்வதை தடைப்படுத்துவது போன்ற முறைகள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மை தேவையாகிறது. இயற்கையாகவே அரிதான வகைகள் மற்றும் குறைந்த பாதுகாப்பு நிலையில் உள்ள சிற்றின வகைகள், தவிர்க்க இயலாத நிலையில் பிடிக்கப்படுதல், காயப்படுத்தப்படுதல் குறுக்கீடு செய்யப்படுதல் ஆகியவை தற்செயலாக நடைபெறும் இடங்களில் மீன்பிடிப்பு தவிர்க்கப்பட்ட பகுதி என்பதன் மூலம் காரணங்களை ஏற்படுத்தி கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

6.6 பல்லுயிரினப் பெருக்கம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் சிந்தனைகள்

இருப்பின புராதனமான சீர்பாட்டை பாதிக்காதவாறு மீன்வளத்தை செயல்படுத்துவது இயலாத ஒன்றாகும். மீன்வள மேலாண்மை, தரம் நிர்வகிக்கப்படுதல், பல்வகைப் பெருக்கம், உணவுப்பாதுகாப்பு வறுமைநீக்குதல் மற்றும் வளம் குன்றாத வளர்ச்சி என்ற நிலையில் தற்சமயம் உள்ள மற்றும் எதிர்கால சந்ததியினருக்கு போதிய அளவில் கிடைக்கும்படியாக சுறா மீன்

ஆதாரங்கள் இருத்தல் ஆகியவற்றை மேம்படுத்த வேண்டும். மேலாண்மை முறைகள், இலக்கு இடப்பட்ட சிற்றின வகைகளின் பாதுகாப்பை மட்டும் உறுதி செய்தல் கூடாது. அந்த சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு அல்லது அதன் தொடர்புடைய அல்லது இலக்கு இடப்பட்டவற்றைச் சார்ந்த சிற்றின வகைகளையும் பாதுகாப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

1982 ஐக்கிய நாடுசபை கடல் சட்டம் மரபு மற்றும் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதி தொகுப்பின்படி மீன்வள மேலாண்மை தேவைப்படுகிறது. அழிந்த தொகுப்புகளை உயர்த்த உற்பத்தித் திறன் நிகழும் நிலைக்கு மேலாக நிலை நிறுத்த (உ.ம். உயிரியல் தொகுப்பு உயர்ந்தபட்ச வளம்குன்றாத மகசூலுக்கு ஒத்திருக்கும் நிலையைவிட அதிகமாக) தேவைப்படுகிறது. சாதாரண மாறுபடும் தன்மை மற்றும் நிச்சயமற்ற தன்மையை கணக்கில் கொள்ளும் பாதுகாப்பு எல்லையை வழங்கும் தற்போதைய எண்ணத்தை பிரதிபலிக்கிறது. மீன்வள மேலாண்மையில், இலக்கைக் காட்டிலும் உயர்ந்த பட்ச வளம் குன்றாத மகசூல் பயன்படுத்துவதை கணக்கில் கொள்வதும் தேவையாகிறது.

7 பசெதிந- சுறா செயல்படுத்துதல்

7.1 சுறா திட்டங்கள் மேம்பாடு

நாடுகளுக்கும், மமீவமே நிறுவனங்களுக்கும் தேசிய, சார் தேசிய, அல்லது மண்டல சுறா திட்டங்களை, பசெதிந-சுறா நடவடிக்கைகளுக்கு இணங்கியவாறு செயல்படுத்த முறைகள் பசெதிந / சுறா பத்தி 17-28ல் வழங்கப்பட்டுள்ளது (பார்வை பிற்சேர்க்கை 1 (அ)) இந்த பத்திகள் சுருக்கமாக கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன. தகுந்த இடங்களில் கூடுதலான விபரங்களை வழங்க விரிவு படுத்தப்பட்டுள்ளன.

சொந்த அல்லது அந்நிய நாட்டு கலன்கள் சுறா மீன் பிடிக்கும் பகுதியைக் கொண்ட நாடுகளுக்கு பசெதிந-சுறா பயன்படும். ஆழ்கடலில் சுறா மீன்களைப் பிடிக்கும் கலன்களைக் கொண்ட நாடுகளுக்கும் பொருந்தும். அவற்றின் கலன்கள் நேரடியாக சுறா மீன் பிடிப்பை மேற்கொண்டால் அல்லது மறைமுக மீன்வளத்தில் தவறாது அவற்றின் கலன்கள் சுறா மீன்களைப் பிடித்தால் சுறா மீன்களின் இருப்பை பாதுகாத்திடவும் நிர்வகிக்கவும் தேசிய செயல் திட்டங்களை (சுறா திட்டம்) நாடுகள் பின்பற்ற வேண்டும். அவ்வாறே சார் மண்டல ஏற்பாடுகளைக் கொண்ட நாடுகள் அல்லது மமீவமே நிறுவனங்களில் உறுப்பினர்கள், உரிய இடங்களில், ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட இணைந்த சுறா திட்டங்களை மேம்படுத்தும் நோக்கத்திற்காக உறுப்பினர்களின் சுறா திட்டங்களை இணைக்கும் எண்ணத்துடன் ஒத்துழைக்க வேண்டும். பன்னாட்டு எல்லை கடந்த நகராத விரைவாக நகரும் மற்றும் ஆழ்கடல் சுறாக்களை பிடிக்கும் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நாடுகளுக்கு இவை குறிப்பாக முக்கியமானதாகும். சுறா திட்டத்தை ஏற்படுத்தும் பொழுது நாட்டின் சார் மண்டல ஏற்பாடுகளுடன் மமீவமே நிறுவனங்களுடன் ஏற்படும் அனுபவத்தை உரியவாறு கணக்கில் கொள்ள வேண்டும். சுறா திட்டம் தேவையில்லை எனத் தீர்மானிக்கும் நாடுகள் அந்த முறையை வழக்கமான அடிப்படையில் மீன்வளத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கணக்கில் கொண்டு ஆய்வு செய்ய வேண்டும். குறைந்த அளவிலேனும் மீன்பிடிப்பு பிடிக்கப்பட்டு இறக்கப்பட்டவை வர்த்தகம் போன்ற விபரங்களைச் சேகரிக்க வேண்டும்.

தகுந்த இடங்களில் சார் மண்டல ஏற்பாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்கள் சுறா திட்டங்களை மேம்படுத்த வேண்டும். அமெரிக்கா இடையேயான வெப்ப மண்டல சூரை மீன் குழு, கடல் ஆராய்தலுக்கான பன்னாட்டுக்குழு, அட்லாண்டிக் சூரை மீன்களைப் பாதுகாக்கும் பன்னாட்டுக்குழு, வடமேற்கு அட்லாண்டிக் மீன்வள நிறுவனம், மேற்கு ஆப்ரிக்க நாடுகளின் சார் மண்டல மீன்வள குழு, மீன்வள மேம்பாட்டிற்கான இலத்தீன் அமெரிக்க நிறுவனம், இந்தியப் பெருங்கடல் சூரை மீன்குழு, தென் பிராந்திய நீல துடுப்பு சூரை மீன் பாதுகாப்புக்குழு பசிபிக் சமுதாயத்தின் கடல் மீன் திட்டங்கள் போன்ற நிறுவனங்கள் சுறா மீன்களின் விபரங்களைச்

சேகரிக்கும் நாடுகளின் முயற்சிகளை தொடங்கி வைக்க வேண்டும். சில நிகழ்வுகளில் இருப்பு மதிப்பீடு செய்வதற்காக அவை சார் மண்டல தகவல் மையங்களை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

மீன்பிடிப்பிற்கு ஏற்ப நாடுகள் மற்றும் மலீவமே நிறுவனங்கள் தவறாது சுறா மீன் இருப்பின் நிலை மதிப்பீட்டை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுறா மீன் திட்டத்தை ஏற்படுத்த தேவை உள்ளதா என்பதனைத் தீர்மானிக்க இதனை மேற்கொள்ள வேண்டும். கீழ்க்கண்ட பரிந்துரைக்கப்பட்ட படிவத்தில், அந்த நாட்டின் தொடர்பான சுறா மீன் திட்டத்தின் பகுதியாக மதிப்பீடு அறிவிக்கப்பட வேண்டும். இந்த வழிகாட்டு முறைகளின் முன்பகுதியில் தெரிவித்தபடி உறுதியான தகவல் சேகரிப்பை மதிப்பீடு இன்றியமையாதது ஆக்குகிறது. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்கான தகவல் சேகரிப்பு மற்றும் தகவல் பகிர்ந்து கொள்ளும் அமைப்பு ஆகியவற்றிற்கு பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பு குறிப்பாக பன்னாட்டு எல்லை கடந்த, நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மற்றும் ஆழ்கடல் சுறா இருப்பிற்கு மிகவும் முக்கியமானது:

