Ang pagpunla ng dekalidad na binhi sa tamang dami ang susi sa masaganang ani. Kaakibat nito ang tamang paghahanda ng lupa, pagpapatubo at pagpupunla, pagtatanim, pag-aabono, at pag-aani.

1. Paghahanda ng Lupa

Linisin at ayusin ang mga pilapil. Patubigan ang bukid upang tumubo ang mga nalaglag na binhi ng palay at damo noong nakaraang taniman dahil maaari itong pagmulan ng halo. Araruhin ang bukid at hayaan ng 7 araw para tumubo ang mga damo at palay. Suyurin ang bukid upang maibaon at mamatay ang mga ito. Patubigan muli ang bukid at hayaang nakababad ito ng 5-7 araw upang lumambot ang lupa at muling mabulukan bago ang susunod na pagsusuyod. Araruhin minsan at suyurin ng 3 beses (paayon, pahalang, at linang) ang bukid.

2. Pamumunla

Para sa basang kamang punlaan o wet bed method

- Maghanda ng 40kg *certified inbred seeds* kada isang ektarya.

Pagbababad

1) Bago ibabad, palutangin ang mga tulyapis o pipis na palay at hugasan ang mga binhi.
2) Ibabad ang mga binhi sa dumadaloy na tubig o sa isang lalagyang puno ng tubig. Sapat na ang 24 oras. Mainam na palitan ng tubig tuwing 12 na oras kung sa lalagyan nagbabad.
3) Pagkatapos ibabad ang mga binhi sa loob ng 24 oras, hugasan muli ang mga ito bago kulubin.

Pagkukulob

1) Ilagay ang mga nababad na binhi sa sako hanggang sa kalahating puno.
2) Ayusin ang mga sako ng binhi sa isang tabi at hayaang tumulo ang mga sobrang tubig bago ikulob.
3) Ikulob ang mga binhi sa loob ng 24 oras o hanggang tumubo ang mga ito.
4) Ihanay ang mga sako ng nababad na binhi sa paleta upang maayos na dumaloy ang hangin habang kinukulob ang mga binhi.
5) Upang mas mapaigi ang pagkukulob, takpan ng dayami, plastic o sako ang mga nababad na binhi.
6) Panatilihing mamasa-masa ang mga binhi at bilingin/pihitin ang mga sako pagkatapos ng 12 oras upang maging pantay ang init at magsabay-sabay ang pagtubo.
7) Panatilihing nasa 30°C ang temperatura ng kinukulob na binhi. Kung maging masyadong mainit ang mga sako ng mga nakababad na binhi, alisin ang takip nito at hayaang bumaba ng bahagya ang temperatura nito bago takpang muli.
8) Kapag tumubo na ang mga binhi, buksan ang mga sako at hayaang lumamig ang mga binhi o bumaba ang init nito bago isabog sa punlaan.

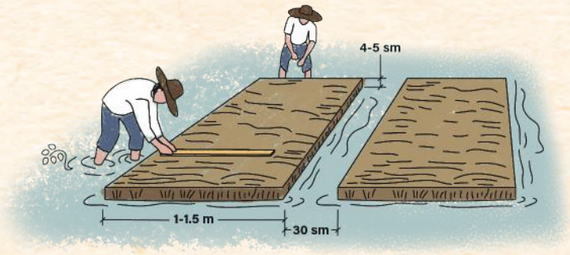
Paghahanda ng punla para sa "Mechanical Transplanting"

