

## Masaganang ani ng palay dulot ng seaweed tech ng DOST

Ni Joy M. Lazcano  
S&T Media Service, DOST-STII

**P**ulilan, Bulacan- Namangha si Mang Noel Mauricio, isang magsasaka sa bayan ng Pulilan, sa tibay ng kanyang pananim na palay nang hindi man lamang ito yumukod matapos ang mapaminsalang Bagyong Lando noong nagdaang buwan.

“Kung makikita ninyo, yung mga katabing palayan namin, lahat yan nakayuko, yung sa amin lamang ang natirang nakatayo,” wika ni Mang Noel na naglaan ng dalawang hektaryang palayan upang paunlakan ang isang field testing para sa fertilizer additive na ginawa ng Department of Science and Technology (DOST) kasama ang National Crop Protection Center-University of the Philippines Los Baños (NCPCC-UPLB).

Ang fertilizer additive na pinangalanang ‘Carravita’ o bitamina na nagmula sa carrageenan o seaweed, ay potensyal na alternatibo sa mga komersyal na pestesidyo at pataba sa pananim.

Ayon sa DOST-Philippine Council for Agriculture and Aquatic and Natural Resources Research and Development at NCPCC-UPLB, maganda ang mga resulta ng nasabing pag-aaral at isinagawang multi-location field test para sa produkto.

Maliban sa pagpapatibay ng mga pananim, mabisa rin itong panlaban sa mga peste

sundan sa pahina 2

## Mga Nilalaman

Kakaibang tamis ng tsokolate hatid ng biotek.....	p3
Organic farming sa Mamasapano, suportado ng DOST-ARMM.....	p3
TuklaSiyensya: Invisible ink.....	p4
Larawanews.....	p4

## PAGASA modernization bill, batas na

Magandang balita ang hatid ng bagong batas para sa pangasiwaan at kawani ng DOST-PAGASA. (Larawan mula sa [www.unweb.com](http://www.unweb.com))



Ni Joy M. Lazcano  
S&T Media Service, DOST-STII

**T**ila maaliwalas ang mga darating pang panahon para sa mga kawani ng Philippine Atmospheric, Geophysical, and Astronomical Services Administration o PAGASA dahil ipinagtibay kamakailan ni Pangulong Benigno S. Aquino III ang Republic Act 10692 o ang PAGASA Modernization Act.

Layunin ng nasabing batas na isulong ang pinaka-aasam na modernisasyon ng PAGASA upang mas mapaghusay ng ahensiya ang kakayahan nito sa aspeto ng weather forecasting at disaster early warning sa bansa.

Sa ilalim ng nasabing batas, maaari nang mag-upgrade ng mga kagamitan at pasilidad ang weather bureau.

Maaari ring sumailalim sa mga capacity building training ang mga kawani upang masiguro na hindi nahuhuli ang mga kaalaman at technique sa pag-aaral ng panahon.

Maliban dito, palalakasin din ang kakayanan ng ahensiya sa larangan ng research and development at magtatayo rin ng mga regional weather center at data center upang mas madali ang pagkalap at pamamahagi ng impormasyon sa mga kinaaukulan.

sundan sa pahina 2

Mula sa pahina 1

Hangad din nito na mapalakas ang regional at international cooperation ng DOST-PAGASA sa mga institusyong makatutulong upang mas maging episyente ang pangangalap ng mga datos at kaalaman hinggil sa panahon.

Sa kabilang dako, bibigyan ng kaukulang pansin ang mga pamamaraan upang epektibong maisapubliko ang mga weather related information upang mas madaling maintindihan ng madla.

Nakapaloob din sa batas ang karagdagang insentibo at benepisyo sa mga kawani ng

ahensiya. Kasama rin sa mga karagdagang insentibo ay ang pagkakaroon ng scholarship sa larangan ng meteorology at iba pang larangan upang mapanatili ang bilang ng mga dalubhasa sa DOST-PAGASA.

Samantala, tinatayang P3 bilyon ang kinakailangang pondo upang maipatupad ng pamahalaan ang nasabing modernisasyon. Ayon dito, ang pondo ay manggagaling sa kikitain ng pamahalaan sa Philippine Amusement and Gaming Corporation at gagamitin upang ipambili ng mga kinakailangang kagamitan.

