



Food  
and  
Agriculture  
Organization  
of  
the  
United  
Nations



బాధ్యతాయుతమైన  
చేపల వినియోగం

బాధ్యతాయుతమైన  
చేపల వేటకోసం ఎఫ్ఎఓ  
సాంకేతిక  
మార్గదర్శకాలు

7

# బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగం

ఐక్యరాజ్యసమితియొక్క ఆహారమరియువ్యవసాయ సంస్థ

రోమ్ 1998

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 or 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](mailto:copyright@fao.org).

M-40

ISBN 92-5-104180-6

*Telugu Translation: Nalla Jagannadh  
Translated and Printed by the Bay of Bengal Programme  
Inter-Governmental Organisation  
February 2020*

© FAO 1998

## ఈ పత్రం యొక్క తయారీ

ఈ మార్గదర్శకాల యొక్క ప్రధాన వచనం ఐవోర్ క్లూకాస్ చేత తయారు చేయబడినది, అదే సమయంలో UK లోని గ్రీన్విచ్ విశ్వవిద్యాలయం యొక్క సహజ వనరుల సంస్థ నుండి అకాడెమిక్ అండ్ రీసెర్చ్ ఇన్స్టిట్యూషన్స్ తో సహకార కార్యక్రమం కింద FAO యొక్క చేపల వినియోగం అండ్ మార్కెటింగ్ సర్వీస్కు రెండవది. ఈ రెండవదానికి అధికసంఖ్యలో నిధులు యునైటెడ్ కింగ్డమ్ డిపార్ట్మెంట్ ఫర్ ఇంటర్నేషనల్ డెవలప్ మెంట్ (డివెల్ప్ మెంట్) నుండి వచ్చాయి.

హెచ్.హెచ్. హుస్ మరియు పి.ఎ. మెసెల్లిన్లు తయారుచేసిన ఆర్టికల్ 11 లోని సాంకేతిక గమనికలను పరిగణనలోకి తీసుకొని ఈ మార్గదర్శకాలను రూపొందించారు. జర్మనీలోని బ్రెమెన్ లో జరిగిన ఫిషి '96 ఇంటర్నేషనల్ అండ్ సీఫుడ్ యూరప్ ఇండస్ట్రీ వర్క్ షాప్ కోసం (6 జూన్ 1996) మరియు వర్క్ షాపులవారత అందుకున్న నోట్స్ పై వ్యాఖ్యలు. ముసాయిదా వచనం తరువాత FAO లో మరియు ప్రపంచవ్యాప్తంగా అనేకమంది నిపుణులు మరింత వ్యాఖ్యానించడానికి పంపిణీ చేయబడింది.

ఈ మార్గదర్శకాలకు అధికారిక చట్టపరమైన హోదా లేదని మరియు ఆర్టికల్ 11.1 అమలుకు మద్దతుగా సాధారణ సలహాలను అందించడానికి ఉద్దేశించినవి, బాధ్యతాయుతమైన మత్స్యకారుల ప్రవర్తనా నియమావళి యొక్క బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగం. ఈ మార్గదర్శకాలు మరింత పునర్విమర్శకు, నిర్దిష్ట రకాల మత్స్య సంపద లేదా ప్రాంతాల కోసం మరింత నిర్దిష్ట గ్రంథాల తయారీకి మరియు ప్రపంచ వ్యాప్తంగా కోడ్ యొక్క మరింత వ్యాప్తి, అవగాహన మరియు అమలులో సహాయపడటానికి ఒక ప్రారంభ బిందువుగా రూపొందించబడ్డాయి.

పంపిణీ:

FAO సభ్యులు మరియు సంబంధిత సభ్యులు

ఆసక్తిగల దేశాలు మరియు అంతర్జాతీయ సంస్థలు

FAO మత్స్య శాఖ

FAO ప్రాంతీయ కార్యాలయాలలో FAO ఫిషరీస్ అధికారులు

ఆసక్తిగల ప్రభుత్వేతర సంస్థలు

FAO మత్స్య శాఖ.

బాధ్యతగల చేపల వినియోగం.

బాధ్యతాయుతమైన మత్స్యకారులకు FAO సాంకేతిక మార్గదర్శకాలు. నం 7. రోమ్, FAO. 1998.

60 పే.

### నైరూపుత

చేపల ఉత్పత్తి పరిశ్రమ యొక్క పంటకోత అనంతర రంగంలో బాధ్యత యొక్క అవసరానికి సంబంధించి, బాధ్యతాయుతమైన మత్స్యకారుల ప్రవర్తనానియమావళి అమలుకు మద్దతుగా ఈ మార్గదర్శకాలు రూపొందించబడ్డాయి

ఆహారం కోసం చేపలను ఉత్పత్తి చేసే పరిశ్రమకు మూడు ప్రధాన బాధ్యతలు ఉన్నాయి:

- ఆహారం తినేవారికి సురక్షితమైనదని, ఊహించిన నాణ్యత మరియు పోషక విలువలు ఉన్నాయని నిర్ధారించడానికి,
- వనరు వృధా కాదని నిర్ధారించడానికి మరియు
- పర్యావరణానికి ప్రతికూల ప్రభావాలు తగ్గించబడతాయని నిర్ధారించడానికి.

అంతేకాకుండా, పరిశ్రమలో పనిచేయడం నుండి లాభదాయకమైన జీవితాన్ని సంపాదించడానికి ప్రపంచవ్యాప్తంగా అనేక మిలియన్ల మంది ప్రజల నిరంతర సామర్థ్యాన్ని నిర్ధారించడానికి పరిశ్రమకు ఒక బాధ్యత ఉంది.

బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపద యొక్క ప్రవర్తనా నియమావళి యొక్క ఆర్టికల్ 11.1 మరియు కోడ్ యొక్క ఇతర సంబంధిత భాగాలు ముఖ్యంగా ఈ బాధ్యతలకు సంబంధించినవి. ఈ ప్రచురణ ఈ ఆర్టికల్లకు ఉల్లేఖనాన్ని మరియు మార్గదర్శకత్వాన్ని అందిస్తుంది, ఇది పరిశ్రమను స్థిరమైన పద్ధతిలో నిర్వహిస్తుందని నిర్ధారించడానికి అవసరమైన చర్యల కోర్సులను గుర్తించడానికి కోడ్ అమలుపై అభియోగాలు మోపబడిన వారికి సహాయపడుతుంది.

## విషయసూచిక

సంక్షిప్తాలు	6
నేపథ్యం	7
పరిచయం	10
ఫలసాయ మత్స్య కార్యకలాపాలలో బాధ్యత అవసరం	11
ఒకసారి పట్టుకున్న చేపల సరైన వినియోగానికి అడ్డంకులు	16
ప్రవర్తనా నియమావళి యొక్క ఆర్టికల్ 11	19
నియమావళి యొక్క సంబంధిత కథనాలు	19
ఆర్టికల్ 11.1 - బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగం	20
ప్రస్తావనలు	59

**సంక్షిప్తాలు**

Bt	బాసిల్లస్ తురింగియెన్సిస్
CAC	కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిషన్ (FAO / WHO యొక్క)
CFC	క్లోరోఫ్లోరోకార్బన్
CITES	అంతరించిపోతున్న జాతుల అడవి జంతువులలో అంతర్జాతీయ వాణిజ్యం మరియు మత్స్య సంపదపై ఫ్లోరా కమిటీ
COFI	మత్స్య కమిటీ (FAO యొక్క)
DDT	డై క్లోరో డై పెనైల్ ట్రిక్లోరో ఈథేన్ [1,1,1-ట్రిక్లోరో -2,2-బిస్- (ఫ్లోరో పెనైల్) ఈథేన్]
DFID	అంతర్జాతీయ అభివృద్ధి విభాగం (UK ప్రభుత్వం)
EEZ	సముద్ర జలాల ప్రత్యేక పరిధి
FAO	ఆహార మరియు వ్యవసాయ సంస్థ
HACCP	విపత్తు విశ్లేషణ కీర్ణమైన నియంత్రణ స్థానం
HCFC	హైడ్రోక్లోరోఫ్లోరోకార్బన్ (క్లోరిన్ లేదా బ్రోమిన్ అయాన్లు కలిగి ఉండవు)
JMPR	పురుగుమందుల అవశేషాలపై సంయుక్త సమావేశం (FAO / WHO యొక్క)
NGO	ప్రభుత్వేతర సంస్థ
UNCED	సర్యావరణ మరియు అభివృద్ధిపై ఐక్యరాజ్యసమితి సమావేశం
WHO	ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ
WTO	ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ

## నేపథ్యం

పురాతన కాలం నుండి, చేపలు పట్టడం మానవాళికి ప్రధాన ఆహార వనరుగా ఉంది మరియు ఈ కార్యకలాపంలో నిమగ్నమైన వారికి ఉపాధి మరియు ఆర్థిక ప్రయోజనాలను అందిస్తుంది. ఏదేమైనా, పెరిగిన జ్ఞానం మరియు మత్స్య సంపద యొక్క బలమైన అభివృద్ధితో, జీవన జల వనరులు, పునరుత్పాదకమైనవి అయినప్పటికీ, అనంతం కాదని మరియు వాటిని సరిగ్గా నిర్వహించాల్సిన అవసరం ఉందని గ్రహించారు. పెరుగుతున్న ప్రపంచ జనాభా యొక్క పోషక, ఆర్థిక మరియు సామాజిక శ్రేయస్సు కోసం వారి సహకారం నిలకడగా ఉండాలి.

సముద్ర వనరుల మెరుగైన నిర్వహణకు 1982 లో ఐక్యరాజ్యసమితి సమావేశం యొక్క చట్టం యొక్క స్వీకరణ కొత్త చట్టాన్ని అందించింది. మహాసముద్రాల యొక్క కొత్త చట్టపరమైన పాలన తీరప్రాంత రాష్ట్రాలకు వారి EEZ లలో మత్స్య వనరుల నిర్వహణ మరియు ఉపయోగం కోసం హక్కులు మరియు బాధ్యతలను ఇచ్చింది, ఇది ప్రపంచంలోని 90 శాతం సముద్ర మత్స్య సంపదను స్వీకరిస్తుంది.

ఇటీవలి సంవత్సరాలలో, ప్రపంచ మత్స్య సంపద ఆహార పరిశ్రమలో బలమైన అభివృద్ధి చెందుతున్న రంగంగా మారింది మరియు చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులకు పెరుగుతున్న అంతర్జాతీయ డిమాండ్ కు ప్రతిస్పందనగా ఆధునిక ఫిషింగ్ నౌకాదళాలు మరియు ఫ్రాసిసింగ్ ప్యాక్టరీలలో పెట్టుబడులు పెట్టడం ద్వారా అనేక రాష్ట్రాలు తమ కొత్త అవకాశాలను సద్వినియోగం చేసుకోవడానికి కృషి చేశాయి. అయినప్పటికీ, అనేక మత్స్య వనరులు తరచుగా అనియంత్రిత దోపిడీని కొనసాగించలేవని స్పష్టమైంది.

ముఖ్యమైన చేపల నిల్వలను అధికంగా దోపిడీ చేయడం, పర్యావరణ వ్యవస్థల మార్పులు, గణనీయమైన ఆర్థిక నష్టాలు మరియు నిర్వహణ మరియు చేపల వ్యాపారంపై అంతర్జాతీయ సంఘర్షణల యొక్క స్పష్టమైన సంకేతాలు మత్స్య సంపద యొక్క దీర్ఘకాలిక స్థిరత్వాన్ని మరియు ఆహార సరఫరాలో మత్స్య సహకారాన్ని బెదిరించాయి. అందువల్ల, మార్చి 1991 లో జరిగిన FAO కమిటీ ఆఫ్ ఫిషరీస్ (COFI) యొక్క పంతోమ్మిదవ సెషన్, మత్స్య నిర్వహణకు పరిరక్షణ మరియు పర్యావరణాన్ని స్వీకరించే కొత్త విధానాలను, అలాగే సామాజిక మరియు ఆర్థిక, పరిగణనలు చేయాలని, అవి అత్యవసరంగా అవసరం అని సిఫారసు చేసింది. బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య



భావనను అభివృద్ధి చేయమని మరియు దాని అనువర్తనాన్ని ప్రోత్సహించడానికి ప్రవర్తనా నియమావళిని వివరించమని FAO ను కోరింది.

తదనంతరం, మెక్సికో ప్రభుత్వం, FAO తో కలిసి, మే 1992 లో కాన్యాన్లో బాధ్యతాయుతమైన చేపలు పట్టడంపై అంతర్జాతీయ సమావేశాన్ని నిర్వహించింది. ఆ సమావేశంలో ఆమోదించబడిన కాన్యాన్ ప్రకటనను దృష్టికి తీసుకువచ్చారు. జూన్ 1992 లో బ్రెజిల్లోని రియో డి జనీరోలో జరిగిన UNCED సమ్మిట్, ఇది బాధ్యతాయుతమైన మత్స్యకారుల కోసం ప్రవర్తనా నియమావళిని రూపొందించడానికి మద్దతు ఇచ్చింది. 1992 సెప్టెంబరులో జరిగిన హై సీన్ ఫిషింగ్ పై FAO సాంకేతిక సంప్రదింపులు, మహా సముద్రాల మత్స్య సంపదకు సంబంధించిన సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ఒక కోడ్ యొక్క విస్తరణను సిఫారసు చేసింది.

నవంబర్ 1992 లో జరిగిన FAO కౌన్సిల్ యొక్క నూట రెండవ సెషన్, కోడ్ యొక్క విస్తరణపై చర్చించింది, మహా సముద్రాల సమస్యలకు ప్రాధాన్యత ఇవ్వమని సిఫారసు చేసింది మరియు 1993 లో మత్స్య కమిటీ యొక్క సెషన్కు కోడ్ కోసం ప్రతిపాదనలు సమర్పించాలని అభ్యర్థించింది.

మార్చి 1993 లో జరిగిన COFI యొక్క ఇరవయ్యవ సెషన్, మార్గదర్శకాల విస్తరణతో సహా అటువంటి కోడ్ కోసం ప్రతిపాదిత ప్రీమివర్క్ మరియు విషయాన్ని సాధారణంగా పరిశీలించింది మరియు కోడ్ యొక్క మరింత విస్తరణకు కాలపరిమితిని ఆమోదించింది. కోడ్లో భాగంగా, “ఫాస్ట్ ట్రాక్” ప్రాతిపదికన, మహా సముద్రాలపై పరిరక్షణ మరియు నిశ్చితార్థ చర్యలను ప్రభావితం చేసే పింగ్ నౌకలను రీఫ్లాగ్ చేయకుండా నిరోధించే ప్రతిపాదనలను సిద్ధం చేయాలని ఇది FAO ని అభ్యర్థించింది. దీని ఫలితంగా FAO కాన్ఫరెన్స్, నవంబర్ 1993 లో తన ఇరవై ఏడవ సెషన్లో, హై సీన్పై ఫిషింగ్ నౌకల ద్వారా అంతర్జాతీయ పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ చర్యలతో సమ్మతిని ప్రోత్సహించే ఒప్పందాన్ని స్వీకరించింది, ఇది FAO కాన్ఫరెన్స్ రిజల్యూషన్ 15/93 ప్రకారం, కోడ్ యొక్క అంతర్భాగం.

1982 లో ఐక్యరాజ్యసమితి సముద్రం చట్టంపై సమావేశం, అలాగే అమలు కోసం ఒప్పందంతో ప్రతిబింబించే విధంగా అంతర్జాతీయ చట్టం యొక్క సంబంధిత నియమాలకు అనుగుణంగా వ్యాఖ్యానం మరియు వర్తించే విధంగా కోడ్ రూపొందించబడింది. 10 డిసెంబర్ 1982 నాటి సముద్ర చట్టంపై ఐక్యరాజ్యసమితి సమావేశం యొక్క నిబంధనలు చేపల నిల్వలను అడ్డుకోవడంమరియు

అధిక వలస చేపలల్వలుయొక్క పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణకు సంబంధించి, 1995, మరియు ఇతర విషయాలలో, 1992 కాంకాన్ డిక్లరేషన్ మరియు ది 1992 పర్యావరణం మరియు అభివృద్ధిపై రియో డిక్లరేషన్, ముఖ్యంగా అజెండా 21 లోని 17 వ అధ్యాయం.

సంబంధిత ఐక్యరాజ్యసమితి ఏజెన్సీలు మరియు ప్రభుత్వేతర సంస్థలతో సహా ఇతర అంతర్జాతీయ సంస్థలతో సంప్రదించి, సహకారంతో కోడ్ అభివృద్ధిని FAO నిర్వహించింది.

ప్రవర్తనా నియమావళిలో ఐదు పరిచయ కథనాలు ఉన్నాయి: ప్రకృతి మరియు పరిధి; లక్ష్యాలు; ఇతర అంతర్జాతీయ పరికరాలతో సంబంధం; అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల అమలు, పర్యవేక్షణ మరియు నవీకరణ మరియు ప్రత్యేకఅవసరాలు.ఈపరిచయవ్యాసాలతరువాతసాధారణసిద్ధాంతాలపై ఒక వ్యాసం ఉంది, ఇది మత్స్య నిర్వహణ, ఫిషింగ్ కార్యకలాపాలు, జలసంవర్ధన అభివృద్ధి , తీరప్రాంత నిర్వహణలో మత్స్య సంపద అనుసంధానం, ఫలసాయ పరిరక్షణమరియు వర్తకం, మరియు మత్స్య పరిశోధన అనె ఆరు నేపథ్య వ్యాసాలకు ముందు ఉంది. ఇప్పటికే చెప్పినట్లుగా, మహా సముద్రాలపై ఫిషింగ్ నౌకల ద్వారా అంతర్జాతీయ పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ చర్యలతో సమ్మతిని ప్రోత్సహించే ఒప్పందం కోడ్లో అంతర్భాగంగా ఉంది.

కోడ్ స్వచ్ఛందంగా ఉంది. ఏదేమైనా, దానిలోని కొన్ని భాగాలు అంతర్జాతీయ చట్టం యొక్క సంబంధిత నియమాలపై ఆధారపడి ఉన్నాయి, ఇది 10 డిసెంబర్ 1982 నాటి ఐక్యరాజ్యసమితి సముద్రం చట్టంపై సమావేశం లో ప్రతిబింబిస్తుంది., 1993 లో మహా సముద్రాల పై ఫిషింగ్ నౌకలద్వారా పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ చర్యలతో సమ్మతిని ప్రోత్సహించే ఒప్పందం వంటి పార్టీల మధ్య ఇతర విధిగా ఉన్న చట్టపరమైన సాధనాల ద్వారా ఇప్పటికే ఇవ్వబడిన నిబంధనలను కూడా కోడ్ కలిగి ఉంది.

తీర్మానం 4/95 లోని ఇరవై ఎనిమిదవ సెషన్ 31 అక్టోబర్ 1995 న బాధ్యతాయుతమైన మత్స్యకారుల ప్రవర్తనా నియమావళిని స్వీకరించింది.సభ్యుల సహకారంతో మరియు ఆసక్తిగల సంబంధిత సంస్థలతో కలిసి కోడ్ అమలుకు మద్దతుగా తగిన సాంకేతిక మార్గదర్శకాలను వివరించాలని అదే తీర్మానం FAO ఇంటర్ ఎలియాను అభ్యర్థించింది.

## పరిచయము

1. బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపద యొక్క ప్రవర్తనా నియమావళి మూడు ప్రధాన రంగాలలో బాధ్యత యొక్క ఆలోచనలను సూచిస్తుంది

- ◆ పర్యావరణానికి బాధ్యత;
- ◆ చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులను ఉత్పత్తి చేసే పరిశ్రమకు బాధ్యత;
- ◆ చేపల వినియోగదారునికి బాధ్యత

2. బాధ్యత యొక్క ఈ మూడు రంగాలు కోడ్ యొక్క అన్ని వ్యాసాల ద్వారా ఒక విధంగా లేదా మరొక విధంగా నడుస్తాయి కాని ఆర్టికల్ 11 (ఫలసాయ పద్ధతులు మరియు వాణిజ్యం) లో వినియోగదారునికి బాధ్యతలు ప్రాధాన్య పరచబడతాయి.పై మూడు ప్రాంతాలకు బాధ్యతలు ఒకదానితో ఒకటి అనుసంధానించబడి ఉంటాయి మరియు అనేక విధాలుగా ఒకరికి బాధ్యత వహించడం మిగతా రెండు బాధ్యతలను సూచిస్తుంది. ప్రవర్తనా నియమావళి ఒక పరిశ్రమకు సంబంధించినదని గుర్తుంచుకోవాలి, ఎవరూ కొనుగోలు చేయకపోతే ఉనికిలో లేని పరిశ్రమ మరియు చాలా సందర్భాలలో చేపలను తిన్నారు - మరో మాటలో చెప్పాలంటే, వినియోగదారులు లేకుంటే.

3. కోడ్ యొక్క సాధారణ సూత్రాల క్రింద, ఈ బాధ్యతలు కొన్ని కూడా వివరించబడ్డాయి:

6.7 చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల పెంపకం, నిర్వహణ, ప్రాసెసింగ్ మరియు పంపిణీ ఉత్పత్తుల యొక్క పోషక విలువ, నాణ్యత మరియు భద్రతను కాపాడుకునే, వ్యర్థాలను తగ్గించే మరియు పర్యావరణంపై ప్రతికూల ప్రభావాలను తగ్గించే రీతిలో చేపట్టాలి.

4. కోడ్ యొక్క చాలా వ్యాసాలు ప్రభుత్వాలు మరియు రాష్ట్రాలపై అమలు చేసే బాధ్యతను కలిగి ఉన్న విధంగా వ్రాయబడినప్పటికీ, ఈ కోడ్ మొత్తం మత్స్య రంగానికి ప్రమాణాల సమితి అని కూడా సూచిస్తుంది. కోడ్ యొక్క లక్ష్యాలను జాబితా చేసే ఆర్టికల్ 2, ఇది మత్స్య రంగంలో పాల్గొన్న వారందరికీ ప్రవర్తనా ప్రమాణాలను అందిస్తుంది.

**ఫలసాయ మత్స్య కార్యకలాపాలలో బాధ్యత అవసరం**

5. మత్స్య సంపదకు గణనీయమైన సామాజిక, ఆర్థిక, పోషక మరియు ఆహార భద్రత ప్రాముఖ్యత ఉంది. 1994 లో కనీసం 30 మిలియన్ల మంది ప్రజలు చేపల ప్రాథమిక ఉత్పత్తిలో వన్య లేదా జల సంవర్ధనలో ప్రత్యక్షంగా నిమగ్నమై ఉన్నారని (FAO ఫిషరీ ఇన్ఫర్మేషన్, డేటా మరియు గణాంక యూనిట్, 1997) అంచనా వేసింది. దిగువ పట్టిక ప్రతి ప్రాంతం చేపల ప్రాథమిక ఉత్పత్తిని ఆచేపల ఉత్పత్తిలో పాల్గొన్న వ్యక్తుల సంఖ్యతో పోలుస్తుంది. పాల్గొన్న వ్యక్తుల సంఖ్య మరియు కార్యకలాపాల స్థాయి ప్రపంచవ్యాప్తంగా అసమానంగా వ్యాపించింది ఆసియాలో తక్కువ స్థాయి ఉత్పత్తిలో పాల్గొనేవారి అధిక సాంద్రతతో. ఇది చూపిస్తుంది. ఉదాహరణకు ఆసియాలో ఒక వ్యక్తికి సగటు ఉత్పత్తి సంవత్సరానికి రెండు టన్నుల కన్నా తక్కువ, ఐరోపాలో ఇది ముప్పై టన్నుల దగ్గర ఉంది. ఈ గణాంకాలు వివిధ ఖండాలలో ఫిషింగ్ కార్యకలాపాల యొక్క పారిశ్రామికీకరణ స్థాయిని మరియు "చిన్న-స్థాయి" పోషించిన చాలా ముఖ్యమైన భాగాన్ని వివరిస్తాయి. ముఖ్యంగా ఆఫ్రికా మరియు ఆసియాలో ఆహారాన్ని అందించడంలో మత్స్య సంపద. దక్షిణ అమెరికాలో, ప్రధానంగా జంతువుల పీడ్ల కోసం ఉద్దేశించిన చిన్న పెలాజిక్ చేపల జాతుల కోసం పారిశ్రామిక మత్స్యకారులలో అధిక సంఖ్యలో చేపలు పట్టుకున్నప్పటికీ, తక్కువ సంఖ్యలో ప్రజలు ఈ ప్రాంతానికి ఒక వ్యక్తికి అధిక ఉత్పత్తి నిష్పత్తిని వివరిస్తారు.