1) Maghanda ng 250-300 *seedling tray*. Maglagay ng magkahalong 70% *garden soil* at 30% *organic material* sa bawat *seedling tray.* Maaari ding lagyan ng lupa ang tray mula sa bukid. Kinakailangang pareho ang kundisyon ng lupa ng bukid sa lupa sa kamang-punlaan. Siguraduhing malinis ang lupang ilalagay sa tray at walang halong bato o mga hindi nabulok na bahagi ng halaman.
2) Pantayin ang lupa sa tray.
3) Isabog nang pantay ang mga pinatubong binhi sa daming isang dakot kada tray.
4) Pagpatung-patungin nang maayos ang mga tray ng punla sa malinis na lugar at sa mga lugar na malayo sa ibon at mga daga.
5) Paghiwa-hiwalayin ang mga tray sa mas maluwang na lugar 3 araw matapos magsabog. Diligan ang mga punla kung kinakailangan.
6) Ilipat ang mga tray ng punla sa bukid 7 araw matapos magsabog. Panatilihin ang tubig sa bukid na may lalim na 1 sentimetro (sm) hanggang sa paglilipat-tanim.
7) Ang mga punla ay maaari nang itanim kung ang mga ito ay may taas na 12 hanggang 14 sm at kung ang mga ito ay may 3 dahon na, o kaya naman ay nasa hindi hihigit sa 14 na araw na ang edad ng mga ito.

Paghahanda ng punla para sa lipat-tanim

Pagpili ng kamang-punlaan

1) Dapat ito ay madaling puntahan, mataba ang lupa, malapit sa pagkukunan ng patubig, madaling patuyuan, at hindi nagkaroon ng sakit nang nakaraang taniman.
2) Dapat ding malayo ito sa mga ilaw upang maiwasan ang pagsalakay ng mga insektong umaatake tuwing gabi tulad ng *stemborers, planthoppers,* at *black bugs.*
3) Siguraduhing malayo rin sa mga mapupuno o masusukal na lugar na maaaring pinamumugaran ng mga daga at iba pang mga insekto.



Paghahanda ng mga kamang-punlaan at paghahasik ng mga binhi

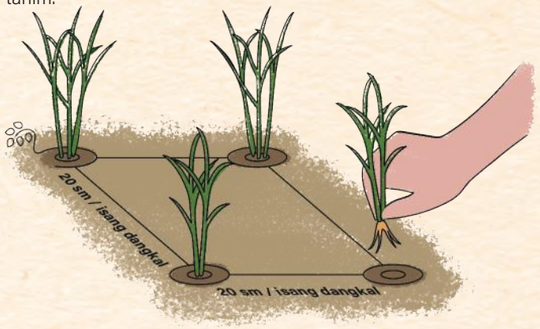
1) Maghanda ng 400m² na lugar para sa kamang-punlaan kada isang ektarya isang linggo bago ang pagsasabog.
2) Gumawa ng mga kamang punlaan na may taas na 4-5sm, sukat na 1-1.5 metro ang lapad at ang haba ay depende sa pinitak. Maglaan ng 30sm na pagitan bawat kamang-punlaan na sya na ring magsisilbing kanal na daluyan ng tubig para sa pagpapatuyo.
3) Magdagdag ng 4 na sako ng organikong pataba. Makatutulong ito upang maging buhaghag ang lupa at mapadali ang pagbunot ng mga punla.
4) Siguraduhing patag ang mga kamang-punlaan upang mapahusay at maging madali ang pagdaloy ng tubig.
5) Ipunla ang mga pinatubong binhi sa mga kamang-punlaan sa daming isang dakot kada metro kuwadrado. Kung tag-araw, gawin ang pagpupunla sa hapon upang mabawasan ang init at maiwasang mapinsala ang mga pinatubong binhi. Tuwing tag-ulan, ilubog sa tubig ang kamang punlaan ng kalahating hinlalaki bago isabog ang mga pinatubong binhi upang maiwasang maanod ang mga ito.

Pamamahala ng mga punla

1) Protektahan ang mga binhi sa mga ibon, daga, at iba pang mga peste. Maglagay ng mga pain sa paligid ng mga kamang-punlaan upang makontrol ang mga daga, at mga sinulid o nets upang mapigilan ang mga ibon kung kinakailangan.
2) Panatilihin ang tubig sa lalim na kalahating hinlalaki mula 3 hangang 5 araw pagkasabog ng punla. Dahan-dahang itaas ang tubig hanggang isang hinlalaki hanggang sa panahon ng pagbunot.
3) Maglagay ng 5 kilong *Urea* o 10 kilong *AmmoSul* (21-0-0-12S) mula 7 hanggang 10 araw matapos magpunla.
4) Regular na bantayan ang mga punla para maiwasan ang pag-atake ng mga peste at iba pang uri ng sakit. Magsagawa ng mga pamamahala sa mga peste kung kinakailangan.
5) Bunutin nang dahan-dahan ang mga punla para maiwasang masira ang mga ito isang araw bago maglipat tanim o kaya ay sa mismong araw ng lipat tanim.
6) Itali ang mga punla nang ayon sa katamtamang dami upang madali itong hawakan sa paglilipat-tanim.

