PhilRice Magasin

Philippine Rice Research Institute
VOLUME 2 • NUMBER 3
Hulyo-Setyembre 2015

Teknolohiyang Kaagapay sa PAGPAPALAY

NILALAMAN

PABALAT

Ang Minus-One Element Technique (MOET) *application* ay isang makabagong teknolohiya sa pag-aabono na maaaring subukan ng mga magsasaka.

Sa isyu ng magasin na ito, iba't ibang pamamaraan ang maaaring isagawa ng mga magsasaka upang makatipid sa produksyon, tumaas ang ani at gawing maka-kalikasan ang pagpapalay.

1 **EDITORYAL**
Napakaraming problema sa pagsasaka ng palay. Pero napakarami rin namang mga solusyon! Nasubukan mo na ba sila?

2 **WALANG TAPON SA DAYAMI**
Ang pagkalat ng dayami sa palayan ay nakatutulong upang maging buhaghag ang lupa at napapanatili ang sustansya at halumigmig nito.

4 **DE-KURYENTENG IPA**
"Maliban sa katipiran na dulot ng paggamit ng ipa, nagagamit pa namin ang uling nito sa paggawa ng organic fertilizer."

6 ***DERS MONEY IN* BULATE**
"Nakatutulong rin ito sa pagpapaganda ng kalidad ng mga gulay, prutas, at iba pang tanim at naiiwasan din ang mabilis na pagkasira ng mga ito."

8 **ALIN ANG ALAMAT**
Huwag nang magpahuli, alamin ang katotohanan sa likod ng organiko at inorganikong pataba. Kung tutuusin, lamang ang may alam.

WALANG TALO 10
Hindi tulad ng pag-aararo, hindi nababaligtad ang lupa sa Reduced Tillage Technology (RTT) kaya't napapanatili ang sustansya sa ibabaw nito.

MATAAS NA ANI SA KABILA NG TINIPID NA PATUBIG 11
Ang alternate wetting and drying (AWD) ay mabisa rin sa pagkontrol ng damo at pagdami ng mga kuhol sa palayan.

PAG-AABONONG WALANG LABIS, WALANG KULANG 12
Sa paggamit ng MOET App, malalaman kung gaano karami ang patabang ilalagay sa palayan, dami ng maaaring anihin, manwal, at video sa paggamit nito.

PAG-IITIKAN SA PALAYAN PWEDENG-PWEDE 14
Ang bawat itik ay kayang mangitlog ng 50 sa loob ng 2 buwan.

RICE KOMIKS 16
Mga Bagong Binhi: Bakit Natin Kailangan?

Managing Editor: Christina A. Frediles • **Writers**: Ashlee P. Canilang • Christina A. Frediles • Jayson C. Berto • Jayvee P. Masilang • John Glen S. Sarol • Jenine F. Gamil • Mary Grace M. Nidoy • **Design and Layout:** Jenine F. Gamil • Sonny P. Pasiona • John Glen S. Sarol • **Illustration**: Andrei B. Lanuza • **Circulation:** Ashlee P. Canilang • **Administrative Support:** Mercy Grace C. Cruda • **Consulting Editor:** Dr. Anselmo M. Roque • **Editorial Adviser**: Jaime A. Manalo IV

Inaanyayahan ang mga mambabasa na kopyahin at ipamahagi ang mga nilalaman ng magasing ito, kilalanin lamang ang PhilRice. Gayundin, hinihikayat ang sinuman na magpadala ng artikulo (600-800 na salita kalakip ang 4-5 larawan) at magmungkahi ng tema o mga istoryang indibidwal o grupo na may kinalaman sa pagsasaka. Maaaring ipadala ang mga ito sa prri.mail@philrice.gov.ph o philricenews@gmail.com; o sa THE EDITOR, PhilRice Magazine, Development Communication Division, PhilRice, Maligaya, Science City of Muñoz, 3119 Nueva Ecija.

www.philrice.gov.ph
www.pinoyrice.com
PhilRice Text Center
0920-911-1398
@rice_matters
rice_matters
Rice-awareness

Editoryal

Bakit hindi mo subukan?

Napakaraming problema sa pagsasaka ng palay.
Pero napakarami rin namang mga solusyon!

Nasubukan mo na ba sila?

Kung minsan ang tulong na kailangan ay nasa tabi mo lang. Kung ikaw halimbawa ay magsasaka, may namutakting mga peste sa bukid mo, alam mong may Text Center, nagtext ka na ba para magtanong? Maaring hindi pa. Hindi ka marahil nagtitiwalang masasagot ang iyong tanong. O 'di kaya'y nagtitiwala ka pero *feeling* mo e OK na ang mga dati mo ng ginagawa. O 'di mo lang talaga nais subukan na mag*text*.

Sa teknolohiya'y ganun din. Napapagastos ka na halimbawa sa pag-aabono. Libu-libo rin ang gugugulin mo. Alam mo ba na may Minus-One Element Technique para matulungan ka na mag-abono ng mas matipid at iwas-aksaya pa?

Ngayon, may banta ng El Niño, kailangan na maging madiskarte sa paggamit ng kakaunting tubig. Alam mo ba na mayroong *alternate wetting and drying technology*. Matagal na ito. Nasubukan mo na ba?

Magastos ang paghahanda ng lupa. Alam mo ba na may *reduced tillage technology?* Makakatulong ito sa pagpapababa ng gastos sa paghahanda ng lupa. Nasubukan mo na ba?

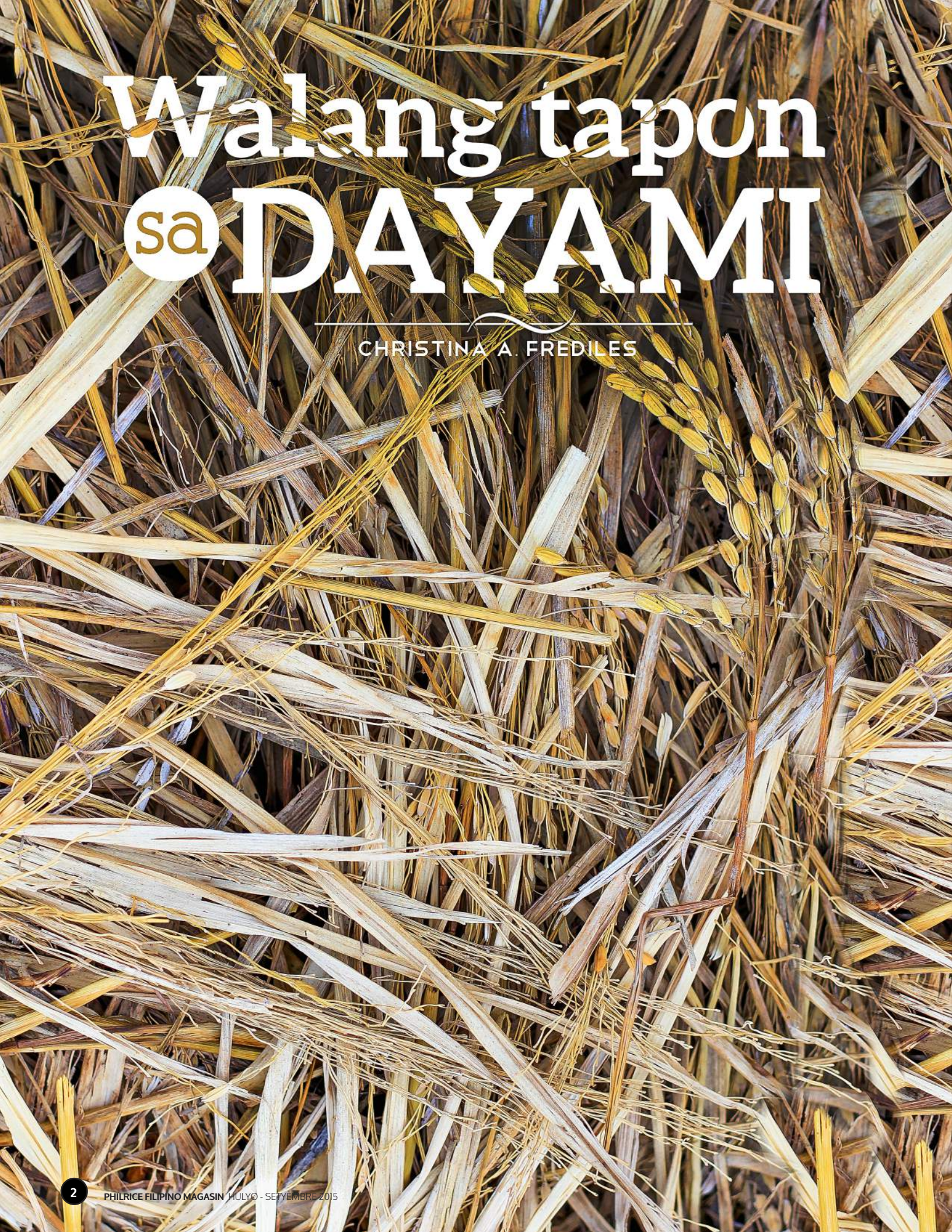
Ang *vermicomposting* na isinusulong halos ng buong Kagawaran ng Agrikultura at mga pamantasan sa buong bansa. Na-*experience* mo na ba ito?

