



MGA PAGLABAG AT KAAKIBAT NA KAPARUSAHAN AYON SA NAAMYENDAANG BATAS PANGISDAAN

RA 8550 AS AMENDED BY RA 10034



**MGA PAGLABAG AT
KAAKIBAT NA KAPARUSAHAN
AYON SA
NAAMYENDAANG BATAS
PANGISDAAN**

RA 8550 AS AMENDED BY RA 10534

MGA NILALAMAN

Pangangata ng walong itimnya o punanuk mula sa Kagawaran o lokal na pamahalaan	1
Pagpapagawa ng commercial fishing sa loob ng municipal na kalubagan ng isang bangay hindi nakilala ng lokal na municipal na pangangata	2
Pagpapagawa ng mga gawiang pangangatahan sa walong panimik ng lokal na pamahalaan	3
Hindi pagpunta ng pamahalaan nangangata sa mga lugar pangalibang nangalibang ng kumintang, lokal ng Pilipinas	4
Pangangata sa lokal ng kalubagang lokal ng Pilipinas sa hindi nasulat (Unreported fishing)	5
Pangangata sa kalubagang lokal sa nasasakupan ng Pilipinas sa hindi nasulat (Unreported fishing)	6
Pangangata sa lokal ng kalubagang lokal ng Pilipinas sa walong regular na (Unreported fishing)	7
Pangangata sa kalubagang lokal sa nasasakupan ng Pilipinas sa walong regular na (Unreported fishing)	8
Pangangata ng fisher sa walong panimik ng lokal ng Pilipinas	9
Pagpapantay ng mga panibog, at nasasakupan o nasasakong kumintang sa pangangata	10
Pagpapantay ng mga panibog, at nasasakupan o nasasakong kumintang sa pangangata	11
Pagpapantay ng pangangata sa fish market	12
Pangangata sa mga lugar na loob nang pangangatahan	13
Pagpapantay ng mga artikulo o gumagawa na pangangatahan (fish gear) sa pagpunta ng lokal na municipal na kalubagan, lokal at bangay pang lugar pangalibang nangalibang ng isang pangangatahan (fishery management area)	14
Pag-ingat, pangangata, pagbabanta o pagpunta ng mga kumintang	15
Pagpapantay ng mga kumintang o pangangatahan nangalibang sa mga fisher, ang mga fisher, at bangay lokal na fisher ng mga lokal at bangay-dagat	16

MGA NILALAMAN

Pagkain, pagmamay-ak, pagdadala, pagtatambal, o paglutasin ng ospital; coral fragments, coral casks, shells, at iba pang sumabat sa iba pang naratnan ng mga lamang-dagat	17
Pagganti ng supwights o fishery light attracta sa pangangata	18
Pagputal at kalyang pagtanggap ng mga bakawan using pating, jaloncaran o ganeth para sa bang away	19
Pangangata sa mga lugar pangalanan sa mga panahong alalahaning sanid sa pangangata (Closed season)	20
Pangangata sa mga lugar na idineklarang Marine Protected Area, Special reserve, refuge o sanctuary	21
Pagputal, pagputal, pagmamay-ak, pagdadala, pagtatambal, o paglutasin ng mga hindi kasalanan, o manganganti nangal ng kalamang-dagat na kasalanan sa Appendix I, II o III ng CITES	22
Pagputal, pagputal, pagmamay-ak, pagdadala, pagtatambal, o paglutasin ng mga hindi kasalanan, o manganganti nangal ng kalamang-dagat na kasalanan sa sa bang (active-fish)	23
Pagputal ng ulanan at iba pang manganganti ng ulal ng kalamang-dagat sa iba pang lamang-dagat	24
Paglutasin ng maling manganganti, mga bag ng kalamang-dagat	25
Pag-angut o paglutasin ng kalamang-dagat fishery species na umalagap sa kalamang-dagat	26
Pagtatag sa Harvest Control Rule	27
Palayan sa kalamang-dagat	28
Hindi pagpunta sa mga panahong pangangata sa pangangata	29
Hindi pagpunta ng kalamang-dagat ulal sa panganganti ng kalamang-dagat, fish pond at fish cages	30
Pangunguna, pangputal, pagtatambal, paglutasin, o pag-angut ng alalahanin na manganganti	31
Pagtitag o paghachang sa document navigator, kalamang-dagat, kalamang-dagat ng mga kalamang-dagat, fish, bang, bang-catch	32

MGA NILALAMAN

Hindi pagpunta sa Good Aquaculture Practices o mga wastong pamamaraan sa pag-silaga ng isda at iba pang tumang-dagat	30
Pagpapalibutan ng mga hindi tumutulong manggagala o mga manggagawang pampangasinan sa pamamagyang komersyal	34
Pagpapali o pagpapalibit sa ilang mga mababaitang uri ng oda	36
Pagpapali sa mga magpapalibit ng batas pangasinan	38
Hindi pagpunta sa mga pamantayan ulat sa Fisheries Observer Coverage	37
Hindi pagpunta sa mga pamantayan ulat sa Port State Measures	38
Hindi pagpunta sa mga dokumento sa pangangalaga at pangalagaan ng yamang-dagat alinundod sa pangalagiang komunidad na ginagamit ng Papanatubalan sa pang-bansa	39
Hindi pagpunta sa mga pamantayan sa may kasagayan sa Inshore Monitoring Measures	40
Pagpapali, pagpapalibit o pagpapalibit ng uri ng iba pang pamantayan o mga kasangkapan sa pangangalaga sa ibang jurisdictional area sa Department	41
Pagpapali ng mga hindi tumutulong gamit sa pangangalaga	42
Pagpapali, pagpapali o pagpapalibit ng mga insulasyon, pagpapalibit o limitado ng ibang pamantayan	43
Pagpapali, pagpapali o pagpapali ng mga insulasyon kasagayan sa ibang jurisdictional area sa pagpapali	44
Hindi pagpunta sa mga kasangkapan ng gamit kasagayan sa pagpapali ng mga insulasyon na ibang uri ng iba pang hayop at halaman sa dagat	45
Hindi pagpunta sa mga pamantayan ulat sa sulatan o pamantayan at mga kasangkapan sa kasagayan sa kasal	46
Pagpapali, pagpapalibit o pangangalaga ng mga ibang insulasyon sa ibang pamantayan	47
Ibang jurisdictional na pagpapalibit ng mga kasangkapan pangasinan	48
Ibang uri ng pagpapali (Pagpapali sa mga Administrative Orders o mga regulasyon ng Pangasinan)	49

PAGLABAG:**PANGINGISDA NG WALANG LISENSYA O PANINTULOT
MULA SA KAGAWARAN O LOKAL NA PAMAHALAAN****KAPARUSAHAN:****Mga Pansagutang Administratibo**

Pare sa kapitan, at baling (3) pinakamalaking na opisyal at may-ari ng commercial fishing vessel.

- Paghampala ng hull at mga gamit pangkita;
- Mula: Limang beses ng halaga ng nakumpisang hull o halagang nakasaad sa table, alimang ang mas mabisa;

(1) Small-scale commercial fishing:
P=PH10,000.00 - P=PH100,000.00

(2) Medium-scale commercial fishing:
P=PH150,000.00 - P=PH500,000.00;

(3) Large-scale commercial fishing:
P=PH1,000,000.00 - P=PH5,000,000.00

Mga Pansagutang Kriminal

Pare sa kapitan, at baling (3) pinakamalaking na opisyal ng commercial fishing vessel.

- Pagduribing: ng arim (5) na beses;
- Paghampala ng hull at mga gamit pangkita;
- Mula: halagang dalap ng mabisa pag sa kasing administratibo;

PAGLABAG:

PAGSASADAWA NG COMMERCIAL FISHING SA LOOB NG MUNICIPAL NA KATUBIGAN NG ISANG TAONG HINDI KABILANG SA TALAAN NG MGA MUNICIPAL NA MANGINGISA

**KAPARIHANAN:****Mga Pangangutang Administratibo:**

- Mula: P=₱5,000.00, o katilaga ng kasamtarian ng distrito ng paglalagay ng tubig, silanganing mga mababaw;
- Paghahanap ng tubig at mga pangangutang;
- Community service/ing-walang kakayahanang magpapad ng multa.

PAGLABAG:**PAGSASAGWA NG MGA GAWING PAMPANGIEDAAN NA WALANG PAMINTULOT, PERMIT O LISENSYA****KAPARIHANAN****Mga Pananagutang Administrasyon**

- Mula: ₱100,000.00 - ₱1M, 000,000.00
- Paghatol o pagtinggal ng estruktura na gawin ng may sala
- Pinalatagan ng lugar na mapakuhar ng arhitekt
- Pagpumpisa ng strata

Mga Pananagutang Arhitekt

- Pagpabalang ng arhitekt na buwan
- Mula: Halagang disto ng mula sa kasang administratibo
- Paghatol o pagtinggal ng estruktura na gawin ng may sala
- Pinalatagan ng lugar na mapakuhar ng arhitekt
- Pagpumpisa ng strata

PAGLABAG:

HINDI PAGKUKHA NG PERMISO BAGO MANGISDA SA MGA LUGAR PANGISDANG NASA LABAS NG KARAGATANG SAKOP NG PILIPINAS



KAPARUSAHAN:

Mga Pananagutang Administratibo

Para sa may-ari, operator at tatlong (3) pinakamataas na opisyal ng commercial fishing vessel:

- Pagkumpas ng hull at mga gamit pangisda;
- Mula: Limang beses ng halaga ng fishery fee/permit na babala, almanan ang mga mataas.

(1) Small-scale commercial fishing vessel
 ₱₱₱2,000,000.00 - ₱₱₱5,000,000.00

(2) Medium-scale commercial fishing vessel
 ₱₱₱5,000,000.00 - ₱₱₱15,000,000.00

(3) Large-scale commercial fishing vessel na may suklat-digat na may mataas na 750 gross ton
 ₱₱₱10,000,000.00 - ₱₱₱20,000,000.00

(4) Large-scale commercial fishing vessel na may suklat-digat na 750 gross ton paatas
 ₱₱₱25,000,000.00 - ₱₱₱40,000,000.00

Mga Pananagutang Kriminal

Para sa tatlong (3) pinakamataas na opisyal ng commercial fishing vessel:

- Pagpapalagay ng arim (5) na beses;
- Mula: Halagang doble ng multa para sa buong administratibo;
- Pagkumpas ng hull at mga gamit pangisda.

PAGLABAG:**PANGINGISA SA LOOB NG KATUBIRANG SANDOP NG
PILIPINAS NA NINDI MAGULAT (UNREPORTED FISHING)****KAPARUSAHAN:****Mga Pinaragulang Administratibo**

Para sa may-ari o operator ng municipal o commercial fishing vessel, at tawag (2) pakikamaliitan na copy ng commercial fishing vessel:

- Mula: Halagang katumbal ng halaga ng hull, o halagang nilalathala sa kaba-alarman ang mga muna:

(1) Municipal fishing

PHP5,000.00, o karaman sa muna hanggang maling katungkang magpapalit ng muna

(2) Small-scale commercial fishing
 PHP100,000.00;

(3) Medium-scale commercial fishing
 PH-P200,000.00;

(4) Large-scale commercial fishing:
 PH-P500,000.00.

Mga Pinaragulang Kriminal

Para sa tawag (2) pakikamaliitan na copy ng commercial fishing vessel:

- Pagkabilanggo: aron (2) na buwan;
- Mula: Halagang tawag ng muna para sa katungkang administratibo;
- Pagkumpiska ng hull at mga gamit pangpala

PAGLABAG:**PANDINGIDA SA KATUBIGANG LABAS SA WAGSASAKIPAN NG
FILIPINAS NA NINDI MAGULAT (UNREPORTED FISHING)****KAPARIHAN:****Mga Paninagutang Administratibo**

Pano sa may-ari, operator, or sailing (2) pinakamalaking na operator ng commercial fishing vessel:

- Mula: Limang (5) beses ng halaga ng full or halagang nominal na taksas, alimhan ang malalaking.

(1) Small-scale commercial fishing:
PHP2,000,000.00 - PHP6,000,00.00

(2) Medium-scale commercial fishing:
PHP10,000,000.00 - PHP15,000,000.00

(3) Large-scale commercial fishing na may suklat-bigat na malalaking sa 750 gross ton:
PHP15,000,000.00 - PHP30,000,000.00

(4) Large-scale commercial fishing na may suklat-bigat na 750 gross ton paalib:
PHP25,000,000.00 - PHP45,000,000.00

Mga Paninagutang Kriminal

Pano sa sailing (2) pinakamalaking na operator ng commercial fishing vessel:

- Pagkumpara ng arim (5) na buwang;
- Mula: Halagang dollar ng malalaking sa halagang administratibo;
- Pagkumpara ng full at mga parte pangkalo.

PAGLABAG:**PANGUNGSDA NG DAYUKAN NA MALANG PAMANTULOT SA KATUBIGAN NG FILIPINAS****KAPARUSAHAN:****Mga Pangangatang Administrative**

Papa sa anumang dayukan, o korporasyong lamahap sa probinsyong ito ng Davao:

- Mula: US\$400,000.00 hanggang US\$1,000,000.00, o halagang katumbal nila sa Pilipinas.

Mga Pangangatang Kriminal

- Mula: US\$1,200,000.00, o halagang katumbal nila sa Pilipinas;
- Paghimpokang huk, gantipangpala, at sangiang pangkita.

Kangalagang panula para sa pagkakaala sa loob ng internal waters:

- Unang pagkakaala:
Pagkabilangan ng arm (2) na bawala at sang (1) para pangangatang dawang (2) para at dawang (2) bawala;
- Pangalawang pagkakaala:
Pagkabilangan ng talibig (3) term, at ita talibig US\$2,400,000.00, o halagang katumbal nila sa Pilipinas.

Ang dayukang pagkakaala ay hindi dapat idapat hangga't hindi niya nababayaran ang mulang administratibo o kriminal.

PAGLABAG:**PAGGAMIT NG MGA PASABOG, AT NAKAPIPINSALA O NAKALALAGONG KEMIKAL SA PANGINGISDA****KAPIRUSAHAN:****Mga Parangagang Administratibo**

- Pagkumpara ng mga natatag na mga nanay o legal na pamamaraan tungkol sa mga fisher sa mga lokal, ganap na lokal, probinsyal at nasabingpulo o metropolitanong kabisera, at mga kasingapang pagpapalit ng surtyado.
- Mula: Limang (5) taon ng halaga ng buhat, o hanggang nasasabing sa iba, amman ang nanay natatag.
 - (1) Municipal fishing: ₱400,000.00;

(2) Small-scale commercial fishing: ₱400,000.00;

(3) Medium-scale commercial fishing: ₱400,000.00.00;

(4) Large-scale commercial fishing: ₱400,000.00.00.

Mga Parangagang Kriminal

- Pagkabalangit ng lima (5) hanggang sampung (10) taon;
- Pagkumpara ng buhat tungkol sa mga nanay sa legal na pamamaraan tungkol sa mga natatag na legal na pamamaraan, at mga ganap pangkalahat;
- Mula: hanggang doblang (2) multa para sa lahat ng kasingapang, at pagpapalit ng buhat sa lahat ng kabisera tungkol sa paggamit ng kumalat na pagpapalit o pangalut ng surtyado.

Para sa atwal na paggamit ng mga kasingapang itay kanyang para sa panginangila:

- Pagkabalangit: amon (3) na taon;
- Mula: ₱10,000.00

PAGLABAG:**PAGMAMAY-AM NG MGA PASABOG, AT HAKAPIMPISALA O HAKALALASONG KENIKAL PARA SA PANGINGESDA****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratibo:**

- Pagmamasa ng huk, at mga gemitangpanda;
- Mula: Limang (5) beses ng halaga ng huk, o halagang nasasagay sa buha, alintan ang mga mases;

(1) Municipal fishing:

P=₱10,000.00;

(2) Small-scale commercial fishing:

P=₱100,000.00;

(3) Medium-scale commercial fishing:

P=₱500,000.00;

**(4) Large-scale commercial fishing:
P=₱1,000,000.00.****Mga Pananagutang Kriminal:**

- Pagkabitang ng aron (8) na buwan hanggang dalawang (2) taon;
- Mula: Halagang dollar ng mulla para sa kasang, administratibo;
- Pagmamasa ng huk at mga gemitangpanda;

PAGLABAG:**PAGGAMIT NG FINING LAMBAT O FINE MESH NET****KAPARUSAHAN:****Mga Parangalagang Administratibo**

Para sa may-ari, operator, kapitan o master fisherman ng commercial fishing vessel, o municipal na manggagala:

- Pagtatatag ng hul at mga gant panggala;
 - Mula: Tataling doctores ng helaga ng hul, o helagang naitatag sa batas, alman ang hul-matag;
- (1) Municipal fishing
P=₱20,000.00, o community service-ang
walang talatagang magkapat ng mudi.

(2) Small-scale commercial fishing
P=₱50,000.00;

(3) Medium-scale commercial fishing
P=₱100,000.00;

(4) Large-scale commercial fishing
P=₱200,000.00;

Mga Parangalagang Minimal

Para sa kapitan o master fisherman ng commercial fishing vessel, o municipal na manggagala:

- Pagtatatag ng arin (1) na bawak hanggang dalawang (2) taon;
- Mula: Helagang doctores ng mudi-pan sa kasing administratibo;
- Pagtatatag ng hul at gant panggala;

PAGLABAG:**PANGANGIDA SA MGA LEGAL NA LABIS HANGI PINANGIIDAAN****KAPIRUSAHAN:****Mga Pangangulang Administratibo****(1) Municipal fishing:**

- Pangangulaga ng hukal at mga gamit pangkita.
- Mula: PNP20,000.00, o katumbag (3) beses ng halaga ng hukal, almanang may malawak.
- Community service hour ng ating kategoryang magulang ng mula.

(2) Small-scale commercial fishing:

- Pangangulaga ng hukal at mga gamit pangkita.
- Mula: PNP10,000.00, o katumbag (3) beses ng halaga ng hukal, almanang may malawak.

(3) Medium-scale commercial fishing:

- Pangangulaga ng hukal at mga gamit pangkita.

- Mula: PNP500,000.00, o katumbag (3) beses ng halaga ng hukal, almanang may malawak.

(4) Large-scale commercial fishing:

- Pangangulaga ng hukal at mga gamit pangkita.
- Mula: PNP500,000.00, o katumbag (3) beses ng halaga ng hukal, almanang may malawak.

Mga Pangangulang Kriminal

- Pagkabitanga ng alim (B) na bawala at isang (1) alim hanggang alim (B) na bawala.
- Mula: PNP500,000.00 hanggang PNP1,000,000.00.
- Pangangulaga ng hukal at mga gamit pangkita.
- Pangangulaga ng permit o bawala.

PAGLABAG:

PAGGAMIT NG MGA AKTIBO O GUNAGALAW NA PAMAMARAAN (ACTIVE SCENE) SA PAGNULI NG ISDA SA MGA MUNISIPAL NA KATUBIGAN, LOOK AT ISA PANG LUGAR PANGISDANG KASO IALIM NG ISANG PANGANGUSTINA

**KAPARIHAN:****Mga Pansagutang Administratibo**

Pare sa may-ari, operator, asipien ng banko at master fisherman, o CEO ng kumpanya, at managing partner:

- Pagkumusta ng hukal at mga gantipangata,
- Mula: Taling-Gobernador ng halaga ng hukal o halagang nakasaad sa kaba, silman ang mga-Philos.