ఖండం	నామమాత్రపు ఉత్పత్తి (టన్నులు) 1990 <sup>1</sup>	ఉత్పత్తి శాతం	ఉత్పత్తిలో నిమగ్నమైన వ్యక్తుల సంఖ్య <sup>2</sup>	వ్యక్తుల శాతం	ప్రతి వ్యక్తికి ఉత్పత్తి టన్నులు / సంవత్సరం
ఆఫ్రికా	5,138,400	5.3	1,857,692	6.5	2.8
ఆసియా	46,080,200	47.1	24,252,822	85.0	1.9
యూరప్	11,457,600	11.7	391,781	1.4	29.2
ఉత్తర అమెరికా	9,584,400	9.8	844,675	3.0	11.3
దక్షిణ అమెరికా	14,453,900	14.8	785,556	2.8	18.4
యుఎస్ఎస్ఆర్	10,389,100	10.6	251,000	0.9	41.4
ఓషియానియా	747,800	0.8	143,701	0.5	5.2
మొత్తం	97,851,400		28,527,227		3.4

మూలాలు <sup>1</sup>FAO 1997. <sup>2</sup>FAO ఫిషరీస్ ఇన్ఫర్మేషన్, డేటా అండ్ స్టాటిస్టిక్స్ యూనిట్

6. చేపల ప్రత్యక్ష ప్రాథమిక ఉత్పత్తిలో పాల్గొన్న వ్యక్తులలో పాటు, సహాయక పరిశ్రమలైన పడవ నిర్మాణం, గేర్ తయారీ, ఐసు ఉత్పత్తి, ప్యాకేజింగ్, మార్కెటింగ్, పంపిణీ, శీతలీకరణ, ఇంజనీరింగ్ వంటివి మరియు పరిశ్రమతో అనుసంధానించబడిన పరిశోధన, అభివృద్ధి మరియు పరిపాలన పాల్గొన్న ఇతరులు కూడా ఉన్నారు. ఫిషింగ్ మరియు ఆక్వాకల్చర్ ఉత్పత్తులను ప్రాసెస్ చేయడం, మార్కెటింగ్ చేయడం మరియు పంపిణీ చేయడంలో పాల్గొన్న వ్యక్తుల సంఖ్య గురించి ఇలాంటి వివరణాత్మక అంచనాలు లేవు. ఏదేమైనా, ప్రాథమిక ఉత్పాదక రంగంలో ఉన్నందున, చిన్న-తరహా, కుటుంబ వ్యాపారాలు మరియు ఆసియా మరియు ఆఫ్రికాలో ఫలసాయ రంగంలో తక్కువ పరిమాణం నిర్గమాంశాలపై ఆధారపడటంలో ఏ విధమైన సందేహం లేదు.

7. ప్రాథమిక ఉత్పత్తిలో పాల్గొన్న ప్రతి వ్యక్తికి ఈ ఇతర కార్యకలాపాలలో కనీసం 4 ఉద్యోగాలు సృష్టించడం చాలా సంభావ్యమైనది, పంటకోతలో సహా, మరో మాటలో చెప్పాలంటే, సాధారణంగా "మత్స్య పరిశ్రమ" గా పిలువబడే 150 మిలియన్ల వరకు ఉద్యోగాలు. ఈ కఠినమైన గణాంకాలు మత్స్య పరిశ్రమ నుండి వారి జీవితాంతం లేదా కొంత భాగాన్ని సంపాదించేవారికి మరియు ఆధారపడినవారి లేదా కుటుంబ సభ్యుల సంఖ్యను ఇవ్వడానికి కనీసం 3తో గుణించాలి - 450 మిలియన్లు, బహుశా ప్రపంచ జనాభాలో 7 లేదా 8 శాతం ప్రాతినిధ్యం వహిస్తారు.

8. చేపల ప్రపంచ ఉత్పత్తి ఇటీవలి సంవత్సరాలలో సంవత్సరానికి 100 నుండి 110 మిలియన్ టన్నుల మధ్య ఉంది, 1995 లో అధికంగా 112 మిలియన్ టన్నులు ఉంది. వీటిలో, సుమారు 80 మిలియన్ టన్నులు ప్రత్యక్ష మానవ వినియోగం కోసం ఉపయోగించబడుతున్నాయి మరియు మిగిలిన 30 మిలియన్ల టన్నులను మానవ వినియోగం కోసం ఉపయోగించే జంతువుల దాణా లేదా పాల ఉత్పత్తులు లేదా గుడ్ల ఉత్పత్తికి ఉపయోగిస్తారు, ఇవి మానవ ఆహార గొలుసులోకి కూడా ప్రవేశిస్తాయి. (FAO 1997a మరియు FAO 1997 బి).

9. సంగ్రహణ మత్స్య సంపద నుండి ఉత్పత్తుల యొక్క దిగుమతి విలువ US \$ 83 000 మిలియన్లకు పైగా అంచనా వేయబడింది, జల సంవర్ధన కార్యకలాపాల ఉత్పత్తుల నుండి మరో US \$ 42 000 మిలియన్లు. చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులలో ప్రపంచ వాణిజ్యం పరంగా 1995 లో US \$ 52 000 మిలియన్ల విలువైన ఉత్పత్తులు జాతీయ సరిహద్దులను దాటాయి (FAO 1997b). అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల నుండి ఈ సరిహద్దు వాణిజ్యం యాభై ఒక్క శాతం ఉంది. అభివృద్ధి

చెందుతున్న దేశాల నుండి మత్స్య ఎగుమతుల ద్వారా విదేశీ మారకం యొక్క నికర రసీదులు 1985 లో 5 మిలియన్ డాలర్ల నుండి 1995 లో 18 000 మిలియన్ డాలర్లకు పెరిగాయి. (FAO 1997 సి మరియు FAO ఇన్స్టాండ్ వాటర్ రిపోర్ట్స్ అండ్ ఆక్వాకల్చర్ సర్వీస్, ఫిషరీ రిపోర్ట్స్ డివిజన్ 1997).

10. ప్రపంచంలోని చేపల నిల్వల యొక్క పెద్ద భాగాలు పూర్తిగా దోపిడీకి గురవుతాయి. కొన్ని అధికంగా దోపిడీకి గురవుతున్నాయి లేదా ఖీణించాయి, అందువల్ల మొత్తం చేపల ఉత్పత్తిని ప్రస్తుత స్థాయిలో కొనసాగించాలంటే తిరిగి కోలుకోవడానికి అనుమతించాల్సిన అవసరం ఉంది. సాంప్రదాయ వనరుల నుండి స్థిరమైన లేదా తగ్గుతున్న సరఫరా సమస్యను తగ్గించడానికి ఆక్వాకల్చర్ యొక్క పెరుగుదల కొంతవరకు సహాయపడింది, కాని మానవ జనాభా పెరుగుదలతో, సరఫరాలో ఇంకా కొరత ఏర్పడే అవకాశం ఉంది. దీని అర్థం తలసరి సరఫరా తగ్గిపోతుంది మరియు పర్యవసానంగా చేపల ధరలు పెరగవచ్చు. 2010 నాటికి అన్ని ఉపయోగాలకు చేపల డిమాండ్ 140 నుండి 150 మిలియన్లకు పెరుగుతుందని అంచనా (FAO 1997 సి).

11. సంగ్రహణ మరియు వినియోగం మధ్య వృధా లేదా కోల్పోయిన చేపల పరిమాణాన్ని తగ్గించడం చేపల నిల్వలపై స్పష్టంగా కనిపించే కొంత ఒత్తిడిని తగ్గిస్తుంది మరియు తద్వారా వనరు యొక్క స్థిరమైన దోపిడీకి సహాయపడుతుంది.

12. చేపలు పూర్తిగా నొంత వినియోగం కోసం పట్టుబడిన సందర్భాలు ఉన్నప్పటికీ (జీవనాధార పిషింగ్) డబ్బు (వస్తువుల వ్యాపారం) కంటే వస్తువుల కోసం మార్పిడి చేయబడతాయి లేదా క్రీడ కోసం పట్టుబడినప్పటికీ, పెద్ద మొత్తంలో చేపలను పట్టుకుని ప్రాసెస్ చేస్తారు, తద్వారా దానిని విక్రయించవచ్చు. అందువల్ల, ప్రస్తుత ఉత్పత్తి యొక్క బాధ్యతాయుతమైన ఉపయోగం మత్స్య పరిశ్రమ ఆరోగ్యానికి ప్రధాన ప్రాముఖ్యత కలిగిఉంది, ప్రపంచంలోని ప్రజలు తినే చేపలు మరియు అనేక ఇతర చేపలు ఆహారమీద చేపలపై ఆధారపడి ఉంటాయి. ప్రపంచ మత్స్య పరిశ్రమ యొక్క మౌలిక సదుపాయాలు చాలావరకు, చిల్లర మరియు వినియోగదారుల మధ్య ఉత్పత్తి యొక్క తుది అమ్మకంపై ఆధారపడి ఉంటాయి, ఇక్కడ చేపలు లేదా చేపల ఆధారితఉత్పత్తులు ఒకడికలో మరియు డబ్బు మరొకవైపు వెళుతుంది. ఈ తుది లావాదేవీ జరగకపోతే, చేపలను పట్టుకోవటానికి లేదా పెంచడానికి, ప్రాసెస్ చేయడానికి మరియు సంగ్రహించడానికి మునుపటి

ప్రయత్నాల అవసరం లేదా పాయింట్ ఉండదు, మత్స్య సంపదను నియంత్రించడం లేదా నిర్వహించడం, పరిశ్రమ మరియు దానిలో పాల్గొన్న ప్రజల ప్రయోజనాలకు సేవ చేయడానికి ప్రభుత్వం మరియు అంతర్జాతీయ సంస్థలు అంకితం చేయబడ్డాయి. ఈ దశకు చేపలను తీసుకురావడానికి అవసరమైన వివిధ ఇన్పుట్లను చెల్లించడానికి వ్యవస్థలోకి డబ్బు ప్రవహించదు.

13. అందువల్ల, పర్యావరణ, సాంఘిక మరియు ఆర్థిక కారణాలు ఉన్నాయి, ఒకసారి పట్టుబడితే, చేపలు వినియోగదారుని అత్యంత సమర్థవంతమైన మార్గాల ద్వారా చేరుతాయని మరియు తుది అమ్మకం వినియోగదారు మరియు సంకృష్టి రెండింటికి లావాదేవీలు జరపాలని నిర్ధారించడం చాలా ముఖ్యం. విక్రేత, ఈ చర్యలో ఫిషింగ్ పరిశ్రమలోని అన్ని ఇతర వాటా దారుల ప్రయోజనాలను సూచిస్తుంది.

14. తక్కువ నష్టంతో మరియు సరైన సామర్థ్యంతో వినియోగదారులకు చేపలను తీసుకోవలసిన అవసరం ఉన్న ఇతర కారణాలు, ఇది ప్రపంచంలోని చాలా మందికి పోషక విలువలను సూచిస్తుంది. చేపలు పట్టడం మరియు చేపల పెంపకంలో ఎక్కువ భాగం అంతిమ కారణం ఎక్కువ భాగం అంతిమ కారణం ఆహార సరఫరాకు దోహదం చేయడమే. జాతీయ ఆహార భద్రత విషయంలో చేపలు చాలా ముఖ్యమైనవిగా పరిగణించబడవు ఎందుకంటే ఇది కేలరీలు మరియు ఆహార భద్రత విషయంలో తక్కువ దోహదం చేస్తుంది, ఒక దేశం కోసం, సాధారణంగా జనాభాలోని ఒక్కొక్కరికి లభ్యమయ్యే కార్బోహైడ్రేట్ పరంగా కొలుస్తారు. అయితే ప్రజలు ధాన్యాలు మరియు దుంపలు వంటి కార్బోహైడ్రేట్ వనరులపై మాత్రమే జీవిస్తారు.

15. ఒక గృహ మరియు వ్యక్తిగత స్థాయిలో, చేపలు పోషకాహారంలో చాలా ముఖ్యమైనవి, ఎందుకంటే ఇది సులభంగా జీర్ణమయ్యే, అధిక నాణ్యత గల ప్రోటీన్ యొక్క ముఖ్యమైన అమైనో ఆమ్లాలను కలిగి ఉంటుంది, ముఖ్యంగా లైసిన్, అటువంటి అధిక సాంద్రతలలో మరెక్కడా పొందలేము. అదనంగా చేపలలో ఉండే కొవ్వులో పాలీఅన్శాచురేటెడ్ కొవ్వు ఆమ్లాలు ఎక్కువగా ఉంటాయి, ముఖ్యంగా ఒమేగా 3 కొవ్వు ఆమ్లాలు. ఇవి హృదయ సంబంధ వ్యాధుల నుండి రక్షణలో ఆరోగ్య ప్రయోజనాలను కలిగి ఉండినవోయపడతాయి. పిండం మరియు శిశు అభివృద్ధిలో మెదడు మరియు నాడీ వ్యవస్థ అభివృద్ధి మరియు మధుమేహం, దీర్ఘకాలిక అంటువ్యాధులు మరియు కొన్ని రకాల క్యాన్సర్ల నుండి కొంత రక్షణను అందిస్తున్నట్లు అనిపిస్తుంది.

16. చేపలు కూడా బి 12, ఎ మరియు ఇ వంటి విటమిన్ల మూలాలు మరియు సహజంగా లభించే విటమిన్ డి యొక్క ప్రధాన వనరు. చేపలో అయోడిన్ మరియు సెలీనియం వంటి ముఖ్యమైన ట్రోప్ ఎలిమెంట్స్ కూడా ఉన్నాయి. తక్కువ నోడియం ఆహారం అవసరమయ్యే రక్తపోటు సమస్య ఉన్నవారికి చేపలలో నోడియం తక్కువగా ఉంటుంది. పోషకాహారంగా చేపలకు చాలా ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి మరియు జంతువుల ప్రోటీన్ యొక్క ఇతర వనరులు కొరత లేదా ఖరీదైనవి, ప్రపంచంలోని తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన ప్రాంతాలలో, చేపలు తరచుగా ఆహార ప్రోటీన్ యొక్క అతి ముఖ్యమైన వనరు.

17. కొన్ని ముస్లిం మరియు యూదు సంప్రదాయాలకు కొన్ని పెల్లిష్ మరియు పోలుసులేని చేపల వినియోగంపై ఆంక్షలు ఉన్నప్పటికీ చేపలు సాధారణంగా నిషేధాలు లేదా ఇతర జంతు ఉత్పత్తులతో ముడిపడి ఉన్న మతపరమైన పరిమితులతో సంబంధం కలిగిఉండవు. వెచ్చని-రక్తపు జంతువుల నుండి మాంసం తినని వారికి చేప కూడా ఆమోదయోగ్యమైనది. చాలా తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో చేపలు జంతువుల ప్రోటీన్ యొక్క సరసమైన మూలాన్ని సూచిస్తాయి, ఇది చౌకైనది కాదు, స్థానిక మరియు సాంప్రదాయ వంటకాల్లో భాగంగా ప్రాధాన్యత ఇవ్వబడుతుంది. స్థానికంగా ఉత్పత్తి చేయబడిన చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులు సాధారణంగా గొడ్డు మాంసం, పంది మాంసం, మేక లేదా గొర్రెలు వంటి ఇతర జంతు ప్రోటీన్ వనరుల కంటే చౌకగా ఉంటాయి మరియు వీటిని సంరక్షించబడిన ఉత్పత్తులుగా గ్రామీణ వర్గాలకు రవాణా చేస్తారు, ఇక్కడ జంతువుల ప్రోటీన్ యొక్క ఇతర వనరులు "రోజువారీ వినియోగం" కొరకు సరైన ధరకు లభ్యంకావు.

18. ప్రజా సమూహాల ఆహారపు అలవాట్లు మరియు సంప్రదాయాలను బట్టి పోషకాహారానికి చేపల సహకారం స్థలం నుండి ప్రదేశానికి గణనీయంగా మారుతుంది. ప్రపంచవ్యాప్త ప్రాతిపదికన, FAO "ఫుడ్ బ్యాలెన్స్ షీట్స్" (లారెట్టి 1996) ప్రకారం 1993 లో చేపల సరఫరా వ్యక్తికి 13.4 కిలోల మొత్తం చేపలు. ఇది జంతు ప్రోటీన్ వినియోగంలో 15.6 శాతం ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది. తక్కువ ఆదాయ ఆహార లోటు దేశాలలో, అయితే, ఒక్కో తలకు 9.6 కిలోల చేపలు మాత్రమే లభిస్తాయి, అయితే ఇది లభించే జంతు ప్రోటీన్లలో 20 శాతానికి పైగా ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుంది. జంతువుల ప్రోటీన్ యొక్క ఇతర వనరుల కంటే ఈ పేద దేశాలలో చేపలు చాలా ముఖ్యమైనవి అని ఇది వివరిస్తుంది. చేపల లభ్యత, ఇతర ఆహారాలు మరియు సంప్రదాయాల లభ్యత మరియు ఆహారపు అలవాట్లను



బట్టి దేశాల మధ్య చాలా తేడాలు ఉండవచ్చు. ఉదాహరణకు, కొమోరోస్ దీవులలో, సంవత్సరానికి 21.3 కిలోల చేపలు లభిస్తాయి, ఇది 61.5 శాతం జంతు ప్రోటీన్ తీసుకోవడం, ప్రాతినిధ్యం వహిస్తుందికెనడాలో తలకి (22.5 కిలోలు) అదే మొత్తం చేపలు లభిస్తాయి, కాని ఇది కెనడియన్లకు జంతు ప్రోటీన్ తీసుకోవడం 10 శాతం కన్నా తక్కువ. కెనడియన్లు పూర్తిగా జంతువుల ప్రోటీన్ తీసుకోవడం చాలా ఎక్కువగా ఉందని మరియు కెనడియన్ల కంటే కొమ్మరియన్లకు ఆహార పదార్థంగా చేపలు చాలా ముఖ్యమైనవని ఇది సూచిస్తుంది. కొమోరియన్ల కోసం చేపలు జంతువుల ప్రోటీన్ యొక్క చౌకైన మరియు అందుబాటులో ఉన్న మూలాన్ని సూచిస్తాయి, ఇక్కడ కెనడాలో మాదిరిగా చేపల తీసుకోవడం ఇప్పటికే విస్తృత శ్రేణి ఆహార ఎంపికలకు జతచేస్తుంది.

### **ఒకసారిపట్టుకున్న చేపల సరైన వినియోగానికి అడ్డంకులు**

19. చేపలు చెడిపోతాయి మరియు ఇతర ఆహారాల కంటే వేగంగా తినదగనివిగా మారతాయి. మరణం తరువాత వెంటనే తినకపోతే అది త్వరలో ఆమోదయోగ్యం కాదు మరియు అందువల్ల పోషక విలువ కలిగిన వస్తువుగా కోల్పోవచ్చు. ఉష్ణోగ్రత తగ్గింపు (చిల్లింగ్ మరియు గడ్డకట్టడం), వేడి చికిత్స (క్యానింగ్, మరిగే మరియు పొగ పెట్టడం), అందుబాటులో ఉన్న నీటిని తగ్గించడం (ఎండబెట్టడం, ఉప్పు వేయడం మరియు పొగ పెట్టడం) మరియు నిల్వ వాతావరణాన్ని మార్చడం (ప్యాకేజింగ్ మరియు శీతలీకరణ) వంటి సంరక్షణ మరియు ప్రాసెసింగ్ పద్ధతులు చెడిపోవడం రేటును తగ్గించగలవు తద్వారా చేపలను ప్రపంచ వ్యాప్తంగా పంపిణీ చేయడానికి మరియు విక్రయించడానికి అనుమతిస్తుంది. ఏదేమైనా, ఉత్పత్తిని సంరక్షించడానికి రూపొందించిన మౌలిక సదుపాయాలు మరియు యంత్రాంగాలతో విషయాలు తప్పు అయినప్పుడు, చేపలను వ్యవస్థకు పోగొట్టుకోవచ్చు, ఎందుకంటే అవి వినియోగదారుని చేరుకోవడానికి ముందే చెడిపోతాయి. ఉదాహరణలలో ఐసు సరఫరాలో అంతరాయం కలిగించే విద్యుత్ సరఫరా అంతరాయం లేదా తక్కువ ఉష్ణోగ్రత సంరక్షణ కోసం ఘనీభవన మరియు కోల్డ్ స్టోరేజ్ సౌకర్యాలు ఉండవచ్చు, ఎండిన చేపలను పొడిగా ఉంచడానికి ప్యాకేజింగ్ పదార్థాల వైఫల్యం, క్యానింగ్ పరిశ్రమలో లోపభూయిష్ట యంత్రాలు అసంపూర్ణ స్టెరిలైజేషన్‌ను ఉత్పత్తిచేస్తాయి. ఒక ఉత్పత్తిని మార్కెట్‌కు పంపిణీ చేయడంలో రవాణా అవస్థాపన వైఫల్యం లేదా పాడైపోయే వస్తువులను మోసుకెళ్ళే వాహనం విచ్ఛిన్నం.

20. ఆహార పదార్థంగా తాజా చేపల పెళుసుదనం అంటే, మార్కెటింగ్ పరిస్థితులు దెబ్బతిన్నట్లయితే లేదా సాధారణం నుండి మార్చబడితే, దాని నియమించబడిన షెల్వ్-లైఫ్లో విక్రయించలేని చేపలు చెడిపోతాయి మరియు దానిని విస్మరించాలి. ఇది ఏ విధంగానైనా సంరక్షించబడని మరియు ఉష్ణమండల పరిసర ఉష్ణోగ్రతలలో చేపలతో సమస్య, ఇది రిటైల్ దశకు చేరుకునే సమయానికి కొన్ని గంటల ఉపయోగకరమైన నిల్వ జీవితాన్ని మాత్రమే కలిగి ఉంటుంది. చాలా సందర్భాల్లో ఈ రోజు విక్రయించకపోతే, అది రేపు తినదగినది కాదు.

21. జల వాతావరణంలో ఉన్న జీవుల వైవిధ్యం చాలా పెద్దది. సంగ్రహణ మత్స్య సంపద సాధారణంగా ఆ నమూనాలను మాత్రమే ఖచ్చితంగా ఎంచుకోలేవు, జాతులు మరియు పరిమాణాల పరంగా, వాటికి మార్కెట్ ఉంది లేదా అవి పనిచేసే మత్స్య సంపదను నియంత్రించడానికి మరియు రక్షించడానికి రూపొందించిన నిర్వహణ వ్యవస్థ నిబంధనల ప్రకారం వాటిని పట్టుకోవడానికి అనుమతి ఉంది. దీని అర్థం మార్కెట్ లేని చేపలు లేదా సంగ్రహించడం లేదా ల్యాండింగ్ చేయడాన్ని చట్టం నిషేధించింది మరియు చనిపోయిన లేదా చనిపోతున్న స్థితిలో నీటికి తిరిగి ఇవ్వబడుతుంది. ఈ విస్మరించిన క్యాచ్లో మానవ ఆహారం కోసం ఉపయోగించగల చేపలు ఉండవచ్చు, కానీ, ప్రస్తుతం మార్కెట్లోనందున, అది వృధా అవుతుంది. విస్మరించిన క్యాచ్ మొత్తం మత్స్య రకం, గేరీ రకం, కాలానుగుణ వైవిధ్యాలు మరియు ఫిషింగ్ ఆపరేటర్ యొక్క వైపుణ్యం మరియు అనుభవంతో సహా పెద్ద సంఖ్యలో కారకాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

22. ప్రపంచంలోని సముద్రాలు, నదులు మరియు సరస్సులలో అనేక వేల వివిధ రకాల చేపలు అందుబాటులో ఉన్నాయి. పర్యవసానంగా, చేపల నుండి తీసుకోబడిన అనేక రకాలైన వివిధ రకాల ఆహార పదార్థాలు ఉన్నాయి, అవి వాటి వినియోగదారుని వాంఛనీయ స్థితిలో మరియు కనీస నష్టంతో చేరుకోవడానికి సంరక్షణ మరియు ప్రాసెసింగ్ అవసరం.

23. చేపల సంరక్షణ మరియు ప్రాసెసింగ్ యొక్క సాధారణ సూత్రాలు మెజారిటీ ఉత్పత్తులు మరియు జాతులకు సమానంగా ఉంటాయి మరియు రకాలు మధ్య బదిలీ చేయబడతాయి, ప్రతి రకానికి దాని స్వంత లక్షణ కూర్పు, పరిమాణం, ఆకారం మరియు అంతర్గత రసాయన శాస్త్రం ఉన్నాయి. అదనంగా శారీరక స్థితి మరియు అందువల్ల ఒక నిర్దిష్ట నమూనా యొక్క రసాయనతయారీ అది ఎక్కడ పట్టుబడుతుందో, అది పట్టుబడినప్పుడు, అది మగ లేదా ఆడది

అయినా, దాని వయస్సు మరియు పరిపక్వత మరియు చేపల పట్టుకొనెవారి నియంత్రణకు మించిన ఇతర అంశాలు.

