



లోతట్టు మత్స్య సంపద



లోతట్టు మత్స్య సంపద

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
ROME 2003

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

All rights reserved. Reproduction and dissemination of material in this information product for educational or other non-commercial purposes are authorized without any prior written permission from the copyright holders provided the source is fully acknowledged. Reproduction of material in this information product for resale or other commercial purposes is prohibited without written permission of the copyright holders. Applications for such permission should be addressed to the Chief, Publishing Management Service, Information Division, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy or by e-mail to copyright@fao.org

ISBN 92-5-104912-2

*Telugu Translation: Nalla Jagannadh
Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme
Inter-Governmental Organisation
September 2019*

© FAO 2003

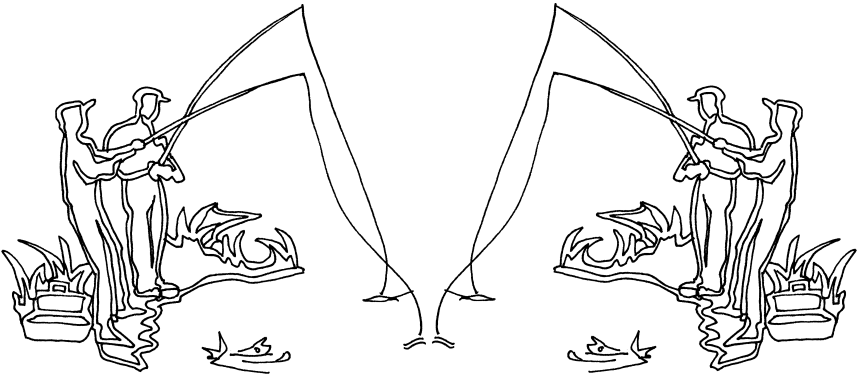
లోతట్టు మత్స్య సంపద

ఈ పత్రం లోని లోతట్టు నీటి మత్స్య సంపద యొక్క ప్రత్యేక లక్షణాలను మరియు మత్స్య వనరులు మరియు చేపల సరఫరా రక్షించబడిందని నిర్ధారించుకోవడంలో ఉన్న సవాళ్లను హైలైట్ చేస్తుంది. ఇది సాధారణ పర్యావరణ నిర్వహణ లక్ష్యాలు మరియు నిర్దిష్ట మత్స్య పద్ధతులను వివరిస్తుంది. సాధారణంగా పర్యావరణానికి సంబంధించి నిర్వహణ నిర్ణయాలు మత్స్య రంగానికి వెలుపల తీసుకుంటాయని పేర్కొంది. ప్రజలకు మరియు పర్యావరణానికి ప్రయోజనం చేకూర్చే విధంగా లోతట్టు మత్స్య సంపదను ఎలా నిర్వహించవచ్చనే దానిపై కూడా ఇది సలహాలు అందిస్తుంది. పత్రం అప్పుడు బాధ్యతలను పంచుకోవడానికి అనుమతించే నిర్వహణ ఎంపికలపై కొన్ని సూచనలు ఇస్తుంది.

పరిచయం

నదులు, సరస్సులు, జలాశయాలు, చిత్తడి నేలలు మరియు ఇతర చిత్తడి నేలలను "లోతట్టు జలాలు" అంటారు. సాంప్రదాయకంగా, నదులు మరియు సరస్సులలోని చేపలను ఆహారం కోసం మరియు స్థానిక అమ్మకాలు లేదా వ్యాపారం కోసం ఉపయోగించారు. కానీ లోతట్టు మత్స్య స్వభావం మారుతోంది. చేపలు పట్టడంలో పాలుపంచుకోని అనేక సమూహాలతో ఈ జలాలు ఇప్పుడు తరచుగా పంచుకోబడతాయి. ఈ సమూహాలు పెద్ద ప్రాజెక్టులు మరియు ఆనకట్టలు, మైనింగ్ మరియు వ్యవసాయ నీటిపారుదల పథకాల వంటి పరిశ్రమలతో సంబంధం కలిగి ఉన్నాయి. ఈ కార్యకలాపాలు తరచుగా చేపల వేట కార్యకలాపాల కంటే ఎక్కువ డబ్బును తెస్తాయి. ఏదేమైనా, ఈ ప్రాజెక్టులు చేపల ఆవాసాలతో సహా సహజ వాతావరణాలను కలుషితం చేస్తాయి మరియు దెబ్బతీస్తాయి మరియు స్థానిక నివాసితుల జీవితంలో గణనీయమైన మార్పును తెస్తాయి. కొన్ని పరిరక్షణ సమూహాలు పెరుగుతున్న పర్యావరణ నష్టంపై స్పందిస్తున్నాయి మరియు తరచుగా నదులను ప్రభావితం చేసే కొన్ని లేదా అన్ని కార్యకలాపాలపై ఆంక్షలు విధించాలని అడుగుతున్నాయి. ఈ పరిమితులు కొన్నిసార్లు మత్స్యకారులకు ప్రయోజనం చేకూరుస్తాయి, కానీ చేపలు పట్టడాన్ని కూడా పరిమితం చేయవచ్చు ఫలితంగా, మత్స్యకార వర్గాలకు సమస్యలు వస్తాయి.

పర్యావరణ నష్టాన్ని మరియు అధిక మొత్తంలో చేపలు పట్టడాన్ని తగ్గించడానికి కొన్ని పనులు చేయాల్సి ఉండగా, చేపలు పట్టడంపై ఆధారపడే సమాజాలు సాధారణంగా జలాలను నిర్వహించే విధానాన్ని నిర్ణయించడానికి తగినంత ప్రభావాన్ని కలిగి ఉండవు. లోతట్టు జలాల యొక్క మత్స్యేతర ఉపయోగాల ద్వారా ఒక ప్రాంతానికి ఎక్కువ డబ్బు వస్తుందని ప్రభుత్వాలు మరియు అభివృద్ధిదారులు నమ్ముతున్నందున, మత్స్యకారులను తక్కువ ప్రాముఖ్యత లేనిదిగా చూస్తారు, మరియు వారి కార్యకలాపాలకు తరచుగా తక్కువ ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది, తరచుగా లోతట్టు మత్స్య సంపద యొక్క నిజమైన విలువ తెలియదు. చేపల వేట కార్యకలాపాలలో నిమగ్నమైన వారితో సహా లోతట్టు జలాల చుట్టూ నివసించే ప్రతి ఒక్కరికీ వారి అవసరాలను పరిగణనలోకి తీసుకునే అర్హత ఉన్నప్పటికీ, లోతట్టు జలాల సహజ వనరులను పరిరక్షించే బాధ్యత నివాసితులందరూ తీసుకోవాలి.