(1) Municipal fishing:

PHP20,000.00, o community service kung walang kakaunang magbayad ng multa.

(2) Small-scale commercial fishing:
PHP10,000.00;

(3) Medium-scale commercial fishing:
PHP100,000.00;

(4) Large-scale commercial fishing:
PHP500,000.00;

Mga Pansagutang Kriminal

- Pagkumusta ng silawa (2) hanggang arin (8) na bari;
- Mula: Halagang dollar ng multa para sa laing administratibo;
- Pagkumusta ng hukal at mga gantipangata.

PAGLABAG:**PAG-UNGAT, PANGUNOHA, PASIBENTA
O PAGIUNAS NG MGA KORMES****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

Pana sa may-ari o operator, kapitan ng barko, master bahaman, at recruiter o tagapamahala ng mga fishworker:

- Mula: Walong (8) besel ng halaga ng mga korales, o P=PH500,000.00 hanggang P=PH10,000,000.00, alaman ang mas mataas;
- Pagkumpeta ng mga korales;
- Pagbayad sa pagpapantala ng mga matatagpuhan.

Mga Pananagutang Kriminal

Pana sa kapitan ng barko, master bahaman, at recruiter o tagapamahala ng mga fishworker:

- Pagkatalaga ng sumpa (10) hanggang (20) taon;
- Mula: Hanggang ikatlo ng mula pana sa kasong administratibo;
- Pagkumpeta ng mga korales;
- Pagbayad sa pagpapantala ng matatagpuhan.

PAGLABAG:

PAGSABIT NG MGA KATANGKAPAN O PANAMARAANG HAKASISINA SA MGA BANWA, SEAGRASS BEDS, AT IBA PANG LUKAS NA TIRAHAN NG MGA ISDA AT LAMANG-BAGAT

**KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

Pare sa may-ari, operator, kapitan ng barko, master fisherman at rekruter o tagapamahala ng mga fishworkers:

- Mula: Limang (5) beses ng halaga ng hull; o PHP2,000,000.00, alaman ang mas mataas;
- Pagkapanatili ng hull at mga gimbingalido;

Pare sa mga manggagawang nagtatag ng kapal at mga korales:

- Mula: PHP20,000.00 paaw;
- Community service kung walang kapalang ng magtatag ng hull;

Mga Pananagutang Kriminal

Pare sa kapitan ng barko, master fisherman, at rekruter o tagapamahala ng fishworkers:

- Popkaltirang ng dalawa (2) hanggang sampung (10) taon;
- Mula: Halagang dollar ng mula paal sa isang administratibo;

PAGLABAG:

PAGLILIKHA, PAGHAKY-ARI, PAGPADALA, PAGBENTA, O PAGLILIWAS NG CORAL SAND, CORAL FRAGMENTS, CORAL ROCKS, SILICA AT IBA PANG BUMBURO SA LINDAS NA TINAHAN NG MGA LAMANG-BOGAT

**KAPARIHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

Pans sa sibilman o korporasyong nagkasala sa probinsyong ito ng batas:

- Mula: Limang (5) beses ng halaga ng mga bowd mark, signs, o silos; o Pn=PN, 200,000.00; aliman ang mas mabisa;
- Pagkumposta ng mga natatam na yaring-dagat.

Mga Pananagutang Kriminal

- Pagkumposta ng dalawa (2) hanggang sampung (10) taon;
- Mula: Halagang dobl ng multa pans sa lusing administratibo;
- Pagkumposta ng mga gumit pangkita, at tulad o mga pinang-dagat na natatam.

PAGLABAG:**PAGBANTOG NG SUPERLIGHTS & FISHING LIGHT ATTRACTOR SA PANGANGISDA****KAPARUSAHAN:****Mga Panatagutang Administratibo**

- Mula: PNP20,000.00 para sa bawat superlight o fishing light attractor, o community service kung ang nagkakaala ay isang municipal na mangangisda at isang koleyong mangangisda ng mulla;
- Pagkumpas ng full, superlight at mga gamit pangisda;

Mga Panatagutang Animal

- Pagkabalang ng anim (5) na bawat mangangisda following (2) taon;
- Mula: PNP10,000.00 para sa bawat superlight o fishing light attractor, o community service kung ang nagkakaala ay isang municipal na mangangisda at isang koleyong mangangisda ng mulla;
- Pagkumpas ng full, superlight at mga gamit pangisda;

PAGLABAG:**PANGUNISA SA MGA IDEAS PANGUNISAAN SA MGA PAMAHONG
IDINEKLARANG SARADO SA PANGUNISAAN (CLOSED-SEASON)****KAPIRUSAHAN:****Mga Pamahangang Administratibo****(1) Municipal fishing:**

- Pagkumpuni ng hull at mga gamit pangpanga;
- Mula: ₱400,000.00, o katang (3) besang ng halaga ng hull, alaman ang mas mabuti;
- Community concerns ang sailing, kalamangan, insiyuring ng mula.

(2) Small-scale commercial fishing:

- Pagkumpuni ng hull at mga gamit pangpanga;
- Mula: ₱100,000.00, o katang (5) besang ng halaga ng hull, alaman ang mas mabuti;

(3) Medium-scale commercial fishing:

- Pagkumpuni ng hull at mga gamit pangpanga;

- Mula: ₱400,000.00, o katang (5) besang ng halaga ng hull, alaman ang mas mabuti;

(4) Large-scale commercial fishing:

- Pagkumpuni ng hull at mga gamit pangpanga;
- Mula: ₱400,000.00, o katang (5) besang ng halaga ng hull, alaman ang mas mabuti;

Mga Pamahangang Kriminal

- Pagkumpuni ng arm (5) na besang at (1) alaw hanggang arm (5) na besang;
- Pagkumpuni ng hull at mga gamit pangpanga;
- Mula: Halagang direktang mula para sa sailing administratibo;
- Pagkumpuni ng kumpanya o permit.

PAGLABAG:**PANGINGISA SA MGA LUGAR NA BINIBIGLAHANG MARINE PROTECTED AREA, FISHERIES RESERVE, REFUGE O SANKTUARYO****KAPARIHANAN:****Mga Pananagatang Administratibo****(1) Municipal fishing:**

- Pagkumoteka ng hukal at mga permit pangpala.
- Mula: P=₱20,000.00, o dalawang (2) beses ng halaga ng hukal, almanan ang mas mataas.
- Community consultation waling kailangan magpaalok ng maula.

(2) Small-scale commercial fishing:

- Pagkumoteka ng hukal at mga permit pangpala.
- Mula: P=₱200,000.00, o dalawang (2) beses ng halaga ng hukal, almanan ang mas mataas.

(3) Medium-scale commercial fishing:

- Pagkumoteka ng hukal at mga permit pangpala.
- Mula: P=₱500,000.00, o dalawang (2) beses ng halaga ng hukal, almanan ang mas mataas.

(4) Large-scale commercial fishing:

- Pagkumoteka ng hukal at mga permit pangpala.
- Mula: P=₱1,000,000.00, o dalawang (2) beses ng halaga ng hukal, almanan ang mas mataas.

Mga Pananagatang Kriminal

- Pagkukulangan ng dalawang (2) taon hanggang anim (6) na taon.
- Mula: Hanggang dollar ng maula para sa kasing administratibo.
- Pagkumoteka ng hukal at mga permit pangpala.
- Pagkumoteka ng bakaya o permit.

PAGLABAG:

PAGHULI, PAGKINA, PAGHAWAY-ARI, PAGDADALA, PAGBIBENTA, O PAGLULUWAS NG MGA NINDI KARANTINA, O MANGANGANTO NA URI NG ISDA O LAMONG-DAGAT NA PINAKAWALAN NG SA ILANG (CAPTIVE-BRED)

**KAPARUSAHAN:****Mga Parangagatang Administratibo**

- Multa: Tatlung (3) beses ng halaga ng species, o PHP500,000.00 hanggang PHP3,000,000.00, alinman ang mas mataas;
- Pagkumpisita ng hull.

Mga Parangagatang Kriminal

- Pagtatanggong: lima (5) hanggang isang (1) taon;
- Multa: Tatlung (3) beses ng halaga ng species, o PHP1,000,000.00, alinman ang mas mataas;
- Pagkumpisita ng hull.

Kung ang pagtatag ay nagawa ng barko na pinapabatid ng mahigit sa dalawang (2) taon, ang Kapitán, master, at dalawang pharmacistoon na opisyal ng barkong sangkot sa pagtatag ay magtatanggap ng nagpatatag sa probisyong ito ng hull.

PAGLABAG:**PAGHIRI NG SABALO AT IBA PANG HANGINGILOO
NA URI NG ISDA AT IBA PANG LAMANG BAGA****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

- Mula: Luning (5) bawat ng halaga ng sabalo, at iba pang husingilo ng isda at iba pang lamang baga (P4000,000.00; administratibong mga trabaho);
- Pagmamalis ng huli at mga gamit pangisda.

Mga Pananagutang Kriminal

- Pagkabalanggo ng isang arin (5) na buman at isang (1) arin panggang isang (5) buri;
- Mula: Halagang pribad ng multa para sa isang administratibo;
- Pagmamalis ng huli at mga gamit pangisda;
- Pagmamalis o paghina ng banyo.

PAGLABAG:**PAG-LANGHAT O PAGLULUMAS NG ISDA O FISHERY SPECIES NA LUMALABAG SA BATAS PANGISDAAN****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

- Mula: Limang (5) beses ng halaga ng kasarinhan, o P4P500,000.00 hanggang P4P500,000.00, alinsamang may malaki
- Pagkumposta o pagpapasa ng full

Mga Pananagutang Kriminal

- Pagkabalanggo ng walong (8) taon,
- Mula: Halagang dalawa ng multa-para sa kasarinhan administratibo;
- Pagkumposta o pagpapasa ng full at pagkabalanggo sa mga kumpanya na maging minority o stockholder ng kumpanya na may kasarinhan sa pangkalahatan ayon sa pansunod ng Departmento.

PAGLABAG:**PAGLABAG SA HARVEST CONTROL RULES****KAPARUSAHAN:****Mga Parangangang Administratibo**

- Pagpapalita ng hull at mga gamit/pangalita
- Paghawak ng kasaysayan
- Mula:
 - (1) **Municipal fishing:** P=PHP20,000.00, b=batang (2) bawak ng halaga ng hull, alaman ang mas mataas; o community service to ang walong (a) kapangalang magpapalit ng mulla;
 - (2) **Small-scale commercial fishing:** P=PHP100,000.00, b=batang (3) bawak ng halaga ng hull, alaman ang mas mataas;

(3) **Medium-scale commercial fishing:** P=PHP200,000.00, b=batang (5) bawak ng halaga ng hull, alaman ang mas mataas;

(4) **Large-scale commercial fishing:** P=PHP5,000,000.00, b=batang (5) bawak ng halaga ng hull, alaman ang mas mataas.

Mga Parangangang Kriminal

- Pagpapalita ng arin (a) na bawak at bawak (1) arin hanggang arin (b) na bawak
- Mulla paghawak (d) ng mulla para sa bawak administratibo;
- Pagpapalita ng hull at mga gamit/pangalita
- Paghawak ng kasaysayan

PAGLABAG:**PANGUNAH, PANGUNILI, PANGIBENTA, PAGLUPANG
O PAG-INGAT NG SHELTER NA MAGULANG NA****KAPARIHAN:****Mga Pangangyatang Administratibo**

- Mula: P=450,000.00, o halagang katumbas ng halaga ng species, alaman ang mas mabuu;
- Pagkumpleto ng kuli;
- Pagkumpleto ng permit o kumpleto

Mga Pangangyatang Kriminal

- Pagkabalatag ng isang (1) bawak at isang (1) anak hanggang isang (5) na bawak;
- Mula: Halagang doke ng multa-pera sa isang administratibo;
- Pagkumpleto ng permit o kumpleto

PAGLABAG:

**PASADA O PAGNADLANG SA BARRAHON /NAVIGATION/
KATIHAN (ISRA) TAYAN AT DALUYAN NG MGA BAYIS, KOD, LAMA O LOOK**

**KAPARIHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

- Mula: ₱1200,000.00;
- Pagtatag sa istrukturang nakatutal sa daluyan ng bayis na gaganap ng may safe

Mga Pananagutang Pirminal

- Pagtatag ng bayis (1) bawat 100m at bayis (1) para sa bayis na 100m na bayis;
- Mula: Pagtatag ng bayis ng mga pananagutang administratibo;
- Pagtatag ng bayis;
- Pagtatag sa istrukturang nakatutal sa daluyan ng bayis na gaganap ng may safe

PAGLABAG:

**HINDI PASUNOD SA GOOD AQUACULTURE PRACTICES O IBA
WASTONG PAMANANAAN SA PAG-BALAGA NG ISDA
AT IBA PANG LAMANG-BAGAT**



KAPARIHAPAN:

Mga Panangyutang Administratibo

- Mula: PNP10,000.00 hanggang PNP100,000.00 kada araw hanggang malalok ang paglabag at manipunon ang mga mudo.

Mga Panangyutang Animal

- Pagkabitang ng labing (3) taon;
- Mula: Halagang itatip ng mudo-pas sa labing administratibo.

PAGLABAG:**PAGPAPATRAKHO NG MGA HINDI LISENSYADONG MANGINGISA O MGA MANGGAGAWANG PAMPANGISAHAN SA PAMALAKAYANG KOMERSYAL****KAPARUSAHAN:****Mga Parangangang Administratibo**

Pare sa may-ari o operator ng commercial fishing vessel na nagpapatrahado ng mga hindi lisensyadong mangingisa o manggagawa:

- Mula: P1P4,000.00 bawat hindi lisensyadong mangingisa o manggagawa.
- Pagpapando o pagkanta sa bantay.

Pare sa may-ari at operator ng bangkang ginagamit sa malayuang pangngisa:

- Mula: P1P40,000.00 bawat hindi lisensyadong mangingisa o manggagawa.
- Pagpapando o pagkanta ng bantay.

Mga Parangangang Kriminal

Pare sa may-ari at operator ng commercial fishing vessel o bangkang ginagamit sa malayuang pangngisa:

- Mula: Halagang ito sa ng multa-pati sa kasong administratibo.
- Pagpapando o pagkanta ng bantay.

PAGLABAG:**PAGHANA O PANGABAL SA DAHAN NG MGA
MAGSASAKAYANG URI NG ISDA****KAPARUSAHAN:****Mga Pangangalanan ng Administratibo**

- Mula P=100,000.00 hanggang P=500,000.00
- Pagpapalitan o pagpapalitan sa istrukturang relatibong na pagpapalitan ng mga isda
- Pagpapalitan o pagpapalitan sa pagpapalitan ng mga isda

Mga Pangangalanan ng Kriminal

- Pagpapalitan ng mga isda (P) hanggang 100,000.00
- Mula Hanggang 100,000.00 hanggang 500,000.00
- Pagpapalitan o pagpapalitan sa istrukturang relatibong na pagpapalitan ng mga isda
- Pagpapalitan o pagpapalitan ng mga isda

PAGLABAG:**PAGHADLARI SA MGA MAGPAPATUPAD NG BATAS PANGISDAAN****KAPARUSAHAN:****Mga Parawagutang Administratibo**

- Pagkamatatag ng batas ng permit;
- Mula: PHP1,000,000.00 para sa mga bangyang pang-ekonomikong pag-a-angkin sa loob ng katatagan ng Pilipinas;
- Mula: PHP2,000,000.00 para sa mga bangyang pang-ekonomikong pag-a-angkin sa labas ng katatagan ng Pilipinas.

Mga Parawagutang Kriminal

- Pagkabalatagan ng anim (6) na buwan, hanggang dalawang (2) taon;
- Mula: Halagang odo ng multa para sa kasang administratibo;
- Pagkamatatag ng batas ng permit.

PAGLABAG:**HINDI PAGSUNOD SA MGA PANUNTUNAN NG SA FISHERIES OBSERVER COVERAGE****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratibo**

- Mula: ₱1500,000.00
- Pagkumpara ng M.A. at mga gani/parjeta.

Mga Pananagutang Kriminal

- Pagkabalang ng bangka (1) bawat at bangka (1) araw hanggang araw (2) na bawat.
- Mula: Halagang ito sa mga para sa kasing administratibo.
- Pagkumpara sa full.
- Pagkumpara o pagkumala ng bangka.

PAGLABAG:**HINDI PAGSUNOD SA MGA PAMUNTURAN
UNDI SA PORT STATE MEASURES****KAPARUSAHAN:**

- Hindi pagpapalit o paggamit ng pirata at mga pirated net;
- Impensyon sa buhi ng tangkang panghala;
- Pagmamamag ng tangkang panghala.

PAGLABAG:

HINDI PAGSUNOD SA MGA ALINTUNTUNIN UKOL SA PANGANGALAGA AT PANGANGALAMA NG TAMANG DAGAT ALINSUNOD SA PANGANGALANG KASUNDUANG NILAGLAN NG PILIPINAS KOLANG ANG IBANG BANSA

**KAPARUSAHAN:****Mga Parangangang Administratibo**

- Pagkumpleto ng hull;
- Pagkumpirma o pagkumpleto ng license o permit;
- Multa: Double ng halaga ng hull, o halagang ransomed sa tala, alinsunod ang mga maitala;

(1) Managerial fishing:

PHP20,000.00, o community service using sailing kalsapihang magkopya ng multa;

(2) Small-scale commercial fishing:

PHP1,000,000.00;

(3) Medium-scale commercial fishing:
PHP2,000,000.00;

(4) Large-scale commercial fishing:
PHP5,000,000.00.

Mga Parangangang Kriminal

- Pagkubinggo ng anim (5) na buwan;
- Multa: Halagang double ng multa para sa sailing administratibo;
- Pagkumpleto ng hull;
- Pagkumpirma o pagkumpleto ng license;

PAGLABAG:**HINDI PAGSUNDO SA MGA PAMANTUNAN NA MAY KAGENAYAN SA VESSEL MONITORING MEASURES****KAPIRUSAHAN:**

Pare sa may-ari ng bangkang pangkalo, master o sinumpang kumakatawan sa may-ari ng bangka.

Mga Panangutang Administratibo

- Pagtutunay ng hull;
- Pagpapalanda o pagbawing ibangya;
- Mula: Doble ng halaga ng hull, o halagang nakasasag sa batas, alaman ang mas mataas:

(1) **Municipal fishing:**
P=₱10,000.00, o community service fund hindi maaaring bayad ng multa.

(2) **Small-scale commercial fishing:**
P=₱200,000.00;

(3) **Medium-scale commercial fishing:**
P=₱500,000.00;

(4) **Large-scale commercial fishing:**
P=₱2,500,000.00.

Kung ang paglabag ay nagawa sa katulungang laban sa nasekskohan ng Pilipinas, ang multa ay katumban ng limang beses ng halaga ng hull, o dalawang beses ng halagang nakasasag sa batas, alaman ang mas mataas.