24. ఆక్వాకల్చర్ వ్యవస్థలలో, ఈ కారకాలు చాలా తేలికగా నియంత్రించబడతాయి మరియు ఆక్వాకల్చర్ నుండి ఉత్పత్తులలో పంటకోత అనంతర మార్పులను మరింత తేలికగా నిర్ణయించి అంచనా వేయాలి. ఏది ఏమయినప్పటికీ, సాధారణంగా చేప అని పిలువబడే వివిధ రకాల ముడి పదార్థాలు ఆహారపు బుట్టలోకి ప్రవేశిస్తాయి, ఈ ముడి పదార్థాన్ని ప్రధాన ప్రాముఖ్యతతో నిర్వహించడానికి పంటకోత వ్యవస్థల పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి అవసరం. నవల జాతులు మరియు స్టాక్ల దోపిడీతో ఇది ప్రత్యేకంగా ఉంటుంది, దీని కోసం నిర్వహణ మరియు పోషక లక్షణాలు తెలియకపోవచ్చు.

25. వ్యాధికారక సూక్ష్మజీవులు, టాక్సిన్స్ లేదా కలుషితాల నుండి కలుషితాన్ని నివారించడానికి లేదా తొలగించడానికి చర్యలు తీసుకోకపోతే చేపలు అన్ని ఆహార పదార్థాల మాదిరిగా వినియోగదారుని అనారోగ్యానికి గురయ్యే ప్రమాదం ఉంది. చేపల వినియోగదారులను రక్షించడం మరియు పరిశ్రమ యొక్క స్థిరత్వాన్ని నిర్ధారించాల్సిన అవసరం యొక్క అన్ని ముఖ్యమైన అంశం ఆహారంగా చేపల భద్రతల భద్రతపై వినియోగదారుల విశ్వాసం లేకుండా డిమాండ్ మిగిలిన పరిశ్రమలకు ప్రభావం చూపుతుంది. ఆహార విషం యొక్క చిన్న ప్రదారం మాత్రమే జరుగుతుంది, ఉదాహరణకు, వినియోగదారులు చేపలు కొనడం మానేయడంతో మొత్తం పరిశ్రమకు తీవ్రమైన ఆర్థిక ప్రభావాలను కలిగిస్తుంది.

## ప్రవర్తనా నియమావళి యొక్క ఆర్టికల్ 11

26. బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపద యొక్క ప్రవర్తనా నియమావళిలోని ఆర్టికల్ 11 మూడుగా విభజించబడింది ఈక్రిందివిధంగా విభాగాలు:

1. బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగం
2. బాధ్యతాయుతమైన అంతర్జాతీయ వాణిజ్యం
3. చేపల వాణిజ్యానికి సంబంధించిన చట్టాలు మరియు నిబంధనలు

ఈ మార్గదర్శకాలు ఈ విభాగాలలో మొదటి వాటితో ప్రత్యేకంగా వ్యవహరిస్తాయి -బాధ్యతాయుతమైన చేప వినియోగం.

### నియమావళి యొక్క సంబంధిత కథనాలు

27. పంటకోత అంశాలు మరియు మత్స్య సంపదలో బాధ్యతలు ప్రధానంగా ఆర్టికల్ 11.1 (బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగం) లో ఉన్నాయి, అయితే ఆర్టికల్ 11 వెలుపల కోడ్లో అనేక అంశాలు ఉన్నాయి, ఇవి బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగానికి కూడా చిక్కులు కలిగి ఉన్నాయి.

వీటితో పాటు:

- ముఖ్యంగా శీతలీకరణ వ్యవస్థలలో ఓజోన్ క్షీణించే పదార్థాలను దశలవారీగా మరియు సరైన పారవేయడం గురించి ఆర్టికల్ 8.8 కి సంబంధించినది,
- ఫిష్ ల్యాండింగ్ మరియు నౌకాశ్రయాల వద్ద ఫిషింగ్ సంస్థల నుండి కాలుష్యాన్ని తగ్గించడానికి ఆర్టికల్ 8.9.1 డి,
- ఆక్వాకల్చర్ సంస్థలలో ఆహార భద్రత మరియు నాణ్యతా నిర్వహణ వ్యవస్థలను చేర్చడానికి సంబంధించిన ఆర్టికల్ 9.4.7,
- ఫిషింగ్ కార్యకలాపాలలో నిలుపుకున్న క్యాచ్ ను ఉత్తమంగా ఉపయోగించుకోవటానికి మరియు శ్రద్ధ వహించడానికి తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ప్రోత్సహించడానికి ఆర్టికల్ 8.4.4 సంబంధించినది, తద్వారా బోర్డు పడవలతో పాటు భూ ఆధారిత కార్యకలాపాలకు తగిన నిర్వహణ వ్యవస్థలకు భరోసా ఇవ్వవలసిన అవసరాన్ని నొక్కి చెబుతుంది,

- చేపలు ఆహారంగా వాడుకోవటానికి పరిశోధన యొక్క అవసరాన్ని మరియు చేపలు తినడానికి సురక్షితంగా ఉండే విధంగాపరిశోధన చేయవలసిన అవసరాన్ని పేర్కొన్నఆర్టికల్స్ 12.7 మరియు 8.

28. తగిన చోట ఈ క్రింది పేరాగ్రాఫ్లో,ఈ వ్యాసాల గురించి ప్రస్తావించబడతాయి,కానీ సాధారణంగా అవి ఆర్టికల్ 11 లోని నిబంధనల కంటే తక్కువ నిర్దిష్టంగా ఉంటాయి మరియు ఆ వ్యాసం ద్వారా కవర్ చేయబడతాయి.

29. కొన్ని సందర్భాల్లో, ఒకే బాధ్యతలతో వ్యవహరించే ఉప-వ్యాసాలు మరియు పేరాగ్రాఫ్ల మధ్య అతివ్యాప్తులు మరియు కొన్ని నకిలీలు ఉన్నాయి, కానీ విభిన్న దృక్పథాల నుండి. ఉదాహరణకు, 11.1.1 నుండి 4 వ్యాసాలు ప్రధానంగా చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల వినియోగదారుల పట్ల బాధ్యత, ఆర్టికల్స్ 11.1.6, 7, 8 సి, 11 మరియు 12 పర్యావరణం పట్ల బాధ్యతలను మరియు ఆర్టికల్స్ 11.1.5, 6, 8 ఎ & బి, 9 మరియు 10 చేపల వినియోగం పెరగడం మరియు పరిశ్రమకు సహాయపడటం.

**ఆర్టికల్ 11.1 - బాధ్యతాయుతమైన చేపల వినియోగం**

30. కింది విభాగాలు ఆర్టికల్ 11.1 తో వ్యవహరిస్తాయి. పేరా ఆధారంగా పేరాగ్రాఫ్లో. మార్గదర్శక గమనికల తరువాత వ్యాసం యొక్క సంఖ్య మరియు పదాలు హైలైట్ చేయబడతాయి.

**11.1.1 సురక్షితమైన, ఆరోగ్యకరమైన మరియు కల్తీ లేని చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులపై వినియోగదారుల హక్కును నిర్ధారించడానికి రాష్ట్రాలు తగిన చర్యలు తీసుకోవాలి.**

31. ఈ ఆర్టికల్ వినియోగదారులకు సురక్షితమైన, ఆరోగ్యకరమైన మరియు కల్తీ లేని చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులపై హక్కు ఉందని మరియు ఆ హక్కులను నిర్ధారించడానికి తగిన చర్యలు తీసుకోవడం రాష్ట్రాల బాధ్యత అని పేర్కొంది.

32. సురక్షితమైన, ఆరోగ్యకరమైన మరియు కల్తీ లేని మూడు పదాల వాడకంలో కొంత అతివ్యాప్తి మరియు గందరగోళం ఉంది, వీటిని ఈ క్రింది విధంగా స్పష్టం చేయవచ్చు:

- సురక్షితమైన చేప - వినియోగదారులలో అనారోగ్యం, గాయం లేదా మరణానికి కారణం కాదు - ఇది ప్రమాదకరం కాదు. వ్యాధికారక జీవుల ఉనికి లేదా పెరుగుదల లేదా వాటి టాక్సిన్స్ (బ్యాక్టీరియా, వైరస్లు, శిలీండ్లాలు), బయోటాక్సిన్లు (ఉదాహరణకు బయోజెనిక్ అమైన్స్ మరియు సిగువాటాక్సిన్స్) మరియు పరాన్నజీవుల కారణంగా చేపల ఉత్పత్తులు సురక్షితం కావు, లేదా రసాయనాలు లేదా అసురక్షిత పదార్థాలతో (లోహం / గాఙు).
- ఆరోగ్యకరమైన చేపలు - ఆరోగ్యానికి మేలు చేస్తాయి. ఈ పదం చేపలు తినడానికి సురక్షితంగా ఉండటమే కాకుండా ప్రయోజనకరమైన ప్రభావాలను కలిగిస్తుందని సూచిస్తుంది, అనగా ఇది వినియోగదారునికి పోషకాహారంగా మంచిది. చేప సహజంగా పోషకమైనది మరియు అందువల్ల ఆరోగ్యకరమైన ఆహార పదార్థం మరియు దాని ఆరోగ్యకరమైన సామర్థ్యాన్ని పెంచడం సాధ్యం కాదు, అయినప్పటికీ పోషక విలువలు పోగొట్టుకోవడానికి పేలవమైన ప్రాసెసింగ్ మరియు నాణ్యతను కోల్పోవడం ద్వారా ఇది సాధ్యమవుతుంది అందువల్ల ఆరోగ్యకరమైనదిగా తగ్గుతుంది. కొంతమంది అధికారులు కుళ్ళిపోవడాన్ని లేదా చెడిపోవడాన్ని ఆరోగ్యంతో ముడిపెడతారు, చెడిపోయిన చేప తాజా లేదా సరిగా ప్రాసెస్ చేయబడిన దానికంటే తక్కువ పోషక విలువలను కలిగి ఉంటుందని సూచిస్తుంది, అది అలా ఉండకపోవచ్చు.
- కల్తీ చేయని చేపలు - చేపలు ఉద్దేశపూర్వక చర్య ద్వారా కల్తీ అవుతాయి, ఇది నాసిరకం పదార్థాల ప్రత్యామ్నాయం ద్వారా కొనుగోలుదారుని / వినియోగదారుని దాని నిజమైన విలువగా మోసం చేయడమే. ఇది తక్కువ విలువ కలిగిన చేపలు లేదా చేపలను పోలి ఉండే ఇతర ఆహార పదార్థాల రూపంలో ఉండవచ్చుకాని బహుశా అదేపోషకవిలువలు కలిగి ఉండవు. ఈ సందర్భంలో కల్తీ, కాబట్టి, కొనుగోలుదారు లేదా వినియోగదారు యొక్క ఉత్పత్తిదారు ఉద్దేశపూర్వక మోసంతో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది.

33. చేపలు సురక్షితమైనవి, ఆరోగ్యకరమైనవి మరియు కల్తీ లేనివి అని నిర్ధారించే తక్షణ బాధ్యత ఆ చేపల ఉత్పత్తిదారు (ల) తో ఉంటుంది, అంటే మత్స్య కారుల నుండి చిల్లర వర్తకుల వరకు, ప్రాసెస్లకు, వ్యాపారులు, పంపిణీదారులు మరియు రవాణాదారులతో సహా. ఏదేమైనా, రాష్ట్రాల

పట్ల జనాభా పట్ల విధి ఉంది. సంరక్షణ యొక్క ఈ విధి చట్టం ద్వారా ఉత్తమంగా అందించబడుతుంది, ఇది చేపల ఉత్పత్తిదారులకు పనితీరు, సమర్థవంతమైన భద్రత / నాణ్యత హామీ కార్యక్రమం అవసరం. ఆ కార్యక్రమాన్ని నడుపుతున్న పరిజ్ఞానం గల సిబ్బందిని కలిగి ఉంటూ మరియు పరిశుభ్రమైన పరిస్థితులలో ఆహారాన్ని ప్రాసెస్ చేస్తున్నారు. వినియోగదారుల ఆరోగ్యానికి ప్రమాదకరమైన మార్కెట్ ఆహారాన్ని ఉంచినందుకు ఉత్పత్తిదారును విచారించగల చట్టపరమైన చట్టాన్ని ఏర్పాటు చేయాల్సిన బాధ్యత రాష్ట్రానికి ఉంది.

34. ఆధునిక ఆహార భద్రత మరియు నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థలు, అంతర్గత సూత్రంగా, వినియోగదారుని రక్షించడానికి జాగ్రత్తలు తీసుకుంటున్నట్లు చూపించాల్సిన అవసరం ఉంది. ముందు జాగ్రత్త సూత్రాలను పాటించడం లేదా “తగిన శ్రద్ధ” చూపించే అభ్యాసం అనేక న్యాయ వ్యవస్థల కింద ప్రాసిక్యూషన్ విషయంలో రక్షణగా ఉపయోగించవచ్చు. అందువల్ల వ్యవస్థపారదర్శకంగా మరియు పత్ర రూపం చేయబడటం అవసరం, తద్వారా రికార్డులు “తగిన శ్రద్ధ” చూపించవచ్చని చూపిస్తుంది.

35. కొన్ని న్యాయ వ్యవస్థల ప్రకారం, ఆహార ఉత్పత్తుల యొక్క తుది అమ్మకందారుడు ఉత్పత్తి ప్రక్రియలో పాల్గొనకపోయినా వారు విక్రయించే చేపల భద్రత మరియు నాణ్యతకు బాధ్యత వహిస్తారు. అందువల్ల అమ్మకందారుడు ఉత్పత్తి చేసే ప్రమాణాలతో విక్రేత సంతృప్తి చెందాల్సిన అవసరం ఉంది మరియు విక్రేత వారి సరఫరాదారుల “భద్రతా తనిఖీలు” చేయవలసి ఉంటుంది. భద్రత కోసం బాధ్యత గొలుసు వివిధ స్థాయిలలోకి వెళుతుంది మరియు మత్స్యకారుని లేదా చేపల రైతును ముడి పదార్థం యొక్క ప్రాథమిక ఉత్పత్తిదారునిగా కలిగి ఉంటుంది.

36. అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో చిన్న-తరహా రంగాల ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడిన చేపల వినియోగానికి సంబంధించిన ఆహార విషం లేదా అనారోగ్యం సంభవిస్తుంది. చిన్న-స్థాయి, పారిశ్రామికీకరణ కార్యకలాపాలకు పరిశుభ్రమైన ఆహార పద్ధతుల అవసరాలను తీర్చడంలో ప్రభుత్వ సహాయం అవసరం కావచ్చు. పాల్గొన్నవారి విద్య మరియు శిక్షణ మరియు ఈ విషయంలో పరిశ్రమ తన బాధ్యతలను నెరవేర్చగలదని నిర్ధారించడానికి ప్రాథమిక అవసరాలు కల్పించడం సాధారణంగా రాష్ట్ర బాధ్యత.

37. జనాభాలో ఎక్కువ భాగాలకు ప్రోటీన్ భద్రతలో చేపలు తరచుగా కీలక పాత్ర పోషిస్తున్నప్పటికీ, ఈ పాత్ర ఎల్లప్పుడూ గుర్తించబడదు. అపరిశుభ్రంగా ఉత్పత్తి చేయబడిన చేపలు అదనపు వైద్య ఖర్చులు, పనిదినాలు కోల్పోవడం, చేపల అమ్మకాలు తగ్గడం మొదలైన వాటిలో రాష్ట్రానికి దాచిన ఖర్చులను ఉత్పత్తి చేస్తాయి. చిన్న-స్థాయి పరిశ్రమకు సహాయం ద్వారా ఈ ఖర్చులను తగ్గించడం వలన డివిడెండ్ లభిస్తుంది. ఈ సహాయంలో ఇవి ఉండవచ్చు:

- ఆహార భద్రత ప్రమాదాలు లేకుండా ఉత్పత్తులు దాటగల ల్యాండ్లింగ్ సైట్ల ఏర్పాటు.
- ల్యాండ్లింగ్ వంటి వ్యూహాత్మక పాయింట్ల వద్ద, ప్రాసెసింగ్ ప్రాంతాలలో మరియు మార్కెట్లలో త్రాగునీటి లభ్యత.
- ఆమోదయోగ్యమైన పరిశుభ్రత ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా వివిధ దశలలో అమ్మకాలకు మార్కెటింగ్ సౌకర్యాలు.
- చేపల పరిశుభ్రమైన నిర్వహణ మరియు ప్రాసెసింగ్పై మత్స్య ఉత్పత్తుల ఉత్పత్తి మరియు మార్కెటింగ్లో పాల్గొన్నవారికి విద్య మరియు శిక్షణ కార్యక్రమాలు.
- పరిశ్రమలో పాల్గొన్న వారికి సురక్షితమైన ఆహారాన్ని ఉత్పత్తి చేయడంలో సహాయపడటానికి సలహా సేవలు.

38. మత్స్య పరిపాలన యొక్క విస్తరణ సేవలు ఈ రకమైన కార్యకలాపాలకు సాధారణ మార్గంగా ఉంటాయి, కానీ సమర్థవంతంగా పనిచేయడానికి ఈ సేవలకు తగినంత నిధులు మరియు తగిన శిక్షణ పొందిన సిబ్బంది అవసరం, చేపలుఆహారంగా విషయ నిపుణులతో సహా

11.1.2 వినియోగదారుల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడటానికి మరియు వాణిజ్య మోసాలను నివారించడానికి సమర్థవంతమైన జాతీయ భద్రత మరియు నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థలను రాష్ట్రాలు ఏర్పాటు చేయాలి మరియు నిర్వహించాలి.

39. జనాభా ప్రయోజనాలు మరియు ఆరోగ్యం యొక్క రక్షణ ఏ ప్రభుత్వానికైనా ప్రాధాన్యతనివ్వాలి. వినియోగదారుల ఆరోగ్యం మరియు పరిశ్రమ ప్రయోజనాలను రెండింటినీ రక్షించడంలో సమర్థవంతమైన ఆహార భద్రత మరియు నాణ్యత హామీ వ్యవస్థ ఒక ప్రాథమిక అంశం. వినియోగదారుల ఆరోగ్యం యొక్క రక్షణ దేశాన్ని బట్టి వివిధ ప్రభుత్వ విభాగాల పని. ఇది వివిధ ఆసుక్తిగలపోటీల మధ్య సమన్వయం ఉన్న ఆరోగ్య తనిఖీ మరియు ఆహార భద్రతా వ్యవస్థలను



సమర్థవంతంగా నిర్వహించడానికి ఇది అవసరం. ప్రజల ఆరోగ్యం మరియు ఆహార పదార్థాల భద్రతకు బాధ్యత వహించే సాధారణ అమరిక, అలాగే మత్స్య ఉత్పత్తులకు బాధ్యత వహించే మత్స్య పరిపాలనలోని ఒక సమూహం ప్రయత్నాల నకిలీ మరియు బహుశా గందరగోళానికి దారితీస్తుంది. ఈ అధికారులలో మొదటిది సాధారణంగా వినియోగదారుల రక్షణ మరియు హక్కులతో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది, అయితే మత్స్య పరిపాలన ఉత్పత్తిదారులతో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది.

40. స్థానిక, జాతీయ మరియు అవసరమైతే అదనపు ప్రాదేశిక అధికారుల యొక్క విధులు మరియు బాధ్యతలు అర్థం చేసుకోవడానికి మరియు విరుద్ధమైన మరియు / లేదా అతివ్యాప్తి చెందుతున్న నియమాలు మరియు నిబంధనలు తొలగించబడతాయని నిర్ధారించడానికి వ్యవస్థను రూపొందించాల్సిన అవసరం ఉంది. సంస్థలు పనిచేసే మరియు సహకరించే చట్టం మరియు చట్టం వివిధ ప్రాంతీయ మధ్య సమగ్ర సంప్రదింపుల ద్వారా అంగీకరించాలి.

41. ప్రాథమిక పునాది, ఆహార చట్టం మరియు జాతీయ ఆహార భద్రత నియంత్రణ వ్యూహానికి తనిఖీ, విశ్లేషణాత్మక, సమ్మతి మరియు ధృవీకరణ విధులు మరియు సామర్థ్యాలు కలిగిన ఆహార భద్రత నియంత్రణ సేవ యొక్క మద్దతు అవసరం.

42. జాతీయ పరిపాలనలో వనరులను కూడబెట్టడం మరియు నకిలీని తొలగించడం వంటివి చేయడమే కాకుండా, విశ్లేషణ మరియు తనిఖీ కోసం నిపుణుల సేవలను ఏర్పాటు చేయడం మరియు నిర్వహించడం వంటి కష్టపడే ఆర్థిక వ్యవస్థలపై భారం, ఉదాహరణకు, ప్రాంతీయ పూలింగ్ కొన్ని పరిస్థితులలో వనరులు విలువైనవి.

43. విపత్తు విశ్లేషణ క్రిటికల్ కంట్రోల్ పాయింట్ (HACCP) సూత్రాలను కలిగి ఉన్న ఆహార భద్రత మరియు నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థల యొక్క విస్తృత ప్రపంచ అంగీకారం ఈ వ్యవస్థలను ప్రస్తుతం ఆహార ఉత్పత్తి పరిశ్రమలలో ఎంపిక చేసే వ్యవస్థలుగా చేస్తుంది. అనేక దేశాలు లేదా దేశాల సమూహాలు HACCP ను దేశీయంగా మరియు దిగుమతి చేసుకున్న ఉత్పత్తుల కోసం ఉపయోగించాల్సిన అవసరం ఉంది. జాతీయ పరిశ్రమ ఈ వ్యవస్థలను పాటించగలదని నిర్ధారించడానికి మానవశక్తి మరియు మౌలిక సదుపాయాలలో ప్రభుత్వ పెట్టుబడులు అవసరమని ఇది సూచిస్తుంది. HACCP, సారాంశంలో, స్వీయ-నియంత్రణ వ్యవస్థ, దీనికి వ్యక్తిగత ఉత్పత్తిదారులు విశ్లేషించాల్సిన అవసరం ఉంది. వారి ఉత్పత్తులను ఉత్పత్తి చేయడంలో కలిగే

ప్రమాదాలు మరియు నష్టాలు మరియు తరువాత నష్టాలను ఆమోదయోగ్యమైన స్థాయికి తగ్గించేలా వారి స్వంత కార్యకలాపాల పర్యవేక్షణ, ఆడిటింగ్ మరియు ధృవీకరణను నిర్వహిస్తాయి.

44. HACCP- ఆధారిత నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థలు ఉపయోగించబడుతున్నాయి మరియు ప్రధానంగా వారు చేయగలిగే ఉత్పత్తుల భద్రతను నిర్ధారించే మార్గంగా భావిస్తారు మరియు ప్రసిద్ధ సంస్థలలో, కంపెనీల ప్రమాణాలు మరియు నిర్దిష్ట ఉత్పత్తుల యొక్క ప్రత్యేకతలకు నాణ్యత మరియు అనుగుణ్యతను నిర్ధారించడానికి ఉపయోగించబడుతుంది. ; తక్షణ భద్రతా సమస్యలను సూచించని, కానీ ఉత్పత్తి యొక్క “నాణ్యతను” రాజీ చేయగల మరియు సంస్థకు వాణిజ్య మరియు ఆర్థిక చిక్కులను కలిగి ఉన్న సందర్భాలను నియంత్రించడానికి.

45. నిరంతర తుది ఉత్పత్తి తనిఖీల అవసరాన్ని ఈ వ్యవస్థలు ఎక్కువగా తొలగిస్తాయి. ఈ కారణంగా చాలా పెద్ద అధికారిక ఆహార నియంత్రణ సంస్థలు అవసరం లేకపోవచ్చు. ఆవర్తన సలహాలు మరియు పర్యవేక్షణను అందించే బాగా శిక్షణ పొందిన, ప్రేరేపిత మరియు విద్యావంతులైన సిబ్బందిచే పనిచేసే చిన్న యూనిట్ల బహుశా అవసరమవుతాయి, ఒకసారి పరిశ్రమ ఆన్ బోర్డ్ లోకి వచ్చి HACCP ఆధారిత వ్యవస్థలను నిర్వహిస్తోంది. తగిన ప్రభుత్వ సంస్థ నుండి గుర్తింపు ఉన్న వారికి అవసరమైన తనిఖీ మరియు ధృవీకరణ చేపట్టే అధికారం ఇవ్వబడిన ప్రత్యేక ప్రైవేట్ సంస్థలకు ఈ బాధ్యతలు అప్పగించవచ్చు.

