National Fisheries Policy, 2020

జాతీయ మత్స్య విధానం, 2020

కమిటీ పరిశీలన కొరకు సమర్పించిన 5 వ ముసయిదా

Fifth Draft for Consideration of the Committee

09 November 2020

విషయాలు

1.0 పరిచయం..4

2.0 ముందుమాట..6

3.0 విజన్...6

4.0 మిషన్..6

5.0 లక్ష్యాలు..7

6.0 వ్యూహం...7

6.1 సముద్ర మత్స్యసంపద..7

6.1.1 సముద్ర మత్స్య సంపదను సుస్థిరపరచడం...8

6.1.2 పర్యవేక్షణ, నియంత్రణ మరియు నిఘా...12

6.2 లోతట్టు జల మత్స్య సంపద..14

6.2.1 భారతీయ నదులు మరియు వాటి వరద మైదానాలు, సహజ సరస్సులు మరియు చిత్తడి నేలలలో మత్స్య నిర్వహణ..14

6.2.2 భారతీయ జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని ఉపయోగించడం..............................17

6.3 ఆక్వాకల్చర్ (మత్స్య సాగు)..18

6.3.1 మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్ 19

6.3.2 అవలవణ జల ఆక్వాకల్చర్ (బ్రాకిష్ వాటర్ ఆక్వాకల్చర్)..............................22

6.3.3 మేరికల్చర్ (సముద్రజలాల్లో మత్స్య పెంపకం)..25

6.3.4 సీవీడ్ పెంపకం 26

6.3.5 అలంకార చేపల పెంపకం...28

6.3.6 లోతట్టు జల లవణ నేలల ఉత్పాదక వినియోగం..29

6.3.7 జల జంతువుల ఆరోగ్యం మరియు జీవ భద్రత నిర్వహించడం............................30

6.4 మౌలిక సదుపాయాలు 31

6.5 చేపల పట్టుబడి తర్వాత చర్యలు మరియు వాణిజ్యం.......................................33

6.5.1 సరఫరా గొలుసు మరియు విలువ గొలుసు మెరుగుపరచడం.............................34

6.5.2 దేశీయ మార్కెటింగ్ అభివృద్ధి..36

6.5.3 వాణిజ్యం మరియు ఆహార భద్రతను ప్రోత్సహించడం..37

6.6 పర్యావరణం మరియు వాతావరణ మార్పు...38

6.6.1 వాతావరణ మార్పు 38

6.6.2 పర్యావరణ వ్యవస్థ ఆరోగ్యం మరియు సమగ్రతను నిర్ధారించడం......................................39

6.6.3 కీస్టోన్ (ప్రధానమైన) జాతులు మరియు ఐకానిక్(దిగ్గజ) పర్యావరణ వ్యవస్థలను రక్షించడం..41

6.6.4 ఫిష్ మీల్ ఉత్పత్తిని నియంత్రించడం మరియు ప్రకృతి నుండి చిన్న చేప పిల్లల సేకరణ......... 42

6.6.5 బ్లూ ఎకానమీ మరియు మెరైన్ (సముద్ర) ప్రాదేశిక ప్రణాళిక 42

6.7 సామాజిక భద్రత మరియు భద్రతా వలలు 43

6.7.1 చిన్న తరహా మత్స్య, ఆక్వాకల్చర్‌ను భద్రపరచడం...43

6.7.2 సామాజిక భద్రత, లింగ సమానత్వం మరియు విపత్కర పరిస్థితులను తట్టుకొనే శక్తిని పెంపొందిచడం...45

6.8 మత్స్య పరిపాలన (పిషరస్ గవర్నెన్స్)..48

6.8.1 లోతట్టు జల మరియు సముద్ర వనరుల స్థిరమైన మరియు తెలివైన-వాడకాన్ని నియంత్రించడం..48

6.8.2 సంస్థలు 49

6.8.3 హెచ్ఆర్డి మరియు వ్యవస్థాపకత 53

6.8.4 డేటా-బేస్ 53

6.8.5 జ్ఞానాన్ని అందించడం మరియు సాంకేతిక సహాయాన్ని విస్తరించడం.............................54

6.9 ప్రాంతీయ / అంతర్జాతీయ కట్టుబాట్లు...56

6.9.1 ప్రాంతీయ సహకారానికి ప్రోత్సాహం..56

6.9.2 ఈ ప్రాంతంలో భారతదేశాన్ని నాయకుడిగా ఉంచడం...57

6.10 వే ఫార్వర్డ్ (భవిష్యత్తు దిశా నిర్దేశం)...58

ఎక్రోనింస్ 59

ప్రామాణిక దృష్టాంతం..62

జాతీయ మత్స్య విధానం, 2020

1.0 పరిచయం

పురాణాలు, సంస్కృతి మరియు సామాజిక అంశాలు ముడిపడివున్న భారతీయ మత్స్యసంపద ఉత్తరాన ఉన్న శక్తివంతమైన హిమాలయాల నుండి దేశంలోని ద్వీపకల్పంలో సగం చుట్టూ ఉన్న మహాసముద్రాల వరకు ఒక ప్రత్యేకమైన మరియు విభిన్నమైన భౌగోళిక శ్రేణులలో ఉంది. ప్రపంచ మత్స్య దృష్టాంతంలో అసమానమైన, దేశంలోని ఆశ్చర్యపరిచే మత్స్య జీవవైవిధ్యం వాజములుతో కూడినవి మరియు కవచములు కలిగినవి మరియు జల మొక్కల తో స్పష్టమైన వివిధరకాలు కలిగి ఉంది, ఇది లక్షలాది మందికి ప్రత్యక్షంగా మరియు అనేక మందికి మత్స్య సహాయక కార్యకలాపాలలో జీవనోపాధిని అందిస్తుంది.

1950 ఆరంభంలో మత్స్యరంగంలో ప్రణాళికాబద్ధమైన అభివృద్ధికి తీసుకువచ్చినప్పటి నుండి ఇది చాలా వేగంగా పెరిగి, ఇప్పుడు భారతదేశం యొక్క మొత్తం చేపల ఉత్పత్తి 13.76 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులు (2018-19) వద్ద ఉంది. భారతదేశం చైనా మరియు ఇండోనేషియా తరువాత ప్రపంచంలో మూడవ అతిపెద్ద చేపల ఉత్పత్తిదారుగా నిలిచింది. సముద్ర మత్స్యరంగం 5.31 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నుల (మి.మీ.) అంచనా సామర్థ్యం వైపు వెళ్ళే స్థిరమైన పథాన్ని కొనసాగిస్తున్నది, కాని గత మూడు దశాబ్దాలలో అసాధారణమైన వృద్ధిని ప్రదర్శించిన ఆక్వాకల్చర్, ప్రపంచంలో చేపల ఉత్పత్తిలో రెండవ స్థానంలో భారతదేశాన్ని నిలిపింది.

మత్స్యరంగం జాతీయ జనాభాలో **2.04** శాతం ఉన్న **28** మిలియన్ల మంది మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతులకు జీవనోపాధి కల్పించడం, ముఖ్యంగా యువత మరియు మహిళల ఉపాధి కల్పనకు, మరియు ఆహారం మరియు పోషక భద్రత మరియు విదేశీ మారక ఆదాయాలను తీర్చడానికి అపారమైన అవకాశాలను అందిస్తుంది. **2018-19**లో, ఈ రంగం యొక్క స్థూల విలువ సంకలనం (జివిఎ) ప్రస్తుత ధరల వద్ద రూ **.2,12,915** కోట్లు, ఇది జాతీయ జిడిపిలో **1.12** శాతం మరియు వ్యవసాయం మరియు అనుబంధ రంగం నుండి జివిఎలో **7.28** శాతంగా వుంది. ఇదే కాలంలో ఈ రంగం **13.92** లక్షల టన్నుల సముద్ర ఉత్పత్తులను ఎగుమతి చేయడం ద్వారా **46,589** కోట్లు పొందింది. మొత్తం మీద, **2014-15** నుండి **2018-19** వరకు, ఈ రంగం సగటు వార్షిక వృద్ధి **10.87** శాతం నమోదు చేసింది, ఇది స్థిరమైన **(2011-12)** ధరల వద్ద జాతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థ **(7.16%)** వృద్ధి కంటే ఎక్కువ.

సముద్ర మరియు భూమి ఉపరితల మత్స్య జలాల్లో ఇప్పటివరకు విస్తృత మరియు తక్కువ ఉపయోగితగల వనరులకు విస్తరించడానికి భారతదేశ మత్స్య రంగం అపారమైన సామర్థ్యాన్ని అందిస్తుంది. ఆక్వాకల్చర్ నుండి ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకతలో గణనీయమైన పెరుగుదల; వ్యవసాయం, ఉద్యానవన, పౌల్ట్రీ మరియు పశువుల వంటి ఇతర వ్యవసాయ రంగాలతో ఉత్పాదక అనుసంధానం; అలంకారమైన ఆహారేతర మత్స్య

విస్తరణ; మరియు దేశం యొక్క పెరుగుతున్న జనాభాకు ఒమేగా -3 కొవ్వు ఆమ్లాలు అధికంగా ఉండే పోషకమైన చేపల ప్రోటీన్ లభ్యతను పెంచడంలో సహాయకారిగా వుంటుంది. పర్యావరణ విషయంలో చెరువు, ట్యాంకులు మరియు వరద మైదానాలు వర్షపునీటిని నిలువ వుంచడంలో మరియు పట్టుకోవడంలో చాలా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తాయి. ఈ ప్రక్రియలో భూగర్భ జలాలను తిరిగి వృద్ధి చేయడానికి విలువైన మెరుగైన ఏజెంట్‌గా పనిచేస్తాయి.

దేశంలో పెరుగుతున్న జనాభా మరియు చేపల ప్రోటీన్ కోసం పెరుగుతున్న అవసరాలతో, వనరుల స్థిరమైన అభివృద్ధి అవసరం ఇప్పుడు గతంలో కంటే చాలా ఎక్కువగా ఉంది. అటువంటి డిమాండ్లను సరిపోల్చడానికి మరియు నేటి అవసరాలను తీర్చగల మరియు రేపటి అవసరాలకు మంచి మత్స్య సంపదను వృద్ధి పథాన్ని నిర్ధారించడానికి, దేశం మంచి జాతీయ మత్స్య విధానాన్ని చట్రాన్ని అభివృద్ధి చేయడం అవసరం. కావలసిన ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత స్థాయిలను కొనసాగించడంలో సహాయపడే సంగ్రహ మరియు పాలన మత్స్యపెంపక చేపల వనరులను సముచితంగా ఉపయోగించుకోవడానికి ఈ విధానం నమూనాపటాన్ని అందిస్తుంది. ఈ విధాన ముసాయిదా రాబోయే కాలంలో రాష్ట్ర మరియు కేంద్రపాలిత స్థాయిలలో ఇలాంటి కార్యక్రమాలకు మార్గనిర్దేశం చేస్తుందని కూడా భావిస్తున్నారు.

మత్స్య వనరులు ఆరోగ్యం మరియు వనరుల సమగ్రత మరియు దానిలోని మొక్క మరియు జంతు సంపదను నిర్ణయించే విభిన్న పర్యావరణ వ్యవస్థలలో అమర్చబడిందనే వాస్తవాన్ని అంగీకరించి, జాతీయ మత్స్య విధానం పర్వతాల నుండి సముద్రపు దృశ్యాలతో కూడిన పరిరక్షణ పద్ధతిని అనుసరిస్తుంది.

ఈ రంగం బాహ్య వనరుల నుండి కనీస ప్రతికూల ప్రభావాలను అందుకుంటుందని మరియు ఈ ప్రక్రియలో పర్యావరణంపై కనీస ప్రతికూల ప్రభావాలను సృష్టిస్తుందని ఇది నిర్ధారిస్తుంది. 'బ్లూ ఎకానమీ' యొక్క చట్రంలో జాతీయ మత్స్య విధానం వ్యవసాయం, పశుసంపద, నీటి వనరులు, జల విద్యుత్ శక్తి, శక్తి, అటవీ మరియు పర్యావరణం, పర్యావరణ పర్యాటక రంగం, గ్రామీణాభివృద్ధి, షిప్పింగ్ మొదలైనవి ఇతర ఆర్థిక రంగాలతో ఉత్పాదక సమైక్యతను నిర్ధారించి 'బ్లూ ఎకానమీ' లక్ష్యాలను చేరుకోవడానికి ఉపయోగపడుతుంది.

వాతావరణ మార్పుల మధ్య పెరుగుతున్న గ్లోబల్ వార్మింగ్, తుఫానులు మరియు సునామీలు, వరదలు మరియు కరువు వంటి విపరీతమైన సహజ సంఘటనల నుండి ఫిషింగ్ కమ్యూనిటీల దుర్బలత్వాన్ని తగ్గించడానికి జాతీయ మత్స్య విధానం తగిన ప్రాధాన్యత ఇస్తుంది మరియు COVID-19 మహమ్మారి వంటి ఇతర అపూర్వమైన పరిస్థితులను ఇతర ముప్పులను అధిగమించడానికి సంఘాల స్థితిస్థాపకత నిర్ధారిస్తుంది.

మత్స్య సంపద క్రమంగా ప్రపంచీకరణ వాతావరణంలోకి మారుతుందనే వాస్తవాన్ని గుర్తించి వాణిజ్యం, నీటి బేసిన్ల భాగస్వామ్యం, ఇంటర్ ఎక్స్‌క్లూజివ్ ఎకనామిక్ జోన్ (EEZ), వలస చేపల జాతుల కదలిక,ప్రత్యక్ష జల

జంతువుల ట్రాన్స్-బౌండరీ కదలిక, చట్టవిరుద్ధమైన, నివేదించని మరియు క్రమబద్ధీకరించని చేపలు పట్టడం, చివరకు బైండింగ్ మరియు నాన్-బైండింగ్ స్వభావం యొక్క అంతర్జాతీయ సాధనాలకు భారతదేశం యొక్క కట్టుబాట్లు కూడా ఎన్ఎఫ్పి పరిగణనలోకి తీసుకుంటుంది.

అదేవిధంగా, భాగస్వామ్య మత్స్య పర్యావరణ వ్యవస్థల యొక్క సరిహద్దు నిర్వహణలో మరియు వాటిలో ఉన్న వనరులలో మరియు వారి దీర్ఘకాలిక సుస్థిరత కొరకు సహకార ఏర్పాట్లను నిర్ధారించడానికి ప్రాంతీయ అంశాలు కూడా ఎన్ఎఫ్పిలో తగినంతగా ప్రతిబింబిస్తాయి.

చివరగా, మత్స్య రంగానికి ప్రభుత్వం ఒక ప్రత్యేక మంత్రిత్వ శాఖను సృష్టించిన స్ఫూర్తితో ఈ విధానం 2025 నాటికి భారతదేశాన్ని 5.0 ట్రిలియన్ డాలర్ల ఆర్థిక వ్యవస్థగా మార్చడంలో ఇతర అభివృద్ధి రంగాలతో మత్స్య సంపద సమాన భాగస్వామిగా ఉండేలా జాతీయ నాయకత్వం మరియు దేశ నాయకత్వం నిర్దేశించిన అభివృద్ధి లక్ష్యాలకు అద్దం పడుతుంది.

2.0 ముందుమాట

రాజ్యాంగంలోని కార్డినల్ సూత్రాల ఆధారంగా, మరియు ప్రజలు పాల్గొనే విధానాన్ని అవలంబించడం ద్వారా, జాతీయ మత్స్య విధానం ఈక్విటీ మరియు సమానత్వాన్ని మరింతగా పెంచడం, స్థిరత్వాన్ని నిర్ధారించడం, లింగాన్ని ప్రధాన స్రవంతి చేయడం మరియు దాని పాత్రను పెంచడం, సమగ్ర అభివృద్ధిని ప్రోత్సహించడం, స్వావలంబనను ప్రోత్సహించడం మరియు వ్యవస్థాపకత, భాగస్వామ్యాలను నిర్మించడం, ఇంటర్‌జెనరేషన్ ఈక్విటీని నిర్వహించడం, అనుబంధ సూత్రాన్ని అనుసరించడం మరియు రాబోయే ఒక దశాబ్దం పాటు మత్స్య రంగానికి మార్గనిర్దేశాన్ని రూపొందిస్తుంది.

3.0 విజన్

“ప్రస్తుత మరియు భవిష్యత్ తరాల అవసరాలను తీర్చగల ఆరోగ్యకరమైన మరియు శక్తివంతమైన మత్స్య రంగం”.

4.0 మిషన్

"అన్ని చర్యల యొక్క ప్రధాన వనరులలో వనరులను నిలబెట్టుకుంటూనే, జాతీయ మత్స్య విధానం మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతుల సామాజిక మరియు ఆర్థిక లక్ష్యాలను మరియు శ్రేయస్సును కలిగిస్తుంది మరియు రాబోయే పదేళ్ళలో దేశ మత్స్య రంగం యొక్క సమన్వయం మరియు నిర్వహణకు మార్గనిర్దేశం చేయడానికి ఉద్దేశించబడింది. ”

5.0 లక్ష్యాలు

దేశంలో క్యాప్చర్ ఫిషరీస్ మరియు ఆక్వాకల్చర్ యొక్క సమగ్ర అభివృద్ధిని పొందడం జాతీయ మత్స్య విధానం యొక్క లక్ష్యం. మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతుల శ్రేయస్సును పాలసీ యొక్క ప్రధాన భాగంలో ఉంచుతూ, పర్యావరణ వ్యవస్థ సమగ్రతను కాపాడుకోవడం, వనరులు మరియు అనుబంధ ఆవాసాల యొక్క మంచి నిర్వహణ మరియు స్థిరమైన అభివృద్ధిని నిర్ధారించడం, పెరుగుతున్న జనాభా యొక్క ఆహారం మరియు పోషక భద్రతను నెరవేర్చడం, ఫిషింగ్ మరియు వ్యవసాయ వర్గాల హక్కులను పరిరక్షించడం మరియు వారి స్థితిస్థాపకతను నిర్మించడం, భారతీయ చేపలు మరియు చేపల ఉత్పత్తులను ప్రపంచవ్యాప్తంగా పోటీపడేలా చేయడం మరియు మత్స్య వనరుల స్థిరమైన మరియు తెలివిగా ఉపయోగించడంపై ప్రపంచ ఎజెండాను నెరవేర్చడానికి భారతదేశం యొక్క నిబద్ధతకు మద్దతు ఇవ్వడం జాతీయ మత్స్య విధానం ప్రధాన ఉద్దేశం.

6.0 వ్యూహం

జాతీయ మత్స్య విధానం (ఎన్.ఎఫ్.పి) దేశం యొక్క మొత్తం భూమిని మరియు ఇఇజెడ్‌ను (EEZ) కలిగి ఉంటుంది మరియు. ఇది పదేళ్ల **(2021-2030)** కాలపరిమితిలో సెట్ చేయబడింది. ఈ వ్యూహం యొక్క విస్తృత పారామితులు **10** విభాగాల **(6.1-6.10)** క్రింద వివరించబడ్డాయి.

6.1 సముద్ర మత్స్య సంపద:-

సాధారణంగా మత్స్య రంగం యొ్యక్క సమర్ధత మరియు సముద్ర మత్స్య ఉప రంగం యొక్క సామర్థ్యం ప్రత్యేకంగా భారత అభివృద్ధి ప్రణాళికలో చాలా ముందుగానే గుర్తించబడ్డాయి. జనాభా యొక్క ఆహారం మరియు పోషక అవసరాలను భద్రపరచడమే కాకుండా, వాణిజ్య మరియు వాణిజ్యంలో సముద్ర మత్స్య సంపద కూడా ఒక ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది మరియు ఈ ప్రక్రియలో తీరప్రాంత సమాజాల ఉపాధి మరియు జీవనోపాధిని ప్రోత్సహిస్తుంది.

1976 లో **EEZ** ప్రకటించిన తరువాత, భారతదేశానికి అందుబాటులో ఉన్న సముద్ర విస్తీర్ణం **2.02** మిలియన్ చదరపు కిలోమీటర్లు, షెల్ఫ్ వైశాల్యం **0.372** మిలియన్ చదరపు కిలోమీటర్లు మరియు **8000+** కిలోమీటర్ల తీరప్రాంతం. **EEZ** పై సార్వభౌమ హక్కులతో, ఈ ప్రాంతంలోని సముద్ర జీవన వనరులను పరిరక్షించడం, అభివృద్ధి చేయడం మరియు సముచితంగా ఉపయోగించుకునే బాధ్యతను కూడా భారత్ పొందింది. భారతదేశంలో సముద్ర మత్స్యకారుల జనాభా **3.77** మిలియన్లుగా అంచనా వేయబడింది. అందులో **0.93** మిలియన్లు చురుకైన మత్స్యకారులు. సుమారు **0.52** మిలియన్ల మంది చేపలు పట్టడం మరియు అనుబంధ కార్యకలాపాలలో నిమగ్నమై ఉన్నారు, అందులో **69** శాతం మహిళలు. చేపల మార్కెటింగ్‌లో మహిళలు ముఖ్యంగా చురుకుగా

ఉంటారు, మార్కెటింగ్‌లో పాల్గొనేవారిలో 86 శాతం మహిళలే.సుమారు 14 000 మంది మహిళలు చేపల విత్తనాల సేకరణలో మరియు గుల్ల సేకరణ కార్యకలాపాలలో సమాన సంఖ్యలో ఉన్నారు. మొత్తంగా సముద్ర మత్స్య రంగం చిన్న తరహా మత్స్య సంపదలో ప్రాబల్యం కలిగి ఉంటుంది.

6.1.1 సముద్ర మత్స్య సంపదను సుస్థిరపరచడం.

EEZ నుండి సముద్ర మత్స్య సంపద యొక్క ప్రస్తుత సంభావ్య దిగుబడి (PY) 5.31 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులు (mmt) గా అంచనా వేయబడింది. ప్రస్తుత దిగుబడి (2018-2019) 4.18 mmt ఉండగా, దిగుబడిని 1.13 మి.మీ వరకు పెంచే సామర్థ్యాన్ని సూచిస్తుంది. తక్కువ / కనిపెట్టబడని వనరులు 200 నుండి 500 మీటర్ల లోతు జోన్ మరియు సముద్ర జలాల్లో లభిస్తాయి. 0.23 mmt. ట్యూనా మరియు ట్యూనా లాంటి చేపల సంభావ్య దిగుబడి మినహా, సముద్ర జలాల్లోని అనేక ఇతర వనరులు సాంప్రదాయేతర ఫిన్ ఫిష్ లు, షెల్ ఫిష్ లు, మైక్టోఫిడ్లు, మరియు ఓషియానిక్ స్క్విడ్స్ వంటివి. 0.23 మి.మీ. ట్యూనా మరియు ట్యూనా లాంటి చేపలు మరియు ఓషియానిక్ స్క్విడ్స్ (0.63 మి.మీ.) యొక్క పూర్తి సామర్థ్యాన్ని గ్రహించడం కోసం, మత్స్యకారులను వాటిని పట్టుకుని మంచి స్థితిలో తీరానికి తీసుకురావడానికి వారి నైపుణ్యాలు మరియు సామర్థ్యాలను మెరుగుపరిచే దిశగా విధాన కార్యక్రమాలు నిర్దేశించబడతాయి. ఆధునిక ఫిషింగ్ నౌకలు మరియు వలల సేకరణలో సహాయం అందించడం మరియు సంభావ్య ఫిషింగ్ మైదానాలను గుర్తించడం కోసం పరిశోధనలు, చేపల పట్టుబడి తర్వాత చర్యల నిర్వహణను మెరుగుపరచడం మరియు విలువలను పెంచడం వలన ఆహార భద్రతను నిర్ధారించడం ద్వారా ఈ చొరవ మరింత పరిపూర్ణం అవుతుంది. అయితే, అంచనాలలో ఉన్న అనిశ్చితులను పరిశీలిస్తే, ప్రకృతి లో సహజంగా దొరికే చేపల పెంపకానికి సంబంధించి ప్రపంచ ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా మరియు ప్రధాన సూత్రాలుగా స్థిరత్వం మరియు ఈక్విటీతో ముందు జాగ్రత్త విధానం తీసుకోవలసిన అవసరం ఉంది.

సుస్థిరతను (పర్యావరణ, ఆర్థిక, సామాజిక మరియు సంస్థాగత) భరోసా ఇవ్వడంపై దృష్టి పెట్టడంతో, వనరుల సుస్థిరతకు వ్యతిరేకంగా ఫిషింగ్ యత్నం యొక్క హేతుబద్ధీకరణ చాలా తక్షణ అవసరం. ఇది ఫిషింగ్ కార్యకలాపాల యొక్క ఆర్థిక సాధ్యతను నిర్ధారిస్తుంది.

స్వల్పకాలికంలో, ఈ రంగానికి అదనపు ప్రవేశాన్ని ఆపడం దీని లక్ష్యం, ఆపై సమతుల్యత వైపు వెళ్ళే దిశగా ఫిషింగ్ ప్రయత్నం యొక్క పునః- పంపిణీ. సముద్ర జలాల్లో అదనపు ప్రయత్నం తక్కువ లేదా కనిపెట్టబడని వనరులకు మాత్రమే అనుమతించబడుతుంది.

ఇతర నిర్వహణ చర్యలలో, ఫిషింగ్ రోజులు, ఆపరేషన్ ప్రాంతం, ఇంజిన్ హార్స్‌పవర్, గేర్ పరిమాణం, కనిష్ట మెష్ పరిమాణం, కనీస చట్టపరమైన పరిమాణం (MLS) మరియు వాణిజ్యపరంగా ముఖ్యమైన జాతుల కోసం

జాతీయ మార్గదర్శకాల అభివృద్ధి వంటి ఇన్‌పుట్ మరియు అవుట్పుట్ నియంత్రణలు ఉంటాయి. ఈ చర్యలకు ఫిషింగ్ నౌకల నియంత్రణ ప్రణాళికలు మరియు వనరుల క్షీణత నిరోధించబడటానికి మత్స్య నిర్వహణ ప్రాంతాలను సృష్టించడం ద్వారా మరింత మద్దతు ఉంటుంది. మత్స్య సంపద మరియు సంబంధిత సంస్థలు క్షీణించిన లేదా నష్టాల స్థితిలో ఉన్న చేపల నిల్వలకు పునర్నిర్మాణం / పునరుద్ధరణ ప్రణాళికలను రూపొందించడాన్ని నిర్ధారిస్తాయి. ఇటువంటి ప్రయత్నాలు సముద్ర రాన్చింగ్ మరియు చేపల నిల్వలను తిరిగి నింపడానికి నిర్వహణ ఎంపికలుగా కృత్రిమ దిబ్బల విస్తరణ మరియు హాని కలిగించే సముద్ర వాతావరణంలో జాతుల వైవిధ్యాన్ని మెరుగుపరచడం మీద ఆధారపడి ఉంటాయి.

సంభావ్య దిగుబడి అంచనాల ఆధారంగా ఫిషింగ్ సామర్థ్యం కోసం సామర్థ్య మదింపు ఫ్రేమ్‌వర్క్ తయారు చేయబడుతుంది మరియు గుర్తించబడిన చేపల నిల్వలను నిరంతర ప్రాతిపదికన పట్టుబడిచేయడానికి వీలుగా సాధారణ స్టాక్ అసెస్‌మెంట్‌లు నిర్వహించబడతాయి.

ఉత్పత్తి ప్రక్రియలలో జీవవైవిధ్య పరిరక్షణను ప్రధాన స్రవంతి చేయడం; జాతులు-నిర్దిష్ట మరియు మండల / ప్రాంత-నిర్దిష్ట నిర్వహణ ప్రణాళికలు, వీటిలో పర్యావరణ మరియు జీవశాస్త్రపరంగా ముఖ్యమైన ప్రాంతాల పరిరక్షణ (**EBSA** లు) మరియు దుర్బలమైన సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థలు (**VME** లు); ఐకానిక్ మరియు అంతరించిపోతున్న మరియు విలుప్తమై పోతున్న (**ETP**) జాతుల రక్షణ; వనరుల స్థిరమైన వినియోగం కోసం ప్రాదేశిక మరియు తాత్కాలిక చర్యలు; మరియు సంప్రదింపుల ప్రక్రియల ద్వారా చేపల రెఫ్యూజియా యొక్క సృష్టి ప్రయత్నాలు జరుగుతాయి. అదే సమయంలో, ప్రభుత్వం ప్రస్తుతం ఉన్న సముద్ర రక్షిత ప్రాంతాల (ఎంపిఎ) యొక్క సమీక్ష మరియు ఆవర్తన మూల్యాంకనం కూడా చేపడుతుంది., మరియు సాంప్రదాయ మత్స్యకారుల పదవీకాల హక్కులు సురక్షితంగా ఉండేలా మరియు అటువంటి పరిరక్షణ చర్యల ద్వారా వారి జీవనోపాధి ప్రభావితం కాదని నిర్ధారించడానికి శాసన పరమైన సహకారాన్ని అందించడానికి ప్రయత్నం చేస్తుంది .

సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క అన్ని జీవన మరియు నిర్జీవమైన భాగాల శ్రేయస్సు మరియు వాటాదారుల యొక్క సామాజిక లక్షణాలు మరియు ఆర్థిక అవసరాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని మత్స్య నిర్వహణకు పర్యావరణ వ్యవస్థ సంభందిత పద్ధతి (**EAFM**) అమలు చేయబడుతుంది.

అదే పంథాలో, బహుళ-వాటాదారు, బహుళ జాతులు మరియు బహుళ మత్స్యకారులకు విజయవంతమైన నిర్వహణ వ్యవస్థలలో ఒకటిగా ప్రపంచవ్యాప్తంగా గుర్తించబడిన భాగస్వామ్య నిర్వహణ లేదా సహ-నిర్వహణ ప్రోత్సహించబడుతుంది. దేశంలో సహ నిర్వహణను ప్రోత్సహిస్తూ కేరళ, తమిళనాడు, పుదుచ్చేరి తో పాటించిన ఉదాహరణలు పరిగణనలోకి తీసుకోబడతాయి. మత్స్యకారుల యొక్క వివిధ సమూహాల మధ్య విభేదాలను పరిష్కరించడంలో స్థానిక, ప్రాంతీయ, అంతర్-రాష్ట్ర మరియు జాతీయ మత్స్య సంఘాలు కూడా కీలక

పాత్ర పోషిస్తాయి మరియు ఈ నిర్వహణ చర్యలను ప్రవేశపెట్టే నిబంధనలు ఈ రంగంలోని సంబంధిత వాటాదారులందరితో సంప్రదించి పని చేస్తాయి.

ప్రాదేశిక మరియు తాత్కాలిక మూసివేతలు దేశంలోని సముద్ర చేపల సంపదను సుస్థిరపరచాడానికి సహాయపడ్డాయి. ఈ నిర్వహణ చర్యలు మత్స్యకారుల జీవనోపాధిని సమర్థవంతంగా మెరుగుపరుస్తాయని నిర్ధారించడానికి, కాలావర్తన సమీక్షలు నిర్వహించబడతాయి, ముందస్తుజాగ్రత్త విధానంతో సహా మరియు మత్స్యకారులు మరియు ఇతర సంబంధిత వాటాదారుల యొక్క కలయికతో అందుబాటులో ఉన్న ఉత్తమ శాస్త్రీయ సమాచారాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకుంటాయి.

ప్రస్తుతం, తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు యాంత్రికకంగా చేపలు పట్టడానికి అనుమతి లేని సాంప్రదాయ మత్స్యకారుల కోసం నిర్దిష్ట ప్రాంతాలను (తీరం నుండి లోతు లేదా దూరం ఆధారంగా) కేటాయించారు. నైపుణ్యం గల మత్స్యకారులు జీవనోపాధిని నిరంతరంగా నిలబెట్టడానికి టెరిటోరియాల్ యూజ్ ఆఫ్ రైట్స్ ఫర్ ఫిషరీష్ (TURF) ఉపయోగపడుతుంది. నైపుణ్య మత్స్యకారులకు ప్రభుత్వం ఇటువంటి సహాయాన్ని అందిస్తూనే ఉంటుంది మరియు వినియోగదారుల సమూహాలతో సంప్రదించి, ప్రాదేశిక జలాల్లో మత్స్యకారులకు ప్రస్తుతం అందుబాటులో ఉన్న ప్రాంతాన్ని పెంచడాన్ని పరిశీలిస్తుంది.

మత్స్య నిర్వహణ యాజమాన్యం ఒక సమగ్ర విధానాన్ని అనుసరిస్తుంది సాంప్రదాయిక జ్ఞానం మరియు విజ్ఞాన శాస్త్రాన్ని వ్యాపార సూత్రాలతో మిళితం చేస్తుంది మరియు ప్రాధమిక వాటాదారుల యొక్క సమర్థవంతమైన కలయిక మరియు మత్స్య సంపద పర్యావరణ మరియు ఆర్థికంగా స్థిరంగా ఉండేలా సహాయక చర్యలలో నిమగ్నమై ఉంటుంది. వనరుల సమృద్ధి మరియు పంపిణీ వంటి సముద్ర మత్స్య రంగం యొక్క ముఖ్య లక్షణాలపై; నిజ-సమయ వనరుల పటాలు; ఉత్పాదకత అంచనాలు; రియల్ టైమ్ పొటెన్షియల్ ఫిషింగ్ జోన్ (పిఎఫ్‌జెడ్) సలహాదారులు; మరియు మత్స్యకారుల ప్రయోజనం కోసం వాతావరణ సూచన, జ్ఞాన నిర్వహణ విధానం ద్వారా త్వరితంగా మరియు సులభంగా వ్యాప్తి చెందడానికి మరియు సమాచార లభ్యతను పెంపొందిస్తుంది. ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ (ఐటి) మరియు స్పేస్ టెక్నాలజీ (ఎస్టీ) వాడకం మత్స్యకారుల సంఘానికి మద్దతుగా ప్రయోజనాలను పొందటానికి వాంఛనీయ వినియోగానికి ఉపయోగపడుతుంది.

ఆఫ్‌షోర్ వాటర్స్ మరియు ఏరియాస్ బియాండ్ నేషనల్ జురిస్డిక్షన్ (ఎబిఎన్‌జె) లో చేపలు పట్టడానికి అధికమైన మూలధనం మరియు సాంకేతికత అవసరం. సమగ్ర అభివృద్ధి కోసం సముద్ర మత్స్య సంపద యొక్క సామర్థ్యాన్ని పూర్తిగా ఉపయోగించుకోవడానికి లోతైన సముద్రపు చేపలు పట్టడం మరియు ప్రాసెసింగ్‌లో ప్రైవేట్ పెట్టుబడులు ప్రోత్సహించబడతాయి. వ్యవస్థాపకత అభివృద్ధి, మెరుగైన సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, పబ్లిక్-ప్రైవేట్ పార్టనర్‌షిప్ (పిపిపి) ఏర్పాట్లు మరియు సముద్ర మత్స్య రంగానికి సంస్థాగత ఫైనాన్స్‌ను బాగా పెంచడం

ప్రోత్సహించబడుతుంది. అంతేకాకుండా, ఈ రంగం యొక్క సమగ్ర అభివృద్ధి కోసం సీఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ మరియు ఎగుమతి రంగాన్ని సముద్రలోతులలో ఫిషింగ్ పరిశ్రమతో ఏకీకృతం చేయడానికి పద్ధతులు రూపొందించబడతాయి.