Mga Panangutang Kriminal

- Pagkabitang ng anim (6) na taon sa bangkang dalawang (2) taon;
- Mula: Halagang doble ng multa para sa buong administratibo;
- Pagtutunay ng hull;
- Pagpapalanda o pagbawing ibangya;

PAGLABAG:

**PAGGANA, PAG-ANGKAT, O PAGLABAGO NG URI NG BANGKANG
PAMALAKAYA O MGA KAGAMITAN SA PANGANGISAP NA
WALANG PANGITULOT MULA SA DEPARTAMENTOS**

**KAPARUSAHAN:****Mga Pansagutang Administratibo**

- Mula
 - (1) Small-scale commercial fishing: ₱-₱50,000.00;
 - (2) Medium-scale commercial fishing: ₱-₱200,000.00;
 - (3) Large-scale commercial fishing: ₱-₱2,500,000.00.

Mga Pansagutang Kriminal

- Pagkabitang ng isang (1) bowen at isang (1) ulaw hanggang sa (2) na bawat:
- Mula hanggang doon ng mulla pag sa isang administratibo.

PAGLABAG:**PAGGAMIT NG MGA HINDI LISENSYADONG
GARIT SA PANGANGISDA****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagatang Administratibo**

- Mula: ₱1-P200,000.00 hanggang ₱1-P500,000.00 para sa bawat garit/pangapod.

Mga Pananagatang Kriminal

- Mula: ₱1-P400,000.00 hanggang ₱1-P1,000,000.00.

PAGLABAG:**PAGPEPEKE, PROTATAG O PANGADANG NG MGA PALATANDAAN, PANGAKILANLAN O REGISTRO NG BANGKANG PAMALAKAYA****KAPARUSAHAN:****Mga Papanagatang Administratibo**

- Papanagatang ng full
- Papanagatang o partial scale ng business
- Mula:
 - (1) Municipal fishing: ₱400,000.00; o community cooperative fishing kasing kasinginang magbayad ng mula;
 - (2) Small-scale commercial fishing: ₱400,000.00;
 - (3) Medium-scale commercial fishing: ₱400,000.00;
 - (4) Large-scale commercial fishing: ₱400,000.00.

Kung ang pagtatag ay nagaganap ng bangka pare sa materyang panganginda, ang halaga ng multa ay dobleng ng halagang nakasaad sa itaas.

Mga Papanagatang Kriminal

- Pagkatalaga ng dobleng (2) hanggang saim (3) natatag;
- Mula: Halagang dobleng ng multa pare sa kasing administratibo;
- Papanagatang ng full;
- Papanagatang o pagkumata ng business.

PAGLABAG:**PAGTATROD, PAGBAROG O PASSORA NG MALI EVIDENSYA
NAUNAY SA ISANG INVESTIGASYON SA PAGLABAG****KAPARUSAHAN:****Mga Parangagatang Administratibo**

- Pagpapunta o pagpunta ng bansay;
- Multa:
 - (1) Municipal fishing: ₱P10,000.00, o community service kung walang katanggap-tanggap na multa;
 - (2) Small-scale commercial fishing: ₱P100,000.00;
 - (3) Medium-scale commercial fishing: ₱P1,000,000.00;
 - (4) Large-scale commercial fishing: ₱P5,000,000.00;

Kung ang pagpapunta ay napunta ng bansay para sa malaking pangangata, ang halaga ng multa ay doble ng halagang nakasaad sa itaas.

Mga Parangagatang Kriminal

- Pagkabitangon ng lima (5) hanggang sampung (10) taon;
- Multa: Halagang doble ng multa para sa katanggap-tanggap;
- Pagpapunta o pagpunta ng bansay;

PAGLABAG:**HINDI PAKIHAHO SA MGA KINAKAILANGANG GAMIN KADUNAY
SA PANGPANGKOP NG MGA DAYURANG ISDA AT
IBA PANG KAYOP AT BALANGHANG TUBIG****KAPARUSAHAN:****Mga Papanagutang Administratibo**

- Multa: Pn-P200,000.00 hanggang Pn-P6,000,000.00;
- Pagkumpirma at pagpapasi sa dayuhan
o exotic species;

Kung maging mapanira o sakit sa ilaw na kapaligiran, magkailan ng pagkakampi o pagpapasi ng natural na tirahan, ang kumabag ay gaguguhin ng para para sa pagkontrol, pagbanggal ng mga sakit, at pagpapasiyon ng ilaw na kapaligiran.

Mga Papanagutang Kriminal

- Pagkabalanggo ng anim (06) hanggang ikatindawang (12) taon;
- Multa: Pn-P400,000.00 hanggang Pn-P1,000,000.00;
- Pagkumpirma at pagpapasi sa dayuhan
o exotic species;
- Pagpapasi sa pagkontrol, pagbanggal ng mga sakit, at pagpapasiyon ng ilaw na kapaligiran.

PAGLABAG:**HINDI PAGSUKOD SA MGA PANUNTUNAN UKOL SA STANDARDS AND TRADE-RELATED MEASURES****KAPARUSAHAN:****Mga Pananagutang Administratib**

- Mula: P=50,000.00 hanggang P=2,000,000.00;
- Paglumpuha ng mga kargamento o produktong dagat;
- Pagtutopinda o paghawi sa rehistro o lisensiya.

Mga Pananagutang Kriminal

- Pagtutalagap ng arin (B) na buwan hanggang dalawang (2) taon;
- Paglumpuha ng mga kargamento o produktong dagat;
- Pagtutopinda o paghawi sa rehistro o lisensiya;
- Mula: P=100,000.00 hanggang P=4,000,000.00.

PAGLABAG:**PAG-INGAT, PAGREBENTA O PANGANGALAL NG MGA
ISDANG NAHULI SA BUBAL NA PAMAMARAH****KAPARUSAHAN:****Mga Papanagutang Administratib**

- Mula: Limang (5) beses ng halaga ng species, o PHP50,000.00 hanggang PHP200,000.00, alinsan ang mas mataas.
- Pagkumpiska ng nahuli o pagmamay-ling icla o yamang-dagat.

Mga Papanagutang Kriminal

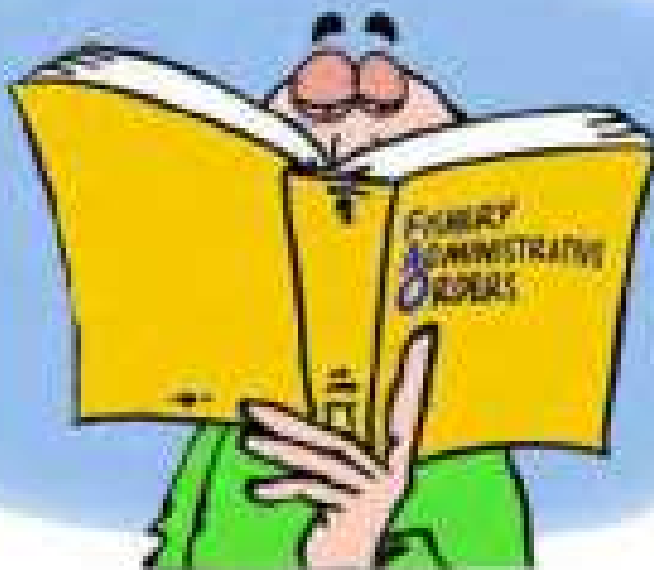
- Pagkablango ng arim (6) na buwan hanggang dalawang (2) taon.
- Mula: Walong (8) beses ng halaga ng species, o PHP100,000.00 hanggang PHP500,000.00, alinsan ang mas mataas.
- Pagkumpiska ng icla o produktong dagat.
- Pagkasenda o pagpawi ng nahulo o saanya.

PAGLABAG:**WALANG PAMINTULOT NA PASUBUNYAS NG MGA
SENSITIBONG INFORMASYON****KAPARUSAHAN:****Mga Panawagutang Kriminal**

- Pagkatanggap ng arim (B) na buwan at sang (7) araw hanggang arim (B) na taon;
- Pagkatanggap sa posisyon at opisina;
- Hindi pagtanggap ng mga benepisyo sa pagmamay.

PAGLABAG:

ISA PANG MGA PAGLABAG (PAGLABAG SA MGA ADMINISTRATIVE ORDERS O MGA REGULASYON NG KAGAWARAN)



KAPARUSAHAN:

• Mula ₱100,000.00 - ₱499,000.00



14740000000

14740000000

14740000000

14740000000

For more information, please contact the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change of the Republic of Turkey.
Contact information: 14740000000



Republic of the Philippines
Department of Agriculture
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA



PROPER HANDLING & SHELF-LIFE OF FISH

PRINCIPLES, PRACTICES, AND TECHNIQUES

TABLE OF CONTENTS

01 FISH HANDLING & SHELF-LIFE
OF FISH

04 THE FISHERIES SUPPLY CHAIN

05 MAJOR TECHNIQUES IN
PROLONGING
FISH FRESHNESS

07 CHARACTERISTICS OF A GOOD
CONTAINER/ FISH BOX

FISH HANDLING & SHELF-LIFE OF FISH

FISH HANDLING

Fish handling is the handling of fish from the time it leaves the water until it reaches the consumers and it requires a number of guiding principles.

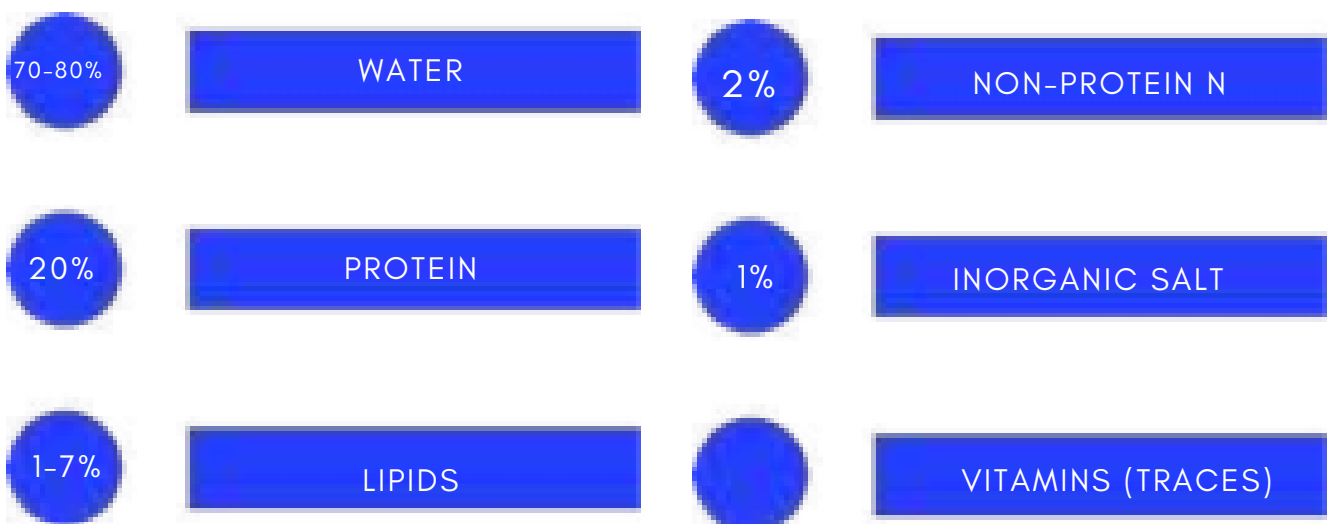
SHELF-LIFE

The period during which the product maintains its microbiological and chemical safety and sensory qualities at a specific storage temperature.

Once fish are caught, death and spoilage commence and there is a continual and irreversible deterioration in quality.

WHY FISH SPOILS FASTER

1. Due to its principal components



2. Due to its complex process

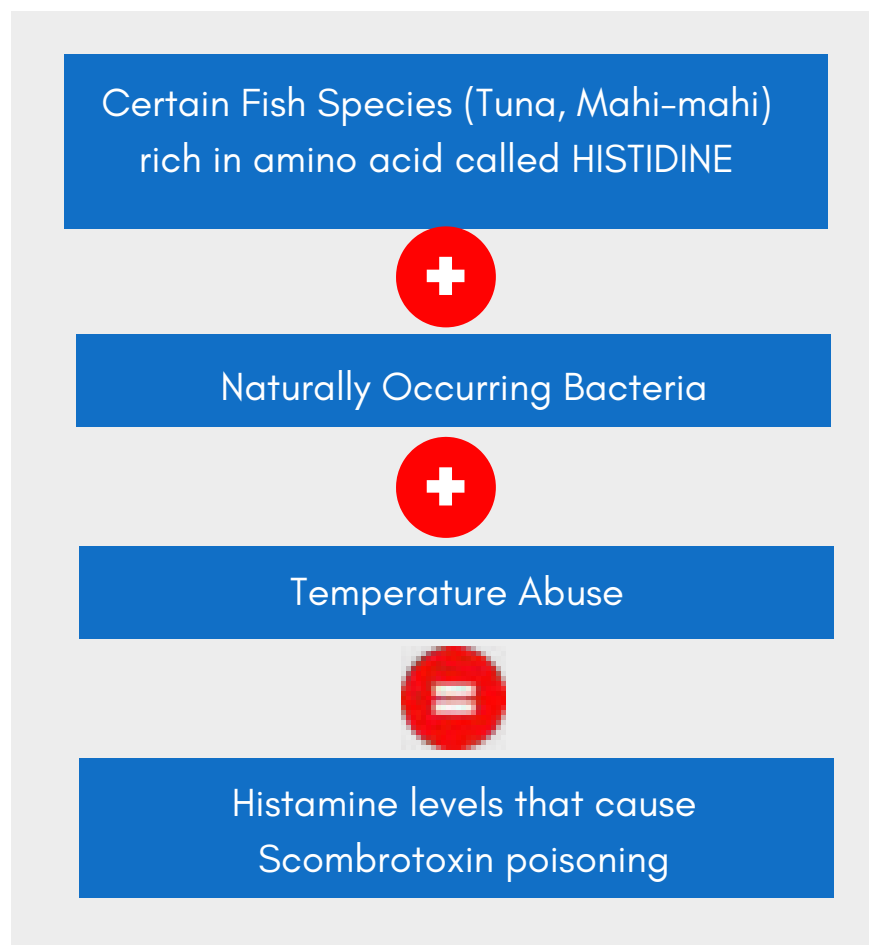
a. Autolysis

Autolysis is the "self-digestion" of animal tissue by enzymes from its own body.



b. Bacterial Decomposition

Microbial growth and activities produce compounds responsible for the odor/flavour of spoiled fish.

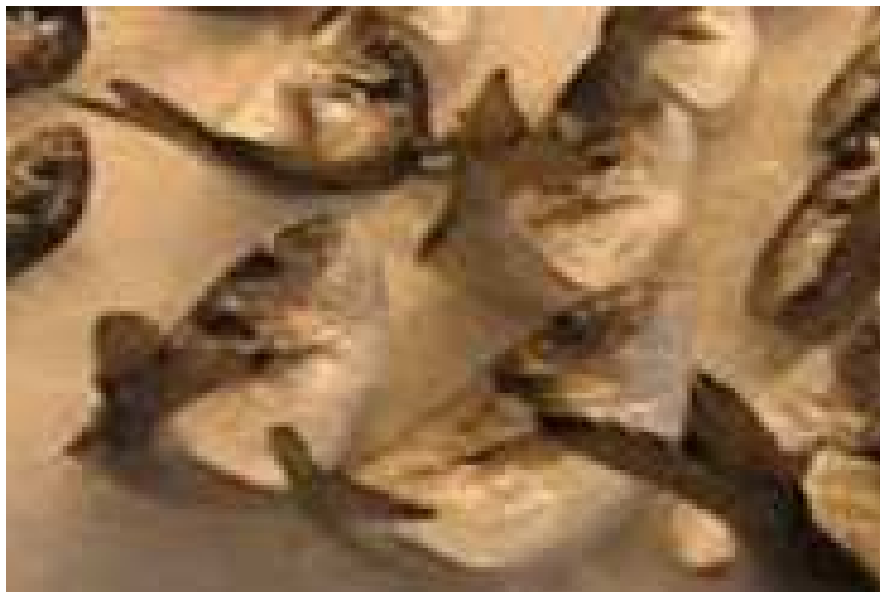


c. Chemical Changes

- Rancidity
- Discoloration

d. Rigor Mortis

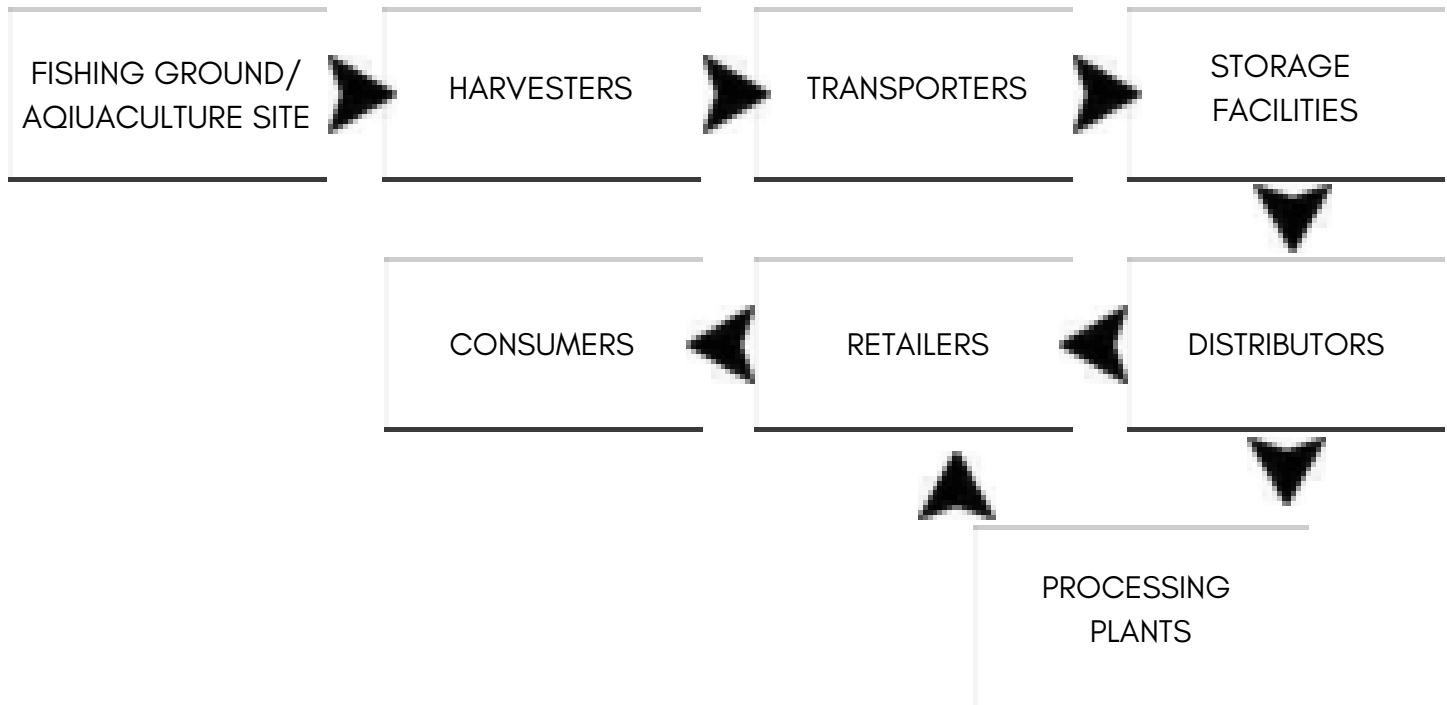
Rigor mortis is the progressive stiffening of muscle shortly after death. Rigor usually starts from the tail towards the head until the whole body becomes hard and stiff (inflexible).