46. అయినప్పటికీ, అనేక భద్రతా ప్రమాదాలు ఉండవచ్చు, అవి వ్యక్తిగత కంపెనీలు లేదా మొత్తం పరిశ్రమల నియంత్రణకు మించినవి. వీటిలో పర్యావరణ మార్పులు లేదా ఎర్రటి ఆటవోట్లు, చమురు చిందటం లేదా నీటి వనరులలో రసాయన కాలుష్య కారకాలు వంటి కాలుష్యం ఉండవచ్చు. ముడి పదార్థాల భద్రతను ప్రభావితం చేస్తుంది. ఈ రకమైన ప్రమాదాల కోసం పర్యవేక్షణ మరియు నియంత్రణ కోసం ప్రభుత్వ సంస్థ పరిశ్రమ మరియు వినియోగదారుల తరపున బాధ్యత తీసుకోవాలి. ఈ రకమైన ప్రమాదాలు సంబంధిత అధికారులకు ఉన్నాయని గుర్తించే సామర్థ్యం కలిగి ఉండాలి మరియు ప్రమాదం దాటిపోయే వరకు లేదా ఉత్పత్తుల భద్రతకు భరోసా ఇచ్చే వరకు ఒక నిర్దిష్ట నీటి శరీరం నుండి పంటను మూసివేయడానికి లేదా పరిమితం చేసే అధికారం అవసరం.

47. మోసానికి వ్యతిరేకంగా వినియోగదారుల రక్షణ కోడ్ లో హైలైట్ చేయబడిన ఒక ముఖ్యమైన అంశం, వాణిజ్య మోసాలను గుర్తించడానికి, ఆపడానికి మరియు నిరోధించడానికి

సమర్థవంతమైన వ్యవస్థలను స్థాపించడానికి మరియు నిర్వహించడానికి రాష్ట్రాలను ప్రోత్సహిస్తుంది. వాణిజ్య మోసం దాని స్వభావంతో అనవసరమైన లాభాలను ఆర్జించే విధంగా మోసగించడానికి రూపొందించబడింది మరియు అందువల్ల గుర్తించడం కష్టమవుతుంది. ఈ మోసం అనేక రూపాలను తీసుకోవచ్చు, ఉదాహరణకు:

- చేపల జాతులు మరియు జాతుల ప్రత్యామ్నాయం యొక్క తప్పు గుర్తింపు
- ప్యాకేజీలపై తప్పు బరువులు
- ఉద్దేశపూర్వకంగా ప్యాకింగ్ కింద
- సంకలనాల అధిక వినియోగం (ఉదా. నీటి కంటింట్ పెంచడానికి ఫాస్ఫేట్లు)
- రిటైల్ స్థాయిలో సరికాని బరువు
- మూలం యొక్క దేశం తప్పుగా

48. ఒక సంస్థ మోసాన్ని ఆచరించాలని నిశ్చయించుకుంటే అది అలా చేస్తుంది మరియు నేరస్థులను పట్టుకునే అవకాశం ఎక్కువగా ఉండే యంత్రాంగాలను ఉంచడం రాష్ట్ర బాధ్యత మరియు పట్టుబడితే వారిపై విచారణ జరుగుతుంది. వస్తువుల తయారీ మరియు అమ్మకంలో ఉపయోగించే బరువులు మరియు చర్యలపై స్పాట్ తనిఖీలు, కూర్పు మరియు ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా తుది ఉత్పత్తుల విశ్లేషణ మరియు ప్రజలకు మరియు అధికారుల మధ్య సమాచార మార్పిడి యొక్క బహిరంగ మార్గాలు, తద్వారా అనుమానాలు నివేదించబడతాయి, ఇవి మోసాన్ని నిరోధించే సాధనాలు.

49. ఉత్పత్తి కర్మాగారంలోని ఉద్యోగులందరూ పాల్గొన్న నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థల వాడకం కూడా మోసం జరగడం మరియు కష్టతరం చేయడంలో సహాయపడుతుంది, ఎందుకంటే పెద్ద సంఖ్యలో ప్రజలు మోసానికి పాల్పడవలసి ఉంటుంది మరియు సహకారం మరియు గోప్యత హామీ ఇవ్వబడుతుంది ఇది గుర్తించబడని మరియు నివేదించబడనిది.

50. కొన్ని చేప జాతులు ఇతరులకన్నా చాలా విలువైనవి, అయినప్పటికీ, ప్యాక్ చేసిన వంటి కోసం తయారుచేసినప్పుడు ఒక రకాన్ని మరొకటి నుండి చెప్పడం చాలా కష్టం. తక్కువ విలువైన చేపలను తక్కువ ప్రత్యామ్నాయంతో ప్రత్యామ్నాయం చేయాలనే ప్రలోభం మోసానికి దారితీస్తుంది. కండరాలు లేదా మాంసం మాత్రమే అందుబాటులో ఉన్నప్పుడు వివిధ జాతుల చేపల మధ్య

తేడాను గుర్తించడంలో ఉన్న ఇబ్బందులు అందరికీ తెలుసు. ఎలక్ట్రోఫోరేసిస్ వంటి జీవరసాయన విశ్లేషణ యొక్క ఉపయోగం వివిధ జాతుల మధ్య తేడాను గుర్తించడానికి ఉపయోగపడుతుంది మరియు మోసం కోసం చట్టపరమైన చర్యలు ప్రేరేపించబడిన సందర్భాలలో ఇది అవసరం కావచ్చు.

11.1.3 రాష్ట్రాలు భద్రత మరియు నాణ్యత హామీ కోసం కనీస ప్రమాణాలను నిర్ణయించాలి మరియు ఈ ప్రమాణాలు పరిశ్రమ అంతటా సమర్థవంతంగా వర్తించేలా చూసుకోవాలి. వారు FAO / WHO కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిషన్ మరియు ఇతర సంబంధిత సంస్థలు లేదా ఏర్పాట్ల సందర్భంలో అంగీకరించిన నాణ్యతా ప్రమాణాల అమలును ప్రోత్సహించాలి.

51. వినియోగదారుల హక్కులు రక్షించబడతాయని రాష్ట్రాలు నిర్ధారించాలంటే, భద్రత మరియు నాణ్యత హామీయొక్క కొన్ని కనీస ప్రమాణాలు నిర్ణయించాల్సిన అవసరం ఉంది. ప్రధానంగా కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిషన్ (సిఎసి) ద్వారా పనిచేసే ఉమ్మడి FAO/WHO ఫుడ్ స్టాండర్డ్స్ ప్రోగ్రాం ప్రధానంగా ఆరోగ్య ప్రమాదాలు మరియు మోసాలకు వ్యతిరేకంగా వినియోగదారులను రక్షించడానికి, ఆహార వాణిజ్యంలో న్యాయమైన పద్ధతులను నిర్ధారించడానికి మరియు ఆహారంలో అంతర్జాతీయ వాణిజ్యాన్ని సులభతరం చేయడానికి ఏర్పాటు చేయబడింది.

ఉమ్మడి FAO / WHO ఫుడ్ స్టాండర్డ్స్ ప్రోగ్రాం యొక్క ముఖ్య ఉద్దేశ్యం వినియోగదారుల ఆరోగ్యాన్ని కాపాడటం మరియు ఆహార వాణిజ్యంలో సరసమైన వాణిజ్య పద్ధతులను నిర్ధారించడం; అంతర్జాతీయ ప్రభుత్వ మరియు ప్రభుత్వేతర సంస్థలు చేపట్టిన అన్ని ఆహార ప్రమాణాల సమన్వయాన్ని ప్రోత్సహించడానికి; ప్రాధాన్యతలను నిర్ణయించడం మరియు తగిన సంస్థల సహాయంతో మరియు చిత్తుప్రత ప్రమాణాలు మరియు అభ్యాస నియమావళిని తయారు చేయడం మరియు మార్గనిర్దేశం చేయడం; ప్రమాణాలు మరియు అభ్యాస నియమావళిని సులభతరం చేయడానికి మరియు ప్రభుత్వాలు ప్రమాణాలను అంగీకరించిన తరువాత, వాటిని ప్రాంతీయ లేదా ప్రపంచవ్యాప్త ప్రమాణాలుగా కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్లో ప్రచురించండి.

52. కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిషన్ (సిఎసి) నాణ్యతా ప్రమాణాల ఉన్నతీకరణ మరియు ఉపయోగం నియమావళి ద్వారా ఒక మట్టపు రేఖ గా ప్రోత్సహించబడుతుంది, దీని నుండి జాతీయ ప్రమాణాల సమితిని ఉత్పత్తి చేయవచ్చు. CAC పత్రాలలో గుర్తించినట్లుగా, స్థానిక పరిస్థితులను పరిగణనలోకి తీసుకొని స్థానిక చట్టాల విస్తరణపై జాతీయ ప్రభుత్వాలకు మార్గదర్శకత్వం ఇవ్వడానికి ఆచరణ మరియు ప్రమాణాల సంకేతాలు రూపొందించబడ్డాయి.

53. కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిషన్ చేత ఉత్పత్తి చేయబడిన సంకేతాలు జాతీయ అమలు అధికారులకు అవసరాల యొక్క ఉపయోగకరమైన చెక్లిస్టులను అందిస్తాయి. కోడెక్స్ ప్రమాణాలు మృదువైన చట్టంగా ఉపయోగించటానికి కనీస ప్రమాణాలుగా రూపొందించబడ్డాయి, మరో మాటలో చెప్పాలంటే, తప్పనిసరి నియమాలు లేదా మార్గదర్శకాల శ్రేణి, వారి స్వంత చట్టపరమైన ప్రీమ్ పనిని రూపొందించడానికి, కఠినమైన చట్టాన్ని రూపొందించడానికి ఇష్టపడే దేశాలకు మార్గదర్శకంగా ఉపయోగించాలి. ఏదేమైనా, దిగుమతి చేసుకునే దేశం యొక్క అవసరాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవడానికి మత్స్య ఉత్పత్తులను ఎగుమతి చేయాలనుకునే దేశాల అవసరాన్ని జాతీయ చట్టాన్ని స్థాపించడంలో పట్టించుకోకూడదు. చిన్న-స్థాయి శిల్పకళా ఫిషింగ్ కార్యకలాపాలు అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల నుండి అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలకు ఎగుమతి చేసే చేపలలో పెద్ద మరియు పెరుగుతున్న భాగాన్ని సరఫరాచేస్తాయి. చేపల ల్యాండింగ్ సైట్ స్థానిక వినియోగం మరియు ఎగుమతి కోసం ఉద్దేశించినచేపలకోసం రెండింటినీ ఉపయోగించడాని తెలివిగా రూపొందించబడింది. తద్వారా ఇది రెండు సెట్ల అవసరాలలో అత్యంత కఠినమైన అవసరాలను తీరుస్తుంది. చాలా సందర్భాల్లో ఇవి దిగుమతి చేసుకునే దేశం యొక్క అవసరాలు, వీటిపై స్థానిక అధికారులకు తక్కువ నియంత్రణ ఉంటుంది.

54. ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ (డబ్ల్యు.టి.ఓ) శానిటరీ మరియు ఫైటోసానిటరీ కొలతలు మరియు వాణిజ్యానికి సాంకేతిక అడ్డంకులపై ఒప్పందాలను కుదుర్చుకుంది. శానిటరీ మరియు ఫైటోసానిటరీ చర్యలు నిజమైన శాస్త్రీయ సమర్థనను కలిగి ఉన్నాయని మరియు దేశాల మధ్య ఏకపక్షంగా లేదా అన్యాయంగా వివక్ష చూపకుండా చూసుకోవటానికి ఈ దేశాలపై బాధ్యతలు ఉన్నాయి. ఈ ఒప్పందాల ప్రకారం దేశాలు దేశీయంగా ఉత్పత్తి చేసే ఆహారానికి అదే ప్రమాణాలను వర్తింపజేయడం అవసరం. ఈ నిబంధనలు చట్టంగా వ్రాయబడ్డాయి, ఈ నిబంధనలు యూరోపియన్ యూనియన్ మరియు

యునైటెడ్ స్టేట్స్ ఆఫ్ అమెరికాలో అమలులో ఉన్నవి, దిగుమతి చేసుకునే దేశాలు నిర్దేశించిన విధానాలకు అనుగుణంగా ఉత్పత్తులను దిగుమతి చేసుకోవాలనుకునేదేశాలుఅవసరం.

55. ఇది WTO ఒప్పందాల యొక్క నిబంధన, ఇది ఉత్పత్తి చేయబడిన ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉంటుంది. కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ వంటి అంతర్జాతీయ అమరిక, శానిటరీ మరియు ఫైటోసానిటరీ చర్యలకు అనుగుణంగా ఉన్నాయని సూచిస్తుంది.ఇది CAC యొక్క ప్రాముఖ్యతను విపరీతంగా పెంచుతుంది మరియు CAC యొక్క పనికి మద్దతునివ్వాలని మరియు ప్రోత్సహించాలని దేశాలను కోరారు.

56. కోడెక్స్ పత్రాలలో ఆహారాలు, ఆహార సంకలనాలు, పురుగుమందుల అవశేషాలు, కలుషితాలు, లేబులింగ్ మరియు విశ్లేషణ మరియు నమూనా యొక్క పద్ధతుల పరిశుభ్రత మరియు పోషక నాణ్యతపై నిబంధనలు ఉన్నాయి. అంతర్జాతీయ ఏకాభిప్రాయం మరియు మంచి శాస్త్రీయ భావనల ఆధారంగా వివిధ కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిటీలు ఈ పత్రాలను నిరంతరం సమీక్షిస్తే, అవి అంగీకరించబడిన కనీస ప్రమాణాలను చేస్తాయి, అయితే కొన్ని ప్రాంతాలలో అధిక నష్టాలు కనిపిస్తే మరింత కఠినమైన ప్రమాణాలను అవలంబించవచ్చు.

11.1.4జాతీయ పారిశుధ్య చర్యలు మరియు ధృవీకరణ కార్యక్రమాల యొక్క సమన్వయం, లేదా పరస్పర గుర్తింపు లేదా రెండింటినీ సముచితంగా సాధించడానికి రాష్ట్రాలు సహకరించాలి మరియు పరస్పరం గుర్తించబడిన నియంత్రణ మరియు ధృవీకరణ ఏజెన్సీల స్థాపనకు అవకాశాలను అన్వేషించాలి.

57. రాష్ట్రాల మధ్య పరిశ్రమ, ప్రభుత్వ మరియు న్యాయ వ్యవస్థల యొక్క వైవిధ్యతను బట్టి వివిధ దేశాలలో ఒకేరకమైన పారిశుధ్య చర్యలు మరియు ధృవీకరణ కార్యక్రమాలు సాధించే అవకాశం లేదని కోడ్ గుర్తించింది.

58. వినియోగదారులను రక్షించడంలో వివిధ పార్టీల బాధ్యత ఉన్నంతవరకు, మరింత సాధించగల మరియు సమానంగా చెల్లుబాటు అయ్యేది ఏమిటంటే, చర్యలు మరియు కార్యక్రమాలు ఒకే లక్ష్యాలను సాధిస్తాయనే విశ్వాసం ఉండాలి. ఇది సమానత్వం యొక్క సూత్రం.

59. సమానత్వ సూత్రం ఒకే లక్ష్యాలను సాధించడానికి అనేక మార్గాలు ఉన్నాయని గుర్తిస్తుంది (ఉదాహరణకు సురక్షితమైన ఆహారం ఉత్పత్తి). సూత్రం ఏమిటంటే, ప్రోగ్రామ్ మరియు పద్ధతులు స్పష్టంగా నిర్వచించబడినవి, అమలు చేయబడినవి, శాస్త్రీయంగా చెల్లుబాటు అయ్యేవి మరియు వాటి ప్రభావానికి ధృవీకరించదగినవిగా ఉన్నంతవరకు, రాష్ట్రాలు ఒకదానికొకటి ఒకదానికొకటి వ్యవస్థలను "సమానమైనవి" గా గుర్తించాలి. (సోఫోన్ ఫాంగ్ మరియు లిమా డాన్ శాంటాస్ 1997). శ్రావ్యత లేదా పరస్పర గుర్తింపును సాధించడానికి రాష్ట్రాలు సహకరించాలని కోరినప్పుడు ఇది కోడ్ ద్వారా పిలువబడుతుంది.

60. కోడెక్స్ అలిమెంటారియస్ కమిషన్ సమానత్వాన్ని ఒకే విధమైన లక్ష్యాలను చేరుకోవటానికి వివిధ తనిఖీ మరియు ధృవీకరణ వ్యవస్థల సామర్థ్యంగా నిర్వచిస్తుంది. ఇది జరగడానికి రాష్ట్రాలు వ్యవస్థలుగా ఉండాలి, అవి ఆపరేటివ్గా కనిపిస్తాయి, మరో మాటలో చెప్పాలంటే పారదర్శకత ఉంటుంది. సమానత్వాన్ని కొలవడానికి అనుమతించడంలో HACCP యొక్క ఉపయోగం ప్రధాన ప్రాతి పోషిస్తుందని మరియు శ్రావ్యత ప్రక్రియలో సహాయపడుతుంది అని సాధారణంగా గుర్తించబడింది.

61. ఆహార భద్రతను నిర్ధారించడానికి బాధ్యత వహించే అధికారుల పరస్పర గుర్తింపు ద్వారా ఎగుమతి మరియు దిగుమతి చేసే దేశాల మధ్య సామరస్యత అనేది రాష్ట్రాల మధ్య సహకారం మరియు తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన వ్యవస్థలను అవసరమైన స్థాయికి తీసుకురావడానికి సాధారణంగా ఎగుమతి మరియు దిగుమతి చేసే రాష్ట్రాల మధ్య సహాయాన్ని సూచిస్తుంది. కొన్ని సందర్భాల్లో, విశ్లేషణ, పర్యవేక్షణ, నియంత్రణ మొదలైన వాటి కోసం అనేక దేశాలు సౌకర్యాలను పంచుకునే బలమైన కేసు ఉంది.

62. జాతీయ ఆహార భద్రత నియంత్రణ వ్యవస్థ యొక్క సమానత్వాన్ని నిర్ణయించడంలో రాష్ట్రాలు తమ చట్టానికి ప్రాతిపదికగా అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలు లేదా మార్గదర్శకాలను అంగీకరించడం సరిపోదు, ఈ క్రిందివి ఉన్నాయని భరోసా ఇవ్వడం ద్వారా ప్రమాణాలు మరియు మార్గదర్శకాలు వర్తింపజేయబడతాయని హామ్ ఇవ్వాలి:

- చేపల నిర్వహణ మరియు ప్రాసెసింగ్కు అవసరమైన చట్టాలు, నిబంధనలు మరియు మౌలిక సదుపాయాలు;
- జాతీయఆహారభద్రతనియంత్రణకార్యక్రమం;
- కాలుష్య పర్యవేక్షణ, బయోటాక్విన్లు మరియు చేపల ఉత్పత్తుల భద్రతను ప్రభావితం చేసే ఇతర వస్తువుల ఉనికి కోసం ఒక జాతీయ కార్యక్రమం;
- పరిశ్రమలో నాణ్యతా భరోసా కార్యక్రమాల అమలుకు సాంకేతిక సహాయాన్ని అందించగల శిక్షణ పొందిన సిబ్బంది మరియు అటువంటి కార్యక్రమాలను ఆడిట్ మరియు ధృవీకరించగల సామర్థ్యం;
- అంతర్జాతీయ సమావేశాలలో పాల్గొనడం మరియు నాణ్యతా భరోసాపై వేదికల ద్వారా కొనసాగుతున్న పరిణామాలతో సిబ్బందిని సంప్రదించడానికి వనరులు మరియు నిబద్ధత;
- నియంత్రణ సిబ్బందికి రిఫ్రైషర్ మరియు అప్డేట్ శిక్షణ మరియు నాణ్యత హామీలో పరిశ్రమ సిబ్బందికి శిక్షణా పథకాలు.

11.1.5 మత్స్య వనరుల స్థిరమైన అభివృద్ధి మరియు వినియోగం కోసం జాతీయ విధానాలను రూపొందించేటప్పుడు ఫలసాయ మత్స్య రంగం యొక్క ఆర్థిక మరియు సామాజిక పాత్రకు రాష్ట్రాలు తగిన ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలి.

63. పంటకోత మరియు ఫలసాయ మత్స్య రంగం రెండింటి యొక్క స్థిరమైన మరియు సమతుల్య అభివృద్ధిని పొందడం ప్రభుత్వాల పాత్ర. అందువల్ల చాలా సంగ్రహణ మత్స్య సంపదలో కేంద్ర సమస్యలలో ఒకటి పరిశ్రమ యొక్క క్యాచింగ్ మరియు ప్రాసెసింగ్ / మార్కెటింగ్ రంగాలతో సరిపోలడం. తరువాతి చాలా పెద్దదిగా ఉంటే అది చేపల నిల్వలపై ఆమోదయోగ్యంకాని ఒత్తిడికి దారితీయవచ్చు లేదా చాలా చిన్నగా ఉంటే అది చేపలను కోల్పోవటానికి మరియు వృధా చేయటానికి కారణం కావచ్చు, ఎందుకంటే అది చెడిపోయే ముందు దానిని ప్రాసెస్ చేయలేము, మార్కెట్ చేయలేము. ధ్వని విధానం యొక్క సూత్రీకరణ అవసరం, ఇది చేపల సంగ్రహణ నుండి వినియోగదారుల వరకు (పర్యావరణ సమూహాలతో సహా) అన్ని రకాల కారకాలు మరియు అవసరాలు మరియు ఆందోళనలను పరిగణనలోకి తీసుకుంటుంది. విధానాన్ని అమలు చేయడానికి



అవసరమైనసాధనాలను అందించడంలో మరియు అది నెరవేర్చడానికి అనుకూలమైన వాతావరణాన్ని ఏర్పాటు చేయడంలో ప్రభుత్వాలు కీలక పాత్ర పోషిస్తాయి. అభివృద్ధి ప్రక్రియలో సహాయపడటానికి భౌతిక, ఆర్థిక మరియు చట్టపరమైన చట్టాలు వీటిలో ఉండవచ్చు.

64. ఫలసాయ రంగం మత్స్య పరిశ్రమలో ఒక ముఖ్యమైనది, కానీ కొన్నిసార్లు నిర్లక్ష్యం చేయబడినది. చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల సమర్థవంతమైన మరియు స్థిరమైన అమ్మకాలు మరియు మార్కెటింగ్ లేకుండా పరిశ్రమ యొక్క ఇతర అంశాలు ప్రమాదంలో పడవచ్చు లేదా పనిచేయడం మానేయవచ్చు. చేపల క్యాచింగ్, ఆక్వాకల్చర్, బోట్ బిల్డింగ్, గేర్ నిర్మాణం, రవాణా సౌకర్యాలు, ఫిష్ ప్రాసెసింగ్, ప్యాకేజింగ్, ఐస్ ప్రొడక్షన్ మొదలైన పరిశ్రమలు తుది ఉత్పత్తి “ఫిష్” ను వినియోగదారులకు అమ్మకుండా స్థిరంగా ఉండవు. చేపల అమ్మకం ద్వారా సృష్టించబడిన డబ్బు ఇది పరిశ్రమలోని ఇతర భాగాలను మనుగడకు మరియు పరిశ్రమలోకి తిరిగి ఇవ్వడానికి వీలు కల్పిస్తుంది.

65. తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో చిన్న-స్థాయి ఫిషింగ్ మరియు ఫిష్ ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమ చాలా మందికి విలువైన ప్రోటీన్ యొక్క ముఖ్యమైన మరియు చాలా అవసరమైన మూలాన్ని అందిస్తుంది. అయినప్పటికీ, ఆదాయం మరియు సామాజిక స్థాయిలో దిగువ చివరలో ఉన్నవారు జీవనాధారం యొక్క కత్తి అంచున ఉన్నవారు ఈ కార్యకలాపాలను చేస్తారు. చిన్న తరహా పరిశ్రమ యొక్క సామాజిక మరియు ఆర్థిక శ్రేయస్సు మరియు ఆహార భద్రతలో వారి పాత్రను పరిగణనలోకి తీసుకొని మత్స్య వనరుల స్థిరమైన అభివృద్ధి మరియు ఉపయోగం కోసం జాతీయ విధానాలను రూపొందించడంలో ఫలసాయ రంగాన్ని తగిన విధంగా పరిగణించాలని రాష్ట్రాలను కోరారు. చిన్న-స్థాయి పరిశ్రమ యొక్క అవసరాలు మరియు ఆకాంక్షలను అర్థం చేసుకోవడం అర్థవంతమైన మరియు స్థిరమైన జోక్యాలను ప్లాన్ చేసి అమలు చేయగలగడానికి ముందు అవసరం. తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన కొన్ని మత్స్యకార వర్గాల చిన్న-తరహా చేపల ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమలో ప్రమాణాలను పెంచడంలో ప్రభుత్వేతర సంస్థల (ఎన్డీఓ) ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించడానికి మరియు ప్రచారం చేయడానికి పాల్గొనే మదింపు పద్ధతుల ఉపయోగం విజయవంతమైందని కనుగొనబడింది.