లోతైన సముద్రపు చేపల వేటను చేపట్టడానికి మరియు ప్రాచుర్యం పొందటానికి, మత్స్యకారులకు నైపుణ్యాలు మరియు సామర్థ్యాలను పెంచడానికి ప్రభుత్వం కొత్త పథకం (ల) ను ప్రవేశపెడుతుంది ఇవి ప్రస్తుతం ఉన్న లోతైన సముద్రపు ఫిషింగ్ నౌకలను ఆధునీకరించడం, మత్స్యకారుల ద్వారా కొత్త / మెరుగైన స్వదేశీ లోతైన సముద్ర ఫిషింగ్ ఓడలను ప్రవేశపెట్టడం, సహకార / స్వయం సహాయక బృందాలు (SHG), ఆన్-బోర్డు శిక్షణ మరియు మార్కెట్లు మరియు ఎగుమతులకు అనుసంధానం చేస్తుంది. ఈ యంత్రాంగాలను / పథకాలను ప్రవేశపెడుతున్నప్పుడు, ఇఇజెడ్ మరియు ఎబిఎన్‌జెలలో చేపలు పట్టడానికి సంబంధించిన అంతర్జాతీయ సాధనాల క్రింద నిర్దేశించిన నియమ నిబంధనలకు కూడా ఇటువంటి కార్యక్రమాలు కట్టుబడి ఉండేలా చర్యలు తీసుకుంటారు.

EEZ మరియు అంతకు మించిన లోతైన సముద్ర వనరుల వినియోగం **EEZ** లో లభించే వనరుల పరంగానే కాకుండా, మౌలిక సదుపాయాలలో కూడా పరిగణించబడుతుంది; నౌక నిర్మాణం, సర్వే మరియు ధృవీకరణ కోసం సాంకేతికత; మానవ సామర్థ్య అభివృద్ధి; బలమైన పర్యవేక్షణ, నియంత్రణ మరియు పర్యవేక్షణ **(MCS)** పాలనతో సమగ్రమైన మరియు అమలు చేయగల నియమాలు మరియు నిబంధనలు; మరియు వాణిజ్య మత్స్య వనరులపై శాస్త్రీయ మరియు సాంకేతిక సమాచారం లభ్యత మరియు వాటిని లక్ష్యంగా చేసుకునే ఉత్తమ ఫిషింగ్ పద్ధతులు. ఏదేమైనా, ఇటువంటి కార్యక్రమాలు విస్తృత దేశాల అధినంలో లేని సముద్ర భాగాలు మరియు ఎ.బి.ఎన్.జె (ABNJ) లలోని మత్స్య సంపదకు సంబంధించిన అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలు / ఏర్పాట్లలో మరియు సముద్ర తీరంలో మత్స్యకారుల భద్రతను కాపాడటానికి సరైన పర్యవేక్షణ మరియు సమాచార మార్పిడి విధానాలకు లోబడి ఉంటాయి.

తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల అవసరాలు మరియు రెండు ద్వీప కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు, అండమాన్ & నికోబార్ మరియు లక్షద్వీప్ ద్వీపాల యొక్క ప్రత్యేక మరియు ప్రత్యేకమైన అవసరాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని తీరప్రాంత రాష్ట్ర / కేంద్రపాలిత (యుటి) ప్రభుత్వాలతో సంప్రదించి ప్రభుత్వం ఇఇజెడ్ కోసం సంపూర్ణ వనరుల వినియోగ ప్రణాళికను అభివృద్ధి చేస్తుంది. అదే సమయంలో, తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల 12 నుండి 200 నాటికల్ మైళ్ళ (ఎన్ఎమ్) మధ్య ఉన్న ప్రాంతం కేంద్ర ప్రభుత్వం చేత నిర్వహించబడే ఒక సాధారణ వనరు అని గుర్తించమని కోరబడుతుంది ఎందుకంటే వారిచే వేరుచేయబడిన ఫిషింగ్ వ్యూహాలు అధిక దోపిడీకి మరియు అంతర-రాష్ట్ర / యుటి సంఘర్షణకు దారితీయవచ్చు.

సముద్ర మత్స్య నిర్వహణ కోసం ముఖ్యంగా పొరుగు దేశాలతో, అంతర్-రాష్ట్ర విభేదాలను అలాగే అంతర్జాతీయ సంఘర్షణలను తగ్గించడానికి మరియు నిర్వహించడానికి ఒక సంస్థాగత యంత్రాంగాన్ని ఏర్పాటు చేసి బలోపేతం చేస్తారు. తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు మరియు ద్వీపాల ఆర్థిక వ్యవస్థను పెంచడంలో సహాయపడే ఇంటిగ్రేటెడ్ కోస్టల్ అండ్ ఐలాండ్స్ మత్స్య అభివృద్ధి ప్రణాళికలను ప్రభుత్వం తయారు చేసి అమలు చేస్తుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు:

- సరయిన మరియు బాధ్యతాయుతమైన సాంకేతిక పరిజ్ఞానము మరియు స్టేక్ హోల్డరుల మరియు సాంప్రదాయ వృత్తిగా కలిగిన మత్స్యకారుల సామర్థ్యమును పెంచటం ద్వారానూ మత్స్య ఉత్పత్తి పట్టుబడి దాని తరువాత చేపట్టే "పోస్టుహార్వేస్టు" సౌకర్యాలలో పెట్టుబడులను ప్రోత్సహించడం ద్వారానూ జాతీయ అధికార పరిధి బయట ప్రదేశాలలో సముద్రలోతైన తీరాలలోను చేపల పట్టుబడి మరియు ఇతర ప్రాంత చేపల పట్టుబడిని ప్రోత్సహించాలి.
- పతనమైన / నాణ్యత తగ్గిన చేపల నిల్వలను పునర్నిర్మించడానికి ఫిషింగ్ ప్రయత్నం గరిష్టంగా మరియు సూత్రీకరణ మరియు నిర్వహణ ప్రణాళికల అమలు చేయడం
- సంప్రదింపుల ప్రక్రియల ద్వారా జాతుల-నిర్దిష్ట మరియు మండల/ప్రాంత-నిర్దిష్ట నిర్వహణ ప్రణాళికల వంటి పరిరక్షణ చర్యలను అభివృద్ధి చేయడం మరియు **EEZ** లో వనరుల వినియోగం కోసం సంప్రదింపుల పద్ధతిలో సమగ్ర ప్రణాళికను సిద్ధం చేయడం
- **EAFM** మరియు సహ-నిర్వహణ విధానాలను అనుసరించడాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది.
- **MFRA** ల క్రింద యాంత్రికం కాని ఫిషింగ్ బోట్ ఆపరేటర్లకు కేటాయించిన ప్రాంతాన్ని పెంచడానికి తీరప్రాంతాలు మరియు కేంద్రపాలితప్రాంతాలను ప్రోత్సహించడం.
- ఆధునిక ఐటి టెక్నాలజీల వాడకంతో సముద్ర మత్స్య రంగం మొత్తం అంతటా విషయజ్ఞాన నిర్వహణను సులభతరం చేయడం.
- సముద్రపు లోతుల్లో చేపలు పట్టడం మరియు జాతీయ జలాల పరిధినిదాటి చేపలు పట్టడం అభివృద్ధి చేస్తున్నప్పుడు మత్స్యకారుల భద్రత మరియు జాతీయ భద్రతకు భరోసా.

6.1.2 పర్యవేక్షణ, నియంత్రణ మరియు నిఘా

సముద్ర మత్స్య రంగానికి మంచి మరియు సమర్థవంతమైన **MCS** పాలన కోసం ప్రభుత్వం రూపొందించిన **MCS (NPOA-MCS)** పై జాతీయ కార్యాచరణ ప్రణాళికను అనుసరించి, ప్రస్తుతం ఉన్న యంత్రాంగాలు మరింత బలోపేతం కావాలి. ప్రస్తుతం, సముద్ర రంగంలో పనిచేసే అన్ని ఫిషింగ్ నౌకలు (ఆర్టిసానల్, మోటరైజ్డ్, మెకనైజ్డ్ మరియు నాన్-మెకనైజ్డ్) నమోదు చేయడానికి ప్రభుత్వం ఆన్‌లైన్ యూనిఫాం రిజిస్ట్రేషన్ అండ్ లైసెన్సింగ్ సిస్టమ్

(రియల్‌క్రాఫ్ట్) ను కలిగి ఉంది. రిజిస్ట్రేషన్ మరియు లైసెన్సింగ్ ద్వారా చేపల పట్టుబడి మరియు ప్రయత్నం మరియు ఫిషింగ్ నియంత్రణను అమలులో ఉంచినప్పుడు, సముద్రతీర రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు కోస్టల్ మెరైన్ పోలీసులు మరియు ఇండియన్ కోస్ట్ గార్డ్ (ఐసిజి) యొక్క మత్స్య శాఖ (డిఓఎఫ్) యొక్క అధిక ప్రమేయం ద్వారా ఎంసిఎస్ కార్యకలాపాలు మరింత బలోపేతం అవుతాయి. చిప్-ఆధారిత స్మార్ట్ రిజిస్ట్రేషన్ కార్డులను ప్రవేశపెట్టడం, లాగ్‌బుక్‌లను తప్పనిసరిగా ఉపయోగించడం (కాగితం మరియు ఎలక్ట్రానిక్ రెండూ) మరియు అంతరిక్ష సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు ఐటి సాధనాలను విస్తృతంగా ఉపయోగించడం ద్వారా **MCS** లో బలోపేతం మరియు మెరుగుదలలు దశలవారీగా జరుగుతాయి. మరింత ప్రభావవంతమైన **MCS** వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయడానికి కేంద్ర ప్రభుత్వం రాష్ట్ర / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల ప్రభుత్వాలతో కలిసి పని చేస్తుంది మరియు **MCS** నిర్వాహకుల నైపుణ్యాలు మరియు సామర్థ్యాలను పెంపొందించడంలో సహాయపడుతుంది .**MCS** విధుల అమలులో సమాజం యొక్క పాత్ర కూడా అవసరం.

రిజిస్ట్రేషన్, సర్వే మరియు ధృవీకరణకు సంబంధించిన చట్టం (లు), గుర్తింపు పత్రాలు మరియు ట్రాకింగ్ పరికరాలను తప్పనిసరిగా తీసుకెళ్లడం, నిబంధనలను ఉల్లంఘించినందుకు జరిమానాలు, సముద్ర భద్రత మరియు ఫిషింగ్ నాళాల సిబ్బంది నిబంధనలను మత్స్య రంగం యొక్క అవసరాలను తీర్చడానికి నవీకరించడం అవసరం మరియు ఫుడ్ అండ్ అగ్రికల్చరల్ ఆర్గనైజేషన్ **(FAO)**, ఇంటర్నేషనల్ మారిటైమ్ ఆర్గనైజేషన్ **(IMO)**, ఇంటర్నేషనల్ లేబర్ ఆర్గనైజేషన్ **(ILO)** మొదలైన సంబంధిత ఏజెన్సీలు సూచించిన అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలు మరియు నిబంధనలను పాటించడం అవసరం.

ప్రస్తుతమున్న నియమ నిబంధనలను నవీకరించేటప్పుడు, తప్పనిసరి రిజిస్ట్రేషన్‌ను ప్రవేశపెట్టడం కూడా అవసరం పడవ-నిర్మాణ స్థలాలు, దాని జవాబుదారీతనం నిర్ధారించడానికి ఫిషింగ్ గేర్ యొక్క రిజిస్ట్రేషన్ మరియు గేర్ / వల ద్వారా పట్టుబడి సముద్రంలో వదిలివేయబడిన గోస్ట్ ఫిషింగ్ యొక్క నష్టాన్ని తగ్గించడం, ఫిషింగ్ నౌకల సముద్రతీరం మరియు పనికిరాని నౌకలు మరియు అవాంఛనీయ ఫిషింగ్ నౌకలు దశలవారీగా తొలగించడం.

చట్టవిరుద్ధమైన, నివేదించని మరియు క్రమబద్ధీకరించని **(IUU)** ఫిషింగ్‌ను నిరోధించడానికి మరియు తొలగించడానికి భారతదేశం అనేక అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలు / ఏర్పాట్లలో ఒక పార్టీగా ఉంది, భారతీయ ఫిషింగ్ నౌకాదళం తన సొంత **EEZ** మరియు **ABNJ** లలో ఏ **IUU** ఫిషింగ్‌లోనూ పాల్గొనకుండా చూసేందుకు ప్రభుత్వం ఓడరేవు మరియు సముద్రంలో ఒక బలమైన యంత్రాంగాన్ని ఏర్పాటు చేస్తుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు మరియు ఇతర సంబంధిత మంత్రిత్వ శాఖలు / విభాగాలతో సమన్వయంతో **NPOA-MCS** ను అనుసరించి సమర్థవంతమైన **MCS** వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయడం. **MCS** నిర్వాహకుల నైపుణ్యాలు మరియు సామర్థ్యాలను పెంచడం మరియు **MCS** విధుల అమలులో సమాజం యొక్క పాత్ర కూడా ఇందులో ఉంటుంది.
- జాతీయ మరియు విదేశీ ఫిషింగ్ నౌకల ద్వారా **IUU** ఫిషింగ్‌ను అరికట్టడానికి చర్యలను ప్రోత్సహించడం.

6.2 లోతట్టు జల మత్స్య సంపద

లోతట్టు సంగ్రహ మత్స్య వనరులు సముద్ర మత్స్య వనరుల వలె విస్తారమైనవి మరియు వైవిధ్యమైనవి మరియు జీవనోపాధి, ఆహారం మరియు జనాభాకు పోషకాహార వనరుగా వాటి ప్రాముఖ్యత సముద్రమత్స్య విలువలు కంటే తక్కువ కాదు. భారతదేశంలోని ప్రధాన నదీ వ్యవస్థల వెంట ఉన్న నదీ తీర సంఘాలు సముద్ర మత్స్యకారుల పురాతన మరియు సాంప్రదాయబద్ధంగా ఉన్నారు, అయినప్పటికీ భూఉపరితలజల మత్స్య సంపద రంగంలో మారుతున్న దృశ్యంతో, ఇతర జీవనోపాధి వనరులకు వారి వలసలు ఇతర ఆహార ఉత్పత్తి రంగాలకన్నా అధికంగా ఉన్నాయి.

లోతట్టు జల సంగ్రహ మత్స్య వనరులలో **2,01,496** కిలోమీటర్ల (ఉపనదులు మరియు నీటిపారుదల కాలువలతో సహా), **3.52** మిలియన్ హెక్టార్ల చిన్న మరియు పెద్ద జలాశయాలు మరియు **1.2** మిలియన్ హెక్టార్ల వరద మైదానాలు ఉన్నాయి. లోతట్టు జల మత్స్య సంపదకు అందుబాటులో ఉన్న మొత్తం వైశాల్యం నదులు మరియు కాలువలను మినహాయించి **8.24** మిలియన్ హెక్టార్లుగా అంచనా. మొత్తం లోతట్టు మత్స్యకారుల జనాభా సుమారు **24.29** మిలియన్లుగా అంచనా వేయబడింది.

6.2.1 భారతీయ నదులు మరియు వాటి వరద మైదానాలు, సహజ సరస్సులు మరియు చిత్తడి నేలలలో మత్స్య నిర్వహణ

నదులు, వాటి ఉపనదులు మరియు అనుబంధ వరద మైదాన సరస్సులు దేశంలోని భూఉపరితలజల సంగ్రహ మత్స్య సంపద యొక్క ప్రధాన వనరులుగా ఉన్నాయి. యుగాల నుండి, ఈ భూఉపరితలజల మత్స్య వనరుల అభివృద్ధి నదీతీర మత్స్యకార సంఘాలు కొనసాగించాయి మరియు జనాభాలో ఎక్కువ భాగానికి మంచినీటి చేపలను అందించాయి. ఇండియన్ మేజర్ కార్ప్స్ (ఐఎంసి; కట్లా, రోహు, మ్రిగల్) యొక్క విత్తనోత్ప త్తి సాంకేతిక పరిజ్ఞానం పరిపూర్ణం కానంతవరకు, గంగా మరియు బ్రహ్మపుత్ర వంటి ప్రధాన నదుల నుండి చేపల

విత్తనాన్ని సేకరించి నదులలో లేదా ట్యాంకులలో పెంచేవాళ్ళము. ఈ నదీ వ్యవస్థలు ఇప్పటికీ దేశంలో మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్ ఉత్పత్తికి వెన్నెముకగా ఉన్నాయి, ఎందుకంటే అవి జెర్మ్ప్లాజమ్ (Germplasm) యొక్క శక్తిని కాపాడటానికి పరిపక్వ IMC జాతులను పొందగల ఏకైక వనరులు.

పెరుగుతున్న పట్టణీకరణ, పారిశ్రామిక అభివృద్ధి, వరద రక్షణ, నీటిపారుదల మరియు విద్యుత్ ఉత్పత్తికి నీటి సంగ్రహణతో, నది మత్స్య సంపద తీవ్రంగా ప్రభావితమైంది. నదులలో తగ్గిన నీటి ప్రవాహం నది పర్యావరణ వ్యవస్థను ప్రభావితం చేయడమే కాకుండా, నదీముఖద్వార జలాలు మరియు తీరప్రాంత జలాలను కూడా ప్రభావితం చేస్తుంది, వీటికి పర్యావరణ సమగ్రతను నిలుపుకోవటానికి తగినంత మంచినీరు మరియు అవక్షేపాలు అవసరం.

నదీ పర్యావరణ వ్యవస్థను పునరుద్ధరించడానికి మరియు మత్స్య క్షీణతను తిప్పికొట్టడానికి, నదులలో మరియు వాటి ఉపనదులలో మత్స్య సంపదను కొనసాగించడానికి నీటి ప్రవాహం లభ్యత అనుకూలంగా ఉండేలా చూడటం ఎన్ఎఫ్పి యొక్క ప్రధాన ఉద్దేశ్యం. రెండవది, నది పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క పర్యావరణ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరచడం మరియు పాయింట్ మరియు నాన్-పాయింట్ మూలాల నుండి నదులు మరియు వాటి ఉపనదుల్లోకి కాలుష్యం ప్రవాహాన్ని అరికట్టడంపై ఈ విధానం దృష్టి పెడుతుంది. మూడవది, నది విస్తరణలు మరియు అనుబంధ వరద మైదానాలు IMC జాతుల, మైనర్ కార్ప్స్, క్యాట్ఫిష్లు మరియు పెద్ద సంఖ్యలో మేత చేప జాతులు మరియు అనేక ఇతర కీలక నదీ జాతులు (మహసీర్, క్యాట్ఫిష్, మొదలైనవి) సంతానోత్పత్తి మరియు లార్వా పెరుగుదలకు నిరూపితమైన ఈ స్థానిక జాతుల జనాభా నిలకడగా ఉండేలా అంతరించి పోకుండా రక్షించబడతాయి. భారతీయా మేజర్ కార్ప్ (IMC) చేపల జీవనానికి ఆటంకం కలిగించే నది వాతావరణంలో ఏదైనా అంతరాయం ఏర్పడితే, దేశంలో మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్ ఉత్పత్తిపై పెద్ద వ్యతిరేక పరిణామాలు ఉంటాయి.

నదులు మరియు సముద్రాల మధ్య పరివర్తన మండలాలుగా ఈ నదీపరివాహక ప్రాంతం కూడా లాభదాయకమైన మత్స్య సంపదను అందిస్తున్నాయి. సముద్రాలలోకి ప్రవహించే దేశంలోని అన్ని ప్రధాన నదీ వ్యవస్థలు నదీపరివాహక ప్రాంతాలు విస్తరించి ఉన్నాయి; కొన్ని సందర్భాల్లో, గంగా నది వ్యవస్థ వలె, ఈ నదీముఖద్వార జలాలు చాలా పెద్ద ప్రాంతాలను కలిగి ఉంటాయి మరియు పెద్ద సంఖ్యలో ఫిన్ ఫిష్ మరియు షెల్ఫిష్ల యొక్క మత్స్య సంపదకు మద్దతు ఇస్తాయి. మంచినీటి ప్రవాహం మరియు అలల ప్రభావం ఎక్కువగా మత్స్య ఉత్పాదకతను నిర్ణయిస్తుంది. ఏదేమైనా, తీరప్రాంత స్థావరాలు మరియు పారిశ్రామికీకరణల పెరుగుదలతో, నదీముఖద్వార జలాలు కూడా పాయింట్ మరియు నాన్-పాయింట్ మూలాల నుండి వచ్చే జలాల కాలుష్యం మూలకారణంగా మారాయి. ఇంకా, నీటి యొక్క అప్స్ట్రీమ్ సంగ్రహణతో, నదీముఖద్వార జలాలలోకి అవసరమైన మంచినీటి ప్రవాహం క్రమంగా తగ్గిపోతుంది అందువలన దీని ప్రత్యేక లక్షణాన్ని ప్రభావితం చేస్తుంది పర్యవసానంగా ఫిన్ మరియు షెల్ఫిష్ల ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత తగ్గుతుంది.

నదులు మరియు వాటి ఉపనదుల నిరంతరాయంగా వరద మైదాన సరస్సులు గంగా మరియు బ్రహ్మపుత్ర నదీ పరీవాహక ప్రాంతాలలో ప్రాచీనమైన మత్స్య సంపదను ఏర్పరుస్తాయి. అవి నదీ మత్స్యకారులకు జీవనాడి. సుమారు **1.2** మిలియన్ హెక్టార్ల విస్తీర్ణంలో, ఈ సంఘాలు సమాజాలకు మత్స్య సంపదను కొనసాగించడమే కాక, వర్షాకాలంలో అదనపు నదీ ప్రవాహాలకు ఒక గ్రాహకంగా కూడా పనిచేశాయి. భారీ నిక్షేపాలు, అనేక వరద మైదానాలు మరియు వాటి అనుబంధ నదుల మధ్య సంబంధం కోల్పోవడం మరియు కలుపు మొక్కల సంక్రమణ (ప్రధానంగా గుఱ్ఱపుడెక్క) తో, ఈ నీటి వనరుల నీటి నిలుపుదల సామర్థ్యం మరియు ఉత్పాదకత గణనీయంగా తగ్గాయి, ఇది నది మత్స్య సంపద క్షీణతకు దారితీసింది మరియు నది పరీవాహక ప్రాంతాలలో పునరావృతమయ్యే వరదలు కూడా సంభవించాయి. ఆక్రమణలు పరిస్థితిని మరింత తీవ్రతరం చేశాయి. హానికరమైన ఫిషింగ్ వలల వాడకం మరియు ఉపాంత వర్గాల వనరులను అధికంగా వినియోగం చేయడం కూడా ప్రబలంగా ఉంది అందువలన దీని నియంత్రణ అవసరం. నదులు మరియు వరద మైదానాల మధ్య సంబంధాన్ని పునరుద్ధరించడానికి మరియు ఈ అసంఖ్యాక పర్యావరణ వ్యవస్థ సేవలను లాభదాయకంగా ఉపయోగించుకోవడానికి ఈ వనరులను చైతన్యం నింపడానికి ప్రయత్నాలు జరుగుతాయి.

సహజ సరస్సులు మరియు చిత్తడి నేలలు దేశంలో మరో ముఖ్యమైన మత్స్య వనరులను ఏర్పరుస్తాయి. ఎత్తైన సరస్సులు మరియు చిత్తడి నేలల నుండి గంగా మైదానాల టాల్స్ మరియు జీల్స్ మరియు ఒడిశాలోని చిల్క సరస్సు, తమిళనాడులోని / ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని పులికాట్ సరస్సు మరియు కేరళలోని వెంబనాడ్ వంటి నదీముఖద్వార సరస్సుల వరకు, ఈ జలసంఘాలు సమాజానికి వివిధ ఇతర పర్యావరణ వ్యవస్థ సేవలు మరియు జంతు మరియు మొక్కల ప్రోటీన్ రెండింటినీ సమాజానికి అందిస్తున్నాయి. గంగా బేసిన్ యొక్క టాల్స్ మరియు జీల్స్ మఖానా లేదా ఫాక్స్ నట్ (యురేలే ఫిరాక్స్) మరియు సింఘారా లేదా వాటర్ కాల్ట్రోప్స్ (ట్రాపా బిస్పినోసా) వంటి కీలకమైన మొక్కల ప్రోటీన్. చిలికా వంటి నదీముఖద్వార సరస్సులు **1972** వన్యప్రాణి (రక్షణ) చట్టం క్రింద ఐకానిక్ గాంగెటిక్ మరియు ఇర్వాడ్డీ డాల్ఫిన్‌లు రక్షించబడతున్నాయి. హిమాలయాలలోని ఎగువ సరస్సులు కూడా వారి మత్స్య సంపదను ఉపయోగించుకోవటానికి తగిన శ్రద్ధ అవసరం, అవి సమాజాలకు విలువైన ఆహారం మరియు పోషణను అందించగలవు. ఇవి మారుమూల, దేశ సరిహద్దులను రక్షించే రక్షణ సిబ్బందికి కూడా ఆహారం,పోషణ అందిచగలవు

లోతట్టు జల ప్రాంతంలో సంగ్రహణ మత్స్య సంపద ,భారీ బాహ్య ప్రభావాలకు లోబడి ఉన్నందున, నిర్వహణ విధానాలు, విస్తృత కోణంలో సముద్ర మత్స్యకారులతో సమానంగా పరిగణించబడతాయి, ఈ అన్నివిషయాలులో నౌకల పరిమాణం యొక్క ఫిషింగ్ రోజుల సంఖ్య క్రమబద్ధీకరించబదుతుంది లీజింగ్ విధానాల సమీక్ష, అవసరమైన చోట వాటిని నవీకరించడం; సాంప్రదాయ ఫిషింగ్ కమ్యూనిటీల హక్కులను గుర్తించడం; ఆక్వాకల్చర్ కోసం

ఉపయోగించే కీలక జాతుల సంతానం యొక్క రక్షణ కోసం ఎక్కువగా క్లోజ్డ్ సీజన్ మరియు క్లోజ్డ్ ఏరియాస్ (చేపల అభయారణ్యాలు) అమలు; ఫిషింగ్ గేర్ మరియు పద్ధతులపై నియంత్రణ; నదులు మరియు వాటి ఉపనదులలో కనీస నీటి ప్రవాహంపై ఆక్రమణ వేయకుండా మరియు నిబంధనలతో సహా నివాస పునరుద్ధరణ; నదులు లేదా వాటి ఉపనదులు ఆనకట్టలు లేదా బ్యారేజీలు ఉన్న చేపల దాచే మార్గాలు మరియు నిచ్చెనల ఏర్పాటు; మరియు సరస్సు ముఖ ద్వారంలో క్రమం తప్పకుండా పూడిక తీయడం ద్వారా నదీ పరివాహణ ప్రాంతం సరస్సుల్లోకి సముద్రపు నీరు తగినంతగా ప్రవహించేలా చేస్తుంది. ఇటువంటి నిర్మాణాలు / చర్యలు వలస జాతులు చేపల సంతానోత్పత్తికి లేదా ఆహారం దొరికే స్థలాలకు చేరుకోవడానికి వీలుపడుతుంది. ఎంచుకున్న స్థానిక చేప జాతులతో నదులు మరియు ఇతర ఇన్ లాండ్ జలసంపదను పిల్లలను వదలడం(రాంచింగ్) చేయడం ద్వార అంతరించి పోతున్న చేపల జాతులను కాపాడవచ్చు, విధానపరమైన జోక్యాలు, సెంట్రల్ వాటర్ కమిషన్ మరియు సెంట్రల్ స్టేట్ పొల్యూషన్ కంట్రోల్ బోర్డులతో చురుకుగా పాల్గొనడం ద్వారా ఈ నీటి వనరుల యొక్క సహజ పరిస్థితిని పునరుద్ధరించడం లక్ష్యంగా ఉంటుంది, తద్వారా వాటిఆహారం మరియు ఇతర పర్యావరణ వ్యవస్థ సేవలు ఈ ప్రాంతంలో మరియు ఇతర ప్రాంతాలలో నివసించే జనాభాకు అందుబాటులో ఉంటాయి. దేశం ప్రధాన నదులను అనుసంధానించాలని ప్రభుత్వం భావిస్తుందని గుర్తుంచుకొని, విధాన జోక్యం అటువంటి అనుసంధానాలు మత్స్య వనరులపై మరియు ముఖ్యంగా నదులు ఆశ్రయం చేసే స్థానిక జెర్మ్ప్లాజంపై ప్రతికూల ప్రభావాన్ని చూపకుండా నిర్ధారిస్తాయి.

6.2.2 భారతీయ జలాశయాల సామర్థ్యాన్ని ఉపయోగించడం

దేశంలో రిజర్వాయర్ వనరులు భారీగా ఉన్నాయి (> **3.0** మిలియన్ హెక్టార్లు) వీటిలో పెద్ద (> **5000** హెక్టార్లు), మధ్యస్థ (**1000 - 5000** హెక్టార్లు) మరియు చిన్న (<**100** హెక్టార్లు) పరిమాణాల నీటి వనరులను కలిగి ఉంటాయి, వీటిని అనేక కలయికలకు మార్చవచ్చు మరియు పట్టుబడి మరియు లోతట్టు జలాల నుండి చేపల ఉత్పత్తికి విలువైన మూలం. భారతదేశం, ఖండాంతర నిష్పత్తిలో ఉన్న దేశంగా, దాని జలాశయాలు వివిధ రకాల భూభాగాలపై విస్తరించి ఉన్నాయి మరియు నేల రకాలు విభిన్న వాతావరణ పరిస్థితులకు గురవుతాయి మరియు అవి వివిధ రకాల పరీవాహక ప్రాంతాల నుండి పారుదలని పొందుతాయి.

ఏదేమైనా, భారతీయ జలాశయాల నుండి ప్రస్తుత దిగుబడి స్థాయిలు చాలా తక్కువగా ఉన్నాయి మరియు ఈ నీటి వనరులు వాటి ఉత్పత్తి సామర్థ్యాన్ని గ్రహించడానికి మరియు జాతీయ చేపల ఉత్పత్తి లక్ష్యాలకు దోహదం చేయడానికి మెరుగైన నిర్వహణ పద్ధతులకు చేపెట్టాలి. జలాశయాలలో మత్స్య అభివృద్ధికి అవసరమైన కీలక విధాన జోక్యాలలో **(i)** వనరులను వాటి ఉత్పాదకత మరియు మత్స్య నిర్వహణ దృక్కోణం నుండి వర్గీకరించడం (సహజ నియామకం, అనుబంధ నిల్వ మరియు పెంపకం వ్యూహాలు మొదలైనవి); **(ii)** నిల్వ చేసే సామగ్రి

మరియు టేబుల్-సైజ్ చేపల పెంపకం కోసం పెన్నులు మరియు కేజ్ లను ఏర్పాటు చేయడం సహా జలసంఘాలలో లీజింగ్ / ఫిషింగ్ హక్కుల కోసం మంచి విధానాలు; (iii) మత్స్య వనరులను నిర్వహించడానికి రిజర్వాయర్ ఆధారిత కమ్యూనిటీలకు అధికారం ఇవ్వడం మరియు కొంత భాగం లేదా మొత్తం నీటి వనరు రక్షిత లేదా రిజర్వ్ చేసిన ప్రాంతంలో వచ్చే అటువంటి జలాశయాలలో వారి సాంప్రదాయ హక్కులను కొనసాగించడం; (iv) జలాశయాల నుండి వ్యవసాయ క్షేత్రాలకు నీటిని తీసుకువెళ్ళే నీటిపారుదల కాలువల విస్తృతమైన నెట్‌వర్క్‌లో కేజ్ / పెన్ చేపల పెంపకం ద్వారా ఉత్పాదక వినియోగం; (v) థర్మోకోల్ మరియు ప్లాస్టిక్‌లను ఉపయోగించి హానికరమైన గేర్ మరియు అసురక్షిత ఫిషింగ్ క్రాఫ్ట్ వాడకాన్ని నిరుత్సాహపరచడం; మరియు (vi) అవసరమైన చోట జలాశయాల అనుబంధ నిల్వకు తోడ్పడటానికి ముందుకు మరియు వెనుకబడిన అనుసంధానాలను ఏర్పాటు చేయడం మరియు పట్టుబడి అనంతర మౌలిక సదుపాయాలను అందించడం మరియు పరిశుభ్రమైన నిర్వహణ మరియు మార్కెట్లకు చేపల పట్టుబడి యొక్క శీఘ్ర కదలికను నిర్ధారించడానికి ఏర్పాట్లు చేయడం

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన జలాలు:

- నదులు మరియు వాటి ఉపనదులలో మత్స్య సంపదను కొనసాగించడానికి అనుకూలమైన నీటి ప్రవాహ లభ్యతను నిర్ధారించడం.
- సంబంధిత ఏజెన్సీలతో సమన్వయంతో పాయింట్లు మరియు నాన్-పాయింట్ మూలాల నుండి నదులు మరియు వాటి ఉపనదుల్లోకి కాలుష్య ప్రవాహాన్ని అరికట్టడం ద్వారా నది పర్యావరణ వ్యవస్థ యొక్క పర్యావరణ ఆరోగ్యాన్ని మెరుగుపరచడం.
- రక్షిత ప్రాంతం, సమయం ,ప్రాంత మూసివేత మరియు ప్రయత్న నిర్వహణ ద్వారా స్థానిక జాతుల జనాభా నిలకడగా ఉండేలా నది విస్తీర్ణాలను మరియు అనుబంధ వరద మైదానాలను రక్షించడం.
- వనరులలో చైతన్యం నింపడానికి మరియు వాటి అసంఖ్యాక పర్యావరణ వ్యవస్థ సేవలను లాభదాయకంగా ఉపయోగించుకోవడానికి నదులు మరియు వరద మైదానాల మధ్య సంబంధాన్ని పునరుద్ధరించడం.
- వనరులు వాటి ఉత్పాదకత ప్రకారం ఉపయోగించబడుతున్నాయని నిర్ధారించడానికి లీజింగ్ విధానాలను అమలు చేయడం మరియు వనరులను నిర్వహించడానికి స్థానిక సంఘాలకు అధికారం ఇవ్వడం.
- విత్తనోత్పత్తి మరియు నిల్వకు అవసరమైన మౌలిక సదుపాయాలు కల్పించడం.

