

kailangan ng hipon. Kailangang nakakahawak o nakakamintine ng isang metrong tubig ang palaisdaan. Kung mabawasan ang tubig dahil sa ebaporasyon, huwag pabayaang bumaba ng limang sentimetro ang tubig sa palaisdaan sa loob ng isang araw. Kung bumaba ng 60 sentimetro, ang hipon ay maaaring mabansot, magkasakit, o mamatay.

Ihanda ang palaisdaan upang maiwasan ang pagbaba ng mabubuhay ('survival rate') sa inaalagaang hipon, mapaganda ang pagtutuyo ng palaisdaan at maalís ang mga talangka at ligaw na hipon sa palaisdaan. Mag-aplay ng apog, hagnosis ng 'rice bran' (D1) upang tumubo ang mga natural na pagkain at magsabog ng 'urea' upang maging sapat at tama ang pagkain ng semilya. Sa paglalagay ng rice bran at urea, tutubo ang 'diatoms' at iba pang natural na pagkain ng semilya.

Pagpapakain

Sa pagpapakain, pakainin ng limang beses (ika-6:00 ng umaga, ika-10:00 ng umaga, ika-2:00 ng hapon, ika-6:00 ng hapon, at ika-10:00 ng gabi) sa isang araw ang alagang hipon. Ang sistema ng pagpapakain sa gabi ay nakakapagpabilis sa paglaki ng hipon dahil masigla sila kung gabi ('nocturnal').

Bumababa ang 'Feed Conversion Ratio' (FCR) kung maagap anihin ang inaalagaang hipon. Kung mahaba ang panahon ng pag-aalaga (mahigit 25 gramo ang timbang) ng hipon, ang FCR ay umaabot ng 1.2 kilo, kung ang target na timbang ay mababa (20 gramo), ang FCR ay mas mababa sa 1 kilo.

Pag-aani

Ang hipong-puti ay maaaring anihin makalipas ang tatlo hanggang apat na buwan. Kung maayos ang pag-aalaga, titimbang ng 15–25 gramo ang hipong inaalagaan. Sa magandang ani, maglagay ng 30 pirasong (PL 10) hipon bawat isang metro kwadrado ng palaisdaan.

Pamantayan ng Kalidad ng Hipong-puti

Ang karaniwang problema sa hipon ay ang pangangitim ng balat na nakapagpababa ng presyo nito. Base sa pag-aaral ng BFAR, mapapanatiling maganda ang kalidad, kulay at anyo ng hipon kung ito ay ilulubog sa magkahalong 40 kilong tubig, 600 gramong 'melacide,' at 20 kilong dinurog na yelo ('crushed ice') sa loob ng anim na araw.

Sa mga naglalabas ng hipon sa ibang bansa, dapat tingnan kung merong 'antibiotic' at 'metabisulfate residues' ang hipon. Iwasang gumamit ng metabisulfate na nakakaapekto sa kalusugan ng tao lalong higit sa may hika.

PCAARRD Information Bulletin No. 18/2012

For more information, please contact:

PCAARRD

Los Baños, Laguna
Tel. Nos.: (049) 536-0015 to 20; 536-5907
Fax Nos. (049) 536-0016/536-7922
Email: pcarrd@pcarrd.dost.gov.ph
Website: <http://www.pcarrd.dost.gov.ph>

Pinagkunan:

Philippine Council for Aquatic and Marine Research and Development. Pag-aalaga ng hipong-puti (*Litopenaeus vannamei*). Los Baños, Laguna: PCAMRD, n.d.



DEPARTMENT OF TRADE & INDUSTRY
BUREAU OF MICRO, SMALL AND MEDIUM
ENTERPRISE DEVELOPMENT (BMSMED)
5/F, Trade and Industry Building
361 Sen. Gil J. Puyat Ave. Makati City
Trunkline No.: 751.0384
Tel. Nos.: (02) 897.1693 / 897.7596 / 890.4968
Fax No.: (02) 896.7916 • Email: bmsmed@dti.gov.ph
www.dti.gov.ph



**Philippine Council for Agriculture,
Aquatic and Natural Resources Research
and Development (PCAARRD)**
Department of Science and Technology (DOST)



**Pag-aalaga ng
Hipong-Puti
(*Litopenaeus vannamei*)**

Ang Hipong-puti

Ang hipong puti (Pacific white shrimps o white-leg shrimp, *Penaeus vannamei* o *Litopenaeus vannamei*) ay katutubo sa Pacific Coast ng Central at South Amerika at kasalukuyang nangunguna ngayon sa produksyon sa buong Asya. Ito ay sa kadahilanang walang kumakapit na sakit ('specific pathogen-free') o nakokontrol ang pagkakasakit, magandang uri, mas madali, at mas murang alagaan kumpara sa *Penaeus monodon*, at kayang-kaya ang halaga ng mga mamimili sa lokal na merkado.