66. పంటకోత రంగానికి రక్షణ కల్పించడానికి రాష్ట్రాల నిబద్ధత మరియు ఇతరత్రా, పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి నిధుల కేటాయింపులలో మొత్తం పరిశ్రమను గుర్తించాల్సిన అవసరం ఉంది. శిల్పకళ మరియు పారిశ్రామిక కార్యకలాపాల మధ్య సామాజిక మరియు ఆర్థిక పరస్పర చర్య మరియు వివిధ రంగాలపై జోక్యాల యొక్క పరిణామాలను ఫిషింగ్ పరిశ్రమ అభివృద్ధి ప్రణాళికలలో పూర్తిగా పరిగణించాల్సిన అవసరం ఉంది.

67. చాలా క్యాప్పర్ ఫిషరీలలో ఒకటి కంటే ఎక్కువ మత్స్యకారులు లేదా ఫిషింగ్ ఎంటర్ప్రైజెస్ పంచుకునే మరియు ఉపయోగించే మౌలిక సదుపాయాల అవసరం ఉంది. ప్రతి నౌకకు సొంత ల్యాండింగ్ స్థలం కాకుండా మొత్తం నౌకాదళానికి ల్యాండింగ్ సదుపాయాలను కల్పించడంలో ఆర్థిక వ్యవస్థలు సాధారణం. చేపల నౌకాదళాలు సురక్షితమైన ఎంకరేజ్‌ను అందించడం, క్యాచ్‌లు దించుటకు ల్యాండింగ్ సదుపాయాలు, క్యాచ్‌ను శుభ్రంగా మరియు పరిశుభ్రంగా నిర్వహించడం కోసం పరికరాలను అందించిన మార్కెట్ హాల్‌లు తరచుగా ప్రభుత్వ లేదా ప్రభుత్వ మద్దతు సంస్థల ద్వారా స్థాపించబడతాయి. ఈ సదుపాయాలను అందించడానికి అయ్యే ఖర్చులు సాధారణ ఖజానా నుండి లేదా సౌకర్యాలను ఉపయోగిస్తున్న వారిపై లేదా రెండింటి కలయిక ద్వారా వసూలు చేయవచ్చు.

68. ఫలసాయ రంగానికి మద్దతుగా ఐసు సదుపాయం మరియు కోల్డ్ స్టోరేజ్ వంటి మరింత స్పష్టమైన అవసరాలను అమలు చేయడంలో మరియు అందించడంలో ప్రభుత్వానికి పాత్ర ఉండవచ్చు, కానీ సాధారణంగా ఈ రకమైన కార్యకలాపాలు బహిరంగంగా నిధులు సమకూర్చే కార్యకలాపాల యొక్క అధికార వర్గం నుండి ప్రైవేటు రంగానికి ఉచితంగా వదిలివేయబడతాయి.

69. ఫిషింగ్, ఫిష్ ప్రొసెసింగ్, మార్కెటింగ్ మరియు పంపిణీకి అంతిమమైన పారా-స్టేట్ కంపెనీలు పారిశ్రామిక మత్స్య అభివృద్ధిని ఉత్తేజపరిచే తగిన మార్గంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న ఆర్థిక వ్యవస్థలలో అనేక ప్రభుత్వాల గతంలో చూశాయి. అయినప్పటికీ, చాలా మంది తమ లక్ష్యాలను నెరవేర్చడంలో విజయం సాధించలేదు. చేపల క్యాచ్‌లు మరియు మార్కెట్ ప్రవాహాల యొక్క ఆశావహ అంచనా మొదటి నుండి ఆస్తుల యొక్క అధిక-మూలధనంతో పాటు, తరచూ విరుద్ధమైన సామాజిక మరియు వాణిజ్య లక్ష్యాలతో పాటు సమస్యలకు దోహదం చేస్తుంది. పారా-స్టేట్ ఫిషింగ్ ఎంటర్ప్రైజెస్ యొక్క విజయవంతమైన మరియు స్థిరమైన స్థాపనకు వ్యతిరేకంగా తగ్గించే కొన్ని

అంశాలు, వాటి కార్యకలాపాలలో రాజకీయ జోక్యం, వాణిజ్య మరియు మార్కెట్ ఒత్తిళ్లకు స్పందించలేకపోవడం, అవసరమైనప్పుడు సిబ్బందిని నియమించడానికి మరియు అగ్నిమాపకానికి మరియు సౌకర్యవంతమైన నిర్వహణ.

11.1.6 రాష్ట్రాలు మరియు సంబంధిత సంస్థలు చేపల సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు నాణ్యతా భరోసా మరియు చేపల పంటకీత నిర్వహణను మెరుగుపరచడానికి సహాయక ప్రాజెక్టులలో పరిశోధనలను స్పాన్సర్ చేయాలి, అటువంటి ప్రాజెక్టుల యొక్క ఆర్థిక, సామాజిక, పర్యావరణ మరియు పోషక ప్రభావాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

70. ఆహార ఉత్పత్తిగా చేప చాలా అస్థిర ముడి పదార్థం నుండి తీసుకోబడింది. ముడి పదార్థంగా ఒకే జాతికి చెందిన ఒకటి లేదా తక్కువ సంఖ్యలో ఆధారపడే చాలా ఆహార ఉత్పత్తుల మాదిరిగా కాకుండా, పెద్ద సంఖ్యలో చేపలను సేకరించి ఆహారం కోసం విక్రయిస్తారు. ఉదాహరణకు, చేపల పట్టుబడులు మరియు దిగుబడులు (FAO 1997a) యొక్క FAO వార్షిక గణాంకాలు అన్ని జాతులను జాబితా చేయకుండా ఒకే రకమైన చేపలను కలిపి ఉంటాయి, అయితే ఇప్పటికీ సుమారు 1 080 వర్గాలు ఉన్నాయి.

71. జాతుల మధ్య కూర్పులో వైవిధ్యం మాత్రమే కాదు, అదే జాతులు సీజన్ నుండి సీజన్ వరకు మరియు ప్రదేశం నుండి ప్రదేశానికి మారుతూ ఉంటాయి. ఈ విస్తృత వైవిధ్యం పరిశోధన మరియు సాంకేతిక అభివృద్ధి ఫలితాలను ఒక పరిస్థితులలో లేదా ఒక చేపల రకంలో తీసుకోవడం కష్టతరం చేస్తుంది మరియు అదే ఫలితం మరొక చేపపై లేదా మరొక పరిస్థితులలో సాధించబడుతుందని నిశ్చయంగా చెప్పండి. ఇప్పటికే పండించిన పెద్ద సంఖ్యలో జాతులతో పాటు, భవిష్యత్తులో కనిపించే చేపల సరఫరాల కొరతను పరిష్కరించడంలో సహాయపడే ఉద్దేశ్యంతో నవల జాతుల మార్కెటింగ్ మరియు పంటకీత నిర్వహణ మరియు ప్రాసెసింగ్ లక్షణాలను పరిశోధించడం కూడా అవసరం.

72. ఫలసాయ రంగానికి ముడి పదార్థంగా అనేక రకాల చేపలు అందుబాటులో ఉన్నాయి; ఆ మార్కెట్ల కోసం పెద్ద సంఖ్యలో వివిధ మార్కెట్లు మరియు ఉత్పత్తి రకాలు కూడా ఉన్నాయి. చేపలను విక్రయిస్తారు, తాజాగా, చల్లగా, స్తంభింపచేసిన, వేడిచేసిన చికిత్స, పులియబెట్టిన, ఎండిన, పొగబెట్టిన, ఉప్పు, ఊరగాయ, ఉడకబెట్టిన, వేయించిన, ప్రిజ్ ఎండిన, ముక్కలు చేసిన, పొడి

మరియు ఈ ప్రక్రియలను కలిపి మార్గాల్లో. ఈ రకమైన ప్రక్రియ కోసం, చేపలు స్థానం మరియు మార్కెట్ డిమాండ్లను బట్టి అనేక రకాలుగా తయారు చేసి ప్యాక్ చేయవచ్చు.

73. ప్రపంచంలోని వివిధ ప్రాంతాలలో కనిపించే వివిధ స్థాయిల అభివృద్ధి మరియు ఆపరేషన్ ప్రమాణాలు జాతుల మధ్య తేడాలను పెంచుతాయి. పారిశ్రామిక మత్స్య సంపదలో సముచితమైనది అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశంలో చిన్న తరహా శిల్పకళా చేపల వేటకు తరచుగా తగినది కాదు. సమశీతోష్ణ అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో వాణిజ్య మత్స్య సంపద మరియు ఉష్ణమండల అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో చిన్న తరహా మత్స్యకారుల మధ్య తేడాలను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే తేడాలు గుర్తించబడతాయి. మొదటి సందర్భంలో, తక్కువ సంఖ్యలో జాతులు ప్రాసెస్ చేయబడుతున్నాయి, అనుకూలమైన వాతావరణంలో మరియు బాగా అభివృద్ధి చెందిన మౌలిక సదుపాయాలతో మరియు రెండవ సందర్భంలో, పెద్ద సంఖ్యలో జాతులు, కఠినమైన వాతావరణంలో, తక్కువ మౌలిక సదుపాయాలతో.

74. ఈ అనిశ్చితుల దృష్ట్యా అనుకూల పరిశోధన యొక్క అవసరం బలంగా ఉంది.

75. ఇటువంటి పరిశోధనలకు నిధులు సమకూర్చడంలో మరియు మద్దతు ఇవ్వడంలో ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ రంగాల పాత్ర దేశాల మధ్య మారుతూ ఉంటుంది. ఏది ఏమయినప్పటికీ, ప్రజల మద్దతును పెద్దగా ప్రభావితం చేసే అనేక ప్రాంతాల వైపు రాష్ట్ర మద్దతు విస్తరించడం చాలా సముచితంగా అనిపిస్తుంది మరియు పరిశోధనలకు ఏ ప్రైవేటు సంస్థ ప్రాధాన్యతనివ్వదు. సాంఘిక-ఆర్థిక పరిస్థితులపై, ముఖ్యంగా తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన దేశాలలో చిన్న తరహా మత్స్యకారులపై పరిశోధన యొక్క అవసరం స్పష్టంగా ఉంది, తద్వారా మత్స్య మరియు అభివృద్ధి విధానాలకు ప్రాథమిక డేటా అందుబాటులో ఉంది మరియు తదుపరి పరిశోధన అవసరాలను గుర్తించవచ్చు. ఈ పరిశోధన కార్యకలాపాలను సంస్థల వనరులను చేపట్టడానికి మరియు అవసరమైన విద్య మరియు నైపుణ్యాలతో మానవశక్తి అవసరం. పరిశోధన కార్యకలాపాలలో ఈ క్రిందివి ఉండవచ్చు: -

- వినియోగదారుల ఆరోగ్యం, తనిఖీ మరియు నాణ్యత హామీపై రక్షణపై పరిశోధన. నాణ్యమైన భరోసా మరియు తనిఖీ వ్యవస్థల అభివృద్ధి, ప్రజల భద్రతను నిర్ధారించడానికి ప్రమాణాలు మరియు మార్గదర్శకాలు మరియు చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులు సురక్షితమైన మరియు ఆరోగ్యకరమైన ఆహార పదార్థాలు అని ప్రజలలో విశ్వాసం

పెంపొందించడం. ఇది వ్యాధికారక జీవావరణ శాస్త్రం మరియు శరీరధర్మశాస్త్రంలో ప్రాథమిక పరిశోధనలను కూడా కలిగి ఉండవచ్చు, ఉదాహరణకు, ఇది నాణ్యతకు ఆధారం . హామ్ వ్యవస్థలు మరియు మార్గదర్శకాలను చట్టంలో చేర్చాలి.

- మానవ ఆహార గొలుసులో మరింత అభివృద్ధి చెందగల సామర్థ్యాన్ని చూపించే కొత్తగా కనుగొన్న జాతులు లేదా గుర్తించిన స్ట్రాక్లు, ప్రాథమిక పోషక మరియు జీవరసాయన అధ్యయనాలు, రసాయన కూర్పు, దిగుబడి యొక్క విశ్లేషణ మరియు నిల్వ పరీక్షలు అవసరం కావచ్చు, ఇవి తరువాత ప్రైవేట్ పెట్టుబడులకు ఆధారమవుతాయి.
- కొత్తగా కనుగొన్న జాతుల మార్కెటింగ్ అవకాశాలపై పరిశోధన.
- పర్యావరణ ప్రభావ పరిశోధన వంటివి:
  - నీరు మరియు శక్తి యొక్క మరింత సమర్థవంతమైన ఉపయోగం,
  - హానికరమైన పురుగుమందుల వాడకాన్ని తగ్గించడానికి కీటకాల నియంత్రణ యొక్క ప్రత్యామ్నాయపద్ధతుల ఉపయోగం, (ముఖ్యంగా సహజంగా ఎండబెట్టడం అభివృద్ధి చెందుతున్న అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో),
  - అవసరమైన కలప పరిమాణాన్ని తగ్గించడానికి చేపల పోగ పెట్టడం వ్యవస్థల సామర్థ్యం, (ముఖ్యంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో పోగ ఎండబెట్టడం అనేది సంరక్షణ వినియోగదారులకు చేరేలా చూసుకోవటానికి ఒక ముఖ్యమైన సాధనం),
  - పర్యావరణంపై చేపల ప్రాసెసింగ్ నుండి ప్రసరించే మరియు వర్ష పదార్థాల ప్రభావం,
  - ఆక్వాకల్చర్ వంటి ఇతర పరిశ్రమలపై ప్రాసెసింగ్ కార్యకలాపాల నుండి వర్ష-నీటి ప్రభావం.
- పంటకోత అనంతర నష్టాలను తగ్గించడం మరియు టైకాచ్ వాడకాన్ని పెంచడం మరియు తక్కువ వినియోగంజాతులు (ఉదా. చిన్న పెలాజిక్స్, మీసో-పెలాజిక్స్), ఇక్కడ వనరుల ధ్వని నిర్వహణకు అనుగుణంగా ఉంటాయి. నవల జాతులు మరియు వాటి ఉత్పత్తులకు మార్కెటింగ్ అవకాశాలను పరిగణనలోకి తీసుకోవలసిన అవసరం స్పష్టంగా ఉంది మరియు కొత్త ఉత్పత్తుల అభివృద్ధి ప్రక్రియలో అంతర్భాగంగా ఉండాలి.

76. అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో చిన్న తరహా చేపల ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమలకు ప్రత్యేక పరిశోధనలు ఉన్నాయి. పర్యావరణాన్ని పరిరక్షించడం, వారి కార్యకలాపాల స్థిరత్వాన్ని నిర్ధారించడం మరియు వారి జీవనోపాధిని మెరుగుపరచడం లేదా కనీసం నిర్వహించడం వంటి వాటితో సంబంధం ఉన్న అవసరాలు. ఈ ఆపరేటర్లు పైన పేర్కొన్న సమస్యలను పరిష్కరించడానికి అవసరమైన పరిశోధన కార్యకలాపాలలో పెట్టుబడులు పెట్టడానికి అవకాశం లేదు. పంటకొత్త తరువాత చేపలు పట్టే కార్యకలాపాలను మరింత సమర్థవంతంగా మరియు స్థిరంగా మత్స్య సంపదను అభివృద్ధి చేయడంలో ప్రభుత్వాలు నిధులు సమకూర్చడం మరియు సహాయపడటం ఒక పాత్రగా కొనసాగుతుంది.

77. చేపల వినియోగాన్ని పెంచాలనుకునే రాష్ట్రాలు ప్రైవేటు రంగ పరిశోధనలకు ఆర్థిక సహాయం చేయడానికి సిద్ధంగా ఉండాలి. ఇది ప్రైవేట్ పరిశోధనలకు ప్రత్యేక ఆర్థిక సహాయం ద్వారా లేదా కన్సార్టియా వాడకం ద్వారా తగిన విధంగా చేయవచ్చు. ఈ కన్సార్టియాలో ప్రైవేట్ పరిశ్రమలు, పరిశోధనా సంస్థలు, విశ్వవిద్యాలయాలు మరియు ప్రభుత్వం అందరూ ఉమ్మడి లక్ష్యాల కోసం కలిసి పనిచేయవచ్చు. ఈ విధంగా పరిశోధనల ఫలితంగా ఏవైనా పరిణామాలు ప్రభుత్వ లక్ష్యాలకు అనుగుణంగా ఉన్నాయని ప్రభుత్వం నిర్ధారించగలదు, ఉదాహరణకు ఆహార భద్రత, చేపల వనరులు మరియు పర్యావరణం వైపు. ప్రైవేటు పరిశ్రమలు వారి తరపున దర్యాప్తు చేపట్టడానికి ప్రభుత్వ పరిశోధనా సంస్థలకు నిధులు లేదా సబ్సిడీ ఇవ్వమని కోరిన సందర్భాలు ఉన్నాయి.

78. పరిశోధన మరియు అభివృద్ధిలో ప్రైవేట్ రంగ పెట్టుబడులు మార్కెట్ దగ్గర ఉండే అవకాశం ఉంది. ఉత్పత్తి అభివృద్ధిపై పరిశోధన లేదా కొత్త ప్రాసెసింగ్ పద్ధతులు మరియు పరికరాల పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి వంటివి. ఈ రకమైన పరిశోధన విలువను జోడించడానికి, మార్కెట్ అవకాశాలను విస్తృతం చేసే సాధనంగా చూడవచ్చు మరియు ప్రత్యేకించి పరిశోధనకు నిధులు సమకూర్చే ప్రత్యేక సంస్థ యొక్క సానుకూలతను పెంచడానికి సంబంధించినది.

11.1.7 వివిధ ఉత్పత్తి పద్ధతుల ఉనికిని గుర్తించే రాష్ట్రాలు, సహకారం ద్వారా మరియు తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాల అభివృద్ధి మరియు బదిలీని సులభతరం చేయడం ద్వారా, ప్రాసెసింగ్, రవాణా మరియు నిల్వ పద్ధతులు పర్యావరణపరంగా మంచివిగా ఉండేలా చూడాలి.

79. మత్స్య పరిశ్రమలను ప్రభావితం చేయవచ్చు మరియు పర్యావరణంపై ప్రభావం చూపుతుంది. పర్యావరణపరంగా మంచి ప్రాసెసింగ్, రవాణా మరియు నిల్వ పద్ధతుల వినియోగాన్ని రాష్ట్రాలు సులభతరం చేస్తాయని ఈ వ్యాసం అడుగుతుంది. ఏ చర్యలు ఉన్నాయో లేదో నిర్ణయించడానికి, పర్యావరణ ధ్వని జాగ్రత్తగా మరియు నైపుణ్యం కలిగిన విశ్లేషణను తీసుకుంటుంది. బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపదకు ముందుజాగ్రత్త విధానం యొక్క స్ఫూర్తితో, ఒక నిర్దిష్ట కార్యాచరణ పర్యావరణపరంగా మంచిదా అనే సందేహాలు ఉంటే, అది ప్రదర్శించబడే సమయం లేదా అది ప్రత్యామ్నాయంగా ప్రదర్శించబడే సమయం వరకు ధ్వని సాధన కానప్పటికీ చర్య తీసుకోవాలి. వ్యాహాత్మకంగా లేదా సాంకేతికత అందుబాటులో ఉంది, ఇది పర్యావరణపరంగా ధ్వనిస్తుంది.

80. కొత్త పరిశ్రమల ప్రణాళిక సమయంలో పర్యావరణ ప్రభావాన్ని అంచనా వేయడం మరియు విభిన్న దృశ్యాలు మరియు సాంకేతిక పరిజ్ఞానాల నుండి వచ్చే ప్రభావాలను మరియు నష్టాలను తూలనాడటం కొత్త వెంచర్లకు ప్రభుత్వ ఆమోదం విధానాలలో ఒక సాధారణ భాగంగా ఉండాలి. పర్యావరణ ప్రభావ అంచనా మరియు అందుబాటులో ఉన్న వివిధ ఎంపికల మూల్యాంకనం కోసం నిపుణుల నైపుణ్యాలు అవసరం.

81. సాధారణంగా మత్స్య సంపద పర్యావరణ కాలుష్యానికి దోహదం చేయకుండా బాధపడుతోంది. ఫలసాయ మత్స్యరంగంలో మినహాయింపులలో ఒకటి చేపల ప్రాసెసింగ్ ప్లాంట్ల నుండి విడుదల. చేపల ప్రాసెసింగ్ చాలా తరచుగా తడి ప్రక్రియకాదు. ఉత్పత్తిని మరియు దానిని పరిచయం చేసే ఉపరితలాలను కడగడానికి నీరు ఉపయోగించబడుతుంది. వర్ష ఉత్పత్తులను రవాణా చేయడానికి మరియు కాలుష్యాన్ని పని వాతావరణానికి దూరంగా ఉంచడానికి కూడా ఇది ఉపయోగపడుతుంది. ఈ నీరు అధిక జీవ ఆక్సిజన్ డిమాండ్ ఉన్న పదార్థాన్ని ఎంచుకుంటుంది. సహజ జలసంఘాలలోకి నేరుగా విడుదల చేయబడితే ఇది నీటి నాణ్యత, అనాక్సిక్ పరిస్థితులలో తీవ్రమైన నష్టాన్ని కలిగిస్తుంది మరియు జల వాతావరణం యొక్క జీవ సమతుల్యతను ప్రభావితం చేస్తుంది. కొన్ని పరిస్థితులలో ఇది పోషకాల మూలంగా పరిగణించబడుతుంది, మరికొన్ని కాలుష్యం. పదార్థాలు, అవి జీవసంబంధమైనవి కాబట్టి, చివరికి క్షీణించిపోవచ్చు మరియు ప్రభావాల సమయం మరియు ప్రదేశంలో మాత్రమే స్థానికరించబడతాయి. అయినప్పటికీ, వాటిని విస్మరించకూడదు, ఎందుకంటే

తాత్కాలిక లేదా స్థానికీకరించిన నివాస అంతరాయం కూడా హానికరం. విడుదలయ్యే నీటిలో చేపల ప్రాసెసింగ్ ప్లాంట్లో ఉపయోగించే శుభ్రపరిచే రసాయనాలు మరియు శానిటైజర్లుకూడా ఉండవచ్చు, ఇవి తక్కువనిరపాయమైనవి కావచ్చు. ఒకే చోట పూర్తిగా జీవసంబంధమైన పదార్థాలు కూడా నిరంతర ఉత్పర్ణ, నిరంతర ముప్పు మరియు స్థానిక విసుగుగా మారవచ్చు. చేపల ప్రాసెసింగ్ కార్యకలాపాలు మరియు ఆక్వాకల్చర్ దగ్గరగా ఉన్నచోట, వ్యర్థ-నీటి నుండి కలుషితమయ్యే ప్రమాదం మరియు మూసివేయబడిన లూప్ పరిస్థితిలో వ్యాధి జీవుల యొక్క సంభావ్యతను పరిగణించాలి.

82. పెద్ద చేపలను శారీరకంగా పరీక్షించడం ద్వారా నివారణసమస్యను తొలగించడానికి మొదటి దశగా ఉండాలి, అవసరమైతే తగిన వ్యర్థజలాలను శుద్ధి చేయాలి. చాలా సరైన చర్య స్థానిక పరిస్థితులపై ప్రధాన స్థాయిపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ప్రతి స్థానానికి న్యాయపరమైన అవసరాలు మరియు ప్రస్తుత జ్ఞానం యొక్క స్థితిని పరిగణనలోకి తీసుకొని నిపుణుల సలహా అవసరం. నీటి నుండి లేదా ప్రాసెసింగ్ లైన్ నుండి ఉప-ఉత్పత్తిగా పరీక్షించబడిన ఘన పదార్థాలు సాధారణంగా ప్రత్యేకంగా తీసివేయడం అవసరం. చేపల వ్యర్థాలను మరింత ఆహార పదార్థాల ఉత్పత్తికి (పశుశ్రాసాలతో సహా) ఉపయోగించడం చాలా బాధ్యతాయుతమైన ఎంపికగా కనిపిస్తుంది, అయితే అటువంటి ఎంపికల యొక్క ఆర్థిక మరియు నిర్వాహము ఎల్లప్పుడూ అనుకూలంగా ఉండకపోవచ్చు.