6.3 ఆక్వాకల్చర్ (మత్స్య సాగు)

6.3.1 మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్

నేడు, భారతదేశం ప్రపంచంలో రెండవ అతిపెద్ద జలసాయ చేపల ఉత్పత్తిదారు. దాని అంచనా విస్తీర్ణం చెరువులు మరియు ట్యాంకుల క్రింద **2.48** మిలియన్ హెక్టార్లు. **2018-19**లో దేశం సుమారు **7.7** మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నుల చేపలను ఉత్పత్తి చేసిందని అంచనా వేయబడింది, ఇది భారతదేశంలో ఉత్పత్తి చేయబడిన లోతట్టు జల చేపలలో **80** శాతం మరియు దేశంలోని మొత్తం చేపల ఉత్పత్తిలో **56** శాతం. మంచినీటి కోసం **IMC** జాతులు ఆదరింపబడిన సమూహాలుగా వుంటుంది మరియు భారతదేశంలో ఆక్వాకల్చర్ నుండి గరిష్ట ఉత్పత్తికి దోహదం చేస్తున్నప్పటికీ, పంగాసియస్ మరియు తిలాపియా వంటి ఇతర జాతులు కూడా ఆదరణ పొందుతున్నాయి మరియు దేశంలోని అనేక ప్రాంతాల్లో బాగా వినియోగించబడుతున్నాయి.

దేశంలోని రైతులకు మిశ్రమ చేపల పెంపకం సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని బదిలీ చేయడంలో మొదటి విజయవంతమైన పురోగతి డెబ్బైల మధ్య నుండి చివరి వరకు జరిగి 'ఆక్వాప్లోషన్' లో ప్రవేశించినప్పటికీ, తదనంతరం, సాంకేతిక విస్తరణ చాలా తక్కువగా ఉంది. మంచినీటి చేపల పెంపకం కింద రంగంలో క్షితిజ సమాంతర విస్తరణ జరుగుతుండగా, ఉత్పత్తి పెంపు పరిమితం చేయబడింది, దీని ఫలితంగా సగటు ఉత్పాదకత హెక్టారుకు **3000** కిలోలకు పరిమితం చేయబడింది. నాణ్యమైన విత్తనోత్పత్తి కొన్ని ప్రాంతాలకు పరిమితం చేయబడింది మరియు అనుబంధ ఫీడ్ వాడకం కూడా కనిష్టంగా ఉంటుంది. ఎక్కువగా రైతుల సొంత ప్రేరణ మరియు ఆవిష్కరణల ద్వారా ప్రాంతం నుండి ప్రాంతానికి మారుతూ మత్స్యసాగు పద్ధతులు పూర్తిగా మారిపోయాయి. రైతులకు ప్రయోజనం ఉన్నప్పటికీ, ఇటువంటి మార్పులు కాలక్రమేణా సరైన ప్రణాళిక, చేప పిల్లల మరియు దాణా లభ్యత, నాణ్యత నియంత్రణ మరియు వ్యాధుల వ్యాప్తిపై ప్రభావం చూపాయి.

ప్రపంచలో మంచి స్థానం ఉన్నప్పటికీ, భారతదేశంలో మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్ రంగం జాతులు మరియు వ్యవస్థల యొక్క వైవిధ్యీకరణ పరంగా చాలా సాంప్రదాయికంగా ఉంది. ఇటీవల కాలంలో ఔత్సాహిక రైతులు మరియు ఎంటర్ ప్రెన్యుయర్స్ పంగేషియస్, తిలపియా జాతులను పెంచుతున్నా అధికంగా భారతీయ మేజర్ కార్పు మరియు విదేశీయ మేజర్ కార్పు చేపల పెంపకానికి పరిమితమైవుంది. అదేవిధంగా, సమగ్ర చేపల పెంపకం పశ్చిమ బెంగాల్ యొక్క సాంప్రదాయ మట్టిదిబ్బలు మరియు కొన్ని ఈశాన్య రాష్ట్రాల నుండి సంభావ్యత ఉన్న ఇతర ప్రాంతాలకు కూడా మారలేదు. కార్ప్స్ విషయంలో, క్షితిజ సమాంతర మరియు నిలువు విస్తరణ నుండి ఉత్పత్తి పెంపు అవసరం, తద్వారా హెక్టారుకు ఉత్పత్తి మరియు నీటి వనరుల ఉత్పాదకత పెరుగుతుంది.

అందువల్ల, ఆక్వాకల్చర్ ఉప రంగం నుండి వచ్చే సహకారాన్ని పెంచడానికి, అవసరమైన జాతుల ఆరోగ్యకరమైన నిల్వ పదార్థం లభ్యతను నిర్ధారించడం ద్వారా విధాన కార్యక్రమాలు ఎక్కువగా జాతుల యొక్క వైవిధ్యీకరణ మరియు విస్తరణపై దృష్టి పెడతాయి. జలాశయ వ్యవస్థలో క్షేత్రాలలో పరీక్షించిన కొత్త సాంకేతికతలను ప్రవేశపెట్టడం (ఉదా. బయోఫ్లాక్, రీ-సర్క్యులేటరీ ఆక్వాకల్చర్ సిస్టమ్, ఇంటిగ్రేటెడ్ మల్టీ-ట్రోఫిక్ ఆక్వాకల్చర్ (**IMTA**) మొదలైనవి); చేపల ఇతర అనుసంధానం పశువులు, పౌల్ట్రీ, పాడి, ఉద్యాన, పంట మొదలైన వ్యవసాయ కార్యకలాపాలు; చేప పిల్లలు మరియు దాణా, జల జంతువుల ఆరోగ్యం మరియు నీటి నాణ్యత నిర్వహణ కోసం పొడిగింపు మరియు సాంకేతిక సేవల పరంగా నాణ్యమైన ఇన్పుట్లకు ప్రాప్యత; ఫిష్ ఫార్మర్ ప్రొడ్యూసర్ ఆర్గనైజేషన్స్ (ఎఫ్ ఎఫ్ పి ఓ) ఏర్పాటు; ఇతర వినియోగదారుల నుండి మంచినీటి కోసం పోటీపడే డిమాండ్‌ను కూడా ఆక్వాకల్చర్ ఎదుర్కోవలసి ఉంటుంది మరియు చేపల రైతులకు నీటి వనరులను పొందటానికి విధాన జోక్యం అవసరం. ఇటువంటి సంస్కరణలు అమలులో ఉండటంతో మరియు సుస్థిరతను తగ్గించకుండా, **4-5** సంవత్సరాల తక్కువ వ్యవధిలో మంచినీటి పెంపకం నుండి ఉత్పత్తి పెరుగుదలను ఆశించవచ్చు.

మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్ మాదిరిగా కాకుండా, దేశంలోని శీతల ప్రాంతాలలో చేపల పెంపకం చాలా తక్కువ దృష్టిని ఆకర్షించింది. భారీ హిమాలయ మార్గము మరియు ఇతర పర్వత శ్రేణులు చేపలను పెంచడానికి అధిక సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉన్నప్పటికీ, అభివృద్ధి హిమాచల్ ప్రదేశ్ మరియు జమ్మూ కాశ్మీర్ లోని కొన్ని ప్రాంతాలలో ట్రౌట్ చేపల సాగుకి పరిమితం చేయబడింది. కొండ ప్రాంతాలలో రహదారి మౌలిక సదుపాయాలు, రవాణా, విద్యుత్ సరఫరా మరియు కమ్యూనికేషన్ మెరుగుదలలతో, మాధ్యమంలో ట్రౌట్ చేపల పెంపకం దేశంలో అధిక మొత్తాలలో పెంచడానికి సమయం ఆసన్నమైంది. ఈ ఉత్సాహం అందుబాటులో ఉన్న వనరులను ఆహార సరఫరా కోసం మాత్రమే కాకుండా దేశంలోని పర్వత ప్రాంతాలలో ఉపాధి అవకాశాలను పెంచడానికి అనుమతిస్తుంది. ఈ విషయంలో విధాన ఆదేశాలు చేపల పెంపకానికి అనువైన శీతల నీటి వనరులను సమగ్రంగా అంచనా వేయడం మరియు దేశంలో శీతల నీటి మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ అభివృద్ధికి మాస్టర్ ప్లాన్ తయారుచేయడం; రెయిన్బో మరియు బ్రౌన్ ట్రౌట్ యొక్క జెర్మ్ప్లాజమ్ నింపడం మరియు ఉత్తరాఖండ్, మేఘాలయ, మరియు అరుణాచల్ ప్రదేశ్ వంటి లోయర్ ఆల్టిట్యూడ్స్ ప్రదేశాలలో చేపలు పెంపకం కోసం కామన్ కార్ప్ మరియు హైయర్ ఆల్టిట్యూడ్స్ ఉన్న సరస్సులలో నిల్వ చేయడానికి ఆర్కిటిక్ చార్ర్ సహా ఇతర సంభావ్య అన్యదేశ జాతులను ప్రవేశపెట్టే అవకాశం; నాణ్యమైన విత్తనం మరియు ఫీడ్ సులభంగా లభ్యత కోసం ట్రౌట్ హేచరీలు మరియు ఫీడ్ మిల్లులను ఏర్పాటు చేయడం. అంతేకాకుండా, చేపలు పెంపక వ్యవస్థల అభివృద్ధి, మాధ్యమంలో రెయున్బో ట్రౌట్, బ్రూక్ ట్రౌట్ కొండ ప్రవాహాలను అధిక మొత్తంలో నిల్వ చేయడం, పర్యాటక వసతితో వేట మరియు యాంగ్లింగ్ తో కూడిన మధ్యవర్తిత్వ

పర్యాటకాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది, ఇది స్థానికులకు జీవనోపాధికి మార్గాలను అందిస్తుంది, అలాగే నిర్వహణ ప్రవాహాలు మరియు ఇతర నీటి వనరులకు పునరుద్ధరణ అందిస్తుంది.

దేశంలో ఆధునిక చేపల పెంపకం పద్ధతులను అభివృద్ధి చేసిన గత ఆరు దశాబ్దాలలో, అవసరమైన పరిమాణంలో నాణ్యమైన చేపల విత్తనాల ఉత్పత్తి మరియు దేశవ్యాప్తంగా లభ్యత మరియు ప్రాప్యత సవాలుగా ఉన్నాయి. విత్తనోత్పత్తి మరియు పంపిణీ ఇప్పటికీ దేశంలో పరిమిత ప్రాంతాల వరకే ఉంది. చెరువు మరియు ఆవరణ-ఆధారిత ఆక్వాకల్చర్ విస్తరణ అధికం చేయడానికి మరియు పెంపక ఆధారిత మెరుగైన భూఉపరితలజల మత్స్య సంపదకు ఇది ఒక ప్రధాన లోటు. IMC లతో పాటు, పాబ్డా, సింఘి, స్థానిక మాగూర్, క్లైంబింగ్ పెర్చ్, స్కాంపి, పీత, సీ బాస్, ముల్లెట్ వంటి ఇతర అధిక విలువైన జాతుల వాణిజ్య-స్థాయి ఉత్పత్తి ఇంకా జరగలేదు, దీనివల చేపల పెంపక వ్యవస్థ ఎక్కువగా కార్ప్-ఆధారిత లేదా పంగాసియస్ కు పరిమితం కాబడ్డాయి.

దేశంలో తదుపరి 'ఆక్వాప్లోషన్'కు వైవిధ్యీకరణ కీలకం అవుతుంది. ఇది వాణిజ్యపరంగా వ్యవసాయం చేయగల ఫిన్ మరియు షెల్ఫిష్ జాతుల వర్ణపటాన్ని మెరుగుపరచడమే కాక, పరిమిత జాతులపై ఆధారపడటాన్ని తగ్గిస్తుంది. ఆక్వాకల్చర్ యొక్క ఆర్థిక సాధ్యతను పెంచుతుంది. వ్యవసాయ రంగంలో జన్యుపరమైన మెరుగుదలలు రైతులకు అధిక దిగుబడినిచ్చే రకాలను పెంచడానికి మరియు హెక్టారుకు దిగుబడిని మరియు ఆదాయాన్ని పెంచడానికి కూడా అనుమతించాయి. భారతీయ ఆక్వాకల్చర్‌లో ఇలాంటి పరిస్థితి ఇంకా జరగలేదు మరియు జన్యు మెరుగుదల కొన్ని జాతులకే పరిమితం చేయబడింది. విధాన కార్యక్రమాలు ఆక్వాకల్చర్‌కు అనువైన వాణిజ్యపరంగా ముఖ్యమైన జాతుల జన్యుపరమైన మెరుగుదలకు తోడ్పడతాయి మరియు తగిన శాస్త్రీయ పద్ధతి మరియు ప్రక్రియలతో వేగవంతం చేయడానికి ప్రైవేట్ రంగంతో ప్రోత్సాహక సహకార కార్యక్రమాలు అవసరమవుతాయి.

ఇండియన్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ అగ్రికల్చరల్ రీసెర్చ్ (ఐసిఎఆర్) యొక్క సంబంధిత పరిశోధనా సంస్థ (ల) తో అనేక జాతుల సాంకేతికత అందుబాటులో ఉన్నప్పటికీ, దాని వాణిజ్యీకరణ పరిమితంగా ఉంది. అటువంటి పరిస్థితిలో, పరిశోధనా సంస్థలు ప్రైవేటు రంగాలతో జతకట్టడం మరియు వాణిజ్యీకరణ ప్రక్రియను వృద్ధిపరచడం చాలా ముఖ్యం, తద్వారా చేప పిల్లల లభ్యత మెరుగుపడుతుంది. ఈ విషయంలో దేశంలో చేప పిల్లల లోటు ప్రాంతాలకు ప్రాధాన్యత లభిస్తుంది. అలా చేస్తున్నప్పుడు, నాణ్యమైన చేప పిల్లల రైతులకు సరసమైన ధరలకు లభిస్తుందని కూడా పరిగణించాలి.

పైన పేరాల్లో పేర్కొన్న విధంగా పెద్ద సంఖ్యలో స్థానిక జాతుల వాణిజ్యపరంగా ఆచరణీయమైన విత్తనోత్పత్తి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని జాతీయ కార్యక్రమాల ద్వారా లేదా ఇతర ప్రాంతాల నుండి సాంకేతిక పరిజ్ఞానం బదిలీ చేయడం ద్వారా విధాన కార్యక్రమాలు సహాయపడతాయి. ఈ విషయంలో, ఐసిఎఆర్ పరిశోధనా సంస్థల పాత్ర

మరియు ప్రైవేటు రంగాలతో వారి సహకారం సంభావ్య ప్రాంతాలలో హేచరీలు, విత్తన క్షేత్రాలు మరియు వివిధ జాతుల తల్లి చేపల బ్యాంకులను స్థాపించడానికి కీలకమైనవి. జాతుల వైవిధ్యీకరణ మరియు విత్తనోత్పత్తిని ప్రోత్సహిస్తున్నప్పుడు, హేచరీల గుర్తింపు, విత్తన ధృవీకరణ మరియు నాణ్యత నియంత్రణ ద్వారా రైతులకు నాణ్యమైన విత్తనాల లభ్యతను విధాన కార్యక్రమాలు నిర్ధారిస్తాయి. అదే పంథాలో, రైతులకు నాణ్యమైన మరియు ధృవీకరించబడిన చేపల ఆహారం అందుబాటులో ఉండేలా ప్రభుత్వం నిర్ధారిస్తుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- అవసరమైన జాతుల ఆరోగ్యకరమైన మత్స్యసంపద నిల్వలు తగిన సాంకేతికతలు మరియు సహాయక సేవల లభ్యతను నిర్ధారించడం ద్వారా జాతులను వైవిధ్యపరచడం మరియు విస్తరించడం.
- విత్తన బ్యాంకుల ఏర్పాటుతో సహా దేశంలో విత్తనోత్పత్తి కోసం కాలపరిమితి మరియు కార్యాచరణ-ఆధారిత ప్రణాళికను సిద్ధం చేయడం.
- **స్కాంపి (మేక్రోబ్రాకియం రోజెన్ బర్గి) పెంపకం పునరుద్ధరణ**
- చేపల రైతులకు నీటి వనరులను భద్రపరచడం మరియు చేపల రైతుల సంస్థలను ఏర్పాటు చేయడం.
- పెంపకానికి అనువైన శీతల జలవనరులను అంచనా వేయడం ద్వారా దేశ మాధ్యమంలో ట్రౌట్ చేపల పెంపకాన్ని ప్రోత్సహించడం మరియు దేశంలో శీతల జల మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ అభివృద్ధికి బృహత్ప్రణాళిక తయారుచేయడం.
- నాణ్యమైన విత్తనం మరియు ఫీడ్ లభ్యత వంటి సహాయ సేవలను మెరుగుపరచడం.
- సంభావ్య ప్రాంతాలను గుర్తించడం మరియు అవసరమైన సహాయక సేవలతో తగిన ఆక్వాకల్చర్ పద్ధతుల కోసం వాటి లభ్యత మరియు కేటాయింపులను భద్రపరచడం.

6.3.2 అవలవణ జల ఆక్వాకల్చర్ (బ్రాకిష్ వాటర్ ఆక్వాకల్చర్)

రొయ్యల పెంపకం గత రెండు దశాబ్దాలలో ఆక్వాకల్చర్ ఆధారిత ఆహార ఉత్పత్తి రంగాలలో ఎక్కువగా చర్చించబడిన చర్య. పతనం మరియు విజృంభణ చక్రంతో, రొయ్యల పెంపకం నదీముఖద్వార మార్గాల్లో చేపట్టిన సాంప్రదాయిక పద్ధతుల నుండి అధిక ఆటుపోట్ల నుండి నీరు మరియు విత్తనాలను పొందడం మరియు స్వల్పకాలిక పంటలను హెక్టారుకు అధిక స్థాయిలో ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకతతో వాణిజ్య ఏర్పాటుకు పెంచింది.

టైగర్ రొయ్యల (పెనియాస్ మోనోడాన్) యొక్క వాణిజ్య-స్థాయి సాగులో ప్రారంభమైన శ్రేయస్సు కాలం (బూమ్) యొక్క మొదటి చక్రం ఎక్కువ కాలం కొనసాగలేదు. వైట్ స్పాట్ సిండ్రోమ్ డిసీజ్ (డబ్ల్యు ఎస్ ఎస్ డి) మరియు డిసెంబర్ 2016 వచ్చిన సుప్రీంకోర్టు తీర్పు కార్యకలాపాలను నిలిపివేసింది. 2000 మధ్యలో పసిఫిక్

వైట్‌లెగ్ రొయ్యల (లిటోపెనియస్ వన్నామీ) ప్రవేశపెట్టడంతో బూమ్ యొక్క రెండవ చక్రం ప్రారంభమైంది మరియు ఉత్పత్తిలో అపూర్వమైన పెంపును తీసుకువచ్చింది, భారతదేశం ప్రపంచంలో వైట్‌లెగ్ రొయ్యల ఉత్పత్తిలో రెండవ అతిపెద్ద దేశంగా నిలిచింది. ఈ ఉత్పత్తి దేశ ఎగుమతి ఆదాయాన్ని కూడా పెంచింది.

రొయ్యల పెంపకానికి అనువైన తీరప్రాంతాలలో దేశంలో సుమారు **1.24** మిలియన్ హెక్టార్ల భూమి ఉందని అంచనా. గత దశాబ్దంలో సానుకూల పరిణామం ఏమిటంటే, రొయ్యల పెంపకం ఇప్పుడు తూర్పు తీరంలోని సాంప్రదాయ వ్యవసాయ ప్రాంతాల నుండి పశ్చిమ తీరానికి మారింది. ఈ అభివృద్ధికి గుజరాత్ ఒక అద్భుతమైన ఉదాహరణ. ఈ రంగంలో వాటాదారులు పెద్ద పారిశ్రామికవేత్తల మిశ్రమం, ఎక్కువగా ఇన్పుట్ తయారీ (విత్తనం, ఫీడ్, ఆరోగ్య పదార్థాలు మొదలైనవి) మరియు రొయ్యల రైతుల సగటు హోల్డింగ్స్ **3-4** హెక్టార్లు. కొంతమంది వ్యవస్థాపకులు ఇంటిగ్రేటెడ్ సదుపాయాలను వందల హెక్టార్లలో పెద్ద-పరిమాణ పొలాలు కలిగి ఉన్నారు.

తీరప్రాంత భూముల యొక్క ఉత్పాదక వినియోగం, లేకపోతే పరిమితమైన ఆర్థిక వినియోగం, తగిన భూ-లీజింగ్ విధానాలు మరియు పొలాలు, హేచరీలు మొదలైన వాటి ఏర్పాటుకు అవసరమైన మౌలిక సదుపాయాల కల్పన ద్వారా ఆక్వాకల్చర్ ప్రోత్సహించబడుతుంది. ఈ మౌలిక సదుపాయాలు ఇతరత్రా అవసరమైన చోట యాక్సెస్ రోడ్లు, విద్యుత్ మరియు మంచినీటి సరఫరా మరియు పారుదల సౌకర్యాలు మరియు ఇతర ప్రోత్సాహకాలు కలిగి ఉంటాయి.

మంచినీటి ఆక్వాకల్చర్ మాదిరిగా కాకుండా, ఉప్పునీటి రొయ్యల పెంపకం పరిశ్రమ విత్తనం, ఫీడ్ మరియు వృద్ధి పరంగా బాగా అభివృద్ధి చెందింది మరియు సంవత్సరాలుగా, పరిశ్రమ ఇన్పుట్ సరఫరా కోసం మరియు ప్రాసెసింగ్‌కు సరఫరా చేయడానికి పండించిన ఉత్పత్తుల సేకరణ కొరకు అద్భుతమైన పంపిణీ మార్గాలను ఏర్పాటు చేసింది. బహుళ జాతీయుల ప్రమేయం ఈ రంగానికి ప్రయోజనం చేకూర్చే ప్రక్రియను ఉత్ప్రేరకపరిచింది.

దేశంలోని తీరప్రాంతాల్లో ఉప్పునీటి రొయ్యల పెంపకం మరియు ఇతర ఆక్వాకల్చర్ కార్యకలాపాలను కలిగి ఉన్న తీర ఆక్వాకల్చర్‌కు కోస్టల్ ఆక్వాకల్చర్ అథారిటీ యాక్ట్, **2005** మద్దతు ఇస్తుంది, ఇది తీరప్రాంత పర్యావరణం మరియు పర్యావరణాన్ని ప్రతికూలంగా ప్రభావితం చేయని స్థిరమైన సాగు పద్ధతులను నిర్ధారించడానికి తప్పనిసరి. దేశంలోని ప్రాంతాలకు ఈ చట్టం ప్రకారం రూపొందించబడిన నియమాలు మరియు మార్గదర్శకాలు, రొయ్యల పొలాల ఏర్పాటుకు మరియు వాటి కార్యకలాపాలకు అవసరమైన మార్గదర్శకాలను అందిస్తాయి.

ఏదేమైనా, రొయ్యల పరిశ్రమ అన్యదేశ మూలంకు చెందిన ఒకే జాతికి (ఎల్. వన్నామీ) పరిమితం చేయబడినందున జలవ్యవసాయానికి పెద్ద ప్రమాదం ఉంది. ఈ పరిస్థితి ఒక బిలియన్ డాలర్ల పరిశ్రమకు బాగా ఉపయోగపడదు. విత్తనం, ఫీడ్, ప్రాసెసింగ్ మరియు ఇతర ఇన్పుట్ సామాగ్రిని ఉత్పత్తి చేసే రొయ్యల పరిశ్రమ

యొక్క ఆస్థి పరిమాణం చాలా రెట్లు పెరిగింది మరియు ఒకే జాతిపై అధికంగా ఆధారపడటం పరిశ్రమను అధిక ప్రమాదంలో పడేస్తుంది. వైట్‌లెగ్ రొయ్యల యొక్క అద్భుతమైన విజయం టైగర్ రొయ్యలను మరచిపోయిన జాతిగా మార్చింది మరియు టైగర్ రొయ్యలను పునరుద్ధరించడానికి గత దశాబ్దంన్నర కాలంలో ఎటువంటి ప్రయత్నం చేయలేదు. అదేవిధంగా, స్థానిక జాతి పీనియస్ ఇండికస్ యొక్క పెంపకం ఎప్పుడూ ప్రాముఖ్యతను పొందలేదు.

అందువల్ల, జాతుల వైవిధ్యీకరణ మరియు పరిశ్రమ ఇప్పుడు ఎదుర్కొంటున్న నష్టాలను తగ్గించాల్సిన అవసరం ఉంది. ఈ విషయంలో విధాన ఆదేశాలు టైగర్ రొయ్యల పునరుజ్జీవనం మరియు పి. ఇండికస్ కోసం హేచరీ మరియు వ్యవసాయ సాంకేతిక పరిజ్ఞానం యొక్క ప్రామాణీకరణను లక్ష్యంగా పెట్టుకుంటాయి. సీ బాస్, మిల్క్ ఫిష్ మరియు ముల్లెట్స్ వంటి ఫిన్ ఫిష్ లను చేర్చడం వల్ల జాతుల వైవిధ్యం విస్తరిస్తుంది. ఈ విషయంలో, ఫిల్టర్-ఫీడర్స్ బైవాల్వ్స్ వంటి సాంప్రదాయేతర జాతులు కూడా పరిగణించబడతాయి మరియు ఫిల్టర్- ఫీడర్స్ లాంటి వాటి పాత్ర సాగు పద్ధతుల యొక్క స్థిరత్వాన్ని పెంచుతుంది. అంతేకాకుండా, పెంపక పద్ధతులు స్థిరంగా ఉండాలంటే మెరుగైన బయోసెక్యూరిటీ మరియు హెల్త్ మేనేజ్‌మెంట్, అదనపు నిర్బంధ సౌకర్యాలు కల్పించడం మరియు బెస్ట్ మేనేజ్‌మెంట్ ప్రాక్టీసెస్ (బిఎమ్‌పి) / గుడ్ ఆక్వాకల్చర్ ప్రాక్టీసెస్ (జిఎపి) ను ప్రోత్సహించడం కూడా విధాన కార్యక్రమాలు లక్ష్యంగా పెట్టుకుంటాయి.

ఆక్వాకల్చర్ కార్యకలాపాల వల్ల ఉత్పన్నమయ్యే వ్యర్థ జలాల నిర్వహణ ఒక ప్రధాన సమస్య మరియు వ్యర్థజలాలు ఏరులు లేదా తీరప్రాంత జలాల్లోకి ప్రవేశించే ముందు కలుషితాల పరిమాణాన్ని తగ్గించగల మౌలిక సదుపాయాల కల్పనకు ఈ విధానం దిశానిర్దేశం చేయబడుతుంది. చిన్న ఆక్వాకల్చర్ హోల్డింగ్స్ కోసం, కలుషితాలు శుద్ధికరణ చేసే చికిత్సా విధానాలకు మద్దతు ఇవ్వబడుతుంది, తద్వారా వారి సాగు విధానాలు లాభదాయకంగా ఉంటుంది. సముద్రపు మొక్కలు (సీ- వీడ్) మరియు మస్సెల్స్ మరియు ఇతర సాగు జాతుల మొలస్క్స వాడకం బహిరంగ నీటి వ్యవస్థల్లోకి ప్రవేశించే ముందు నీటిని శుభ్రపరచడానికి ప్రోత్సహించబడతాయి. లోతట్టు ప్రాంతాలలో సాగు చేసే పసిఫిక్ వైట్‌లెగ్ రొయ్యల పొలాలు సముద్రపు నీటిని ఉపయోగించడానికి అనుమతించబడవు

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు :

- టైగర్ రొయ్యలు, పి. ఇండికస్ యొక్క పునరుజ్జీవనం ద్వారా జాతుల వైవిధ్యతను ప్రోత్సహించడం మరియు సీబాస్, ముల్లెట్స్ వంటి ఫిన్‌ఫిష్‌లను చేర్చడం.
- టైగర్ రొయ్యలు మరియు పి. ఇండికస్ యొక్క పెంపకానికి మద్దతు ఇవ్వడం మరియు నిర్దిష్ట వ్యాధికరహిత జెర్మ్ప్లా జమ్ ఉత్పత్తి వైపు వెళ్ళడం.
- తీర ప్రాంతాల ఉత్పాదక వినియోగం, ఉపాధి కల్పించడం మరియు ఆహారం మరియు పోషక భద్రతను పెంచడం కోసం రొయ్యల పెంపకాన్ని మరింత విస్తరించడం.

- బయోసెక్యూరిటీ మరియు హెల్త్ మేనేజ్‌మెంట్‌ను మెరుగుపరచడం, నిషేధిత యాంటీబయాటిక్స్‌ను పూర్తి ఉపసంహరణ, అదనపు నిర్బంధ సౌకర్యాలు కల్పించడం మరియు BMP లు / GAP యొక్క ప్రాచుర్యం.

6.3.3 మేరికల్చర్ (సముద్రజలాల్లో మత్స్య పెంపకం)

సీఫుడ్ కోసం డిమాండ్ ప్రతి సంవత్సరానికి పెరుగుతుందని, మెరైన్ క్యాప్చర్ ఫిషరీస్ మాత్రమే అదనపు సీఫుడ్ డిమాండ్లను తీర్చలేకపోతుందని గ్రహించిన భారత ప్రభుత్వం, దేశంలోని సముద్ర తీరప్రాంతాల్లో పెంపకం అభివృద్ధికి ఉపక్రమించింది. దేశంలో జలవ్యవసాయ అభివృద్ధికి అందుబాటులో ఉన్న ప్రాంతాల ఆధారంగా, వార్షిక ఉత్పత్తి **4-8** మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులుగా ఉంది.

దేశంలో మేరికల్చర్ అభివృద్ధి ప్రారంభ దశలో ఉన్నందున, మెరైన్ స్పేషియల్ ప్లానింగ్ (ఎంఎస్పి) విధానాన్ని అనుసరించి లీజింగ్ పాలసీతో భారత తీరప్రాంతంలో తగిన స్థలాలు/ ప్రాంతాల నిర్మాణ ప్లాను అభివృద్ధితో ప్రారంభించి, విధాన కార్యక్రమాలు చాలా రెట్లు ఉంటాయి. ఇది ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతంలో పెంపకానికి అనువైన జాతులను గుర్తించే ప్రక్రియను ఏర్పాటు చేయడానికి మరియు బహిరంగ సముద్రపు కేజ్ లలో చేపల పెంపకం కోసం చిన్న మరియు సాంప్రదాయ మత్స్యకారులకు ప్రాధాన్యత ప్రాతిపదికన స్థలాన్ని కేటాయించడానికి అనుమతిస్తుంది. సంభావ్య జాతుల విత్తనాలను వాణిజ్యపరమైన ఉత్పత్తి చేయాలి మరియు వీటిని పంజరాలలో ప్రత్యేకంగా ఎంపికచేయబడిన సముద్ర ప్రదేశాలలో ముఖ్యంగా 12 నాటికల్ మైళ్ళ తరువాతి ప్రదేశ జలలో పెంపకానికి ప్రోత్సహించాలి. కాని ఈ విధంగా పెంచేటపుడు, సాధారణ చేపల పట్టుబడి కార్యక్రమాలకు, నౌకరవాణాకు మరియు ఇతర సముద్ర కార్యకలాపాలకు ఆటంకము కలుగకుండా తగు రక్షణ చర్యలు తీసుకోవాలి.

నిటారుగా ఉన్న భారతీయ తీరప్రాంతంలో, నురగ మరియు పోటు ప్రభావానికి గురైన ప్రాంతాలతో, బోనులను బహిరంగ జలాల్లో ఏర్పాటు చేయడం ప్రకృతి మూలకాలకు బహిర్గతం చేస్తుంది మరియు బే, కోవ్స్ లో ఉన్న సైట్‌లకు ఆశ్రయం ఉన్న ప్రాంతాలు అధిక గాలులు మరియు ప్రవాహాలకు తక్కువ ప్రభావితం అవుతాయి. అందువల్ల, మేరికల్చర్‌ను ప్రాచుర్యం పొందటానికి కీలకమైన అవసరాలలో ఒకటి ధృఢ నిర్మాణంగల బోనుల లభ్యత మరియు కఠినమైన సముద్ర వాతావరణాన్ని తట్టుకోగల వాటి కదలికలు అవసరం అవుతాయి.

అనేక ఎన్నదగ్గ జాతుల (ఉదా. కోబియా, సిల్వర్ పోంపానో, ఇండియన్ పోంపానో, ఆరెంజ్-స్పాటెడ్ గ్రూపర్, ఎంపెరర్ సీ-బెరీమ్, జాన్ యొక్క స్నాపర్ మరియు వర్మిక్యులేటెడ్ స్పైన్ఫుట్, ఆకుపచ్చ మరియు బ్రౌన్ మస్సెల్స్ మరియు తినే ఆయిస్టర్) తగినంత పరిమాణంలో నాణ్యమైన విత్తనాల లభ్యత పెద్ద ఎత్తున కార్యకలాపాలను ప్రారంభిస్తుంది మరియు పెంపకాన్ని తక్కువ ఖర్చుతో చేస్తుంది. మేరికల్చర్ రైతులు మరియు పారిశ్రామికవేత్తల అవసరాలను తీర్చడంలో ఆర్ అండ్ డి మరియు పరిశ్రమల పాత్ర ప్రధానమైనది. విధానపరంగా చొరవలు

వాణిజ్యపరంగా ఆచరణీయమైన విత్తనోత్పత్తి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాల ప్రోత్సాహానికి, విత్తనోత్పత్తిని పెంచడానికి మరియు రైతుల అవసరాలను తీర్చడానికి లభ్యతను పెంచడానికి ఎన్నదగ్గ జాతులు మరియు హేచరీల కోసం తల్లి చేపల బ్యాంకుల అభివృద్ధికి అవసరమైన సహకారాన్ని అందిస్తాయి. మొత్తం మెరికల్చర్ అభివృద్ధి ప్రక్రియలో పిపిపి కూడా ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది.