Sa isyu na ito ng Filipino magasin ng PhilRice, handog namin sainyo ang ilang mga teknolohiya at estratehiya para mas mapataas pa ang inyong ani at kita.

Hindi kami ang magsasalita kung gaano kaepektibo ang mga teknolohiyang ito kundi ang mga kapwa ninyo magsasaka.

Basahin ninyo at makibahagi kayo sa mga naging karanasan nila sa paggamit ng mga teknolohiyang aming isinulat sa isyung ito. May mga namangha, natuwa, at higit sa lahat marami ang napasabing "prablem solb!"

Subukan natin ang mga teknolohiyang ito. Sila'y bunga ng ilang taon ng pananaliksik. Kapag nasubukan ninyo, balitaan ninyo kami. Nakatulong ba ang mga teknolohiyang ito? Kayo ba'y naperwisyo? Sa papaanong paraan? Pag-usapan natin kung papaano kami lubos na makakatulong sainyo.



Walang tapon sa DAYAMI

CHRISTINA A. FREDILES

Naniniwala si Aling Teresita Allado ng Currimao, Ilocos Norte na ang pagsusunog ng dayami ay masama sa kalikasan.

Ayon sa kanya, kung iisipin lang ng bawat magsasaka ang kasamaang likha ng gawaing ito, wala na sanang magsusunog pa ng dayami. Kung tutuusin nga, ang tao rin naman ang magdurusa sa masamang epektong idinudulot ng gawaing ito, dagdag pa ni Aling Teresita.

Sa hindi niya pagsusunog ng dayami, hindi lang kalikasan ang napagaganda ni Aling Teresita. Napakikinabangan pa niya ang dayami sa bukid at nakame-menos gastos pa siya sa ibang kaparaanan; may dagdag kita pa siya!

Pampalusog ng lupa

Ang pagkalat ng dayami sa palayan ay nakatutulong upang maging buhaghag ang lupa at mapanatili ang sustansya at halumigmig nito.

Sa pagkukuwento ni Aling Teresita, simula raw nang siya'y gumamit ng dayami bilang pataba ay nakatipid siya sa pagbili ng halos kalahati ng dami ng urea na kanyang binibili at ginagamit sa kanyang bukid na sinasaka.

Sa paglalagay ng organikong pataba na tulad ng dayami, nakatutulong ito upang mapatabang muli ang lupa, napararami ang mga organismo sa lupa at napagaganda ang daloy ng *oxygen* sa lupa.

Ayon kay Rizal G. Corales ng PhilRice, ang 5 toneladang dayami ng palay ay makapagbibigay ng 25-40 kg N, 3-6 kg P, 60-85 kg K, 2-5 kg S, 200-350 kg *silicon*, at 2,000 kg *carbon* kung husto ang pagkabulok nito.

Pang-alip-ip o *mulch*

Bukod pa sa nabanggit, ang dayami ay pwede ring gawing alip-ip sa pamamagitan ng pagkalat nito sa lupa. Ito ay isinasagawa upang mapangalagaan ang mga ugat ng halaman sa init, lamig, o pagkatuyo. Ginagamit din ni Aling Teresita ang dayami bilang alip-ip sa kanyang gulayan. Aniya, mas nakatitipid siya kung dayami ang gamit niya kumpara sa binibili niya noong plastik. Naiiwasan din ang pagtubo ng maraming damo, dagdag pa niya.

Gamit sa pagpapatubo ng kabute

Ang dayami ay pwede ring gawing patubuan o *fruiting bag* ng kabute. Iyong kabuteng pwedeng igulay o gawing kropek, *noodles*, at *crackers*.

Ayon kay Salvacion E. Santiago, isa sa mga *agriculturists* ng PhilRice, sa paggamit ng dayami sa pagpapatubo ng kabute, unahing ibabad nang magdamag ang mga dayami. Pagkatapos maibabad, hanguin ito at hayaang matiktikan ng tubig. Maaari na itong isalansan o pagpatung-patungin bago kulubin ng plastik o lona sa loob ng 5-7 araw.

> "Sa hindi niya pagsusunog ng dayami, hindi lang kalikasan ang napagaganda ni Aling Teresita dahil napakikinabangan niya ang dayami sa bukid at nakame-menos gastos na siya sa ibang kaparaanan ay may dagdag kita pa siya."

Matapos kulubin, tadtarin ang mga dayami ng 2 hanggang 3 pulgada ang haba at haluan ito ng kusot o *saw dust* (7 parte ng dayami at 3 parte ng kusot) para makadagdag sa magandang pagtubo ng kabute.

Haluing mabuti ang mga sangkap at panatilihing nasa 65% ang halumigmig o *moisture content* nito. Siguraduhing walang tumutulong tubig sa pagitan ng mga daliri kapag ito ay piniga. Ilagay ang pinagsamang kusot at dayami sa isang *heat resistant plastic bag* na may sukat na 6-12 na pulgada. Matapos mailagay sa bag, pasingawan o i-*pasteurize* ang mga ito upang mamatay ang iba't-ibang uri ng mikrobyo sa loob ng 6 hanggang 8 oras. Palamigin ito at maaari nang tamnan ng semilya ng kabute ang bag.

Ayon kay Santiago, maaari nang buksan ang isang dulo ng bag makalipas ang 3 hanggang 4 na linggo upang magsimula nang tumubo ang kabute. Aabot naman sa 2 hanggang 3 buwan bago anihin ang kabute. Ang isang *fruiting bag* ay kayang umani ng 200 hanggang 250 gramo ng kabute, aniya.

Ipinapayo niya na ilagay ang *fruiting bag* sa malinis na kuwarto at hindi direktang nasisikatan ng araw upang maging maganda ang pagtubo ng mga kabute.

Dagdag pa ni Santiago, halos doble-doble ang kita sa pagbenta ng *fruiting bag* ng kabuteng pamaypay. Gagastos lamang ang magsasaka ng P6 sa pagprodyus ng isang *fruiting bag* at pwede na itong maibenta ng P15 hanggang P20. Kung sakali namang nais na magbenta ng inaning kabute mismo, ang bawat 250 na gramo ay kayang maibenta ng hanggang P40.

Pagkatapos magamit ang dayami sa kabute, maaari naman itong idagdag sa pagkain ng bulate sa *vermicomposting*. Ang *vermicomposting* ay isang proseso ng paggawa ng organikong pataba sa pamamagitan ng mga bulate (earthworm).