3. Paglilipat-tanim

1) Maaaring ilipat tanim ang punla na may gulang na 18-21 araw.
2) Magtanim ng 2-3 na punla kada tundos na may distansyang 20 x 20sm tuwing tag-ulan at 20 x 15sm tuwing tag-araw. Maghulip sa loob ng 7 araw pagkalipat-tanim.



4. Pag-aabono

Ang tamang paglalagay ng pataba ay nakatutulong sa pagmemenos ng gastos at pagkamit ng pinakamataas na ani ng isang barayti. Kinakailangan ng sapat na paglalagay ng pataba mula pagsusuwi hanggang bago maglihi para masiguro ang magandang pagtubo ng halaman.

Iminumungkahi ang paglalagay ng 11 sako ng pataba, (7 sako ng 14-14-14 at, 4 na sako ng 46-0-0) tuwing tag-araw. Sa panahon naman ng tag-ulan, maglagay ng 8 sako ng pataba (5 sako ng 14-14-14 at 3 sako ng 46-0-0).

Table 1. Dami, uri, at panahon ng pagpapataba

Cropping Season	Dami at uri ng pataba	Panahon ng Paglalagay
Tag-araw	7 bags (14-14-14) plus 1 bag (46-0-0)	7-10 DAT
	1.5 bags (46-0-0)	17-20 DAT
	1.5 bags (46-0-0)	25-30 DAT
Tag-ulan	5 bags (14-14-14)	10 DAT
	1.5 bags (46-0-0)	20 DAT
	1.5 bags (46-0-0)	30 DAT

5. Pag-aani

1) Patuyuan ang bukid 1 hanggang 2 linggo bago anihin.
2) *Manual harvesting*- Gapasin ang palay kapag 85-90% ng butil ay hinog na.
3) Anihin ang palay na may tamang *moisture content* (18-21% tuwing tag-araw at 20-25% tuwing tag-ulan).
4) Matapos gapasin, giikin ang palay sa loob ng isang araw tuwing tag-ulan at hindi lalagpas ng dalawang araw tuwing tag-araw.
5) *Combine harvester*- Anihin ang palay kapag 90-95% ng butil ay hinog na.

Paraan sa Pagpupuro ng Binhing Palay

1) Pumili ng parte ng bukid na may pinagkukunan ng sapat na patubig.
2) Ihanda ang bukid ayon sa tamang pamamaraan.
3) Maigi na ilipat tanim ang 18-21 araw na gulang ng punla. Magtanim ng isang punla bawat tundos sa agwat na 20 x 20sm. Maghulip sa loob ng 7 araw pagkalipat-tanim.
4) Maglagay ng tamang dami ng abono ayon sa resulta ng Minus One Element Technique (MOET) o Rice Crop Manager (RCM).
5) Pangalagaan ang palay laban sa peste, sakit at puksain ang mga damo.
6) Tanggalin ang mga halong-palay (*off-types*), damo at mga palay na may sakit sa panahon ng pagsusuwi, pamumulaklak, at paghinog.