Fish that go through rigor mortis at higher temperatures stiffen up so violently that the flesh actually tears.....THAT'S GAPING



THE FISHERIES SUPPLY CHAIN



Since fish is highly perishable, proper handling must start from the moment it is harvested until it reaches the consumers table. The fisher, the middlemen (wholesaler and retailer) and the consumer all have important roles in keeping fish fresh as possible.

MAJOR TECHNIQUES IN PROLONGING FISH FRESHNESS

1. TIME

Try to chill as soon as possible after harvest.



2. CONTROLLING TEMPERATURE

Low temperature keeps bacterial, biochemical and chemical activity at a reduced rate. Fish should be iced at the ratio of to to ice is 1:1 (one part ice to one part fish) for long distance, and 2:1 (two parts fish to one part ice) to short distance or kept chilled at a temperature between 0-4°C.

Low-Temperature Preservation

a. Chilling- the process of cooling fish and shellfish to a temperature approaching that of melting ice.

b. Freezing- is a way of stopping, either partly or entirely, the deteriorative activities of microorganisms and enzymes. • Freezing will keep fish, under proper conditions, for several months without considerable changes in quality.



Types of ice

Flake ice



Tube ice



Crushed ice



Block ice



3. PREVENTING PHYSICAL DAMAGE

- Prevent bruising, cuts to the skin
- Carefully sort and classify fish according to species and size
- The progressive stiffening of muscle shortly after death
- Properly or neatly arrange fish by species, layer by layer, big fish on the bottom and small fish on top with enough ice on every layer
- Use appropriate fishing gear to avoid the struggle of fish during harvest
- Transport/deliver fish in closed or covered vehicles or in a refrigerated van
- Properly wrap or pack fish in appropriate packaging materials

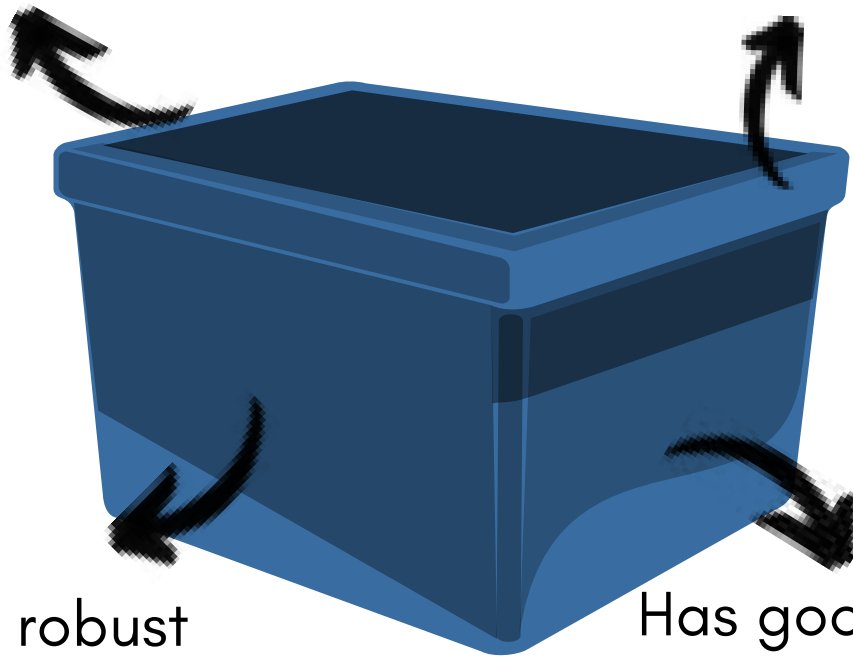
4. PREVENTING CONTAMINATION

- Observed cleanliness throughout the supply chain
- Eviscerate before or right after death to lower bacterial contamination
- Wash to reduce bacterial load

CHARACTERISTICS OF A GOOD CONTAINER/ FISH BOX

Easily cleaned

Good drain



Strong & robust

Has good thermal insulation

Fish Species	Length of storage in ice (days)
Tilapia	22 – 28
Catfish	16 – 18
Tuna	29
Grouper	28
Spanish Mackerel	11



TRIVIA....

- **Dwarf Goby, *Trimmatom nanus*** is the second smallest species of fish. This species grows to 1 cm in length. Its printed name is longer than the adult fish. It occurs on coral reefs of the Indo-West Pacific.



Reference:

Hoese, D.F. in Paxton, J.R. & W.N. Eschmeyer (Eds). 1994. Encyclopedia of Fishes. Sydney: New South Wales University Press; San Diego: Academic Press [1995]. Pp. 240.

<https://australian.museum/learn/animals/fishes/fish-faq-what-is-the-second-smallest-species-of-fish/>

- **Sailfish** can swim as fast as a car travels on the highway.



Reference:

<https://www.britannica.com/animal/teleost>

CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
postharvestmarketing4b@gmail.com



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy.
Guinobatan,
Calapan City, Oriental Mindoro

FISHERIES ADMINISTRATIVE ORDER (FAO)
NO. 100-10, OF 2018

"AMENDED RULES AND REGULATIONS ON
REGISTRATION AND LICENSING OF COMMERCIAL
FISHING VESSELS, FISHING GEAR AND
FISHWORKERS"

SECTION A.

REGISTRATION OF COMMERCIAL FISHING VESSELS

THE REGISTRATION, DOCUMENTATION, INSPECTION
AND MARKING OF ALL TYPES FISHING VESSELS
FLYING PHILIPPINE WATERS SHALL BE IN
ACCORDANCE TO THE LAW, RULES AND
REGULATIONS.

SECTION 10.

FILING OF APPLICATION FOR NEW COMMERCIAL FISHING VESSEL/GEAR LICENSE

APPLICATION IS CONSIDERED NEW IF THE
FISHING VESSEL APPLIED FOR HAD NEVER BEEN
ISSUED BY CPVGL OR HAD CHANGED ITS VESSEL
NAME, OWNER, FISHING VESSEL
CLASSIFICATION, TYPE OF FISHING GEAR, AND
SPECIFICATION.

CONTACT US



CALL 238-6000
8471-871-000
0207-04-0000



CPV: CPV@BUREAU.DOST.gov.ph
REG: REG@BUREAU.DOST.gov.ph
REG: REG@BUREAU.DOST.gov.ph



BUREAU OF FISHERIES REGION

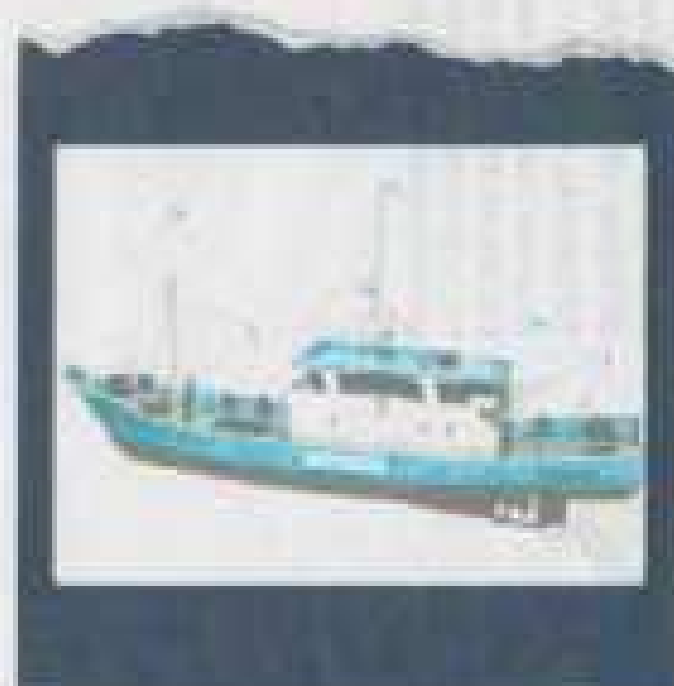


BUREAU OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES
REGIONAL FISHERIES OFFICE - ROPAROP
LEONARDO B. DEL ROSO CALAMING DRIVE, CORONADO
CALAPAN CITY, ORIENTAL PUNZO



CFVGL

COMMERCIAL FISHING VESSEL/ GEAR LICENSE



DOCUMENTARY REQUIREMENTS

1. Affidavit of partnership
 2. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 3. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 4. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 5. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
- Documents:**
1. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 2. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 3. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 4. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership
 5. Affidavit of partnership or deed of partnership or deed of partnership

STEPS TO APPLY FOR A LICENSE

1 **1. FILL IN AND FILL OUT THE APPLICATION FORMS** AS BE DOWNLOADED IN THE ONLINE WEBSITE [WWW.MCA.GOV.SG](http://www.mca.gov.sg)

2 **2. COMPLETE ALL FILL-UP AND SET ASIDE APPLICATION FORMS WITH COMPLETE SET OF DOCUMENTS**

3 **3. COORDINATE WITH THE AGENCY FOR THE SCHEDULE OF THE INSPECTION OF THE FIRM AND REGISTERED**

4 **4. PAY LICENSE FEE AND OTHER CHARGES**

5 **5. OBTAIN OFFICIAL RECEIPT TO THE PROCEED**

NOTE:

- All documents will be prepared and processed during office hours for appointment.
- Appointment will be made at the earliest.

RENEWAL OF LICENSES

- The renewal process for the license is as follows:
 1. Renewal application form to be submitted to the relevant authority.
 2. The renewal application form will be submitted to the relevant authority.
 3. The renewal application form will be submitted to the relevant authority.
 4. The renewal application form will be submitted to the relevant authority.
 5. The renewal application form will be submitted to the relevant authority.

TRANSFER OF OWNERSHIP

- The transfer of ownership is as follows:
 1. The transfer of ownership is as follows.
 2. The transfer of ownership is as follows.
 3. The transfer of ownership is as follows.
 4. The transfer of ownership is as follows.
 5. The transfer of ownership is as follows.

FISH FOR YOUR HEALTH

For more information on the health benefits of fish, visit www.fishforhealth.com. For more information on the health benefits of fish, visit www.fishforhealth.com.

For more information on the health benefits of fish, visit www.fishforhealth.com.

For more information on the health benefits of fish, visit www.fishforhealth.com.



CONTACT US



800.888.8888
800.888.8888



www.fishforhealth.com
www.fishforhealth.com
www.fishforhealth.com



www.fishforhealth.com



Bureau of Fisheries and Aquatics Sciences
Regional Fisheries Office - Maryland
14000 Greenway, Annapolis, MD 21406
Tel: 410.326.7000
www.fishforhealth.com



FISH PROCESSING AND VALUE-ADDED PRODUCTS



www.fishforhealth.com

FISH BREAD ROLL

Ingredients:

- 1/2 cup fish meal
- 1/2 cup hot water
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper

Procedure:

- 1. Place ingredients in a bowl and mix.
- 2. Roll into balls and fry in hot oil.
- 3. Fry until golden brown.
- 4. Drain on paper towels.
- 5. Serve hot.



FISH NOODLES

Ingredients:

- 1/2 cup fish meal
- 1/2 cup water
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper

Procedure:

- 1. Combine all ingredients. Add the fish meal, hot water, and hot white pepper.
- 2. Spread the mixture in a pan and fry until golden brown.
- 3. Cut into strips and fry in hot oil.



CRIOQUET SURPRISE

Ingredients:

- 1/2 cup fish meal
- 1/2 cup water
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper

Procedure:

- 1. Combine all ingredients. Add the fish meal, hot water, and hot white pepper.
- 2. Spread the mixture in a pan and fry until golden brown.
- 3. Cut into strips and fry in hot oil.



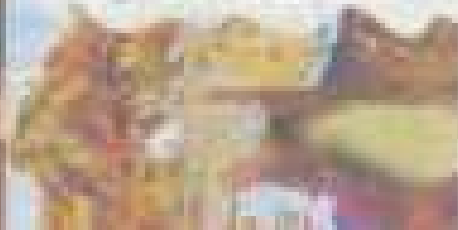
FISH CHIPS

Ingredients:

- 1/2 cup fish meal
- 1/2 cup water
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper

Procedure:

- 1. Combine all ingredients. Add the fish meal, hot water, and hot white pepper.
- 2. Spread the mixture in a pan and fry until golden brown.
- 3. Cut into strips and fry in hot oil.



FISH CRACKERS

Ingredients:

- 1/2 cup fish meal
- 1/2 cup water
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper
- 1/2 cup white pepper

Procedure:

- 1. Combine all ingredients. Add the fish meal, hot water, and hot white pepper.
- 2. Spread the mixture in a pan and fry until golden brown.
- 3. Cut into strips and fry in hot oil.



RELYENONG BANGSUS

Ingredients:

- **File mango:** 50 grams
to 100 grams (depending on portions served)
- **File mango:** 50 grams
to 100 grams (depending on portions served)
- **File mango:** 50 grams
to 100 grams (depending on portions served)
- **File mango:** 50 grams
to 100 grams (depending on portions served)
- **File mango:** 50 grams
to 100 grams (depending on portions served)

Procedure:

1. Soak and wash the mango.
2. Remove the mango seeds.
3. Wash and peel the mango.
4. Cut the mango into slices.
5. Cut the mango into slices.
6. Cut the mango into slices.
7. Cut the mango into slices.
8. Cut the mango into slices.
9. Cut the mango into slices.
10. Cut the mango into slices.

CONTACT US



0917-830-6000
@ffm-act-2016



ffm-act-2016
ffm-act-2016
ffm-act-2016



ffm-act-2016



Bureau of Fisheries and Aquaculture Statistics
Magnum & Sharon Office - MANGALOSA
La Gracia Bldg., Sitio Calaway, Hing
Cebu City, Cebu
Contact Person:
Concern City, Oriental Mison



MODERN METHODS OF FISH PRESERVATION



FFM-act-2016
ffm-act-2016

BOTTLED BANGUS IN OIL

Ingredients

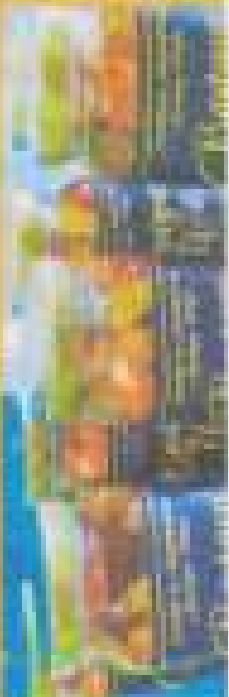
- 1/2 lb bangus
- 1/2 cup oil
- 1/2 cup vinegar
- 1/2 cup soy sauce
- 1/2 cup lemon juice

Procedure

1. Washed bangus fish. The fish should be cleaned with thoroughly with clean water.
2. Cut bangus into small pieces of about 1/2 lb and marinate it.
3. In a hot oil, cook the fish for 20 minutes until it is done.
4. After the fish is cooked, remove the fish from the pan.
5. Cook the marinade in a pan until the liquid is reduced to about 1/2 cup. Cook using medium heat.
6. Cook the marinade until it is reduced to about 1/2 cup. Cook using medium heat.
7. Add the fish to the marinade and cook for 10 minutes.
8. Add the fish to the marinade and cook for 10 minutes.

Notes

- 1. The fish should be cleaned with clean water.
- 2. The fish should be cleaned with clean water.
- 3. The fish should be cleaned with clean water.
- 4. The fish should be cleaned with clean water.
- 5. The fish should be cleaned with clean water.
- 6. The fish should be cleaned with clean water.
- 7. The fish should be cleaned with clean water.
- 8. The fish should be cleaned with clean water.



BANGUS DEBONING

- 1. Wash the fish. The scales may or may not be removed.
- 2. Cut bangus into butterfly style. Remove the internal organs, gills, blood, and some skin which is attached.
- 3. Remove the backbone and marinate it by placing it in a bowl with the oil and vinegar. Start marinating the fish soon. This can easily be removed because they are super soft.
- 4. Marinate the fish for 20 minutes.
- 5. Marinate the fish for 20 minutes.
- 6. Marinate the fish for 20 minutes.
- 7. Marinate the fish for 20 minutes.
- 8. Marinate the fish for 20 minutes.



TOTAL NUMBER OF SPINES: 196-206

MARINATING SOLUTION



Portion 1:

- 1. 1/2 cup vinegar
- 2. 1/2 cup oil
- 3. 1/2 cup soy sauce
- 4. 1/2 cup lemon juice
- 5. 1/2 cup salt
- 6. 1/2 cup sugar
- 7. 1/2 cup black pepper
- 8. 1/2 cup white pepper
- 9. 1/2 cup red pepper
- 10. 1/2 cup green pepper

Portion 2:

- 1. 1/2 cup vinegar
- 2. 1/2 cup oil
- 3. 1/2 cup soy sauce
- 4. 1/2 cup lemon juice
- 5. 1/2 cup salt
- 6. 1/2 cup sugar
- 7. 1/2 cup black pepper
- 8. 1/2 cup white pepper
- 9. 1/2 cup red pepper
- 10. 1/2 cup green pepper

Notes

- 1. The fish should be cleaned with clean water.
- 2. The fish should be cleaned with clean water.
- 3. The fish should be cleaned with clean water.
- 4. The fish should be cleaned with clean water.
- 5. The fish should be cleaned with clean water.
- 6. The fish should be cleaned with clean water.
- 7. The fish should be cleaned with clean water.
- 8. The fish should be cleaned with clean water.

WHY PRESERVE FISH?

- Fish is an extremely nutritious food (protein) but is seen as the by-product and processing around it therefore is sold globally to preserve the ground it occupies
- Fish is a low-wild food and is considered very susceptible to the production processing sectors. This is because there's very little that can be done to make it healthy

COMMON FISH PRESERVATION METHODS

- Cans (boiling or frying)
- Curing (by moisture content) (salting, smoking and drying) (dried fish, fish meal)
- Freezing (right for better quality)

CONTACT US



CALL 200-4000
200-4000



and information available through our website



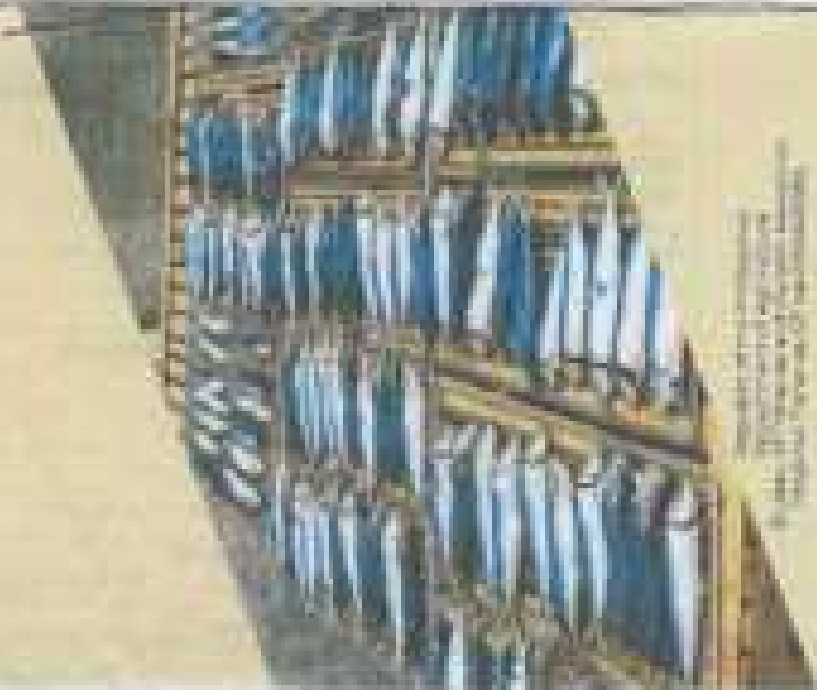
FACEBOOK



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office - Malabon
1st Floor, Bldg. 101, Calabarzon Blvd.
Pasig City, Central Luzon



FISH PRESERVATION TECHNOLOGY



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
1st Floor, Bldg. 101, Calabarzon Blvd.