- நேரடியாக மற்றும் மறைமுகமான மீன்வளம் மூலம் சுறா மீன்பிடிப்பு வளம் குன்றாத வகையில் உள்ளது என்பதனை உறுதி செய்தல்;
- சுறா தொகுப்பிற்கு ஏற்படும் ஆபத்தை மதிப்பிடுதல் கவலைக்கிடமான உறைவிடத்தைப் பாதுகாத்தல் உயிரியல் வளம் குன்றாத கோட்பாடுகளுக்கு முரண்பாடு இல்லாத ஏற்புடைய நீண்டகால பொருளாதர பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றவகையில் அறுவடை செய்யும் முறைகளை செயல்படுத்துதல்;
- குறிப்பாக ஆபத்தில் உள்ள அல்லது எதிர்ப்பைத்தாங்க இயலாதவகை சுறா மீன் இருப்புகளை அடையாளம் கண்டு தனிக் கவனம் செலுத்துதல்;
- நாடுகளுக்கு உள்ளேயும் நாடுகளுக்கு இடையேயும் ஆராய்ச்சி, மேலாண்மை கற்பிக்கும் முதல் முயற்சிகள் ஆகியவற்றின் மீது பங்குதாரர்கள் அனைவரையும் ஈடுபடுத்தி திறமையான கலந்தாய்வினை ஏற்படுத்தி ஒத்துழைக்க அடிப்படை அமைப்புகளை ஏற்படுத்தி உயர்த்துதல்;
- பயன்படுத்தப்படாத தற்செயலான சுறா மீன்பிடிப்பைக் குறைத்தல்;
- பல்வகை உயிரினப் பெருக்கம் சுற்றுச்சூழல் நிலை நிகழ்ச்சிமுறை ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்தலுக்கு உதவிடுதல்;
- பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பு பிரிவு 7.2.2. (எ) க்கு இணங்க சுறா மீன்பிடிப்பில் வீணாகுதல் ஒதுக்குதல் ஆகியவற்றை குறைத்தல் (உதாரணமாக செதில்கள் நீக்கப்பட்ட சுறா மீன்களை வைத்திருப்பது தேவையானது) ;
- இறந்த சுறா மீன்களை முழுதுமாக பயன்படுத்துதலை ஊக்குவித்தல்;
- குறித்த சிற்றின வகைகளை பிடிப்பதை எளிதாக்குதல் இறக்கப்பட்ட விபரங்கள் சுறா மீன்பிடிப்பை நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றை எளிதாக்குதல்;
- குறித்த சிற்றின வகையினை உயிரியல் வர்த்தக விபரங்களை அடையாளம் கண்டு அறிவித்தலை எளிதாக்குதல்.

7.2 உவே அமைப்பின் உதவி

பசெதிந-சுறா பத்தி 29-31ல் உவே அமைப்பின் பங்கு விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த வழிகாட்டு முறைகளை தயார் செய்வதுடன், கூடுதலாக வழக்கமான திட்ட நடவடிக்கைகளின் பகுதியாக சுறா திட்டங்களைத் தயாரித்தல், நாட்டிற்குள் தொழில் நுட்ப உதவி உள்ளிட்ட பசெதிந- சுறா செயல்படுத்த நாடுகளுக்கு உதவிட வேண்டும். சுறா திட்ட மேம்பாடு குறித்த தொழில்நுட்ப உதவி நூட்பம் மற்றும் வல்லுநர் பட்டியலை உவே அமைப்பு வழங்கும். மீன்வளக்குழுவின மூலமாக சுறா மீன்களுக்கான பசெதிந செயல்படுத்துதலில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றத்தின் நிலை பற்றி உவே அமைப்பு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை அறிவிக்கும்.

நாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்கள் உவே அமைப்பின் மூலமாக ஒன்று சேர கடுமையாக முயற்சிக்கும். ஆராய்ச்சி, பயிற்சி தகவல் விபரம் மற்றும் கல்விக்கான பொருட்களை உற்பத்தி செய்தல் ஆகியவற்றில் பன்னாட்டு ஏற்பாடுகள் மூலமாக ஒன்று சேர கடுமையாக முயற்சிக்கும்.

7.3 தேசிய, சார் மண்டல மற்றும் மண்டல சுறா திட்டங்களுக்குப் பரிந்துரைக்கப்படும் படிவங்கள்

நாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்கள் பிப்ரவரி 2001ல் நடைபெறும் மீன்வளக்குழு அமர்வில் சுறா திட்டத்தைப் பெற கடுமையாக முயற்சிக்கும். சுறா திட்டத்தை இயக்குபவை தவறாது குறைந்தது 4 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறையேனும், செயல்படுத்துதலை மதிப்பிட வேண்டும். அதன் திறனை அதிகரிக்க சிக்கலான நிலைப்பாட்டை அடையாளம் காண மதிப்பிட வேண்டும். தேசிய மற்றும் மண்டலங்களுக்கு இடையே மீன்வளத்தில் வேறுபாடுகள் உள்ளன. அதாவது அனைத்து நாடுகளின் அறிவிக்கை இலக்கிற்கு வளையும் தன்மை தேவைப்படுகிறது. சுறா திட்டத்தை தயார் செய்வதில் அல்லது சுறா மதிப்பீட்டை தயார் செய்வதில் அதற்காக முக்கிய நிலைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும். அறிவிக்கப்பட வேண்டிய விபர வகைகளுக்கும் தனிப்பட்ட குறைந்த தேவைகள் உள்ளன. சுறா திட்டத்திற்கு தேவைப்படும் விபர வகைகள் இந்த வழிகாட்டு முறைகளின் முன்பகுதிகளில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. பரிந்துரைக்கப்படும் பொருள் தலைப்புகள் கீழ்க்கண்டவாறு வழங்கப்படுகின்றன.

- 1 முன்னுரை
 - 1.1 பிரச்சினைகள்
- 2 சட்ட, நிறுவன மற்றும் மேலாண்மை அடிப்படை அமைப்பு தேவைகள்
- 3 மனிதவள ஆதாரம் மற்றும் திறனை மேம்படுத்துதலுக்கு தேவைகள்
- 4 தேசிய மற்றும் மண்டல மீன்வள மேலாண்மை தகவல் மற்றும் ஆராய்ச்சி
 - 4.1 குறுகிய சுறா மீன்வள விபரம்
 - 4.2 கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை, தற்செயலாக பிடிபட்டவை ஆகியவற்றுடன் இணைந்தவை
 - 4.3 சிற்றின வகைகளை அடையாளம் காணுதல், அறுவடை செய்யப்பட்ட சிற்றின வகைகளின் இருப்பு அமைப்பு மற்றும் பரவி இருத்தல்.
 - 4.4 கழித்து ஒதுக்கப்பட்டவை, தற்செயலாக பிடிபட்டவை ஆகியவற்றுடன் இணைந்தவை.
 - 4.5 மீன்வள கண்காணிப்பு மற்றும் தகவல் சேமிப்பு முறைகள்
 - 4.6 விஞ்ஞான முறை
 - 4.7 தகவல் மேலாண்மை
 - 4.8 இருப்பு மதிப்பீடு விபரங்கள்
 - 4.9 தனிப்பட்ட மேலாண்மை தேவைப்படும் சிற்றின வகைகளை அடையாளம் காணுதல்.
- 5 மீன்வள மேலாண்மை மற்றும் சிற்றின வகைகளைப் பாதுகாத்தல்
 - 5.1 ஆதாரங்கள் தூயநிலை
 - 5.2 வகுமேபா அமைப்பு அலகு நோக்கங்கள், சுட்டிக்காட்டிகள் மற்றும் பார்வைக்குறிப்புகள்
 - 5.3 மீன்பிடிப்பைக் கட்டுப்படுத்த உரிமை
 - 5.4 தற்செயலாக பிடிக்கப்படுபவைகளைக் குறைத்தல்
 - 5.5 முழுமையான உபயோகத்திற்கு ஊக்கப்படுத்துதல்
 - 5.6 பல்லுயிர்ப் பெருக்கம் மற்றும் சூழல் அமைப்பு கருத்துக்கள்.