లోతట్టు మత్స్య సంపద యొక్క పర్యావరణం

దేశాలు బాధ్యతాయుతంగా వ్యవహరించాలంటే చేపల ఆవాసాలు మరియు ఇతర సహజ వనరులను (అంటే పర్యావరణం) విధ్వంసం మరియు కాలుష్యం నుండి రక్షించాలి. మానవ కార్యకలాపాల నుండి నష్టం తక్కువగా ఉండే విధంగా వారు కార్యకలాపాలను ప్రణాళిక చేయడానికి కూడా ప్రయత్నించాలి. లోతట్టు వనరులను "నిర్వహణ" గురించి మాట్లాడేటప్పుడు, నదులు మరియు సరస్సులు మరియు చుట్టుపక్కల ప్రకృతి దృశ్యం వంటి వనరులను ప్రజలు ఉపయోగించే విధానాన్ని ప్రణాళిక చేయడం గురించి మేము నిజంగా మాట్లాడుతున్నాము.

పర్యావరణాన్ని పరిరక్షించడానికి విధానాలను అభివృద్ధి చేయడం సాధారణంగా జాతీయ ప్రభుత్వాల బాధ్యత. కొన్నిసార్లు ఈ బాధ్యత జాతీయ సరిహద్దులకు మించి ఉంటుంది ఎందుకంటే నది లేదా సరస్సులు అనేక దేశాలను లేదా జాతీయ సరిహద్దు రేఖలను దాటవచ్చు. ఇది జరిగినప్పుడు దేశాలలో అంతర్జాతీయ సహకారం ఉండాలి.

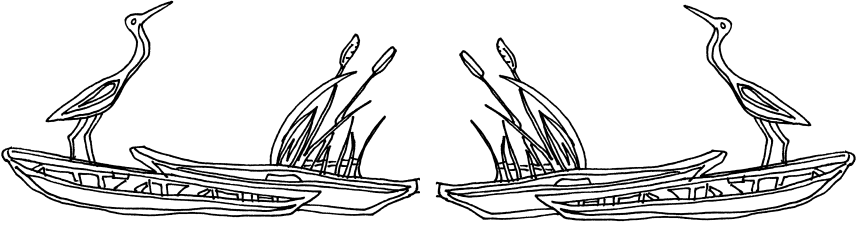
ఇతర దేశాలతో పంచుకున్న నీటిలో మత్స్య ప్రాజెక్టులు ఉన్నచోట, ఒక దేశంలో చేపలు పట్టే కార్యకలాపాలు మరొక దేశంలో ఆ కార్యకలాపాలను ప్రభావితం చేసినప్పుడు అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలు అవసరం. ఉదాహరణకు, లోతట్టు జలాలను పంచుకునే దేశాలకు ఈ జలాలను ఎలా ఉపయోగించాలో అంతర్జాతీయ చట్టాలు మరియు ఒప్పందాలను పాటించేలా చూడాల్సిన బాధ్యత ఉంది. విజయవంతం కావడానికి, లోతట్టు జలాల వాడకానికి సంబంధించిన అంతర్జాతీయ ఒప్పందాలు మరియు దేశీయ విధానాలు రెండూ సహజ పర్యావరణాన్ని అభివృద్ధి కార్యకలాపాలు ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయనే దానిపై ఆధారపడి ఉండాలి.

ఆనకట్టలు, మైనింగ్ లేదా వ్యవసాయం వంటి పెద్ద ప్రాజెక్టులు ప్రణాళిక చేయబడినప్పుడు, లోతట్టు జలాల్లో చేపల వేట ప్రయోజనాలను పరిగణనలోకి తీసుకునేలా చూడటం చాలా ముఖ్యం. లోతట్టు జలాల యొక్క వివిధ ఉపయోగాలు పర్యావరణాన్ని ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయో ఊహించటం కష్టమే అయినప్పటికీ, పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా వంటి అధ్యయనాలను చేపట్టడం ద్వారా పర్యావరణ నష్టం ఎంతవరకు ఉందో అంచనా వేయడానికి దేశాలు తమ వంతు కృషి చేయాలి. ఇటువంటి అధ్యయనాలు ప్రాజెక్టుల అభివృద్ధి వల్ల కలిగే జీవ మరియు సామాజిక మార్పులను గుర్తించడానికి రూపొందించబడ్డాయి. ప్రభావాలను గుర్తించిన తరువాత, ఒక ప్రాజెక్ట్ రద్దు చేయబడవచ్చు లేదా దిద్దుబాటు చర్యలను ప్రణాళిక చేయవచ్చు. ఉదాహరణకు, లోతట్టు జలాలను కలుపితం చేసే పారిశ్రామిక ప్రాజెక్టు నుండి వచ్చే ప్రతికూల ప్రభావాలను కాలుష్యాన్ని నియంత్రించడానికి మరియు చేపల ఆవాసాలను పునరావాసం కల్పించే చర్యల ద్వారా భర్తీ చేయవచ్చు.

"అంచనా ప్రభావం" గురించి మాట్లాడేటప్పుడు అవి ఒకే ప్రాజెక్ట్ యొక్క పర్యావరణ ప్రభావాలపై మాత్రమే దృష్టి పెట్టకూడదని మనకు తెలుసు. బదులుగా వారు, సాధ్యమైనంతవరకు, ప్రాజెక్టుల సమిష్టి ప్రభావాలను అంచనా వేయాలి. మరో మాటలో చెప్పాలంటే, ఇచ్చిన ప్రాంతంలోని

అన్ని కార్యకలాపాలు స్థానిక వనరులు మరియు స్థానిక జనాభాను ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయి? ఈ అధ్యయనాలు జాతీయ ప్రభుత్వాలు లేదా స్థానిక ప్రాజెక్ట్ నిర్వాహకులు చేయాలి.