Ikinatuwa naman ni DOST Secretary Mario G. Montejo ang pagsasabatas ng nasabing panukala. Aniya, kanyang binabati at pinasasalamatang pangulo kasama ang mga mambabatas sa pagpapatibay sa inisyatiba.

“This only proves that the government is looking after the welfare of its people. And with the modernization of PAGASA and Project NOAH’s platform for disaster risk early warning, and the full cooperation of the public, we guarantee that in the coming years, our nation will no longer grieve for the loss of lives during calamities.”

Halal, target ...

Mula sa pahina 1

ng palay at nakapang-eengganyo ng mga mabubuting kulisap na kinakailangan ng palay upang patuloy itong lumago. At dahil dito, inaasahang malaki ang magiging ani ng magsasaka gamit ang nasabing fertilizer.

Ang paggamit ng 20ml ng Carravita sa bawat isang litro kada hektarya at paglalagay ng tatlo hanggang anim na sukat ng pataba ay maaaring makaani ng hanggang sa 65.4% ng bigat ng palay at haba ng panicle o kumpol ng palay sa bawat tangkay na 3.5 hanggang 12.5% ng kadalasang inaani.

Ito ay mabisa ring panlaban sa mga peste gaya ng Rice Tungro disease at Bacterial Leaf Blight (BLB) na kadalasang umaatake sa mga palayan.

Ang Rice Tungro disease ay nagdudulot ng pagkabansot, discolorasyon at hindi pagkabuo ng butil ng palay.

Samantala, pagkatuyot at paninilaw ng dahon naman ang dulot ng BLB. Ayon pa kay Mang Noel, kapansin-pansin din ang luntiing kulay ng mga dahon kahit ito ay nasa dulo na ng crop cycle.

“Makikita nyo, kulay berde pa ang ibang dahon, maganda yan kasi ibig sabihin ay patuloy pa rin ang paggawa ng potosentesis o yung pagkain ng pananim,” paliwanag niya.

Ang carrageenan ay nagmula sa extract ng seaweed na kilala bilang food stabilizer at thickener. Ito ay mahusay ding binding agent sa mga personal care product.

Ayon kay DOST Secretary Mario G. Montejo, siya ay masaya sa resulta ng pag-aaral hinggil sa Carravita. Nais niya na sa pagtatapos ng mga karagdagang pag-aaral ay makinabang ang lahat ng mga magsasaka sa bansa at mapalago ang agrikultura lalo na ang sektor ng pagtatanim ng palay. “Tinitingnan din natin kung maaari itong gamitin sa iba pang mga pananim gaya ng manga at mga gulay dahil kailangan nating patuloy na mapalago ang industriya ng agrikultura,” wika ni Montejo.

Ang carrageenan ay unang nadiskubre ng Philippine Nuclear Research Institute ng DOST sa pamamagitan ng isang pag-aaral. Sinasabing ang carrageenan ay nagtataglay ng mga macro at micro element at phytohormone na kapag ginamit bilang foliar fertilizer, ay nakapagpapabuti ng pagkakaroon ng photosynthesis at nakapagpapabuti ng nutrient absorption ng mga pananim.



Masaganang ani. Hawak ni DOST Secretary Mario G. Montejo (kanan) at Senadora Cynthia A. Villar (pangalawa mula kanan) ang pagpapatunay sa isang masaganang ani gamit ang Carravita sa ginanap na field testing sa Brgy. Balatong B, Pulilan, Bulacan. Kasama rin sa larawan sina Pulilan Mayor Vicente ‘Enteng’ Esguerra at maybahay ni Sec. Montejo na si Ginang Maritz Ochoa-Montejo. (Larawan mula kay Gerardo Palad, S&T Media Service, DOST-STII)

**ARISTOTLE P. CARANDANG, PhD**

Editor-in-Chief

**JOY M. LAZCANO**

Copy Editor

**JAMES B. INTIA**

Layout

**FERDINAND D. CARTAS**

Circulation

Ang Balitang Rapidost ay buwanang lathalain ng Institusyon ng Impormasyon sa Agham at Teknolohiya (STII) para sa Kagawaran ng Agham at Teknolohiya (DOST).