మేరికల్చర్‌ను అనుకూలమైన మరియు పర్యావరణ అనుకూలమైన రీతిలో ప్రోత్సహిస్తున్నారని నిర్ధారించడానికి, తగిన మార్గదర్శక పత్రాల ద్వారా, ఫిషింగ్ మైదానానికి ప్రవేశం మరియు మత్స్యకార ప్రాంతాలను ఆక్రమించడం వంటి సమస్యలను పరిష్కరించేలా ఈ విధానం నిర్ధారిస్తుంది, తద్వారా ఇది వ్యవసాయ రైతులు మత్స్యకారుల మధ్య సంఘర్షణకు దారితీయదు. అదేవిధంగా, దేశ తీరప్రాంత జలాల్లో స్థిరమైన మేరికల్చర్‌ను ప్రోత్సహించడానికి సామర్థ్య అధ్యయనాలు మరియు పర్యావరణ ప్రభావ మదింపులను చేపట్టడం కూడా నిర్ధారిస్తుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- సముద్ర నీటి మత్స్య సంవర్ధనమును ప్రాదేశిక జలాల లోపల మరియు వెలుపల ప్రాంతాలలో అభివృద్ధి చేయటానికి, సముద్ర మత్స్యసంవర్ధనమునకు అనువైన జాతులు, లీజింగ్ విధానము మరియు అనుబంధ సేవలకు సంబంధించి ముందస్తు ప్రణాళిక నమునాను తయరు చేయటం. దీనిని తయారుచేయటానికి సముద్రతీర రాష్ట్రాలు మరియు కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలను సంప్రదించాలి.
- విత్తనోత్పత్తి కోసం తల్లి చేపల బ్యాంకులు మరియు వాణిజ్య-స్థాయి హేచరీల ఏర్పాటును ప్రోత్సహిస్తుంది.
- స్థానిక సాంకేతిక పరిజ్ఞానం ఆధారంగా మరియు స్థానిక మత్స్యకారుల అవసరాలను తీర్చడానికి ఖర్చుతో కూడుకున్న కేజ్ ఫాబ్రికేషన్ కోసం **R&D** కి మద్దతు ఇవ్వడం.

6.3.4 సీవీడ్ పెంపకం

ఆక్వాకల్చర్ మరియు మారికల్చర్ మాదిరిగా, దేశంలో సముద్రపు మొక్కలు పెంపకంలో కూడా ఉపయోగించని సామర్థ్యం ఉంది. ప్రపంచవ్యాప్తంగా, హైడ్రోకొల్లాయిడ్స్, సౌందర్య సాధనాలు మరియు ఆహార పదార్థాలకు సముద్రపు మొక్కలకు డిమాండ్ పెరుగుతోంది మరియు జీవ ఇంధన వనరుగా కూడా ఉపయోగపడుతుంది. ఈ ఉప రంగం విలువ గొలుసుతో పాటు విలువల సృష్టి యొక్క అపారమైన పరిధిని అందిస్తుంది మరియు దేశ తీరప్రాంతాలలో ఆర్థిక వ్యవస్థకు గణనీయంగా దోహదపడుతుంది.

భారతదేశంలో సుమారు 844 సీవీడ్ జాతులు ఉన్నాయి, వీటిలో 58,715 మీ. తమిళనాడు, గుజరాత్ మరియు డయు తీరాల వెంబడి మరియు లక్షద్వీప్ మరియు అండమాన్ & నికోబార్ దీవుల చుట్టూ సీవీడ్ పుష్కలంగా ఉన్నాయి. ముంబై, రత్నగిరి, గోవా, కార్వార్, వర్కాల, విజింజం మరియు పులికాట్ చుట్టూ తమిళనాడు, ఆంధ్రప్రదేశ్ మరియు ఒరిస్సాలోని చిల్కా చుట్టూ గొప్ప సీవీడ్ స్థావరాలు ఉన్నాయి. అయినప్పటికీ, నిరంతర, విచక్షణారహిత మరియు అసంఘటిత పెంపకం వల్ల సహజమైన సీవీడ్ వనరులు క్షీణించాయి.

1980 ల ప్రారంభంలో మరియు మధ్యలో సీవీడ్ పెంపకం యొక్క ప్రారంభ విచారణ జరిగింది, అయితే ఈ కార్యకలాపాలు ఇంకా ప్రాచుర్యం పొందలేదు. ఇతర మత్స్య కార్యకలాపాల మాదిరిగా కాకుండా, ఆహార ప్రయోజనాల కోసం సీవీడ్ స్థానిక డిమాండ్ ఉనికిలో లేదు. దాదాపు మొత్తం దేశీయ సీవీడ్ ఉత్పత్తి పారిశ్రామిక రంగంలో ఉపయోగించబడుతుంది అందువల్ల, ఉత్పత్తికి బలమైన అనుసంధానం అవసరం. ఉపయోగించడానికి సిద్ధంగా ఉన్న సాంకేతికతలు మరియు ఇతర ఇన్‌పుట్‌లు అందుబాటులో ఉంచబడినప్పుడు అటువంటి అనుసంధానాలు అభివృద్ధి చేయబడతాయని విధానం నిర్ధారిస్తుంది.

గుజరాత్, డయ్యు, లక్షద్వీప్, తమిళనాడు, మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ తీరప్రాంతంలో దేశంలోని పరిశోధనా సంస్థలు సీవీడ్ పెంపకానికి అనువైన ప్రాంతాలను గుర్తించాయి. సీవీడ్ పెంపకాన్ని ప్రోత్సహించడానికి మరియు మత్స్యకారులను ఆకర్షించడానికి, మొదట్లో, లైంగిక పునరుత్పత్తి పద్ధతులపై ఆధారపడే సీవీడ్ సీడ్‌బ్యాంక్‌లు, ప్రస్తుతం విస్తృతంగా ప్రాచుర్యం పొందిన వెజిటేటివ్ / ఎసెక్సువల్ ప్రాపగేషన్ పద్ధతులను పూర్తి చేసి తమిళనాడు తీరంలో ప్రస్తుతం గరిష్ట సీవీడ్ పెంపకం జరుగుతోంది. తరువాత, దీనిని గుజరాత్ తీరాలకు మరియు తీరప్రాంతంలోని ఇతర ప్రదేశాలకు విస్తరించవచ్చు. పెద్ద ఎత్తున ప్రోత్సహించగల జాతి కప్పాఫైకస్ అల్వారెజి మరియు దేశీయ సీవీడ్ (అగరోఫైట్స్ మరియు ఆల్జినోఫైట్స్) యొక్క సంభావ్య రకాలు.

ఆఫ్‌షోర్ జలాలు సీవీడ్ పెంచే అవకాశాలను కూడా అందిస్తాయి, ముఖ్యంగా ఇంటిగ్రేటెడ్ మల్టీ-ట్రోఫిక్ ఆక్వాకల్చర్ సిస్టమ్స్ (IMTA) లో, కోబియా వంటి ఫిన్‌ఫిష్ జాతులను సీవీడ్ లతో పాటు పెంచవచ్చు. పెద్ద ఎత్తున సీవీడ్ పెంపకం వైపు వెళ్ళేటప్పుడు, స్థిరమైన నిర్వహణ ప్రణాళికలు అమలు చేయకపోతే, సహజ సీవీడ్ సేకరణ నిరుత్సాహపరుస్తుంది.

మత్స్యకారులు మరియు ఇతర గ్రామీణ మహిళలకు జీవనోపాధి కల్పించడంలో సీవీడ్ పెంపకం కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది. శిక్షణ, పబ్లిక్ ఫైనాన్స్ యాక్సెస్ మరియు మార్కెటింగ్ మద్దతు ద్వారా సముద్రపు మొక్కల ఉత్పత్తి మరియు ప్రాసెసింగ్ చేపట్టడానికి స్వయం సహాయక బృందాలు / సహకార సంస్థలు / తయారీదారుల సంఘాలను ఏర్పాటు చేయడానికి మహిళలను ప్రోత్సహిస్తారు.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- సముద్రతీరప్రాంతంలో, సముద్రతీరం మరియు ల్యాండ్-వార్డ్, ఆఫ్‌షోర్ జలాల్లో మరియు ఇంటిగ్రేటెడ్ మల్టీ-ట్రోఫిక్ ఆక్వాకల్చర్ (IMTA) వ్యవస్థలలో సముద్రపు మొక్కల పెంపకాన్ని ప్రోత్సహించడం.
- సముద్రపు మొక్కలు పెంచడానికి ముడిసరుకును అందించడానికి తీరప్రాంతంలో సీవీడ్ సీడ్ బ్యాంకుల ఏర్పాటు.
- సముద్రపు మొక్కలు పెంపకం కోసం మత్స్యకారులను ఆకర్షించడానికి అవసరమైన చోట అందించడం.
- సముద్రపు మొక్కలు పెంపకాన్ని చేపట్టడానికి తీరప్రాంతాల నుండి మత్స్యకారులు మరియు మహిళలకు మద్దతు ఇవ్వడం.
- సీవీడ్ నుండి ఉత్పత్తులను తయారు చేయడానికి చిన్న మరియు మధ్యస్థ ప్రాసెసింగ్ యూనిట్లను ఏర్పాటు చేయడానికి వ్యవస్థాపకులను ప్రోత్సహించడం.
- ఉత్పత్తుల మార్కెటింగ్ ఉత్ప్రేరకం సులభతరం చేయడం.

6.3.5 అలంకార చేపల పెంపకం

అలంకార చేప అంతర్జాతీయ చేపల వ్యాపారంలో చాలా చిన్నది కాని చురుకైన భాగం. అక్వేరియంను నిర్వహించడం చాలా ప్రాచుర్యం పొందిన అభిరుచి మరియు అలంకార చేపల ప్రపంచ వాణిజ్యం సంవత్సరానికి **US $ 18-20** బిలియన్లుగా అంచనా వేయబడింది. భారతదేశం, విభిన్న జీవసంబంధ వనరుల కారణంగా, అనేక రకాల వాణిజ్య మరియు శక్తివంతమైన అలంకార చేపల వనరులను కలిగి ఉంది. అలంకార మత్స్య సంపదకు అనువైన **374** మంచినీటి జాతులు మరియు **300** కి పైగా సముద్ర జాతులు ఉన్నాయి.

అలంకార మత్స్య సంపద కోసం దేశీయ మార్కెట్ విలువ సుమారు రూ. **500** కోట్లు, ఈ కార్యకలాపాలు పశ్చిమ బెంగాల్, తమిళనాడు, మహారాష్ట్ర, ఈశాన్య రాష్ట్రాలు మరియు ద్వీపాలలో కొన్ని నిర్దిష్ట ప్రాంతాలకు పరిమితం. ఈ విధానం అలంకార చేపల ఉత్పత్తిని పెంచడానికి దేశీయ యూనిట్ల ఏర్పాటును, గ్రామీణ జీవనోపాధిని పెంచడానికి ఎండ్-టు-ఎండ్ సరఫరా గొలుసు అభివృద్ధి మరియు ఆవాసాల నిర్వహణ ప్రోత్సహిస్తుంది. ఈ విధానం అక్వేరియం నిర్వహణ వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలపై వినియోగదారు విద్యను ప్రోత్సహిస్తుంది మరియు ప్రభుత్వ సంస్థలలో అక్వేరియా వ్యవస్థాపనను ప్రోత్సహిస్తుంది. మహిళలు మరియు యువత తగిన జోక్యాల ప్రోత్సాహం పొందుతారు.

ప్రస్తుతం, అలంకార జాతులలో **85** శాతం ప్రాకృతిక జలాల నుండి, ప్రధానంగా ఈశాన్య రాష్ట్రాల కొండ ప్రవాహాల నుండి లేదా తీరప్రాంతం మరియు రెండు ద్వీప భూభాగాలలో ఉన్న ప్రధాన పగడపు ఆవాసాల నుండి

పొందబడుతుందని అంచనా. ఈ ప్రాకృతిక జాతులు అధిక ధరను కలిగి ఉన్నందున, వాటి పెంపకంపై ఒత్తిడి గణనీయంగా పెరుగుతుంది. విధాన జోక్యం అటువంటి వనరులను సముచితంగా పండించేలా చేస్తుంది మరియు ప్రాకృతిక జాతులు మరియు అలంకార జెర్మ్ప్లాజమ్ యొక్క స్థిరత్వాన్ని నిర్ధారించడానికి అవసరమైన నియంత్రణలు ఉంచబడతాయి.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు

- అలంకార చేపల కోసం ఎండ్-టు-ఎండ్ సరఫరా గొలుసు ఏర్పాటు.
- విదేశాల నుండి తల్లి చేపల దిగుమతిని సులభతరం చేయడం.
- కొనుగోలు-తిరిగి ఏర్పాట్లతో గృహాలలో పెంచడానికి లార్వాల పెంపకం మరియు పంపిణీ కోసం వాణిజ్య-స్థాయి ఆపరేటర్లను ప్రోత్సహించడం.
- ఇళ్ళు మరియు కార్యాలయాల్లో ఆక్వేరియాను ప్రోత్సహించడం.
- మధ్యస్థ మరియు చిన్న తరహా అలంకార సంస్థలను స్థాపించడంలో గ్రామీణ మహిళలు మరియు యువతలో వ్యవస్థాపకత పెంపొందించడం.
- అలంకార మత్స్య అభివృద్ధి కోసం అక్వేరియా మరియు ఇతర సామగ్రిని నిర్మించడంలో మధ్యస్థ మరియు చిన్న తరహా సంస్థలకు మద్దతు ఇవ్వడం.

6.3.6 లోతట్టు జల లవణ నేలల ఉత్పాదక వినియోగం

గుజరాత్ రాష్ట్రాలు **(2.23 mha)**, ఉత్తర ప్రదేశ్ **(1.37 mha)**, మహారాష్ట్ర **(0.61 mha)**, పశ్చిమ బెంగాల్ **(0.44 mha)** రాష్ట్రాలు తో దేశంలో ఉప్పు ప్రభావిత నేలల్లో విస్తీర్ణం సుమారు **6.73** మిలియన్ హెక్టార్లు **(mha)** గా అంచనా వేయబడింది మరియు రాజస్థాన్ **(0.38 mha)** కలిసి దేశంలో దాదాపు **75** శాతం లవణం మరియు సోడిక్ నేలలు ఉన్నాయి. అటువంటి వనరులు ఉన్న ఇతర రాష్ట్రాలలో పంజాబ్ మరియు హర్యానా ఉన్నాయి. నీటిపారుదల ప్రయోజనాల కోసం నీటిపారుదల కాలువ నీటిని అహేతుకంగా ఉపయోగించడం నేల లవణీకరణకు ప్రధాన కారణాలలో ఒకటిగా పరిగణించబడుతుంది. లవణ నేలలు ఉత్పాదకతను తగ్గించడమే కాక, వ్యవసాయం మరియు నిర్మాణం వంటి ఇతర ప్రయోజనాల కోసం మట్టిని పనికిరానివిగా చేస్తాయి. అయినప్పటికీ, ఫిన్ మరియు షెల్ చేపల పెంపకం ద్వారా అటువంటి భూములను ఉపయోగించుకోవటానికి క్షేత్ర-పరీక్షించిన సాంకేతికతలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. హర్యానా, పంజాబ్, రాజస్థాన్ మరియు యుపిలోని లవణ ప్రాంతాలలో ఇటువంటి సాంకేతికతలు ఇప్పటికే సామర్థ్యాన్ని చూపించాయి, ఇక్కడ రైతులు బ్లాక్ టైగర్ రొయ్యలను (పి. మోనోడాన్) మరియు పసిఫిక్ వైట్ లెగ్ రొయ్యలు, (ఎల్.వెన్నామి) తీరప్రాంత లవణ ప్రాంతాల మాదిరిగా కాకుండా, లోతట్టు లవణ ప్రాంతాలు తక్కువ ప్రత్యామ్నాయ ఉపయోగాలను కలిగి ఉన్నందున పర్యావరణ

ప్రభావం కూడా చాలా తక్కువ. ఏదేమైనా, ఆక్వాకల్చర్ నుండి మురుగునీటిని పారవేయడం దీర్ఘకాలిక ప్రభావాలను నివారించడానికి తగిన పరిశీలన అవసరం.

కీలక విధాన చొరవ సంభావ్య ప్రాంతాల గుర్తింపు మరియు ఆక్వాకల్చర్ కోసం వాటి కేటాయింపును కలిగి ఉంటుంది; అవసరమైన చోట భూగర్భజలాల స్థిరమైన వాడకంతో సహా రైతులకు ఉత్తమ సాంకేతికతలను అందించడం; విస్తరణ మద్దతు మరియు సహకారం; ప్రమాద తగ్గింపు కోసం సీ బాస్ మరియు ముల్లెట్స్ వంటి సంభావ్య ఫిన్ ఫిష్ జాతుల పరిచయం; ఆక్వాకల్చర్ నుండి వ్యర్థ జలాలను శుద్ధి చేయడానికి మరియు పారవేయడానికి మెరుగైన విధానాలు; మరియు పసిఫిక్ వైట్‌లెగ్ రొయ్యలు, ముల్లెట్‌లు మరియు పండు గొప్ప వంటి జాతుల విత్తనం మరియు ఫీడ్ సరఫరా మరియు ఉత్పత్తుల మార్కెటింగ్‌లో తదుపరి సహాయం కోసం అనుసంధానాలను ఏర్పాటు చేయడం. సెలైన్ నేలల్లో వ్యవసాయానికి అనువైన పెద్ద ప్రాంతాలు అందుబాటులో ఉన్న చోట, పిపిపి ఏర్పాట్ల ద్వారా స్పెషల్ ఆక్వాకల్చర్ జోన్ల అభివృద్ధి కూడా పరిగణించబడుతుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు

- సంభావ్య ప్రాంతాలను గుర్తించడం మరియు క్లస్టర్ ప్రాతిపదికన అవసరమైన సహాయక సేవలతో తగిన ఆక్వాకల్చర్ పద్ధతులను చేపట్టడానికి రైతులకు కేటాయించడం.
- ఉప్పునీటి ప్రాంతాల్లో రొయ్యల పెంపకాన్ని చేపట్టే రైతులకు నాణ్యమైన విత్తనం మరియు ఫీడ్ లభ్యత.
- రైతుల శిక్షణ మరియు నైపుణ్యం అభివృద్ధికి తోడ్పడటం మరియు ఉత్పత్తి యొక్క మార్కెటింగ్‌లో నైపుణ్యం అభివృద్ధి

6.3.7 జల జంతువుల ఆరోగ్యం మరియు జీవ భద్రత నిర్వహించడం.

డెబ్బైల చివరలో శాస్త్రీయ చేపల పెంపకం పద్ధతులు దేశంలో మూలాలు పొందినప్పటి నుండి, ఆక్వాకల్చర్ వృద్ధి అసాధారణమైనది. పెంపకపు జాతుల సాధారణ ఆరోగ్య నిర్వహణ ఆందోళనలతో పాటు, మంచినీటి చేపలలోని ఎపిజూటిక్ అల్సరేటివ్ సిండ్రోమ్ (EUS) మరియు రొయ్యల ఆక్వాకల్చర్‌లోని వైట్ స్పాట్ సిండ్రోమ్ డిసీజ్ (WSSD) దేశంలో గతంలో పెద్ద ఎత్తున మరణాలకు ప్రధాన కారణాలు అయ్యాయి. రాబోయే సంవత్సరాల్లో ఆక్వాకల్చర్ చాలా ఎక్కువ వృద్ధికి సిద్ధంగా ఉంది మరియు జనాభా యొక్క ఆహారం మరియు పోషక అవసరాలను తీర్చడం వలన, ఆరోగ్య నిర్వహణతో సహా వ్యవసాయ వ్యవస్థ యొక్క అన్ని అంశాలను తగినంతగా చూసుకోవడం కూడా చాలా అవసరం

ఇటీవలి కాలంలో, వ్యవసాయ పద్ధతుల తీవ్రత, అన్యదేశ జల జాతుల ప్రణాళికా రహిత పరిచయం మరియు ప్రత్యక్ష జల జంతువుల క్రమబద్ధీకరించని ట్రాన్స్ బౌండరీ కదలికలు WSSD వంటి అనేక అంటువ్యాధుల వెనుక

ప్రధాన కారణాలు. ఇంకా, సరిపోని శాస్త్రీయ పరిజ్ఞానం మరియు నైపుణ్యాలు మరియు అటువంటి ఆకస్మిక పరిస్థితులను నిర్వహించగల సామర్థ్యం లేకపోవడం సమస్యను మరింత పెంచుతున్నాయి.

జల జంతువుల ఆరోగ్య సమస్యలను పరిష్కరించడంలో ఇటీవలి సంవత్సరాలలో అనేక పరిష్కార చర్యలు మరియు ప్రోటోకాల్‌లు మరియు పద్ధతులు అభివృద్ధి చేయబడినప్పటికీ, మంచి వ్యవసాయ నిర్వహణ పద్ధతులు, వ్యవసాయ నిర్వాహకులు మరియు కార్మికుల మెరుగైన నైపుణ్యాలు మరియు సామర్థ్యాలను కలిగి ఉన్న మరింత సమగ్ర ప్రయత్నాలు, జాతీయ జల జంతు ఆరోగ్య పర్యవేక్షణ మరియు రిపోర్టింగ్ యంత్రాంగం, వ్యాధి నివారణ మరియు నియంత్రణ సంసిద్ధత, జల జంతువుల ఆరోగ్య నిర్వహణకు ప్రాధాన్యత గల పరిశోధన అవసరాలు, మెరుగైన రోగనిరోధక మరియు వ్యాధి నియంత్రణ చర్యలు, పరిశుభ్రత మరియు ఫైటో-శానిటరీ అంశాలు, 'దిగుమతి ప్రమాదం యొక్క అంచనా'లో నిర్ణయం తీసుకోవడంలో మెరుగైన సామర్థ్యం మరియు చివరకు సమర్థవంతమైన కమ్యూనిటీ నెట్‌వర్కింగ్ అవసరం పరిస్థితిని మెరుగుపరచడానికి దోహదపడతాయి.

తక్షణ విధాన జోక్యాల యొక్క ముఖ్య రంగాలు:

- ముందస్తు హెచ్చరిక వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయడం, ప్రమాదం యొక్క అంచనా నిర్వహించడం, నిఘా మరియు ఆకస్మిక ప్రణాళికలను ఏర్పాటు చేయడం మరియు వ్యాధి వ్యాప్తిపై సరైన రిపోర్టింగ్.
- జాతీయ మరియు రాష్ట్ర నియంత్రణ సామర్థ్యాలను బలోపేతం చేయడం.
- జల జంతువుల ఆరోగ్య నిర్వహణ కోసం ఉత్తమ పద్ధతులను ప్రోత్సహించడం.
- దిగ్బంధం సౌకర్యాలు (ప్రభుత్వ రంగంలో) మరియు జల జంతు ఆరోగ్య ప్రయోగశాలలు మరియు ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ రంగాలలో రోగనిర్ధారణ సామర్థ్యాల పరంగా మౌలిక సదుపాయాలను ఏర్పాటు చేయడం.
- పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి అవసరాలను ప్రోత్సహించడం (జల జంతు ఆరోగ్య నిర్వహణలో పిపిపి అభివృద్ధితో సహా).
- జల జంతు ఆరోగ్య నిర్వహణలో ట్రాన్స్‌బౌండరీ సమస్యల నష్టాలను తగ్గించడానికి ప్రాంతీయ సమన్వయం కోసం యంత్రాంగాలను ఏర్పాటు చేయడం.
- అన్ని స్థాయిలలో భవన సామర్థ్యాలు (మానవ వనరుల అభివృద్ధి).
- ఇన్స్టిట్యూట్స్, స్టేట్ డిఓఎఫ్‌లు మరియు ఫిషరీస్ కళాశాలల చురుకైన భాగస్వామ్యంతో చేపల వ్యాధి మరియు ఆరోగ్య పర్యవేక్షణ నెట్‌వర్క్ కోసం నెట్‌వర్క్‌ను బలోపేతం చేయడం.
- నెట్‌వర్కింగ్ మరియు సమాచార వ్యాప్తి కోసం మెరుగైన విధానాలను ఏర్పాటు చేయడం.

6.4 మౌలిక సదుపాయాలు

అరవైల మధ్య నుండి భారతదేశం ఫిషింగ్ హార్బర్స్ (ఎఫ్హెచ్) మరియు ఫిష్ ల్యాండింగ్ సెంటర్స్ (ఎఫ్ఎల్సి) లను నిర్మించడం ప్రారంభించింది మరియు దశాబ్దాలుగా పెద్ద మరియు చిన్న ఫిషింగ్ హార్బర్స్ మరియు ఫిష్ ల్యాండింగ్ కేంద్రాలు నిర్మించబడ్డాయి. ఏదేమైనా, పెరుగుతున్న ఫిషింగ్ నౌకల సంఖ్యలు మరియు పరిమాణాలు ఇప్పటివరకు సృష్టించిన సౌకర్యాలను మించిపోయాయి మరియు ప్రస్తుత మౌలిక సదుపాయాలు దేశంలోని మొత్తం నౌకల పరిమాణంలో 25-30 శాతం వరకు ఉన్నాయని అంచనా. ఈ పరిస్థితి ల్యాండింగ్ పాయింట్ల వద్ద రద్దీని తెచ్చిపెట్టింది మరియు క్యాచ్‌ను ఆఫ్‌లోడ్ చేయడంలో ఆలస్యం చేసింది మరియు తదుపరి ఫిషింగ్ ట్రిప్స్ కోసం ఓడలను తిరిగి అందించడంలో కూడా ఆలస్యం చేసింది. ఇంతకంటే ఫిషింగ్ హార్బర్స్ (ఎఫ్హెచ్) మరియు ఫిష్ ల్యాండింగ్ సెంటర్స్ లలో సౌకర్యాలు లేకపోవడం మరియు పరిశుభ్రత మరియు పారిశుద్ధ్య దృక్పథం నుండి వాటి పేలవమైన నిర్వహణ. సంచితంగా, ఈ లోపాలన్నీ చేపలను భారీగా వృధా చేస్తాయి.

చేపలు నౌకలలో చేపలను దింపిన దగ్గర నుండి పట్టుబడి తరువాత కార్యక్రమం ప్రారంభమవుతుంది. ఈ విధానం, అత్యవసరంగా, ఇప్పటివరకు ఏర్పాటు చేసిన మొత్తం మౌలిక సదుపాయాల మరియు ఈ రంగం యొక్క అవసరాలను తీర్చడానికి వాటి ఆధునీకరణపై దృష్టి పెడుతుంది. చేపల కాలుష్యం లేదా చెడిపోవడాన్ని అనుమతించని పరిస్థితులలో పడవలు నిర్వహించబడుతున్నాయని నిర్ధారించే పద్ధతులను కూడా ఇది పరిశీలిస్తుంది. మొత్తం దేశం యొక్క మౌలిక సదుపాయాల అవసరాల కోసం బృహత్ప్రణాళిక ఆధారంగా, అవసరమైన చోట అదనపు సౌకర్యాలు సృష్టించబడతాయి, తద్వారా ఫిషింగ్ నౌకాదళానికి తగినంత ల్యాండింగ్ మరియు బెర్తింగ్ సౌకర్యాలు అందించబడతాయి. క్రమబద్ధీకరించడం, శుభ్రపరచడం, వేలం వేయడం మరియు ప్యాకింగ్ చేయడానికి మరియు శుభ్రమైన త్రాగునీటి లభ్యత మరియు నాణ్యమైన ఐస్ వంటి ఇతర మౌలిక సదుపాయాల అవసరాలకు అవసరమైన అన్ని సౌకర్యాలను కూడా బృహత్ప్రణాళిక పరిగణనలోకి తీసుకుంటుంది. పబ్లిక్ ఫండింగ్, ప్రైవేట్ లేదా పబ్లిక్-ప్రైవేట్ ఫైనాన్సింగ్ ద్వారా మరియు బిల్డ్-ఓన్-ఆపరేట్ **(BOO)**, బిల్డ్-ఆపరేట్-ట్రాన్స్‌ఫర్ **(BOT)** మరియు బిల్డ్-ఓన్-ఆపరేట్-ట్రాన్స్‌ఫర్ **(BOOT)** వంటి విభిన్న డెలివరీ మరియు కార్యాచరణ యంత్రాంగాలను ఉపయోగించడం వంటి వివిధ ఎంపికలను దృష్టిలో ఉంచుకుని కొత్త మౌలిక సదుపాయాల కల్పన కోసం ఈ విధానం మోడస్-ఒపెరాండిని పరిశీలిస్తుంది.

ఎఫ్‌హెచ్‌లు మరియు ఎఫ్ఎల్‌సిలు మెరైన్ క్యాప్చర్ ఫిషరీస్ యొక్క ముఖ్య కేంద్రంగా ఉన్నందున, ముందుకు మరియు వెనుకబడిన అనుసంధానాలు కూడా కలుస్తాయి, ఇది జాతీయ ఫిషింగ్ హార్బర్ అథారిటీని స్థాపించడానికి మరియు మధ్యంతర కాలంలో ఒక ఇంటర్-మినిస్టీరియల్ / డిపార్ట్‌మెంట్‌ను ఏర్పాటు చేయడానికి ప్రభుత్వం చేసే ప్రయత్నం అవుతుంది. మాస్టర్‌ప్లాన్‌ను పర్యవేక్షించడానికి మరియు మౌలిక సదుపాయాల

సౌకర్యాల సమర్థవంతమైన నిర్వహణకు కేంద్ర ప్రభుత్వం మరియు తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / యుటిలలో సంబంధిత మంత్రిత్వ శాఖలు / విభాగం తో కూడిన కమిటీ ఏర్పాటు.

ప్రస్తుతం ఉన్న ఎఫ్‌హెచ్‌లు, ఎఫ్‌ఎల్‌సిల అవసరాలను తీర్చడంతో పాటు, బీచ్ ల్యాండింగ్ కేంద్రాలకు (బిఎల్‌సి) మౌలిక సదుపాయాల అవసరాలను కూడా ఈ విధానం పరిశీలిస్తుంది. దేశంలో సుమారు **3,400** మత్స్యకార గ్రామాలు ఉన్నాయి మరియు **90** శాతం కంటే అధిక గ్రామాలలో సాంప్రదాయ మరియు మోటరైజ్డ్ పడవలు బీచ్ ల నుండి పనిచేస్తున్నాయి. ఇటువంటి అనేక గ్రామాలలో పెద్ద సంఖ్యలో పడవలు ఉన్నాయి, వీటిని చేపలను పరిశుభ్రమైన పరిస్థితులలో లేదా షెడ్లలో మరియు వల మరమత్తు లేదా ఇంజిన్ మరమ్మత్తు కోసం లంగరు వేయడానికి ఎటువంటి సదుపాయం లేదు. అటువంటి **BLC** ల అవసరాలను అంచనా వేయడం ఆధారంగా, అవసరమైన సర్వే సహాయంతో పరిగణించబడుతుంది.

లోతట్టు జల రంగంలో, చేపల ల్యాండింగ్ ప్లాట్‌ఫాంలు మరియు జలాశయాలు, సరస్సులు మరియు రివర్‌ఫ్రంట్‌లలో ఉన్న కీలకమైన ల్యాండింగ్ స్థలాల కోసం చిన్న వేలం మరియు ప్యాకింగ్ ప్రాంతాల పరంగా మౌలిక సదుపాయాలు అవసరం. పట్టుకున్న చేపలను మార్కెటింగ్ కోసం ఎక్కువ దూరాలకు రవాణా చేయాల్సిన ల్యాండింగ్ ప్రదేశాలకు ఇటువంటి సౌకర్యాలు మరింత అవసరం. ఈ విషయంలో, దిగుబడులు సరైన స్థితిలో మరియు కనీస సమయం మందగించడంతో పట్టుబడులు తమ గమ్యాన్ని చేరుకోవడానికి అనుమతించే రవాణా సౌకర్యాల కల్పనకు కూడా తగిన మద్దతు ఇవ్వబడుతుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- ఫిషింగ్ నౌకాదళం యొక్క అవసరాలను తీర్చడానికి బ్యాక్-అప్ మౌలిక సదుపాయాలతో పాటు ఆధునిక ఫిషింగ్ హార్బర్స్ మరియు ఫిష్ ల్యాండింగ్ కేంద్రాల సంఖ్యను అందించడం.
- ఇప్పటికే ఉన్న సౌకర్యాలను ఆధునీకరించడం.
- ల్యాండింగ్ మరియు చేపల రవాణాను సులభతరం చేయడానికి జలాశయాలు, సరస్సులు మరియు రివర్ ఫ్రంట్లలో అవసరమైన మౌలిక సదుపాయాలను కల్పించడం.
- ఫిషింగ్ హార్బర్ అథారిటీని స్థాపించడం
- మాస్టర్‌ప్లాన్‌ను పర్యవేక్షించడానికి మరియు మౌలిక సదుపాయాల సౌకర్యాల సమర్థవంతమైన నిర్వహణకు కేంద్ర ప్రభుత్వం మరియు రాష్ట్రాలు / యుటిలు మరియు ఇతర సంబంధిత వాటాదారులలో సంబంధిత మంత్రిత్వ శాఖలు / విభాగాలు పాల్గొన్న ఇంటర్ మినిస్టీరియల్ / డిపార్ట్మెంట్ కమిటీని ఏర్పాటు చేయడం.

6.5 చేపల పట్టుబడి తర్వాత చర్యలు మరియు వాణిజ్యం

ఆహార విలువ గొలుసు (ఎఫ్‌విసి) ఆహార ఉత్పత్తులను తయారు చేయడానికి అవసరమైన సమన్వయ ఉత్పత్తి మరియు విలువలను జోడించే కార్యకలాపాల్లో పాల్గొనే హక్కు అన్ని వాటాదారులను కలిగి ఉంటుంది. స్థిరమైన ఎఫ్‌విసి యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు (i) దాని అన్ని దశలలో (ఆర్థిక స్థిరత్వం) లాభదాయకంగా ఉన్నాయని నిర్ధారిస్తుంది; (ii) సమాజానికి విస్తృత-ఆధారిత ప్రయోజనాలను కలిగి ఉంది (సామాజిక స్థిరత్వం) మరియు (iii) సహజ పర్యావరణంపై (పర్యావరణ స్థిరత్వం) సానుకూల లేదా తటస్థ ప్రభావాన్ని కలిగి ఉంటుంది. ప్రస్తుతం, సముద్ర మరియు లోతట్టు జల రంగాలలో చేపల పట్టుబడి నష్టాలు చాలా ఉన్నాయి మరియు అదనపు మరియు సురక్షితమైన చేపలు వినియోగదారులకు అందుబాటులో ఉండటానికి అటువంటి నష్టాలను తగ్గించాల్సిన అవసరం ఉంది. ఈ లక్ష్యాలను చేరుకోవడానికి, ఈ క్రింది చర్యలపై విధానం నిర్దేశించబడుతుంది.