Sa pagsubok ni Aling Teresita sa mga teknolohiyang nakatutulong sa pagtaas ng ani, mababang gastos, makakalikasan, at pagsusumikap na maibahagi ang kaalaman sa kapwa magsasaka, siya ay tinanghal bilang *Outstanding Woman Farmer of the Philippines* ng taong 2014.

De-Kuryenteng Ipa

ASHLEE P. CANILANG

Taun-taon, humigit-kumulang sa 3.1 Mmt ang nagiging ipa mula sa halos 14 Mmt toneladang inaaning palay. Malaking bahagi nito ay naitatapon lamang at nasasayang samantalang pwede naman itong mapakinabangan at mapagkakitaan ng mga magsasaka.

Ang ipa ay ang balat ng butil ng palay na kadalasang sinusunog lang o kaya ay ginagamit sa mga paso na taniman ng mga halaman bilang pataba.

Ayon sa mga eksperto ng PhilRice na ang mga ipa ay puwedeng i-*carbonize* upang maging inuling na ipa o *carbonized rice hull* (CRH).

Ang CRH ay produkto ng *carbonization process* o pag-uuling. Karaniwang ginagawa ito sa PhilRice at maraming mga magsasaka na rin naman ang gumagawa nito. Maraming gamit ang CRH.

Isa sa mga nakikinabang sa inuling na ipa ay si Jonathan Ramos ng Cuyapo, Nueva Ecija. Siya ay nasa industriya ng pagmamanukan. Ayon sa kanya, malaki ang naitulong sa kanyang manukan ng paggamit niya ng ipa.

"Gamit ang continuous *rice hull carbonizer*, nakatitipid ako sa gastos mula sa pagbili ng LPG para mapainitan ang aking mga bahay-manukan," sabi ni Jonathan. Ito ay base sa resulta sa mga *initial trials* na ginanap sa kanyang manukan na kung saan ginamit ang init na nagmula sa *carbonizer* bilang kapalit sa init mula sa *heater* na ang gamit na panggatong ay LPG.

Ang *continuous rice hull carbonizer* ay isa sa mga makinang gawa sa PhilRice na ginagamit sa pag-uuling ng ipa. Nasabing *modified carbonizer* ang gamit ni Mang Jonathan dahil ito ay ibinagay sa pangangailangan ng pasilidad ng manukan niya upang magbigay init sa mga alagang manok.

Umaabot sa 35,000 ang mga manok na inaalagaan ni Mang Jonathan sa kanyang pasilidad. Para matugunan ang pangangailang init sa kanyang pasilidad, kinailangan niya ang 4 na *burner* sa ginagamit niyang LPG. Ang bawat burner ay nangangailangan ng 6 na tangke ng LPG sa halagang P 21,000 o P 84,000 sa 4 na *burners*.

Sa ngayon , ipa na ang nagpapaandar sa 1 *burner* ni Mang Jonathan. Kumpara sa P 21,000 na gastos niya noon, ngayon ay P 640 na lamang. Laking tipid nito sa kanyang pagmamanukan. Plano ni Mang Jonathan na ipa na lamang ang siyang magpaandar ng pasilidad sa pagbibigay init sa kanyang manukan. Kung ito ay matutupad, makatitipid siya ng halos P 81,440.

"Maliban sa katipiran na dulot ng paggamit ng ipa, nagagamit pa namin ang uling nito sa paggawa ng *organic fertilizer*," dagdag ni Jonathan.

Ayon kay Jonathan, ang CRH ay isa sa mga pangunahing sangkap nila sa paggawa ng *organic fertilizer*. Hinahalo niya ang CRH sa dumi ng manok na galing sa kanilang manukan.

Kada 4 na sako ng dumi ng manok, hinahaluan nila ito ng 4 na sako ng CRH o timpladang 1 sako ng ipa at 1 sako ng *compost*. Ang mga pinaghalong CRH at dumi ng manok ay kanyang iniimbak muna, at saka ibinibenta ang ilan sa mga ito at ang iba naman ay kanyang ginagamit sa bukid bilang pamalit sa mga kemikal na pataba.

"Nakatipid na kami sa gastos sa LPG, nakatipid pa kami sa gastos sa pataba!" pahayag ni Jonathan.

> "Maliban sa katipiran na dulot ng paggamit ng ipa, nagagamit pa namin ang uling nito sa paggawa ng *organic fertilizer*."

Ayon kay Dr. Ricardo Orge, eksperto ng PhilRice tungkol sa moderno at mas ligtas na paraan ng paggawa ng biochar (isa na dito ang CRH), ang CRH, maliban sa ito'y ginagamit na sangkap sa paggawa ng organikong pataba, ay ginagamit din ito bilang *soil conditioner, water purifier, filter*, pangontra sa mga peste, *deodorizer*, at maging sa paggawa ng *microbial inoculants* (MI). Ang MI ay ginagamit upang mapabilis ang proseso ng pagbubulok.

Bilang *soil conditioner*, malaki ang naitutulong ng CRH sa pagbabalik ng mga sustansyang nawala sa lupa sanhi ng paulit-ulit na pagsasaka. Pinapaganda din nito ang kondisyon ng lupa sa paraang mas may kakayahan ang lupa na magpanatili ng tubig at mas malambot at maalsa ang kayarian nito.

Sa isinagawang pag-aaral sa Portugal ng Carbon Gold, isang kumpanya ng *biochar* sa United Kingdom noong 2013-2014, nakita nila na tumaas ng 7% sa normal na ani nila ng kamatis ang tanimang ginamitan ng *biochar*. Ito ay may katumbas na 2,600 kg na karagdagang ani mula sa karaniwan nilang ani ng kamatis.

Sa Pilipinas naman, ginagamit din ito sa sistemang Palayamanan. Nababawasan ang gastos sa paggamit ng mga kemikal na pataba dahil ikinukondisyon nito nang maayos ang lupa sa kaparaanang natukoy na.

Nagiging *inoculant-carrier* ng *rhizobia* ang CRH na siyang dahilan kaya't ito'y ginagamit din sa paggawa ng MI.

Ang *rhizobia* ay isang *nitrogen-fixing bacteria* na may kakayahang kumuha ng nitroheno sa hangin na siya namang kinakain ng halaman o nagsisilbing pataba sa lupa. Ito ay karaniwang makikita sa mga ugat ng mga halamang tapilan o *legumes*.

Kapag nahalo ang CRH sa MI, nagiging bahayan ito ng mga mikro-organismo na siya namang nagpapabilis ng pagkabulok ng bagay na binubulok o *composting*.

"Maliban sa *farm applications*, ginagamit din ang ipa para patakbuhin o paandarin ang mga *combustion engines* gaya ng sa mga planta ng kuryente, sa pamamagitan ng *gasification process*" dagdag ni Dr. Orge.

Sa kasalukuyan, may ilan ng mga planta ng kuryente sa Pilipinas ang pinapatakbo gamit ang ipa. Mayroon din nito sa Isabela at Nueva Ecija.

Ang mga magsasaka, maging ang mga *rice millers* ay pinapayuhang papasukin sa kanilang pintuan ang mga ipang minsan na nilang itinuring na basura. Magagamit na nila ito sa iba't-ibang kapakinabangan. Maaari pa nila itong pagkakitaan.

Para sa karagdagang impormasyon ukol sa *carbonized rice hull*, mag-text o tumawag sa PhilRice Text Center bilang 0920-911-1398.

Ders Money in BULATE

JAYVEE P. MASILANG

Maliit man ang kanilang katawan, hindi naman matatawaran ang kanilang kontribusyon sa pagpapataas ng ani ng palay.

Ang *mighty* bulate

Alam ba ninyo na talagang mainam na gawing pataba ang dumi ng mga bulate o *vermicast* lalo na yaong uring *African night crawler (Eudrilus euginiae)?* Mabilis nilang napabubulok ang mga patapong gulay, mga tira-tirang pagkain, at maging dumi ng ibang hayop.