SHRIMP PASTE

Ingredients:

- Salt (optional)

How to make it:

- Fresh shrimp

Procedure:

- Select only fresh, de-boned and tailless shrimps and other extremely materials
- Wash shrimp in warm water (1 part salt to 5 parts water) drain well (if possible, cook or de-bone fish)
- Mix and mix the salt at a ratio of 1:1 part salt to 3 parts shrimp
- Place in clean bottles, wooden barrels, or vats using a newspaper or 1/4 inch for aeration during fermentation
- They should be tightly covered to avoid air and reduce which may reduce the quality of the product
- Soak product in clean dry place
- The product will keep for 6 months to one year



FISH PASTE

Ingredients:

- Salt (optional)

How to make it:

- Fresh fish (optional: seaweed, pepperoni)

Procedure:

- Select any great fish for (shrimps, round head shrimps) and remove all unwanted skin and other unwanted materials
- Wash fish thoroughly in clean water
- Mix fish thoroughly with salt at the ratio of 1:1 salt to 1 part fish
- Place the mixture in clean bottles, wooden barrels or vats that are for aerobic fermentation
- The mixture should be tightly covered to exclude flies which may kill the fish and also reduce the quality of the product
- Allow the mixture to ferment for 1-2 weeks in the jar in order to remove the unwanted aroma and flavor brought about by the fermentation of fish products

DRIED FISH

Ingredients:

- Salt (optional)

How to make it:

- Fresh fish

Procedure:

- Wash fish with water. Soak the fish in salt water (1 part salt to 3 parts water) for 20 minutes
- Soak the fish in clean solution (1 part salt to 3 parts water) for 20 minutes
- Remove the fish, wash with clean water and allow fish to drain for 1-2 hours
- Dry the fish for 10-15 days under the sun or under a fan. Allow the fish to cool for 20-30 minutes and weigh
- Pack the dried fish in plastic bags or any suitable container for distribution



SEAWEED FLAVORED JELLY

Ingredients:

- 1/2 cup (120 ml) water
- 1/2 cup (120 ml) seaweed
- 1/2 cup (120 ml) sugar
- 1/2 cup (120 ml) lemon juice
- 1/2 cup (120 ml) lemon zest
- 1/2 cup (120 ml) lemon seeds
- 1/2 cup (120 ml) lemon pulp

Instructions:

- In a medium saucepan, combine the water, seaweed, sugar, lemon juice, lemon zest, lemon seeds, and lemon pulp.
- Bring the mixture to a boil over medium heat.
- Reduce the heat to a simmer and cook for 10 minutes.
- Strain the mixture through a fine-mesh sieve into a clean bowl.
- Add the lemon pulp and seeds back to the mixture.
- Pour the mixture into a clean jar and seal with a lid.
- Store in the refrigerator for up to 2 weeks.



CONTACT US



Seaweed Processing and Value-Added Products



Call 202-275-0800
or visit us at
www.inio.gov



info@nio.gov
www.inio.gov



Beachside, Virginia, Region



Beachside, Virginia, Region
National Institute of Oceanography
1100 Commonwealth Blvd
Beachside, VA 23016
www.inio.gov

Green City, Green Future



SEAWEED SALVARO

Ingredients

- 1 cup seaweed (dried)
- 1 cup olive oil
- 1 cup soy sauce
- 1 cup sesame oil
- 1 cup rice vinegar

Preparation

1. Wash the seaweed thoroughly, removing any salt or sand.
2. Drain the seaweed and pat it dry.
3. In a large bowl, combine the olive oil, soy sauce, sesame oil, and rice vinegar.
4. Add the seaweed to the bowl and toss it well.
5. Let the seaweed marinate in the dressing for at least 30 minutes.
6. Serve the seaweed salad as a side dish or a main course.



SEAWEED NOODLES

Ingredients

- 1 cup seaweed (dried)
- 1 cup olive oil
- 1 cup soy sauce
- 1 cup sesame oil
- 1 cup rice vinegar

Preparation

1. Wash the seaweed thoroughly, removing any salt or sand.
2. Drain the seaweed and pat it dry.
3. In a large bowl, combine the olive oil, soy sauce, sesame oil, and rice vinegar.
4. Add the seaweed to the bowl and toss it well.
5. Let the seaweed marinate in the dressing for at least 30 minutes.
6. Serve the seaweed noodles as a side dish or a main course.



SEAWEED CHIPS

Ingredients

- 1 cup seaweed (dried)
- 1 cup olive oil
- 1 cup soy sauce
- 1 cup sesame oil
- 1 cup rice vinegar

Preparation

1. Wash the seaweed thoroughly, removing any salt or sand.

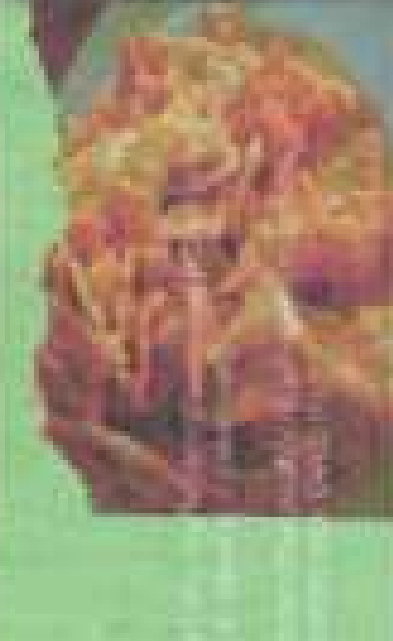
SEAWEED JAM

Ingredients

- 1 cup seaweed (dried)
- 1 cup olive oil
- 1 cup soy sauce
- 1 cup sesame oil
- 1 cup rice vinegar

Preparation

1. Wash the seaweed thoroughly, removing any salt or sand.
2. Drain the seaweed and pat it dry.
3. In a large bowl, combine the olive oil, soy sauce, sesame oil, and rice vinegar.
4. Add the seaweed to the bowl and toss it well.
5. Let the seaweed marinate in the dressing for at least 30 minutes.
6. Serve the seaweed jam as a side dish or a main course.



FISH FOR YOUR HEALTH

Fish is a food of essential nutrients like, omega-3 fatty acids, protein and a wide variety of vitamins, the omega-3 fatty acids, primarily a kind of cholesterol, triglyceride, cholesterol and

fish oils or fatty fish are the richest source of a type of fat that is vital to normal brain development in unborn babies and which also acts as the primary building of the body and brain. Health gains that apply to heart disease, fish can have a significant positive impact in improving the quality of a child's memory by strengthening the essential memory cells.

CONTACT US



011 226-5005
contact us



indianmedicines@nic.in
indianmedicines@nic.in
indianmedicines@nic.in



Health Ministry, New Delhi



Ministry of Health and Family Welfare
Regional Director, New Delhi
L-10, Connaught Place, New Delhi

Delhi: 011-26101111



FISH SMOKING TECHNOLOGY



Ministry of Health and Family Welfare, India
New Delhi

SMOKED FISH



Ingredients:

- 1 lb. salmon fillet
- 1/2 cup salt
- 1/2 cup sugar
- 1/2 cup vinegar
- 1/2 cup whiskey
- 1/2 cup honey
- 1/2 cup mustard
- 1/2 cup soy sauce
- 1/2 cup olive oil

Directions:

1. Preheat oven to 200°F.

Instructions:

1. Preheat oven to 200°F.
2. Mix salt, sugar, vinegar, whiskey, honey, soy sauce, and olive oil in a bowl.
3. Rub mixture over salmon fillet.
4. Place salmon in a smoking rack.
5. Smoke for 2-3 hours.
6. Remove and serve.

Preparation:

1. Preheat oven to 200°F.

2. Mix salt, sugar, vinegar, whiskey, honey, soy sauce, and olive oil in a bowl.

3. Rub mixture over salmon fillet.

4. Place salmon in a smoking rack.

5. Smoke for 2-3 hours.



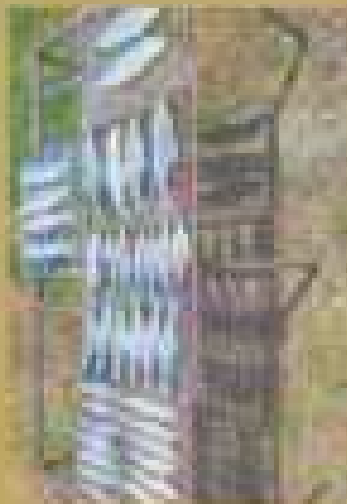
Notes:

1. Preheat oven to 200°F.

2. Mix salt, sugar, vinegar, whiskey, honey, soy sauce, and olive oil in a bowl.

3. Rub mixture over salmon fillet.

4. Place salmon in a smoking rack.



1. Preheat oven to 200°F.



2. Mix salt, sugar, vinegar, whiskey, honey, soy sauce, and olive oil in a bowl.



3. Rub mixture over salmon fillet.

6 PROTECT LABELING, STORAGE AND USE OF TOXIC CHEMICALS

- Chemicals, solvents, and oils, products, services, washed and properly stored
- MSD labels observed (Part 15, 110) (201)
- Spills are promptly reported
- Personal protective equipment is properly stored
- All labels are checked for additional information

7 CONTROL OF EMERGENCY HEALTH CONDITIONS

- Chemical inventory and labeling is correct & important for workers health and safety in the workplace
- Workers should know whether or not they are in a hazardous area
- Work areas, especially emergency exit areas, are clearly marked
- Being familiar with the following:
 - Soiling or decontamination
 - Use of gloves, clothing, eyewear and other protective personal protective equipment

8 EQUIPMENT OR PART FROM THE PLANT

- Properly stored
- Properly maintained and periodic programs
- Parts received every 1000 hours
- Regular safety checks
- Effective Risk Management Program
- Early detection through monitoring
- Regular inspection for possible part failure
- All equipment is tested and repaired
- Equipment is not used until repaired
- Equipment is not used until repaired

CONTACT US



844-268-6708
877-571-2265



and information@epa.gov
www.epa.gov/epa.gov



epa.gov/epa.gov



Bureau of Performance and Results, Ballroom
Regional Facilities Office, 4000 C-10
La Crosse Blvd, 10th Calumet Bldg
Chicago, IL 60601
Columbus, OH 43260



SANITATION STANDARD OPERATING PROCEDURE (SSOP)



AMERICAN SOCIETY
OF FOOD SAFETY AND
QUALITY ASSOCIATION

UNITARY STANDARDS FOR CARE PRODUCTION

- are the set of processes and procedures and have a high level of standardisation and consistency of tasks and codes used in the processing of products

IMPORTANCE

- to ensure the satisfaction of customers and employees of the organisation

HOW DO WE CONTROL AND MANAGE THE PLANT?

- through an internal control system
- through the various departments



A KEY ELEMENT OF S&OP

1 SAFETY OF ICE AND WATER

- water is the most available resource and with the growing demand for water, the water supply is becoming more and more scarce
- water is a key element of production and processing
- the water supply is becoming more and more scarce
- the water supply is becoming more and more scarce
- the water supply is becoming more and more scarce
- the water supply is becoming more and more scarce
- the water supply is becoming more and more scarce
- the water supply is becoming more and more scarce

2 CONDITIONS AND CLEANLINESS OF FOOD CONTACT SURFACES

- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic

3 PREVENTION OF CROSS-CONTAMINATION

- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic

4 MAINTENANCE OF WORKING CONDITIONS AND SAFETY OF THE PLANT

- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic

5 PERSONNEL AND MATERIALS

- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic

6 PRODUCTION OF FOOD PACKAGING MATERIALS AND FOOD CONTACT SURFACES

- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic

7 PRODUCTION OF FOOD PACKAGING MATERIALS AND FOOD CONTACT SURFACES

- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic
- All equipment and utensils used in food production must be clean and hygienic



Contact Us



(043) 288-6305
0917-107-2189



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
fisheriescreditbfar4b@gmail.com



<https://mimaropa.bfar.da.gov.ph/>



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan
Calapan City, Oriental Mindoro

About Credit Facilitation

As mandated by RA 10654, the Bureau of Fisheries and Aquatic Resources shall assist the municipal and small-scale commercial fisherfolk in accessing credit from financial institutions and implement capability of programs for them.



FISHERIES CREDIT FACILITATION



SERVICES

- Link with the government and private credit and institutions/entities as potential cooperating partners in extending credit services to fisherfolk.
- Provide technical assistance to fisherfolk borrower on how to avail and comply loan requirements to various credit windows and lending schemes offered by financing institutions.
- Evaluate the assisted borrowers.

OBJECTIVE

To provide technical assistance for the access of credit and investment on fishery-based enterprises.

BENEFICIARIES

Fisherfolk and fishery-based federation, cooperatives, people's organization/s, associations and Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs).

CREDIT WINDOWS

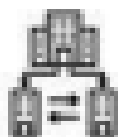
- Government Financing Institutions (GFIs)
- Micro-Financing Institutions (MFIs)

WHO CAN BORROW?



MICRO ENTERPRISES

Registered agri-fishery based businesses with not exceeding **P3.0 Million**



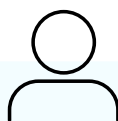
SMALL ENTERPRISES

Registered agri-fishery based businesses with not exceeding **P15.0 Million**



COOPERATIVES AND ASSOCIATIONS

Registered entities whose members are fisherfolk

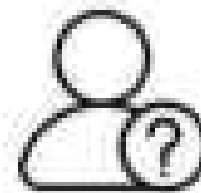


INDIVIDUAL

Registered/enrolled individual in the Registry System on Basic Sector in Agriculture (RSBSA) and in Fisherfolk registration (FishR)



PROCESS



- Interested entity/fisherfolk may inquire at nearest Municipal Agriculture Office (MAO), Provincial Fisheries Office (PFO) or may visit at Regional Fisheries Office
- Assessment and initial interview



- Applicant fill-out a loan application form
- Submit their Business Proposal with Budgetary Plan and other related requirements and attachments



- Project and Business Proposal review and approval
- Site validation and checking of requirements and attachments



- Endorsement to Financing Institutions

CREDIT WINDOWS

Product Code	Product Name	Description
000001	Business Oriented	Business Oriented Credit Window
000002	Business Development	Business Development Credit Window
000003	Microfinance	Microfinance Credit Window
000004	Home Loan	Home Loan Credit Window
000005	Personal	Personal Credit Window

Product Code	Product Name	Description
000006	Business	Business Credit Window
000007	Personal	Personal Credit Window

Product Code	Product Name	Description
000008	Business Oriented	Business Oriented Credit Window
000009	Business Development	Business Development Credit Window

Product Code	Product Name	Description	Interest Rate	Term	Collateral	Other Conditions
000001	Business Oriented	Business Oriented Credit Window				
000002	Business Development	Business Development Credit Window				
000003	Microfinance	Microfinance Credit Window				
000004	Home Loan	Home Loan Credit Window				
000005	Personal	Personal Credit Window				
000006	Business	Business Credit Window				
000007	Personal	Personal Credit Window				
000008	Business Oriented	Business Oriented Credit Window				
000009	Business Development	Business Development Credit Window				

CREDIT PROVIDERS:

<https://acpcaccess.ph/>
<https://www.landbank.com/loans>



What is a Fisheries Management Area (FMA)?

It refers to delineated bodies of water in the Philippines based on approximation of fishstocks and their boundary, range and distribution and other considerations for the purpose of fisheries management or governance that is science-based, participatory and transparent, applying the ecosystem approach to fisheries management (EAFM).



The EAFM approach emphasizes the balance of ecological well-being with human well-being founded on good governance for future generation.



CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189
0961-428-9085



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
fma5.gov@gmail.com
bfarmimaropa.fmred.frms@gmail.com



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan
Calapan City, Oriental Mindoro



F M A FISHERIES MANAGEMENT AREA



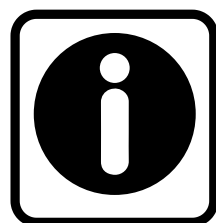
Who and how were FMA established?
How were they delineated?



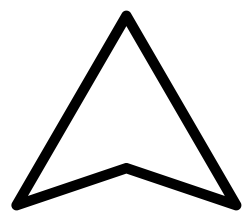
Fisheries Administrative Order No. 263, s. 2019, establishes the 12 FMAs of the Philippines.



The 12 FMAs were established based on considerations of stocks boundary/range/distribution, structure of fisheries as well as administrative divisions.



They were delineated mostly considering the information from the National Stock Assessment Program and other scientific information as well as inputs from public consultations.

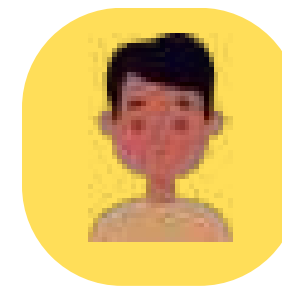


Why manage fisheries at the FMA level?
Why create FMAs? Why do we need them?

With FMA, fisheries management now considers the range and distribution of fish stocks, rather than based on political or legal jurisdictions only.



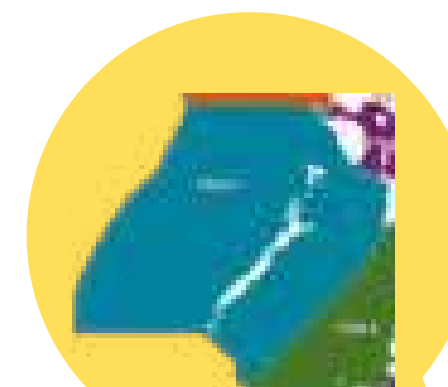
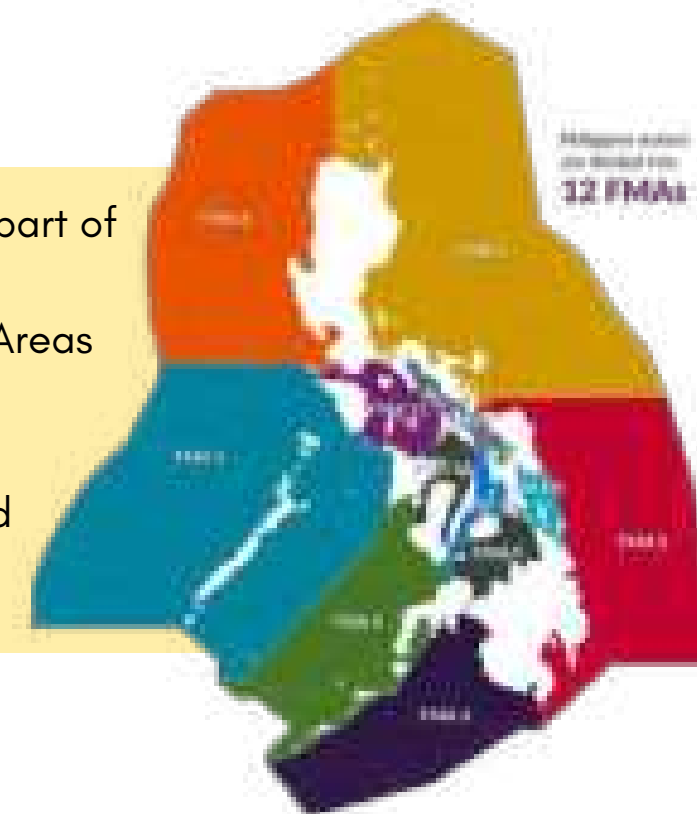
Hence, managing fisheries at the FMA level allows for a more ecosystem based approach to fisheries management, which considers both ecological well-being and human well-being, to ensure sustainable fisheries.