6.5.1 సరఫరా గొలుసు మరియు విలువ గొలుసును మెరుగుపరచడం

సరఫరా గొలుసు బహుశా భారతదేశంలోని మత్స్య రంగంలో మొత్తం కార్యకలాపాల యొక్క బలహీనమైన లింక్ మరియు ఆపరేటర్లకు మరియు జాతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థకు కూడా భారీ నష్టాలను కలిగిస్తుంది. సరఫరా గొలుసును 'బోట్ నుండి ప్లేట్' మరియు 'ఫార్మ్ టు ఫోర్క్' మెరుగుపరచడం చేపల పెంపకందారులకు, రైతులకు, ప్రాసెసర్‌లకు మరియు చివరకు వినియోగదారులకు అనేక ప్రయోజనాలను తెస్తుంది. ఈ ఒక రంగం చాలా నిర్లక్ష్యంగా ఉంది మరియు చేపల పట్టుబడి నష్టాలను తగ్గించడానికి, ప్రజలకు సురక్షితమైన ఆహారాన్ని అందించడానికి మరియు గొలుసులో పాల్గొనేవారి ఆర్థిక వ్యవస్థను మెరుగుపరచడానికి గణనీయంగా మెరుగుపరచాల్సిన అవసరం ఉంది. సరఫరా గొలుసులో మెరుగుదలలు కింది ప్రధాన విధాన కార్యక్రమాలు అవసరం.

సున్నా వ్యర్థాలు (జీరో వేస్టేజ్) : భౌతిక మరియు నాణ్యత నష్టం పరంగా చేపల వ్యర్థాన్ని తగ్గించడానికి, నౌకలో చేపల నిర్వహణ మరియు నిల్వ మెరుగుదలల వైపు విధాన కార్యక్రమాలు నిర్దేశించబడతాయి. డెక్ పరిచయం యొక్క మొదటి స్థానం, మరియు చేపలను సరిగ్గా నిర్వహించి, నిల్వ చేస్తే కలుషితమయ్యే అవకాశాలు తగ్గుతాయి. పరిశుభ్రమైన ఐస్ వాడకం మరియు రిఫ్రిజిరేటెడ్ సీ వాటర్ / స్లర్రి ఐస్ సదుపాయాల యొక్క ప్రాముఖ్యత చాలా ముఖ్యమైనది మరియు ఫిషింగ్ నౌకలకు శుభ్రమైన ఐస్ మరియు ఇతర శీతలీకరణ సౌకర్యాలు బోర్డులో ఉన్నాయని నిర్ధారించబడుతుంది.

పాలసీ కార్యక్రమాలు పట్టుబడి దింపిన తర్వాత బాగా అభివృద్ధి చెందిన పంపిణీ మార్గాలు మరియు కోల్డ్ చైన్ ఏర్పాట్లను లక్ష్యంగా చేసుకుంటాయి. సరఫరా గొలుసులో నోడల్ పాయింట్ల సంఖ్యను తగ్గించడం మరియు

పంపిణీ మార్గాలను తగ్గించడం కూడా చాలా ముఖ్యం. ఉత్పత్తుల కోసం ఉత్తమ విలువలను గ్రహించటానికి విలువ గొలుసులో భాగస్వాముల భాగస్వామ్యాన్ని ఏర్పాటు చేయడం కీలకం. మత్స్యకారులకు మరియు రైతులకు తగిన పరిహారం మరియు వారి జీవనోపాధిని పరిరక్షించే తగిన ఆదాయ నిర్మాణాలు కూడా విలువ సాక్షాత్కారంలో వారి భాగస్వామ్యాన్ని నిర్ధారించడానికి అవసరం.

మెరైన్ క్యాప్చర్ ఫిషరీస్ నుండి ఉత్పత్తి మరియు సరఫరా గొలుసు అంతటా చేపల వ్యర్థం తగ్గకపోవడంతో, రాబోయే సంవత్సరాల్లో, ఎగుమతికి ముడి పదార్థాల కొరత ఉండవచ్చు. సుంకాలతో సహా వాణిజ్య విధానాలు చేపల ఉత్పత్తి మరియు అంతర్జాతీయ వాణిజ్యాన్ని కూడా గణనీయంగా మార్పు చేస్తాయి. దేశీయ మార్కెట్లో విలువ గొలుసును మెరుగుపరచడానికి అవసరమైన విధాన చర్యలు (ఎగుమతులకు కూడా) చక్కటి వ్యవస్థీకృత సరఫరా గొలుసును స్థాపించడం మరియు ల్యాండింగ్ ప్రదేశాలలో శుభ్రమైన నీరు, శుభ్రమైన ఐస్ మరియు సరైన నిల్వ వంటి తగిన సౌకర్యాలను అందుబాటులో ఉంచడం జరుగుతుంది. సరఫరా గొలుసు యొక్క వివిధ పాయింట్ల వద్ద సూక్ష్మజీవ ప్రమాదాలు ఉన్నాయని గుర్తించడం ఆధారంగా హజార్డ్ అనాలిసిస్ క్రిటికల్ కంట్రోల్ పాయింట్ **(HACCP)** వ్యవస్థను అమలు చేయడానికి, వాటిని నియంత్రించడానికి విధాన చర్యలు అమలు చేయబడతాయి.

విలువ పెంపు చర్యలు: చేపలు నీటిలో నుండి తీసిన వెంటనే విలువ పెంపు చర్యలు ప్రారంభమవుతుంది. ఇంతకుముందు చెప్పినట్లుగా సరైన ఆన్-బోర్డ్ నిర్వహణ వ్యర్థాలను మరియు ఆన్-బోర్డు గిల్లింగ్ (మొప్పలను తొలగించడం) మరియు గట్టింగ్ను (పొట్టను తొలగించడం) తగ్గించగలదు మరియు తగినంత ఐస్ తో చేపలను డబ్బాలలో ఉంచడం విలువను మరింత పెంచుతుంది. ఎఫ్‌హెచ్ లేదా ఎఫ్ఎల్‌సి వద్ద దిగినప్పుడు, చేపలు, వాక్యూమ్ ప్యాకింగ్ మొదలైన వాటిని ధరించడం ద్వారా రిటైల్ మార్కెట్లకు తరలించడం ద్వారా మరింత విలువ పెరుగుదల జరుగుతుంది. విలువ అదనంగా పెరిగేకొద్దీ, పోషక విలువను పెంచడానికి ప్రత్యేకమైన పదార్థాలను జోడించడం, నిల్వ సమయం పెంచడం మరియు చేపల ఉత్పత్తులను ఉపయోగించుకునే సౌలభ్యాన్ని గ్రహించడం ద్వారా విలువలను మెరుగుపరచవచ్చు. ఆహారేతర, పార్మా న్యూటికల్ మరియు న్యూట్రాస్యూటికల్ ఉత్పత్తులను అభివృద్ధి చేయడానికి కూడా అపారమైన అవకాశం ఉంది.

విలువ సృష్టి: పర్యావరణ మరియు సామాజిక బాధ్యత కలిగిన ఉత్పత్తికి ధృవీకరణ మరియు లేబులింగ్ పథకాలు మరియు గుర్తించదగినకొత్త మార్కెట్లను సృష్టిస్తాయి మరియు ఈ ఉత్పత్తులను ప్రపంచవ్యాప్తంగా వర్తకం చేయవచ్చు. ఈ చర్యలు పర్యావరణ సమస్యలపై కూడా దృష్టి పెడతాయి మరియు మత్స్య సంపదలో స్థిరత్వాన్ని సాధించడానికి ప్రయత్నిస్తాయి. మెరుగైన లేదా నిర్వహించబడుతున్న మార్కెట్ యాక్సెస్ మరియు ధర మెరుగుదల రూపంలో ధృవీకరణ ఉత్పత్తిదారులకు ఇతర ప్రయోజనాలను అందిస్తుంది. సమర్థవంతమైన **MCS** మరియు 'బ్లాక్ చైన్' విధానం మొత్తం చేపల సరఫరా గొలుసును కనిపెట్టడానికి మరియు రికార్డ్ చేయడానికి

మార్గాలను అందించడం ద్వారా ఈ రంగం యొక్క పారదర్శకతను పెంచుతుంది మరియు సుస్థిరత మరియు ఆహార భద్రత గురించి ప్రజలను, పరిశ్రమలను మరియు వినియోగదారులను ఒప్పించగలదు.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- సున్నా వ్యర్థం వైపు వెళ్ళడానికి పంపిణీ మార్గాలను మెరుగుపరచడం.
- విలువ గొలుసు పాల్గొనేవారిని ప్రోత్సహించడం మరియు మద్దతు ఇవ్వడం మరియు విలువ అదనంగా మరియు విలువ సృష్టి కోసం వారి సామర్థ్యాలను పెంచడం.
- సంబంధిత వాటాదారుల పూర్తి సహకారంతో ఎంచుకున్న మత్స్య సంపద యొక్క ఎకో లేబులింగ్‌ను ప్రోత్సహించడం.

6.5.2 దేశీయ మార్కెటింగ్ అభివృద్ధి

ఎగుమతి మార్కెట్‌కు ఉపయోగపడే అత్యంత ఆధునిక ప్రోసెసింగ్ మౌలిక సదుపాయాలు దేశంలో ఉన్నప్పటికీ, దేశీయ మార్కెటింగ్ విషయంలో అదే పరిస్థితి లేదు. చేపలను ల్యాండింగ్ సైట్లలో లేదా హోల్‌సేల్ / రిటైల్ మార్కెట్లలో అత్యంత అపరిశుభ్రమైన పద్ధతిలో విక్రయిస్తారు. ఎఫ్‌హెచ్‌లు, ఎఫ్‌ఎల్‌సిలు మరియు చేపల మార్కెట్లను ఏర్పాటు చేయడానికి / మెరుగుపరచడానికి ప్రభుత్వం గణనీయమైన సహాయం అందించినప్పటికీ, పరిస్థితి మెరుగుపడలేదు. పొరుగు దేశాలైన బంగ్లాదేశ్, శ్రీలంక, థాయ్‌లాండ్‌లతో పోలిస్తే భారతదేశంలో చేపల అమ్మకం మరియు వినియోగం పెరగకపోవడానికి ఇది కూడా ఒక కారణం. దురదృష్టవశాత్తు, చాలా అపరిశుభ్రమైన పద్ధతిలో నిర్వహించబడే చేపలను కొనడానికి వినియోగదారుల నిరోధకత కూడా లేదు.

చేపల యొక్క అపారమైన ఆరోగ్యం మరియు పోషకాహార ప్రయోజనాలు ఉన్నప్పటికీ దేశంలో చేపల వినియోగం నెమ్మదిగా పెరుగుతున్నది, అయితే COVID-19 మహమ్మారి వ్యాప్తి చెందినప్పటి నుండి నిజమైన సమస్య మొదలైంది. ఎగుమతి మార్కెట్లు మూసివేయడంతో, ఎగుమతులపై ఆధారపడటం తగ్గించడానికి దేశీయ మార్కెట్లను అభివృద్ధి చేయవలసిన అవసరాన్ని ఉత్పత్తిదారులు భావించారు. ఈ విషయంలో విధాన కార్యక్రమాలు, వినియోగదారులలో అవగాహన కల్పించడంతో పాటు, దేశీయ సరఫరా గొలుసును మరింత బలోపేతం చేయడం మరియు చేపలను వారి ఉత్పత్తి జాబితాలో చేర్చడానికి రిటైల్ గొలుసులకు ప్రోత్సాహకాలు ఇవ్వడం జరిగింది. పాఠశాల పిల్లలకు అందించే మధ్యాహ్నం భోజనంలో చేపలను చేర్చడానికి విధాన కార్యక్రమాలు చేపలు ఆహారంలో క్రమంగా ఏర్పడే ప్రాంతాలలో కూడా చేయబడతాయి. వారి ఉత్పత్తుల యొక్క రాయితీ కదలిక కోసం వ్యవసాయ రంగానికి విస్తరించిన సౌకర్యాలు రైలు, రహదారి లేదా గాలి ద్వారా చేపల రవాణాకు కూడా అందించబడతాయి.

అదేవిధంగా, పాలసీ ప్రోత్సాహకాలు చిన్న ప్రోసెసెర్ల స్థాపన వైపు కూడా ఉంటాయి, వారు హార్వెస్టర్లతో సంబంధాన్ని ఏర్పరుస్తారు మరియు ప్రాథమిక విలువ అదనంగా మార్కెట్ ఉత్పత్తిని నేరుగా రెస్టారెంట్లు లేదా ఇతర అవుట్ లెట్ లకు విక్రయం చేస్తారు. ఈ దిశలో, చిన్న-స్థాయి ప్రోసెసింగ్ మరియు రిటైల్ మార్కెటింగ్‌లో మహిళల పాత్రను బలోపేతం చేయడం కూడా ఈ విధానం లక్ష్యంగా ఉంటుంది, వారికి వ్యాపార అవగాహన కల్పించడానికి మరియు మార్కెటింగ్ యొక్క ఈ విభాగంలో కీలక పాత్ర పోషించడానికి అవసరమైన సహాయాన్ని అందించడం ద్వారా వుంటుంది.

చివరగా, ఆన్‌లైన్ ఫిష్ మార్కెటింగ్ వృద్ధి ఇప్పుడు పెద్ద సంఖ్యలో వినియోగదారులకు లాభదాయకంగా ప్రోసెస్ చేయబడిన చేపలను సరఫరా చేయడానికి తగినంత అవకాశాలను సృష్టించింది. విలువ గొలుసు యొక్క ఈ సంక్షిప్తీకరణ మత్స్యకారులకు వేతనంగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే వినియోగదారుల రూపాయిలో వారి వాటా పెరుగుతుంది. మత్స్యకారులతో ప్రత్యక్ష సంబంధం ఉన్నందున ప్రోసెసర్ మెరుగైన విలువ గొలుసు పాలనను కూడా నిర్ధారించగలదు. కాలక్రమేణా, మత్స్యకారులు అవసరమైన నైపుణ్యాలను అభివృద్ధి చేయగలిగితే, వారు ఎండ్-టు-ఎండ్ కనెక్టివిటీతో విలువ గొలుసులను ఏర్పాటు చేయవచ్చు. ఈ విధానం ఇటువంటి కార్యక్రమాలకు మద్దతు ఇస్తుంది మరియు ప్రోత్సహిస్తుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- చేపల వినియోగం యొక్క ప్రయోజనంపై వినియోగదారుల అవగాహన కల్పించడం మరియు చేపల వినియోగాన్ని ప్రాచుర్యం పొందటానికి నవల మార్గాలను అన్వేషించడం.
- చేపల ప్రాప్యత, స్థోమత మరియు లభ్యతను సులభతరం చేయడానికి సరఫరా గొలుసులను మెరుగుపరచడం.
- ఉత్పత్తి అభివృద్ధిని ప్రోత్సహించడం మరియు ఆన్‌లైన్ మార్కెటింగ్ వంటి కొత్త మార్కెటింగ్ పద్ధతులును అనుసరిచడం.
- మధ్యవర్తుల పాత్రను తగ్గించడానికి స్థానిక ఉత్పత్తి దారునికి మరియు ప్రోసెసర్ మధ్య ప్రత్యక్ష సంబంధాన్ని పెంచడం.

6.5.3 వాణిజ్యం మరియు ఆహార భద్రతను ప్రోత్సహించడం.

భారతదేశ చేపల వ్యాపారం రొయ్యలపై ఎక్కువగా ఆధారపడి ఉంది. ఇది పరిమాణ పరంగా ఎగుమతిలో **40** శాతం మరియు విలువ పరంగా **68** శాతం ఉంటుంది. ఈ దృష్టాంతంలో, ఆందోళన కలిగించే విషయం ఏమిటంటే, గత **24** సంవత్సరాలలో వాణిజ్య విలువ **13** రెట్లు మరియు పరిమాణం **5** రెట్లు పెరిగింది, భారతదేశం యొక్క

ఎగుమతి సామర్థ్యం యొక్క స్వభావం అలాగే ఉంది. దీర్ఘకాలిక అభివృద్ధి కోసం, భారతదేశం యొక్క ఎగుమతి సామర్థ్యం వైవిధ్యభరితంగా ఉండటం మరియు సంగ్రహించడం మరియు పెంపక చేపల మత్స్య సంపద పూర్తిగా గ్రహించడం చాలా ముఖ్యం. అంతేకాకుండా, కీలకమైన మార్కెట్ల అవసరాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని భారతీయ ప్రోసెసింగ్ రంగానికి అధిక-ఆర్డర్ విలువ చేరికకు వెళ్లడం కూడా అవసరం.

మార్కెట్ల విషయానికొస్తే, ఈ కాలంలో, భారతదేశం యుఎస్ మార్కెట్లో ఏకీకృతం అయ్యింది, కాని ఇయు మార్కెట్లో అంత విజయవంతం కాలేదు. చైనా, మిడిల్ ఈస్ట్ మరియు ఆగ్నేయాసియాలో కొత్త మార్కెట్లను తెరవడంలో కూడా భారత్ విజయవంతమైంది. పోటీ వైవిధ్యభరితమైన సమర్పణ ఈ మార్కెట్లలో భారతదేశం తన స్థానాన్ని మరింత పటిష్టం చేసుకోవడంలో సహాయపడుతుంది.

ఏదేమైనా, ప్రపంచ వాణిజ్యం వేర్వేరు అవరోధాలు మరియు ఫిల్టర్లకు లోనవుతోంది. ప్రత్యేకించి, యుఎస్, ఇయు మరియు జపాన్ యొక్క అధిక-విలువ మార్కెట్లు ఎక్కువగా భద్రత మరియు పరిశుభ్రత మరియు జీవవైవిధ్య పరిరక్షణ (ఉదా. తాబేళ్లు మరియు క్షీరదాలకు రక్షణ) పెరుగుతున్న పరిమితులకు లోనవుతాయి. అందువల్ల, విధాన జోక్యం నాణ్యత నియంత్రణపై దృష్టి పెడుతుంది మరియు పోటీతత్వాన్ని నిర్ధారించడానికి సరఫరా గొలుసు అంతటా గుర్తించదగిన సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంటుంది.

పెరుగుతున్న ఆర్థిక స్థితిగతులు మరియు ఇతర కారకాలతో భారతదేశం చాలా ప్రాధాన్యత సుంకం ఒప్పందాలను తిరిగి పొందడంలో కోల్పోయే / విఫలమయ్యే అవకాశం ఉంది. అందువల్ల, కొత్త అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల ఆవిర్భావం, ప్రాధాన్యత హోదాను కోల్పోవడం లేదా మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ప్రపంచ సహకారేతర వాణిజ్య వాతావరణాన్ని భారతదేశం పోటీగా ఉంచడం వైపు కూడా విధాన సూచనలు ఉంటాయి.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- ఎగుమతి మార్కెట్ మరియు ఎగుమతి విలువను విస్తరించడానికి జాతులు మరియు ఉత్పత్తి వైవిధ్యతను ప్రోత్సహించడం.
- కొత్త మార్కెట్లను అన్వేషించడం మరియు 'బ్రాండ్ ఇండియా' సీఫుడ్‌ను ప్రోత్సహించడం.
- అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా చేపలు మరియు చేపల ఉత్పత్తులను నిర్ధారించడానికి FH లు మరియు FLC లలో పరిశుభ్రత మరియు పారిశుద్ధ్యాన్ని మెరుగుపరచడం.
- పరిరక్షణ పరికరాల వాడకాన్ని ప్రోత్సహించడం ద్వారా అంతరించిపోతున్న జాతులకు రక్షణ కల్పించడం.
- సరఫరా గొలుసులో గుర్తించదగిన సామర్థ్యాన్ని తీసుకురావడం.

6.6 పర్యావరణం మరియు వాతావరణ మార్పు

6.6.1 వాతావరణ మార్పు

వాతావరణ మార్పు అనేది మత్స్య రంగం ఇటీవలి కాలంలో ఎదుర్కొంటున్న అతి పెద్ద సవాళ్లలో ఒకటి, దేశంలో మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ యొక్క వృద్ధి పథాన్ని కొనసాగించడానికి సమయానుసారమైన అనుసరణ మరియు నిర్వహణ ప్రణాళికలు అవసరం. సముద్ర మత్స్య సంపదపై వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాలు భారతీయ ఇఇజెడ్ మరియు పరిసర ఎత్తైన సముద్రాలలో బాగా కనిపిస్తాయి. దేశంలోని మత్స్య పరిశోధన సంస్థలు నిర్వహించిన అనేక అధ్యయనాలు పెరుగుతున్న ఉష్ణోగ్రతకు లేదా మహాసముద్రాలలో లవణీయత నమూనాలలో మార్పులకు సంబంధించి చేపల జాతుల పంపిణీలో మార్పులు, వాటి సమృద్ధి, సంతానోత్పత్తి ప్రవర్తన మరియు ఇతర దృగ్విషయ లక్షణాలను తీసుకువచ్చాయి. ఈ విధానం చేపల నిల్వలపై వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాలపై దృష్టి కేంద్రీకరించిన అధ్యయనాలను ప్రోత్సహిస్తుంది, ఇవి వాతావరణ-ప్రేరిత మార్పులపై మన అవగాహనను మెరుగుపరుస్తాయి మరియు ఫిషింగ్ మరియు వ్యవసాయ వర్గాలకు సమయానుసారంగా అనుకూలమైన యంత్రాంగాలను అందిస్తాయి, తద్వారా వారి జీవనోపాధి ప్రభావితం కాదు. వాతావరణ మార్పులపై భారతదేశం యొక్క అంతర్జాతీయ కట్టుబాట్లలో భాగంగా, ఫిషింగ్ మరియు ఫిషింగ్-సంబంధిత కార్యకలాపాల నుండి గ్రీన్ హౌస్ వాయువులను (జిహెచ్జి) ఉద్గారాలను తగ్గించడం ద్వారా హరిత మత్స్య భావన కూడా అంకితమైన కార్యకలాపాల ద్వారా ప్రోత్సహించబడుతుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- ఫిషింగ్ మరియు చేపల పెంపకంపై వాతావరణ మార్పుల ప్రభావాలను బాగా అర్థం చేసుకోవడానికి సహాయక అధ్యయనాలు.
- వాతావరణం మరియు దానితో సంబంధం ఉన్న సహజ సంఘటనల ద్వారా తీసుకువచ్చే మార్పులపై మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతుల అనుసరణ పై మార్గదర్శకాలను అమలు చేయడం.
- ఫిషింగ్ బోట్లు, ఎఫ్‌హెచ్‌లు మరియు ఎఫ్ఎల్‌సిలు వంటి మత్స్య మౌలిక సదుపాయాలు మరియు చేపల జలసాగు కార్యకలాపాలలో సౌర శక్తి వినియోగాన్ని ప్రోత్సహించడం.
- అనుబంధ ఏజెన్సీలు మరియు ప్రైవేట్ రంగాలతో సహకారం మరియు సమన్వయంతో వాతావరణ-స్థితిస్థాపక సాంకేతికతలను అభివృద్ధి చేయడం.

6.6.2 పర్యావరణ వ్యవస్థ ఆరోగ్యం మరియు సమగ్రతను నిర్ధారించడం

భారతదేశంలో సముద్ర మరియు లోతట్టు జలాల్లోని పర్యావరణ స్థితి కాలుష్యం కారణంగా ఒత్తిడికి లోనవుతుంది మరియు చేపల నిల్వలు తగ్గడానికి ఇది ఒక కారణం. భూమిపై పెరుగుతున్న మానవ

కార్యకలాపాలు మరియు వ్యర్థాల శుద్ధీకరణకు సరిపోని యంత్రాంగాలతో, ఘన వ్యర్థాలు మరియు ప్రత్యేకించి ప్లాస్టిక్‌లలో (ముఖ్యంగా, మైక్రో-ప్లాస్టిక్ కణాలు) సముద్రంలో మరియు లోతట్టు జలాల్లో అనేక రెట్లు పెరిగాయి, ఫలితంగా జంతుజాలం మరియు వృక్షజాలం పై ప్రతికూల ప్రభావాలు చూపాయి. చేపల ఆహార చక్రం ద్వారా మానవుడికి తిరిగి మైక్రో ప్లాస్టిక్ కణాల కదలికను సూచించే అనేక భయంకరమైన అధ్యయనాలు కూడా ఉన్నాయి.

మహాసముద్రాలలో ఫిషింగ్ నెట్స్ యొక్క వాంఛిత మరియు అవాంఛిత డంపింగ్ కూడా సూక్ష్మ కణాలకు దోహదం చేస్తున్నాయి, వలలు "ఘోస్ట్ ఫిషింగ్లో" కూడా పాల్గొంటాయి, ఇది చేపల నిల్వలను ప్రభావితం చేస్తుంది. భూమి మరియు సముద్ర ఆధారిత కాలుష్యం సమర్థవంతంగా నియంత్రించబడిందని మరియు పర్యావరణ వ్యవస్థలను పర్యవేక్షించేలా కాలుష్య కారకాలను నియంత్రించడానికి నియంత్రణ యంత్రాంగాలను బలోపేతం చేయడం విధాన ఆదేశాలు. ఫిషింగ్ నౌకలు రూపకల్పన మరియు నిర్మాణంలో మరియు తరువాత వలల వాడకంలో అవసరమైన చర్యలను పరిగణనలోకి తీసుకోవడం ద్వారా ఫిషింగ్ నౌకలు ఏ రూపంలోనైనా సముద్ర కాలుష్యానికి దోహదం చేయకుండా చూసేందుకు మత్స్యకారులు అన్ని ప్రయత్నాలు చేస్తారు.

లోతట్టు జల మత్స్య సంపద మరియు సముద్ర మత్స్య సంపదను ప్రభావితం చేసే ఆవాసాల క్షీణత, కాలుష్యం మరియు వాతావరణ మార్పు వంటి బాహ్య కారకాలను కూడా ఈ విధానం పరిష్కరిస్తుంది. మెరుగైన నిర్వహణ చేపల నిల్వలు క్షీణితను తగ్గించగల సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంది, ఇది చేపల జీవపదార్థం మరియు దిగుబడి పెరుగుదలకు దారితీస్తుంది మరియు భూఉపరితల జల మత్స్య సంపద మరియు సముద్ర మత్స్య సంపదకు వచ్చే వార్షిక ఆర్థిక నికర ప్రయోజనాల పెరుగుదలకు దారితీస్తుంది మరియు చివరికి మత్స్యకారులకు మరియు ఇతర వాటాదారులకు ఆర్థిక రాబడిని మెరుగుపరుస్తుంది. మత్స్య నిర్వహణకు సమర్థవంతమైన మార్పులు సంభావ్యమైన కొత్త సమాచారం మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం యొక్క ప్రవాహాన్ని ప్రోత్సహించడానికి ఈ విధానం నిరంతరం ప్రయత్నిస్తుంది మరియు స్థిరమైన వృద్ధిని సాధించడంలో సహాయపడుతుంది.

మౌలిక సదుపాయాల ముందు, **FH** లు మరియు **FLC** ల అభివృద్ధి కొన్నిసార్లు తీరాల వెంబడి కోతకు మరియు వృద్ధికి దారితీస్తుంది. ఈ పరిణామాలు తీరప్రాంత ఆకృతీకరణలో మార్పులను తీసుకురావచ్చు, ఇది తీరప్రాంతం, జీవావరణ శాస్త్రం మరియు చివరికి మత్స్యకారులపై ప్రభావం చూపుతుంది. తీరంలో మౌలిక సదుపాయాల అభివృద్ధిని పరిగణనలోకి తీసుకుంటూ ఈ అంశాలను పరిష్కరించడానికి తగిన యంత్రాంగాలను ఉంచడాన్ని ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తుంది.

తీరప్రాంత మరియు సముద్రతీర జలాలు చివరి పర్యావరణ వ్యవస్థలు మరియు అందులో నివసించే సముద్ర చేపల వనరులు మంచినీటి ప్రవాహం మరియు పోషకాలను తీసుకువచ్చే అవక్షేపాలపై ఎక్కువగా ఆధారపడి ఉంటాయి. ఏదేమైనా, ఈ నీటి వనరులు మానవజన్య ఒత్తిళ్లకు లోబడి ఉంటాయి, ఫలితంగా పర్యావరణ

నాణ్యత క్షీణించి, మంచినీటి ప్రవాహం తగ్గుతుంది. ఇటువంటి మార్పులు అనేక ముఖ్యమైన నదీ ముఖ ద్వారం మరియు సముద్ర మత్స్య వనరులను, ముఖ్యంగా అధిక-విలువైన రొయ్యలను ప్రభావితం చేస్తాయి, ఇవి ఈ లోతట్టు జల తీరప్రాంత జలాల్లో వాటి జీవిత చక్రంలో ఒక దశను పూర్తి చేస్తాయి. అందువల్ల, అటువంటి ముగింపు పర్యావరణ వ్యవస్థల యొక్క పర్యావరణ సమగ్రతను కాపాడటానికి, ఈ విధానం ప్రకృతి దృశ్యం నుండి సముద్రతీర విధానాన్ని ప్రోత్సహించే చర్యలను ప్రారంభిస్తుంది, ఇక్కడ భూఉపరితల జల వనరులను చక్కగా నిర్వహించడం మరియు నీటి ప్రవాహం యొక్క వాంఛనీయ స్థాయిని నిర్వహించడం కూడా తీర పర్యావరణ వ్యవస్థల పెరుగుదలను మెరుగుపరుస్తుంది.

లోతట్టు జల రంగంలో, నదులు మరియు వాటి ఉపనదులపై నిర్మించిన ఆనకట్టలు మరియు బ్యారేజీలు తరచుగా వారి జీవ జీవన చక్రంలో కొన్ని భాగాలను పూర్తి చేయడానికి పైకి క్రిందికి కదిలే చేపల జాతుల వలసలను పరిమితం చేస్తాయి. విధాన జోక్యం నదులు మరియు వాటి ఉపనదులపై భవిష్యత్తులో జరిగే అన్ని మౌలిక సదుపాయాల అభివృద్ధిలో అవసరమైన భద్రతలు ఉన్నాయని నిర్ధారిస్తుంది మరియు సాధ్యమైన చోట ఉన్న నిర్మాణాలలో పరిస్థితిని సరిచేయడానికి కూడా ప్రయత్నిస్తుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- ప్లాస్టిక్‌తో సహా కాలుష్య కారకాలను నియంత్రించడానికి నియంత్రణ విధానాలను బలోపేతం చేయడం మరియు ఫిషింగ్ నుండి కాలుష్యాన్ని తగ్గించడానికి అవసరమైన చర్యలు తీసుకోవడం ద్వారా ఉదాహరణగా ముందుకు సాగడం.
- మెరుగైన నిర్వహణ చర్యల ద్వారా నివాస క్షీణతను కట్టడి చేయడం మరియు వాతావరణ మార్పులకు వ్యతిరేకంగా స్థితిస్థాపకత పెంచడం మరియు అందుబాటులో ఉన్న చోట కొత్త సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని అవలంబించడం.
- మత్స్య-సంబంధిత మౌలిక సదుపాయాల అభివృద్ధి యొక్క ప్రతికూల ప్రభావాలను తగ్గించడం.
- నదులు మరియు వాటి ఉపనదులపై నిర్మించిన ఆనకట్టలు మరియు బ్యారేజీల మీదుగా వలస చేపల జాతుల సులభ కదలికను నిర్ధారించడం.
- లోతట్టు జల మరియు తీర పర్యావరణ వ్యవస్థను కాపాడటానికి ల్యాండ్‌స్కేప్-టు-సీస్కేప్ విధానాలను ప్రోత్సహించడం.

6.6.3 కీస్టోన్ (ప్రధానమైన) జాతులు మరియు ఐకానిక్ (దిగ్గజ) పర్యావరణ వ్యవస్థలను రక్షించడం

స్థిరమైన మత్స్య అభివృద్ధిని ప్రోత్సహిస్తున్నప్పుడు, ఈ విధానం లోతట్టు జల మరియు సముద్ర పర్యావరణం యొక్క పర్యావరణ సమగ్రతను నిర్వహించడానికి ప్రాధాన్యతనిస్తుంది, తద్వారా అంతరించిపోతున్న లేదా రక్షిత జాతులపై ఎటువంటి ప్రతికూల ప్రభావాలు ఉండకుండా చూసుకోవాలి. మడ అడవులు, సీగ్రాస్ ఆవాసాలు మరియు పగడపు దిబ్బలు తీర సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థలలో అంతర్భాగం మరియు అనేక చేప జాతులు మరియు సముద్ర క్షీరదాలకు (ఉదా. దుగోంగ్) నివాసంతో సహా అనేక రకాల పర్యావరణ వ్యవస్థ సేవలను అందిస్తాయి. ఇటువంటి పర్యావరణ వ్యవస్థలు మానవజన్య ప్రభావాల నుండి రక్షించబడతాయి. అదేవిధంగా, అంతరించిపోతున్న అనేక జాతులు కూడా నదులలో (గంగా డాల్ఫిన్లు) నివసిస్తాయి మరియు వాటి జనాభాను కొనసాగించడానికి అవి రక్షించబడతాయి.

6.6.4 ఫిష్ మీల్ ఉత్పత్తిని నియంత్రించడం మరియు ప్రకృతి నుండి చిన్న చేప పిల్లల సేకరణ

ఫిష్ మీల్ ఉత్పత్తిలో భారతదేశం కొత్తగా ప్రవేశించింది. ఇన్ని సంవత్సరాలు, ఫిష్ మీల్ దిగుమతి అయ్యింది, కానీ ఇప్పుడు దేశీయ అవసరాలను తీర్చిన తరువాత, భారతదేశం ఫిష్ మీల్ నికర ఎగుమతిదారు. చేపల ఉత్పత్తి మరియు చేప పిల్లల సేకరణపై విధాన దిశ కూడా ఈ రంగాన్ని నిలబెట్టడానికి అత్యవసరం. సాధారణంగా ఆక్వాకల్చర్, ఫిష్ మీల్ మరియు విత్తనోత్పత్తికి సంబంధించినది అయితే, వాస్తవానికి, సంగ్రహణ మరియు చేపల పెంపకం యొక్క కూడలి వద్ద జరుగుతుంది మరియు రెండింటినీ ప్రభావితం చేస్తుంది. జలసేద్యపు చెరువులలో నిల్వ చేయడానికి లేదా జలసేద్యం కోసం ప్రకృతి నుండి సేకరించిన చేప పిల్లలు, లక్ష్య జాతులను నిలుపుకుంటూ విస్మరించబడిన అనేక ఇతర జాతుల జనాభాను ప్రభావితం చేస్తుంది. ఫిష్ మీల్ ఉత్పత్తి యూనిట్లు, ఒకవైపు 'చెత్త చేప' యొక్క ఉత్పాదక వినియోగానికి సహాయపడ్డాయి, అయితే అటువంటి యూనిట్ల విస్తరణ ప్రక్రియలో, ఫిషింగ్ నౌకలు ఇప్పుడు విధ్వంసక వలలను ఉపయోగిస్తున్నాయి, పరిమాణం మరియు పరిరక్షణ స్థితితో సంబంధం లేకుండా పెద్ద క్యాచ్‌లు పట్టుబడతాయని నిర్ధారించడానికి ఫిష్ మీల్ తయారీ కేంద్రాలు పెరుగుతున్న అవసరాలను తీరుస్తుంది. కర్ణాటకలో ఉన్న ప్లాంట్స్ లో పెద్ద మొత్తంలో చేప మేత ఫిష్ మీల్ కూడా చిన్న-పరిమాణ సార్డైను ఉపయోగిస్తుంది, ఇది సార్డైన్ జనాభా యొక్క స్థిరత్వంపై ప్రతికూల ప్రభావాన్ని చూపుతుంది. పాలసీ కార్యక్రమాలు అటువంటి మార్పిడి కోసం తినదగిన చేప జాతుల వాడకాన్ని నిరుత్సాహపరుస్తాయి. అంతేకాకుండా, ప్రత్యామ్నాయ వనరుల నుండి ఫిష్ మీల్ మరియు స్థిరంగా పండించిన మత్స్య సంపదపై ఆర్‌అండ్‌డి ప్రోత్సహించబడుతుంది మరియు నాణ్యమైన ఫిష్ మిల్ స్థిరమైన సరఫరాను నిర్ధారించడానికి అన్ని రంగాలకు (పౌల్ట్రీ, ఆక్వాకల్చర్, మొదలైనవి) మొత్తం ఫిష్ మిల్ అవసరం అంచనా వేయబడుతుంది.