Isa si Myrna Prades, 59, mula sa Nabua, Camarines Sur, na nakikinabang sa kabutihang dulot ng bulate.

Ginagamit niya ang *vermicast* bilang pataba sa kanyang mga halaman at naibebenta rin niya ito sa kapwa-magsasaka.

Ang *vermicast* ay dumaraan sa proseso ng *vermicomposting* o paggawa ng organikong pataba sa pamamagitan ng mga bulate. Kinakain nila ang mga organikong bagay tulad ng mga halaman at dumi ng hayop at ginagawa itong *vermicast.*

Ang *vermicast* na napo-produce ni Manang Myrna ay ikinakalat niya sa kanyang palayan matapos ang anihan o bago muling magtaniman.

Kung minsan, gumagawa rin siya ng *vermitea* na siyang ginagamit bilang *foliar fertilizer* o abonong pandahon.

Ayon kay Jesusa Rivera ng PhilRice, nakatutulong ang *vermicomposting* sa pagpapataba ng lupa samantalang

napabibilis naman ng mga bulate ang pagbubulok ng mga binubulok na organikong mga bagay.

"Nakatutulong rin ito sa pagpapaganda ng kalidad ng mga gulay, prutas, at iba pang tanim at naiiwasan ang mabilis na pagkasira ng mga ito," wika ni Rivera.

'Di kailangang mahal

'Di tulad ng ibang gumagawa ng *vermicompost,* hindi konkreto o sementado ang ginagamit ni Aling Myrna para sa kanyang mga inaalagaang *African Nightcrawler.* Ang pinaka-*bed* nito ay nakahukay sa lupa samantalang ang paligid nito ay inikot. Kung kumpleto ang pagkain nila ay siguradong hindi sila aalis," aniya.

Mga pinunit na sako ang gamit ni Aling Myrna na pinaglalagyan sa kaniyang *vermi-bed* kung saan namamahay ang kanyang mga bulate.

Napatunayan niyang mas mabisa ito kaysa sa plastik na nauna niyang ginamit noon na nagkakaroon ng mabahong amoy. Hindi masyadong mabaho ang nagiging resulta sa *vermicomposting* kapag sako ang ginamit, napatunayan niya.

Dagdag pa rito, inuuna niyang ilagay ang mga madaling mabulok na mga bagay na tulad ng puno ng saging na siyang pinupuntahan ng mga bulate kung mainit sa ibabaw ng *bed.*

Sa ibabaw naman nito ay mga dumi ng hayop, tulad ng sa baka, ang kaniyang inilalagay at iba pang pwedeng kainin ng mga bulate.

"Ang pagkain ng bulate ay 75% nitroheno at ang nalalabing 25% ay binubuo ng *potassium*, *calcium* at iba pa," dagdag ni Aling Myrna.

Pera sa bulate

Napakikinabangan nga ni Manang Myrna ang produkto ng kaniyang *vermicompost* sa pagpapalago ng kaniyang sariling taniman na kung saan mayroon siyang palay, gulay, at mga halaman.

Ayon sa kanya, halos nadodoble ang kaniyang inaani dahil sa paggamit niya ng organikong pataba.

> "Noon ay umaani lamang kami ng 60 hanggang 70 sako ng palay kada ektarya ngunit nang magsimula na kami sa paggamit ng organikong pataba ay umabot na kami ng 100 hanggang 110 sako sa aming palayan."

"Noon ay umaani lamang kami ng 60 hanggang 70 sako ng palay kada ektarya ngunit nang magsimula na kami sa paggamit ng organikong pataba ay umabot na kami ng 100 hanggang 110 sako sa aming palayan. Hindi na rin kami gumagamit ng kemikal o komersyal na pataba kaya nakatitipid kami ng 2 hanggang 3 bags kada ektarya," hirit ni Aling Myrna.

Kung titingnan ay parang marumi at mabaho ang paggawa ng *vermicompost* ngunit maiiwasan naman ito sa paggamit ng tamang pamamaraan ng pag-aalaga ng bulate. Ayon pa kay Aling Myrna, sa paglalagay lang naman ng pagkain matrabaho ang *vermicompost.*

Matapos nito ay kailangan mo na lang i-*monitor* ang mga pwedeng umatake rito tulad ng palaka, langgam, susuhong, manok, at bubuli.

"Kailangan lang masipag ka sa paglagay ng pagkain at pagbabantay sa iyong *vermicompost*. Hindi mo naman kailangan ang malaking kapital o magandang pasilidad. Kung aalagaan mong mabuti ang mga iyan, maganda ang makukuha mong kapalit," ani Aling Myrna.

Naibabahagi din ni Aling Myrna ang kanyang kaalaman sa *vermicomposting* sa ibang magsasaka lalo na sa *Nabua Vermiculture and Organic Fertilizer Producers Cooperative,* kung saan nagsisilbi siyang *chairperson.*

"Noong una ay kakaunti lang ang mga kaanib sa aming kooperatibang ito at karamihan ay mga babae. Nang makita ng ibang magsasaka na may magandang dulot ang pag-*vermicomposting* ay umanib na sila sa amin. Ngayon ay mahigit 70 na ang aming miyembro," aniya.

Sa isang *vermibed* na may sukat na 5 x 25 metro ay umaabot sa 60 sako ng *vermicast* ang naaani ni Aling Myrna sa loob ng 4 na buwan.

Naibebenta niya ang mga ito sa halagang P350 kada sako na may timbang na 50 kilo ang isa.

Ang kaniyang mga bulate naman ay naibebenta niya ng P1,000 kada kilo.

Bukod nga sa pakinabang na organikong pataba na nagagamit niya sa kanyang mga halaman, sinabi ni Aling Myrna na may naitatabi pa siyang kita sa napagbibilhan niyang *vermicast.*

Alin Alam

Christina A. Fredile
Evelyn F. Javier

Sa paglipas ng panahon, ang sustansiya ng
nauubos. Ilan sa maaaring dahilan nito ay
barayti na mataas mag-ani at ang maling
pagtatanim lalung-lalo na ang maling pam

May ilang sektor na nagsasabi na ang pag
chemical fertilizers ang siyang dahilan sa p
ng sustansiya ng lupa, totoo nga ba ito? Ka
isinusulong ang paggamit na lamang ng o
kakayanin nga ba ng organikong pataba na
pangangailangan ng palay?

Huwag nang magpahuli, alamin ang katot
at inorganikong pataba! Dahil, lamang ang

1

SA PAG-AAPLAY NI MANG KANOR NG *ORGANIC FERTILIZERS* TULAD NG DUMI NG HAYOP, NABUBULOK NA BASURA, DAHON, O MGA DAMO, TIYAK NA MAGIGING MASUSTANSIYA ANG KANIN NA MAPROPRODYUS KUMPARA SA PALAYAN NI MANG KOKO NA NILAGYAN NG *INORGANIC O CHEMICAL FERTILIZER.*

ALAMAT. Mas masustansiya ang kanin na nilagyan ng inorganic fertilizer. Mas maraming nakukuhang nitrogen ang palay sa inorganic fertilizer. Ang nitrogen ang siyang nagiging protina sa kanin kaya nagiging masustansiya.

Sa kabilang banda, masasabi ni Mang Kanor na MAS ligtas kainin ang kanyang organic rice kung ang usapin ay may kinalaman sa paggamit ng pestisidyo. Kung nagtatagay si Mang Koko ng pestisidyo, may posibilidad na may maiwang pestisidyo sa palay na maaaring makasama sa kalusugan ng tao kung kinain na.

2

MAGKASING DAMI LANG ANG KAKAILANGANING PATABA NI MANG KANOR AT MANG KOKO UPANG MAKAANI NG 5 TONELADANG PALAY.