Para sa inyong mga tanong at suhestiyon, maari po kayong mag email sa [balitangrapidost@gmail.com](mailto:balitangrapidost@gmail.com) o tumawag sa DOST trunkline (02)837-2071 loc. 2148

## Kakaibang tamis ng tsokolate hatid ng biotek

Ni Allan Mauro V. Marfal  
S&T Media Service, DOST-STII

**M**atamis ang naging pagbubukas ng National Biotechnology Week (NBW) noong Nobyembre 23, 2015 na ginanap sa SM City Dasmariñas, Cavite dahil natikman ng mga dumalo ang kakaibang tamis ng tablea, ang tsokolateng produkto ng biotechnology o biotek.

Para sa taong ito, ang Department of Science and Technology (DOST) ang nanguna sa pagdiriwang upang itaguyod at maipalaganap sa publiko ang mga benepisyong dulot ng biotek.

Kabilang sa mga itinampok na biotek research at teknolohiya ay ang enhancement ng tablea chocolate na isinagawa ng mga dalubhasa mula Philippine Council for Industry, Energy, and Emerging Technology Research

and Development ng DOST at University of the Philippines-Los Baños sa pangunguna ni Dr. Jessica Simbahan.

Ang tablea chocolate drink ay dumaan sa kumplikadong proseso na nag-umpisa sa pagsasala ng katas ng mga buto ng cacao sa loob ng labin-limang oras bago ito isalang sa isang fermentation process gamit ang starter culture na nagmula sa iba't ibang uri ng bacteria ng cocoa.

Ang prosesong ito ay tumatagal ng hanggang 10 araw na magbibigay ng kakaibang aroma at lasa sa tsokolate.

Maliban sa nasabing technique, ang grupo ni Dr. Simbahan ay maglalathala rin ng tinatawag na Cacao Best Practices Manual na kung saan



nakasaad dito ang piling pamamaraan sa pagproseso ng tablea.

Ang NBW ay taunang pagdiriwang na naglalayong paunlarin ang kaalaman ng publiko hinggil sa benepisyong handog ng biotek sa pang-araw-araw na buhay ng bawat Filipino. Para sa taong ito, taglay ng nasabing pagdiriwang ang temang "Bioteknolohiya: Kaagapay ng Mamamayan sa Pambansang Kaunlaran" na nagtampok ng iba't ibang programa gaya ng mga health at technology fora, technology exhibit, career talk, writeshop, at poster making contest. (Impormasyon mula kay Maria Luisa Lumioan)

## Organic farming sa Mamasapano, suportado ng DOST-ARMM

Ni Romelie Janelle Maranan  
S&T Media Service, DOST-STII

**M**amasapano, Maguindanao- Bagama't laman ng balita noong mga nagdaang buwan, ang munisipalidad ng Mamasapano sa Lalawigan ng Maguindanao ay isa sa mga nakinabang sa tulong ng Department of Science and Technology-Autonomous Region of Muslim Mindanao (DOST-ARMM) sa mga proyektong pangkabuhayan nito para sa mga magsasaka.

Kabilang sa mga nabigyan ng technology assistance ng DOST-ARMM ay ang mga magsasaka mula sa Al Rahman Farmers Multi-Purpose Cooperative (ARFMPC). Noong nakaraang taon, ang kooperatiba ay nakatanggap ng P1.2 milyon mula sa pamunuan ng DOST-ARMM upang ipambili ng mga kagamitan para sa produksyon ng foliar organic fertilizer at vermi cast production. Mayroon namang mahigit sa P500,000 ang inilaan para sa complementary food production na gagamitin sa feeding program ng nasabing munisipalidad.

Ang ARFMPC ay matatagpuan sa Brgy. Manungkaling. Ito itinayo noong taong 2000 at ngayon ay mayroon nang 180 na miyembro na ang pangunahing pinagkakakitaan ay ang pagtatanim ng mga organikong palay.



Ipinapakita ni Al Rahman Farmers Multi-Purpose Cooperative Chair Modrika Masukat ang mga butil ng mongo at linga na pangunahing sangkap ng complementary food ng DOST. (Larawan mula kay Gerardo G. Palad, DOST-STII)

Ibinahagi sa Al Rahman ang upgrading ng mga pasilidad at kagamitan para sa foliar organic fertilizer at vermi cast processing gaya ng shredder machine para sa vermi composting, weighing scale, 50 yunit ng vermin cast bed,

shaving machine/ screen, hanging air dryer, pressure tank water system, bag closer shredder machine para sa foliar organic fertilizer production, fermented jar/ container, at mechanized mixer at sealer.