చేపల వేట ఆసక్తులను కాపాడటానికి ఇది ఒక మార్గం, లోతట్టు వనరులను ఉపయోగించే ప్రతి ఒక్కరి అవసరాలను తీర్చగల ప్రణాళికలను అభివృద్ధి చేయడం. వ్యక్తిగత మత్స్యకారులకు లేదా ఇతర "వాటాదారులకు" (అంటే, లోతట్టు మత్స్యకారులపై ఆసక్తి ఉన్న వ్యక్తులు) వారి వాతావరణంలో మార్పులకు సంబంధించి వారి అభిప్రాయాలను మరియు ఆందోళనలను వ్యక్తీకరించడానికి సంస్థలను ఏర్పాటు చేయాలి. ముఖ్యమైన సమస్యలు చర్చించబడుతున్నప్పుడు సమావేశాలకు హాజరుకావాలని వాటాదారులను ప్రోత్సహించాలి మరియు స్థానిక మత్స్య సంపదను ప్రభావితం చేసే కార్యకలాపాల గురించి అధ్యయనాలు మరియు నివేదికలకు వారికి ప్రవేశం కల్పించాలి. మత్స్యకారులు లేదా వారి ప్రతినిధులు మత్స్యేతర ప్రాజెక్టుల ద్వారా లోతట్టు నీటి వినియోగానికి ప్రాధాన్యతలను అంగీకరించడం ద్వారా ఈ సంస్థలలో పాల్గొనాలి. అదేవిధంగా, మత్స్య నిర్వాహకులు మత్స్య ప్రణాళికల గురించి ఇతర ప్రాజెక్టులలో పాల్గొన్న వ్యక్తులతో పంచుకోవాలి.



మత్స్య నిర్వాహకులు సాధారణంగా లోతట్టు జలాల యొక్క ఇతర వినియోగదారులు చేసే ప్రణాళికల గురించి నిర్ణయాలు తీసుకోరు మరియు అది పర్యావరణంపై ప్రభావం చూపుతుంది. ఏదేమైనా, చేపల ఉత్పాదకతను పెంచడానికి లేదా కొత్త జాతుల చేపలను ప్రవేశపెట్టడానికి చర్యలు తీసుకున్నప్పుడు, నిర్వాహకులు వారి స్థానిక సమాజాల సహజ వాతావరణాన్ని ప్రభావితం చేసే నిర్ణయాలు తీసుకుంటారు. బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపద, మత్స్య ప్రయోజనాలను కాపాడటానికి ప్రయత్నిస్తుంది మరియు దాని స్వంత కార్యకలాపాల యొక్క అవాంఛనీయ ప్రభావాలను తగ్గించడానికి కూడా ప్రయత్నిస్తుంది.

లోతట్టు మత్స్య ఉత్పత్తిని పెరుగుపరుచుట

మత్స్య వృద్ధిలో లోతట్టు జలాల్లో లభించే చేపల పరిమాణం మరియు సంఖ్యలను పెంచడానికి రూపొందించిన కార్యకలాపాలు ఉంటాయి. ఇది అంతరించిపోతున్న జాతుల సంరక్షణకు మరియు ముఖ్యంగా విలువైన చేపల నిల్వల ఉత్పాదకతను పెంచడానికి కూడా ఉపయోగించబడుతుంది. మత్స్య వృద్ధి ప్రపంచవ్యాప్తంగా చాలా సాధారణమైంది, ముఖ్యంగా చేపలు పట్టీ కార్యకలాపాలు ముఖ్యమైన జాతుల చేపలను పట్టడం లేదా తొలగించడం లేదా ఎక్కువ చేపలు కోరుకునే ప్రదేశాలలో మత్స్య సంపదను పెంచడానికి అనేక మార్గాలు ఉన్నాయి.

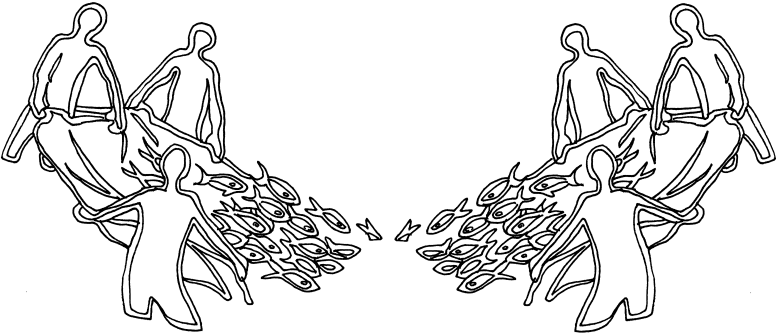
చేపల సరఫరాను పెంచడానికి నిల్వచేయడం లేదా నీటికి చేపలను జోడించడం చేయవచ్చు. ఇష్టపడే జాతుల పెరుగుదలను ప్రోత్సహించడానికి లేదా నీటిలో కొత్త జాతులను పరిచయం చేయడానికి కూడా నిల్వ చేయడం జరుగుతుంది. లోతట్టు మత్స్య సంపదలో నిల్వచేసిన చేపలు ఆక్వాకల్చర్ హేచరీ నుండి వచ్చినప్పుడు, ఈ పద్ధతిని సంస్కృతి ఆధారిత మత్స్య సంపద అంటారు. కొన్ని ప్రాంతాలలో, బాల్క లేదా చిన్న వయోజన చేపలను వాటి సహజ జలాల నుండి బయటకు తీసుకొని చేపల చెరువులలో పెంచి పోషకాలు మరియు చేపల ఆహారాన్ని కలుపుతారు. ఈ చెరువులలోని చేపలు "వ్యవసాయం" చేయబడతాయి. చేపలను జన్యపరంగా మార్పడం సాధ్యమవుతుంది (ఉదాహరణకు, సంతానోత్పత్తికి ఉత్తమమైన చేపలను ఎంచుకోవడం ద్వారా లేదా వాటి క్రోమోజోమ్లను మార్పడం ద్వారా), ఉదాహరణకు, వ్యాధికి నిరోధకతను లేదా మంచి పెరుగుదల ప్రోత్సహించడానికి. తరువాత, పండించిన చేపలను ఆహారం కోసం పట్టివేస్తారు లేదా తిరిగి వారి స్థానిక జలాల్లోకి విడుదల చేస్తారు.