ALAMAT. Hamak na mas madaming pataba ang kakailanganin kung organikong pataba ang gagamitin. Kakailanganin ng toni-toneladang *organikong pataba* upang matumbasan ang kakayahan ng inorganikong pataba. Dagdag pa diyan, hindi na praktikal sa gastusin kung tutumbasan ang inorganiko ng organikong pataba.

Halimbawang bumili si Mang Koko ng isang kaban na Urea, kakailanganin ni Mang Kanor ng 31 na kaban ng organikong pataba tulad ng dumi ng hayop upang mapantayan nya ang isang sakong Urea ni Mang Koko.

g lupa ay unti-unti nang
ang pagtatanim ng mga
pamamaraan ng
mahala ng pagpapataba.

gamit ng *inorganic* o
agkaubos o pagkabawas
ya naman ang ilan ay
rganikong pataba. Ngunit,
matustusan ang

ohanan sa likod ng organiko
may alam!

MAY KATOTOHANAN. Anuman ang ilagay na pataba, ito ay nagmi*mineralize* o nag-iibang anyo muna bago ito pwedeng sipsipin ng halamang palay. Kinakain ng palay ang patabang nasa inorganic form o purong *element* na.

Masasabing sa lupa lang ang may siguradong epekto ang organikong pataba dahil ito ay pagkain ng mga *microorganisms* na likas na nasa lupa. Ang mga *micro-organisms* na ito ang siyang tumutulong para sa pagbabagong anyo ng anumang pataba na andun na sa lupa at ipakain sa mga halamang palay.

WALANG PAGKAKAIBA SA PALAY KUNG ORGANIKO O INORGANIKONG PATABA ANG GAGAMITIN.

3

MAY KATOTOHANAN. Ito'y wasto. Sa ganitong paraan, mas magkakatulungan ang organiko at inorganikong pataba upang maging mas malusog ang halamang palay.

Ang inorganikong pataba ay nagsusuplay ng kagyat na pangangailangan sa nitroheno, posporo, potasyo, calcium, sulfur, at zinc ng halaman. Ang mga ito ay naisusuplay rin ng organikong pataba subali't sa mas mababang porsyento lamang. Gayunman, bagamat mas mababa ang sustansiyang makukuha sa organikong pataba, may iba namang benepisyo ang makukuha ng halaman mula dito. Napananatili nitong buhaghag ang lupa. Pinapabuti nito ang kakayahan ng lupa na humawak ng tubig o ang tinatawag na *water-holding capacity*. Dahil dito, mas madaling makuha ng mga ugat ng palay ang sustansiya mula sa lupa. Pinaparami rin nito ang mga organismong makatutulong sa halaman sa pagkuha ng sustansiya mula sa abono.

Ang paggamit ng organiko at inorganikong pataba ay nakatutulong din upang mapataas o mapanatili ang nilalamang *organic matter* na siyang nagpapanatili ng sustansiya at halumigmig ng lupa.

MAINAM NA PAGSAMAHIN NA LAMANG ANG *ORGANIC AT INORGANIC FERTILIZERS* SA PAGPAPALAY.

4

ALAMAT. Ang halamang palay ang siyang sumisipsip ng pataba o ang kanyang pagkain para mabuhay at mamunga. Sa paggamit ng inorganikong pataba, mas mataas ang nagiging ani ng palay, kaya naman mas madaming nakukuhang sustansiya. Sa bawat pagsipsip ng halaman sa mga pangunahing elemento gaya ng N,P,K, kaakibat nito ang pagsipsip ng halaman sa mga ibang elemento na nasa lupa.

Mas mainam na ibalik ang dayami sa palayan kaysa sunugin ang mga ito. Sa pagbabalik ng dayami, naibabalik ang sustansya ng lupa na nasipsip ng dayami mula sa lupa.

ANG PAG-AAPLAY NG INORGANIKONG PATABA SA PANANIM ANG SIYANG DAHILAN KUNG BAKIT NAUUBOS ANG SUSTANSIYA NG LUPA?

5

Walang talo

JENINE F. GAMIL

Isa si Angel Castro, 76, ng San Leonardo, Nueva Ecija sa mga sumugal at patuloy na nanalo!

Taong 2013 nang magkaroon ng Field Day tungkol sa *Reduced Tillage Technology* (RTT) sa kalapit barangay ng Mambangan. Sa pagtatapos ng *field day* na ito, ipinahayag ni Mang Angel sa PhilRice at DA ang kanyang interes na maging *farmer-innovator* ng RTT matapos niyang makita ang benepisyo ng nasabing teknolohiya.

Sa parehas ding taon, binigyan siya ng PhilRice ng 20kg ng binhi para sa kalahating ektaryang demo ng RTT. Mula sa pagde-*demo*, kumbinsido si Mang Angel na makatutulong ang teknolohiya sa pagpapalay kaya't ginawa niya rin ito sa iba pa niyang sakahan. Bilang isang matagumpay na *farmer-innovator* ng RTT, napili ng DA-LGU ang kanyang palayan para pagdausan ng *Irrigated Rice Varietal Trial* at *Palaycheck Farmers Field School.*

Tamang panahon

Hindi pagmamay-ari ni Mang Angel ang lupang kanyang sinasaka. Sa panahon ng anihan, naghahati sila ng may-ari sa kita ng bukid. "Kailangan ko talagang pataasin ang ani ko para pagdating ng anihan, may inaasahan akong malaking kita," sabi ni Mang Angel.

Sa kakaunting kinikita na nakakaltasan pa sa paglaganap ng mga peste sa palayan, labis na nag-alala si Mang Angel kung paano masosolusyunan ang problema nang hindi na mabawasan pa ang kanyang kita.

Nang madinig niya ang *reduced tillage*, agad nya itong sinubukan sa paniniwalang makababawas ito sa gastos sa bukid.

Ayon kay Mang Angel, sa *reduced tillage*, mas napapadali ang proseso ng paggagayak ng taniman gamit ang RTT. Pinag-aralan nyang mabuti kung paano ito isagawa.

"Matapos ikalat ang mga dayami at patubigan ang pinitak, ibababad ko ang palayan sa tubig sa loob ng 5-7 na araw. Matapos nito, saka ko susuyurin ang bukid upang idapa ang pinaggapasan. Pagkaraan ng 5-7 na araw, susuyurin kong muli ang lupa. Isang araw naman bago ang taniman, pagpapatagin ko na ang lupa sa huling pagkakataon. Ginagamit ko ang *roller* o 'dapurak' bilang makina sa pagsusuyod" sabi niya.

Isa rin sa pinagmamalaki ni Mang Angel ang dapurak. Ang dapurak ay isang makinang panghanda ng palayan na hindi nababawasan ang sustansya ng lupa. Isa itong rekomendasyon ng teknolohiyang reduced tillage.

Hindi tulad ng pag-aararo, hindi nababaligtad ang lupa sa RTT kaya't napapanatili ang sustansya sa ibabaw ng nito. Napairal din ni Mang Angel ang kanyang pagiging malikhain nang gawin niyang *riding type* ang dapurak at suyod na bakal, na dati ay hindi naman nasasakyan.

"Bukod sa mas madali itong gamitin, mas nakakatipid din ako sa makinang ito hindi lamang sa oras kundi maging sa krudo. Apat na beses ko lamang pinadaraanan ng makina ang palayan bago magtanim. Sa humigit kumulang 10 oras, halos 12 litro lamang ang nagagamit kong krudo kada ektarya. Sa halos 7 toneladang ani sa bawat ektarya, nadagdagan ang kita ko ng kulang-kulang P30,000 mula nang i-aplay ko ang RTT gamit ang dapurak," pagpapatunay ni Mang Angel.

Dagdag pa niya, "Para sa mga kapwa ko magsasaka, inirerekomenda ko ang paggamit ng dapurak dahil *safe* ito sa kalikasan at malaki talaga ang kita rito."