6.6.5 బ్లూ ఎకానమీ మరియు మెరైన్ (సముద్ర) ప్రాదేశిక ప్రణాళిక

భారతదేశం యొక్క తీర మరియు సముద్ర వాతావరణం అధిక ఉత్పాదకత కలిగిన ప్రపంచంలోని ధనిక పర్యావరణ వ్యవస్థలలో ఒకటి. బ్లూ ఎకానమీ ఈ సహజ వనరులను పొందటానికి మరియు వనరులు స్థిరంగా పండించబడి, బాగా నిర్వహించబడితేనే ఆహార భద్రత మరియు లాభదాయకమైన ఉపాధిని నిర్ధారించడానికి ఒక గొప్ప అవకాశాన్ని అందిస్తుంది. భారతదేశం బ్లూ ఎకానమీ యొక్క పని నిర్వచనాన్ని అభివృద్ధి చేసింది - "బ్లూ ఎకానమీ అంటే మహాసముద్రాల ఆరోగ్యాన్ని పరిరక్షించేటప్పుడు సామాజిక-ఆర్థిక అభివృద్ధికి భారతదేశం యొక్క చట్టపరమైన పరిధిలో ఉన్న మహాసముద్రాలు మరియు సముద్రాల సామర్థ్యాన్ని అన్వేషించడం మరియు ఆప్టిమైజ్ చేయడం. బ్లూ ఎకానమీ ఉత్పత్తి మరియు వినియోగాన్ని సామర్థ్యంతో అనుసంధానిస్తుంది మరియు ఆర్థిక అభివృద్ధి మరియు పర్యావరణ సుస్థిరతకు సమగ్ర విధానాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది. ఇది సముద్రం, ఆఫ్‌షోర్ వనరులు, అలాగే తీరప్రాంతం, సముద్రతీర వనరులు రెండింటికి వర్తిస్తుంది. " ప్రస్తుత అంచనాల ప్రకారం, స్థూల విలువ జోడించిన (జివిఎ) లో కొలవబడిన భారతదేశంలో బ్లూ ఎకానమీ పరిమాణం స్థిరమైన ధరలలో **INR 4.6** లక్షల కోట్లు మరియు **2016-17**లో ప్రస్తుత ధరలలో **5.5** లక్షల కోట్లు.

మత్స్య, ఆక్వాకల్చర్ రంగం భారత ఆర్థిక వ్యవస్థ యొక్క క్రియాశీలక విభాగంగా అభివృద్ధి చెందుతోంది మరియు రాబోయే కాలంలో గణనీయమైన వృద్ధి పథంలో ఉంది. ఫిషరీస్ మరియు ఆక్వాకల్చర్ కూడా బ్లూ ఎకానమీ కార్యక్రమాలలో ముఖ్యమైన భాగాలు. ఈ ప్రయత్నం ఆహార భద్రత, పేదరికం తగ్గింపు మరియు జల వనరుల స్థిరమైన నిర్వహణకు మద్దతుగా పెట్టుబడి మరియు ఆవిష్కరణలను ప్రోత్సహించడం చేస్తుంది. సీఫుడ్ విలువ గొలుసుపై ప్రత్యేక శ్రద్ధతో, జల వనరుల స్థిరమైన వృద్ధి మరియు నిర్వహణను మెరుగుపర్చడానికి ఈ విధానాన్ని చొరవ తీసుకుంటుంది.

ఏదేమైనా, సముద్ర స్థలం కోసం పోటీపడే డిమాండ్లను దృష్టిలో ఉంచుకుని, బ్లూ ఎకానమీ అమలుకు ముఖ్యమైన సాధనంగా ఉన్న మెరైన్ స్పేషియల్ ప్లానింగ్ (ఎంఎస్పి) ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకుంటుంది. సముద్రాల నుండి ఖనిజ మరియు చమురు అన్వేషణ / వెలికితీత కోసం పెరుగుతున్న డిమాండ్, సముద్ర వాణిజ్య రవాణా యొక్క పెరుగుతున్న పరిమాణాలు మరియు వ్యూహాత్మక రక్షణ ప్రయోజనాల కోసం స్థలాల రిజర్వేషన్లతో, మత్స్య సంపదకు అందుబాటులో ఉన్న స్థలం తగ్గిపోతోంది. ఈ సమకాలీన పరిణామాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని, అన్ని ఆర్థిక కార్యకలాపాలకు తగిన స్థలం లభించేలా చూడటానికి ఈ విధానం మంచి ఎంఎస్‌పికి ప్రాధాన్యత ఇస్తుంది మరియు ఈ ప్రక్రియలో, విభేదాలు తగ్గుతాయి. అవసరమైన చోట, అవసరమైన పరిశోధనా మద్దతు పరిశోధన సంస్థల నుండి కూడా కోరబడుతుంది.

6.7 సామాజిక భద్రత మరియు భద్రతా వలలు

6.7.1 చిన్న తరహా మత్స్య, ఆక్వాకల్చర్‌ను భద్రపరచడం

సముద్ర మరియు భూఉపరితల జలాల్లో పనిచేసే చిన్న-తరహా మత్స్య కార్యకలాపాల (ఎస్‌ఎస్‌ఎఫ్) యొక్క ప్రాబల్యం భారతీయ మత్స్య సంపద యొక్క ప్రాథమిక లక్షణం. ఆక్వాకల్చర్‌లో కూడా ఇలాంటి చిత్రాన్ని చూడవచ్చు, ఇక్కడ ఎక్కువ మంది చేపల రైతులు చాలా తక్కువ హోల్డింగ్‌లు కలిగి ఉంటారు మరియు చిన్న చెరువులలో చేపలను పెంచుతారు. ఈ రంగానికి చెందిన ఈ లక్షణానికి అవకాశాలు మరియు సమస్యలు రెండూ ఉన్నాయి. అవకాశాలు ఉపాధి కల్పన పరంగా, మూలధనం యొక్క తక్కువ అవసరానికి సాపేక్షంగా మితమైనవి, సరళమైన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించడం మొదలైనవి. గ్రామీణ ప్రాంతాలు మరియు తీరప్రాంతంలో నదుల సమీపాన ఉన్న భూములలో సమస్యలు పెద్ద సంఖ్యలో ఉన్నాయి మరియు అవసరమైన మౌలిక సదుపాయాల కల్పన, జ్ఞానం మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం, మార్కెటింగ్, పర్యవేక్షణ మరియు పెట్టుబడి మరియు ఆవిష్కరణలలో తక్కువ సామర్థ్యం మొదలైన వాటికి సవాలును సృష్టిస్తున్నాయి.

ఎస్.ఎస్.ఎఫ్. ను భద్రపరచడానికి అవసరమైన మొట్టమొదటి విధాన జోక్యం:

- **(i)** అంతర్జాతీయ మార్గదర్శకాలు మరియు జాతీయ సంప్రదింపులను చట్టబద్ధంగా అనుసరించే 'చిన్న తరహా మత్స్యకారుల' అనే పదాన్ని నిర్వచించడం.

విధాన మద్దతు కోసం ఇతర ముఖ్య విభాగాలు:

- **(ii)** వ్యాపారాన్ని నిర్వహించడానికి స్వీయ నిర్వహణ చేయడానికి చిన్న-స్థాయి ఆపరేటర్లకు ప్రోత్సాహకాలను రూపొందించడం;
- **(iii)** నైపుణ్య వృద్ధి వ్యవస్థాపకత మరియు ఎంటర్ ప్రెన్యుయర్ షిప్
- **(iv)** స్వయం సహాయక బృందాలు (స్వయం సహాయక సంఘాలు) / సహకార సంస్థలు / మత్స్యకారుల సంఘాలు / ఎఫ్ఎఫ్‌పిఓలుగా నిర్వహించడానికి వారికి సహాయపడటం మరియు వారి వ్యవస్థను పెంచడం
- **(v)** ఎస్‌ఎస్‌ఎఫ్‌ల కోసం సహజ మరియు ఆర్థిక వనరులను గుర్తించడం / కేటాయించడం;
- **(vi)** టూల్‌బాక్స్ అభివృద్ధి, ముఖ్యంగా ఎస్‌ఎస్‌ఎఫ్ మహిళలకు సరిపోయే నైపుణ్యాలు మరియు వనరులను ఎంచుకోవడం; మరియు
- **(vii)** ముఖ్యంగా జీవిత భీమా, వాటి క్రాఫ్ట్ మరియు వలలు మరియు ప్రకృతి యొక్క మార్పుల నుండి ఇతర ఆస్తుల ద్వారా స్థితిస్థాపకత మరియు సామాజిక భద్రతా వలలను మెరుగుపరచడం.

భూమి మరియు నీటి వినియోగ విధానం, అవసరమైన చోట ఫిషింగ్ సామర్థ్యాన్ని ఆప్టిమైజ్ చేయడం, సముద్ర మరియు లోతట్టు జలాల ప్రత్యామ్నాయ ఉపయోగాలు మొదలైన సామాజిక-ఆర్థిక అభివృద్ధి చర్చలలో ఎస్ఎస్ఎఫ్ యొక్క పూర్తి భాగస్వామ్యాన్ని నిర్ధారించడానికి విధాన మద్దతు అవసరం. దీన్ని చేయడానికి ఇది కూడా మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ రంగానికి ఎస్ఎస్ఎఫ్ అందించిన సహకారంపై తగిన సమాచారం సమకూర్చడం చాలా అవసరం, ఇవి తరచుగా దాచబడి, తెలియకుండానే ఉంటాయి

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- ఈ రంగాన్ని నిర్వచించడానికి చిన్న-తరహా మత్స్య కార్యకలాపాల యొక్క పరిధి మరియు లక్షణాలపై అంగీకరించడం.
- సామాజిక-ఆర్థిక అభివృద్ధి చర్చలలో చిన్న-తరహా మత్స్య కార్యకలాపాల యొక్క పూర్తి భాగస్వామ్యం మరియు వినియోగము.

6.7.2 సామాజిక భద్రత, లింగ సమానత్వం మరియు విపత్కర పరిస్థితులను తట్టుకొనే శక్తిని పెంపొందించడం

ప్రస్తుత సంక్షేమ చర్యలను కొనసాగించడాన్ని ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తుంది మరియు ప్రత్యక్ష ప్రయోజన బదిలీ పథకం (డిబిటిఎస్) ద్వారా దేశంలోని మత్స్యకారులకు / చేపల కార్మికులకు తగిన భద్రతా కార్యక్రమాలను అందించడానికి వాటిని మరింత బలోపేతం చేస్తుంది. ఇటువంటి చర్యలలో సమాజ సంక్షేమం, భీమా, గృహనిర్మాణం మరియు మత్స్యకారులకు ఇతర సౌకర్యాలు కూడా ఉంటాయి.

తుఫానులు, తీవ్ర తుఫానులు, ప్రమాదకమైన కెరటాలు మరియు వరదలు వంటి విపరీత ప్రకృతి వాతావరణ సంఘటనలు సహజ విపత్తులుగా పరిగణించబడతాయి. అదే పంథాలో, చమురు చిందటం వంటి మానవ నిర్మిత విపత్తులను కూడా విపత్తులుగా పరిగణిస్తారు మరియు ప్రభావిత మత్స్యకార వర్గాలకు వారి జీవనోపాధి పునరుద్ధరణలో ఆమోదయోగ్యమైన మద్దతు / సహాయం అందించబడుతుంది. సముద్రంలో మత్స్యకారుల ప్రాణాలు కోల్పోయిన సందర్భాల్లో, నష్టపరిహారం కోసం విధివిధానాలు సులభతరం చేయబడతాయి, తద్వారా ప్రభావిత మత్స్య కుటుంబాలకు ప్రయోజనాలు తగిన సమయంలో అందించబడతాయి.

సముద్ర మత్స్య, ఆక్వాకల్చర్ రంగాలలో శ్రామిక శక్తికి వలసదారులు ఒక ముఖ్యమైన భాగం అయ్యారు. సాంప్రదాయకంగా, తమిళనాడు మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ నుండి మత్స్యకారులు ఇతర రాష్ట్రాలకు వలస వచ్చి ఫిషింగ్ ఓడల్లో కార్మికులుగా పనిచేస్తున్నారు. అయితే, ఇటీవలి సంవత్సరాలలో, దూరప్రాంత రాష్ట్రాలు / అస్సాం, బెంగాల్ మరియు బీహార్ వంటి ప్రాంతాల నుండి వలస వచ్చినవారు సముద్ర ఫిషింగ్ బోట్లు మరియు ఆక్వాకల్చర్ పొలాలలో పనిచేస్తున్నారు. సరిపోని నైపుణ్యాలు మరియు గుర్తింపు రికార్డులు లేకపోవడంతో, ఇటువంటి వలస

కార్మికులు జీవనోపాధి కోసం తమ ప్రాణాలను పణంగా పెడుతున్నారు. ఈ విధాన కార్యక్రమాలు అటువంటి వలస కార్మికులను నిమగ్నం చేసే ప్రక్రియను క్రమబద్ధీకరిస్తాయి, వీటిలో ఫిషింగ్ బోట్లలో పనిచేయడం, వాటి రికార్డును నిర్వహించడం మరియు సముద్రంలో గాయం లేదా మరణాల సమయంలో భీమా ప్రయోజనాలు అందిస్తాయి. అదేవిధంగా, చేపల పెంపకం మరియు హేచరీలు మరియు ప్రాసెసింగ్ ప్లాంట్లలో పనిచేసే వారికి కూడా మంచి పని పరిస్థితులు కల్పిస్తారు.

నిర్దేశిత చేపల వేట నిషేధం యొక్క సానుకూల ప్రభావాలు చేపల సంఖ్య నిల్వలను కాపాడుతుందని పెద్ద సంఖ్యలో వాటాదారులు విన్నవించారు. కొన్ని తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు మరియు వాటాదారులు కూడా నిషేధ వ్యవధిని ప్రస్తుత **61** రోజుల నుండి పెంచాల్సిన అవసరాన్ని వ్యక్తం చేశారు. నిషేధం మరియు వాటాదారుల సహకారం యొక్క ప్రయోజనకరమైన ప్రభావాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని, ఫిషింగ్ నిషేధ కాలంలో మత్స్యకారులకు అందుబాటులో ఉన్న పరిహార ప్యాకేజీని ప్రభుత్వం మరింత బలోపేతం చేస్తుంది. ఇది వనరుల పరిరక్షణలో వాటాదారుల యొక్క వినియోగాన్ని ప్రోత్సహించడమే కాకుండా, క్షీణత / క్షీణత సంకేతాలను చూపిస్తున్న చేపల నిల్వలను పునరుజ్జీవింపచేయడానికి మరియు పునరుద్ధరించడానికి సహాయపడుతుంది.

కొన్ని రాష్ట్రాలు / యుటిలలో, మత్స్య సహకార సంస్థలు సంవత్సరాలుగా తమ విజయాన్ని ప్రదర్శించాయి. చేపల పట్టుబడి మరియు పట్టుబడి విధులు రెండింటినీ కలిగి ఉన్న మంచి వ్యాపార నమూనాలను అవలంబిస్తే మత్స్య సహకార సంఘాలు ఉత్తమంగా సమాజానికి సేవ చేయగలవు. అవసరమైన చోట నైపుణ్యం అభివృద్ధి మరియు సాంకేతిక మరియు ఆర్థిక సహాయం ద్వారా మత్స్య సహకార సంస్థలు మరియు ఎఫ్ఎఫ్‌పిఓలను ప్రభుత్వం మరింత సులభతరం చేస్తుంది మరియు బలోపేతం చేస్తుంది. మత్స్య, వాతావరణ సంబంధిత సమస్యలను పరిష్కరించడానికి సైన్స్ ఆధారిత విధానాన్ని అమలు చేయడంలో సహకార సంస్థలను ప్రోత్సహిస్తారు మరియు బలోపేతం చేస్తారు.

ఫిషింగ్ పనిముట్లు మరియు ఇతర మత్స్య పనుల పరికరాలు/సాధనాలు కొనుగోలు కోసం మత్స్యకారులకు సంస్థాగత క్రెడిట్ లభ్యత చాలా కష్టమని తేలింది, మరియు రాబడి యొక్క ప్రమాదకర స్వభావం ఫలితంగా చాలా మంది మత్స్యకారులు ప్రైవేట్ ఫైనాన్షియర్లు మరియు మధ్యవర్తుల రుణ ఉచ్చులో పడతారు. ఈ పరిస్థితిని పరిష్కరించడానికి, మత్స్యకారులకు ఉదార నిబంధనలు మరియు షరతులతో పబ్లిక్ ఫైనాన్స్ అందించడాన్ని ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తుంది. అదేవిధంగా, వలలు మరియు నావలు వంటి ఫిషింగ్ ఆస్తులను భీమా పరిధిలోకి తీసుకురావడం ఈ పాలసీ లక్ష్యం. సహజ విపత్తులు మరియు ఇతర చర్యల సమయంలో వారి నియంత్రణకు మించిన నష్టాలను పూడ్చడంలో ఇది మత్స్యకారులకు సహాయపడుతుంది. అదేవిధంగా,

ఆక్వాకల్చర్ రైతుల కోసం, ఈ విధానం పంట బీమాను అందించడం మరియు వారి ఆస్తులైన ఎరేటర్లు, వాటర్ పంపులు మొదలైన వాటికి భీమా ఇవ్వడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంటుంది.

మత్స్య రంగంలో పట్టుబడి తరువాతి కార్యకలాపాలలో మొత్తం శ్రామిక శక్తిలో మహిళలు **69** శాతం ఉన్నారు. కుటుంబాలను పెంచడంతో పాటు, మహిళలు స్వయం సహాయక సంఘాల ద్వారా చేపలు, చేపల ఎండబెట్టడం, షెల్ సేకరణలు, వలల్ మరమత్తు మరియు ఇతర విలువలను చేర్చే కార్యకలాపాలలో ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తారు. ఫిషింగ్ కార్యకలాపాలలో మహిళలు కూడా పాల్గొన్న ఉదాహరణలు ఇప్పుడు పెరుగుతున్నాయి. మహిళలు పోషించిన పాత్రలకు ప్రభుత్వం చేస్తున్న సహకారాన్ని కొనసాగిస్తుంది మరియు మహిళా సహకార సంస్థలను ఏర్పాటు చేయడం ద్వారా మద్దతును మరింత పెంచుతుంది; మహిళా స్నేహపూర్వక ఆర్థిక సహాయ పథకాలు; ఫిషింగ్ హార్బర్(**FH**) లు మరియు ఫిష్ లాండింగ్ సెంటర్ (**FLC**) లలో భద్రత, భద్రత మరియు పరిశుభ్రతను కలిగి ఉన్న మంచి పని పరిస్థితులు; రిటైల్ మార్కెటింగ్ కోసం రవాణా సౌకర్యాలు; చిన్న-స్థాయి ఫిషింగ్, విలువ-అదనపు కార్యకలాపాలను చేపట్టడానికి ప్రోత్సాహం; మరియు వారు ఎక్కడ ఏర్పాటు చేసినా సహ-నిర్వహణ నిర్మాణాలతో సహ్ మత్స్య నిర్వహణలో వారి చురుకైన నిమగ్నతను సులభతరం చేస్తుంది.

అదే పంథాలో మరియు చేరికపై దాని నిబద్ధతను అనుసరించి, పాలసీ ఆదేశాలు లెస్బియన్, గే, ద్విలింగ, లింగమార్పిడి, క్వీర్ మరియు టూ-స్పిరిటేడ్ మరియు ఇతర ఐడెంటిటీల (**LGBTQ2 +)** యొక్క మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ సంబంధిత జీవనోపాధికి కూడా మద్దతు ఇస్తాయి.

క్షీణిస్తున్న సముద్ర మత్స్య వనరులను దృష్టిలో ఉంచుకుని, తీరప్రాంతంలో విస్తరించి ఉన్న మత్స్యకారుల సంఖ్యకు అదనపు / ప్రత్యామ్నాయ జీవనోపాధి అవసరం. ఈ విషయంలో మేరికల్చర్ మరియు ఎకో టూరిజం ముఖ్యమైనవిగా పరిగణించబడతాయి మరియు రెండూ అదనపు / ప్రత్యామ్నాయ జీవనోపాధి వనరులకు మంచి సామర్థ్యాన్ని అందిస్తాయి.

ఇటీవలి కాలంలో, భారతీయ మత్స్యకారులు ఇంటర్నేషనల్ మారిటైమ్ బౌండరీ లైన్ (I.M.B.L) ను దాటిన సంఘటనలు పెరిగాయి. ఈ సంఘటనల పెరుగుదల అనేక కారణాల వల్ల ఆపాదించబడింది, వాటిలో ఒకటి హేగ్‌లోని శాశ్వత న్యాయస్థానం ఇచ్చిన తీర్పు ఆధారంగా **IMBL** యొక్క పునర్నిర్మాణం. ఇటువంటి సంఘటనలను తగ్గించడానికి, మత్స్యకారులకు అవసరమైన అవగాహన మరియు శిక్షణ ఇవ్వడాన్ని ప్రభుత్వం పరిశీలిస్తుంది, తద్వారా **IMBL** ను దాటడం నివారించబడుతుంది.

ఇంకా, ఓడల నిర్మాణ యార్డుల స్థాపన మరియు ఫిషింగ్ నౌకలు నిర్మాణం దేశంలో ఒక క్రమబద్ధీకరించని చర్య, ఇది స్థిరత్వం, చేపల కోసం సరైన స్థలం, సిబ్బంది వసతి మరియు సదుపాయాలు వంటగది మరియు

మరుగుదొడ్లు లోపించిన పేలవమైన నాణ్యమైన ఓడల నిర్మాణానికి దారితీసింది. ఫైబర్ రీన్ఫోర్స్డ్ ప్లాస్టిక్ (ఎఫ్ఆర్పి) యొక్క పెరుగుతున్న వాడకంతో, అటువంటి స్థలాల ద్వారా తక్కువ నాణ్యత గల పడవలను నిర్మించే అవకాశాలు విస్తరించాయి. ఓడల నిర్మాణ యార్డుల రిజిస్ట్రేషన్, సముద్ర తీరాన్ని ఆధారంగా చేసుకుని నడిచే ఫిషింగ్ నౌకల వార్షిక సర్వే, కమ్యూనికేషన్ మరియు భద్రతా పరికరాల యొక్క సాధారణ తనిఖీ **IRS /** ఇలాంటి సాంకేతిక సంస్థల ద్వారా, ఫిషింగ్ నౌకల కొరకు ప్రామాణిక రూపకల్పన లక్షణాలు, నిర్మాణ సామగ్రి మరియు కేంద్ర మరియు రాష్ట్ర ప్రభుత్వాలచే నిరంతర పర్యవేక్షణ మరియు నౌకలు నిర్మాణ నియంత్రణ కోసం విధానాలు అవసరం.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- మత్స్య సంఘం / చేపల కార్మికుల అభ్యున్నతి కొరకు సమాజ సంక్షేమ చర్యలను కొనసాగించడం మరియు పెంచడం మరియు భద్రతా వలయాన్ని నిర్ధారించడం.
- ఫిషరీస్ మరియు ఆక్వాకల్చర్‌లో పనిచేస్తున్న వలస కార్మికులను గుర్తించడం మరియు వారికి అవసరమైన భద్రతా వలయాన్ని అందించడం.
- పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ చర్యలలో సమర్థవంతంగా పాల్గొనడానికి మత్స్యకారులకు సహాయాన్ని మెరుగుపరచడం.
- సంస్థాగత మరియు నైపుణ్యాల అభివృద్ధి మరియు సాంకేతిక మరియు ఆర్థిక సహాయం ద్వారా అవసరమైన చోట మత్స్య సహకార మరియు ఎఫ్ఎఫ్పిఓలను సులభతరం చేయడం మరియు బలోపేతం చేయడం.
- సంస్థాగత క్రెడిట్ పొందటానికి మత్స్యకారులకు మరియు రైతులకు సులువుగా ప్రవేశం కల్పించడం మరియు ఫిషింగ్ ఆస్తులకు భీమా యొక్క పరిధిని అన్వేషించడం
- మహిళల సహకార / స్వయం సహాయక సంఘాలు / ఎఫ్ఎఫ్పిఓలు, లక్ష్య పథకాలు మరియు కార్యాలయ వాతావరణాన్ని మెరుగుపరచడం ద్వారా మత్స్య సంపదలో మహిళల భాగస్వామ్యాన్ని ప్రోత్సహించడం
- మత్స్యకారులను అధికంగా వినియోగించిన మత్స్యవనరులపై ఆధారపడటాన్ని తగ్గించి ఇతర జీవనోపాధి ఎంపికలను ప్రోత్సహించడం, సముద్ర సరిహద్దులను ప్రమాదవశాత్తు దాటకుండా ఉండటానికి ఓడల రూపకల్పన మరియు నావిగేషనల్ అవగాహనను మెరుగుపరచడం.

6.8 మత్స్య పరిపాలన (ఫిషరస్ గవర్నెన్స్)

6.8.1 లోతట్టు జల మరియు సముద్ర వనరుల స్థిరమైన మరియు తెలివైన-వాడకాన్ని నియంత్రించడం

12 నాటికన్ మైల్స్ మించిన నీటిలో వనరులను వినియోగించు కోవడం చేయడంలో జరుగుతున్న పరిణామాలను దృష్టిలో ఉంచుకుని, ఇ.ఇ,జె.డ్ మరియు ఎ.బి.ఎన్ .జె లోని జాతీయ మత్స్య వేట నౌకల చేపల వేటను నియంత్రించడానికి సమగ్ర చట్టాన్ని రూపొందించాల్సిన అవసరం ఉంది. EEZ నిర్వహణకు బాధ్యత వహించే నోడల్ ఏజెన్సీకి ఇది ఎజెండాను స్పష్టంగా నిర్దేశిస్తుందనే వాస్తవం నుండి సమగ్ర చట్టం అవసరం మరియు మత్స్యకారులు స్పష్టమైన నిబంధనలను అనుసరించడం మరియు MCS ఏజెన్సీలు వాటిని అమలు చేయడం సులభం.

భారతదేశంలో సముద్ర మత్స్య సంపదలో నిరంతర మార్పులు మరియు వనరులను ఉపయోగించుకోవడం క్రియా శిలక మైనది . 1980 ల ప్రారంభం నుండి MFRA లు ఉనికిలోకి వచ్చాయి మరియు కొన్ని రాష్ట్రాలు / UT లను మినహాయించి, 1990 ల మధ్య నాటికి MFRA లు అమలులో ఉన్నాయి. కీలకమైన అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలు / ఏర్పాట్లు (1982 UNCLOS, 1992 UNFSA, 1995 FAO CCRF) స్వీకరించడానికి ముందు చాలావరకు MFRA లు స్వీకరించబడ్డాయి అనే వాస్తవాన్ని దృష్టిలో ఉంచుకుని, ఈ విధానం MFRA లలో మరియు మత్స్య సంపదను నిర్వహించడానికి ఇప్పటికే ఉన్న నియమ నిబంధనలను నవీకరించడానికి మద్దతు ఇస్తుంది. మత్స్య నిర్వహణ యొక్క అన్ని అంశాలను వారు కవర్ చేసేలా అంతర్జాతీయ పరికరాలు / ఏర్పాట్లతో వాటిని అమర్చడం. తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / యుటిల పరిశీలన కోసం మోడల్ బిల్లును తయారు చేయడం ద్వారా ఇది జరుగుతుంది.

అదేవిధంగా, లోతట్టు జల మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ కోసం ఒక మోడల్ బిల్లును సిద్ధం చేయవలసిన అవసరం ఉంది, వీటిని రాష్ట్రాలు / యుటిలు తమ ప్రస్తుత చట్టాలను రద్దు చేయడానికి లేదా వాటిని సమకాలీనంగా మార్పులు చేయడానికి మరియు సమయోచిత అవసరాలకు అనుగుణంగా సవరించడానికి ఉపయోగించవచ్చు.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- మత్స్య సంపదను నిర్వహించడానికి ఇప్పటికే ఉన్న నియమ నిబంధనలను నవీకరించడం మరియు అంతర్జాతీయ పరికరాలు / ఏర్పాట్లతో సర్దుబాటు చేయడం.
- EEZ యొక్క 12-200 నాటికల్ మైలు ప్రాంతంలో మత్స్య నియంత్రణ.

- భూఉపరితలజల మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ కోసం 'మోడల్ బిల్లు' సిద్ధం చేయాలి, ఇది రాష్ట్రాలు / యుటిలు తమ ప్రస్తుత చట్టాలను రద్దు చేయడానికి లేదా వాటిని సవరించడానికి ఉపయోగించవచ్చు

6.8.2 సంస్థలు

కమ్యూనిటీ సంస్థలను నిర్మించడం: విజయవంతమైన వనరుల నిర్వహణకు ఒక అవసరం ఏమిటంటే, ఆస్తి హక్కుల యొక్క సముచితమైన వివరణ అంటే వనరును ఎవరు కలిగి ఉన్నారు, పరిరక్షణకు బాధ్యత వహించేవారు, వనరుల వినియోగం నుండి లాభాలను పొందేవారు మొదలైనవి. భారతదేశంలో, యాజమాన్యం యొక్క సమస్య వాస్తవంగా అస్పష్టంగా ఉంది. రాష్ట్ర ప్రతినిధిగా ప్రభుత్వం వనరును కలిగి ఉండగా, సంఘం యాజమాన్యంపై దాని సాంప్రదాయ హక్కును కూడా నొక్కి చెబుతుంది. రెండు స్థానాలను చట్టబద్ధం చేయడానికి ఒక మార్గం సహ నిర్వహణ. కేరళ మరియు తమిళనాడు రాష్ట్రాలు మరియు పుదుచ్చేరి యుటి ఇప్పుడు వివిధ పరిపాలనా శ్రేణులలో (గ్రామం, జిల్లా, రాష్ట్రం) సహ-నిర్వహణ నిర్మాణాలను ఏర్పాటు చేశాయి, వాటిలో వారి హక్కుల చార్టర్ మరియు విధులు ఉన్నాయి మరియు చట్టపరమైన / పరిపాలనా సహకారాన్ని కూడా అందించాయి. విధాన ఆదేశాలు ఇతర భూఉపరితజల మరియు తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు (యుటిలకు) ఇటువంటి కార్యక్రమాలను ముందుకు తీసుకెళ్లడం లక్ష్యంగా పెట్టుకుంటాయి.

ఇన్పుట్ మరియు అవుట్పుట్ సరఫరా మార్గాలను ఏకీకృతం చేయడం: ఏదైనా వ్యాపార సంస్థకు సరఫరా మార్గం యొక్క జ్ఞానం కీలకం. ఆదర్శవంతమైన నేపథ్యంలో, ఉత్పత్తి యూనిట్ మధ్యవర్తిత్వ వస్తువుల నాణ్యత మరియు పరిమాణంపై పూర్తి అవగాహన కలిగి ఉండాలి, అవి మార్కెట్లో తుది ఉత్పత్తిని ఉత్పత్తి చేయడానికి వాటిని వినియోగించగలవు. మత్స్య ఉత్పత్తి ఒక వేటపడవలు లేదా చెరువులలో జరుగుతుంది. అయినప్పటికీ, మధ్యవర్తిత్వ వస్తువులపై వారికి తక్కువ నియంత్రణ ఉంది. ఉదాహరణకు, పడవ-నిర్మాణ యార్డులకు ప్రామాణిక లక్షణాలు లేవు, దీని ద్వారా మత్స్యకారులు తమ డబ్బుకు విలువను పొందుతున్నారని మరియు ఆక్వాకల్చర్ ఫామ్‌కు ఇతర వనరుల నుండి సేకరించే చేప పిల్లలు మరియు దాణాపై తక్కువ నియంత్రణ ఉందని నిర్ధారించవచ్చు. అదే సమయంలో, మత్స్యకారులు మరియు రైతులు తమ ఉత్పత్తి యొక్క తుది గమ్యస్థానంపై శూన్యంలో ఉంటారు. పర్యవసానంగా, విలువ గొలుసులో పాల్గొనే ప్రతి ఒక్కరూ ఒక స్వల్ప దృష్టిగల ఉత్పత్తి వ్యూహాన్ని అనుసరిస్తారు లేదా ఒంటరి గా పనిచేస్తారు, ఇది వాటి విలువ సృష్టిని ఆప్టిమైజ్ చేయదు లేదా వనరుల స్థిరత్వాన్ని నిర్ధారించదు. ప్రామాణిక స్పెసిఫికేషన్ మరియు కాంట్రాక్ట్ ద్వారా కేంద్రంలో ఫిషింగ్ బోట్ / ఫామ్‌తో విలువ గొలుసును రూపొందించడాన్ని ఈ విధానం ప్రోత్సహిస్తుంది. సమాజం విలువ గొలుసును కలిగి ఉందని నిర్ధారించడానికి, మత్స్యకారుల / రైతు సహకార సంస్థలు / ఎఫ్ఎఫ్‌పిఓలు / సహ-నిర్వహణ సంస్థల ఏర్పాటు ప్రోత్సహించబడుతుంది.