సాంప్రదాయ జ్ఞానం మరియు నీటి వనరులలో శుభ్రత లేదా మొక్కలను ఉంచడం వంటి పద్ధతుల ద్వారా సహజ చేపల జనాభాను పెరుగుపరచవచ్చు. ఈ పద్ధతులు సంక్లిష్టమైనవి మరియు సాధారణంగా స్థాపించబడిన మరియు ఆమోదించబడిన సమాజ విలువలు మరియు నమ్మకాలపై ఆధారపడి ఉంటాయి. పండించే వరకు (అంటే, చేపల కోసం తీసుకునే కాలం) నిల్వచేసిన చేపలను ఒక వ్యక్తి లేదా ఒక సమూహం (అనగా "సాగుదారులు") యాజమాన్యంలో అంగీకరిస్తే ఈ పద్ధతులు ఆక్వాకల్చర్ గా పరిగణించబడతాయి. పంటకు సిద్ధంగా ఉన్న

పరిపక్వతను చేరుకోవడానికి). ఈ పద్ధతులన్నీ ప్రపంచంలోని అనేక ప్రాంతాలలో జల ఉత్పత్తి వ్యవస్థల భాగాలు మరియు అవి ఆహార భద్రత మరియు గ్రామీణ జీవనోపాధికి మద్దతు ఇస్తాయి.

సహజ జలాల్లో లేదా ఆక్వాకల్చర్ చెరువులలో నిల్వ చేయడంతో పాటు, కొన్ని జాతుల చేపలను అలంకార చేపల వ్యాపారం కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఆహారం కోసం ఉపయోగించకుండా, ఈ చేపలను మీరు తోటలలో లేదా అక్వేరియంలలో చూసినట్లుగా ప్రదర్శన కోసం విక్రయిస్తారు.

చేపల ఆరోగ్యకరమైన జనాభా మెరుగైన ఆహారం మరియు ఫిషింగ్ కమ్యూనిటీలలో నివసించే ప్రజలకు ఆదాయాలు పెరగడానికి దారితీస్తుంది. అయినప్పటికీ, వృద్ధి కార్యకలాపాలు సహజ చేపల సరఫరాను ప్రతికూలంగా ప్రభావితం చేస్తాయి. కొన్నిసార్లు కొత్త జాతులు ప్రవేశపెట్టినప్పుడు, అసలు (స్థానిక) జాతులు చనిపోతాయి. మానవ కార్యకలాపాల ద్వారా పర్యావరణం మార్చబడిన ప్రాంతాలలో చాలా పరిరక్షణ ప్రయత్నాలు వనరుల "స్థిరత్వాన్ని" తిరిగి స్థాపించడంపై దృష్టి పెడతాయి (అనగా, వనరులను వాటికి నష్టం కలిగించకుండా ఎక్కువ కాలం ఉపయోగించుకునే సామర్థ్యం). వృద్ధి కార్యకలాపాలపై అధ్యయనాలు చేయాలి మరియు ఈ కార్యకలాపాలు హానికరం అని అధ్యయనాలు సూచిస్తే అనుచిత జాతుల పరిచయం మానుకోవాలి.



ప్రపంచంలోని లోతట్టు జలాలు చాలావరకు అవి వాస్తవానికి తిరిగి రావు. ఒక ఆనకట్ట నిర్మించినప్పుడు, చిత్తడి నేలలు పారుతున్నప్పుడు, నది కాలువలు మార్చబడినప్పుడు, సరస్సులు కలుషితమైనప్పుడు లేదా ఒక కొత్త జాతి చేపలను నీటిలోకి ప్రవేశపెట్టినప్పుడు, హానికరమైన కార్యాచరణ ఆగిపోయినప్పుడు కూడా అసలు పరిస్థితులను తిరిగి స్థాపించడం కష్టం.

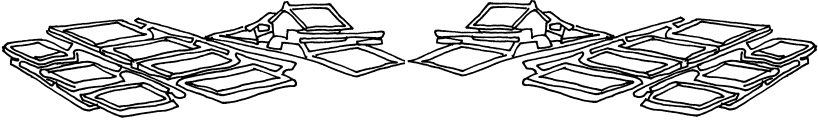
ఈ ప్రాంతం యొక్క కొన్ని సహజ లక్షణాలను పునరావాసం చేయవలసి ఉంటుంది. దీని అర్థం చేపలు వృద్ధి చెందగల నీటిని దాని సహజ స్థితికి పునరుద్ధరించడానికి ప్రయత్నం జరుగుతుంది.

పారిశ్రామిక లేదా నావిగేషన్ ప్రాజెక్ట్ ద్వారా ఒక నదిని కృత్రిమంగా నిరారుగా ఉంచినప్పుడు, దిద్దుబాటు చర్యలు తీసుకోవచ్చు. ఈ దశలు నది ఒడ్డున బండరాళ్లు మరియు ప్రత్యేక వృక్షాలను జోడించడం వంటి చర్యల నుండి నదిలో ద్వీపాలను సృష్టిస్తాయి. ఆనకట్ట లేదా ఇతర నిర్మాణం ద్వారా చేపలు ఎగువకు లేదా దిగువకు వలస ప్రాంతాలలో రాకుండా నిరోధించబడతాయి. నిర్మాణాల చుట్టూ చేపలు ఈత కొట్టడానికి చేపల దాల్లు , తాళాలు మరియు బైపాస్ చానెల్స్ నిర్మించబడతాయి. సమీప వరద మైదానాలలో చేపలు గుడ్లు పెట్టి వృద్ధి చెందే ఒక నది కాలువ శాశ్వతంగా కత్తిరించబడితే, నదికి వరదలు రావడానికి మరియు చేపలు వరద మైదానాల మధ్య కదలడానికి వీలుగా కరకట్టలు వంటి కృత్రిమ నిర్మాణాలను తొలగించవచ్చు.

అదేవిధంగా, కలుషితమైన నదులు మరియు సరస్సులలో నీటి నాణ్యతను మెరుగుపరచవచ్చు. చేపల నిల్వలకు హానికలిగించే కాలుష్యం (కర్మాగారాల నుండి వచ్చే వ్యర్థాలు వంటివి) వ్యర్థ జల శుద్ధి కర్మాగారాలను నిర్మించడం ద్వారా చికిత్స చేయవచ్చు.