83. తీరప్రాంత జలాలు లేదా ఇతర నీటి కోర్సుల నివాసాలను వ్యర్థాలను డంప్ చేయకుండా కాపాడటానికి పర్యావరణ పరిరక్షణ చట్టం వ్యర్థాలను పారవేయడం కంటే వ్యర్థాలను ఉపయోగించుకునే ప్రభావాన్ని కలిగి ఉంటుంది. జంతువుల పీడ్ల ఉత్పత్తి, ఫిల్లింగ్ లైన్ నుండి కత్తిరింపులను పూర్తిగా ఉపయోగించడం, చేపల తలలను ఎండబెట్టడం మరియు వాడటం అన్నీ పరిమితం చేయబడిన చట్టం కారణంగా పారవేయడం ఖర్చులు పెరిగితే ఆర్థిక అర్థమే.

84. చేపల వాషింగ్ మెషిన్ల వాడకం మరియు అభివృద్ధి, నీటి అవసరాన్ని తగ్గించడం వ్యర్థజలాల పరిమాణాన్ని తగ్గించడంలో మాత్రమే కాకుండా, పర్యావరణం నుండి సేకరించిన నీటి పరిమాణం మరియు అనుబంధ ఖర్చులు కూడా సహాయపడుతుంది.

85. నీరు మరియు ఘన చేపల వ్యర్థాలతో పాటు కొన్ని చేపల ప్రాసెసింగ్ కార్యకలాపాలు బలమైన వాసన కలిగిస్తాయి. చేపలను ఎండబెట్టడం మరియు / లేదా వండటం ఈ ప్రక్రియలో భాగం. చేపల



ఉత్పత్తి ఒక ప్రధాన ఉదాహరణ. భవిష్యత్ సమస్యలను నివారించాలంటే, నివాస ప్రాంతాలలో చేపల పశుగ్రాస కర్మాగారం ఉంటే ప్రజాదరణ పొందదు మరియు ప్రబలమైన గాలులను పరిగణనలోకి తీసుకొని జాగ్రత్తగా ప్రణాళిక వేయడం అవసరం. ఆధునిక ఫిష్మీల్ ప్రాసెసింగ్ పరికరాలను బయటకి పోయే పొగగొట్టం వాసన తగ్గించే పరికరాలతో అమర్చవచ్చు మరియు ఫిష్మీల్ ఉత్పత్తికి తగిన వాసన తగ్గించే పరికరాలను అమర్చినట్లు ప్రణాళిక అనుమతి ఇవ్వడానికి ఇది ఒక అవసరం. చేపల ఉత్పత్తికి ఉపయోగించే ముడి పదార్థాల నాణ్యత వాసన ఉత్పత్తిని ప్రభావితం చేస్తుందని కూడా స్పష్టంగా తెలుస్తుంది. పీలవమైన నాణ్యత లేదా చెడిపోయిన ముడి పదార్థం బలమైన వాసనలు ఇస్తుంది మరియు యాదృచ్ఛికంగా నాణ్యతలెనిపశు గ్రాసాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది. చేపల సైలేజ్ వంటి చేపల నుండి పశుగ్రాస పదార్థాలను ఉత్పత్తి చేసే ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలు గుర్తించదగిన వాసనను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

86. మానవ వినియోగం కోసం చేపలను గాలి / సహజంగా ఎండబెట్టడం వల్ల కూడా వాసన సమస్యలు వస్తాయి. మంచి ఎండబెట్టడం పరిస్థితులలో (తక్కువ తేమ, మంచి గాలి కదలిక, సరైన ఉష్ణోగ్రత) చేపలు అస్థిరమైన వాసన పదార్థాలను ఉత్పత్తి చేసే చెడిపోయే విధానాలను నివారించడానికి తగినంత త్వరగా ఆరిపోతాయి. చేపలు ఎండిపోయే ముందు చెడిపోవటం ప్రారంభించినప్పుడు ప్రధాన సమస్యలు వస్తాయి. ఉష్ణమండల వాతావరణంలో వర్షాకాలంలో ఇది చెడిపోయే ముందు చేపలను ఎండబెట్టడం అసాధ్యమనిరుజువుచేస్తుంది. ఇది వాసన మాత్రమే కాదు, కుళ్ళిన చేపలను పారవేయడం, ఈగలు సంఖ్య పెరగడం మరియు మానవ ఆహార గొలుసు నుండి విలువైన ఆహారాన్ని కోల్పోవడం వంటి సమస్యలకు దారితీస్తుంది. వెంటనే గుర్తించదగిన ప్రభావాలతో పాటు, కీటకాలు (ఈగల వంటివి) మానవ వ్యాధి రోగవాహకాలుగా కావచ్చు, అందువల్ల చేపలను కలుషితం చేసే అవకాశం ఉంది మరియు ఆహారవిష సమస్యలను కలిగిస్తుంది. సంరక్షణకు ప్రత్యామ్నాయ మార్గాల పరిచయం, మరియు తగిన సాంకేతిక పరిజ్ఞానాల అభివృద్ధి మరియు బదిలీ ఈ సమస్యలను అధిగమించే ప్రయత్నాలకు సహాయపడతాయి, కాని ఆవిష్కరణలను అంగీకరించడంలో ఆర్థిక మరియు సామాజిక కారకాలు సాంకేతిక పరిజ్ఞానం వలెనే ముఖ్యమైనవి.

87. ఎండిన చేపల ఉత్పత్తి మరియు నిల్వ సమయంలో కీటకాల యొక్క కొన్ని సమస్యలను అధిగమించడానికి చేపల ప్రాసెసింగ్ సంస్థలలో మరియు కొన్ని సందర్భాల్లో చేపలతో ప్రత్యక్ష

సంబంధంలో రసాయన పురుగుమందుల శ్రేణి ఉపయోగించబడింది. ఈ పదార్థాలు చాలా వాతావరణంలో కొనసాగడానికి గుర్తించబడ్డాయి మరియు సరిగ్గా నియంత్రిత పరిస్థితులలో ఉపయోగించకపోతే మనిషికి హానికరం.

88. పిరిమిథోస్-మిథైల్ మరియు సిన్డెక్స్ షైరెత్రిన్స్ అనే రెండు ఆమోదిత ప్రత్యామ్నాయాలు మాత్రమే అందుబాటులో ఉన్నాయి. అయితే, ఈ ప్రత్యామ్నాయాలు సమానంగా ప్రభావవంతంగా ఉన్నాయని చూపించకపోతే, తేలికగా లభిస్తాయి మరియు అవి భర్తీ చేయాల్సిన వాటి వలె తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్నవి, అవి విస్తృతంగా ఆమోదం పొందే అవకాశం లేదు. పురుగుమందుల అవశేషాలపై FAO / WHO జాయింట్ మీటింగ్ (JMPR) ను అనుమతించదగిన స్థాయిలు మరియు అనువర్తన మార్గాలపై తాజా సిఫార్సుల కోసం సంప్రదించాలి. ప్రస్తుత సిఫార్సుల యొక్క డేటాబేస్ FAO వరల్డ్ వైడ్ వెబ్ హోమ్ పేజీలో (<http://www.fao.org/>) “స్టాటిస్టికల్ డేటాబేస్” క్రింద చూడవచ్చు.

89. ఇతర పురుగుమందులు చేపలను కీటకాల నష్టం నుండి రక్షించడంలో ప్రభావవంతంగా ఉండే అవకాశం ఉంది మరియు వాస్తవానికి పరిశోధన పనులు ఇది బహుశా అలా అని నిరూపించాయి. అయితే ఎండబెట్టడం లేదా ఎండిన చేపలకు వర్తించేటప్పుడు ఈ పదార్థాల కోసం గరిష్ట అవశేష స్థాయిలను (MRL) స్థాపించడానికి అవసరమైన విస్తృతమైన పరీక్షలు చేపట్టబడలేదు. ఈ సమగ్ర పరీక్షలు లేకుండా పదార్థాలు JMPR చేత గుర్తింపు మరియు జాబితాను పొందలేవు మరియు అందువల్ల ఉపయోగం కోసం సిఫార్సు చేయలేము. చేపలు సాపేక్షంగా చిన్న వస్తువు మరియు పురుగుమందుల పరీక్షల ఖర్చులు పెద్దవి కావచ్చు, చేపలు మరియు చేపల ఉత్పత్తులపై వాడటానికి ప్రత్యామ్నాయాల ఉపయోగం కోసం గుర్తింపు కోసం దరఖాస్తు చేయకుండా పురుగుమందుల ఉత్పత్తి సంస్థలను నిరోధిస్తుంది.

90. ఎండిన చేపలపై కీటకాల నియంత్రణ కోసం సుగంధ ద్రవ్యాలు, పండ్ల రసాలు మరియు మొక్కల సారం వంటి సహజ పదార్థాలు సాంప్రదాయకంగా కొన్ని మత్స్యకారులలో ఉపయోగించబడుతున్నాయి. సహజంగా సంభవించే ఈ పదార్థాలలో క్రియాశీల పదార్థాల ప్రభావం మరియు వేరుచేయడం మరియు / లేదా శుద్ధీకరణపై మరింత పరిశోధన కీటకాల సంక్రమణ నియంత్రణకు పర్యావరణ సురక్షితమైన మరియు ఆరోగ్యకరమైన ప్రత్యామ్నాయాలను అందిస్తుంది.

91. ఎండిన మరియు ఎండబెట్టిన చేపల పురుగుల తెగుళ్ళను నియంత్రించడానికి ఏజెంట్‌గా బాసిల్లస్ తురింగియెన్సిస్ (బిటి) బాక్టీరియం ఉత్పత్తి చేసే టాక్సిన్‌లను వేరుచేయడానికి కూడా ఆసక్తి ఉంది. పురుగుమందుల లక్షణాలను కలిగి ఉన్న ఈ టాక్సిన్ సాధారణంగా ఇతర ఆహార పంటలలో క్రిమి సంక్రమణను నియంత్రించే సాధనంగా అంగీకరించబడతాయి, వాటి చర్యలో చాలా నిర్దిష్టంగా ఉంటాయి మరియు తక్కువ పర్యావరణ నిలకడను పోస్ట్-అప్లికేషన్ కలిగి ఉంటాయి. పంటకోత అనంతర నష్టాలను తగ్గించడానికి మరియు చేపల ఉత్పత్తుల యొక్క అధిక వినియోగాన్ని నిర్ధారించడానికి పర్యావరణపరంగా నిరపాయమైన మార్గాల కోసం ఇది మరొక మంచి పరిశోధనా మార్గం కావచ్చు.

92. శీతలకరణిగా ఉపయోగించే ఓజోన్ క్షీణించే పదార్థాల వాడకాన్ని తగ్గించడం మరియు దశలవారీగా మాంట్రీయల్ ప్రోటోకాల్స్ పిలుస్తారు. ప్రవర్తనా నియమావళి యొక్క ఇతర వ్యాసాలు (8.8.2 - 8.8.5) ఫిషింగ్ నాళాల శీతలీకరణ వ్యవస్థలలో క్లోరోఫ్లోరోకార్బన్లు (సిఎఫ్సి) మరియు హైడ్రోక్లోరోఫ్లోరోకార్బన్లు (హెచ్సిఎఫ్సి) వాడకాన్ని దశలవారీగా తొలగించాలని ప్రత్యేకంగా పిలుస్తాయి. చేపల సంరక్షణ మరియు ప్రాసెసింగ్‌తో సంబంధం ఉన్న భూమి ఆధారిత శీతలీకరణ వ్యవస్థలకు అదే నిబంధనలు సమానంగా వర్తిస్తాయి. ఫ్లోరోకార్బన్లు ఓజోన్ క్షీణత ప్రభావాలతో పాటు, వాటిని గ్రీన్హౌస్ వాయువులుగా కూడా వర్గీకరించారు. CFC లు మరియు HCFC లను మాంట్రీయల్ ప్రోటోకాల్స్ క్రింద ఫ్లోరోకార్బన్లు (HFC లు) చాలా తక్కువ లేదా అతితక్కువ ఓజోన్ క్షీణించే సంభావ్యతతో భర్తీ చేస్తున్నాయి.

93. దురదృష్టవశాత్తు HFC లు అధిక గ్లోబల్ వార్మింగ్ సంభావ్యతను కలిగి ఉన్నాయి మరియు ఇవి CFC లు మరియు HCFC లు గ్రీన్హౌస్ వాయువులుగా వర్గీకరించబడ్డాయి. అందువల్ల వాతావరణ మార్పులపై ఐక్యరాజ్యసమితి కన్వెన్షన్‌లో హెచ్ఎఫ్సిల ఉద్ధారాలను తగ్గించడానికి మరియు ఇప్పటికే ఉన్న ప్రోటోకాల్‌ల పరిధిలో ఉన్న సిఎఫ్సిలు మరియు హెచ్సిఎఫ్సిలను తగ్గించడానికి కడలికలు ఉన్నాయి. ఈ కారకాలు అమ్మోనియా వంటి సాంప్రదాయ రిఫ్రిజిరేటర్లలో కొన్నింటికి తిరోగమనం మరియు తక్కువ ఓజోన్ క్షీణత లక్షణాలు మరియు తక్కువ గ్లోబల్ వార్మింగ్ పొటెన్షియల్స్ రెండింటినీ కలిగి ఉన్న రిఫ్రిజెరాంట్ వాయువుల అభివృద్ధికి అవకాశం ఉందని సూచిస్తున్నాయి. ప్రస్తుత సూచనలు వ్రోపిన్ మరియు ఐసోబుటేన్ వంటి హైడ్రోకార్బన్ల వాడకంలో

మరింత అభివృద్ధి చెందుతాయని సూచిస్తున్నాయి, ఇవి ఓజోన్ క్షీణత ప్రభావం మరియు ప్రత్యక్ష గ్లోబల్ వార్మింగ్ సామర్థ్యాన్ని కలిగి లేవు మరియు ఇప్పటికే చిన్న-స్థాయి దేశీయ అనువర్తనాల్లో వాడుకలో ఉన్నాయి.

94. పాలియురేతేన్ ఫోమ్ వంటి ఇన్సులేటింగ్ పదార్థాల ఉత్పత్తికి సిఎఫ్ఎస్లను బ్లోయింగ్ ఏజెంట్లుగా ఉపయోగిస్తున్నారు, ఇది రిప్రజెంటేట్వ్ స్టోరేజ్లో విస్తృతంగా ఉపయోగించబడుతుంది మరియు పిపింగ్ పరిశ్రమలో ఇతర తక్కువ ఉష్ణోగ్రత అనువర్తనాలలో అవాహకం వలె ఉపయోగించబడుతుంది. ప్రత్యామ్నాయ బ్లోయింగ్ ఏజెంట్ల వాడకం హైడ్రోకార్బన్ల ఆధారంగా అభివృద్ధి చేయబడింది, ముఖ్యంగా సైక్లోపెంటేన్.

95. కొత్త సంస్థాపనలలో సిఎఫ్ఎస్లు మరియు హెచ్ఎస్ఎఫ్ఎస్లకు ప్రత్యామ్నాయాలను ఉపయోగించాల్సిన అవసరాల గురించి శీతలీకరణ మరియు నిర్మాణ పరిశ్రమలకు తెలియజేయడానికి మరియు ఓజోన్ కాని క్షీణించిన రిప్రజెంటేటర్లతో ఉన్న ప్లాంట్లను రీఫిట్ చేయడానికి సమర్థ అధికారులకు ఒక బాధ్యత ఉంది. పునరావృత సంస్థాపనల నుండి సిఎఫ్ఎస్లు మరియు హెచ్ఎస్ఎఫ్ఎస్లు ఆమోదించబడిన పర్యావరణ అనుకూలమైన పద్ధతిలో పారవేయబడాలి మరియు ఇది జరిగిందని చూడటం రాష్ట్రాల బాధ్యత. ఈ కార్యకలాపాల యొక్క ప్రత్యేక స్వభావం మరియు ఊహించని ఖర్చులు చూస్తే, దీని కోసం గడువును తీర్చడంలో మరియు చేరిన పదార్థాలను సురక్షితంగా పారవేయడానికి బాధ్యతలను స్వీకరించడంలో పరిశ్రమలకు సహాయపడటం రాష్ట్రాలకు సముచితం.

96. శీతలీకరణ పరికరాల నిర్వహణ మరియు మరమ్మత్తులో పాల్గొన్న వారికి సమాచారం ఇవ్వాలి మరియు ప్రత్యామ్నాయ పదార్థాల వాడకం, అప్పగించడంలో శిక్షణ మరియు సూచనలు ఇవ్వాలి. సురక్షితమైన మరియు బాధ్యతాయుతమైన ఉపయోగం కోసం విధివిధానాల గురించి తెలుసుకోవాలి.

97. మాంట్రీయల్ ప్రోటోకాల్ ప్రకారం, మిడైల్ బ్రోమైడ్ వాడకాన్ని దశలవారీగా తగ్గించడానికి సంతకం చేసిన వ్యక్తులు అంగీకరించారు. ఎందుకంటే దీనికి బలమైన స్ట్రాటో ఆవరణ ఓజోన్ తొలగించే సామర్థ్యం ఉంది. మిడైల్ బ్రోమైడ్ మట్టి గా మరియు నిల్వలో కీటకాలకు వ్యతిరేకంగా ఆహార పదార్థాల (ప్రధానంగా పండ్లు మరియు కూరగాయలు) పొగపెట్టడం కోసం ఉపయోగిస్తారు. ఎండిన చేపలు మరియు

ఎండిన చేపల దుకాణాల కోసం పొగపెట్టడం కొంతవరకు ఉపయోగించబడింది. రసాయన ప్రత్యామ్నాయాలు, ఆహార పదార్థాల ధూపనం కోసం సూచించబడుతున్నాయి, వీటిలో ఫాస్ఫిన్ మరియు కార్బోనిల్సల్ఫైడ్ ఉన్నాయి. ఎండిన చేపలకు ఫాస్ఫిన్ సమర్థవంతమైన ప్యూమిగెంట్ అని నిరూపించబడింది, అయితే అన్ని ప్రాణాంతక విధానాల మాదిరిగానే, వినియోగదారులకు దాని అనువర్తనంలో మార్గదర్శకత్వం అవసరం.కొన్ని ఆహార పదార్థాల వాడకానికి తగిన రసాయనేతర ప్రత్యామ్నాయాలు వికీరణం, నత్రజని మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ను ఉపయోగించే నియంత్రిత వాతావరణం మరియు ఉష్ణోగ్రత మార్పు.

**11.1.8 చేపల సంవిధానం, పంపిణీ మరియు మార్కెటింగ్లో ఫాల్లోన్ను వారిని రాష్ట్రాలు ప్రోత్సహించాలి:**

**ఎ) ఫలసాయ నష్టాలు మరియు వ్యర్థాలను తగ్గించడం;**

98. మానవ వినియోగం కోసం ఉపయోగించాలనే ఉద్దేశ్యంతో పండించిన అన్ని చేపలు వాస్తవానికి వినియోగదారునికి చేరవు అని విస్తృతంగా గుర్తించబడింది. సాంకేతిక పరిజ్ఞానం మరియు / లేదా నిర్వహణ విధానాలలో లోపాలు మరియు కొన్ని మార్కెట్లు లేనందున మరియు ఉద్దేశపూర్వకంగా విస్మరించబడినందున కొన్ని చేపలు పంపిణీ గొలుసు నుండి పోతాయి. వాస్తవ భౌతిక నష్టాలు ఉండవచ్చు, కాని విలువలో నష్టాలు కూడా ఉండవచ్చు, ఎందుకంటే పంపిణీ, సంరక్షణ లేదా ప్రాసెసింగ్ టెక్నాలజీలో లోపాలు లేదా ప్రాసెసింగ్ మరియు సంరక్షణ పరిస్థితుల కారణంగా పోషక విలువలో నష్టాలు.

99. సంగ్రహణ మరియు వినియోగం మధ్య సంభవించే వివిధ రకాలైన నష్టాల పరిమాణం స్థూల స్థాయిలో కొలవడం చాలా కష్టం. అనేక చిన్న-స్థాయి మరియు తక్కువ అభివృద్ధి చెందిన ఫిషింగ్ కార్యకలాపాల యొక్క చెదరగొట్టబడిన స్వభావం, పంటకోత అనంతర నష్టాల యొక్క ఖచ్చితమైన అంచనాలను స్వల్ప కాల వ్యవధిలో మరియు పెద్ద మత్స్య సంపద యొక్క చిన్న నమూనాలో చేయటం అసాధ్యం. అదనంగా, అనేక మత్స్యకారులలో కాలానుగుణ వ్యత్యాసాలు ఉన్నాయి, చేపలు పట్టుకోవడమే కాకుండా ప్రాసెసింగ్ జరిగే పరిస్థితులు అంటే ఒక నిర్దిష్ట సమయంలో నష్టాలను ఎక్కువ సమయం వరకు బహిర్వేశంచేయడం సాధ్యం కాదు. సమయం మరియు ప్రదేశంలో ఒక నిర్దిష్ట సమయంలో ఒక నిర్దిష్ట కారణం నుండి నష్టాల అంచనాను కొంత

ఖచ్చితత్వంతో కొలవవచ్చు. కానీ ఈ గణాంకాల యొక్క బహిర్గతం ఎక్కువ కాలం మరియు ఎక్కువ ప్రాంతాన్ని కవర్ చేయడానికి చెల్లుబాటు కాకపోవచ్చు మరియు సరికానిదానికి దారితీస్తుంది. పంటకోత అనంతర నష్టాలపై పరిశోధన అధిక నష్టాలు ఉన్నట్లు గ్రహించిన పరిస్థితులపై కేంద్రీకృతమై ఉండవచ్చు, అదే సమయంలో తక్కువ గ్రహించిన నష్టాలు ఉన్న చోట తక్కువ పరిశోధన ఉండవచ్చు. ఈ పరిశోధన సైట్ పక్షపాతం ఈ అంచనాలను మరింత బహిర్గతం చేయడానికి ఉపయోగించినప్పుడు అధిక అంచనాలకు దారితీస్తుంది. పంట మరియు వినియోగం మధ్య చేపల నష్టాలు ఆమోదయోగ్యం కాదని మరియు వాటిని తగ్గించడానికి ప్రయత్నాలు అవసరమని సాధారణంగా గుర్తించబడింది.

100. ఈ పరిస్థితులలో పంటకోత నష్టాల గురించి ధృవీకరించదగిన అంచనాలు చాలా తక్కువగా ఉన్నాయి, కానీ కొన్ని అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశ పరిస్థితులలో ఇది 25 శాతం చేపలను పట్టుకోవచ్చని భావిస్తున్నారు. ఈ పరిస్థితికి కారణమయ్యే కారకాలలో ఐసు లేకపోవడం లేదా తగినంతగా ఉపయోగించడం, తగినంత ఇన్సులేషన్ లేకపోవడం, ఉత్పత్తిని సరిగా నిర్వహించకపోవడం, రహదారి మౌలిక సదుపాయాలు సరిపోకపోవడం మరియు సంవిధానం యొక్క వ్యర్థ రూపాలు. ఉప-సహారా ఆఫ్రికాలో ఇటీవలి పరిశోధనలు మొత్తం శిల్పకళా ఉత్పత్తిలో 5 శాతం మాత్రమే నష్టాలు ఉండవచ్చని సూచిస్తున్నాయి (FAO 1996) ఇతర అధ్యయనాలు పశ్చిమ ఆఫ్రికా ప్రాంతానికి 10 నుండి 20 శాతం మధ్య ఉన్నాయి (మెక్కానీ 1994). ఉత్పత్తిదారులకు మరియు వ్యాపారులకు విలువ పరంగా నష్టాలు ఎక్కువగా ఉండవచ్చు, అయినప్పటికీ, చిన్న-స్థాయి రంగం తరచుగా తాజాదనం, పురుగుల నష్టం, విచ్చిన్నం, ఆక్సీకరణం పరంగా ఉత్పత్తి నాణ్యత వేగంగా క్షీణించడాన్ని నిరోధించలేకపోతుంది. ఇది పునరావృత సంభావ్య నష్టాలకు దారితీస్తుంది చిన్న-స్థాయి కార్యకలాపాలకు విలువ మరియు ఆదాయం కానీ, దీనికి విరుద్ధంగా, జనాభాలోని పేద రంగాలకు సరసమైన ఆహారం యొక్క విలువైన వనరును అందిస్తుంది.