Kasama rin sa nasabing technology assistance ay ang product testing para sa standardization at product improvement, technology at Good Manufacturing Practices (GMP) training at packaging and labeling assistance na isang mahalagang bahagi upang masiguro ang kalidad ng mga produktong ginagawa ng kooperatiba.

Matapos ang technology assistance ng DOST-ARMM, tumaas ang kita ng mga magsasaka na umabot sa P200,000 sa bawat ani ng organic rice.

Samantala, inilunsad naman ang proyektong complementary food ng DOST-Food and Nutrition Research Institute noong Enero sa pamamagitan ng pagbibigay ng teknolohiya ng complementary snack food. Isang processing facility ang itinayo sa komunidad upang gumawa ng mga masusustansyang complementary food na siya ring ipamamahagi sa mga feeding program ng pamahalaan para sa mga kabataan.



### Invisible Ink

Hindi ba't ang galing isipin na ikaw ay makagagawa ng mensahe na ang makakikita at makababasa lamang ay kayo ng iyong mga kaibigan gamit ang invisible ink? Maganda ang ideya ng invisible ink hindi lang para sa mga kabataan kundi pati na rin sa mga matandang may pusong bata. Ang invisible ink ay maaaring mabili sa mga toy store. Pero alam ba ninyo na ito ay maaaring gawin gamit lamang ang mga karaniwang kagamitan sa bahay?

Basahin at matuto.

#### Materyales:

Madaming paraan upang makagawa ng invisible ink ngunit para sa eksperimentong ito, eto ang ating mga gagamitin:

- Gatas
- Papel
- Malinis na paintbrush o bulak
- Ilaw o desk lamp

#### Paraan ng paggawa:

Ang eksperimento ay simple lamang at mas maganda kung kasama mo sa paggawa ang iyong mga kaibigan.



Kumuha ng gatas at isawsaw ang paintbrush o bulak dito, ito ang magsisilbing ink para sa ehersisyong ito. Magsulat sa malinis na papel gamit ang sinawsaw na paintbrush o bulak at hayaan itong matuyo.

Upang mabasa ang nakatagong mensahe, kailangang painitan ang papel gamit ang isang desk lamp. Itutok ito ng malapitan sa iyong papel. Ang ilaw na nanggagaling sa bumbilya ang nagpapaitim sa iyong sinulat kaya makikita na ang nakatagong mensahe dito.

#### Diskusyon:

Maaaring gumamit ng lemon juice, baking soda na inihalo sa tubig, suka,

o kaya grape juice bilang alternatibo sa gatas. Maaari ding gumamit ng iba pang pampainit katulad ng sikat ng araw o ang init na nanggagaling sa kalan pero siguraduhing mayroong nakatatandang kasama habang isinasagawa ito.

Ang gatas, lemon, suka, grape juice o kahit anong acidic liquid ang nagpapalambot sa papel. Kapag ito ay nainitan, may mga bahagi ng papel na mabilis masunog o umitim na syang dahilan kung bakit nababasa mo ang mensaheng isinulat gamit ang mga ito.

Ang eksperimentong ito ay halaw mula sa [www.explore.com](http://www.explore.com)

## LarawaNEWS



STARBOOKS SA CITY OF PINES. Malamig man ang klima sa Baguio City ay mainit naman ang pagtanggap ng Cordillera Science Community sa ginanap na turnover ceremony ng Science and Technology Academic and Research-based Openly Operated Kiosks o STARBOOKS ng Department of Science and Technology (DOST) para sa Commission on Higher Education-Cordillera Administrative Region. Pinangunahan ni DOST Secretary Mario G. Montejo (pang-apat mula kanan) ang nasabing seremonya kasunod ang iba pang tampok na programa sa nakaraang Science Nation Tour na ginanap sa CAP Convention Center, Camp John Hay, Baguio City. Kasama rin sa larawan (mula kanan hanggang kaliwa) sina DOST Undersecretary Rowena Cristina I. Guevara, Assistant Secretary Urdujah A. Tejada, DOST-CAR Director Julius Caesar V. Sicat at CHED-CAR Regional Director Romulo H. Malvar. (Ni Ma. Lotuslei P. Dimagiba/ Larawan mula kay Arjay C. Escondo, S&T Media Service, DOST-STII)