సింగిల్-విండో వ్యవస్థను అభివృద్ధి చేయడం: మత్స్య, పశుసంవర్ధక మరియు పాడి పరిశ్రమల ప్రత్యేక మంత్రిత్వ శాఖ కింద మత్స్యశాఖను ఏర్పాటు చేసే రూపంలో కొత్త సంస్థాగత సంస్కరణ ఈ రంగంపై దృష్టిని పెంచే అవకాశాన్ని సృష్టించింది. ఏదేమైనా, వ్యాపార నిబంధనల కేటాయింపు పరంగా, కొత్త విభాగం యొక్క ఆదేశం మెరుగుపరచబడలేదు, తద్వారా దాని సామర్థ్యాన్ని పరిమితం చేస్తుంది. మత్స్య కార్యకలాపాల యొక్క బహుళ కోణాలను చూస్తే (మానవ మరియు ప్రకృతి మధ్య పరస్పర చర్య, సముద్రపు పరిధికి భూమి-పరిధి; స్థానిక, ప్రాంతీయ, అంతర్జాతీయ నియమాలు, ఆహారం మరియు ఉపాధి భద్రత, బాహ్య శక్తులకు హాని, వాణిజ్య నిబంధనల ద్వారా మత్స్య ఉత్పత్తిని నియంత్రించడంలో అంతర్జాతీయ ప్రయత్నం, మొదలైనవి), కొత్త విభాగాన్ని పాలన, సమన్వయం మరియు విధాన అమరిక (దాని వ్యాపార ప్రాంతంలో) మరియు సమర్థవంతమైన మత్స్య పాలన కోసం రాష్ట్రాలు / యుటిల మధ్య సామరస్యతపై దృష్టి సారించే కేంద్ర ఏజెన్సీగా అభివృద్ధి చేయాలి.

పైన పేర్కొన్న వాటిని సాధించడానికి ఆర్ అండ్ డి, ఎంసిఎస్, ట్రేడ్, ఇంటర్నేషనల్ రిలేషన్స్, డెవలప్మెంట్ మొదలైన వాటిపై దృష్టి కేంద్రీకరించే కార్యకలాపాలను నిర్వహించడానికి డిపార్ట్మెంట్ క్రింద ప్రత్యేక ఏజెన్సీల ఏర్పాటు అవసరం. దీనికి మరో మాటలో చెప్పాలంటే చెల్లాచెదురైన సంస్థలను కొత్త శాఖ పరిధిలో వివిధ మంత్రిత్వ శాఖలు మరియు విభాగాలు కిందకు తీసుకురావడం. ఈ విషయంలో ముందుకు సాగడం, ఈ విధానం 'మత్స్య, సముద్ర వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ'ను రూపొందించడానికి ప్రభుత్వం యోచిస్తుంది, ఇది ఒక్కో రంగానికి పెరుగుతున్న అవసరాలను తీర్చగలదు మరియు ఈ ప్రక్రియలో బ్లూ ఎకానమీ యొక్క మొత్తం లక్ష్యానికి ఈ రంగం యొక్క సహకారాన్ని విస్తరిస్తుంది.

మత్స్య శాఖలో, ప్రస్తుతం ఉన్న నాలుగు మత్స్య సంస్థలు (ఫిషరీ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా [FSI], సెంట్రల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫిషరీస్ నాటికల్ అండ్ ఇంజనీరింగ్ ట్రైనింగ్ [CIFNET], సెంట్రల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ కోస్టల్ ఇంజనీరింగ్ ఫర్ ఫిషరీ [CICEF] మరియు నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ పోస్ట్-హార్వెస్ట్. టెక్నాలజీ మరియు శిక్షణ [NIFPHATT]) విధానాలు ,వీధులు మరియు యుటిలిటీ పరంగా సమీక్షించాల్సిన అవసరం ఉంది. అదేవిధంగా, జాతీయ మత్స్య అభివృద్ధి బోర్డు (ఎన్ఎఫ్డిబి) కూడా ఈ సంస్థలన్నింటినీ ఎలా తిరిగి సమలేఖనం చేయవచ్చో సమీక్షించాల్సిన అవసరం ఉంది లేదా అవసరమైతే మానవశక్తి మరియు వనరులను సమర్థవంతంగా నిర్వహించడానికి విలీనం చేసి అవసరమైన ఆర్థిక వ్యవస్థను తీసుకువస్తుంది. 'డైరెక్టరేట్ జనరల్ ఆఫ్ ఫిషింగ్ అండ్ మారిటైమ్ అఫైర్స్' ను ఏర్పాటు చేయడం, ఐదు సంస్థలను కలపడం వల్ల అవసరమైన సంస్థాగత సహకారం మరియు రాబోయే దశాబ్దంలో మరియు అంతకు మించి ఈ రంగం అభివృద్ధికి కావలసిన ప్రేరేపణ లభిస్తుంది.

తీరప్రాంత రాష్ట్ర / యుటి ప్రభుత్వాలు (డిఓఎఫ్), కేంద్ర ప్రభుత్వం (ఎంఎఫ్ఎహెచ్ & డి, వ్యవసాయ, రైతు సంక్షేమ మంత్రిత్వ శాఖ, గృహ వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ, వాణిజ్య, పరిశ్రమల మంత్రిత్వ శాఖ, మంత్రిత్వ శాఖల.

పర్యావరణం, అటవీ మరియు వాతావరణ మార్పు, నీటి వనరుల మంత్రిత్వ శాఖ, నదీ అభివృద్ధి మరియు గంగా పునరుజ్జీవనం, విద్యుత్ మంత్రిత్వ శాఖ, రక్షణ మంత్రిత్వ శాఖ, భూమి శాస్త్ర మంత్రిత్వ శాఖ మొదలైనవి) మరియు శాస్త్రీయ సంస్థలు పరిధిలోకి వచ్చే అనేక రకాల సంస్థలతో మత్స్య రంగం వ్యవహరిస్తుంది. ఈ బహువచన పాలన నిర్మాణానికి ఒక వైపు **MFAH & D** మరియు తీరప్రాంత రాష్ట్రాలు / **UT** ల మరోవైపు కేంద్ర ప్రభుత్వంలోని వివిధ మంత్రిత్వ శాఖలు / విభాగాల మధ్య బలమైన సమన్వయం అవసరం. అంతేకాకుండా, మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ స్థిరంగా నిర్వహించబడుతున్నాయని నిర్ధారించడానికి రాష్ట్రాలు / యుటిల మధ్య మరియు రాష్ట్రం / యుటి లోపల ఇలాంటి సహకారం కూడా అవసరం. ఈ విషయంలో, ఇంటర్ మినిస్టీరియల్ / డిపార్ట్మెంట్ కమిటీలు మరియు ఇతర సమన్వయ సంస్థల ద్వారా అన్ని సంబంధిత ఏజెన్సీల మధ్య మెరుగైన సమన్వయాన్ని అనుమతించే విధానాన్ని ఏర్పాటు చేయడం ఈ విధానం లక్ష్యం.

తగ్గిన సుంకాలు మరియు పన్నులు, నీటి కేటాయింపు, విద్యుత్ మరియు వ్యవసాయ రంగానికి లభించే ఇతర సహాయ సదుపాయాల యొక్క ప్రయోజనాలను పొందటానికి వీలుగా వ్యవసాయంతో సమానంగా ఆక్వాకల్చర్ రంగాన్ని పరిగణించాలని చాలాకాలంగా డిమాండ్ ఉంది. వ్యవసాయం మాదిరిగా ఆక్వాకల్చర్ కూడా ఆహార పెంపకంలో నిమగ్నమై ఉంది, అందువల్ల దాని విస్తరణను ప్రోత్సహిస్తుంది మరియు దాని ఆహారం మరియు పోషకాహార అవసరాలను తీర్చడంలో దేశానికి మద్దతు ఇస్తుంది. ఇంకా, క్రెడిట్ యాక్సెస్, ఇన్సూరెన్స్ మరియు ఉత్పత్తి నుండి వినియోగం వరకు విలువ గొలుసును బలోపేతం చేయడం వంటి అవసరాలను తీర్చడానికి పాలసీ మద్దతు ఇవ్వబడుతుంది.

వ్యవసాయ రంగంతో పాటు సమానంగా అవకాశాలు కలిగి ఉండటమేకాకుండా, వ్యవసాయము మరియు వ్యవసాయ అనుబంధరంగాల కార్యకలాపాలను నిరంతరము సమగ్ర పరుస్తూ ఉండటం ఈ విధాన లక్ష్యము. ఈ విధానము ద్వారా మత్స్య రంగానికి మత్స్యరంగ సంబంధ రైతుల ఆదాయము రెట్టింపు చేయటంలో సహాయ పడుతుంది.

సామర్థ్యం పెంపు: మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ రంగంలో సంస్థని బలపరచడం కూడా ఈ రంగాన్ని నిర్వహించే వ్యక్తులు వారి ప్రాథమిక విద్య పరంగా సామర్థ్యం కలిగి ఉండాలని మరియు వారి జ్ఞాన స్థావరం మరియు సాంకేతిక పున-ధోరణి యొక్క శిక్షణ మరియు ఆవర్తన సేవలను మెరుగుపరచడం అవసరం. ఉత్పత్తి నుండి విలువ-ఉత్పత్తి వరకు ఈ రంగం అన్ని రకాలుగా వృద్ధి చెందినా, ఈ రంగాన్ని నిర్వహించే మహిళలు మరియు పురుషుల సామర్థ్యాలు చాలా తక్కువ స్థాయిలో ఉన్నాయి. ఈ విశ్లేషణ సేవ యొక్క సంస్థ, కేడర్-బిల్డింగ్, ఇండక్షన్-లెవల్ మరియు ఇన్-సర్వీస్ ట్రైనింగ్ అవకాశాలు, కెరీర్ అవకాశాలు, అధునాతన శిక్షణ మొదలైన వివిధ పరిమితుల నుండి వచ్చింది మరియు మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ రంగం వ్యవసాయం, మరియు పశువైద్య మరియు పశుసంవర్ధక వంటి ఇతర ప్రాథమిక ఉత్పత్తి రంగాలకు దిగువన ఉంది. నిధుల

లభ్యత, దాని బాధ్యతల విస్తరణ మరియు దేశంలోని ఆహారం మరియు పోషక అవసరాలను తీర్చడానికి ఉత్పత్తి లక్ష్యాల పరంగా ఈ రంగానికి ఇటీవలి కాలంలో లభించిన ఉత్సాహంతో సరిపోలడానికి, సామర్థ్యం పెంపు అవసరాలకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వడం మరియు పెంచడం చాలా అవసరం .ఈ రంగాన్ని నిర్వహించే మానవ వనరుల పెంపొందించాలి

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన అంశాలు:

- రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల్లో మత్స్య సహ-నిర్వహణ నిర్మాణాలను ఏర్పాటు చేయడం ప్రోత్సహించడం మరియు సులభతరం చేయడం.
- సరఫరా గొలుసుపై కమ్యూనిటీ యాజమాన్యాన్ని ప్రోత్సహించడం.
- సహాయక కార్యకలాపాలతో కూడిన ఇంటిగ్రేటెడ్ ఎండ్-టు-ఎండ్ సరఫరా గొలుసును ప్రోత్సహించడం.
- కార్యకలాపాల కలయికతో పాటు ఒకే విండో ద్వారా వ్యాపార సౌలభ్యం కోసం ఆర్ అండ్ డి, ఎంసిఎస్, ట్రేడ్, ఇంటర్నేషనల్ రిలేషన్స్, డెవలప్మెంట్, వంటి కేంద్రీకృత కార్యకలాపాలను నిర్వహించడానికి డిపార్ట్మెంట్ క్రింద ప్రత్యేక విభాగాల సమితిని ఏర్పాటు చేసే మార్గాలను అన్వేషించడం.
- ఫిషరీస్ మరియుమేరిటైమ్ వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ మరియు మత్స్య మరియు సముద్ర వ్యవహారాల డైరెక్టరేట్ జనరల్ స్థాపన.
- దేశంలోని మత్స్య రంగానికి చెందిన సిబ్బంది సామర్థ్యాలను పెంపొందించడానికి బ్లూప్రింట్‌ను అభివృద్ధి చేయడం.
- వ్యవసాయం తో సమానంగా ఆక్వాకల్చర్ ముందుకు తీసుకురావడం.

6.8.3 హెచ్ఆర్డి మరియు వ్యవస్థాపకత

స్వాతంత్ర్యం వచ్చినప్పటి నుండి, మత్స్య సంపద జీవనాధార కార్యకలాపాల నుండి శక్తివంతమైన వాణిజ్య కార్యకలాపాలకు రూపాంతరం చెందినా, మత్స్యకారులు మరియు ఇతర వాటాదారుల (అప్‌స్ట్రీమ్ మరియు దిగువ) వ్యవస్థాపకత స్వల్ప మార్పులకు గురైంది. ఈ రంగం యొక్క కార్యకలాపాలు మరియు సంస్థ మార్పులను అంటుకునేలా ఉంటాయి. ఈ విషయంలో విధాన జోక్యాలలో శిక్షణ, సామర్థ్యం పెంపొందించడం మరియు సాంప్రదాయ మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతుల సాంకేతిక నైపుణ్యాలను మెరుగుపరచడం, చేపలు పట్టడం / పెంపకం నుండి వారి వృత్తిని నిర్వహించడానికి మరింత ఆర్థిక మరియు సమర్థవంతమైన మార్గాలకు వెళ్ళడం అవసరం.

మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ యొక్క వాణిజ్యీకరణ యొక్క ప్రయోజనాల నుండి పూర్తిగా పొందటానికి, మత్స్యకారుల మరియు చేపల రైతుల వ్యవస్థాపక నైపుణ్యాలు అభివృద్ధి చేయబడతాయి, మత్స్య విలువ గొలుసు

మరియు ఆధునిక మత్స్య రంగం యొక్క ఇతర అవసరాలలో వారి పరిధిని పెంచడానికి వారిని ప్రోత్సహిస్తుంది. దేశవ్యాప్తంగా స్థాపించబడిన మత్స్య కళాశాలలు ఇందులో పాత్ర పోషిస్తాయి. అంతేకాకుండా, కొన్ని ఆర్ అండ్ డి ఇన్స్టిట్యూషన్లు వివిధ స్థాయిలలో వాటాదారుల వ్యవస్థాపకతను పెంపొందించడానికి ప్రత్యేక కార్యక్రమాలను చేపట్టవచ్చు.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు:

- ఫిషరీస్ ఆర్ అండ్ డి మరియు విద్యా సంస్థలను వారి కస్టమర్ ధోరణిని మెరుగుపరచడం ద్వారా శిక్షణ, సామర్థ్యం పెంపొందించడం, నిర్వహణ ప్రణాళికల అభివృద్ధిలో పాల్గొనడం.

6.8.4 డేటా-బేస్

పాలసీ తయారీకి సరయిన సమాచారం ముందుగా అవసరం. గత **4-5** దశాబ్దాలలో మత్స్య రంగం అనేక రెట్లు పెరుగుతుండటంతో, డేటా సేకరణ మరియు వాటి కలయిక కోసం యంత్రాంగాలు వెనుకబడి ఉన్నాయి. అంతర్జాతీయంగా ఆమోదించబడిన పద్ధతులు మరియు ప్రోటోకాల్‌లను అనుసరించి సముద్ర చేపల ల్యాండింగ్‌పై డేటా క్రమం తప్పకుండా సేకరించబడుతుండగా, ఇతర రంగాలలో కూడా ఇది జరగడం లేదు. సముద్ర మత్స్య రంగానికి నిర్వహించిన ఐదేళ్ల జనాభా లెక్కలు మినహా, ఆక్వాకల్చర్‌తో సహా లోతట్టు మత్స్యకారులకు కూడా ఇలాంటి సమాచారం అందుబాటులో లేదు. పరిశోధనా ప్రచురణల ద్వారా లభించే సమాచారాన్ని మినహాయించి, జీవసంబంధమైన అంశాల యొక్క క్రమబద్ధమైన కవరేజ్ మరియు సంఘాలు / సంబంధిత వాటాదారుల యొక్క సామాజిక-ఆర్థిక లక్షణాల గురించి చాలా తక్కువ విలువలు.

పైన పేర్కొన్న వాటిని దృష్టిలో ఉంచుకుని, అభివృద్ధి ఫ్రేమ్‌వర్క్‌లో బలమైన డేటా లభ్యత బలహీనమైన లింక్‌గా కొనసాగుతుందనే వాస్తవాన్ని అంగీకరించడం, విధాన కార్యక్రమాలు ఈ రంగం యొక్క వివిధ కోణాల యొక్క తగినంత కవరేజీని నిర్ధారించే డేటా సేకరణ కోసం యంత్రాంగాలను రూపొందించడంపై దృష్టి పెడతాయి. మరియు నమ్మదగిన, డేటా సేకరణ విధానాలు పారదర్శకంగా ఉంటాయి మరియు డేటాకు యాక్సెస్ సున్నితంగా మరియు అడ్డుగా ఉండదు. మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతుల కోసం రోజు 'సిట్యువేషన్ అసెస్‌మెంట్ సర్వేలు' నిర్వహించాలని గణాంకాలు మరియు ప్రణాళిక అమలు మంత్రిత్వ శాఖ (మోస్పిఐ) ను అభ్యర్థిస్తుంది. మత్స్య సంబంధ డేటా సముపార్జన ప్రక్రియను పర్యవేక్షించటానికి మరియు డేటాసేకరణకు, సేకరించిన డేటాను సమూహంగా చేర్చటం మరియు వ్యాప్తి చేయటానికి జాతీయ స్థాయిలో నిర్వహించే ఒక వేదికను మినిష్టరీ ఆఫ్ ఫిషరీష్, ఏనిమల్ హస్ బెండరీ మరియు డైరీయింగ్ వారి డిపార్టుమెంటు ఆఫ్ ఫిషరీ వారు ఏర్పాటు చేయాలి. ఈ విధమైన డేటా భాండాగారము (రిపోజిటరీ) గా కూడా ఉపయోగపడుతుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు:

- ప్రక్రియను పర్యవేక్షించడానికి మరియు డేటా సేకరణ, సంకలనం మరియు వ్యాప్తికి దోహదపడే ఏజెన్సీలకు అవసరమైన ప్రోత్సాహకాలను అందించడానికి జాతీయ స్థాయి వేదికను అభివృద్ధి చేయడం.

6.8.5 జ్ఞానాన్ని అందించడం మరియు సాంకేతిక సహాయాన్ని విస్తరించడం

ప్రపంచంలో మత్స్య ఆర్ అండ్ డి సంస్థల యొక్క విస్తృతమైన నెట్‌వర్క్ ఒకటి భారతదేశంలో ఉంది. **ICAR** సంస్థ కింద ఎనిమిది మత్స్య సంస్థలు; **MFAH & D** క్రింద ఉన్న ఆరు **R&D** సంస్థలు, ఇందులో పాక్షిక-న్యాయ సంస్థ, కోస్టల్ ఆక్వాకల్చర్ అథారిటీ; సముద్ర ఉత్పత్తుల ఎగుమతి అభివృద్ధి అథారిటీ క్రింద మూడు సంస్థలు; ఎర్త్ సైన్సెస్ మంత్రిత్వ శాఖ క్రింద నాలుగు సంస్థలు; మరియు వివిధ రాష్ట్రాలలో ఉన్న **30** ఫిషరీస్ కళాశాలలు / సముద్ర మత్స్య సంపదకు సంబంధించిన యుటిలు దేశంలో మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ అభివృద్ధికి అనుభవజ్ఞులైన మానవ వనరులను గణనీయంగా అందిచాయి. విభాగాలు మరియు భౌగోళికానికి సంబంధించి వారి కవరేజ్ విస్తృతమైనది.

ICAR ఫిషరీస్ సంస్థలు వాటి స్థాపన ప్రారంభం నుండే మత్స్య పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి కార్యక్రమాలలో ముందంజలో ఉన్నాయి. డెబ్బైల చివరలో దేశంలో మొట్టమొదటి 'బ్లూ విప్లవానికి' దారితీసిన ఇండియన్ మేజర్ కార్పు (**IMC**) మరియు అన్యదేశ జాతుల (సిల్వర్ కార్ప్, గ్రాస్ కార్ప్ మరియు కామన్ కార్ప్) మరియు విత్తనోత్పత్తి సాంకేతిక పరిజ్ఞానం యొక్క ప్రాచుర్యం ఐసిఎఆర్ యొక్క ఆల్ ఇండియా కోఆర్డినేటెడ్ రీసెర్చ్ ప్రాజెక్ట్ ద్వారా మరియు దేశవ్యాప్తంగా అప్పటి వ్యవసాయ మరియు సహకార మంత్రిత్వ శాఖ చేపల రైతు అభివృద్ధి సంస్థల (ఎఫ్ఎఫ్డిఎ) ఏర్పాటు ద్వారా చేపల రైతులకు అందుబాటులో ఉంచబడింది. గాలి-శ్వాస చేపల పెంపకం, ఉప్పునీటి ఆక్వాకల్చర్ మరియు రిజర్వాయర్ ఫిషరీస్ అభివృద్ధిలో ఇలాంటి పరిణామాలు జరిగాయి. సముద్ర రంగంలో కూడా, ఐసిఎఆర్ ఇన్స్టిట్యూషన్స్ ఒక ప్రత్యేకమైన నమూనా పద్ధతి ద్వారా సముద్ర మత్స్య డేటాను క్రమం తప్పకుండా అందించడం, పట్టుబడి జరిగే వాణిజ్య జాతుల కనీస-చట్టపరమైన పరిమాణానికి బెంచ్ మార్కులు, స్టాక్ అసెస్మెంట్, సముద్ర సంస్కృతి కోసం వాణిజ్యపరంగా ఆచరణీయమైన అనేక చేపల జాతుల జీవిత చక్రాన్ని పూర్తి చేయడం, సముద్ర మత్స్య రంగం యొక్క ఐదేళ్ల జనాభా లెక్కలు, పంటకోతానంతర సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలు, కొత్త పడవ నమూనాలు మరియు నాణ్యత నియంత్రణ చేస్తుంది.

ఏదేమైనా, ఈ రోజు, ఆక్వాకల్చర్ రంగం నుండి పెద్ద పెంపు ఊహించినప్పుడు మరియు చేపల ఉత్పత్తిని వాంఛనీయ స్థాయిలో కొనసాగించాల్సిన అవసరం వచ్చినప్పుడు, మత్స్య సంస్థల యొక్క నిర్వహింహించే పాత్ర ఎక్కువ ప్రాముఖ్యతను సంతరించుకుంటుంది. అట్టడుగు స్థాయిలో అభ్యాసకుల తక్షణ అవసరాలను తీర్చగల

సాంకేతికతలు ఈనాటి అవసరం. ప్రాథమిక శాస్త్రం మరియు అనుకూల పరిశోధనల మధ్య సమతుల్యత అవసరం. పొడిగింపు సేవలు మరియు అవసరమైన సహాయం యొక్క అవసరం మునుపటి కంటే చాలా ఎక్కువ. మరో మాటలో చెప్పాలంటే, పరిశోధనలు అభివృద్ధి కంటే ముందుకు సాగాలి, తద్వారా ఫలితాలు గతంలో జరిగినట్లుగా అభివృద్ధి ప్రక్రియలో కలిసిపోతాయి. ఆర్అండ్డి సంస్థలు ప్రైవేటు రంగాలతో బలమైన సంబంధాన్ని ఏర్పరచుకోవాలి మరియు వనరులను ఆప్టిమైజ్ చేయడానికి కలిసి పనిచేయాలి మరియు ల్యాబ్ నుండి భూమికి సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని బదిలీ చేసే కాలాన్ని కూడా తగ్గించాలి. విధాన కార్యక్రమాలు ఇంటర్ఫేస్ను మరింత బలోపేతం చేయడం మరియు పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి మధ్య సంబంధాలను లక్ష్యంగా పెట్టుకుంటాయి. విధాన చర్యలు జవాబుదారీ ఆర్ అండ్ డి మరియు మత్స్య అభివృద్ధి మరియు పాలనలో వాటి సమీకరణను నిర్ధారిస్తాయి.

చివరి లక్ష్యాన్ని చేరుకోనే వరకు జ్ఞాన వ్యాప్తి విధానం యొక్క ముఖ్య లక్ష్యం గా ఉంటుంది. పెరుగుతున్న అక్షరాస్యత రేట్లు మరియు ఇంటర్నెట్ మరియు స్మార్ట్ఫోన్ యొక్క ఎప్పటికప్పుడు పెరుగుతున్న వాడకంతో, విజ్ఞాన వ్యాప్తి ఎక్కువగా వర్చువల్ ప్లాట్ఫారమ్ల ద్వారా నిర్వహించబడుతుంది, ఇవి వేగంగా మరియు తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్నవిగా ఉండటమే కాకుండా ఎవరూ వెనుకబడి ఉండకుండా చూసుకోవాలి. మత్స్యకారులకు మరియు చేపల రైతులకు నిజ సమయ ప్రాతిపదికన అందుబాటులో ఉంచగలిగే సమాచారాన్ని సేకరించడం, సేకరించడం మరియు సంకలనం చేయడం కోసం ఐటి ఆధారిత జ్ఞానం 'హబ్ అండ్ స్పోక్స్' ఏర్పాటుపై విధాన జోక్యం దృష్టి పెడుతుంది. అంతిమ వినియోగదారులకు అందించిన అటువంటి సమాచారం మాతృభాషలో ఉందని కూడా నిర్ధారించబడుతుంది, తద్వారా సమీకరణ సులభం అవుతుంది. సముద్ర రంగంలో, మత్స్య శాఖ ప్రోత్సహించిన 'సాగర్ మిత్రాస్' వాటాదారులకు ఉపయోగపడే కాంటాక్ట్ పాయింట్ అవుతుంది.

తక్షణ జోక్యం కోసం ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు:

- మెరుగైన డేటా మేనేజ్మెంట్ విధానం, చివరి మైలు పొడిగింపు సేవలు మరియు అంతర్-మంత్రిత్వ సహకారం మత్స్యద్వారా జ్ఞాన నిర్వహణను మెరుగుపరచడం. స్థిరమైన మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ కోసం సాంకేతిక పరిజ్ఞానం / నిర్వహణ పద్ధతుల యొక్క ఆచరణీయమైన మరియు వేగవంతమైన అభివృద్ధి మరియు వ్యాప్తి కోసం మత్స్య రంగంలో ఆర్ అండ్ డి అనుసంధానం బలోపేతం చేయడం.

6.9 ప్రాంతీయ / అంతర్జాతీయ కట్టుబాట్లు

6.9.1 ప్రాంతీయ సహకారానికి ప్రోత్సాహం

భారత ఉపఖండం పశ్చిమాన అరేబియా సముద్రం మరియు తూర్పున బంగాళాఖాతం ఉంది. రెండు కలిసి సముద్రాలు ఎగువ హిందూ మహాసముద్రంలో భాగం. పశ్చిమ తీరంలో, భారతదేశం తన సముద్ర సరిహద్దులను పాకిస్తాన్ మరియు మాల్దీవులతో పంచుకుంటుంది, తూర్పు తీరంలో, శ్రీలంక, బంగ్లాదేశ్, మయన్మార్, థాయిలాండ్ మరియు ఇండోనేషియాతో సరిహద్దులను పంచుకున్నారు. కొన్ని సందర్భాల్లో, ఇది భాగస్వామ్య సముద్ర సరిహద్దులు మాత్రమే కాదు, భారతదేశం మరియు శ్రీలంక మధ్య గల్ఫ్ ఆఫ్ మన్నార్ మరియు పాల్క్ బే వంటి భాగస్వామ్య పర్యావరణ వ్యవస్థలు; బంగ్లాదేశ్ మరియు భారతదేశం మధ్య సుందర్బన్స్; మరియు అండమాన్ సముద్రంలోని మైక్ (మెర్గుయ్) ద్వీపసమూహం. అరేబియా సముద్రం మరియు బంగాళాఖాతం నౌకాశ్రయం వలస మరియు ట్యూనా మరియు ట్యూనా లాంటి జాతులు, సొరచేపలు మరియు స్పానిష్ మాకెరెల్స్ వంటి చేపల నిల్వలను కలిగి ఉన్నాయి. పరిస్థితులు అవసరమయ్యేటప్పుడు, అవసరమైన చోట జాతుల / స్టాక్‌ల పరిరక్షణతో సహా వనరుల నిర్వహణ మరియు స్థిరమైన వినియోగంలో ప్రభుత్వం బలమైన ప్రాంతీయ సహకారాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది.

మత్స్యకారుల భద్రత మరియు భద్రతలో సహకారం కూడా అవసరం. ఎగువ హిందూ మహాసముద్రం, ముఖ్యంగా బంగాళాఖాతం మరియు ఇటీవలి సంవత్సరాలలో అరేబియా సముద్రం కూడా అధిక సంఖ్యలో ప్రతికూల వాతావరణ సంఘటనలను చూసింది మరియు ప్రతి సంవత్సరం చాలా మంది మత్స్యకారులు ప్రాణాలు కోల్పోతారు లేదా తీవ్ర కష్టాలను అనుభవిస్తున్నారు. అంతేకాకుండా, సముద్ర మత్స్య రంగంలో ద్వైపాక్షిక ఏర్పాట్ల ద్వారా, ప్రాంతీయ మత్స్య, పర్యావరణ సంస్థలలో పాల్గొనడం ద్వారా సహకారం పెరుగుతుంది. ఇటువంటి సహకారం భాగస్వామ్య వనరులు మరియు భాగస్వామ్య పర్యావరణ వ్యవస్థలను నిర్వహించడానికి దోహదపడుతుంది; ట్రాన్స్-బౌండరీ వనరుల ఆప్టిమైజ్ హార్వెస్టింగ్ లక్ష్యంగా విధానాలు మరియు కార్యక్రమాల సమన్వయం; మానవ హక్కుల పరిరక్షణ, ముఖ్యంగా ఇతర దేశాల జలాల్లో విహరిస్తున్న మత్స్యకారులకు.

భారతీయ మత్స్యకారులు ఈ ప్రాంతంలోని ఇతర దేశాలలో వారి నైపుణ్యాలు, శ్రమతో కూడిన స్వభావం మరియు సవాలు పరిస్థితులలో పని చేసే సామర్థ్యం కోసం విస్తృతంగా గుర్తించబడ్డారు. ఫలితంగా, భారతదేశం నుండి ఎక్కువ మంది మత్స్యకారులు ఇప్పుడు ఇతర దేశాల ఫిషింగ్ నౌకాదళాలలో ఉపాధి పొందుతున్నారు. అనేక సందర్భాల్లో, భారతీయ మత్స్యకారులను పొరుగు దేశాలలో పట్టుకున్నారు, చేపలు పట్టేటప్పుడు వారు తెలియకుండానే ఇతర దేశాల EEZ లోకి దూసుకుపోతారు, సాధారణ మార్గాల ద్వారా వారి విడుదలను పొందడం

ప్రభుత్వానికి కష్టమవుతుంది. ఇతర దేశాలలో మత్స్య రంగంలో ఉపాధి తీసుకోవడానికి సిద్ధంగా ఉన్నవారికి తగిన నైపుణ్యాలు మరియు గ్రహాంతర సముద్రాలలో పనిచేసే పరిజ్ఞానం మరియు అధికారిక ప్రభుత్వ ఆమోదాల ద్వారా వెళ్ళేలా చూసే మత్స్యకారులకు ఈ విధానం మార్గదర్శకాలను నిర్దేశిస్తుంది. అంతర్జాతీయ కట్టుబాట్లకు సంబంధించి, ప్రభుత్వం తన బాధ్యతలను నెరవేర్చడానికి మరియు సుస్థిర అభివృద్ధి లక్ష్యాలను, ముఖ్యంగా లక్ష్యం 14- నీటి క్రింద ఉన్న జీవితాన్ని నెరవేర్చడానికి ప్రపంచ ఎజెండాకు మద్దతు ఇవ్వడం జరుగుతుంది.

6.9.2 ఈ ప్రాంతంలో భారతదేశాన్ని నాయకుడిగా ఉంచడం

మత్స్య పరిశ్రమలో ప్రపంచ ధోరణి ఏమిటంటే, ఒక దేశం తన మత్స్య నిర్వహణలో విశ్వసనీయత దాని వాణిజ్య సామర్థ్యాన్ని నిర్ణయించేదిగా మారుతోంది. ఆస్ట్రేలియా, నార్వే, న్యూజిలాండ్ మరియు ఇతర దేశాల వంటి మత్స్య నిర్వహణకు ప్రశంసించబడిన మత్స్యకార దేశాలను చూస్తే, ఇది రెండు-మార్గం ప్రక్రియ ద్వారా సాధించబడుతుంది. మొదట, దేశాలు నిర్వహణ పాలనలను ఏర్పాటు చేశాయి, వీటిని అంతర్జాతీయ సమాజం అధికంగా రేట్ చేసింది మరియు వాటి సామర్థ్యం వేర్వేరు సూచికలలో బంధించబడుతుంది. రెండవది, వారు జ్ఞానాన్ని ఎగుమతి చేసే ప్రముఖ దేశస్థులు అయ్యారు. జ్ఞాన ఎగుమతిదారులుగా మారడం ద్వారా, వారు మంచి నిర్వహణకు సంబంధించిన ఆధారాలను మరింత సుస్థిరం చేశారు. భారతదేశం అద్భుతమైన సామర్థ్యంతో శాస్త్రీయ సంస్థల శ్రేణిని కలిగి ఉంది, కానీ జాతీయ సరిహద్దులకు మించి గుర్తింపు బహిర్గతం కాలేదు. అంతర్జాతీయ బహిర్గతం లేకపోవడం వల్ల, భారతీయ శాస్త్రవేత్తలు ప్రపంచ చర్చలు మరియు ప్రపంచ మత్స్య మరియు ఆక్వాకల్చర్ యొక్క భవిష్యత్తును రూపొందించే ప్రపంచ అజెండాలో అరుదుగా కనిపిస్తారు. జాతీయ ఆర్అండ్‌డి ఏర్పాటును ఉత్తేజపరిచేందుకు, ప్రాంతీయ సంస్థలలో మొదట పాల్గొనడాన్ని ప్రోత్సహించడానికి మరియు బహుళ దేశాల శిక్షణ, సహకార పరిశోధన కార్యక్రమాలు మొదలైన వాటి ద్వారా ప్రాంతీయ నాయకత్వాన్ని నిర్ధారించడానికి ఒక విధానం అవసరం. ప్రాంతీయ నాయకత్వం ఏర్పడిన తర్వాత ఈ ప్రాంతాలను మరింత విస్తరించాలి. ఉదాహరణకు, దక్షిణ ఆసియాతో ప్రారంభించడానికి, తరువాత ఆసియా మరియు ఆఫ్రికాకు మరియు మొదలగునవి. ప్రాంతీయ సంస్థలకు మద్దతు ఇవ్వడం మరియు అటువంటి సంస్థలలో నాయకత్వం తీసుకోవడం దీనికి అవసరం, ఎందుకంటే ఇది దేశం యొక్క తీవ్రతను ప్రదర్శిస్తుంది.