101. నీటి నుండి చేపలను వినియోగదారునికి తీసుకురావడానికి వ్యవస్థను మెరుగుపరచడానికి నిరంతర ప్రయత్నాల అవసరం స్పష్టంగా ఉంది మరియు మెరుగైన వినియోగాన్ని ప్రోత్సహించడానికి ప్రభుత్వ సంస్థలు చేసే ప్రయత్నాలు కొనసాగాలి. కొత్త సాంకేతిక పరిజ్ఞానాలు మరియు కొత్త మార్కెటింగ్ అవకాశాలు, సిబ్బందికి శిక్షణ ఇవ్వడం మరియు అందరూ

ఉపయోగించుకునే మౌలిక సదుపాయాల కల్పన రెండింటిలో పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి ఇందులో ఉంటుంది. ఒక వివిక్త మత్స్యకార గ్రామానికి మెరుగైన రహదారి సదుపాయం, స్వచ్ఛమైన నీటి సరఫరా, విద్యుత్ లేదా టెలిఫోనిక్ కమ్యూనికేషన్ అందించడం, అన్ని గ్రామస్థుల జీవన ప్రమాణాలను బాగా పెంచుతుంది మరియు చేపల పంపిణీ మరియు మార్కెటింగ్ కోసం సానుకూలప్రయోజనాలనుకలిగిఉంటుంది. ఇదితక్కువనష్టాలకుదారితీస్తుంది.

102. అనేక అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో సరిపోని టోకు మరియు రిటైల్ చేపల మార్కెట్లు వృధా కావడానికి దోహదం చేస్తాయి మరియు వినియోగదారుల డిమాండ్ స్థాయిని తగ్గించవచ్చు. అనేక దేశాలలో, పంపిణీ గొలుసులో ప్రభుత్వ మరియు ప్రైవేట్ రంగ పెట్టుబడులు వినియోగం కోసం లభించే చేపల పరిమాణం మరియు నాణ్యతలో గణనీయమైన పెరుగుదలకు కారణమవుతాయి. భౌతిక మార్కెటింగ్ సదుపాయాల కొరత లేదా లోపం సమర్థవంతమైన మార్కెటింగ్కు అడ్డంకిగా ఉండటమే కాకుండా మార్కెటింగ్ తెలివితేటలు లేకపోవడం కూడా ఒక కారణం కావచ్చు. ధరలు, మార్కెట్ పోకడలు మరియు అవకాశాలపై సమాచారాన్ని సేకరించడం మరియు ప్రచురించడం చేపల అమ్మకాలను పరిశ్రమ ప్రయోజనాలకు ఉత్తేజపరుస్తుంది మరియు సహాయపడుతుంది.

103. పంటకోత నష్టాలను తగ్గించడం వల్ల చేపలు మార్కెట్ స్థలానికి చేరుకోవడం తక్షణమే కాకుండా అనేక ప్రయోజనాలను పొందవచ్చు. చేపల వనరులపై ఒత్తిడిని తగ్గించడం, మత్స్య పరిశ్రమకు మరియు వ్యక్తిగత ప్రాసెస్లకు ఆదాయం పెరగడం, జనాభాకు ఎక్కువ ఆహార భద్రత మరియు ఆరోగ్యం. తక్కువ చేపలు వృధా అవుతున్నాయంటే పర్యావరణంలో పారవేసేచేపలు తక్కువగా ఉంటాయి కాబట్టి పర్యావరణ ప్రభావం తగ్గుతుంది.

104. పంటకోత అనంతర నష్టాలను పూర్తిగా తొలగించలేము అనేది నిజం, ఎందుకంటే ఏ వ్యవస్థ కూడా పరిపూర్ణంగా ఉండదు. అలా చేయడం యొక్క సామాజిక, ఆర్థిక మరియు పర్యావరణ ఖర్చులను పరిగణనలోకి తీసుకొని ఆమోదయోగ్యమైన స్థాయిలకు నష్టాలను తగ్గించడం బాధ్యతాయుతమైన లక్ష్యం.

11.1.8 చేపల ప్రాసెసింగ్, పంపిణీ మరియు మార్కెటింగ్లో పాల్గొన్న వారిని రాష్ట్రాలు ప్రోత్సహించాలి:

బి) ఇది బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య నిర్వహణ పద్ధతులకు అనుగుణంగా ఉండేంతవరకు బైకాచ్ వాడకాన్ని మెరుగుపరచండి;

105. పంట తర్వాత పేలవమైన సంరక్షణ ద్వారా చేపల నష్టానికి అదనంగా, పెద్ద మొత్తంలో చేపలు ప్రమాదవశాత్తు పట్టుబడుతున్నందున వ్యవస్థ నుండి పోతాయి, మత్స్యకారులు అమ్మకం కోసం కోరుకోరు మరియు తత్ఫలితంగా వాటిని నీటిలో పడవేస్తారు (సాధారణంగా చనిపోయినవి) . ప్రమాదవశాత్తు పట్టుకున్న చేపలను (మరియు ఇతర జంతువులను) తరచుగా బైకాచ్ అని పిలుస్తారు మరియు సముద్రంలో చనిపోయిన భాగాన్ని తిరిగి విసిరినట్లు విస్మరిస్తారు.

106. దాదాపు అన్ని వాణిజ్య మత్స్య సంపద ఒక విధమైన బైకాచ్ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది మరియు ఉపయోగించే బైకాచ్ మొత్తం (లేదా దీనికి విరుద్ధంగా విస్మరించబడుతుంది) అనేక అంశాలపై ఆధారపడి ఉంటుంది. బైకాచ్ ఒక పర్యావరణ వ్యవస్థ, మత్స్య సంపద లేదా జాతుల యొక్క స్థిరత్వం లేదా సాధ్యతకు అపాయం కలిగించే జాతులు లేదా నమూనాలను కలిగి ఉన్న చోట, ఈ జాతుల తీసుకోవడం తగ్గించడానికి లేదా తొలగించడానికి లేదా వాటిని తీసుకుంటే, వాటి అవకాశాలను పెంచడానికి అనేక సందర్భాల్లో ప్రయత్నాలు చేయాలి మరియు జరుగుతున్నాయి. నీటికి తిరిగి వచ్చినప్పుడు వాటి మనుగడ అవకాశాలను పెంచడానికి. ఈ ప్రయత్నాలు ముఖ్యంగా తాబేళ్లు, సముద్ర పక్షులు మరియు జల క్షీరదాలు వంటి జాతులపై మరియు వాణిజ్యపరంగా ముఖ్యమైన జాతుల బాలల క్యాచ్ను తగ్గించడంపై దృష్టి సారించాయి.

107. చేపలు పండించే విధానంలో సాంకేతిక మార్పుల ద్వారా, చేపలు పట్టడం ఎప్పుడు, ఎక్కడ జరుగుతుందనే దానిపై పరిమితుల ద్వారా మరియు చేపలు పట్టడం సాధన చేసే విధానాన్ని నియంత్రించే నిర్వహణ మరియు చట్టపరమైన మార్గాల ద్వారా తగ్గింపులను సాధించవచ్చు. పరిరక్షణ కారణాల వల్ల ఈ చర్యలు తీసుకోవడం చాలా సందర్భాల్లో అవసరమని గుర్తించినప్పటికీ, బైకాచ్ మరియు విస్మరించడం పూర్తిగా తొలగించబడుతుందని ఆశించడం కూడా అవాస్తవం. కొన్ని సందర్భాల్లో ఇది పర్యావరణ దృక్పథం నుండి తొలగించాల్సిన అవసరం ఉందా అని వాదించవచ్చు.



108. సాధారణంగా బైకాచ్ అని పిలువబడే వాటిలో చాలా ఎక్కువభాగం ఉష్ణమండల మరియు ఉపఉష్ణమండల జలాల్లో రొయ్యల ట్రాలింగ్ కార్యకలాపాలనుండి వస్తుంది (అల్వర్సన్ మరియు ఇతరులు 1994). ఈ మత్స్య సంపద తరచుగా పేద దేశాలకు విలువైన విదేశీ మారకాన్ని సంపాదిస్తుంది మరియు వారు ఉత్పత్తి చేసే మరియు విస్మరించే బైకాచ్ ఫ్రోటీన్ ఆహారాలలో పేలవమైన దేశాల ప్రక్కనే పట్టుబడుతుందనే వాస్తవం మరింత పూర్తి వినియోగానికి ప్రోత్సాహకాలను ఇవ్వాలి.

109. రొయ్యల బైకాచ్ లోని చేపలు సాధారణంగా చిన్నవి, మిశ్రమ జాతులు మరియు జాతుల బాలలను కలిగి ఉంటాయి, ఇవి పెద్దవిగా పెరుగుతాయి, ఇతర మత్స్య సంపద మరియు సహజంగా చిన్న జాతుల వయోజన నమూనాలలో వాణిజ్య విలువను కలిగి ఉండవచ్చు. దాని స్వభావం ప్రకారం, ఇది వినియోగానికి సమస్యలను కలిగిస్తుంది. మొదటి సందర్భంలో దీనిని తరచుగా పశుగ్రాసంగా ఉపయోగిస్తారు. చాలా దేశాలలో బైకాచ్ ల్యాండ్ చేయబడి, తీరం వద్ద లేదా సమీపంలో ఉండి, తరువాత కోళ్లు లేదా ఇతర పశువులకు మేతగా ఉపయోగిస్తారు. ఇతర పరిస్థితులలో, బైకాచ్ నుండి చేపలు ఆక్వాకల్చర్ వ్యవస్థలలో చేపలకు నేరుగా ఆహారం ఇవ్వడానికి పంపిణీ చేయబడతాయి మరియు తాజాగా అమ్ముతారు.

110. ఇవి బహుశా బైకాచ్ వాడకానికి సరళమైన ఉదాహరణలు, అయితే కొన్ని దేశాలలో ఆమోదం పొందిన మరియు ఆహార భద్రత మరియు ఆదాయ ఉత్పత్తికి దోహదం చేసిన ఎంచుకున్న జాతుల కోసం మానవ ఆహార పదార్థాల ఉత్పత్తికి సాంకేతికంగా అభివృద్ధి చెందిన వ్యవస్థలు ఉన్నాయి. ప్రభుత్వాలు ప్రాయోజితం చేసిన పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి సంస్థల మద్దతుమార్కెటింగ్ మరియు ఉత్పత్తి అభివృద్ధి అవకాశాలను గుర్తించడంలో కీలకపాత్ర పోషించింది మరియు సముద్రంలో విస్మరించే సంభావ్య నష్టాలను తగ్గించడంలో ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది.

111. ఉష్ణమండల అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశంలో రొయ్యల ట్రాల్ ఫిషరీస్ లో రొయ్యల ట్రాలింగ్ కార్యకలాపాలలో అధునాతనత స్థాయికి మరియు ఉపయోగించిన బైకాచ్ మొత్తానికి మధ్య సంబంధం ఉన్నట్లు కనిపిస్తుంది. చిన్న, సాపేక్షంగా అధునాతనమైన ట్రాలర్లు, తీరానికి దగ్గరగా పనిచేస్తాయి, సముద్రంలో కొద్ది రోజులు మాత్రమే గడుపుతాయి మరియు క్యాచ్ సంరక్షణ కోసం ఐసును ఉపయోగిస్తాయి, సాధారణంగా సముద్రంలో ఎక్కువ సమయం గడపడం మరియు క్యాచ్

సంరక్షణ కోసం సముద్ర పద్ధతుల వద్ద గడ్డకట్టడం వంటి వాటి కంటే తక్కువ బైకాచ్‌ను విస్మరించండి. సాంకేతిక, సామాజిక మరియు నిర్వాహక కారణాలు ఉన్నాయి, వీటిలో సముద్రంలో సమయం, పడవ యజమానులు మరియు సిబ్బంది మధ్య ఉన్న సంబంధం మరియు చేపలను సముద్రంలో లేదా ఒడ్డున తమ సొంత ప్రయోజనం కోసం విక్రయించే సామర్థ్యం ఉన్నాయి. మరోవైపు, మెరుగైన మరియు మరింత ఎంపిక చేసిన ఫిషింగ్ గేర్‌ను ప్రవేశపెట్టడం ద్వారా బైకాచ్ పట్టుబడిని తగ్గించడానికి సంబంధించి పెద్ద అధునాతన కార్యకలాపాలు మరింత అనుకూలమైన స్థితిలో ఉండవచ్చు. చిన్న తరహా, సాంప్రదాయ రంగాల కంటే ఈ రంగంలో మార్పు కోసం ఎక్కువ ప్రజా ఒత్తిడి ఉండవచ్చు.

112. మానవ ఆహార సరఫరాకు దోహదపడే ఈ చేప కోసం ఉపయోగాలు కనుగొనే శోధన ఆహార భద్రతకు సహాయపడటం, చేపల నిల్వలపై ఒత్తిడిని తగ్గించడం మరియు ఉత్పత్తుల తయారీ, పంపిణీ మరియు మార్కెటింగ్‌లో ఉపాధి అవకాశాలను అందించే సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంది. బైకాచ్ వాడకం సాధ్యమేనా అని నిర్దేశించే ప్రధాన శక్తులు సాంకేతికంగా కాకుండా ఆర్థిక / మార్కెట్ ఆధారితమైనవని ఇప్పటి వరకు చేసిన పని నిరూపించింది.

11.1.8 చేపల ప్రాసెసింగ్, పంపిణీ మరియు మార్కెటింగ్‌లో పాల్గొన్న వారిని రాష్ట్రాలు ప్రోత్సహించాలి:

సి) వనరులను, ముఖ్యంగా నీరు మరియు శక్తిని, ముఖ్యంగా కలపలో, పర్యావరణపరంగా మంచి పద్ధతిలో వాడండి.

113. చేపల ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమ పర్యావరణ పరిణామాలను కలిగి ఉన్న సహజ వనరులపై కూడా డిమాండ్ చేస్తుంది.

114. అనేక చేపల ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమలలో స్వచ్ఛమైన మంచినీటి స్థిరమైన సరఫరా అవసరం. పరిశ్రమల ఏర్పాటును ప్లాన్ చేయడంలో నీటి సరఫరా లభ్యతను నిర్ధారించాలి మరియు ఆ సరఫరాపై దీర్ఘకాలిక ప్రభావాలను అంచనా వేయాలి. జాగ్రత్తగా రూపకల్పన, సైట్ లేఅవుట్, ప్రాసెసింగ్ కార్యకలాపాలు మరియు నిర్వహణ నీరు మరియు శక్తి రెండింటినీ ఆప్టిమైజ్ చేస్తుంది, తద్వారా సంస్థ యొక్క ఆర్థిక సామర్థ్యానికి దోహదం చేస్తుంది మరియు ఆపరేషన్ యొక్క పర్యావరణ ప్రభావాన్ని కూడా తగ్గిస్తుంది. భూగర్భ జలాల సరఫరా యొక్క దీర్ఘకాలిక వెలికితీత పర్యావరణ పరిణామాలను కలిగి ఉంటుంది, నీటి సరఫరాకు లవణం, భూగర్భ స్థాయిలను తగ్గించడం మరియు నీటి

పట్టికలను తగ్గించడం వంటివి. ఇవి సామాజిక పరిణామాలను కలిగి ఉండవచ్చు, ఆ సమాజాలు త్రాగునీటి తాగునీటి సరఫరాను కోల్పోవచ్చు. ఇతర పరిశ్రమలు మరియు గృహ వినియోగం కోసం నీటి వనరు యొక్క పోటీ ఉపయోగాలు అన్నీ ఉద్దేశించిన వెలికితీత రేట్లను ఎదుర్కోవటానికి నీటి వనరు యొక్క సామర్థ్యాన్ని అంచనా వేయడంలో పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి.

115. చేపల ప్రాసెసింగ్ లో చేపలను కడగడం దశలో నీటికి అత్యధిక డిమాండ్ ఉంటుందని అధ్యయనాలు చెబుతున్నాయి. శుభ్రపరిచే సామర్థ్యంలో రాజీపడకపోయినా, తక్కువ మొత్తంలో నీటిని ఉపయోగించే యంత్రాలను అభివృద్ధి చేస్తున్నారు. ఈ యంత్రాలు పర్యావరణంలోకి విడుదలయ్యే ముందు సృష్టించబడిన వ్యర్థ-నీటి పరిమాణాన్ని తగ్గించడం మరియు చికిత్స అవసరం. (జగర్రాముర్తి మరియు ఇతరులు 1995)

116. ప్రపంచమంతా చేపలు రుచిని ఇవ్వడానికి మరియు / లేదా నీటిని తీసివేసి, దాని ఉపరితలంపై సంరక్షక రసాయనాలను జమ చేయడం ద్వారా పొగబెట్టడం జరుగుతుంది. సాంప్రదాయ చేపల పొగబెట్టడం అభ్యసించే అనేక ప్రాంతాలలో చేపల పొగబెట్టడానికి ఇంధనంగా ఉపయోగించటానికి అడవిని నిరంతరాయంగా తొలగించడం ఆందోళన కలిగిస్తుంది. ఇది గ్రామీణ వర్గాలలో ఉపయోగం కోసం మరింత ఇంధన-సమర్థవంతమైన పొగబెట్టడం బట్టీల అభివృద్ధికి దారితీసింది. ఏదేమైనా, చేపల పొగబెట్టడం అనేక మత్స్యకార వర్గాలలో అటవీ కలపను మాత్రమే ఉపయోగించడం లేదు, ఎందుకంటే కలపను వంట కోసం ఇంధనంగా కూడా ఉపయోగించవచ్చు. అందువల్ల మరింత ఇంధన సమర్థవంతమైన వంట పద్ధతుల పరిచయంపై పని చేయండి. పర్యావరణ ప్రయోజనాలు కూడా ఉండవచ్చు.

**11.1.9 రాష్ట్రాలు చేపల వినియోగాన్ని మానవ వినియోగం కోసం ప్రోత్సహించాలి మరియు తగినప్పుడు చేపల వినియోగాన్ని ప్రోత్సహించాలి.**

117. చేపలు ఒక ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తాయి, ఇది మానవ ఆహారానికి ప్రత్యక్ష సహకారిగా మాత్రమే కాకుండా, జంతువుల దాణా ఉత్పత్తిలో, ముఖ్యంగా పిప్ మీల్. ఇటీవలి సంవత్సరాలలో ప్రపంచవ్యాప్తంగా పట్టుకున్న చేపలలో మూడింట ఒక వంతు పశుగ్రాస ఉత్పత్తులుగా మార్పబడ్డాయి. మానవులకు ఆహారాన్ని అందించడమే లక్ష్యంగా ఉంటే చేపల వనరులను ఉపయోగించుకునే అత్యంత సమర్థవంతమైన సాధనం ఇది కాదు. మానవ వినియోగానికి

అనుచితమైన చేపలను మాత్రమే వాటి స్వభావం కారణంగా లేదా ప్రాసెసింగ్ లేదా మార్కెటింగ్ లో ఇబ్బందులు సృష్టిస్తున్నందున వాటిని నాన్స్పెడ్ ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగించాలని అనుకోవచ్చు. ఏది ఏమయినప్పటికీ, తక్కువ-విలువైన చిన్న చేపలను జంతువుల మేతలుగా మార్చారు, వీటిని తక్కువ ఖర్చుతో కూడిన మానవ ఆహారంగా ఉపయోగించవచ్చు.

118. ఇవి ప్రధానంగా చిన్న ఉపరితల జాతులు మరియు బదులుగా ఈ చిన్న చేపలను మానవ వినియోగం కోసం నిర్వహించడం, ప్రాసెస్ చేయడం మరియు విక్రయించడం వంటి ఇబ్బందులు ముఖ్యమైనవి. వాటిని తాజాగా మార్కెట్ చేయడం లేదా ఈ చేపల నుండి పోషకమైన ఆహారాన్ని ఉత్పత్తి చేయడం సాంకేతికంగా సాధ్యమే అయినప్పటికీ, వాటి ప్రస్తుత దోపిడీకి సంబంధించిన ప్రధాన సమస్యలు సాధారణంగా సంస్థాగత, ఆర్థిక మరియు వాణిజ్యానికి సంబంధించినవి.

119. తక్కువ-విలువైన జాతుల సమృద్ధిగా సరఫరా చేయబడిన చోట, ఆర్థికంగా లాభదాయకమైన మార్కెట్ వెంటనే అందుబాటులో లేదు, డిమాండ్ కేంద్రాలకు సంరక్షణ మరియు రవాణా ఖర్చులు మానవ ఆహార వినియోగానికి వ్యతిరేకంగా తగ్గించవచ్చు. పశుగ్రాసాలు లేదా ఎరువుల ఉత్పత్తి ఆహారపు గొలుసు నుండి చేపలు పూర్తిగా పోకుండా చూసుకునే ఒక ఎంపిక. అదనంగా, పశువుల పెంపకం మరియు ఆక్వాకల్చర్ వంటి ముడిసరుకుగా చేపల మీద ఆధారపడే పరిశ్రమలు తమను తాము ముఖ్యమైన యజమానులు మరియు ఆహార సరఫరాదారులు. ఉదాహరణకు ఆక్వాకల్చర్ విదేశీ మారక ద్రవ్యం యొక్క ముఖ్యమైన సంపాదన మరియు ప్రోటీన్ అధికంగా ఉండే ఇతర ఆహార వనరులు అందుబాటులో లేని లోతట్టు ప్రాంతాలకు చేపలను అందించడం. మానవ వినియోగం కోసం చేపల వాడకాన్ని ప్రోత్సహించడం సముచితమైనప్పుడు ఈ స్థూల-ఆర్థిక కారకాలను అంచనా వేయడం మరియు సమతుల్యం చేయడం అవసరం.

120. ఫిష్ మీల్ ఉత్పత్తిలో పాల్గొన్న కంపెనీలు ప్రత్యామ్నాయాలను కనుగొనటానికి ప్రయత్నాలు జరుగుతున్నప్పటికీ కొనసాగే అవకాశం ఉంది. ఫిష్ మీల్ ఆక్వాకల్చర్ వ్యవస్థల్లోని ఫీడ్ ల కోసం ఒక ముఖ్యమైన ముడి పదార్థం, తద్వారా విదేశీ మారకద్రవ్యం సంపాదించడానికి మరియు దేశీయ వినియోగానికి చేపల ముఖ్యమైన వనరులను సృష్టిస్తుంది. ముడి పదార్థాన్ని

ప్రత్యక్ష మానవ వినియోగం కోసం ఉపయోగించుకునే ప్రత్యామ్నాయ మార్గాలు సాంకేతికంగా సాధ్యమవుతాయి, కానీ అవి కూడా లాభదాయకంగా కనబడకపోతే అవి పరిశ్రమకు ఆమోదయోగ్యం కావు.

121. కొన్ని సందర్భాల్లో, ఫిష్ మీల్ గా మార్చడానికి చిన్న ఉపరితలచేపలను సంగ్రహించడం నిలువుగా సమీకృతకార్పొరేషన్ల ద్వారా జరుగుతుంది, ఇక్కడ అదే సంస్థ ఫిషింగ్ నౌకలు, ల్యాండింగ్ సౌకర్యాలు, ఫిష్ మీల్ ప్లాంట్ మరియు మార్కెటింగ్ ఆపరేషన్లూలిగి ఉంటుంది. అందువల్ల మానవ వినియోగం కోసం చేపలను సరఫరా చేసే మత్స్యానికి భిన్నంగా మరియు సమాంతరంగా ఒక క్లోజ్డ్ పారిశ్రామిక వ్యవస్థను ఏర్పరుస్తుంది. ఈ పరిస్థితులలో, పారిశ్రామిక సంస్థల ప్రయోజనాలను యథాతథంగా కొనసాగించడం మరియు మానవ ఆహారం కోసం ముడిసరుకును ఉపయోగించడాన్ని ప్రోత్సహించడం లేదా కొత్త, బహుశా ప్రమాదకర, వెంచర్లలోకి ప్రవేశించడం. ఈ మార్పులను ప్రోత్సహించడానికి సాధారణంగా మొదటిసారి ప్రభుత్వ సహాయం అవసరం. ఉత్పత్తులపై పరిశోధన మరియు చేపల మార్కెట్ సంభావ్యత వాణిజ్య ఉత్పత్తిని ప్రారంభించడానికి అవసరమైన తదుపరి దశలలో పెట్టుబడులు పెట్టడానికి ప్రైవేటు రంగానికి ప్రోత్సాహకాలు మరియు ప్రోత్సాహం ఇచ్చిన మొదటి దశ.