DID YOU KNOW

MIMAROPA is part of three Fisheries Management Areas namely:

- FMA 5,
- FMA 6, and
- FMA 12.



BFAR MIMAROPA is the focal and main implementer of FMA 5.



BFAR MIMAROPA is a member of FMA 6 and 12.

**FISHERIES ADMINISTRATIVE
ORDER (FAO) NO. 197-I S. OF 2012**

**"REVISED RULES AND
REGULATIONS GOVERNING THE
LEASE OF PUBLIC LANDS FOR
FISHPOND AND MANGROVE-
FRIENDLY AQUACULTURE"**

**FISHPOND LEASE AGREEMENT
(FLA) IS AN AGREEMENT ENTERED
INTO BY AND BETWEEN THE
SECRETARY OF AGRICULTURE AND
A QUALIFIED APPLICANT FOR THE
USE OF DEVELOPED PUBLIC
FISHPOND AREAS**



CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189
0917-314-2559



ORD.MIMAROPA@BFAR.DA.GOV.PH
RECORDS.MIMAROPA@BFAR.DA.GOV.PH
BFARMIMAROPARLS@GMAIL.COM



BFAR MIMAROPA REGION



BUREAU OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES
REGIONAL FISHERIES OFFICE-MIMAROPA
LE GRACE BLDG. SITIO CALAWANG BRGY. GUINOBATAN
CALAPAN CITY, ORIENTAL MINDORO



FLA
FISHPOND LEASE AGREEMENT



WHO CAN APPLY FOR A LEASE

- PHILIPPINE CITIZEN
- CORPORATION/ASSOCIATION
- MSMES
- FISHER FOLK CORPORATIONS/ASSOCIATIONS

AREA THAT MAY BE GRANTED

- INDIVIDUAL, SPOUSES - UP TO 50 HECTARES
- CORPORATION, ASSOCIATIONS - UP TO 250 HECTARES

PERIOD OF LESSEE

- 25YRS (RENEWABLE FOR ANOTHER 25 YRS)

STEPS TO APPLY FOR A LEASE

1 SECURE FLA APPLICATION FORM AND CHECKLIST OF REQUIREMENTS FOR FLA APPLICATION AT BFAR OFFICE



2 ORIENTATION/BRIEFING BY BFAR PERSONNEL ON HOW REQUIREMENTS ARE SECURED



3 FILLING-UP OF FORMS, THEN SUBMIT



4 SUBMIT AVAILABLE SCHEDULE FOR OCULAR INSPECTION



5 BFAR PERSONNEL WILL CONDUCT OCULAR INSPECTION AND ADMINISTRATIVE INVESTIGATION



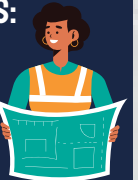
6 FILE AUTHORITY TO SURVEY, (IF APPROVED) FACILITATE CONDUCT OF SURVEY



7 SUBMIT SURVEY RESULT AND THE ORIGINAL WHITE PRINT OF FISHPOND SKETCH MAP TO BFAR



8 SUBMIT 12 COPIES OF BLUEPRINT AND THE FOLLOWING REQUIREMENTS: BIR-TIN, DENR-ECC, RTC-CLEARANCE



9 PAYMENT OF FEES



NOTE:

- ALL DOCUMENTS WILL BE FORWARDED AND ENDORSED TO BFAR CENTRAL OFFICE FOR APPROPRIATE ACTION
- APPLICANT WILL BE INFORMED OF THE RESULT



ANO ANG LTP?



ANG LTP AY ISANG PERMIT NA NAGPAPAHINTULOT SA LOKAL NA PAGGALAW NG MGA AQUATIC WILD-LIFE, BY-PRODUCTS OR DERIVATIVES MULA PINANGGALINGAN PATUNGO SA LUGAR NA PAGDADALHAN



ANG LTP AY NAGLALAYONG TIYAKIN ANG TRACEABILITY SYSTEM PARA SA LOKAL NA KALAKALAN O PAGGALAW NG MGA PRODUKTO NG PANGISDAAN (LIVE, FRESH, FROZEN, CHILLED, DRIED) FISH AND FISHERY PRODUCTS



ANG LTP AY MAHALAGA UPANG MATIYAK ANG PAGSUNOD SA MGA BATAS AT REGULASYON NG BFAR AT IBANG MANDATO PATUNGKOL SA TRACEABILITY NG MGA PRODUKTO NG PANGISDAAN

CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



ORD.MIMAROPA@BFAR.DA.GOV.PH
RECORDS.MIMAROPA@BFAR.DA.GOV.PH
FIQS.MIMAROPA@BFAR.DA.GOV.PH



BFAR MIMAROPA REGION



BUREAU OF FISHERIES AND AQUATIC RESOURCES
REGIONAL FISHERIES OFFICE-MIMAROPA
REGIONAL FISHERIES INSPECTION
AND QUARANTINE UNIT (RFIQU)
LE GRACE BLDG. SITIO CALAWANG BRGY. GUINOBATAN
CALAPAN CITY, ORIENTAL MINDORO



L T P

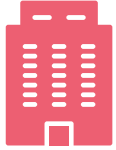
LOCAL TRANSPORT PERMIT



PROSES SA PAGKUHA NG LTP



1



PUMUNTA SA QUARANTINE STATIONS NG LUGAR NA PANGGAGALINGAN NG PRODUKTO

2



HUMINGI NG LTP APPLICATION FORM AT SIGURUHING ISULAT ANG LAHAT NG MGA KINAKAILANGANG IMPORMASYON

3



MAGSASAGAWA NG INSPEKSYON ANG MGA QUARANTINE OFFICERS/INSPECTORS SA MGA PRODUKTO UPANG KUMPIRMAHIN ANG MGA IMPORMASYONG NAKASAAD SA MGA DOKUMENTONG ISINUMITE AY TAMA

4



MAGBAYAD NG NAAAYON SA TIMBANG AT KAUKULANG HALAGA NG MGA IBABYAHENG MGA PRODUKTO

HALAGA NG MGA BAYARIN:

10 KILOS AND BELOW - PHP 20.00

10.1-50 KILOS - PHP 30.00

50.1 – 100 KILOS - PHP 50.00

100.1 KILOS AND ABOVE - PHP 100.00

5



PAG-ISYU NG LTP

MIMAROPA QUARANTINE STATIONS

ORIENTAL MINDORO

- CALAPAN PORT, CALAPAN CITY
- DANGAY PORT, ROXAS

OCCIDENTAL MINDORO

- MATABANG PORT, ABRA DE ILOG
- PROVINCIAL FISHERIES OFFICE (PFO) OCCIDENTAL MINDORO, PAG-ASA, SAN JOSE

MARINDUQUE

- BALANACAN PORT, BALANACAN, MOGPOG

ROMBLON

- PROVINCIAL FISHERIES OFFICE (PFO) ROMBLON, POCTOY, ODIONGAN

PALAWAN

- PUERTO PRINCESA INTERNATIONAL AIRPORT, SAN MIGUEL, PUERTO PRINCESA CITY
- PUERTO PRINCESA CITY SEAPORT, PAG-ASA, PUERTO PRINCESA CITY
- PUERTO PRINCESA CITY FISHPORT, MATAHIMIK, PUERTO PRINCESA CITY,
- RIOTUBA PORT, RIOTUBA, BATARAZA
- ROXAS PORT, POBLACION II, ROXAS
- BROOKE'S POINT PORT, POBLACION, BROOKE'S POINT
- QUEZON PORT, ALFONSO XIII, QUEZON
- CUYO PORT, TENGA-TENGA, CUYO
- POBLACION TAYTAY PORT, POBLACION, TAYTAY
- LIMINANGCONG PORT, LIMINANGCONG, TAYTAY
- CORON SEAPORT, BUSUANGA, CORON



Marine Protected Area" or "MPA" is a defined area of the sea established and set aside by law, administrative regulation, or any other effective means in order to conserve and protect a part of or the entire enclosed environment through the establishment of management guidelines.



Why are MPAs important?

MPAs provide a range of benefits for fisheries, local economies and the marine environment including:

- conservation of biodiversity and ecosystems;
- arresting and possibly reversing the global and local decline in fish populations and productivity by protecting critical breeding, nursery and feeding habits;
- raising the profile of an area for marine tourism and broadening local economic options;
- providing opportunities for education, training, heritage and culture; and
- providing broad benefits as sites for reference in long term research.



NOW I KNOW...
MPAs are a crucial tool for managing the oceans and addressing the needs of the global decline in marine ecosystems.



WHAT IS A
MARINE
PROTECTED
AREA?



CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189
0917-314-2559



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
fmred.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan
Calapan City, Oriental Mindoro



MARINE PROTECTED AREAS (MPA)

• CAGE NETTING

for the nursery net "B" net (0.5 to 1cm mesh size, knotless and for the production net "PE" net (2 to 5 cm mesh size). Nets are fabricated like mosquito nets. Each net cage is supported with polyethylene rope (5mm diameter) inserted along sewed portion of the net and held together using a clove hitch with overhand knot. Each cage should have layered nets to avoid loss of stock due to shred and other mechanical damages.

CULTURE MANAGEMENT

In grouper culture the recommended for stocking is 10-20 fish/m³, shorting should be done three (3) days to separate the shooters (bigger size) and prevent cannibalism in nursery net cage. Shooters may be stocked directly in production cages. Proper care in handling the fry should be strictly observe to minimize stress and mortality after sorting operation.

Feeding is the major constraint confronting the grouper culture industry. At present, trash fish is still being used in the grouper culture. Chopped trash fish are given twice daily in the morning and afternoon at overall rate 10% of total biomass in the 1st and 2nd month of culture period. After the two months, feeding is reduced to 5% of the total biomass.

The increase of production scarcity and high price of trash fish lead to the development of an appropriate grouper feed. Intensive grouper culture is dependent on the formulated feed for growth and survival.

Change net should be done at least 15 days or once a month to prevent clog up and fouling organism that attached on nets.

Age (months)	Feeding Rate	Stocking Density (fish/m ³)	Survival (%)
1.0 - 1.5	1.0	10-20	80
1.5 - 2.0	0.8	10-20	80
2.0 - 2.5	0.6	10-20	80
2.5 - 3.0	0.4	10-20	80
3.0 - 3.5	0.2	10-20	80
3.5 - 4.0	0.1	10-20	80

SAMPLING

Procedure for sampling is by scooping 10-15 samples and measuring its weight and length.

HARVESTING

Harvest depends on the demand of local and export market. It is normally done towards the end of the culture period. Fish are harvested by lifting the net. They are not given feeds a day prior to harvest.

Scoop live, marketable size grouper (more than 400g) from net cages. Hold grouper temporarily inside the conditioning tank and provide aeration for about one to two hours. Adjust water temperature gradually to 18°C by adding packed ice. Place 3 to 5 fishes inside double-sheet plastic bag.

Reference: SEAFDEC -AQD

CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy.
Guinobatan, Calapan City, Oriental Mindoro



Republic of the Philippines
Department of Agriculture
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA

GROUPEP

CULTURE IN FLOATING CAGES



DID YOU KNOW?



Grouper

(*Epinephelus spp.*) or locally called inid or lapu-lapu is a high value fish with great potential in aquaculture. They are valued for their excellent texture and flavor. The demand for grouper in the international market is fast growing particularly in Hong Kong, Japan and Singapore. The body color of grouper is light yellowish to brown with unequal spots scattered on the head, body and fins. From about 40 species of groupers widely distributed in tropical waters, two species (*E. coioides* and *E. malabaricus*) are popularly cultured in either ponds or cages.

COMMERCIALLY CULTURED GROUPERS

- *Epinephelus coioides* (Hamilton, 1822)

Common Name: Orange spotted grouper

Local Name: Inid or lapu-lapu (Ilonggo)

Distinguishing Features:

Body color is light yellowish-brown dorsally, shading to whitish on the side and belly, numerous brownish orange or brownish-yellow with unequal sized spots scattered on the head, body and fins. The chin or underside of head and belly is whitish or creamy white without spots.



- *Epinephelus malabaricus* (Block and Schneider)

Common Name: Black spotted grouper

Local Name: Indi or lapu-lapu (Ilonggo)

Distinguishing Features:

Body color is light brown on the upper part of the body, belly and ventral side light gray; body with 5 distinct broad dark brown oblique bars which tend to bifurcate ventrally. Head and body with numerous small, well separated black spots especially on chin; fins scattered with small black spots.



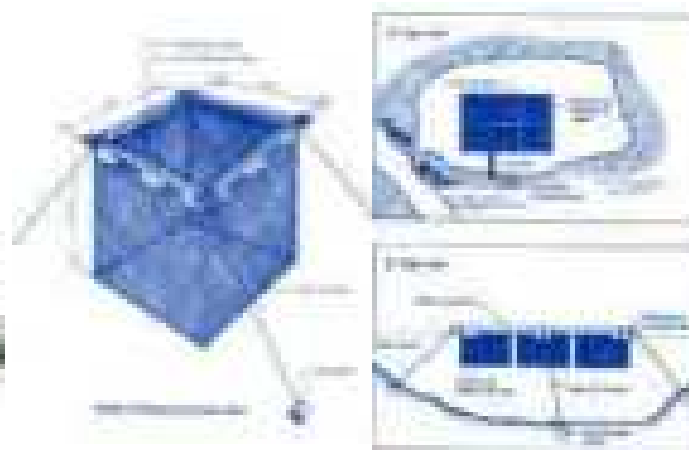
WHY GROUPE CULTURE?

- A high-value species with great demand in the local and export markets.
- With prudent pond management, grouper is easier to culture than shrimp, without the attendant disease problems.
- Wild and captive grouper brood stock spawn year round, hence, fry are available anytime of the year.
- The technology of cage culture is relatively cheap and easy to run.
- Culture can be done in ponds or cages.

CRITERIA FOR SITE SELECTION

- Site of grouper net cages should be in area with good water quality, relatively free from any source of pollution (industrial, agricultural and domestic), adequate water exchange, and protected from environmental hazards such as typhoons, floods and erosions e.g. sheltered lagoons, coves, inlets, bay, behind an island or river mouth (this will avoid damage caused by strong waves and current).
- Salinity should range between 20-30 ppt.
- Water depth should be not less than 3 meters during lowest low tide.
- Site should be situated in areas where supply of trash fish is cheap and abundant.
- Must be accessible and preferably secure from vandals and poachers.

SCHEMATIC DRAWING OF A FLOATING CAGE FOR GROUPE CULTURE



NET CAGE SPECIFICATION

A floating cage is a single floating module usually consists of 6 net cages. The following should be considered in constructing a floating net cage module.

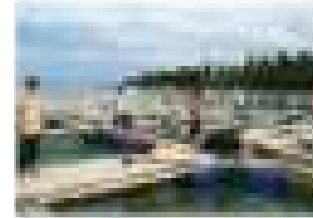
• CAGE FRAME

made of galvanized iron pipe, wood or bamboo. Construction should be durable enough to withstand stress caused by wave action and increased weight during the culture period. Dimension 5m x 5m x 3m.



• SINKERS

concrete blocks, plastic containers filled with sand, or fabricated anchor are used as sinkers suspended by ropes placed to bottom of four corners of the net cages for rigging.



• FLOATS

strategic corners of the cage frame are fitted underneath with plastic drums (0.6m dia x 1m depth) that serve as float. A total of at least ten (10) drums is sufficient to keep the module float. Other materials that can be used as floats are closed empty plastic containers and styrofoam. To prevent the floaters from drifting especially when module is subject to strong wave action. The floaters should be securely tie to the frame using rope.



PAGSUBAYBAY SA MAGANDANG KALIDAD NG TUBIG

Ang tuluy-tuloy na pagpapataba at pagpapakain sa maraming nakalagay na isda ang siyang dahilan ng pagpangit ng kalidad ng tubig at sanhi sa mabagal na paglaki ng isda. Ang mga sumusunod ay dapat subaybayan: lalim ng tubig, *dissolved oxygen*, *pH*, temperatura, labo at *hardness*, *total ammonia*, *alkalinity* at agos ng tubig.

Kung mapapansin na ang isda ay may kahirapan sa paghinga, pagkamatay, pagkakasakit at iba pa, agad magpapasok ng sariwang tubig sa palaisdaan at bawasan ng pagkain habang hindi pa nalalaman ang dahilan. Kumunsulta sa mga teknikal na tauhan ng Pangasiwaan ng Pangisdaan o kaya ay sa mga taong may kaalaman sa pagpapalaisdaan.

PAGTATALA

Ang pagtatala ng pang araw-araw na aktibidad at pangyayari sa palaisdaan ay mahalaga para masubaybayan kung ano ang dahilan ng tagumpay at hindi pagtatagumpay ng proyekto. Ang mga bagay na dapat itala ay: gastos, aktibidad sa palaisdaan, kalidad ng tubig, dami ng ani, bilang ng inilagay at inaning isda, at marami pang iba.

PAG-AANI

Ang pag-aani ng isda ay karaniwang ginagawa pagkaraan ng apat na buwan na pag-aalaga. Ang ibang nagpapalaisdaan ay iniaayon ang pag-aani depende sa mamimili. Kung mababa ang presyo, hindi muna inaani ang tilapia para ipaghintay ng mataas na presyo.

Pagkatapos ng tatlo hanggang apat na buwan depende sa laki ng isda at kagustuhan ng nag-aalaga, maaari ng anihin ang alagang tilapia. Patuyuan ang palaisdaan at hulihin lahat ng tilapia. Kung posible ay lambatan muna ang palaisdaan bago patuyuan. Ang huling isda ay pagbubukud-bukudin ayon sa laki (*large*, *medium*, *small* at *reject*). Ang presyo ay naaayon din sa laki ng isda at sa dami ng isda na ibinebenta sa palengke.

CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan,
Calapan City, Oriental Mindoro



Republic of the Philippines
Department of Agriculture
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA

PAG-AALAGA AT PAGPAPALAKI NG

TILAPIA

SA PALAISDAAN



ALITUNTUNIN SA PAGHAHANDA NG PALAISDAAN

Patuyuan ang palaisdaan - ginagawa ito upang maalis ang mga natirang tilapia at iba pang uri ng isda na maaaring puminsala sa tilapia gaya ng dalag, hito, biya at iba pa.