   Karaniwang itsura ng mga halong-palay

   - Mas mataas o mas mababa kumpara sa karamihan.
   - Naiiba ang kulay ng dahon, lapak at puno kaysa karamihan.
   - Naiiba ang anggulo ng banderang dahon kaysa karamihan. Pababa kung ang karamihan ay pataas at pataas naman kung ang karamihan ay pababa.
   - Maaga o pahuli na mag-uhay sa karamihan.
   - Iba ang hugis at kulay ng butil sa karamihan. Pagkakaroon ng sungot sa butil na wala sa karamihang uhay.
7) Anihin ang binhing palay kapag ang mga butil ay nasa 85-90% na nang pagkahinog.
8) Giikin ang binhing palay sa loob ng 24-oras pagkaani. Patuyuin ang binhing palay sa malinis na bilaran hanggang umabot ng 12-14% *moisture content.*
9) Linisin ang pinatuyong binhi sa pamamagitan ng pagpapahangin gamit ang seed blower bago ilagay sa malinis na sako. Ilagay sa sako ang pangalan ng binhi at petsa ng pag-ani.
10) Isinop ang binhi sa lilim, tuyo, malinis, at ligtas na lugar.

Ang babasahing ito ay inilathala para sa Rice Competitiveness Enhancement Fund (RCEF) – Seed and Extension. Bilang proteksyon ng mga magsasaka sa pinaluwag na pagpasok ng imported na bigas, ang RCEF ay naglalaan ng pondo para sa pagdebelop, pagparami, at pagsulong ng certified inbred seeds; makinaryang pangsakahan; pagpapautang na may mababang interes; at pagsasanay ng mga magsasaka.

MAKIPAG-UGNAYAN:

PHILRICE CENTRAL EXPERIMENT STATION
Maligaya, Science City of Muñoz, 3119 Nueva Ecija
Tel: (44) 456 -0277 • Direct line/Telefax: (44) 456-0354

BRANCH STATIONS :

PHILRICE BATAC, MMSU Campus, Batac City, 2906 Ilocos Norte
Telefax: (77) 772-0654; 670-1867; Tel: 677-1508
Email: batac.station@philrice.gov ph

0917-111-7423
PHILRICE ISABELA, Malasin, San Mateo, 3318 Isabela
Mobile: 0908-875-7955; 0927-437-7769
Email: isabela.station@philrice.gov.ph

PHILRICE LOS BAÑOS, UPLB Campus, College, 4030 Laguna
Tel: (49) 536-8620; 501-1917; Mobile: 0920-911-1420
Email: losbanos.station@philrice.gov.ph

www.philrice.gov.ph
www.pinoyrice.com
PHILRICE BICOL, Batang, Ligao City, 4504 Albay
Tel: (52) 284-4860; Mobile: 0918-946-7439
Email: bicol.station@philrice.gov.ph

rice.matters
PHILRICE NEGROS, Cansilayan, Murcia, 6129 Negros Occidental
Mobile: 0949-194-2307; 0927-462-4026
Email: negros.station@philrice. gov.ph

PHILRICE AGUSAN, Basilisa, RTRomualdez, 8611 Agusan del Norte
Telefax: (85) 343-0768; Tel: 343-0534; 343-0778
Email: agusan.station@philrice.gov.ph

PhilRiceTV
PHILRICE MIDSAYAP, Bual Norte, Midsayap, 9410 North Cotabato
Telefax: (64) 229-8178; 229-7241 to 43
Email: midsayap.station@philrice.gov.ph

prri.mail@philrice.gov.ph
PHILRICE FIELD OFFICE, CMU Campus, Maramag, 8714 Bukidnon
Mobile: 0916-367-6086; 0909-822-9813

LIAISON OFFICE, 3rd Flor. ATI Bldg, Elliptical Road, Diliman, Quezon City
Tel/Fax: (02) 920-5129

SATELLITE STATIONS:

MINDORO Satellite Station, Alacaak, Sta. Cruz,
5105 Occidental Mindoro Mobile: 0917-714-9366; 0948-655-7778

SAMAR Satellite Station, UEP Campus, Catarman, 6400 Northern Samar
Mobile: 0948-754-5994; 0929-188-5438

ZAMBOANGA Satellite Station, WMSU Campus, San Ramon,
7000 Zamboanga City
Mobile: 0975-526-0306; 0910-645-9323

Gabay sa Makabagong Pagpapalayan

Paghahanda ng Lupa, Pamumunla, Paglilipat-tanim, Pag-aabono, at Pag-aani

at Paraan sa pagpupuro ng Binhing Palay

Masaganang ANI Mataas na KITA