7.4 சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கைக்கு பரிந்துரைக்கப்படும் படவங்கள்

நாடுகள் மற்றும் மமீவமே நிறுவனங்கள், மதிப்பீடு, அவைகளின் சுறா திட்டங்களின் மேம்பாடு, செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றைப் பற்றிய முன்னேற்றத்தை அறிவிக்க வேண்டும். பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பு மீதான உவே அமைப்பிற்கான இரண்டு ஆண்டிற்கு ஒரு முறையான அறிவிக்கையின் பகுதியாக இது இருக்க வேண்டும். மேலாண்மை திட்டத்திற்கு தேவைப்படும் விபர வகை இந்த வழிகாட்டு முறைகளின் முந்தைய பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சுறா மீன்களைப் பிடிக்கும் மீன்வளத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்படும் பொருள் தலைப்புகள் மற்றும் படவங்கள் கீழ்க்கண்டவாறு வழங்கப்படுகிறது. சுறா வகை மீன்வள மேலாண்மையில் நிகழ்வுகள் ஆய்வு என்று வெளியிடப்பட்டுள்ள உவே அமைப்பின் தொழில்நுட்ப அறிக்கை 378 விபரத்திற்கான நல்ல வழிகாட்டியாகும். தனிப்பட்ட மேலாண்மை தேவைப்படும் சிற்றின வகைகளுக்கான சுறா மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளுக்கு சுறா மீன் வளத்திற்கானது போன்ற விரிவான அறிக்கை தேவையில்லை பரிந்துரைக்கப்பட்ட தலைப்புகளில் பலவற்றை ஒதுக்கிவிடலாம்.

1. முன்னுரை
 - 1.1 பிரச்சினைகள்
2. ஆதாரம்
 - 2.1 மீன்வளத்தின் சிற்றின வகை தொகுப்பு
 - 2.2 மீன்வளம் பரவி இருத்தல்
 - 2.3 இலக்கு இல்லாது பிடிக்கப்பட்டது அல்லது கழித்து ஒதுக்கப்பட்டது தற்செயலாக பிடிக்கப்பட்டது ஆகியவற்றோடு இணைந்த சிற்றின வகைகள்.
 - 2.4 மீன்வளத்தில் வழக்கு தொடுப்பதற்கான முறைகளை ஏற்படுத்துதல் மற்றும் தற்போதைய நிலை
 - 2.5 அறுவடை முறைகள்
 - 2.6 பிடிக்கப்பட்டவைகளின் பரிணாமம்
 - 2.7 கலன்களின் தன்மைகள், கலன் மற்றும் மீன்பிடிப்பு முயற்சி ஆகியவற்றின் பரிணாமம்
 - 2.8 சந்தை வசதிகள்.
3. மேலாண்மை நோக்கங்கள்
 - 3.1 தேசிய மீன்வள கொள்கைகளுக்குட்பட்டு மீன்வளம்
 - 3.2 சுறா மீன்வள மேலாண்மைக்கான நோக்கங்கள்
 - 3.3 நோக்கம் அமைக்கும் முறைகள்
4. மேலாண்மை கொள்கைகள் மற்றும் கொள்கைகளை அமைக்கும் முறைகள்
 - 4.1 கொள்கைகளை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பரிணாமம்
 - 4.2 பின்பற்றப்படும் கொள்கைகள்
 - 4.3 ஆதாரத்தை அடையும் வழி
 - 4.4 மீன்பிடி சாதனங்கள் மீதான கட்டுப்பாடுகள்
 - 4.5 கலன்கள் மீதான கட்டுப்பாடுகள்
 - 4.6 உயிரியல் கட்டுப்பாடுகள்
 - 4.7 பிடிக்கப்படுதல் / நியமிக்கப்பட்ட ஒதுக்கீடு செய்தல்
 - 4.8 சிற்றின வகைகள் தனிப்பட்ட மேலாண்மை

5. மேலாண்மையை திட்டமிடும் முறை
 - 5.1 ஆதார மேலாண்மைக்கான அறிவுரை வழங்குதல்
 - 5.2 மீன்வள புள்ளி விபரம்
 - 5.3 பிடிக்கப்பட்டவை மற்றும் முயற்சி மீதான விபரங்களைச் சேகரிக்க பயன்படுத்தும் முறைகள்.
 - 5.4 பிடிக்கப்பட்ட மற்றும் முயற்சி மீதான விபரங்களை ஆய்வு செய்தல்
 - 5.5 பதப்படுத்துதல், சேமித்தல், சென்றடைதல் விபரங்கள்
 - 5.6 இருப்பு மதிப்பீடு
 - 5.7 இருப்பு மிகுதி முறைகள்
 - 5.8 உயிரியல் அறிவுரை ஆய்வு முறை
 - 5.9 உயிரியல் மேலாண்மை பார்வைக்குறிப்புகள்
 - 5.10 ஆதாரங்களின் வளம் குன்றாத தன்மை
6. மீன்வள மேலாண்மை கட்டுப்பாடுகள்
 - 6.1 கட்டுப்பாடுகள்
 - 6.2 கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் தொடர்பு முறைகள்
7. சட்டம் மற்றும் செயல்படுத்துதல்
 - 7.1 சட்ட நிலை
 - 7.2 செயல்படுத்துவதில் உள்ள பிரச்சினைகள்
 - 7.3 கண்காணித்தல்
 - 7.4 சட்ட முறைகள்
8. மேலாண்மை வெற்றி
 - 8.1 மீன்வளத்தின் இலாபம் தரும் தன்மை
 - 8.2 சமநிலை மற்றும் திறன் பற்றிய பிரச்சினைகள்
 - 8.3 மேலாண்மை செலவினம்

8. பார்வைக்குறிப்புகள்

பெயரில்லாதது (1977). ஆவசிபவம மாநாட்டின் முடிவைத் தொடர்ந்த கலந்துரையாடல் அறிக்கை. 9.17: சுறா மீன்களின் உயிரியல் நிலை மீதான விளைவுகளின் முழுமையான காட்சி. 'குழுவினரின் மாநாட்டின் 10வது கூட்டத்தில்'. பக் 1-75. 9-20 ஜூன் 1997 கராரே, ஜிம்பாவே.

காம்பேக்நோ, எல்.ஜே.வி (1984). உவே அமைப்பின் சிற்றின வகை அட்டவணை. தொகுப்பு. 4 உலகின் சுறா மீன்கள். இன்றைய தேதிவரை அறிந்த சுறா மீன்களின் விபரம் மற்றும் படங்களுடன் கூடிய அட்டவணை. உவே அமைப்பின் மீன்வள சுருக்கம் 125: 1-655.

உவேஅ (1995). பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித் தொகுப்பு (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு: ரோம்)

உவேஅ (1996). மீன் இன வகைகளை அறிமுகப்படுத்துவதற்காக முன் எச்சரிக்கை வகைமுறை. உவே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன் வள நடவடிக்கைக்கு தொழில்நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள் 2.54பக். (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு: ரோம்).

உவேஅ (1998). சுறா மீன்களின் மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த தொழில்நுட்ப பணிக் குழுவின் கூட்டம். டோக்கியோ. 23-27 ஏப்ரல் 1998. (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் மேலாண்மை அமைப்பு; ரோம்).

உவேஅ (1998). ஓடுகயிறு மீன்பிடிப்பில் கடல் பறவைகள் தற்செயலாக பிடிபடுவது சுறா மீன்வளம் மற்றும் மீன் பிடிக்கக் கொண்டிருக்கும் நிறனை நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்ய தயார்படுத்தும் கூட்டம். ரோம் 22-24 ஜூலை 1998. (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் மேலாண்மை அமைப்பு; ரோம்).

உவேஅ (1998). சுறா மீன்வளத்தைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான பன்னாட்டு திட்ட செயல் நடவடிக்கை, மீன்பிடிக்கக் கொண்டிருக்கும் திறனை நிர்வகித்தல் மற்றும் ஓடுகயிறு மீன்பிடிப்பில் கடல் பறவைகள் தற்செயலாக பிடிபடுவது ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்தல். ரோம். 26-30 அக்டோபர் 1998. (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு; ரோம்).

உவேஅ (1999). கடல் சார் மீன்பிடிபாட்டின் வளம் குன்றாத வளர்ச்சிக்கான கட்டிக்காட்டிகள். உவே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடவடிக்கைக்கு தொழில்நுட்ப வழிகாட்டு முறைகள். எண் 8. 68 பக் (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு; ரோம்).

உவேஅ (தயாரிப்பில்). மீன்பிடிபாடு விபரங்களின் வழக்கமான சேகரிப்பிற்கு வழிகாட்டு முறைகள். உவேஅ/ டானிடா/ திட்டம் மீன் இருப்பு மதிப்பீடு மற்றும் மீன்வள ஆராய்ச்சிக்கு திட்ட மிடுதல் மீதான பயிற்சி. 79 பக். (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு; ரோம்).