Lasunin ang palaisdaan (kung kinakailangan) - kung imposibleng patuyuan ang palaisdaan, maaari na lang itong lasunin upang mabawasan ang *predators* gaya ng dalag, hito at biya. Makabubuting may kaunting tubig ang palaisdaan kung nag-ispray ng lason upang umabot hanggang sa ilalim at hindi dumikit sa lupa ang lason.

Maglagay ng pinong screen - ang pinong *screen* ay kailangang ilagay sa pasukan at labasan ng tubig upang maiwasan ang pagpasok ng mga mapaminsalang isda at paglabas ng tilapia.

Makalipas ang isa hanggang dalawang araw, hugasan ang palaisdaan sa pamamagitan ng pagpapasok at pagpapalabas ng bagong tubig. Pagkatapos ng paghugas, muling ayusin o patagin ang palaisdaan kung kinakailangan.

Pabayaang mabilad sa araw ang palaisdaan - hanggang sa magbitak ang lupa. Makatutulong ito para mawala ang mga *toxic gases* na naipon sa palaisdaan, muling makondisyon ang lupa at maalis ang mapaminsala at hindi kailangang isda. Ayusin ang mga *gates* at *dike* para maiwasan ang ang possibleng pagtagos at pagguho.

Pagpapapasok ng tubig - siguraduhin na maayos ang paglagay ng pinong screen bago magpapasok ng sariwang tubig sa lalim na mula isa hanggang dalawang metro depende sa uri ng pag-aalaga. Maaaring manggaling ang tubig sa irigasyon, bukal o balon, tubig ulan, ilog, dam at iba pa.

Paglalagay ng apog (kung kinakailangan) - ang paglalagay ng apog ay ginagawa kung maasim na ang lupa o nasisira ang kalidad ng tubig sa daming 100 gramo bawat metro kuwadrado o 1,000 kilo bawat ektarya. Dagdagan depende sa asim at pagkasira ng tubig/ hanggang 3 tunilada (hydrated), kapag agricultural ay doble.

Paglalagay ng basal na abono - kung hindi gagamit ng artipisyal na pagkain, mahalagang maglagay ng basal na abono tulad ng taeng manok at 16-20-0 (*ammonium phosphate*) upang tumubo ang natural na pagkain.

URI ng Palaisdaan	Organikong (Pala ng Manok)	Inorganikong (16-20-0 Ammonium Phosphate)
Luning Palaisdaan	1,000 – 2,000 kilogramo	50-100 kilogramo
Bagong Palaisdaan	1,000 – 4,000 kilogramo	100 kilogramo

Ikalat ang ipot ng manok sa palaisdaan. Ang 16-20-0 naman ay tunawin sa tubig at pagkatapos ay ikalat sa palaisdaan. Kung kulay berde na ang tubig, nangangahulugang may tumutubo ng pagkain. (Siguraduhing tuyung-tuyo ang ipot ng manok)

PAGLALAGAY/PAGPAPAKAWALA NG SEMILYA

Ang paglalagay ng semilya ay karaniwang ginagawa sa umaga o sa hapon, kung kailan malamig ang panahon. Ikondisyon muna ang semilya upang masanay sa bagong lalagyan o kapaligiran. Iwasan ang paglalagay ng isda kung ang temperatura ng tubig sa palaisdaan ay malaki ang pagkakaiba sa temperatura ng tubig na kinalalagyan ng semilya o *plastic bags*. Ang dami ng ilalagay na semilya bawat metro kuwadrado ay naayon sa uri ng pag-aalaga.

URI NG PAG-AALAGA AT MGA PALAGIANG DAPAT GAWIN

May tatlong uri ng pag-aalaga ng tilapia; “*extensive, semi-intensive* at *intensive*”. Sa bawat uri ng pag-aalaga ay may angkop na dami ng isda, pagpapakain, at iba pang mga dapat gawin at sundin.

Uri ng Pag-aalaga	Dami ng Semilya Bawat Metro Kuwadrado
Extensive	1 – 3 praso
Semi-intensive	4 – 8 praso
Intensive	8 dinaso praso

Pag-aabono (“Extensive “)

Para mapamalaging may pagkain sa palaisdaan, maglagay ng abono minsan sa isang linggo. Ikalat ang tae ng manok sa palaisdaan at ang abonong komersyal (16-20-0) ay tunawin muna sa tubig bago ilagay. Ang nasabing dami ng abono ay maaaring dagdagan o bawasan depende sa magiging tubo ng natural na pagkain. Ang kulay berdeng tubig ay indikasyon na may natural na pagkain ang palaisdaan.

Pagpapakain (Semi-intensive at Intensive)

Ang artipisyal na pagkain ay kailangan sa *semi-intensive* at *intensive* na pag-aalaga. Mahalagang nakaprograma ang pagbibigay ng pagkain na naaayon sa kabuuang bigat ng isda sa palaisdaan. Ang dami ng pagkain, dalas ng pagpapakain at protinang kailangan ay naaayon sa laki ng isda at sa paraan ng pag-aalaga.

PAGPIGIL SA PAGTUBO AT PAGLAKI NG DAMO

Ang pagtubo ng malalaking damo sa palaisdaan ay nakaapekto sa pagtubo ng pagkain sa palaisdaan sapagkat nahahadlangan nito ang sikat ng araw, kumukunsumo ng abono at nakakaabala sa panahon ng pag-aani. Maaari itong alisin sa pamamagitan ng manual na paraan (panabas) mekanikal (*grass cutter*), at paggamit ng *herbicides*. Nakatutulong din ang paglalagay ng *basal* na abono upang makontrol ang damo.

Uri ng Pag-aalaga	Dami ng Isda	Dami ng Pagpapakain (kg/ha/linggo)	Dalas ng Pagpapakain (araw)	Protinang Kailangan
Extensive	10	1,000 kg/ha	4-5 beses	30%
	20	2,000 kg/ha	4-5 beses	30-35%
	30	3,000 kg/ha	5 beses	30-35%
Semi-intensive	40	2,000 kg/ha	5 beses	30%
	60	4,000 kg/ha	5-6 beses	30-35%
	80	6,000 kg/ha	6-7 beses	30-35%
Intensive	100	4,000 kg/ha	6-7 beses	30-35%
	150	6,000 kg/ha	7-8 beses	30-35%
	200	8,000 kg/ha	8-9 beses	30-35%

COST AND RETURN ANALYSIS

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Labor (Harvesting, etc.)	100	100	10,000
2. Fuel (Generator, etc.)	100	100	10,000
3. Transportation (Trucking)	100	100	10,000
4. Marketing (Promotion)	100	100	10,000
5. Insurance (Health, Life, etc.)	100	100	10,000
6. Interest (Bank, etc.)	100	100	10,000
7. Depreciation (Equipment, etc.)	100	100	10,000
8. Other (Miscellaneous)	100	100	10,000
Total			80,000

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Labor (Harvesting, etc.)	100	100	10,000
2. Fuel (Generator, etc.)	100	100	10,000
3. Transportation (Trucking)	100	100	10,000
4. Marketing (Promotion)	100	100	10,000
5. Insurance (Health, Life, etc.)	100	100	10,000
6. Interest (Bank, etc.)	100	100	10,000
7. Depreciation (Equipment, etc.)	100	100	10,000
8. Other (Miscellaneous)	100	100	10,000
Total			80,000

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Labor (Harvesting, etc.)	100	100	10,000
2. Fuel (Generator, etc.)	100	100	10,000
3. Transportation (Trucking)	100	100	10,000
4. Marketing (Promotion)	100	100	10,000
5. Insurance (Health, Life, etc.)	100	100	10,000
6. Interest (Bank, etc.)	100	100	10,000
7. Depreciation (Equipment, etc.)	100	100	10,000
8. Other (Miscellaneous)	100	100	10,000
Total			80,000

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

DESCRIPTION	Quantity	Unit Price	Total
1. Sales (Revenue)	100	100	10,000
2. Expenses (Costs)	100	100	10,000
Total			0

Sanggunian:

- Arevalo, N.B. et al., Better Management Practices for Seaweed Farming Eucheuma and Kappaphycus.
- Library.enaca.org/bmp/manuals/seaweeds-culture- bmp-manual.pdf. January 8, 2019
- Hurtado, A.Q. et al., (2007). Pag-aalaga ng Halamang dagat na Kappaphycus. Aquaculture Department. Seafdec. Tigbuan, Iloilo, Philippines
- <https://businessdiary.com.ph/1083/how-to-start-a-seaweed- production-business/>, January 15, 2019

CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



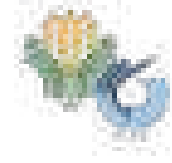
ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan,
Calapan City, Oriental Mindoro



Republic of the Philippines
Department of Agriculture
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA

PAG-AALAGA NG SEAWEEDS (TAMBALANG O GUSO)



PANIMULA

Ang seaweeds (Tambalang, Guso at iba pa) ay isang uri ng lamang-dagat. Ito ay isa sa pinagkukunan ng kabuhayan ng mga mangingisda. Sulu, Tawi-Tawi, Zamboanga, Palawan at Bohol ay pangunahing mga probinsiya na prodyuser ng seaweeds. Sa panahong ito, pang-apat ang Pilipinas sa may mataas na produksyon ng seaweeds sa buong mundo.

Ang pag-papaunlad, paggamit at pamamahala ng seaweeds ay isa sa pangunahing isinusulong ng Gobyerno sa Ilalim ng Agrikulturang Makamasa Program para sa pangisdaan ng Pilipinas. Ang seaweeds ay nangungunang produkto sa dagat na inaasahang makapagpataas ng ekonomiya ng Pilipinas.

TATLONG PANGKAT NG SEaweeds

a. **Chlorohyta**- green seaweeds

- *Caulerpa o Lato*

b. **Rhodophyta**- red seaweeds

- *Kappaphycus/ Eucheuma o tambalang/ Guso*

c. **Phaeophyta**-brown seaweeds

- *Sargassum o Lusay-lusay*

SULIRANIN SA INDUSTRIYA NG SEaweeds

- Kawalan ng magandang kalidad ng punla
- Pagbaba ng produksyon ng mga sakahan ng seaweeds
- Pabago-bagong presyo ng mga tuyong seaweeds
- Pabago-bagong klima/panahon
- Paglitaw ng mga seaweeds
- Kawalan ng seaweed solar dryer (Post- Harvest Facility)

GAMIT AT KAHALAGAHAN NG SEaweeds

a. **Pagkain** - mayaman sa Carbohydrates, Protein, mineral, at vitamins A, B1, B2, B3 at C

b. **Animal feeds**

c. **Fertilizers** - ginagamit bilang soil conditioner at nagpapalakas ng resistensiya ng mga halaman laban sa sakit

d. **Commercial use**

- Alginates
- Agar
- Carrageenan

e. **Medical use**

- Anti-cancer content
- Rheumatism at Arthritis

ALITUNTUNIN SA PAGPILI NG LUGAR

Mahalaga ang mga sumusunod sa pagpili ng tamang lugar na pagtataniman ng seaweeds:

- may seguridad at kaligtasan ang lugar
- may maganda at maayos na daan patungo sa merkado
- may magandang galaw ng tubig at malayo sa pinagmumulan ng tubig tabang o sa bukana ng ilog
- may proteksyon sa malalakas na alon
- may tumutubong seagrass at iba pang uri ng seaweeds
- malinis ang tubig at malayo sa lugar na may polusyon
- kapag nakapili na ng lugar na pagtataniman ay kumuha ng permit sa LGU na may saklaw sa lugar na pagtataniman

KAGAMITAN SA PAGTATANIM

- mallet o maso
- wooden stake o kahoy
- polyethylene rope # 10
- stainless knife o kutsilyo
- plastic straw (soft type)
- recycled styropor o empty plastic bottle
- banca

PAGPILI AT PAGHAHANDA NG PUNLA

- kumuha ng punla sa malusog na bahagi ng seaweeds at piliin ang batang punla
- panatiliing presko ang punla at siguraduhing nakalubog ito sa tubig dagat o dinidiligan ng tubig dagat

TATLONG PARAAN NA GINAGAMIT SA PAGTATANIM NG SEaweeds

Floating Method- angkop sa mababaw na lugar (na hindi bababa sa 0.75 m) hanggang sa malalim na parte ng dagat na may katamtamang daloy ng tubig.

TATLONG URI NG FLOATING METHOD

1. Monoline/longline
2. Raft
3. Tumbo-tumbo o spider web

Fixed-off Bottom Method - ginagamit sa mababaw na lugar (na hindi bababa sa 0.75 m) na may katamtaman at malakas na daloy ng tubig

Broadcast Method- ginagamit sa mababaw at mabato na lugar na may katamtaman at malakas na daloy ng tubig

FARM MAINTENANCE

- Ang seaweeds ay nangangailangan din ng pagmamahal at kalinga
- Palagiang pagbisita ay kinakailangan lalo na kung kalmado ang panahon upang alisin ang mga seagrasses at iba pang magiging kaagaw ng seaweeds sa sustansya, ilaw at espasyo
- Tanggalin ang parte ng seaweeds na may sakit at palitang ng panibagong punla
- Gawin agad kung may nakitang sira sa tali o lubid
- Ipagpag ang tali upang maalis ang mga nakakabit o nakakapit na dumi sa seaweeds

PAG-AANI

- Ang seaweeds ay mabilis lumaki at maari ng anihin sa loob ng 45 to 60 araw
- Pumili ng mga bata at malulusog na seaweeds na gagamitin sa susunod na pagtatanim
- Tanggalin ang mga hindi magandang seaweeds, panali, straw at iba pang nakakaapekto sa inani o aanihing seaweeds

PAGPAPATUYO

Ang katas na mula sa seaweeds ay gagamitin bilang sangkap sa paggawa ng pagkain, gamot at iba pa kaya marapat na panatiliing malinis na kagawian ang dapat isaalang-alang sa pagpapatuyo.

- Sa pagpapatuyo huwag ilapag ang seaweeds sa lupa upang maiwasan ang kontaminasyon
- Tanggalin ang mga panali, bato, buhangin at iba pang dumi sa seaweeds
- Takpan ang seaweeds tuwing gabi o kapag umuulan
- lwasan na mabasa ng tubig tabang ang seaweeds na pinapatuyo
- Tumatagal ng dalawa hanggang tatlong araw ang pagpapatuyo ng seaweeds
- Kapag tuyo na ang seaweeds ay maaari na itong ilagay sa sako at iimbak sa tuyo at malinis na lugar

Ang katas na mula sa seaweeds ay gagamitin bilang sangkap sa paggawa ng pagkain, gamot at iba pa kaya marapat na panatiliing malinis na kagawian ang dapat isaalang-alang sa pagpapatuyo.

CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan,
Calapan City, Oriental Mindoro



Republic of the Philippines
Department of Agriculture
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA

PRODUKSYON NG SEMILYA NG BANGUS

(Fry to Fingerlings)





MGA DAPAT GAWIN SA PAGHAHANDA:

- Ihanda ang palaisdaan na may sukat na 1000 hanggang 2500 metro kwadrado para madaling hulihin ang semilya ng bangus.
- Pagkatapos na anihin ang palaisdaan, kumuha agad ng sample ng lupa upang ipa-analisa para malaman ang level ng ph.
- Ibilad ang palaisdaan ng isa hanggang dalawang lingo upang matanggal ang mga element na lupa na di kailangan.

PARAAN NG PAGKUHA NG SAMPLE NG LUPA:

- Kumuha ng sample ng lupa sa iba't-ibang parte ng pala-isdaan.
- Ipunin ang mga ito at ilagay sa isang lalagyan upang matuyo ng hindi nakabilad sa araw.

SUNDRYING/ PAGBIBILAD NG LUPA:

- Ibilad ang palaisdaan ng dalawa hanggang tatlong linggo hanggang magbitak-bitak ang lupa para matanggal ang mga elemento ng lupa na hindi kailangan.
- Bungkalin ang lupa sa pamamagitan ng araro o kalaykay para ang nasa ilalim na bahagi ng lupa ay pumaibabaw at upang matuyo at matanggal ang mga "gases".
- Matapos araruhin ng dalawang beses ang palaisdaan, lagyan ngkaukulang apog o lime, ikalat ng mabuti ang apog sa buong palaisdaan para madaling umepekto sa lupa.

PAGHAHANDA NG PAGPAPASOK NG TUBIG SA PALAISDAAN:

- Siguraduhing walang tagas ang palaisdaan upang maiwasan ang paglabas ng similia ng bangus.
- Lagyan ng pinong screw ang gate upang maiwasan ang pagpasok ng mga iba't ibang uri ng isda predator man o competitor.
- Mag-apply ng organikong fertilizer o chicken manure 500 kilo per hectare.
- Makalipas ang dalawang araw, papasukan ng tubig ang palaisdaan ng salanap lamang.
- Mag-apply ng tea seed powder para lasunin ang mga nakapasok na isda.
- Hintaying tumubo ang lumot o lab-lab bago papasukan ulit ng tubig na 15cm ngunit dahan-daan lamang.
- Pag marami nang lumot o lab-lab, papasukan ng tubig hanggang 70cm.
- Bumili ng semilya ng bangus sa accredited hatchery o yung huli sa dagat.
- Maghulog ng 60 piraso bawat metro kwadrado depende sa laki ng fish pond.
- Alagaan ang semilya ng bangus hanggang 45—60 na araw upang lumaki hanggang fingerlings.



TANDAAN:

Ang lubos na pag-iingat ay dapat isaalang-alang mula sa simula ng pag-stock hanggang sa pagdadala o *transport* ng mga fry/fingerlings.