ఆహారం కోసం మత్స్య సంపదను అభివృద్ధి చేయడమే కాకుండా, చాలా దేశాలు ఇప్పుడు తమ లోతట్టు జలాలను వినోద ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగిస్తున్నాయి. వ్యక్తులు వినోద ప్రదేశంలో ఆహారం కోసం చేపలు పట్టవచ్చు, పట్టుకున్న చేపలు వాణిజ్య అమ్మకం కంటే వ్యక్తిగత ఉపయోగం కోసం ప్రత్యేకించబడతాయి. చేపల వేట వినోదంలో లోతట్టు నీటి వర్గాలకు గణనీయమైన ఆర్థిక మరియు ఆర్థిక ప్రయోజనాలను అందిస్తుంది. ఈ ప్రాంత మత్స్యకారులు వినోదం కోసం మరియు ఉపకరణాలు, రవాణా మరియు వసతి కొరకు లైసెన్సుల కోసం డబ్బు ఖర్చు చేస్తారు. ఈ ప్రాంతంలోని వనరుల యజమానులు (వారు ఫిషింగ్ ఫీజు వసూలు చేయవచ్చు), ఉద్యోగులు మరియు గైడ్లు, పడవ యజమానులు మరియు ప్రయాణ మరియు వసతి సేవలను అందించే వ్యక్తులు ఆర్థికంగా లాభపడే వారు.

అదే స్థలంలో వాణిజ్య ఆహార చేపల వేట మరియు వినోద చేపల వేట ఉండే అవకాశం లేదు. వినోద మత్స్య సంపద ఒక ప్రాంతానికి ఎక్కువ డబ్బు తీసుకురావచ్చు కాబట్టి, వారు ఆహారాన్ని అందించడానికి ఉన్న మత్స్యకారులను బయటకు నెట్టవచ్చు. ఇటువంటి ఘర్షణలను నివారించడానికి, వాణిజ్య మెరుగుదల మత్స్య సంపద మరియు వినోద ఫిషింగ్ రెండింటినీ దేశాలు గుర్తించాలి.



మంచి నిర్వహణ యొక్క అంశాలు

లోతట్టు వనరుల దీర్ఘకాలిక పరిరక్షణ మరియు సుస్థిరతకు బాగా నిర్వహించబడే మత్స్య పరిశ్రమ అవసరం. పర్యావరణ సురక్షిత పద్ధతులను ప్రోత్సహించడానికి, లోతట్టు జలాలను ఉపయోగించే మత్స్యేతర స్వభావంతో సహా అన్ని సంస్థలు (జాతీయ, ప్రాంతీయ, స్థానిక), వారి నిర్వహణ విధానాలను బహిరంగంగా తెలుసుకోవాలి. చట్టాలు మరియు విధానాలను ఏర్పరచే సమయంలో అన్ని సమూహాల అభిప్రాయాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని స్పష్టంగా ఆలోచించాలి. మత్స్యకారులు పర్యావరణ నిబంధనలచే ఏర్పాటు చేయబడిన చట్టంలో పనిచేయాలి మరియు చట్టాలు లేదా నిబంధనలు పాటించని వారిని శిక్షించాలి. తీవ్రమైన సందర్భాల్లో, ప్రజలు వారి ఫిషింగ్ హక్కులను నిలిపివేయవచ్చు.

మత్స్య నిర్వహణ ప్రణాళికలలో లోతట్టు జలాల వినియోగానికి సంబంధించి విభేదాలను నిర్వహించడానికి వ్యవస్థీకృత మార్గం ఉండాలి. ఒక మత్స్య సంబంధిత మరియు ఇతర కార్యకలాపాల మధ్య మరియు నేరుగా వివిధ మత్స్యకారుల మధ్య విభేదాలు ఉండవచ్చు. ఉదాహరణకు, ఆహారం, వినోద మరియు వాణిజ్య మత్స్యకారుల మధ్య వివాదాలు తలెత్తుతాయి. కొత్త వాణిజ్య మరియు వినోద మత్స్యకారులు ఒక ప్రాంతానికి వెళ్ళినప్పుడు, జీవనాధారమైన చేపల వేట సంఘాలు నష్టపోవచ్చు. ముఖ్యమైన విషయం ఏమిటంటే, అన్ని వనరుల వినియోగదారుల హక్కులు మరియు బాధ్యతలను గుర్తించడం మరియు విభేదాలను పరిష్కరించడంలో వారందరినీ పాల్గొనాలి చేయడం.

వివాదాలను పరిష్కరించడానికి మరియు స్థిరమైన మత్స్యకారుల కోసం విధానాలను ఏర్పాటు చేయడానికి, పర్యావరణం మరియు వనరుల గురించి వాస్తవిక సమాచారం అవసరం. మత్స్య నిర్వహణకు తగిన పద్ధతులను నిర్ణయించడానికి ముందు అనేక రకాల సమాచారం అవసరం. ఉదాహరణకు, జలాలు ఎలా ఎవరిచేత ఉపయోగించబడుతున్నాయో మరియు చేపలు ఏ ధరకు విక్రయించబడుతున్నాయో తెలుసుకోవడం ముఖ్యం. వివరణాత్మక మత్స్య ప్రణాళిక చేయటానికి ముందు లేదా ఇతర (ఫిషింగ్-కాని) ప్రాజెక్టుల ప్రభావాలను అంచనా వేయడానికి ముందు ఇటువంటి సమాచారం అవసరం. ప్రభావాలు నిర్ణయించబడిన తర్వాత, ప్రజలు వారి సంఘాలలో మార్పులకు ఎలా అనుగుణంగా ఉంటారో నిర్వహించాల్సిన అవసరం ఉంది.

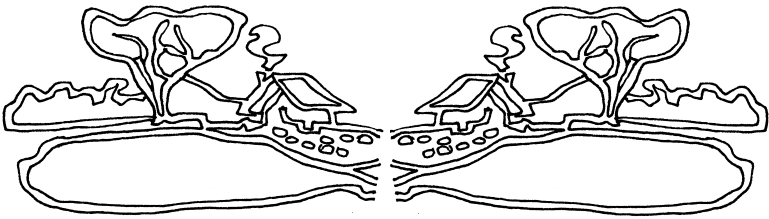
మత్స్య సంపద గురించి సమాచారాన్ని సేకరించడం మరియు నివేదించడం చాలా దేశాలలో ఒక ముఖ్యమైన లక్ష్యంగా మారింది. ఏదేమైనా, లోతట్టు జలాలను పర్యవేక్షించడం చాలా కష్టం, ఎందుకంటే ప్రవాహాలు, చిన్న సరస్సులు, చిత్తడి నేలలు మొదలైనవి చాలా వైవిధ్యమైనవి మరియు విస్తరించి ఉన్నాయి మరియు అనేక చిన్న చిన్న ప్రజలను నిలబెట్టవచ్చు. తత్ఫలితంగా, అధ్యయనాలు తరచుగా అతిపెద్ద నదులు మరియు సరస్సులలోని ముఖ్యమైన ల్యాండింగ్ ప్రదేశాలలో మాత్రమే జరుగుతాయి. ఈ విధానం సుదూర మత్స్య సంపద మరియు చిన్న సమాజాల యొక్క ఖచ్చితమైన చిత్రాన్ని అందించకపోవచ్చు కాబట్టి జాగ్రత్త అవసరం.