கார்சியா. எஸ்.எம்; மற்றும் கிரைஞ்சர், ஆர்.ஜே.ஆர் (1997). மீன்வள மேலாண்மை மற்றும் வளம் குன்றாத தன்மை; பழைய பிரச்சினையின் புதிய காட்சி. 'உலகின் மீன்வள ஆதாரங்களை மேம்படுத்துதல் மற்றும் வளம் குன்றாத வகையில் வைத்திருத்தல்: விஞ்ஞானம் மற்றும் மேலாண்மையின் நிலை. உலக மீன்வளத்தின் இரண்டாவது சம்மேளனம்'. 28 ஜூலை 2 ஆகஸ்ட் 1996. பிரிஸ்பேன். (பதிப்பாளர்கள் கான்காக், டி.ஏ., ஸ்மித், டி.சி., கிராண்ட், ஏ. மற்றும் பெயூமர், ஜே.பி) பக். 631-654 (சிஎஸ்ஐ ஆர் ஓ பப்ளிஷிங்: மெல்போர்ன்.)

ஹால், எம்.ஏ. (1996). தற்செயலாக பிடிபட்டவை. மீன் உயிரியல் மற்றும் மீன்வளம் மீதான ஆய்வுகள் 6, 319-352.

லாஸ்ட், பி.ஆர்., மற்றும் ஸ்வன்ஸ், ஜே.டி. (1994). 'ஆஸ்திரேலியாவின் சுறா மற்றும் திருக்கை' 513 பக். (சிஎஸ்ஐஆர் ஓ ஆஸ்திரேலியா, மெல்போர்ன்.)

ஷாட்டோன், ஆர் (பதி) (1999). எலாஸ்மோ பிராங்க் மீன்வள மேலாண்மை நிகழ்வு ஆய்வுகள் உவே அமைப்பின் தொழில்நுட்ப அறிக்கை 378. 920 பக். (ஐக்கிய நாடுகளின் உணவு மற்றும் வேளாண்மை அமைப்பு; ரோம்)

வாக்கர், டி.ஐ (1998). வளங்குன்றாத வகையில் சுறா மீன்களை அறுவடை செய்ய இயலுமா? சுறா மீன்வள ஆய்வுடன் தோன்றும் வினா. கடல்சார் மற்றும் நன்னீர் ஆராய்ச்சி 49, 20 பக்.

பிற்சேர்க்கை 1

சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் நிர்வகித்தலுக்கான பன்னாட்டு திட்ட செயல் நடவடிக்கை

முன்னுரை

1. பல நூற்றாண்டுகளாக கடலோர நீர்ப்பரப்பில் வளம் குன்றாத வகையில் மீனவர்கள் சுறா மீன்களுக்காக மீன்பிடிப்பு நடத்தினர். இன்றும் சிலர் நடத்துகின்றனர் எனினும், சமீபத்திய பத்தாண்டுகளில் தொலைதூர சந்தை வசதிக்கான வழியுடன் தற்காலத்திய தொழில்நுட்பமும் இணைந்தமையால் சுறா மீன்பிடிப்பில் உழைப்பு மற்றும் மகசூல் ஆகியவற்றில் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டது. அவ்வாறே மீன்பிடிக்கும் பரப்பும் விரிவானது.
2. சுறா மீன்பிடிப்பு அதிகரிப்பு மீதான அக்கறை ஏற்பட்டுள்ளது. உலகில் சமுத்திரத்தின் பல பகுதிகளில் சில சுறா மீன்களின் சிற்றினவகை தொகையில் விளைவுகள் ஏற்பட்டுள்ளது. இது ஏனெனில் சுறா மீன்கள் வழக்கமாக நெருங்கிய இருப்பு சேர்ப்பு தொடர்பு கொண்டிருக்கும். அதிக மீன்பிடிப்பால் பதிலுரைக்க இழப்பினை ஈடு செய்ய நீண்ட மீட்பு நேரம் எடுத்துக்கொள்ளும் (தாமதமான இனப்பெருக்கத்திற்கான முழுவளர்ச்சி, சிலகுட்டிகள், குறைந்த அளவிலான இயற்கையான இறப்பு) மற்றும் கடினமான இடம் சார்ந்த அமைப்பு (அளவு இனப்பாகுபாடு மற்றும் பருவகால இடம் பெயர்தல்)
3. கிடைக்கக் கூடிய மீன்பிடிப்பு உழைப்பு பிடித்து இறக்கப்பட்டவை வார்த்தக தகவல்கள் போன்றவை கிடைக்காமையாலும் பல சிற்றின வகைகளை அடையாளம் காண்பதற்கும் அவற்றின் உயிரினத்தன்மைகள் பற்றியும் அறிவதற்கும் குறைந்த விபரங்களே உள்ளன. ஆகையால் சுறாக்களைப்பற்றிய அறிவின் தற்போதைய நிலை சுறா மீன்பிடிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் முறைகள் போன்றவை சுறாக்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மையில் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்துகின்றன. சுறாக்களின் இருப்பு நிலை மீதான அறிவை வளர்த்துக் கொள்ளவும் தேவையான விபரங்கள் சேகரித்தலை எளிதாக்கவும் ஆராய்ச்சி மற்றும் மேலாண்மைக்கும் போதிய நிதி தேவைப்படுகிறது.
4. வழிப்படுத்தப்பட்ட சுறா மீன்பிடிப்பையும் மற்றும் பல சிற்றின வகை மீன்பிடிப்பில் சுறா மீன்கள் குறிப்பிடும் வகையில் உபரியாக அங்கம் வகிப்பதையும் சரியாக மேலாண்மை செய்வது அவசியம் என்பது நிலவி வரும் கருத்து ஆகும். சில நிகழ்வுகளில் மேலாண்மைக்கான தேவை விரைவான ஒன்றாகும்.
5. சில நாடுகள் சுறா மீன்பிடிப்பிற்காக தனிப்பட்ட மேலாண்மை திட்டங்களைப் பெற்றிருக்கும். அடையும் பாதையை கண்காணிப்பது, சுறா மீன்களை உபரியாக பெறும் மீன்பிடி முறைகளைக் குறைப்பது உட்பட்ட தொழில் நுட்பங்களை இத்திட்டங்கள் உள்ளடக்கும். சுறா மீன்களை முழுதுமாக பயன்படுத்த உதவிடும். எனினும், சுறா மீன்கள் ஆழ்கடல் உட்பட பரந்த பகுதிகளில் பங்கீடு கொள்வதால் மற்றும் பல சிற்றின வகைகள் நீண்ட தூரம் இடம் பெயர்வதால் பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பு மற்றும் ஒருங்கிணைப்புடன் சுறா மேலாண்மை திட்டங்களை மேற்கொள்வதற்கு முக்கியத்துவம் அதிகரிக்கிறது. தற்சமயம் சுறா மீன்பிடிப்பை திறமையுடன் தெரிவிக்க பன்னாட்டு நுட்பங்கள் உள்ளன.
6. அமெரிக்க நாட்டிற்குள்ளான வெப்பமண்டல சூரைமீன்குழு கடல் ஆய்வு ஆராய்ச்சிக்கான பன்னாட்டு குழு அடலாண்டிக் கடலின் சூரை மீன்களைப்பாதுகாப்பதற்கான பன்னாட்டு குழு வடமேற்கு அடலாண்டிக் மீன்வள நிறுவனம் மேற்கு ஆய்விக்க நாடுகளின் சார் மண்டல மீன்வளக் குழு மீன்வள மேம்பாட்டிற்கான இலத்தின் அமெரிக்க நிறுவனம் இந்தியப் பெருங்கடல் சூரை மீன்குழு தெற்கத்திய நீல செதிள் சூரை மீன்களைப்பாதுகாத்தலுக்கான குழு

பசிபிக் சமுதாயத்தினரின் கடல் மீன்வளத்திட்டங்கள் ஆகியவை உறுப்பினர் நாடுகளை சுறா மீன்களைப் பற்றிய விபரங்களைச் சேகரிக்க ஊக்குவிக்கும் முயற்சிகளைத் தொடங்கியது. சில நிகழ்வுகளில் இருப்புகளின் மதிப்பீட்டிற்காக மண்டல விபர மையங்களை அமைத்தது.

7. சுறா மீன்களைப்பிடிப்பது விரிவடைவது மற்றும் அவற்றின் சாத்தியத்தால் சுறா மீன்களின் தொகையில் பாதிப்பு ஏற்படுவது ஆகியவை பற்றி அதிகரித்து வரும் அக்கறையை குறிப்பில் கொண்டு மார்ச் 1977ல் உவே அமைப்பின் மீன்வளக்குழுவில் முன்மொழியப்பட்டது. அதன்படி மிகையான நிதியைப் பயன்படுத்தி குழுவின் அடுத்த அமர்வுக்கு சமர்ப்பிக்க சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை செய்தல் ஆகியவற்றை குறிக்கோளாகக் கொண்டு செயல்திட்டத்திற்கான வழி முறைகளை அமைக்க வல்லுநர் கலந்தாய்வு ஒன்றை உவே அமைப்பு ஏற்பாடு செய்தது.

8. சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான (பசெதிந- சுறா மீன்கள்) பன்னாட்டு செயல்திட்டம் சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மைக்கான 1984 ஏப்ரல் 23 முதல் 27 வரை டோக்கியோவில் நடைபெற்ற தொழில் நுட்ப செயல்குழு கூட்டம் 1998 அக்டோபர் 26 முதல் 30 வரை ரோமில் நடைபெற்ற ஓடுகயிறு மீன்பிடிப்பில் தற்செயலாக பிடிபடும் கடல் பறவைகள் மற்றும் சுறா மீன்கள் மீன்பிடிக்கக் கொண்டிருக்கும் திறனின் மேலாண்மைக்கான கலந்தாய்வு மற்றும் 1998 ஜூலை 22 முதல் 24 வரை ரோமில் நடைபெற்ற ஆயத்தக்கூட்டம் ஆகியவற்றின் மூலமாக அமைக்கப்பட்டது.

9. சுறா மீன்களுக்கான பன்னாட்டு திட்ட நடவடிக்கை அதன் நிலை நோக்கம் கோட்பாடுகள் குறிக்கோள்கள் இந்த ஆவணத்தில் குறிப்பிடப்பட்டவற்றை இணைப்புகளையும் சேர்த்து செயல்படுத்தும் முறைகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும்.

நிலை மற்றும் நோக்கம்

10. சுறா மீன்களுக்கான பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கை தன்னார்வமானது. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பு பிரிவு 2 (ஈ) க்கு உட்பட்ட எல்லைக்குள் இது விவரிக்கப்படுகிறது. நடத்தை விதித்தொகுப்பின் பிரிவு 3ன் பகுதிகள் இந்த பன்னாட்டு செதி நடவடிக்கையின் பயன்பாட்டிற்கும் விளக்கத்திற்கும் பயன்படுகிறது. பிற பன்னாட்டு சாதனங்களின் தொடர்பிற்கும் பயன்படுகிறது. இதனை செயல் படுத்த அனைத்து நாடுகளும் ஊக்கப்படுத்தப்படுகின்றன.

11. இந்த ஆவணத்தின் நோக்கத்திற்காக சுறா என்ற வார்த்தை அனைத்து சிற்றின வகை சுறா மீன்களையும் திருக்கை, உளுவை ஆகியவற்றையும் குறிக்கும். சுறா மீன்பிடிப்பு நேரடியான உபரியான வர்த்தக ரீதியிலான பொழுதுபோக்கான மற்றும் பிற முறைகளில் சுறா மீன்களைப்பிடிப்பதைக் குறிக்கும்.

12. சுறா மீன்களுக்கான பசெதி நடவடிக்கை இலக்கு மற்றும் இலக்கு இல்லாத இரண்டையும் சூழ்ந்து கொள்ளும்.

வழிகாட்டும் கோட்பாடுகள்

13. பங்குகொள்ளாதல். சிற்றின மீன்வகையில் அல்லது இருப்பில் மீன் பிடிப்பு இழப்பினை வழங்கும் நாடுகள் இதன் மேலாண்மையில் பங்கு கொள்ள வேண்டும்.

14. இருப்பை வளம் குன்றாது வைத்தல். ஒவ்வொரு இருப்பிலும் மீன்பிடிப்பு இழப்பை எச்சரிக்கை அணுகுமுறையைப்பயன்படுத்துவது மூலம் வளம் குன்றாத வகையில் வைத்திருப்பதை குறிக்கோளாக மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு முறைகள் கொள்ள வேண்டும்.

15. சத்து மற்றும் சமூக பொருளாதார கருத்துகள். குறைந்த வருமானம் உடைய உணவு பற்றாக் குறையுடைய சில பகுதிகள் மற்றும் அல்லது நாடுகளிலும் சுறா மீன்பிடிப்பு பாரம்பரியமானதாக, உணவு, வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமானம் ஆகியவற்றிற்கான முக்கிய ஆதாரமாக உள்ளதையும் மேலாண்மை பாதுகாப்பு நோக்கங்கள் மற்றும் முறைகள் உணர் வேண்டும். அத்தகைய மீன்பிடிப்புகள் தொடர்ந்து அப்பகுதியில் உள்ள சமுதாயத்திற்கு உணவு வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமானத்தை தரும் ஆதாரமாக வளங்குன்றாத வகையில் இருக்கும் வண்ணம் நிர்வகிக்கப்பட வேண்டும்.

குறிக்கோள்கள்

16. சுறா மீன்களுக்கான பசெதி நடவடிக்கை சுறா மீன்களைப்பாதுகாத்தல் மேலாண்மை செய்தல் அவற்றை நீண்ட காலத்திற்கு வளம் குன்றாத வகையில் பயன்படுத்துதலை உறுதி செய்யும்.

செயல்படுத்துதல்

17. தங்கள் நீர்ப்பரப்பில் தங்களுக்குச் சொந்தமான அல்லது அந்நிய மீன்பிடிக்கலன்களால் சுறா மீன் பிடிக்கப்படும் நாடுகளுக்குப் பொருந்தும் அல்லது ஆழ்கடலில் சுறா மீன்களைப்பிடிக்கும் கலன்களைக் கொண்டுள்ள நாடுகளுக்கும் பொருந்தும்.

18. தங்கள் கலன்கள் சுறா மீன்களுக்காக நேரடி மீன்பிடிப்பு நடத்தும் அல்லது வழக்கமாக நேரடியாக இல்லாத முறைகளில் சுறா மீன்களைப்பிடிக்கும் எனில் சுறா இருப்புகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் மேலாண்மைக்காக தேசிய செயல் திட்ட நடவடிக்கைகளை நாடுகள் மேற்கொள்ள வேண்டும் (சுறா திட்டம்) பிற்சேர்க்கை 'அ' ல் சுறா திட்டத்திற்கான ஆலோசிக்கப்பட்ட உள்ளடக்கம் உள்ளது. பொருத்தமான வகையில் சார் மண்டல, மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்களின் அனுபவமும் சுறா திட்டத்தை அமைக்கும் பொழுது கருத்தில் கொள்ளப்படுதல் வேண்டும்.

19. ஒவ்வொரு நாடும் அதன் சுறா திட்டத்தை அமைத்தல் செயல்படுத்துதல் மற்றும் நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றிற்கு பொறுப்பு உடையதாகும்.

20. 2001ல் மீன்வளக்குழுவின் அமர்வில் சுறா திட்டம் பெற நாடுகள் கடுமையாக முயற்சித்தன.

21. சுறா திட்டத்தை ஏற்படுத்தும் அவசியம் இருக்கும் என தீர்மானிப்பதில் நாடுகள் வழக்கமாக மீன்பிடிப்பிற்கு உட்பட்டு சுறா இருப்பு நிலையை மதிப்பீடு செய்வதை மேற்கொள்ள வேண்டும். பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பில் பிரிவு 6.13 இந்த மதிப்பீட்டிற்கு வழிகாட்டுகிறது. நாட்டின் சுறா திட்டத்தின் பொருத்தமான பகுதியாக இந்த மதிப்பீடு அறிவிக்கப்பட வேண்டும். பிற்சேர்க்கை 'ஆ' சுறா மதிப்பீடு அறிக்கைக்கான ஆலோசிக்கப்பட்ட உள்ளடக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. வர்த்தக ரீதியான விபரங்கள் சிற்றின வகையை அடையாளம் காணுதலில் முன்னேற்றம் தொடர்பான விபரங்கள் இறுதியாக அட்டவணை நிறுவிடுதல் போன்றவற்றையும் சேர்த்து முரண்பாடற்ற விபரங்கள் சேகரித்தலை மதிப்பீடு இன்றியமையாததாகக்கிறது. நாடுகளால் சேகரிக்கப்பட்ட விபரங்கள் உரிய மண்டல, சார் மண்டல மீன்வள நிறுவனங்கள் உடைய அமைப்பு ஆகிய வற்றிற்கு கிடைக்கச் செய்ய வேண்டும். வரையறைக்குப்பட்டு ஆலோசிக்கப்பட வேண்டும். இருப்பு மதிப்பீட்டிற்காக விபரம் சேகரித்தல் விபரங்களைப்பகிர்ந்து கொள்ளும் முறைகள் ஆகியவற்றில் பன்னாட்டு ஒத்துழைப்பு மிகவும் முக்கியமானது. குறிப்பாக எல்லை கடந்த எளிதில் இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம்பெயரக்கூடிய பெருங்கடல் சுறா மீன் இருப்புகளுக்கு மிகவும் முக்கியமானது ஆகும்.