"Sa paggamit ng teknolohiyang *reduced tillage*, maaaring makatipid ng 15 litrong *diesel* kada ektarya at bawas polusyon pa sa hangin," sabi ni Ms. Celia G. Abadilla, *program lead* ng RTT.

Bukod sa Reduced tillage

Matagal nang nasubukan ni Mang Angel ang *Integrated Pest and Nutrient Management* nang ipakilala ito ng lokal na sangay ng *Department of Agriculture* sa kanilang barangay.

Mula noon, natutunan niyang hindi lahat ng insekto sa palayan ay pinapatay sapagkat may ilang kaibigang insekto na maaaring bumalanse sa dami ng mapaminsalang insekto sa palayan.

Natutunan din nya ang kahalagahan ng tamang uri, dami, at panahon ng pagpapataba. Gumagamit na rin sya ng MOET upang malaman ang kulang na sustansiya sa kanyang lupa.

Sa pinagsama-samang teknolohiyang sinubukan ni Mang Angel, unti-unting tumaas ang kanyang ani nang hindi gumagastos ng malaki.

Yan ang panalo!

Mataas na ani sa kabila ng Tinipid na Patubig

MARY GRACE M. NIDOY

Dalawang beses na lamang magpatubig ngayon sa palayan si Nanay Levita Calabines, 57, ng Baggao, Cagayan.

Noon, umaabot sa 18 hanggang 22 beses siya kung magpatubig sa kanyang bukid na tinatamnan ng palay.

Sa kabila ng malaking nabawas sa dati niyang pagpapatubig sa kanyang bukid, siya'y umani pa rin ng malaki. Kung tutuusin, laking katipiran nga ang nabawas na dami ng kanyang pagpapatubig.

Si Nanay Levita ay dating OFW sa Saudi Arabia at 5 taon pa lamang na nagsasaka. Siya ay isa sa masuwerteng napili ng *National Irrigation Administration* (NIA) noong 2014 na nagsanay tungkol sa *alternate wetting and drying* (AWD) na pamamaraang ginagamit sa kontroladong pagpapatubig sa bukirin.

Paggamit ng teknolohiya

"Natutunan po namin ang paggamit ng *observation well* gamit ang *PVC pipe* o dili naman kaya ay biyas ng kawayan," paliwanang ni Nanay Levi.

Ang *observation well* ay ginagamit para ma-*monitor* ang antas o lalim ng tubig sa palayan upang malaman ang tamang panahon ng muling pagpapatubig. Ang kabuuang haba nito ay 25 sentimetro (sm).

Sa paggawa ng *observation well*, maaaring gamitin ang PVC pipe o biyas ng kawayan. Minamarkahan ang isang dulo nito ng "itaas." Mula sa pinakaitaas na bahagi nito hanggang sa 5 sm o 2 pulgada, naglalagay ng paikot na marka at sinusulatan ng "tag-ulan". Mula sa markang "tag-ulan," sinusukat muli ng 2 pulgada at nilalagyan ng markang "tag-araw."

May sukat na 0.22 ektarya na nasa harap lamang ng kanyang bahay ang pinaglaanan ni Nay Levi ng AWD.

Pumili si Nay Levi ng pinitak na maaaring kumatawan sa kabuuan ng kanyang bukid. Ang pinili niyang pinitak ay may 1 hanggang 2 metro ang layo sa gilid. Dahil dito, mas naging madali para sa kanya na masilip ang loob ng *observation well.*

Ibinaon niya nang patayo ang *observation well* sa napiling pinitak hanggang umabot ito sa markang "tag-araw" dahil panahon ng tag-araw nang ginamit niya ito. Siniguro rin niyang ang marka ay patag at pantay sa lupa.

"Ayon sa itinuro sa amin, nagpatubig ako ayon sa ibinabadya ng mula 20 hanggang 30 araw (apat na linggo) pagkatapos kong magtanim," pagpapaliwanang ni Nanay Levi.

Dagdag niya, 2 beses lamang siyang nagpatubig ng kanyang palayan gamit ang *observation well.* "Mas naging madali po sa amin dahil hindi na kami araw-araw na nagpapatubig," saad ni Nanay Levi.

Mga benepisyo

Dahil sa paggamit ng AWD, hindi makapaniwala si Nanay Levi na tumaas pa ang kanyang ani sa kakaramput na pinaglaanan niya ng teknolohiya.

"Biruin niyo po, nakaani pa ako ng 35 kaban sa 0.22 na ektarya," aniya. Makabubuti siguro kung metro kuwadrado ang gamitin kung walang isang ektarya.

Kung dati'-rati'y kahit walang pinipiling oras kung magpatubig si Nanay Levi, tinulungan siya ng *observation well* na magpatubig lamang sa kanyang bukid kung kinakailangan o sa tamang panahon. Aniya, "Mas nakatipid po ako at bumaba ang gastos ko sa pagpapatubig."

Ayon naman kay Engr. Evangeline Sibayan ng PhilRice, nakababawas ng 16-35% sa dami ng tubig na pinapapasok sa pinitak ang paggamit ng teknolohiyang ito nang 'di naaapektuhan ang ani ng palay.

Dagdag niya, nakatutulong din ang AWD na maging mas epektibo ang halamang palay sa paggamit ng sustansya galing sa lupa at sa abono na ibinibigay sa mga ito.

Ang AWD ay mabisa rin sa pagkontrol ng damo at pagdami ng mga kuhol sa palayan.

Ipinaliwanag din ni Engr. Sibayan na nababawasan ng halos 45% sa bawat taon ang emisyon ng mga mapanirang *greenhouse gas* na *methane* at *nitrous oxide* mula sa palayan na siyang karaniwang nangyayari sa mga pinitak na parating lubog sa tubig o *continuously flooded.*

Sa nakaraang pagpupulong ng kanilang samahan, ibinalita ni Nanay Levi na balak niya uling gamitin ang AWD sa darating na tag-ulan.

"Iminumungkahi ko rin po ang AWD sa mga kapwa ko magsasaka na hindi pa nakasusubok ng ganitong teknolohiya," saad niya.

Nagsilbing gabay ang AWD para kay Nanay Levi na magpatubig sa palayan sa tamang panahon. Nagbunga ang kanyang tiyaga at paggamit ng makabagong teknolohiya upang mas pataasin pa ang kanyang ani.

Sinusuyod ni Nanay Levi ang tamang lalim ng observation well upang maging wasto ang pagpapatubig.

Pag-aabonong WALANG labis kulan

JAYSON C. BERTO

Ang pagpili ng barayti ng palay na gagamitin sa pagtatanim ay depende sa lugar na pagtatamnan. Wika nga, walang *one-size-fits-all* na teknolohiya o walang iisang teknolohiyang angkop sa lahat.

Gayon din sa pag-aabono. Walang iisang rekomendasyon na aakma sa lahat ng lokasyon at sitwasyon ng palayan. Kaya, mahalagang malaman at matiyak kung ano ang kulang na sustansya sa lupa. Sa pagsasaka, walang puwang at dapat nang talikuran ang tsamba-tsambang pag-aabono.

Sa pagkukuwento ni Dionisio Aquino ng Cabanatuan City, Nueva Ecija, malaki ang naitulong ng pagsasagawa niya ng *Minus-One Element Technique* (MOET) sa kanyang pagsasaka at sa kanyang sakahan. Nagsilbing susi ito para malaman niya ang kakulangang sustansya ng kanyang bukid.

Ayon sa mga eksperto ng PhilRice, ang kulang o sobrang pag-aabono sa mga tanim na palay ay hindi makapagbibigay ng magandang resulta sa pagkakaroon ng magandang ani.

Sa sobrang abono, maaaring bumulas at lumambot ang puno ng palay at sanhi ng pagdapa nito. Titingkad din ang pagkaberde ng mga dahon na magiging kaakit-akit sa mga pag-atake ng *planthopper* o hanip ng palay. Kung kulang naman sa abono maaaring maging payat, mahinang mag-suwi, at matulyapis ang mga bunga.