Potensyal ng Hipong-puti

Malaki ang potensyal ng hipong-puti sa bansa dahil nabawasan ang malaking perwisyong dulot ng pagkakasakit ng sugpo. Taliwas sa sugpo, ang hipong-puti ay maraming katangiang ('characteristics') maaaring umiwas sa mga sakit. Ito ay matibay ('hardy') at madaling alagaan.

Sa Pilipinas, ang puhunan sa pag-aalaga ng hipong-puti ay mababawi ng halos 100% sa loob ng 120 araw. Tumatakbo ang balik-puhunan ('return on investment') sa 98.6% o halos 100% pwera ang paggawa ng palaisdaan. Kung gagastos ng ₱100,000 sa isang pag-aalaga, ang inaasahang kita ay ₱100,000 din.

Pagkukunan ng Semilya ng Hipong-puti

Bilihan ng Semilya ng Hipong-puti

Ang semilya ('postlarvae') ng hipong-puti ay mabibili sa National Integrated Fisheries Technology Development Center ng BFAR (NIFTDC) sa Bonuan, Binloc, Dagupan City, sa 'accredited hatcheries' sa Bohol at Iloilo City o sa mga itinatayong accredited hatcheries ng BFAR sa ibang lugar sa bansa. Sa kasalukuyan, merong 33 BFAR 'accredited growers' o nag-aalaga ng hipong-puti sa bansa. Ito ay matatagpuan sa Alaminos, Bani, Bolinao, Binmaley, Lingayen, at Sual, Pangasinan; Apalit, Cabangan, Guagua, Iba, Lubao, Masinloc, San Fernando, Sasmuan, at Subic, Pampanga; Hagonoy, Bulacan; Gama Sta. Cruz, Zambales; at Calatagan, Batangas.

Pagpili ng Lugar na Pag-aalagaan ng Hipong-puti

Katangian ng Lugar na Pag-aalagaan ng Hipong-puti

Sa pagpili ng lugar na pag-aalagaan ng hipong-puti, dapat magandang klase ang lupa, magandang daloy ('supply') ng tubig, madaling marating, at tahimik ang lugar ('peace and order situation'). Ang magandang lupa ay 'clayey', 'clay loam' at 'sandy clay loam' na naghahawak ng tubig at tumutubo ang natural na pagkain ng hipon. Iwasan ang dumi ('pollutants') at lason ('toxicants') sa pinagkukuhanan ng tubig at gawing minimal ang minerals ng tubig upang hindi lumabo ito. Kailangang malinis ang pagkukunan ng tubig-tabang ('freshwater') upang kung mataas ang alat ng tubig, merong pandagdag na tubig-tabang na kokontrol sa alat, babawas sa labo dulot ng mga dumi at magpapalinaw sa tubig.

Batayan sa Pag-aalaga ng Hipong-puti

Sa pag-aalaga, kailangang ang pagkalabo ('turbidity') ng tubig ay minimal pag tag-ulan; merong temperaturang 26°–32°C; 'nitrate,' mababa sa 1 ppm; 'sulfate,' 0.003 ppm; pagkaasim o pagkapakla (pH) ng tubig, 6–8.7; 'Biological Oxygen Demand (BOD),' mababa sa 10 ppm; 'dissolved oxygen (DO)' 4–8 ml; at alat ng tubig ('salinity'), 15–25 ppt. Magpalit ng tubig isang beses isang linggo upang mabilis lumaki ang hipon, malinis ang mga dumi sa ilalim ng palaisdaan at ma-monitor ang kagandahan at lalim ng tubig.

Ang sobrang pagpapakain ('overfeeding') sa hipon ay nakakaapekto sa kalidad ng tubig, naiipon sa ilalim at nakakabaho ng tubig sa palaisdaan. Alamin kung ang katabing palaisdaan ay nagpapalabas ('discharge') ng tubig sapagkat kung nagpapapasok ('intake') ng tubig ang katabing-palaisdaan, makakapasok dito ang pinalabas na maduming tubig mula katabing palaisdaan na hindi kaaya-aya sa pag-aalaga ng hipon.

Itaas ang pilapil ng palaisdaan upang maitaas din ang lebel ng tubig at maiwasang maapektuhan ang semilya ng hipon. Pag mataas ang pilapil, mataas din ang lebel ng tubig na kaaya-aya sa pag-aalaga ng hipon.