22. சுறா திட்டங்கள் கீழ்க்கண்டவற்றை நோக்கமாகக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

- நேரடியாக மற்றும் மறைமுகமான மீன்வளம் மூலம் சுறா மீன்பிடிப்பு வளங்குன்றாத வகையில் உள்ளது என்பதனை உறுதி செய்தல்.
- சுறா தொகுப்பிற்கு ஏற்படும் ஆபத்தை மதிப்பிடுதல் கவலைக்கிடமான உறைவிடத்தைப் பாதுகாத்தல் உயிரியல் வளம் குன்றாத கோட்பாடுகளுக்கு முரண்பாடு இல்லாத ஏற்படைய நீண்டகால பொருளாதார பயன்பாட்டிற்கு ஏற்றவகையில் அறுவடை செய்யும் முறைகளை செயல்படுத்துதல்.
- குறிப்பாக ஆபத்தில் உள்ள அல்லது எதிர்ப்பைத் தாங்க இயலாதவகை சுறா மீன் இருப்புகளை அடையாளம் கண்டு தனிக்கவனம் செலுத்துதல்
- நாடுகளுக்கு உள்ளேயும் நாடுகளுக்கு இடையேயும் ஆராய்ச்சி, மேலாண்மை கற்பிக்கும் முதல் முயற்சிகள் ஆகியவற்றின் மீது பங்குதாரர்கள் அனைவரையும் ஈடுபடுத்தி திறமையான கலந்தாய்வினை ஏற்படுத்தி ஒத்துழைக்க அடிப்படை அமைப்புகளை ஏற்படுத்தி உயர்த்துதல்.
- பயன்படுத்தப்படாத தற்செயலான சுறா மீன்பிடிப்பை குறைத்தல்
- பல்வகை உயிரினப் பெருக்கம் சுற்றுச்சூழல் நிலை நிகழ்ச்சிமுறை ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்தலுக்கு உதவிடுதல்.
- பொறுப்பாற்ற மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பு பிரிவு 7.2.2. (எ) க்கு இணங்க சுறாமீன்பிடிப்பில் வீணாகுதல் ஒதுக்குதல் ஆகியவற்றை குறைத்தல் (உதாரணமாக செதில்கள் நீக்கப்பட்ட சுறா மீன்களை வைத்திருப்பது தேவையானது).
- இறந்த சுறா மீன்களை முழுதுமாக பயன்படுத்துதலை ஊக்குவித்தல்.
- குறித்த சிற்றினை வகைகளை பிடிப்பதை எளிதாக்குதல் இறக்கப்பட்ட விபரங்கள் சுறா மீன்பிடிப்பை நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றை எளிதாக்குதல்.
- குறித்த சிற்றினை வகையினை உயிரியல் வர்த்தக விபரங்களை அடையாளம் கண்டு அறிவித்தலை எளிதாக்குதல்.

23. திறனை உயர்த்துவதற்கு செலவினம் குறைந்த முறைகளை அடையாளம் காண்பதற்காக சுறா திட்டத்தை செயல்படுத்தும் நாடுகள் வழக்கமாக நான்கு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை அதன் செயல்பாடுகளை மதிப்பீடு செய்ய வேண்டும்..

24. சுறா திட்டம் தேவையில்லை என தீர்மானிக்கும் நாடுகள் அவற்றின் மீன்வளங்களில் ஏற்படும் மாறுதல்களை கருத்தில் கொண்டு அதன் அடிப்படையில் அத்தீர்மானத்தை ஒழுங்காக மறு ஆய்வு செய்ய வேண்டும். ஆனால் குறைந்த பட்சம் இறக்கப்பட்ட மீன் மீன்பிடிப்பு வர்த்தகம் போன்றவற்றின் விபரங்களைச் சேகரிக்க வேண்டும்.

25. தகுதிக்குத் தக்கவாறு அடிப்படை அமைப்பிற்கு உட்பட்டு பன்னாட்டு சட்டத்திற்கு முரண்பாடு இல்லாத வகையில் நாடுகள் மண்டல சார்மண்டல மீன்வள மேலாண்மை நிறுவனங்கள் அல்லது ஏற்பாடுகள் மற்றும் பிற வகை ஒத்துழைப்புகள் மூலமாக ஒத்துழைக்க கடும் முயற்சி செய்தல் வேண்டும். பொருந்திய வகையில் சார் மண்டல அல்லது மண்டல சுறா திட்டங்கள் வளர்ச்சியை சேர்த்து சுறா இருப்புகளின் வளங்குன்றாத தன்மையை உறுதி செய்யும் நோக்கில் ஒத்துழைப்பு இருக்க வேண்டும்.

26. எல்லை கடந்து இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம் பெயரும் ஆழ்கடல் சுறா இருப்புகளை இரண்டு அல்லது மூன்று நாடுகள் பயன்படுத்தும் இடங்களில் உரிய நாடுகள் இருப்புகளை திறமையாக பாதுகாத்தலையும் மேலாண்மை செய்வதையும் உறுதி செய்யக் கடுமையாக முயற்சிக்க வேண்டும்.

27. ஆராய்ச்சி பயிற்சி கற்பிக்க விபரங்களையும் பொருட்களையும் ஏற்படுத்துதல் ஆகியவற்றில் உவே அமைப்பு பன்னாட்டு ஏற்பாடுகள் மூலமாக ஒத்துழைக்க நாடுகள் கடுமையாக முயற்சிக்க வேண்டும்.

28. பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித்தொகுப்பின் மீது இரண்டு ஆண்டிற்கு ஒரு முறை அறிவித்தலின் பகுதியாக நாடுகள், சுறா திட்டத்தினை அமைத்தல் செயல்படுத்துதல் மீதான தங்கள் மதிப்பீட்டின் முன்னேற்றத்தை தெரிவிக்க வேண்டும்.

உவே அமைப்பின் பங்கு

29. உவேஅ இதன் இக்கூட்டத்தில் அறிவுறுத்தியவாறு இயன்றவரையும் வழக்கமான திட்ட நடவடிக்கைகளின் பகுதியாகவும் உவேஅ நாடுகளுக்கு சுறா திட்டங்களைத் தயாரிப்பது உட்பட சுறா மீன்களுக்கான பன்னாட்டு செயல் திட்ட நடவடிக்கைகளில் உதவிடும்.

30. உவேஅ இதன் இக்கூட்டத்தில் அறிவுறுத்தியவாறு இயன்றவரை தனிப்பட்ட வழக்கமான திட்டங்களுக்கான நிதியுடன் நாட்டுக்குள் தொழில் நுட்ப உதவித் திட்டங்கள் மூலமாகவும் மற்றும் இந்த நோக்கத்திற்காக நிறுவனத்திற்கு கிடைக்கக்கூடிய மிகையான வரவு செலவு திட்ட நிதியைப் பயன்படுத்தியும் உவே அமைப்பு சுறா திட்டங்களை அமைத்து செயல்படுத்தி உதவும். சுறா திட்டங்களை அமைப்பது தொடர்பாக நாடுகளுக்கு வல்லுநர் மற்றும் தொழில் நுட்ப உதவிக்கான நுட்ப பட்டியலையும் உவேஅ வழங்கும்.

31. மீன்வளக்குழுவின் மூலமாக சுறா மீன்களுக்கான பசுதிந செயல்படுத்துதலில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றத்தின் நிலை பற்றி உவேஅ இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை அறிவிக்கும்.

பிற்சேர்க்கை II

சுறா திட்டத்தில் ஆலோசிக்கப்பட்ட உள்ளடக்கம்

பின்னணி

சுறா மீன்களுக்காக மீன்வளத்தை மேலாண்மை செய்யும் பொழுது சுறா மீன்களைப் பற்றிய அறிவு சுறா மீன்பிடிப்பில் செயல்படுத்தப்படும் முறைகள் ஆகியவை சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை செய்வதில் பிரச்சனைகள் ஏற்படுத்தும் என்பதனைக் கருதுவது அவசியமாகும். குறிப்பாக:

- தொகுப்பு முறை இயல் பிரச்சனைகள்
- மீன்பிடிப்பில் உழைப்பு இறக்கப்பட்ட சுறா மீன்கள் மீதான கிடைக்கும் போதுமானதாக இல்லாத விபரங்கள்
- இறக்கப்பட்ட பிறகு சிற்றின வகையினை அடையாளம் காண்பதில் சிரமங்கள்
- உயிரியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மீதான போதுமானதாக இல்லாத விபரங்கள்
- சுறா மீன்கள் மேலாண்மை மற்றும் ஆராய்ச்சி செய்வதற்கு நிதி இல்லாமை
- எல்லை கடந்த இடம்பெயராத மற்றும் பெரிதும் இடம்பெயரும் ஆழ்கடல் சுறா இருப்புகளின் மீதான விபரங்களை சேகரிப்பதில் குறைந்த அளவிலான ஒத்துழைப்பு
- சுறா மீன்கள் பிடிக்கப்படும் பல்வகை சிற்றின மீன்வளத்தில் சுறா மேலாண்மை நோக்கங்களை அடைவதில் சிரமம்.