పర్యవేక్షణ యొక్క ముఖ్యమైన అంశం ఏమిటంటే వివిధ ప్రాంతాలలో చేపల పట్టుబడి గురించి సమాచారాన్ని సేకరించి రికార్డ్ చేయడం. ఈ సమాచారాన్ని క్రమం తప్పకుండా సేకరించాల్సిన అవసరం ఉంది, చివరికి వివిధ ప్రాంతాల నుండి సమాచారం (భోగట్టా) ను అధికారులు సమకూర్చడం సాధ్యపడుతుంది. జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ మత్స్య సంపద యొక్క మొత్తం చిత్రాన్ని అప్పుడు అభివృద్ధి చేయవచ్చు.

పర్యావరణ పర్యవేక్షణకు మరియు మత్స్య నిర్వహణకు తరచుగా ఉత్తమ పరిష్కారం ఫిషింగ్ ప్రాంతాలలో స్థానిక నిర్వహణ సమూహాలను ఏర్పాటు చేయడం. ఈ సమూహాలు అక్కడ నివసించే మరియు చేపలు పట్టే వ్యక్తులను చేపలు పట్టడాన్ని నియంత్రించడానికి, రికార్డులు ఉంచడానికి మరియు బాధ్యతాయుతమైన నిర్ణయాలు తీసుకోవడానికి అనుమతిస్తాయి. విజయవంతం కావడానికి, స్థానిక సమాజాలు తమలో తాము జలాలు మరియు చుట్టుపక్కల

భూమిని ఆరోగ్యంగా ఉంచడానికి హక్కులు మరియు బాధ్యతల యొక్క స్పష్టమైన కేటాయింపును ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. సముచితమైన చోట, దేశాలు తమ మత్స్య సంపద కోసం విధానాలను రూపొందించడానికి మరియు అమలు చేయడానికి సంఘాలకు సహాయపడటానికి శిక్షణా కార్యక్రమాలు మరియు అవగాహనా తరగతులను ఏర్పాటు చేయాలి.

స్థానిక నిర్వహణ సమూహాలను కలిగి ఉండటం వల్ల మరొక ప్రయోజనం ఏమిటంటే, వారు ఈ జలాలు, చేపలు మరియు భూమితో మొదటి నుంచి అనుభవం కలిగి ఉన్నారు. ఉదాహరణకు, నది నీటి మట్టాలలో హెచ్చుతగ్గులు మరియు చేపలు గుడ్లు పెట్టే సమయాలను బట్టి చేపల వేట సీజన్లను ఎలా తయారు చేయాలో వారికి తెలుసు. మత్స్య సంఘాలను సహ-నిర్వాహకులుగా నిర్వహించినప్పుడు, నియమాలు మరియు నిబంధనలు పాటించేలా చూడటం సులభం.



నిర్వహణ పద్ధతులు

అధిక చేపలు పట్టడం మానుకుంటే చేపలను నిరంతరం సరఫరా చేసే ప్రయత్నాలలో మాత్రమే మత్స్య సంపద విజయవంతమవుతుంది. ఫిషింగ్ కమ్యూనిటీలు ఫిషింగ్ పై పరిమితులు విధించవచ్చు, అయితే మెరుగుదలలు మరియు పర్యావరణ ఫిషింగ్ పద్ధతులను కూడా ఉపయోగించవచ్చు.

ఒక నది లేదా సరస్సులో అనేక రకాల చేపలు ఉంటే, అధికంగా చేపల వేట జరిగిందా అని తెలుసుకోవడం కష్టం. పెద్ద జాతుల చేపలు క్షీణించి, వేగంగా పెరుగుతున్న చిన్న జాతులు స్వాధీనం చేసుకుంటే అక్కడ చేపల వేట అధికంగా జరిగిందని చెప్పవచ్చు. ఇది జరిగినప్పుడు, పట్టుకున్న చేపల సంఖ్య పెరుగుతుంది, కానీ దాని విలువ క్షీణిస్తుంది మరియు చివరికి మొత్తం

మత్స్య సంపదకు ముప్పు ఉంటుంది. అదికంగా చేపల వేటను సరిదిద్దడానికి మరియు చేపల సరఫరాను కొనసాగించడానికి, జలాలను ఉపయోగించే ప్రజలలో ఫిషింగ్ హక్కులను కేటాయించడం ఒక మార్గం.

ఫిషింగ్ హక్కుల కేటాయింపులో ఈ ప్రాంతాలలో ఎవరు చేపలు పట్టవచ్చు మరియు వారి ప్రాప్యత హక్కులు ఎంతకాలం కొనసాగుతాయి అనే దానిపై జాగ్రత్తగా నిర్ణయాలు తీసుకుంటారు. హక్కులు కేటాయించిన తర్వాత, వారు పడవల నుండి, తీరం నుండి లేదా తెప్పల నుండి చేపలు పట్టాలా అనేదానితో సంబంధం లేకుండా ఒక నిర్దిష్ట నీటిలో చేపలు పట్టడానికి ఎవరు అనుమతించబడతారో స్పష్టంగా ఉండాలి.

లోతట్టు జలాల్లో అనేక రకాల యాజమాన్యం మరియు ప్రాప్యత హక్కులు ఉన్నాయి. ఈ హక్కులు చిన్న సరస్సులు మరియు చెరువుల యొక్క పూర్తి ప్రైవేట్ యాజమాన్యం నుండి ప్రజలందరికీ తెరిచే ప్రాంతాల వరకు ఉంటాయి. కొన్నిసార్లు ప్రాప్యత హక్కులు స్థానిక సంఘాలకు లేదా ప్రభుత్వానికి చెందినవి మరియు లైసెన్సులు మంజూరు చేసిన వారికి పరిమితం చేయబడుతుంది. గుర్తించబడిన ప్రాప్యత హక్కులు లేని సందర్భాల్లో, నీటి వనరులు ప్రజలందరికీ తెరిచినట్లుగా భావించవచ్చు. ప్రతిఒక్కరికీ ప్రాప్యత తెరిచిన చోట, ఫిషింగ్ తరచుగా భూమిలేని ప్రజలకు చివరి ఆశ్రయం యొక్క వృత్తిని అందిస్తుంది. కొన్ని ప్రాంతాల్లోని చేపలను కొన్నిసార్లు 'కరువు పంటలు' గా చూడవచ్చు.