6.10 వే ఫార్వర్డ్ (భవిష్యత్తు దిశా నిర్దేశం)

పైన పేర్కొన్న పేరాల్లోని కథనం దేశంలోని మత్స్య, ఆక్వాకల్చర్ అభివృద్ధికి సంబంధించిన 10 ఇతివృత్తాలను మరియు 28 అంశాల క్రింద విధాన జోక్యాలను జాబితా చేస్తుంది. కొన్ని విషయాలు స్వతంత్ర స్వభావం కలిగి ఉండగా, మరెన్నో ఒకదానికొకటి ముడిపడి ఉన్నందున ఒకేసారి వ్యవహరించాల్సి ఉంటుంది. మత్స్య, ఆక్వాకల్చర్ వంటి అత్యంత వైవిధ్యమైన రంగంలో విధాన జోక్యాలను అమలు చేయడం మరియు పెద్ద

సంఖ్యలో వాటాదారులతో కలిసి నిస్సందేహంగా దీర్ఘకాలిక ప్రక్రియ మొదట నిరుత్సాహపరుస్తుంది, కానీ అధిగమించలేనిది కాదు. 'అమలు ప్రణాళిక' రూపంలో ప్రతి **28** అంశాల క్రింద ఉన్న చర్య పాయింట్లను వివరించే ఒక ద్వైహిక ప్రక్రియ, మరియు వాటి సాధ్యతను ప్రదర్శించడానికి కొన్ని చర్యలను అమలు చేయడం జరుగుతుంది. ప్రధాన మంత్రి మత్స్య సంపాద యోజన (పిఎంఎంఎస్‌వై) కింద జాబితా చేయబడిన పథకాలు మరియు కార్యక్రమాలు చాలా విధాన కార్యక్రమాలను చేపట్టడానికి అవసరమైన బడ్జెట్ మద్దతును అందిస్తాయి. నిత్యం పర్యవేక్షణ మరియు మధ్యకాలిక మూల్యాంకనం అమలు వ్యూహంలో ముఖ్యమైన భాగం. మొదటి నుంచీ వాటాదారుల, ముఖ్యంగా మత్స్యకారులు మరియు చేపల రైతుల విశ్వాసం మరియు నమ్మకాన్ని పెంపొందించడానికి ఇది ఉపయోగపడుతుంది, తద్వారా వారు ఈ ప్రక్రియలో చురుకైన భాగస్వాములు అవుతారు మరియు జాతీయ మత్స్య విధానాన్ని అమలు చేసే ఈ సుదీర్ఘమైన పనిలో ప్రభుత్వంతో చేతులు కలుపుతారు.

చివరగా, జాతీయ మత్స్య విధానం యొక్క ప్రస్తుత కాలపరిమితిని పదేళ్ళుగా ఉంచినప్పటికీ, దాని విజయవంతమైన అమలు వరుస కాలానికి కూడా ప్రయోజనాల ప్రవాహాన్ని నిర్ధారిస్తుంది.

Acronyms

ఎక్రోనింస్

ABNJ (ఎ.బి.ఎన్జి)	Areas Beyond National Jurisdiction (ఏరియ బియాండ్ నేషనల్ జ్యూరిడిక్షన్) జాతీయ అధికార పరిధికి మించిన ప్రాంతాలు
BMPs (బి.యమ్.పి.ఎస్)	Best Management Practices (బెస్ట్ మానేజ్మెంట్ ప్రాక్టిస్) ఉత్తమ నిర్వహణ పద్ధతులు
CICEF (సి.ఐ.ఇ.ఎఫ్)	Central Institute of Coastal Engineering for Fishery (సెంట్రల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ కోస్టల్ ఇంజనీరింగ్ పర్ ఫిషరీ)
CIFNET (సి.ఐ.ఎఫ్.ఎన్.ఇ.టి)	Central Institute of Fisheries Nautical and Engineering Training (సెంట్రల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫిషరీస్ నాటికల్ అండ్ ఇంజనీరింగ్ ట్రైనింగ్)
DBTS (డి.బి..టి.ఎస్)	Direct Benefit Transfer Scheme (డరేక్ట్ బెనిఫిట్ ట్రాన్స్ఫర్ స్కీం) ప్రత్యక్ష ప్రయోజన బదిలీ పథకం
DoF (డి.ఓఎప్)	Department of Fisheries (డిపార్ట్మెంట్ ఆప్ పిషరిస్)
EAFM (ఇ,ఏ.ఎప్.మ్)	Ecosystem Approach to Fisheries Management (ఎకోసిస్టం అప్రోచ్ టు పిషరిస్ మానేజ్మెట్) (మత్స్య నిర్వహణకు పర్యావరణ వ్యవస్థ విధానం)
EBSAs(ఇ.బి.ఎస్.ఏఎస్)	Ecologically and Biologically Significant Areas (ఎకోలజికల్లీ అండ్ బయోలజికల్ సిగ్నిఫికేంట్ ఏరియాస్) (పర్యావరణ మరియు జీవశాస్త్రపరంగా ముఖ్యమైన ప్రాంతాలు)
EEZ (ఈ.ఈ.జడ్)	Exclusive Economic Zone (ఎక్స్క్లుజివ్ ఎకానమిక్ జోన్) ప్రత్యేక ఆర్థిక జోన్
ETP (ఇ.టి.పి)	Endangered, Threatened and Protected (ఎన్ డెంజరాడ్ , త్రెటెండ్ అండ్ ప్రొటెక్టేడ్) అంతరించిపోతున్న, విలుప్తమై పోతున్న మరియు రక్షింపబడిన
EUS (ఇ.యు.ఎస్)	Epizootic Ulcerative Syndrome (ఎపిజూటిక్ అల్సరేటివ్ సిండ్రోమ్)
FAO (ఎప్.ఏఓ)	Food and Agricultural Organization of United Nations (ఐక్యరాజ్యసమితి యొక్క ఆహార మరియు వ్యవసాయ సంస్థ)
FFPOs (ఎప్.ఎప్.పి.ఓ)	Fish Farmers Producers Organizations (పిష్ పార్మర్ ప్రోడ్యూసర్ ఆర్గానైజేసన్) (చేపల రైతు, ఉత్పత్తిదారుల సంస్థలు)
FHs (ఎప్.ఎచ్.ఎస్)	Fishing Harbours (ఫిషింగ్ హార్బర్స్)

FLCs (ఎఫ్.ఎల్సి)	Fish Landing Centres (ఫిష్ ల్యాండింగ్ సెంటర్స్)
FRP(ఎఫ్.ఆర్.పి)	Fibre Reinforced Plastic (ఫైబర్ రీ ఇన్ ఫోర్సడ్ ప్లాస్టిక్)
FSI (ఎఫ్.ఎస్.ఐ)	Fishery Survey of India (ఫిషరీ సర్వే ఆఫ్ ఇండియా)
FVC (ఎఫ్విసి)	Food Value Chain (ఫుడ్ వాల్యు చైన్) ఆహార విలువ గొలుసు
GAP (జి.ఎ.పి)	Good Aquaculture Practices (గుడ్ ఆక్వాకల్చర్ ప్రాక్టీసెస్) మంచి ఆక్వాసాగు పద్ధతులు
GHGs (జీహెచ్జీఎస్)	Green House Gases (గ్రీన్ అవుస్ గ్యాస్)
GVA (జి.వి.ఏ)	Gross Value Added (గ్రాస్ వాల్యు యాడెడ్) స్థూల విలువ జోడించబడిన
HACCP (ఎచ్.ఏ.సి.సి.పి)	Hazard Analysis Critical Control Point (విపత్తు విశ్లేషణ క్లిష్టమైన నియంత్రణ పాయింట్)
ICAR (ఐ.సి.ఏఆర్)	Indian Council of Agricultural Research (ఇండియన్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ అగ్రికల్చరల్ రీసెర్చ్)
ICG (ఐ.సి.జి)	Indian Coast Guard (ఇండియన్ కోస్ట్ గార్డ్)
ILO (ఐ.ఓఎల్)	International Labor Organization (అంతర్జాతీయ కార్మిక సంస్థ)
IMBL (ఐ.ఏమ్.బి.ఎల్)	International Maritime Boundary Line (ఇంటర్నేషనల్ మారిటైమ్ బౌండరీ లైన్)
IMC (ఐ.ఏమ్.సి)	Indian Major Carps (ఇండియన్ మేజర్ కార్ప్స్)
IMO (ఐ.ఏమ్.ఓ)	International Maritime Organization (అంతర్జాతీయ సముద్ర సంస్థ)
IT (ఐ.టి)	Information Technology (ఇన్ఫర్మేషన్ టెక్నాలజీ)
IUU (ఐ.యు.యు)	Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (ఇల్లీగల్ అన్ రిపోర్ట్ అండ్ అన్ రెగ్యులేటేట్ ఫిషింగ్ చట్టవిరుద్ధమైన, నివేదించని మరియు క్రమబద్ధీకరించని చేపలు పట్టుబడి
MCS (ఏమ.సి.ఎస్)	Monitoring, Control and Surveillance (పర్యవేక్షణ, నియంత్రణ మరియు నిఘా)
MFAH&D (ఏమ్.ఏ.ఎచ్.&డి)	Ministry of Fisheries, Animal Husbandry & Dairying (మత్స్య, పశుసంవర్ధక మరియు పాడిపరిశ్రమ మంత్రిత్వ శాఖ)
MFRAs (ఏమ్.ఎఫ్.ఆర్.ఏఎస్)	Marine Fishing Regulation Acts (మెరైన్ ఫిషింగ్ రెగ్యులేషన్ యాక్ట్స్)
MLS (ఏమ్.ఎల్.ఎస్)	Minimum Legal size (మినిమమ్ లీగల్ సైజ్)
MMT (ఏమ్.ఏమ.టి)	Million Metric Tons (మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులు)

MPAs (ఏమ్.పి.ఏస్)	Marine Protected Areas (మరైన్ ప్రొటెక్ట్ ఏరియ) (సముద్ర రక్షిత ప్రాంతాలు)
MSP (ఏమ.ఎస్.పి)	Marine Spatial Planning ((మరైన్ స్పేటియాల్ ప్లాన్నిగ్) (సముద్ర ప్రాదేశిక ప్రణాళిక)
NFP (ఎన్.ఎఫ్.పి)	National Fisheries Policy (జాతీయ మత్స్య విధానం)
NIFPHATT (ఎన్ఐ.ఎఫ్.పి.ఎచ్.ఏటిటి)	National Institute of Post-Harvest Technology and Training (నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ పోస్ట్-హార్వెస్ట్ టెక్నాలజీ అండ్ ట్రెనింగ్)
NM (ఎన్ఏమ్)	Nautical Mile (నాటికల్ మైలు)
NPOA-MCS (ఎన్.పిఓ.ఏ-ఏమ్.సి.ఎస్)	National Plan of Action for Monitoring, Control & Surveillance (పర్యవేక్షణ, నియంత్రణ మరియు నిఘా కోసం జాతీయ ప్రణాళిక)
PFZ (పి పెఫ్.జడ్)	Potential Fishing Zone (పోటెన్సియాల్ ఫిషింగ్ జోన్)
PMMSY(పి.ఏమ.ఏమ్.ఎస్.వై)	Pradhan Mantri Matsya Sampada Yojana (ప్రధాన్ మంత్రి మత్స్య సంపద యోజన)
PPP (పి.పి.పి)	Public Private Partnership (పబ్లక్ ప్రైవేట్ పార్టనర్షిప్)
PY (పి.వై)	Potential Yield (పోటెన్సియాల్ వైల్డ్) సంభావ్య దిగుబడి
SHGs (ఎస్.ఎచ్.జిఎస్)	Self-Help Groups (సెల్ఫ్ హెల్ప్ గ్రూప్) స్వయం సహాయక బృందాలు
SSF	Small-Scale Fisheries (చిన్న తరహా మత్స్య సంపద)
ST	Space Technology (స్పేస్ టెక్నాలజీ) అంతరిక్ష సాంకేతికం
TURFs	Territorial Use Rights for Fisheries (మత్స్య సంపద కోసం ప్రాదేశిక వినియోగ హక్కులు)
UTs	Union Territories (కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు)
VMEs	Vulnerable Marine Ecosystems (దుర్బలమైన సముద్ర పర్యావరణ వ్యవస్థలు)
WSSD	White Spot Syndrome Disease (వైట్ స్పాట్ సిండ్రోమ్ డిసీజ్)

Baseline Scenario[1]

ప్రామాణిక దృష్టాంతం[1]

A. General Setting సాధారణ అమరిక

Parameter పరామితి	Value విలువ
Area of the country (Million sq. km) దేశం యొక్క వైశాల్యం (మిలియన్ చదరపు కి.మీ)	3.29
Population (Million) జనాభా (మిలియన్)	1210.19
Total number of urban households* (Million) మొత్తం పట్టణ గృహాల సంఖ్య* (మిలియన్)	80.33
Total number of rural households* (Million) మొత్తం గ్రామీణ కుటుంబాల సంఖ్య* (మిలియన్)	168.08
Average household size* (Urban) (Person) సగటు గృహ పరిమాణం* (పట్టణ) (వ్యక్తి)	4.9
Average household size* (Rural) (Person) సగటు గృహ పరిమాణం* (గ్రామీణ) (వ్యక్తి)	4.6

*** National Population Census 2011 (* జాతీయ జనాభా గణన 2011)**

[1] *All data is pertaining to http://dof.gov.in/statistics and Handbook of Fisheries Statistics 2018 published by the Department of Fisheries, Ministry of Fisheries, Animal Husbandry and Dairying, Government of India unless otherwise mentioned.*

పైన ఇచ్చిన సమాచారం http://dof.gov.in/statistics మరియు హ్యాండ్‌బుక్ ఆఫ్ ఫిషరీస్ స్టాటిస్టిక్స్ 2018 డిపార్ట్మెంట్ ఆఫ్ ఫిషరీస్, మత్స్య శాఖ, మత్స్య మంత్రిత్వ శాఖ, పశుసంవర్ధక మరియు పాడి పరిశ్రమ, భారత ప్రభుత్వం చే ప్రచురించింది (వేరే ఇంకేదో సూచింపబడనియెడల)

Fisheries Sector in Indian Economy

భారతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థలో మత్స్య రంగం

Gross Value Addition (GVA) and Growth Rate (%) (Constant Price: 2011-12) స్థూల విలువ సంకలనం (జివిఎ) మరియు వృద్ధి రేటు (%) (స్థిరమైన ధర: 2011-12)				
Years సంవత్సరాలు	GVA of fisheries Sector (Rs. in crore) మత్స్య రంగానికి చెందిన జీవీఏ (కోటి రూ. ల లో)	National GVA (Rs. in crore) జాతీయ జివిఎ (కోటి రూ. ల లో)	Y-O-Y Growth Rate (Fisheries Sector) Y-O-Y వృద్ధి రేటు (మత్స్య రంగం)	Y-O-Y Growth Rate (National) Y-O-Y వృద్ధి రేటు (జాతీయ)
2009-10	61,269	71,31,836	3.53	6.86
2010-11	64,663	77,04,514	5.54	8.03
2011-12	68,027	81,06,946	5.20	5.22
2012-13	71,362	85,46,275	4.90	5.42
2013-14	76,487	90,63,649	7.18	6.05
2014-15	82,232	97,12,133	7.51	7.15
2015-16	90,205	1,04,91,870	9.70	8.03
2016-17	99,627	1,13,28,285	10.45	7.97
2017-18	1,14,248	1,20,74,413	14.68	6.59
2018-19	1,28,011	1,28,03,128	12.05	6.04

Source: National Statistical Office, Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India

మూలం: నేషనల్ స్టాటిస్టికల్ ఆఫీస్, మినిస్ట్రీ ఆఫ్ స్టాటిస్టిక్స్ అండ్ ప్రోగ్రామ్ ఇంప్లిమెంటేషన్, భారత ప్రభుత్వం

Growth Rate (%) of Gross Value Addition(GVA) (Constant Price: 2011-12) స్థూల విలువ సంకలనం (జివిఎ) యొక్క వృద్ధి రేటు (%) (స్థిరమైన ధర: 2011-12)				
Years సంవత్సరాలు	Fisheries Sector (%) మత్స్య రంగం (%)		National (%) జాతీయ (%)	
	Y-O-Y Growth Rate Y-O-Y వృద్ధి రేటు	Average Growth Rate సగటు వృద్ధి రేటు	Y-O-Y Growth Rate Y-O-Y వృద్ధి రేటు	Average Growth Rate సగటు వృద్ధి రేటు
2009-10	3.53	**5.27**	6.86	**6.32**
2010-11	5.54		8.03	
2011-12	5.20		5.22	
2012-13	4.90		5.42	

2013-14	7.18		6.05	
2014-15	7.51		7.15	
2015-16	9.70		8.03	
2016-17	10.45	**10.87**	7.97	**7.16**
2017-18	14.68		6.59	
2018-19	12.05		6.04	

Source: National Statistical Office, Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India

మూలం: నేషనల్ స్టాటిస్టికల్ ఆఫీస్, మినిస్ట్రీ ఆఫ్ స్టాటిస్టిక్స్ అండ్ ప్రోగ్రామ్ ఇంప్లిమెంటేషన్, భారత ప్రభుత్వం

B. Inland Fisheries (బి. ఇన్లాండ్ ఫిషరీస్)

Parameter పరామితి	Value
Resources **వనరులు**	
Rivers and Canals (km) **నదులు మరియు కాలువలు (కిమీ)**	2,01,495.65
Small, Medium & Large Reservoir (Number) **చిన్న, మధ్యస్థ మరియు పెద్ద జలాశయం (సంఖ్య)**	9,058
Small, Medium & Large Reservoir (Ha) **చిన్న, మధ్యస్థ మరియు పెద్ద జలాశయం (హెక్టార్)**	35,24,724.18
Tanks and ponds (Ha) **ట్యాంకులు మరియు చెరువులు (హెక్టార్)**	24,78,263.21
Brackish water (Ha) **ఉప్పునీరు (హెక్టార్)**	11,60,162.50
Beels (Ha) **బీల్స్ (హెక్టార్)**	4,24,850.93
Oxbow Lakes (Ha) ఆక్స్బౌ సరస్సులు (హెక్టార్)	1,17,800.45
Derelict Water (Ha) **పనికి రాని నీటివనరులు** (హెక్టార్)	2,30,136.38
Other than Rivers and Canals (Ha) నదులు మరియు కాలువలు (హెక్టార్) కాకుండా	3,00,724.52
Total water bodies excluding rivers and canals (Ha) నదులు మరియు కాలువలు **(హెక్టార్)** మినహా మొత్తం నీటి వనరులు	82,36,662.17
Fish Production in 2017-18 (Million tonnes) **2017-18లో చేపల ఉత్పత్తి (మిలియన్ టన్నులు)**	8.90

C. Marine సి. మెరైన్

Parameter పరామితి	Value
***Resources* వనరులు**	
Length of Coastline (Km) తీరప్రాంత పొడవు (కి.మీ)	8,118
Exclusive Economic Zone (Million sq. km.) ప్రత్యేక ఆర్థిక జోన్ (మిలియన్ చదరపు కి.మీ.)	2.02
Continental shelf area (approx.) (Million sq. km.) కాంటినెంటల్ షెల్ఫ్ ప్రాంతం (సుమారు.) (మిలియన్ చదరపు కి.మీ.)	0.53
Landing Centres ల్యాండింగ్ కేంద్రాలు	1,547
Fishing villages మత్స్యకార గ్రామాలు	3,477
Fisherfolk population మత్స్యకారుల జనాభా	**3,774,577**
***Fishing resources (potential yield)* ఫిషింగ్ వనరులు (సంభావ్య దిగుబడి)**	
Demersal (mainland) (Tonnes) డీమెర్సల్ (ప్రధాన భూభాగం) (టన్నులలో)	2,298,281
Pelagic (mainland) (Tonnes) పెలాజిక్ (ప్రధాన భూభాగం) (టన్నులలో)	2,631,827
Lakshadweep (excluding oceanic) (Tonnes) లక్షద్వీప్ (మహాసముద్రం మినహా) (టన్నులలో)	14,490
A&N Islands (excluding oceanic) (Tonnes) అండమాన్ & నికోబార్ దీవులు (మహాసముద్రం మినహా) (టన్నులలో)	43,794
Oceanic (for entire EEZ) (Tonnes) ఓషియానిక్ (మొత్తం EEZ కోసం) (టోన్స్)	2,30,832
Others (Tonnes) ఇతరులు (టన్నులలో)	91,369
Total potential yield (Tonnes) మొత్తం సంభావ్య దిగుబడి (టన్నులలో)	**5,310,593**
***Employment* ఉపాధి**	
Active fishermen (Number) (2016) చురుకైన మత్స్యకారులు (సంఖ్య) (2016)	**927,081**
Fishing allied activities (Number) (2016) ఫిషింగ్ అనుబంధ కార్యకలాపాలు (సంఖ్య) (2016)	**521,745**
Total engaged in fishing and allied activities (2016) ఫిషింగ్ మరియు అనుబంధ కార్యకలాపాలలో నిమగ్నమైన మొత్తం (2016)	**1,448,826**
Registered deep sea going fishing vessels (2019) (Number) నమోదిత డీప్ సీ గోయింగ్ ఫిషింగ్ నౌకలు (2019) (సంఖ్య)	**53**
Registered **motorized non-mechanical** (Number) నమోదిత మోటరైజ్డ్ నాన్-మెకానికల్ (సంఖ్య)	**136,920**
Registered **motorized mechanical** (Number) నమోదిత మోటరైజ్డ్ మెకానికల్ (సంఖ్య)	**66,198**
Registered **non-motorized** (Number) నమోదిత నాన్-మోటరైజ్డ్ (సంఖ్య)	**65,876**
Total registered fishing vessels (Number) మొత్తం నమోదిత ఫిషింగ్ నౌకలు (సంఖ్య)	**269,047**
Fish Production in 2017-18 (Million tonnes) **2017-18లో చేపల ఉత్పత్తి (మిలియన్ టన్నులలో)**	**3.69**

D. Fisher population D. మత్స్యకారుల జనాభా

S.No. క్ర. సం	States/UT's రాష్ట్రాలు / యుటిలు	Fishermen Population మత్స్యకారుల జనాభా		
		Total మొత్తం	Marine మెరైన్	Inland ఇన్ లాండ్
1	Andhra Pradesh ఆంధ్రప్రదేశ్	14,47,529	5,17,435	9,30,094
2	Arunachal Pradesh అరుణాచల్ ప్రదేశ్	24,015	-	24,015
3	Assam అస్సాం	25,24,106	-	25,24,106
4	Bihar బీహార్	60,27,375	-	60,27,375
5	Chhattisgarh ఛత్తీస్‌గడ్	2,20,355	-	2,20,355
6	Goa గోవా	10,545	12,651	-2,106
7	Gujarat గుజరాత్	5,58,691	3,54,992	2,03,699
8	Haryana హర్యానా	1,18,455	-	1,18,455
9	Himachal Pradesh హిమాచల్ ప్రదేశ్	11,806	-	11,806
10	Jammu & Kashmir జమ్మూ & కాశ్మీర్	17,396	-	17,396
11	Jharkhand జార్ఖండ్	1,40,897	-	1,40,897
12	Karnataka కర్ణాటక	9,74,276	1,57,989	8,16,287
13	Kerala కేరళ	10,44,361	5,63,903	4,80,458
14	Madhya Pradesh మధ్యప్రదేశ్	22,32,822	-	22,32,822
15	Maharashtra మహారాష్ట్ర	15,18,228	3,64,899	11,53,329
16	Manipur మణిపూర్	47,711	-	47,711
17	Meghalaya మేఘాలయ	16,567	-	16,567
18	Mizoram మిజోరం	6,289	-	6,289
19	Nagaland నాగాలాండ్	7,958	-	7,958
20	Odisha ఒడిషా	15,17,574	5,17,623	9,99,951
21	Punjab పంజాబ్	7,591	-	7,591
22	Rajasthan రాజస్థాన్	57,260	-	57,260
23	Sikkim సిక్కిం	581	-	581
24	Tamil Nadu తమిళనాడు	12,83,751	7,95,708	4,88,043
25	Telangana తెలంగాణ	8,62,221	-	8,62,221
26	Tripura త్రిపుర	7,761	-	7,761
27	Uttarakhand ఉత్తరాఖండ్	8,352	-	8,352
28	Uttar Pradesh ఉత్తర ప్రదేశ్	39,00,005	-	39,00,005
29	West Bengal పశ్చిమ బెంగాల్	32,36,261	3,68,816	28,67,445

30	A&N Islands అండమాన్ & నికోబార్ దీవులు	25,941	26,521	-580
31	Chandigarh చండీగడ్	524	-	524
32	Dadra & Nagar Haveli, Daman & Diu దాద్రా & నగర్ హవేలి, డామన్ & డియు	40,016	15,836	24,180
33	Delhi ఢిల్లీ	617	-	617
34	Ladakh లడఖ్	22	-	22
35	Lakshadweep లక్షద్వీప్	6,518	27,934	-21,416
36	Puducherry పుదుచ్చేరి	1,07,272	50,270	57,002
Total మొత్తం		2,80,11,649	37,74,577	2,42,37,072
	Total population of India భారతదేశం యొక్క మొత్తం జనాభా	**1,37,13,60,350**		
	Fishermen (% of total population) మత్స్యకారులు (మొత్తం జనాభాలో %)	2.04		
	Marine fishermen (% of fisher population) సముద్ర మత్స్యకారులు (మత్స్యకారుల జనాభాలో %)	13.48		
	Inland fishermen (% of total population) లోతట్టు ప్రాంత మత్స్యకారులు (మొత్తం జనాభాలో %)	86.52		

E. Fisheries production and utilization మత్స్యసంపద ఉత్పత్తి మరియు వినియోగం

States/UTs wise Inland and Marine Fish Production during 2014-15 to 2018-19 (in lakhs Tonnes)

రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు భూఉపరితల జల (ఇన్లాండ్) మత్స్య ఉత్పత్తి మరియు సముద్ర (మెరైన్) మత్స్య ఉత్పత్తి 2014-15 నుండి 2018-19 (లక్షల టన్నులలో)

S.No క్ర. సం.	State/UT's రాష్ట్రాలు / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు	2014-15			2015-16			2016-17			2017-18			2018-19		
		Inland ఇన్లాండ్	Marine మెరైన్	Total మొత్తం	Inland ఇన్లాండ్	Marine మెరైన్	Total మొత్తం	Inland ఇన్లాండ్	Marine మెరైన్	Total మొత్తం	Inland ఇన్లాండ్	Marine మెరైన్	Total మొత్తం	Inland ఇన్లాండ్	Marine మెరైన్	Total మొత్తం
1.	Andhra Pradesh ఆంధ్రప్రదేశ్	15.03	4.75	19.79	18.32	5.20	23.52	21.86	5.80	27.66	28.45	6.05	34.50	33.92	8.75	42.67
2.	Arunachal Pradesh అరుణాచల్ ప్రదేశ్	0.04	0.00	0.04	0.04	0.00	0.04	0.04	0.00	0.04	0.04	0.00	0.04	0.05	0.00	0.05
3.	Assam అస్సాం	2.83	0.00	2.83	2.94	0.00	2.94	3.07	0.00	3.07	3.27	0.00	3.27	3.31	0.00	3.31
4.	Bihar బీహార్	4.80	0.00	4.80	5.07	0.00	5.07	5.09	0.00	5.09	5.88	0.00	5.88	6.02	0.00	6.02
5.	Chhattisgarh ఛత్తీస్‌గడ్	3.14	0.00	3.14	3.42	0.00	3.42	3.77	0.00	3.77	4.57	0.00	4.57	4.89	0.00	4.89
6.	Goa గోవా	0.03	1.15	1.18	0.05	1.07	1.12	0.04	1.14	1.18	0.06	1.18	1.24	0.05	1.15	1.20
7.	Gujarat గుజరాత్	1.11	6.98	8.10	1.12	6.97	8.10	1.17	6.99	8.16	1.34	7.01	8.35	1.43	6.99	8.42
8.	Haryana హర్యానా	1.11	0.00	1.11	1.21	0.00	1.21	1.44	0.00	1.44	1.90	0.00	1.90	1.80	0.00	1.80
9.	Himachal Pradesh హిమాచల్ ప్రదేశ్	0.11	0.00	0.11	0.12	0.00	0.12	0.13	0.00	0.13	0.13	0.00	0.13	0.13	0.00	0.13
10.	Jammu & Kashmir జమ్మూ & కాశ్మీర్	0.20	0.00	0.20	0.20	0.00	0.20	0.20	0.00	0.20	0.21	0.00	0.21	0.21	0.00	0.21
11.	Jharkhand జార్ఖండ్	1.06	0.00	1.06	1.16	0.00	1.16	1.45	0.00	1.45	1.90	0.00	1.90	2.08	0.00	2.08
12.	Karnataka కర్ణాటక	2.23	4.00	6.23	1.69	4.12	5.81	1.59	3.99	5.57	1.88	4.14	6.03	1.98	3.89	5.87
13.	Kerala కేరళ	2.02	5.24	7.26	2.11	5.17	7.28	1.61	4.31	5.93	1.48	4.14	5.63	1.66	5.49	7.14
14.	Madhya Pradesh మధ్యప్రదేశ్	1.09	0.00	1.09	1.15	0.00	1.15	1.39	0.00	1.39	1.43	0.00	1.43	1.73	0.00	1.73
15.	Maharashtra మహారాష్ట్ర	1.44	4.64	6.08	1.46	4.34	5.80	2.00	4.63	6.63	1.31	4.75	6.06	1.00	4.67	5.68
16.	Manipur మణిపూర్	0.31	0.00	0.31	0.32	0.00	0.32	0.32	0.00	0.32	0.33	0.00	0.33	0.32	0.00	0.32
17.	Meghalaya మేఘాలయ	0.06	0.00	0.06	0.11	0.00	0.11	0.12	0.00	0.12	0.12	0.00	0.12	0.13	0.00	0.13
18.	Mizoram మిజోరం	0.06	0.00	0.06	0.07	0.00	0.07	0.08	0.00	0.08	0.08	0.00	0.08	0.07	0.00	0.07
19.	Nagaland నాగాలాండ్	0.08	0.00	0.08	0.08	0.00	0.08	0.09	0.00	0.09	0.09	0.00	0.09	0.09	0.00	0.09
20.	Odisha ఒడిషా	3.36	1.33	4.70	3.77	1.45	5.21	4.55	1.53	6.08	5.34	1.51	6.85	5.07	2.52	7.59
21.	Punjab పంజాబ్	1.15	0.00	1.15	1.20	0.00	1.20	1.33	0.00	1.33	1.37	0.00	1.37	1.36	0.00	1.36
22.	Rajasthan రాజస్థాన్	0.45	0.00	0.45	0.42	0.00	0.42	0.50	0.00	0.50	0.54	0.00	0.54	0.56	0.00	0.56

23.	Sikkim సిక్కిం	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24.	Tamil Nadu తమిళనాడు	2.40	4.57	6.98	2.43	4.67	7.09	1.97	4.72	6.69	1.85	4.97	6.82	1.62	5.13	6.75
25.	Telengana తెలంగాణ	2.68	0.00	2.68	2.37	0.00	2.37	1.99	0.00	1.99	2.70	0.00	2.70	2.94	0.00	2.94
26.	Tripura త్రిపుర	0.65	0.00	0.65	0.69	0.00	0.69	0.72	0.00	0.72	0.77	0.00	0.77	0.76	0.00	0.76
27.	Uttarakhand ఉత్తరాఖండ్	0.04	0.00	0.04	0.04	0.00	0.04	0.04	0.00	0.04	0.05	0.00	0.05	0.05	0.00	0.05
28.	Uttar Pradesh ఉత్తర ప్రదేశ్	4.94	0.00	4.94	5.05	0.00	5.05	6.18	0.00	6.18	6.29	0.00	6.29	6.62	0.00	6.62
29.	West Bengal పశ్చిమ బెంగాల్	14.38	1.79	16.17	14.93	1.78	16.71	15.25	1.77	17.02	15.57	1.85	17.42	15.88	1.82	17.70
30.	A and N Islands అండమాన్ & నికోబార్ దీవులు	0.00	0.37	0.37	0.00	0.37	0.37	0.00	0.39	0.39	0.00	0.39	0.40	0.00	0.41	0.41
31.	Chandigarh చండీగఢ్	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
32.	D & Nagar Haveli దాద్రా & నాగర్ హవేలి	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
33.	Daman and Diu డామన్ & డియు	0.00	0.32	0.32	0.00	0.23	0.23	0.01	0.23	0.24	0.00	0.24	0.25	0.00	0.24	0.25
34.	Delhi ఢిల్లీ	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
35.	Lakshadweep లక్షద్వీప్	0.00	0.13	0.13	0.00	0.16	0.16	0.00	0.30	0.30	0.00	0.21	0.21	0.00	0.22	0.22
36.	Puducherry పుదుచ్చేరి	0.06	0.42	0.47	0.07	0.47	0.54	0.04	0.46	0.50	0.07	0.42	0.50	0.07	0.45	0.52
	India భారతదేశం	66.91	5.69	102.60	71.62	36.00	107.62	78.06	36.25	114.31	89.02	36.88	125.90	95.82	41.76	137.58

Source: Department of Fisheries, State Govt. / UTs Administration మూలం: మత్స్య శాఖ, రాష్ట్ర ప్రభుత్వం / కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలు (యు.టి) పరిపాలన

Annual per capita consumption of fish and shrimp[E] (Urban) (Kg) చేపలు మరియు రొయ్యల వార్షిక తలసరి వినియోగం (అర్బన్) (కిలోలు)	3.00
Annual per capita consumption of fish and shrimp[E] (Rural) (Kg) చేపలు మరియు రొయ్యల వార్షిక తలసరి వినియోగం (గ్రామీణ) (కిలోలు)	3.24
Number of urban household consumes fish[E] (Million) చేపలను వినియోగించే పట్టణ గృహాల సంఖ్య[E] (మిలియన్ లలో)	16.87
Number of rural household consumes fish[E] (Million) చేపలను వినియోగించే గ్రామీణ గృహాల సంఖ్య[E] (మిలియన్ లలో)	44.54

E = estimated from the Handbook of Fishery Statistics 2018 and national Population Census 2011.

E = హ్యాండ్‌బుక్ ఆఫ్ ఫిషరీ స్టాటిస్టిక్స్ 2018 మరియు జాతీయ జనాభా గణన 2011 నుండి అంచనా వేయబడింది.