சுறா திட்டத்தின் உள்ளடக்கம்

உவே அமைப்பில் அமைக்கப்படும் சுறா மீன்களுக்கான மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாத்தல் தொழில்நுட்ப வழிமுறைகள் சுறா திட்டம் அமைத்தல் மற்றும் செயல்படுத்துதல் இரண்டிற்குமான விரிவான தொழில்நுட்ப வழிமுறையை வழங்குகிறது. கீழ்க்கண்டவற்றின் மீது வழிமுறை வழங்கப்படுகிறது:

- நிர்வகித்தல்
- விபரம் சேகரித்தல் ஆய்வு செய்தல்
- ஆராய்ச்சி
- மனித வள திறனை நிர்மாணித்தல்
- மேலாண்மை முறைகளை செயல்படுத்துதல்

சுறா திட்டம் கீழ்க்கண்டவற்றைக் கொண்டிருக்கும்:

(அ) தற்சமயம் உள்ள நிலையை விவரித்தல்

- சுறா மீன்கள் இருப்பு தொகுப்பு
- தொடர்புடைய மீன்வளம் மற்றும்
- மேலாண்மை அடிப்படை அமைப்பு மற்றும் அதனை நடைமுறைக்கு கொண்டுவருதல்.

(ஆ) சுறா திட்டத்தின் நோக்கம்

(இ)

நோக்கங்களை அடைவதற்கான முறைகள் எவை சேர்க்கப்பட வேண்டும் என்பதற்கு கீழ்க்கண்டவை எடுத்துக்காட்டான உதாரணங்கள் ஆகும்:

- மீன்பிடி கலன்கள் சுறா இருப்புக்கு செல்லும் பாதையை அடைவதில் கண்காணிப்பை உறுதி செய்தல்.
- சுறா மீன்பிடிப்பு வளங்குன்றும் வகையில் இருக்கும் இடங்களில் மீன்பிடி உழைப்பைக் குறைத்தல்.
- பிடிக்கப்பட்ட சுறா மீன்களின் உபயோகத்தை மேம்படுத்துதல்.
- தகவல் சேகரித்தல் சுறா மீன்பிடிப்பை நிர்வகித்தல் ஆகியவற்றை மேம்படுத்துதல்.
- சுறா மீன்களின் சிற்றினவகைகளை அடையாளம் காண்பதில் தொடர்புடைய அனைவரையும் பயிற்றுவித்தல்.
- குறைந்த அளவில் அறிந்த சுறா மீன்களின் சிற்றின வகைகள் மீதான ஆராய்ச்சியை ஊக்குவித்து எளிதாக்குதல்.
- சுறா சிற்றின வகைகள் மீதான பிற உபயோகம் மற்றும் வர்த்தக விபரங்களைப் பெறுதல்.

பிற்சேர்க்கை III

சுறா மதிப்பீடு அறிக்கைக்காக ஆலோசிக்கப்பட்ட உள்ளடக்கம்

சுறா மதிப்பீடு அறிக்கை கீழ்க்கண்ட விபரங்களைப் பெற்று இருக்க வேண்டும்.

- கீழ்க்கண்டவற்றிற்காக முந்தைய மற்றும் தற்போதைய போக்கு:
 - உழைப்பு: நேரடியான நேரடியாக இல்லாத மீள்வளம் மீள்வளத்தின் அனைத்து வகைகளும்;
 - மகசூல்: பொருள் சார்ந்த மற்றும் பொருளாதரம்.
- இருப்பின் நிலை.
- தற்போதுள்ள மேலாண்மை முறைகள்:
 - மீள்பிடிக்கும் தளத்திற்கு செல்லும் வழியை கட்டுப்படுத்துதல்;
 - தொழில்நுட்பமுறைகள்(மீள்பிடிப்பில் தற்செயலாக பிடிக்கப்படுவதை குறைக்கும் முறைகள் காப்பகங்கள் இருத்தல் பருவகாலத்தை ஆகியவற்றையும் சேர்த்து);
 - எச்சரிக்கை கட்டுப்பாடு கண்காணிப்பு.
- மேலாண்மை முறைகளின் திறன்.
- மேலாண்மை முறைகளில் இயலும் மாற்றங்கள்.

பிற்சேர்க்கை IV

சுறா மீன்வளத்தை வகைப்படுத்துதல்

கரையோர தூண்டில் மற்றும் செவுள் வலை மீன்வளம்: எந்த ஒரு பகுதியிலும், மீன்பிடிக்கும் முறை மீன்பிடிக்கும் பகுதிகளின் தெளிவான விபர விளக்கங்கள் மற்றும் சுறா மற்றும் அதன் வகை கலந்து கிடைக்கும் விபரங்கள் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து அமையும். அகன்ற கரையை அடுத்த பகுதிகள் உள்ள இடங்களில் பராம்பரிய மீன்பிடிப்பின் பெரும் பகுதி கடலடியில் அமைக்கப்படும் செவுள் வலைகளை மற்றும் ஒரு கயிறுகளைக் கொண்டு மேற்கொள்ளப் படுகின்றன. இந்த வலைகள் ஓரிழை கண்ணிகளைக் கொண்டவை. சில கண்ணிகள் பல இழைகளால் ஆனவை. இவைகளால் பரவலாக சுறா மற்றும் அதன் சிற்றினங்களின் பலவகைகள் பிடிக்கப்படுகின்றன. குறுகிய கரையை அடுத்த பகுதிகள் உள்ள இடங்களில் அதற்கு அப்பால் உள்ள ஆழ்கடல் பகுதிகள் சென்று அடைவதற்குரியவாறு இருப்பின் அல்லது கரையை அடுத்த அகலமான பகுதிகளில் பராம்பரிய கலன்கள் மேற்பரப்பில் ஒரு கயிறுகளையும் மற்றும் வழி வலைகளையும் கடலின் மேற்பரப்பு சுறாக்களை இலக்காகக் கொண்டு பயன்படுத்தும்.

கடலடிக்கு சற்று மேலான இழுவலையில் தற்செயலாக பிடிக்கப்படும் மீன்வளம்: கடலடிக்கு சற்று மேலான இழுவலை நாய் மீன்கள் (squalidae) தேவதை சுறா (Squatina), batoids மற்றும் chimerae இருப்புகளைப் பாதிக்கும். பெருங்கடலில் உள்ளவாறு கடலடிக்கு சற்று மேலான இழுவலையில் தற்செயலாக பிடிக்கப்படும் சுறா மற்றும் இதர வகை மீன்களின் பெரும்பகுதி இறந்தவை பயனற்றதாக அகற்றப்படுகின்றன. வழக்கமாக இவை பற்றி அறிவிக்கப்படுவதில்லை. உலகின் பல பகுதிகளில் மீன்வள தனிப்பட்ட அளவைகள் இவ்வகை குறிப்பிடக்கூடிய வகையில் மிகுதியில் குறைந்து வருவதை எடுத்துக்காட்டுகின்றன.