దీర్ఘకాలంగా కేటాయించిన ఫిషింగ్ హక్కుల వ్యవస్థ కలిగిన దేశాలలో, వనరులను స్థిరమైన మార్గంలో నిర్వహించడం మత్స్యకారుల స్వలాభం. హక్కులు చాలా తక్కువ వ్యవధిలో కేటాయించిన చోట, వాణిజ్య మత్స్యకారులు అధిక మొత్తాలలో ఫిషింగ్ ద్వారా త్వరగా లాభం పొందడానికి ప్రయత్నించవచ్చు. ప్రాప్యత హక్కులను ఇవ్వడం వేలం ఫలితంగా ఉన్న చోట ఇది ప్రత్యేకంగా వర్తిస్తుంది (అనగా, మత్స్యకారులు ఒక నిర్దిష్ట కాలానికి లేదా ఒక నిర్దిష్ట మొత్తంలో చేపల కోసం చేపలు పట్టే హక్కును కొనుగోలు చేయడానికి ఒకరిపై ఒకరు వేలం వేస్తారు).

మంచి యాజమాన్యం మరియు యాక్సెస్ విధానాలను అభినందించడానికి ఫిషింగ్ ఉపకరణాలపై ఆంక్షలు విధించడం అవసరం. మత్స్య నిర్వాహకులు ఫిషింగ్ ఉపకరణాలు మరియు చేపలను లేదా వాటి ఆవాసాలను దెబ్బతీసే పద్ధతులను పరిమితం చేసే నిబంధనలను అభివృద్ధి చేయాలి. దెబ్బతినే ఉపకరణాన్ని నిషేధించాల్సిన అవసరం ఉంది, కానీ ఫిషింగ్ కమ్యూనిటీల అవసరాలను దృష్టిలో ఉంచుకోవాలి.

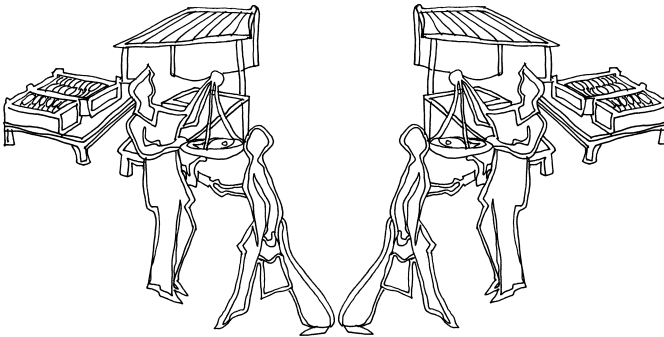
చేపలు పట్టే రకం, సంప్రదాయాలు మరియు నీటి పరిస్థితులపై సంవత్సరమంతా వివిధ సమయాల్లో లోతట్టు జలాల్లో వివిధ రకాల ఉపకరణాలను ఉపయోగిస్తారు. సాధారణంగా, మరింత సంపన్న మత్స్యకారులు ఖరీదైన మరింత ప్రభావవంతమైన గేర్‌ను ఉపయోగిస్తారు, అయితే పేద మత్స్యకారులు సరళమైన, ప్రాథమిక వలలను మాత్రమే కొనుగోలు చేయగలరు. వలల పరిమితుల వల్ల పేద మత్స్యకారులు బాధితులుగా మారకుండా జాగ్రత్త తీసుకోవాలి.

వలల పరిమితులను భర్తీ చేయడానికి, సాధారణ నిర్వహణ విధానాలు తరచుగా పట్టుకున్న చేపల కోసం అనుమతించబడే కనీస ప్రమాణాన్ని ఏర్పాటు చేస్తాయి. ఉదాహరణకు, పెద్ద కన్ను పరిమాణంతో వలల వాడకం అవసరం కావచ్చు, తద్వారా చిన్న చేపలు సంరక్షించకుండా తప్పించుకోగలవు. అదేవిధంగా, ఫిషింగ్ పై కాలానుగుణ ఆంక్షలు చేపలు పట్టడాన్ని నిరుత్సాహపరిచేందుకు మరియు సంతానోత్పత్తి సీజన్లలో చేపలను రక్షించడానికి ఏర్పాటు చేయవచ్చు. చేపల జనాభాను రక్షించడానికి చేపలు పట్టడాన్ని నియంత్రించడం మరియు వలాలూ , సీజన్ లేదా పరిమాణ పరిమితులను పరిమితం చేయడం వంటి పరిరక్షణలు సుస్థిరత చర్యలు.

చేపలు చెడిపోవడం ద్వారా వృధా చేయకుండా ఉండడం కూడా చాలా ముఖ్యం. పట్టిన చేపలను మార్కెట్‌కు తీసుకెళ్లే వరకు, విక్రయించేటప్పుడు లేదా తినే వరకు మంచి నాణ్యతతో ఉండేలా మత్స్యకారులు చూసుకోవాలి. చేపలు పట్టుకోవడం మరియు అమ్మడం మధ్య చేపలను తాజాగా ఉంచడానికి మత్స్యకారులకు సాధారణంగా వ్యవస్థీకృత మార్గాలు లేవు. పొగ బెట్టడం మరియు ఎండబెట్టడం (తక్కువ నాణ్యతకు దారితీస్తుంది) మార్కెట్‌కు చేరేముందు బాగా పట్టుకున్న చేపలను సంరక్షించే సాధారణ పద్ధతులు. అయినప్పటికీ, పొగ బెట్టడం కోసం కలపను

ఎక్కువగా ఉపయోగించడం అటవీ నిర్మూలనకు దారితీస్తుంది కాబట్టి, చేపలను సంరక్షించే మెరుగైన పద్ధతులను అభివృద్ధి చేయాలి.