Simple at mura

Sa halagang P 175 na pormulasyon at tamang pagsunod ng proseso ay nalaman ni Mang Dionisio na *Nitrogen* (N) at *Phosphorous* (P) ang kulang na sustansya sa kanyang lupang sinasaka. "Ngayon, hindi na ako nakadepende sa nakaugalian kong gawin sa pag-aabono. Sa pamamagitan ng MOET, nalaman ko ang kakulangan ng aking lupa at madali ko nang naibabalanse ang kakulangang sustansya. Kaya dito ako nagpopokus ngayon," sabi ni Aquino.

Ayon kay Joel V.Pascual, ng *Technology Management and Services Division*, sa pamamaraang MOET ay nalalaman ang kakulangang sustansya sa lupa sa loob ng 30-45 araw. Ang resulta nito ay kumakatawan sa pangkalahatang rekomendasyon kahit anong barayti ng palay na gagamitin sa pagtatanim.

Kaya ang payo niya, mas mainam na malaman ng mga magsasaka ang eksaktong rekomendasyon sa pag-aabono sa palayan.

Pag-aabonong sakto lang

Napatunayan na sa mga resulta ng pag-aaral kung gaano kaepektibo ang MOET subalit mayroon pa rin itong limitasyon. Hindi naisaalang-alang dito ang pinakamataas na potensyal na maaani at kung gaano kalaki o kalala ang kakulangan ng sustansya sa lupa.

Kung kaya, naidebelop ang MOET App. Matapos isagawa ang MOET, maaaring malaman ang eksaktong dami ng pataba ayon sa yugto ng pagbulas ng tanim na palay at ang panahon ng pagpapataba sa paggamit naman ng MOET App.

Ang MOET App ay isang *application* na pwedeng i-*download* sa mga *Android phones.* Ang MOET App ang siyang gagawa o magkokompyut ng pataba na ilalagay sa lupang taniman.

Hihingin ng MOET App ang mga impormasyon tungkol sa barayti na ginamit sa nakalipas na anihan, at gagamitin sa darating na taniman, iskedyul ng taniman, dami ng inani, at uri o paraan ng pagtatanim sa bukid.

Importante rin sa paggamit ng MOET App na isama ang pangalan at lokasyon ng magsasaka pati na ang kanyang *cellphone number.*

Ayon kay Ailon V. Capistrano ng *Agronomy Soils and Plant Physiology Division*, *developer* ng MOET App, ito ay dinesenyo upang gamitin ng mga a*gricultural extension workers* at maging ng mga batang estudyante na katuwang ng kanilang magulang na magsasaka o *infomediaries*.

"Base sa nakalipas na pagsusuri, kaya nitong pataasin ang ani ng 1-2 t/ha mula sa karaniwang ani ng magsasaka," aniya.

Napatunayan ni Mang Dionisio na epektibo ang rekomendasyon ng MOET App dahil mas marami at malaki ang mga suwi ng tanim na palay at dumami ang uhay at butil kumpara sa hindi ginamitan ng MOET App. Dagdag pa niya, mas nakatipid pa siya sa mga gastusin sa bukid.

Tumaas nga ang ani ni Aquino. Mula sa inaasahang ani na 6.56 ay naging 8.66 t/ha. Ito ay dahil sa tamang rekomendasyon ng pagpapataba na mula sa MOET App, bulalas niya.

Sa paggamit ng MOET App, kaya nitong ibigay ang pinakamataas na ani at makuwenta ang tamang dami at oras ng paglalagay ng abono na naaayon sa yugto ng buhay ng palay base sa lebel ng kakulangan ng pataba sa lupa. Ito ay madaling gamitin, mabilis, at napapanahon.

Sa paggamit ng MOET App, malalaman kung gaano karami ang patabang ilalagay sa palayan, dami ng maaaring anihin, manwal, at *video* sa paggamit nito.

Mensahe mula sa dahon

Sa paggamit naman ng *Leaf Color Chart* (LCC), nalalaman kung sobra o kulang sa nitroheno ang palay. Ito ay isang instrumento na gaya ng ruler na ginagamit upang masukat at malaman kung gaano karami at kung kailan dapat maglagay ng abono base sa taglay na pagkaberde ng dahon ng palay.

"Matagal ko nang ginagamit ang LCC. Ito ang nagtuturo sa akin kung kailan at gaano kadami ang ilalagay kong urea," ani Aquino.

Sa katagalan ng pagggamit niya ng LCC, namemorya na niya kung ano ang kaukulang kulay at tindig na dapat taglayin ng kanyang tanim na palay. "Malaki ang naitutulong ng LCC dahil hindi lang ito naging batayan ng kulay na dapat taglayin ng tanaim na palay kundi naging pundasyon na rin ito sa pagiging dalubhasa sa pamamahala ng abono. Kaya ngayon, isang tingin ko lang sa mga tanim na palay, alam ko na ang tamang araw ng pag-abono," dagdag pa ni Aquino.

"Kung susubukan lang ng ating mga magsasaka ang mga teknolohiyang ito, tiyak na tataas din ang kanila ani at kita sa bukid, tipid pa sa gastusin," pagtatapos ni Mang Dionisio.

Bukod sa masarap kainin ang caldereta o adobong itik at gayundin ang itlog nitong ginagawang itlog na maalat, ang itik ay mainam din na katuwang ng mga magsasaka sa palayan.

Ayon kay Rizal G. Corales ng PhilRice, ang pag-aalaga ng itik na kasabay ng lumalaking tanim na palay ay nakatutulong na maitaas ang mapagkakakitaan ng mga magsasaka dahil may dalawang produktong makukuha sa parehong piraso ng lupa at panahon. Wika nga, "May bigas ka na, may ulam at pera ka pa."

Malaki ang naitutulong ng mga alagang itik kapag sila'y nakapawala sa palayan. Ang mga itik ay pwedeng pamuksa sa mga pesteng nakasisira sa ating mga pananim tulad ng mga insekto at kuhol na siyang madalas nilang kinakain.

"Sila din ay mabisang pamuksa sa pag-usbong ng mga damo sa palayan. Nabubungkal ng mga itik ang lupa sa pamamagitan ng pagkilos nila sa pagitan ng mga palay. Ang pagbubungkal ay nakatutulong sa paglago ng mga ugat ng palay," wika ni Corales.

Napatunayan din ng grupo ni Corales na nakatutulong ang mga alagang itik sa pagkakaroon ng karagdagang ani na umaabot ng mahigit 500 kg hanggang 1 tonelada maging *organic* o *inorganic* man ang patabang ginagamit sa isang ektarya.

Isa pang kainaman sa pag-aalaga ng itik ay ang potensyal nitong maging karagdagang kita sa pamamagitan ng pagbenta sa dumalaga o *pullets*, itlog at karne (male and culls). Ang isang itik, kapag ibinenta, ay nagkakahalaga ng mahigit P200 ang isa habang ang itlog naman nito ay may presyong umaabot ng P5 kada piraso. Ang bawat itik ay kayang mangitlog ng 50 sa loob ng 2 buwan.

Ang mga itlog ay pwede ring iproseso para sa karagdagang kita tulad ng paggawa ng itlog na maalat o *salted egg* at "balut" na kilalang paboritong *street food* ng mga Pilipino.

Kung nagpaplanong magsimula ng pag-iitikan, ang babaeng itik ay nagkakahalaga ng mahigit P35 bawat isa na may kasamang libreng lalakeng itik.

Sa pagsama ng itik sa palayan, mas napapanatiling ligtas ang kapaligiran dahil sa pagbaba o hindi masyadong paggamit ng komersiyal na pataba at mga pestisidyo.