ஆழ்கடலில் தற்செயலாக பிடிக்கப்படும் மீன்வளம்: ஆழ்கடல் மற்றும் கண்டங்களை அடுத்த சரிவான குளிர்ந்த நீர்ப்பரப்பில் உள்ள சுறா போன்ற பலவகை மீன்களைப் போலவே, நாய் மீன்கள் (குறிப்பாக Centrophorus, Centroscymnus, Etmopterus, Dalatias மற்றும் Deania போன்றவை) குறிப்பாக குறைந்த உற்பத்தித்திறனைப் பெற்றிருக்க கூடும். இச்சரிவான பகுதிகள் வழக்கமாக பள்ளமானவை. கடலடி உடன் தொடர்பு கொண்ட மொத்த பகுதி கரையை அடுத்த பகுதிகளின் மேற்பரப்பு மற்றும் கடலின் ஆழ்ந்த பகுதிகளுடன் ஒப்பிடும் பொழுது மிகவும் சிறிதானது. நாய் மீன்களின் சில வகைகள் இச்சரிவுகளின் ஆழ்ப்பகுதிகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது. இவை ஆக்கிரமித்துள்ளபகுதிகளும் சிறிதானது. கடலடிக்கு சற்று மேலான இழுவலை மீன்வளத்தை ஆழ்கடலின் சரிவுகளுக்கு மிக மதிப்பு வாய்ந்த மீன்களை இலக்காகக் கொண்டு விரிவுபடுத்துவது சில பகுதிகளில் சில வகை மீன்களின் கொடுமையான அழிவு என்ற பெரிய அபாயத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏற்கனவே கடலடிக்கு சற்று மேலான இழுவலை மீன்வளம் 1000 மீட்டருக்கு மேல் ஆழமுள்ள பகுதிகளில் நடைபெறுகிறது. சில பிடிக்கப்பட்டவற்றில் சிலவற்றிற்கு இலக்கு உள்ளது அல்லது செவுள்வலை மற்றும் தூண்டிகளில் தற்செயலாக பிடிக்கப்பட்டவை ஆகும்.

கடல் அடிக்கு சற்று மேலாக சுறா மற்றும் தற்செயலாக பிடிக்கப்பட்ட மீன்வளம்: ஒருகயிறு, சுருக்கு வலைகள், வழிவலைகள் மீன்வளத்தில் சூரை மற்றும் சூரை போன்ற மீன்வகைகள் பெருங்கடல் மற்றும் தனிப்பட்ட பொருளாதார மண்டலம் ஆகியவற்றுள் சென்றடைவதற்கான இரு வழி ஒப்பந்தங்கள் மூலமாக தற்செயலாக பிடிக்கப்பட்டவையாக பெறப்படுகின்றன. எனினும், பெரும்பாலான நாடுகளுக்கு சுறா மீன்பிடிப்பை பதிவு செய்யும் தேவை இல்லை. இந்த மீன்பிடிப்பில் பிடிக்கப்பட்டவற்றை சிற்றின வகைகளைத் தொகுத்து வழங்கும் தேவை இல்லை. ஆராய்ச்சிப் பயணங்கள் ஒரு கயிறு கலன்களில் உள்ள பார்வையாளர் திட்டங்கள், பிடிக்கப்படுவகைகளில் நீல சுறா (Prionace glauca) முக்கியமானது என குறிப்பிடிகிறது பிடிக்கப்படுவகைகளில் பிற பரவலாக

குறைந்த அளவிலானவை. அவற்றுள் *Isurus oxyrinchus*, *Alopias superciliosus*, *Carcharhinus longimanus* மற்றும் *Lamna nasus* ஆகியவை அடங்கும்.

நன்னீர் மீன்வளம்: சுறா மீன்களில் மிகவும் ஆபத்தில் உள்ளவையானவற்றுள் சில நன்னீரை வாழ்விடமாகக் கொண்டவையாகும். கடலில் வாழ்பவற்றைவிட அதிகமாக இவை ஆபத்துக்கு உள்ளாவதற்கு பல காரணங்கள் உள்ளன. பூமியில் உள்ள கடல் நீரை ஒப்பிடும் பொழுது ஆறு மற்றும் ஏரிகளில் உள்ள நன்னீர் சிறிதேயாகும். நன்னீர் சிற்றின வகைகள் வாழும் வெப்பமண்டல ஆறு மற்றும் ஏரிகள் வளரும் நாடுகளில் உள்ளன. இங்கு மக்கட் தொகை அதிகரித்து விரிவடைந்து வருகிறது. கடல் பகுதிகளை விட மீன்பிடிக்க இவற்றை அடைவது எளிது. கடல் வாழ்விடங்களை விட நன்னீர் வாழ்விடங்கள், வெப்பநிலை கரைந்துள்ள பிராணவாயு, தெளிவு நீரோட்டம் போன்றவற்றால் குறைவான உறுதித்தன்மை கொண்டவை, காடுகளை அழிப்பதால் இக்காரணிகளும் படிப்படியாக மாறக்கூடும். விவசாயம் மண்ணைத் தோண்டுதல், அணைகள் கட்டுதல் மூலமாக நீர்வழிப்பாதைகளில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துதல் பாசனம் நன்னீர் வாழ்விடங்களில் தாவரம் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு ஏற்படும் தவிர்க்க முடியாத மாற்றங்கள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் நச்சுப் பொருட்கள் தண்ணீரில் கலந்து சில சுறா மற்றும் அதன் வகை மீன்களின் பொறுத்துக் கொள்ளும் தன்மைக்கு மேலாக மாற்றங்களை ஏற்படுத்தும். குறைந்தது 'ஆற்று சுறா'க்களில் மூன்று வகை தற்சமயம் மிகவும் அரிதாகியுள்ளது. *Glyphis* வகையில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சிற்றினவகை பொர்னியோ, வடக்கு ஆஸ்திரேலியா மற்றும் நியூ கொய்னியா ஆகிய பகுதிகளிலும் இருந்த போதிலும் கங்கை சுறா (*Glyphis gangeticus*) ஹுக்ளி நதி அமைப்பில்தான் அறியப்பட்டது.

சுறா மீன்களைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் மேலாண்மை செய்தலுக்கான பன்னாட்டு செயல்திட்ட நடவடிக்கையை (பசெதிந-சுறா) செயல்படுத்த உதவிட இந்த வழிகாட்டு முறைகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. சுறா மற்றும் அதன் உயிரின வகைகளைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் இவற்றின் ஆதாரங்களை அறுவடை செய்வதை நிர்வகித்தல் தொடர்பான கொள்கைகளை அமைப்போர் மற்றும் முடிவு மேற்கொள்வோர்களுக்காக வழிகாட்டு முறைகள் எழுதப்பட்டன. மீன்வள தொழிலகங்களுக்கும் மற்றும் பிற வகையினருக்கும் இவை ஆர்வமுடையதாக இருக்கும். பசெதிந-சுறா உவே அமைப்பின் பொறுப்பார்ந்த மீன்வள நடத்தை விதித் தொகுப்பை ஐக்கிய நாடுகளின் 1995 நகராத மற்றும் பெரிதும் நகரும் மீன் இருப்புகள் குறித்த மாநாட்டின் ஒப்பந்தங்கள் மற்றும் பன்னாட்டு சட்டங்களின் உபயோகப்படுத்தக்கூடிய விதி முறைகளை ஒத்திருக்கும். இலக்கு இட்ட மற்றும் இலக்கு இடப்படாத மீன்வளம் ஆகிய இரண்டு மற்றும் அனைத்து சுறா மற்றும் பிற சிற்றின வகைகள் ஆகியவற்றிற்கானது. இவை தொழில் ரீதியில் எளிய அல்லது பாரம்பரிய மீன்வள ரீதியில் அல்லது மனிதர்களை சுறா மீன் தாக்கும் அபாயத்தைக் குறைக்க மேற்கொள்ளப்பட்ட திட்டமாக இருக்கலாம். இந்த வழிகாட்டு முறைகள் பொதுவான அறிவுரை வழங்கவும் சுறா திட்டங்களை செயல்படுத்தவும், தேசிய, சார் மண்டல மற்றும் மண்டல அளவில் சுறா மதிப்பீடு அறிக்கையை மேம்படுத்தவும் தேவைப்படும் அடிப்படை அமைப்பை வழங்கவும் ஏற்படுத்தப்பட்டது. பன்னாட்டு எல்லை கடந்து இருக்கும் சுறா சிற்றின வகைகளைப் பகிர்ந்து கொள்ள கூட்டான சுறா திட்டங்களுக்கான அடிப்படை அமைப்பை வழங்கவும் அறிவுரை வழங்கவும் உத்தேசிக்கப்பட்டதாகும். பசெதிந-சுறா நான்கு பகுதிகளை உள்ளடக்கும். ("சிற்றின வகைகளைப்பாதுகாத்தல்" "பல்லுயிர் தன்மையை நிர்வகித்தல்" "வாழ்விடத்தைப் பாதுகாத்தல்" மற்றும் "வளங்குன்றாத வகையில் பயன்படுத்துவதை மேலாண்மை செய்தல்" (சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, பொருளாதாரம், சமூகம் மற்றும் கட்டுப்பாடு) என்ற உவே அமைப்பின் வளங்குன்றாத வளர்ச்சி பார்வைக்குறிப்பு அமைப்பின் நான்கு பரிமாணங்களையும் உள்ளடக்கும்.

ISBN 92-5-104514-3 ISSN 1020-5292



9 789251 045145

TC/M/X8692E/2/10.05/400

Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
2009