లోతట్టు మత్స్యకారులకు సరస్సు మరియు నదీ పరీవాహక ప్రాంతాల మంచి నిర్వహణ అవసరం. పారిశ్రామికీకరణ, పట్టణీకరణ, అటవీ నిర్మూలన, మైనింగ్ మరియు వ్యవసాయ భూమి మరియు నీటి ఉపయోగాలు తరచుగా జల వాతావరణాల క్షీణతకు కారణమవుతాయి. ఈ క్షీణత లోతట్టు చేపల ఉత్పత్తికి గొప్ప ముప్పు. ఈ అవాంతరాలు చాలా కలిసి సంభవిస్తాయి మరియు సంగర్భణ చెందుతాయి. ఇవి తరచుగా నదీ మరియు సరస్సు బేసిన్ల స్థాయిలో జరుగుతాయి మరియు తీర ప్రాంతాలను కూడా ప్రభావితం చేస్తాయి. అందువల్ల లోతట్టు మత్స్య నిర్వహణలో పర్యావరణ సమస్యలు సరస్సు మరియు నదుల బేసిన్ల యొక్క సంస్థాగత మరియు సామాజిక-ఆర్థిక వాస్తవాలు కలిగి ఉన్నాయి.



లోతట్టు మత్స్య సంపద మరియు ఇతర రంగాల మధ్య ప్రతికూల పరస్పర చర్యలను మరియు విభేదాలను నియంత్రించడానికి మరియు తగ్గించడానికి, చట్టపరమైన మరియు సంస్థాగత నిర్వహణ చట్టాల అభివృద్ధికి బేసిన్-విస్తృత విధానాలు అవసరం. ఈ రకమైన విధానం మత్స్య సంపద మరియు ఇతర వినియోగదారులు పంచుకునే వనరుల ప్రణాళిక మరియు నిర్వహణను సమన్వయం చేయడానికి సహాయపడుతుంది. ఇటువంటి బేసిన్-వైడ్ ఇంటిగ్రేటెడ్ ప్రణాళిక యొక్క సూత్రీకరణ మరియు అమలులో మత్స్య నిర్వాహకులు మరియు వాటాదారులు పాల్గొనాలి. బేసిన్ మొత్తాన్ని ప్రభావితం చేసే నిర్ణయాలు మరియు ప్రణాళికలు అమలు చేయబడినప్పుడల్లా ఫిషింగ్ కమ్యూనిటీలతో సహా అన్ని రంగాలకు చెందిన వాటాదారులను సంప్రదించాలి.

వివిధ అధికారుల మధ్య మంచి సహకారం బేసిన్ నిర్వహణ ప్రక్రియను పర్యవేక్షించడానికి వ్యవస్థల స్థాపనకు దారితీస్తుంది. నదులు మరియు సరస్సులలో ప్రతికూల సరిహద్దుల పర్యావరణ ప్రభావాలను నివారించడంలో ఇటువంటి పర్యవేక్షణ వ్యవస్థలు చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటాయి.

స్థిరమైన మత్స్య సంపదను నిర్ధారించడంలో ఫైనాన్సింగ్ తరచుగా ఒక ముఖ్యమైన అంశం. స్థానిక స్థాయిలో, గేర్ కొనుగోలు మరియు చేపలను సంరక్షించడానికి సౌకర్యాలు నిర్మించడం ఖరీదైనది. ప్రాంతీయ మరియు జాతీయ స్థాయిలో, ఫిషింగ్ కార్యకలాపాలను నియంత్రించడానికి మరియు పర్యవేక్షించడానికి, లోతట్టు జలాలకు అవసరమైన పునరావాసం మరియు పరిరక్షణ చర్యలు తీసుకోవటానికి మరియు ఒక ప్రాంతంలో పర్యావరణ మరియు సామాజిక ప్రభావాలను పరిశోధించడానికి డబ్బు అవసరం. పారిశ్రామిక కాలుష్యం స్థానిక మత్స్య సంపదను నాశనం చేసే ప్రాంతాల్లో, అవక్షేపాలు మరియు రసాయనాలను నియంత్రించడానికి అయ్యే ఖర్చులు చాలా ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఫిషింగ్ విధానాలకు కాలుష్య కారకాలు ఈ ఖర్చులను చెల్లించాలి.

చిన్న తరహా లోతట్టు మత్స్యకారులు స్థిరమైన మత్స్య సంపదను స్థాపించడానికి మరియు నిర్వహించడానికి అవసరమైన అన్ని చర్యలకు తరచుగా ఆర్థిక సహాయం చేయలేరు. చిన్న-తరహా మరియు జీవనాధార మత్స్యకారులకు సహాయం చేయడానికి ప్రభుత్వాలు అభివృద్ధి బ్యాంకులు మరియు ఇతర ఆర్థిక సంస్థలతో కలిసి పనిచేయాలి. లోతట్టు జలాల యొక్క మత్స్యతర వినియోగదారులకు బయటి ఫైనాన్సింగ్ కు ఎక్కువ ప్రాప్యత ఉన్నందున, ఈ వనరుల నుండి నిర్వహణ కార్యక్రమాల కోసం ఆర్థిక స్తోమత మరియు కాలుష్య నిరోధక కార్యక్రమాలను ప్రభుత్వాల్లో పరిగణనలోనికి తీసుకురావాలి. ఈ విధంగా జల ప్రాంతంలోని వినియోగదారులందరికీ ఆర్థిక నిర్వహణ ప్రణాళికను భద్రపరచవచ్చు.

ఈ పుస్తకము సాంకేతికేతర పద్ధతులలో లోతట్టు మత్స్య సంపద తో వ్యవహరించే బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపద నెం.6 కోసం FAO సాంకేతిక మార్గదర్శకాల యొక్క కొన్ని ముఖ్యమైన అంశాలను వివరిస్తుంది. బాధ్యతాయుతమైన లోతట్టు మత్స్య సంపద అభివృద్ధి మరియు నిర్వహణ యొక్క లక్ష్యాలు మరియు అభ్యాసాలతో FAO సభ్యులు మరియు ఇతర వాటాదారులకు పరిచయం చేయడం ఈ పుస్తకము యొక్క ఉద్దేశ్యం. ఈ పుస్తకము సాంకేతిక మార్గదర్శకం నెం.6 ను భర్తీ చేయదు, కానీ ఆ మార్గదర్శకంలో ఉన్న కొన్ని సంక్షిప్త సమాచారాన్ని సరళమైన రూపంలో లోతట్టు మత్స్య సంపద యొక్క వినియోగదారులందరికీ అందుబాటులో ఉండేలా ప్రయత్నం చేస్తుంది.