RA 10654
SEC. 126



RA 10654
SEC. 126



RA 10654
SEC. 126



PAGLABAG:
PAG-IINGAT, PAGBEBENTA
O PANGANGALAKAL NG
MGA ISDANG NAHULI SA
ILIGAL NA PAMAMARAAN

PAGLABAG:
PAG-IINGAT, PAGBEBENTA
O PANGANGALAKAL NG
MGA ISDANG NAHULI SA
ILIGAL NA PAMAMARAAN

PAGLABAG:
PAG-IINGAT, PAGBEBENTA
O PANGANGALAKAL NG
MGA ISDANG NAHULI SA
ILIGAL NA PAMAMARAAN

KAPARUSAHAN:

MGA PANANAGUTANG ADMINISTRATIBO:

- **MULTA: LIMANG (5) BESES NG HALAGA NG SPECIES, 0 PHP 50,000.00 HANGGANG PPHP200,000.00, ALINMAN ANG MAS MATAAS;**
- **PAGKUMPISKA NG NAHULI O PAGMAMAY-ARING ISDA O YAMANG-DAGAT.**

MGA PANANAGUTANG KRIMINAL:

- **PAGKABILANGGO NG ANIM (6) NA BUWAN HANGGANG DALAWANG TAON (2) TAON;**
- **MULTA: WALONG BESES NG HALAGA NG SPECIES, 0 PHP100,000.00 HANGGANG PHP500,000.00, ALINMAN ANG MAS MATAAS;**
- **PAGKUMPISKA NG ISDA O PRODUCKTONG DAGAT;**
- **PAGSUSPINDE O PAGBAWI NG REHISTRO O LISENSYA.**



(043) 288-6305
0917-107-2189
0917-314-2559



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
fmred.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region

KAPARUSAHAN:

MGA PANANAGUTANG ADMINISTRATIBO:

- **MULTA: LIMANG (5) BESES NG HALAGA NG SPECIES, 0 PHP 50,000.00 HANGGANG PPHP200,000.00, ALINMAN ANG MAS MATAAS;**
- **PAGKUMPISKA NG NAHULI O PAGMAMAY-ARING ISDA O YAMANG-DAGAT.**

MGA PANANAGUTANG KRIMINAL:

- **PAGKABILANGGO NG ANIM (6) NA BUWAN HANGGANG DALAWANG TAON (2) TAON;**
- **MULTA: WALONG BESES NG HALAGA NG SPECIES, 0 PHP100,000.00 HANGGANG PHP500,000.00, ALINMAN ANG MAS MATAAS;**
- **PAGKUMPISKA NG ISDA O PRODUCKTONG DAGAT;**
- **PAGSUSPINDE O PAGBAWI NG REHISTRO O LISENSYA.**



(043) 288-6305
0917-107-2189
0917-314-2559



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
fmred.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region

KAPARUSAHAN:

MGA PANANAGUTANG ADMINISTRATIBO:

- **MULTA: LIMANG (5) BESES NG HALAGA NG SPECIES, 0 PHP 50,000.00 HANGGANG PPHP200,000.00, ALINMAN ANG MAS MATAAS;**
- **PAGKUMPISKA NG NAHULI O PAGMAMAY-ARING ISDA O YAMANG-DAGAT.**

MGA PANANAGUTANG KRIMINAL:

- **PAGKABILANGGO NG ANIM (6) NA BUWAN HANGGANG DALAWANG TAON (2) TAON;**
- **MULTA: WALONG BESES NG HALAGA NG SPECIES, 0 PHP100,000.00 HANGGANG PHP500,000.00, ALINMAN ANG MAS MATAAS;**
- **PAGKUMPISKA NG ISDA O PRODUCKTONG DAGAT;**
- **PAGSUSPINDE O PAGBAWI NG REHISTRO O LISENSYA.**



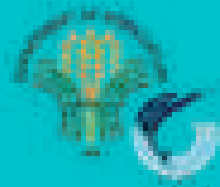
(043) 288-6305
0917-107-2189
0917-314-2559



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph
fmred.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



TAMANG PANGANGALAGA SA MGA PRODUKTONG GAWA MULA SA ISDA



PANIMULA

Ang isda at ang ibang mga uri ng lamang-dagat na kauri nito pati ang mga produktong gawa mula dito ay mga pagkain na madaling masira o mabulok. Ito ay sa kadahilanang ang isda ay may mataas na “moisture content” (70- 80%) o tubig at mababa ang “fat content” o taba kung ikukumpara sa karne ng baka, baboy o manok. Ang istraktura ng kalamnan o “muscle flesh” ay mahina at ito ay madaling nasisira ng bakterya at naaapektuhan ng tinatawag na “intrinsic enzymes”. Ang tamang pamamaraan nang pangangalaga sa isda pagkahuli, habang ito ay binabiyahen o pinoproseso ay kinakailangan upang masiguro ang kwalidad ng produkto. Ang sariwang isda at ang mga produktong gawa dito ay dapat na binibigyang pag-iingat at pangangalaga.

MGA NILALAMAN

PANIMULA

- 01 DAHILAN NG PAGKASIRA O
PAGKABULOK NG ISDA

- 03 MGA PARAAN UPANG MAIWASAN ANG
PAGKABULOK O PAGKASIRA NG ISDA O
PRODUKTO NA GAWA DITO

DAHILAN NG PAGKASIRA O PAGKABULOK NG ISDA

Ang pagkasira o pagkabulok ng isda at mga produktong gawa dito ay isang natural na proseso.

Karaniwan ang pagbabago sa kalidad ng isda. Subalit ito'y hindi nalalaman sa umpisa. Ito ay mapapansin lamang habang tumatagal. Nagsisimula ito sa pagkamatay ng isda at binubuo ng isang serye nang napakakumplikadong pagbabago dulot ng sumusunod:

1. *Enzymes*
2. *Oxidative rancidity* o pagkaanta
3. Bakterya

Ang anumang pagbabago sa isda o pagbaba ng kalidad nito habang pinoproseso ay hindi na maaaring maibalik pa sa dati nitong kalidad o pagiging sariwa at ito magpapatuloy depende sa kondisyon ng kapaligiran at sa nakapaligid dito.

ENZYMES

Ang “enzymes” ay natural na sangkap sa laman ng isda. Ito ay protina na gamit sa lahat ng posibleng kemikal na reaksiyon na nagaganap sa isda. Ito ay nagsisilbing “agent” o katulong, halimabawa sa pagtunaw sa kinain ng isda.

Sa pagkamatay ng isda, ang “enzymes” ay patuloy pa rin sa reaksiyon nito. At kasama sa inaaksiyunan nito ay ang kalamnan ng isda dahil sa wala na itong resistensya o kakayahang hadlangan ang anumang pagbabagong nanagaganap dito.

OXIDATIVE RANCIDITY O PAGKAKAANTA

Ang pagkaanta ng taba ng isda ay sanhi ng pagkakalantad nito sa hangin at aksyon ng mikrobyo at “enzymes” dito. Ang tindi ng pagkaanta ng taba ng isda ay depende sa klase ng isda. Halimbawa, ang matabang klase ng isda ay mabilis umanta kaysa sa payat na klase ng isda. Ang anta ay nakapagdudulot ng masamang amoy, kakaibang lasa at kulay kagaya ng paninilaw o pagkukulay kalawang nang laman nito.

BAKTERYA

Ito ay maliliit na uri ng organismo na pangkaraniwang nasa ating kapaligiran, sa tubig, sa hangin at dagat. Sa isda, ito ay matatagpuan sa balat, hasang at bituka. Ang isdang buhay ay may panlaban at resistensya sa mga bakterya.

MGA PARAAN UPANG MAIWASAN ANG PAGKABULOK O PAGKASIRA NG ISDA O PRODUKTO NA GAWA DITO

Ang bawat hakbang sa pagproseso ng isda ay maaaring makapagpapababa sa uri o kwalidad ng produkto, kung kaya'y nararapat na pigilin o hadlangan ang pagkaabala at kontaminasyon sa paligid nito.

A. Pangangalaga o Pag-aasikaso (care)

Ang pangangalaga sa isda habang ito ay pinoproseso ay napakalaking bagay upang maiwasan ang pagbaba ng kwalidad at tuluyang pagkabulok o pagkasira nito.

Ang mga sumusunod ay mga pamamaraan sa tamang pangangalaga o pag-aasikaso sa isda o produktong gawa dito.

1.Sa pagtanggap sa isda, nararapat lamang na ito ay inspeksyunin upang malaman kung alin sa mga ito ang sariwa o mababa ang kwalidad;

2.Ihiwalay ang sariwang isda sa mababang uri o kwalidad upang masiguro na lahat ng produkto ay maganda ang kwalidad at hindi mababa ang uri;

3.Hugasang mabuti ang isda bago iproseso upang maiwasan ang kontaminasyon na maaring bakteryang, kemikal o dumi.

Ang bakteryang ay dala ng isda at nasa balat nito ay maaaring makakontamina sa laman at pagmumulan ng pagkasira o pagkabulok nito.

Bago hiwain o alisin ang balat o gawin ang anumang hakbang sa pagpoproseso ang isda ay nangangailangan ng wastong paghuhugas.

4.Kinakailangan din ang maayos at agarang pagsasaayos sa isda at produktong mula dito. Iwasang maantala ang pagpoproseso upang mapanatili ang magandang kwalidad ng produkto.

5. Ang paglalagay sa maruming kapaligiran habang ito ay inaani o pinoproseso ay makapagdudulot sa pagbaba ng kwalidad ng produkto.

6. Panatilihin ang kasariwaan ng isa o magandang kwalidad ng produkto habang ito ay pinoproseso at nasa “freezer”.

B. Pagyeyelo o Pagpapalamig

Ang temperature ay isa sa pinakamabisang paraan upang makontrol ang bilis ng pagbaba ng kwalidad ng isda at ng mga produkto nito. Ang mas mataas na temperatura o mainit na kapaligiran ay nakapagpapabilis sa pagdami ng bakterya.

Sa kabila nito, ang malamig na kapaligiran ay nakapagpapabagal sa pagdami ng bakterya. Ang pagpapalamig ay matatamo sa pamamagitan ng sumusunod:

1. Paggamit ng sapat na yelo habang ang isda ay pinoproseso;

2. Paggamit ng tamang uri ng lalagyan kagaya ng styropore o HDPE container habang ito’y ibinabyahe o pinoproseso;

3. Paglalagay sa freezer ng mga produktong gawa sa isda;

4. I-praktis ang “FIRST IN, FIRST OUT” sa paglalagay ng produkto sa freezer.

C. Kalinisan

Ang kalinisan ay dapat isakatuparan habang ang isda ay pinoproseso. Lahat ng lugar o “surface” kung saan ang isda ay maaaring mailapag ay dapat na linisin upang maalis ang posibleng kontaminasyon ng bakterya o dumi.

Ang isda ay mas tatagal kung ang kontaminasyon ay maiiwasan. Narito ang mga paraan upang mapanatiling malinis ang kapaligiran.

1. Hugasang mabuti ang isda lalo na sa parte ng ulo kung saan naroon ang hasang;
2. Gumamit ng malinis na yelo;
3. Linisin sa pamamagitan ng malinis na tubig at sabon ang mga kasangkapan o ang lugar bago at pagkatapos magtrabaho;
4. Kiskisin ang lahat ng sulok na maaring pagtaguan ng mikrobyo o dumi;
5. Ang lahat ng basura o dumi ay alisin at itapon pagkatapos ng paggawa;
6. Panatilihin ang kalinisan ng mga trabahador. Siguraduhin na walang sakit. Bago hawakan ang isda o anumang sangkap ay siguraduhing malinis ang mga kamay o gumamit ng “gloves”.
7. Gumamit ng tamang kasuutan sa loob ng gawaan o planta.



CONTACT US



(043) 288-6305
0917-107-2189



ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph



BFAR MIMAROPA Region



Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang, Brgy.
Guinobatan,
Calapan City, Oriental Mindoro

Maglagay ng dalawang porsyento (1%) ng "feeds" sa "feeding tray" base sa kabuuhan ng "feeds" sa bawat pakain.

Halimbawa: 4 kgs. =40 grams.

ORAS NG MONITORING:

30—45 days	2.5 hours
46—60 days	2 hours
61—75 days	1.5 hours
76 up to harvest	1 hour

x--- "excess" (maraming tira)= bawas ng pakain 5%

c--- "consumable" (kunti ang tira) maintain

ANG WASTONG PAGKAIN AT PAGPAPAKAIN ISKEDYUL NG PAGPAPAKAIN

Age (days)	Feeding Rate (g/kg)	Feeding Time (hours)	Survival Rate (%)	Average Body Weight (g)	Total Biomass (kg)
30	1.0	2.5	85	15	150
45	1.0	2.5	85	25	300
60	1.0	2.0	85	35	450
75	1.0	1.5	85	45	600
90	1.0	1.0	85	55	750
105	1.0	1.0	85	65	900

AVERAGE BODY WEIGHT SAMPLING/PAGTITIMBANG NG HIPON

Pagdating ng 30 days o isang buwan, dapat na malaman ang timbang ng bawat isang hipon. At ito ay ginagawa linggu-linggo sa pamamagitan ng pagtitimbang:

Halimbawa:

$$ABW = \frac{\text{Total number of kilos}}{\text{Total number of samples}}$$

Total number of samples

$$= \frac{500\text{grams}}{100\text{pcs}}$$

$$= 5 \text{ grams}$$

MGA HAKBANG NA DAPAT ISAALANG-ALANG SA PAG-AALAGA NG HIPON/ ONGOING CULTURE

- Tiyaking nasa tama ang "dissolve oxygen" at "ammonia" at "transparency" o linaw ng tubig.
- Magpalit ng tubig 10 cm-30 cm dalawang beses sa isang linggo kung kinakailangan.

Note: Water exchange case to case basis.


COST AND RETURN ANALYSIS

Technical Assumption	
Area of the pond	0.8 hec.
Stocking density	50/m ²
P.L size	14-16
Days of Culture	100 days
Survival rate (at harvest)	75%
Feed Conversion ratio (FCR)	1:1.6
Average Body Weight (at harvest)	15 grams
Total Biomass	4,500 kls.
Selling price	300/ kl.

Calculation:


Gross Sales	= Php 1,350,000
Expenses	= Php 950,000
Net Profit	= Php 400,000
Return on Investment (ROI)	= Php 42%

CONTACT US

 (043) 288-6305
0917-107-2189

 ord.mimaropa@bfar.da.gov.ph
records.mimaropa@bfar.da.gov.ph

 BFAR MIMAROPA Region

 Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA
Le Grace Bldg. Sitio Calawang Brgy. Guinobatan
Calapan City, Oriental Mindoro



Republic of the Philippines
Department of Agriculture
Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
Regional Fisheries Office-MIMAROPA

TAMANG PANGANGALAGA NG

HIPON

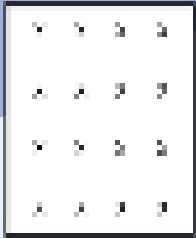
SA INTENSIBONG PARAAN



MGA DAPAT GAWIN PAGKATAPOS ANIHAN ANG PALAISDAAN

Pagkatapos na anihan ang palaisdaan, linisan ito sa pamamagitan ng "flushing" at pagkatapos ay kumuha ng "sample" ng lupa upang ipaanalisa at malaman ang pH ng lupa. Ito ay para sa paghahanda sa aplikasyon ng apog o "lime".

PARAAN NG PAGKUHA NG "SAMPLE" NG LUPA



Kumuha ng "sample" ng lupa sa iba't-ibang parte ng palaisdaan na hindi hihigit sa 1 kilo, paghaluin at patuyuin sa isang lugar na hindi naaarawan, kung maari ay nasa loob ng ligtas na lugar.

Mga Kaukulang Aplikasyon :

Mababa sa 7.0 Ph	= 7 tons Agri-lime = 3 tons Hydrated lime
7 to 8 Ph	= 2 tons Agri-lime = 1 ton Hydrated lime
8 to 8.5	= 1.5 tons Agri-lime = 0.5 ton Hydrated lime

Epekto ng Ph sa Hipon:

4.0 Ph	=Acidic death point
4 to 6.9	=Slow Growth
7 to 8.9	=Best Growth
9 to 11	=Slow Growth
11 Above	=Alkaline Death point

SUNDRYING/ PAGBIBILAD NG LUPA

- Ibilad ang palaisdaan ng dalawa hanggang tatlong lingo hanggang magbitak-bitak ang lupa para matanggal ang mga elemento ng lupa na hindi kailangan.
- Bungkalin ang lupa sa pamamagitan ng araro o kalaykay para ang nasa ilalim na bahagi ng lupa ay pumaibabaw at upang matuyo at matanggal ang mga "toxic gases", masamang amoy.

- Matapos araruhin ng dalawang beses ang palaisdaan, lagyan ng kaukulang apog o "lime", isabog ng mabuti ang apog sa buong palaisdaan para madaling umepekto sa lupa.
- Pagkatapos ng pagpapatuyo sa araw, pag-aalis o pagtatanggal ng mga "predators", ayusin ang mga sirang dike kung mayroon, bago pasukan ang tubig sa loob at maglagay ng pangharang o pinong "screen".

PAGHAHANDA NG PAGPAPASOK NG TUBIG SA PALAISDAAN

- Ayusin ang screen ng gate.
- Tiyaking walang tagas ang palaisdaan.
- Magpapasok ng tubig hanggang 30 cm lamang.
- Maglagay ng "teaseed powder" 200 kls. kada ektarya upang mamatay lahat ng isda na pumasok sa loob ng palaisdaan.
- Dagdagan ng tubig hanggang umabot ng 100 cm at tiyaking maayos ang "net" sa fishpond gate upang maiwasan ang pagpasok ng iba't-ibang uri ng isda o itlog nito.
- Magkabit ng 4 na "paddle wheel" para makatulong na madagdagan ang "oxygen" sa pond.
- Maglagay ng pataba sa tubig upang tumubo ang phytoplankton at zooplankton.
- Hangga't maaari gumamit ng "vermicast" o organikong pampataba 200-300kls./hectare.
- Kung gagamit ng inorganikong pampataba, 16-20-0= 50kls. /hectare.

Note: Ang pag-aabuno ay may tinatawag na pagsubok o "trial and error method".

MGA INEREREKOMENDANG KATANGIAN NG TUBIG

Dixalco Oxygen (D.O)	Spine palace
Ammonia Ammonia	0.1ppm maximum
Water Salinity	25-30ppt
pH Range	7.5-8.5ppt
Temperature	28-32°
Water ng tubig Transparency	25-40cm
Water ng Tubig	Magamit ng Lunilan

PARAAN NG PAGHUHULOG NG HIPON

- Ilagay ang lahat ng plastik na may lamang semilya o "fry" sa palaisdaan na paghuhulugan upang pansamantalang mamahinga ang semilya at magbalanse ang temperatura ng tubig at plastik.
- Buksan ang plastik at dahan-dahang lagyan ng tubig upang hindi mabigla ang semilya sa tubig ng palaisdaan.
- Tiyaking balanse na ang alat ng tubig upang matiyak na nasa kondisyon ang semilya bago pakawalan.
- Bumili ng semilya ng hipon sa rehistradong "hatchery" at tiyaking "Post-Larvae" 14 (PL14) pataas ang semilya.
- Maglagay ng isang daang piraso ng hipon sa loob ng kulambo upang malaman ang magiging buhay nito pagdating ng isang linggo.

PAGSUBAYBAY SA PAGPAPAKAIN

- Ang pagpapakain ang pinakamalaking porsyento sa kabuuang gastos (50-60%).
- Sa unang araw ng pahuhulog hanggang makaisang buwan ang pagpapakain, ito ay tinatawag na "blind feeding scheme".
- Maaaring magpatubo ng mga natural na pagkain tulad ng lab-lab/"plankton" upang maiwasan ang "blind feeding scheme" sa unang buwan ng pagpapakain na may "commercial feed".
- Pagdating ng isang buwan at matapos matimbang ang hipon bawat isa kalkulahan ang pakain base sa kanilang timbang.

FORMULA:

Feed per Day

$$= \frac{\text{Total Stocks} \times \text{Survival Rate} \times \text{Average Body Weight} \times \text{Feed Rate}}{1,000}$$

$$\text{Halimbawa:} = \frac{80,000.00 \times 80\% \times 5\text{grams} \times 4.5\%}{1,000}$$

$$= 14.4 \text{ kls/day or } 15 \text{ kls/day}$$

PERCENTAGE NG PAKAIN

6am	15%	= 2.5 kgs.
10am	15%	= 2.5 kgs
2pm	15%	= 2.5 kgs.
6pm	30%	= 4.0 kgs.
10pm	25%	= 3.5 kgs.
100%		= 15 kgs.