Pag-aalaga sa Palaisdaang Tubig-tabang

Paghahanda ng Palaisdaan

Sa paghahanda ng palaisdaan, kayurin o alisin ang putik at dumi ng hipon at ibang isda sa ilalim ng palaisdaan, lagyan ng apog ('lime'), magpapasok ng tubig-tabang, at lagyan ng abono ('fertilizer'). Pumili ng 'specific pathogen free' na hipong galing sa BFAR 'accredited hatcheries' at lagyan ng 20–40 semilya (PL 10) hipong-puti bawat metro kwadrado. Bigyan ng 2–3% pakain ang hipon base sa kabuuang timbang, apat hanggang anim na beses sa isang araw. Mag-'sampling' ng hipon gamit ang 'cast net' linggu-linggo hanggang ito ay anihin.

Pagluluno ng Hipong-puti

Sa pagluluno ('molting') ng hipon, lagyan ng asin at apog bilang pantulong o mapabilis ang prosesong ito. Lagyan din ng 'probiotics' linggu-linggo para mamintine ang kalidad ng tubig. Obserbahan ('monitor') ang parametro ng tubig ('water parameters') katulad ng pH at DO araw-araw hanggang mag-ani ng hipon. Ang probiotics ay mabibili sa tindahan ng pakain ng manok at isda. Sa pakete ay may nakasaad na rekomendasyon kung gaano kadami ang ibibigay sa hipon. Sa kalahating ektaryang palaisdaan, lagyan ng dalawang kilo sa isang linggo o apat na beses sa isang buwan hanggang anihin ito.

Pag-Ani ng Hipong-puti

Pag-ani ng Hipong-puti sa Iba't-ibang Sistema ng Pag-aalaga

Sa extensibong pamamaraan ng pag-aalaga ng hipong-puti, ang tamang timbang ng aanihing hipon ay 25 gramo sa loob ng apat na buwan. Sa semi-extensibong pamamaraan, 18–20 gramo ang bigat ng aanihing hipon sa loob ng apat na buwan. Sa intensibong pamamaraan, makakapagpalaki ng 15–18 gramo sa loob ng apat na buwan. Ang kagandahan sa hipong-puti, ang timbang na 10 gramo o isang daan

bawat kilo ay maibebenta sa merkado at meron ng presyo di katulad ng sugpo na kailangang 25–30 gramo bago magkaroon ng magandang presyo.

Paraan ng Pag-ani ng Hipong-puti

Maaaring magsagawa ng 'partial' o 'complete harvesting' sa inaalagaang hipong-puti. Sa partial harvesting, gumagamit ng tukod net at sa complete harvesting, patuyuin ang palaisdaan sa pamamagitan ng pagpapalabas ng lahat ng tubig sa water gate hanggang maiga o mapatuyuan sa tubig ang buong palaisdaan. Ang partial harvesting ay karaniwang ginagawa upang mabawasan ang timbang ('biomass' o kilo) ng hipon sa palaisdaan o may pangangailangan ('demand') sa merkado.

Dalawang tonelada ng hipong-puti sa isang araw ang pwedeng maibenta sa Malabon o sa ibang 'consignacion.' Isagawa ang partial harvesting kung ang bigat ng hipon ay aabot ng 10 gramo. Gawin ang complete harvesting kung mayroong pangangailangan ('demand') sa merkado, maganda ang presyo at karapat-dapat na sukat o laki ng hipong aanihin.

Kagaya ng ibang hayop at isda tulad ng bangus, ang hipong-puti ay hindi pinapakain isang araw bago anihin. Kung hapon aanihin ang hipong-puti, hindi na ito pinapakain sa umaga at tanghali upang pag namatay ay maging maganda ang anyo, matigas at mataas ang presyo sa merkado.

Pag umabot sa 10 gramo ang timbang ng alagang hipong-puti, pwede na itong ibenta. Pwede ring anihin ang 25 gramong timbang ng hipong-puti kung extensibong pag-aalaga; 18–20 gramo kung semi-intensibo; at 15–18 gramo kung intensibo. Maaaring itong anihin sa pamamagitan ng partial harvesting at complete harvesting.

Pamantayan sa Matagumpay na Pag-aalaga

Paghahanda ng Palaisdaan

Sa matagumpay na pag-aalaga ng hipong-puti, alamin ang lokasyon ng pagtatayuan ng palaisdaan at pagkukunan ng magandang klase ng tubig na