**11.1.10 అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల ద్వారా విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల ఉత్పత్తిని సులభతరం చేయడానికి రాష్ట్రాలు సహకరించాలి.**

122. అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో చేపలకు విలువను జోడించడం అనేక విధాలుగా ప్రయోజనాలను కలిగిస్తుంది. అనేక సందర్భాల్లో, విలువను జోడించడం ఫలిత ఉత్పత్తులను ఎగుమతి చేయడం మరియు విదేశీ మారకద్రవ్యం సంపాదించడంతో సమానం అవుతుంది, ఇది ఆర్థిక భద్రతకు ముఖ్యమైనది కావచ్చు. విలువ చేరిక పనుల కోసం ఎక్కువ శ్రమతో కూడిన ఉద్యోగం సంపదను మరింత సమానంగా పంపిణీ చేస్తుంది మరియు వ్యక్తుల ఆహారం మరియు ఆర్థిక భద్రతకు తోడ్పడుతుంది.

123. సౌకర్యవంతమైన ఆహారాలు, సిద్ధంగా భోజనం మరియు ముందే ప్రాసెస్ చేసిన ఉత్పత్తుల కోసం డిమాండ్ సాధారణంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల నుండి వస్తుంది మరియు ఒక

ఎగుమతిదారు సాధారణంగా ఒక వ్యక్తి సంస్థ యొక్క ప్రత్యేకతలకు ఉత్పత్తి అవుతుందని భావిస్తారు. దీనికి రాష్ట్రం నుండి రాష్ట్ర ప్రాతిపదికన కాకుండా సంస్థ ప్రాతిపదికన సహకారం ఉండాలి.

124. అభివృద్ధి చెందిన దేశాల దిగుమతి ఎగుమతికి ముందు ఉత్పత్తులకు విలువను అదనంగా అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాల ఎగుమతికి సహాయపడగలదని ఈ వ్యాసం సూచిస్తుంది, తద్వారా విదేశీ మారక ద్రవ్య ఆదాయాలు పెరుగుతాయి. విలువను జోడించడం ద్వారా, దేశంలో, ఎగుమతికి ముందు, ఉత్పత్తుల యొక్క తుది విలువలో ఎక్కువ భాగం మూలం ఉన్న దేశానికి వచ్చే అవకాశం ఉంది. దీనికి విరుద్ధంగా, అయితే ఈ చర్యలు సాధారణంగా ఎక్కువ మూలధనాన్ని కట్టడం, ఎక్కువ నష్టాలను తీసుకోవడం మరియు వశ్యతను తగ్గించడం వంటివి కలిగి ఉంటాయి. ఎగుమతికి ముందు అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో అదనపు ప్రాసెసింగ్ అభివృద్ధి చెందిన దేశంలో ప్రాసెసింగ్ కంటే తక్కువ ఖర్చుతో కూడుకున్నది కాని మౌలిక సదుపాయాలు లేకపోవడం, శిక్షణ పొందిన మానవశక్తి మరియు ఇతర అనుబంధ కారకాల వల్ల ఎక్కువ నష్టాలు ఉండవచ్చు.

125. ఎగుమతికి ముందు విలువ చేరిక యొక్క లాభదాయకతకు వ్యతిరేకంగా తగ్గించే ఒక అంశం “సుంకం పెరుగుదల”, దీని ద్వారా దిగుమతి చేసుకునే దేశం, ముడి పదార్థాల కంటే, పూర్తి చేసిన లేదా ప్రాసెస్ చేసిన ఉత్పత్తులపై అధిక దిగుమతి సుంకం వర్తించబడుతుంది.

126. పారిశ్రామిక రాష్ట్రాలు అభివృద్ధి చెందుతున్న దేశాలలో విలువ-ఆధారిత ఉత్పత్తుల ఉత్పత్తిని సులభతరం చేయడంలో సహకరించగలవు. జాయింట్ వెంచర్స్ రూపంలో ప్రైవేట్ సహకారం / పెట్టుబడి దీనిని సాధించడానికి ఒక సాధనంగా ఉండవచ్చు, అయితే ఇందులో పాల్గొన్న రాష్ట్రాలు అటువంటి విదేశీ పెట్టుబడులను అనుమతించాల్సిన అవసరం ఉంది మరియు ఆర్థిక మరియు రాజకీయ వాతావరణం అటువంటి కార్యకలాపాలకు అనుకూలంగా ఉంటాయి.

127. ఇతర సందర్భాల్లో విలువను జోడించడం వల్ల ప్రస్తుతం తక్కువ లేదా ఉపయోగించని వనరుల నుండి ఆహార విలువ యొక్క ఉత్పత్తులను ఉత్పత్తి చేయవచ్చు. ప్రస్తుతం పశుగ్రాసం కోసం ఉపయోగించే చిన్న ఉపరితల చేపల నుండి మానవ ఆహార ఉత్పత్తుల అభివృద్ధి ఈ వర్గంలోకి వస్తుంది మరియు బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య అభివృద్ధి కార్యకలాపాలకు ఇది ఒక కారకంగా ఉండాలి.

128. రాష్ట్ర జోక్యం ద్వారా ఎగుమతులు మరియు విలువలను చురుకుగా ప్రోత్సహించవచ్చు. ఎగుమతిదారులకు మరియు దిగుమతిదారులు ఒకరినొకరు సంప్రదించడానికి, ఒకరికొకరు అవసరాలను మరియు సామర్థ్యాలను అంచనా వేయడానికి సహాయపడే ఎగుమతి ప్రమోషన్ సంస్థల స్థాపన ఒక అవకాశం. వాణిజ్యాన్ని ప్రభావితం చేసే చట్టం, ధరలు మరియు పోకడలకు సంబంధించిన పరిణామాలను పరిశ్రమకు తెలియజేయడంలో మరియు పరిశ్రమ తరపున కొత్త మార్కెటింగ్ అవకాశాల కోసం ఈ సంస్థలు ఒక పాత్ర పోషిస్తాయి. ఈ రకమైన సంస్థ ఒక దేశంలోని మొత్తం పరిశ్రమ యొక్క ప్రయోజనాలకు, దేశంలోని ఒక నిర్దిష్ట ప్రాంతానికి లేదా దేశాల సమూహానికి ఉపయోగపడుతుంది. సంస్థ పైన పేర్కొన్న కార్యకలాపాలు కాకుండా, పరిశ్రమ యొక్క ప్రయోజనాలను కూడా సూచిస్తాయి. అంతర్జాతీయ వాణిజ్య ఉత్పాదాలు, కొనుగోలుదారు / అమ్మకందారుల సమావేశాలు, వాణిజ్యానికి సంబంధించిన అంతర్జాతీయ మరియు జాతీయ సమావేశాలు. అటువంటి సంస్థలకు నిధులు ప్రభుత్వం నుండి, పరిశ్రమల లేవీ ద్వారా లేదా రెండింటి కలయిక ద్వారా నేరుగా రావచ్చు.

129. విలువ చేరికను ప్రోత్సహించడంలో, ధరలను పెంచడం ద్వారా సమాజంలోని పేద వర్గాలు వెనుకబడిపోయే ప్రమాదం ఉంది, అవి ఇకపై చేపలు కొనడానికి వీలులేదు. ఈ పరిస్థితులలో పెరిగిన సంపద మరియు ఉపాధి అవకాశాలు మరియు విదేశీ మారక ఆదాయాల ప్రయోజనాలకు వ్యతిరేకంగా సామాజిక మరియు ఆర్థిక పరిణామాలను తూకం వేయాలి.

11.1.11 చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తులలో అంతర్జాతీయ మరియు దేశీయ వాణిజ్యం వర్తకం చేయబడిన చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల యొక్క మూలాన్ని గుర్తించడం ద్వారా ధ్వని పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ పద్ధతులకు అనుగుణంగా ఉండేలా చూడాలి.

130. పత్రికీకరణ మరియు రికార్డుల వ్యవస్థ ద్వారా తుది ఉత్పత్తి యొక్క మూలాన్ని కనుగొనగల సామర్థ్యం బాగా పనిచేసే నాణ్యత నిర్వహణ వ్యవస్థ యొక్క ముందస్తు షరతుగా ఉండాలి. సంగ్రహణ లేదా కోత యొక్క మూలం, తేదీ మరియు సమయం మరియు ప్రాసెసింగ్ మరియు యాజమాన్యం యొక్క వివిధ దశలకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని డాక్యుమెంటేషన్లో చేర్చాలి, ఇది ఉత్పత్తిని తుది అమ్మకం మరియు వినియోగదారునికి అనుసరిస్తుంది. ఈ రకమైన సమాచారాన్ని కంప్యూటరైజ్డ్ స్టాక్ కంట్రోల్ సిస్టమ్స్లో బారీ కోడ్లను ఉపయోగించడం ద్వారా

చేర్చవచ్చు మరియు తగిన శ్రద్ధ మరియు నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థ యొక్క సరైన పని తీరును చూపించాల్సిన అవసరం ఉంది. అంతర్జాతీయ వాణిజ్యంలోకి ప్రవేశించే ఉత్పత్తులకు సాధారణంగా ఉత్పత్తి యొక్క ట్రేసిబిలిటీ మరియు కాగితపు కాళిబాట అందుబాటులో ఉండాలి, తద్వారా తక్కువ నాణ్యతకు బాధ్యత, ఉదాహరణకు, నిర్దిష్ట సంఘటనల నుండి తెలుసుకోవచ్చు. మరోవైపు, అటువంటి డాక్యుమెంటేషన్ ద్వారా మంచి ఉత్పత్తులు / సరఫరాదారులను గుర్తించగలుగుతారు మరియు అందువల్ల ఆర్డర్లను పునరావృతం చేయవచ్చు మరియు వాణిజ్యాన్ని పెంచుకోవచ్చు. అటువంటి వ్యవస్థ వాణిజ్యంలో సహాయపడటానికి ఒక యంత్రాంగం మాత్రమే కాదు, వినియోగదారుని మోసానికి వ్యతిరేకంగా రక్షించడంలో కూడా సహాయపడుతుంది మరియు ఇది ఆర్టికల్ 11.1.2 కింద పై విభాగంలో కొంతవరకు కవర్ చేయబడింది.

131. అందువల్ల చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల యొక్క మూలాన్ని గుర్తించడాన్ని మెరుగుపరచగలగడం వాణిజ్య మరియు వినియోగదారుల విశ్వాస కోణం నుండి అర్థమే. అయితే, ఇది పైన పేర్కొన్న ఆర్టికల్ 11.1.11 వెనుక ఉన్న కారణం కాదు. వర్తకం చేసిన చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల యొక్క మూలాన్ని మెరుగైన గుర్తింపు అవసరమయ్యే కారణం “ధ్వని పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ పద్ధతులకు” అనుగుణంగా ఉంటుంది.

132. ఆహార సరఫరా యొక్క మూలాలు, స్థిరత్వం మరియు పర్యావరణ ప్రభావాలు మరియు అవి ఉత్పత్తి చేయబడిన విధానం గురించి ప్రజల మరియు వినియోగదారుల ఆందోళన పర్యావరణ-లేబులింగ్ పథకాల స్థాపన వైపు ఇటీవలి కదలికలలో ప్రతిబింబిస్తుంది. ఇటువంటి పథకాలు, వినియోగదారుడు తాము కొనుగోలు చేసిన ఉత్పత్తి ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో ఉత్పత్తి చేయబడిందని భరోసా ఇస్తుంది (డాల్ఫిన్లకు హాని చేయకుండా లేదా స్థిరమైన స్థాకున్నుండి), ప్రపంచవ్యాప్త అంగీకారం మరియు నమ్మకాన్ని వారు ఆజ్ఞాపించాలంటే స్వతంత్రంగా మరియు నిష్పాక్షికంగా ఉండాలి.

133. చేపలు మరియు జల జీవుల యొక్క వివిధ జాతులు మరియు నిల్వలు అంతర్జాతీయ, జాతీయ లేదా స్థానిక చట్టం, ఆచారం లేదా సంప్రదాయం ద్వారా కోత నుండి రక్షించబడతాయి. ఉదాహరణకు, అంతరించిపోతున్న జాతుల అంతర్జాతీయ వాణిజ్యం (CITES) కొన్ని వన్య జాతుల వాణిజ్యాన్ని పరిమితం చేస్తుంది. ఏదేమైనా, వర్తకం చేయబడుతున్న వస్తువు రక్షిత లేదా రక్షిత స్థాక



నుండి ఉందా అని చెప్పడం చాలా కష్టం. చేపల మాంసం ఒక జాతికి చెందినదా లేదా మరొకటి రక్షిత స్థాక్ నుండి వచ్చినదా అని చెప్పడం చాలా కష్టం.

134. పంపిణీ గొలుసు యొక్క అన్ని భాగాలలో నిజాయితీ మరియు తగిన శ్రద్ధను ఊహిస్తే ఉత్పత్తి యొక్క మూలాన్ని గుర్తించగలిగేలా ఉత్పత్తి చరిత్ర యొక్క వ్రాతపూర్వక రికార్డు సరిపోతుంది మరియు అందువల్ల ధ్వని పరిరక్షణ మరియు నిర్వహణ పద్ధతులు కట్టుబడి ఉన్నాయని నిర్ధారించుకోండి. ఏది ఏమయినప్పటికీ, తాబేలు ఉత్పత్తి చట్టవిరుద్ధంగా పట్టుబడిన స్థాక్ నుండి లేదా వ్యవసాయ స్థాక్ నుండి, స్టర్లన్ (కేయియర్) నుండి గుడ్లు CITES లిస్ట్ జాతులు / స్థాక్ నుండి వచ్చినవి లేదా ఇతరుల నుండి ఉన్నాయో లేదో గుర్తించగలగాలి. చేపల మాంసం ఒక రకం లేదా మరొకటి.

135. అధునాతన జీవరసాయన పద్ధతుల వాడకం ద్వారా జాతుల మధ్య తేడాను గుర్తించడం సాధ్యపడుతుంది. అయితే, ఈ పద్ధతులు సమయం తీసుకుంటాయి, ఖరీదైనవి మరియు నిపుణుల పరికరాలు మరియు జ్ఞానం అవసరం. అందువల్ల చేపలు మరియు మత్స్య ఉత్పత్తుల యొక్క మూలాన్ని గుర్తించడంలో సహాయపడటానికి మొదటి దశలు ఒక సాధారణ కాగితపు కాలిబాట వ్యవస్థను ఏర్పాటు చేయడం సముచితంగా అనిపిస్తుంది, దీనికి ముడి పదార్థాల మూలం గురించి సమాచారం సంగ్రహణ నుండి తుది అమ్మకం వరకు వస్తువులతో పాటు ఉండాలి.

136. ఉత్పత్తుల అమ్మకందారుల అమ్మకం ఉత్పత్తిని చట్టవిరుద్ధంగా పండించకుండా చూసుకోవడానికి వారు అన్ని జాగ్రత్తలు తీసుకున్నారని చూపించగలగాలి. ఈ శ్రద్ధ శ్రద్ధతో నిర్వహించబడుతుందని చూపించడానికి ఒక సాధనం ఏమిటంటే, ఉత్పత్తితో వెళ్ళే "కాగితపు పనిని" ఉత్పత్తి చేయగలగాలి. అసాధారణమైన పరిస్థితులలో మాత్రమే ఇది మరింత అధునాతన జీవరసాయన పరీక్ష చేయటానికి సాధ్యమవుతుంది మరియు అవసరం. "పిపర్ ట్రైల్" రకం గుర్తింపు మరియు ట్రాకింగ్ వ్యవస్థల ఉపయోగం మత్స్యకారులు, చేపల ప్రాసెస్ర్లు మరియు వ్యాపారుల నుండి ప్రతిఘటనను ఎదుర్కొనే అవకాశం ఉంది. నాణ్యత ఇదే విధమైన వ్యవస్థ నాణ్యత నిర్వహణ వ్యవస్థలో అంతర్భాగం మరియు నాణ్యతా భరోసా వ్యవస్థలకు అనుగుణంగా ఉండటానికి ఇది ఉపయోగపడుతుందని భావిస్తున్నారు.

11.1.12 మార్కెట్ వక్రీకరణలను సృష్టించకుండా సంబంధిత చట్టాలు, నిబంధనలు మరియు విధానాల అభివృద్ధిలో పంటకోత కార్యకలాపాల యొక్క పర్యావరణ ప్రభావాలు పరిగణించబడాలని రాష్ట్రాలు నిర్ధారించాలి.

137. మనిషి కార్యకలాపాల నుండి పర్యావరణ పరిరక్షణ మానవ కార్యకలాపాల నియంత్రణలో ఒక ముఖ్యమైన అంశంగా కనిపిస్తుంది. పంటకోత మత్స్య కార్యకలాపాలు, అనియంత్రితంగా ఉంటే, పర్యావరణ నష్టాన్ని కలిగిస్తాయి మరియు రాష్ట్రాలు శాసనం పుస్తకాలలో చేర్చడం ద్వారా పర్యావరణ నష్టాన్ని నియంత్రించడానికి మరియు తగ్గించడానికి ప్రయత్నించాలి, ఆ నిబంధనలకు విరుద్ధమైన చర్యలకు బాధ్యులపై చర్యలు తీసుకోవడానికి వీలు కల్పించే చట్టం. చాలా సందర్భాల్లో, ఈ చట్టం ప్రత్యేకంగా పంటకోత మత్స్య కార్యకలాపాలను లక్ష్యంగా చేసుకోదు, కానీ ప్రకృతిలో మరింత సాధారణమైనది. ఉదాహరణకు, నీటి కోర్సులలో వృద్ధ జలాలను విడుదల చేయడం, పురుగుమందులు వంటి నిర్దిష్ట రసాయనాల వాడకం మరియు నియంత్రణ, పర్యావరణంలోకి ప్లాస్టిక్లను పారవేయడం, ఆహార ప్రాసెసింగ్ సంస్థల నుండి ఘన వ్యర్థాలను పారవేయడం మరియు వాయు కాలుష్య నియంత్రణలపై ప్రమాణాలు ఉండవచ్చు.

138. ఈ నిబంధనలు మరియు శాసనసభ ఏర్పాట్లు పరిశ్రమ యొక్క అన్ని రంగాలలో సమానంగా మరియు న్యాయంగావర్తించబడతాయిమరియుఅమలుచేయబడాలి.పరిశ్రమలోని ఒక నిర్దిష్టరంగం లేదా సమూహం యొక్క అభివృద్ధికి సహాయపడటానికి రూపొందించబడిన విధానాలను తప్పించుకోవడానికి అనుమతించకూడదు. పర్యావరణ పరిరక్షణ శాసన చట్టం ఇతరులపై అన్యాయమైన ప్రయోజనాలను ఇస్తుంది.

139. బాధ్యతాయుతమైన మరియు స్థిరమైన ఫిషింగ్ పరిశ్రమను ప్రోత్సహించడానికి రూపొందించబడిన ఎకో-లేబులింగ్ పథకాల స్థాపన, పర్యావరణ అనుకూలమైన పద్ధతిలో ఉత్పత్తులు ఉత్పత్తి చేయబడిందని వినియోగదారునికి భరోసా ఇవ్వడం, న్యాయంగా మరియు పారదర్శకంగా ఉండాలి. 1992 పర్యావరణ మరియు అభివృద్ధిపై యుఎన్ సమావేశం తరువాత రియో ప్రకటన "దిగుమతి చేసుకునే దేశం యొక్క అధికార పరిధి వెలుపల పర్యావరణ సవాళ్లను ఎదుర్కోవటానికి ఏకపక్ష చర్యలను నివారించాలి. ట్రాన్స్ బొండరీ లేదా గ్లోబల్ సమస్యలను పరిష్కరించే పర్యావరణ చర్యలు, సాధ్యమైనంతవరకు, అంతర్జాతీయ ఏకాభిప్రాయం ఆధారంగా ఉండాలి.పరిస్థితిని సృష్టించు

చేయడానికి ప్రపంచ వాణిజ్య సంస్థ యొక్క వాణిజ్య మరియు పర్యావరణ కమిటీ కృషి. అంతర్జాతీయ సహకారం మరియు ఏకాభిప్రాయం ఆధారంగా బహుళ-పార్శ్వ పరిష్కారాలను ఆమోదించడం మరియు మద్దతు ఇవ్వడం, పర్యావరణ సమస్యలను వాణిజ్యానికి దాచిన సుంకం కాని అవరోధాలుగా ఉపయోగించకుండా చూసుకోవడానికి ఈ కమిటీ ప్రయత్నిస్తుంది.

## ప్రస్తావనలు

- Alverson, D.L.; Freeberg, M.H.; Pope, J.G.; Murawski, S.A.** 1994. A global assessment of fisheries by catch and discards. FAO Fisheries Technical Paper No 339. Rome, FAO.
- CEC.** 1991. Council directive laying down the health conditions for the production and the placing on the market of fishery products. Council Directive No 91/493/EEC. Official Journal of the European Communities No L 268.
- CEC.** 1994. Commission decision laying down detailed rules for the application of Council Directive 91/493/EEC as regards own health checks on fishery products. Commission decision No 94/356/EC. Official Journal of the European Communities No L 156.
- FAO.** 1996. Fisheries and aquaculture in Sub-Saharan Africa: situation and outlook in 1996. FAO Fisheries Circular No 922. Rome, FAO. 1996
- FAO.** 1997a. FAO Yearbook Vol. 80 - Fishery statistics, Catches and landings 1995. Rome, FAO.
- FAO.** 1997b. FAO Yearbook Vol. 79 - Fishery statistics, Commodities 1995. Rome, FAO.
- FAO.** 1997c. The state of world fisheries and aquaculture 1996. Rome, FAO. 1997
- FAO Fishery Information, Data and Statistics Unit,** 1997. Number of fishers/Nombre depêcheurs/Número de pescadores. FAO Fisheries Circular/FAO Circulaire sur les pêches/FAO Circular de Pesca. No. 929. Rome/Roma FAO 1997 124 p

- FAO Inland Water Resources and Aquaculture Service, Fishery Resources Division** 1997. Review of the state of world aquaculture. FAO Fisheries Circular. No. 886, Rev.1. Rome, FAO. 1997. 163p.
- Laureti, E.** (comp). 1996 Fish and fishery products: world apparent consumption statistics based on food balance sheets (1961 - 1993). FAO Fisheries Circular No 821, Rev 3. Rome, FAO.
- McConney, K. S.** 1994. Tackling the problem of post-harvest losses in artisanal fishing. *The Courier* 147: p. 95-98
- Sophonphong, K.; Lima dos Santos, C.A.** 1997. Fish Inspection Equivalence Agreements: Overview and Current Developments - Developing Countries Perspective. Paper presented at The International Workshop on Market Access to Seafood. 15 – 16 September 1997 Toronto, Canada
- Zugarramurdi, A.; Parín, M.A.; Lupín, H.M.** 1995. Economic engineering applied to the fishery industry. FAO Fisheries Technical Paper No 351. Rome, FAO.

చేపల ఉత్పత్తి పరిశ్రమ యొక్క ఫలసాయ రంగంలో అవసరమైన బాధ్యత గురించి బాధ్యతగల మత్స్య సంపద యొక్క ప్రవర్తనా నియమావళి అమలుకు మద్దతుగా మార్గదర్శకాలు రూపొందించబడ్డాయి. ఆహారం కోసం చేపలను ఉత్పత్తి చేసే పరిశ్రమకు మూడు ప్రధాన బాధ్యతలు ఉన్నాయి: ఆహారం తినడానికి సురక్షితంగా ఉండని మరియు నాణ్యత మరియు పోషక విలువలను అంచనా వేస్తుంది; వనరులు వృథా కాకుండా చూసుకోవాలి; మరియు పర్యావరణంపై ప్రతికూల ప్రభావాలను తగ్గించేలా చూడటం. అదనంగా, ప్రపంచవ్యాప్తంగా పరిశ్రమలో పనిచేసే అనేక మిలియన్ల మంది ప్రజలు లాభదాయకమైన జీవితాన్ని సంపాదించడం కోసం సాగించేలా పరిశ్రమకు బాధ్యత ఉంది. బాధ్యతాయుతమైన మత్స్య సంపద యొక్క ప్రవర్తనా నియమావళి యొక్క ఆర్టికల్ 11.1 మరియు కోడ్ యొక్క ఇతర సంబంధిత భాగాలు ముఖ్యంగా ఈ బాధ్యతలకు సంబంధించినవి. ఈ ప్రచురణ ఈ వ్యాసాలకు ఉల్లేఖనాన్ని మరియు మార్గదర్శకత్వాన్ని అందిస్తుంది, ఈ పరిశ్రమను స్థిరమైన పద్ధతిలో నిర్వహిస్తుందని నిర్ధారించడానికి అవసరమైన చర్యల మార్గాలను గుర్తించడంలో కోడ్ అమలులో అభియోగాలు మోపబడిన వారికి సహాయపడుతుంది.

ISBN 92-5-104180-6 ISSN 1020-5292



TC/M/W9634E/4/10 04/500