Ang rekomendadong bilang ng mga itik ay 500 hanggang 1,000 kada ektarya. Ayon din kay Corales, may mga alituntunin sa pagsasagawa ng ganitong pamamaraan.

Mahalaga na maglagay ng pangharang na tulad ng lambat o *plastic net* sa palayan na may itik. Kung maaari ay may taas na isang metro ang *plastic net.* Inilalagay ang lambat para maproteksyonan ang mga itik sa mga galang aso at para hindi gumala sa malayo ang mga ito. Mas mainam kung hahati-hatiin sa apat na bahagi ang isang ektaryang palayan para maikot ng mga itik ang kabuuang palayan. Ang bawat parte ng palayan ay inaasahang may 200 hanggang 250 na itik.

Ipinapayo din ni Corales na bigyan ng bahay-kulungan ang mga kiti ng itik kung gabi para sa kanilang kaligtasan sa mga daga, ahas, at iba pang panganib tulad ng ulan at lamig. Ang pagkukulong ay sa unang buwan lamang isinasagawa.

"Bago pakawalan ang mga kiti ng itik sa palayan, dapat muna silang ihanda sa bago nilang tirahan. Sa unang linggo ng pagpapakawala, palanguyin ang mga kiti sa limitadong lugar lamang sa loob ng 1 o 2 oras sa isang araw. Kung masobrahan ang oras ng pagpapakawala ay posibleng mabasa ang buong katawan ng mga kiti na dahilan upang sila'y magkasakit at mamatay," payo ni Corales.

Para sa maayos at mabilis na paglaki ng mga alagang itik, kailangang pakaiinin ang mga ito ng purong komersyal na *feeds* sa unang buwan.

Sa mga sumusunod na buwan naman, pwede nang unti-unting bawasan ang komersyal *feeds* at palitan ng tinadtad na kangkong na may halong darak. Ang mga alagang itik sa palayan ay inaalis na sa panahon ng pag-uuhay ng palay o *heading stage* para maiwasan ang pagkasira ng palay. Sa panahong ito, ang mga itik ay dumalaga na at pwede na itong ibenta. Kung gustong paitlugin, ikulong muna sila sa isang ligtas na lugar. Puwede na rin silang ibalik sa palayan pagkaani ng palay. Ang mga itik ay mangingitlog pagkaraan ng 6 hangang 7 buwan at tumatagal ang kanilang pangingitlog ng 8 buwan.

Ang mga itik ay medyo maselan sa mga pestisidyo at lason kaya kailangang gawin ito sa hiwalay na lugar o kaya naman ay dapat itong isagawa kasama ng maraming magsasaka sa isang kubkuban o *cluster* para maiwasan ang paggamit ng lason at kontaminadong tubig. Siguraduhing may tubig na mapaghuhugasan ang mga tuka ng itik upang hindi magbara ang kanilang ilong.

Sa ngayon, iilang magsasaka pa lamang ang nakikinabang sa *Rice-Duck Farming* sa ating bansa. Sa katunayan, ito'y isinasagawa pa lamang ng mga magsasaka sa Mindanao gaya sa Zamboanga at Agusan.

Isa na sa mga magsasakang ito ay si Emmanuel Pepito na kilalang *rice-duck* at *organic farmer* sa Esperanza, Agusan del Sur. "Simula nang ako'y magsagawa ng *rice-duck farming*, mahigit P10,000 hanggang P15,000 ang aking natitipid dahil nga sa hindi na kami gumagamit ng pestisidyo at pataba. Masaya kami sa naidudulot ng aming mga itik sapagkat nakatutulong din kami sa kalikasan. Kumbaga, ang mga alaga naming itik ang pinagkakatiwalaan naming katuwang sa palayan," ani ni Pepito.

Ang *rice-duck farming* ay isang teknolohiyang bahagi ng *Intensified Rice-Based Agri-Bio Systems* – IRBAS na programang pinangungunahan at itinataguyod ni Corales.

"Pag-isipan pa natin kung ano pa ang pwedeng idagdag sa ating palayan. Lahat ng pwedeng ilagay ng magsasaka sa kanyang bukid ay dapat may dahilan at dapat may relasyon sa isa't-isa. Kung ang palay ang pangunahing tanim, pwede natin itong dagdagan pa ng mga gulay o mga hayop tulad ng itik para sa ating karagdagang kita," sabi ni Corales.

Pag-iitikan sa Palayan Pwedeng-Pwede!

JOHN GLEN S. SAROL

RICE KOMIKS

Mga Bagong Binhi: Bakit Natin Kailangan?

Istorya at Guhit ni Andrei Lanuza
Sinuri ni Fredierick Saludez

Lahat ng bagay sa mundo ay patuloy na nagbabago. Ang dating mataas umani ay maaaring hindi na kasing taas ang ani ngayon. Kaya kailangan nating makisabay sa pagbabago.
Tandaan natin na ang panahon, peste, at sakit ay patuloy na nagbabago.
PhilRice
Kaya ang mga institusyon tulad ng PhilRice ay patuloy na nagdedebelop ng mga bagong barayti.
Pero bago bumili ng bagong barayti. Tingnan mo muna kung angkop ito sa lugar natin at mayroon itong mga katangian na angkop din sa ating pangangailangan.
Mataas umani
Matibay sa BPH at GLH
Mataas ang milling recovery
Matibay sa tag tuyot
Mataas ang presyo sa merkado
Gusto ng mga mamimili
Kung may mga tanong tungkol sa mga makabagong barayti na angkop sa inyo, maaari tayong mag-text o tumawag sa PhilRice Text Center sa numerong 0920-911-1398. Magtanong para maging marunong!
WAKAS

Riding-Type Transplanter

Sa pamamagitan nito, nagiging mas madali ang paglilipat-tanim dahil maramihan ang naikakarga nitong punla sa panibagong lupang pagtataniman. Kaya nitong tapusin ang 1 ektarya sa loob ng 4 na oras. Ito ay dinisenyo ng Rice Engineering and Mechanization Division ng PhilRice.

PhilRice Central Experiment Station, Maligaya, Science City of Muñoz, 3119 Nueva Ecija • Tel: (44) 456-0277 • Direct line/Telefax: (44) 456-0112
Email: prri.mail@philrice.gov.ph • PhilRice Text Center: 0920-911-1398 • Websites: www.philrice.gov.ph; www.pinoyrice.com
PhilRice Agusan, Basilisa, RTRomualdez, 8611 Agusan del Norte • Tel: (85) 343-0778•Tel/Fax: 343-0768 • Email: agusan.station@philrice.gov.ph
PhilRice Batac, MMSU Campus, Batac City, 2906 Ilocos Norte • Tel/Fax: (77) 670-1882; 670-1867 • Email: batac.station@philrice.gov.ph
PhilRice Bicol, Batang, Ligao City, 4504 Albay • Cell:0905-7352078, 0918-9467439 • bicol.station@philrice.gov.ph
PhilRice Isabela, Malasin, San Mateo, 3318 Isabela • Tel: (78) 0917-594-9285 or 0908-895-7796• Email: isabela.station@philrice.gov.ph
PhilRice Los Baños, UPLB College, Los Baños, 4030 Laguna • Tel: (49) 536-8620•501-1917 • Email: losbanos@philrice.gov.ph
PhilRice Midsayap, Bual Norte, Midsayap, 9410 North Cotabato • Tel: (64) 229-8178 • Tel/Fax: 229-7242 • Email: midsayap.station@philrice.gov.ph
PhilRice Negros, Cansilayan, Murcia, 6129 Negros Occidental • Cell:0928-520-4585• Email: negros.station@philrice.gov.ph
PhilRice Field Office, CMU Campus, Maramag,8714 Bukidnon • Tel/Fax: (88)222-5744
Liaison Office, 3rd Floor, ATI Bldg, Elliptical Road, Diliman, Quezon City • Tel/Fax:(02)920-5129, Cell:0920-9069052