



2022 BEST AGRI-RELATED GOVERNMENT PUBLICATION

Karbaw

OPISYAL NA MAGASIN NG DEPARTMENT OF AGRICULTURE-PHILIPPINE CARABAO CENTER
Science City of Muñoz, Nueva Ecija



Yakap ng Pangarap
TAGUMPAY NG PAGSISIKAP



9 772507 893003
Tomo 10, Blg. 1 | 2025
Unang Isyu



Department of Agriculture
PHILIPPINE CARABAO CENTER
CERTIFIED: ISO 9001 | ISO 14001 | ISO 45001

Karbaw

OPISYAL NA MAGASIN NG DEPARTMENT OF AGRICULTURE-PHILIPPINE CARABAO CENTER

PATNUGUTAN

Tomo 10, Blg. 1 | 2025
Unang Isyu
Enero - Marso

Patnugot ROWENA S. GALANG, MA. CECILIA I. MARIANO
Tagapamahalang Patnugot RONALINE C. CANUTE
Manunulat MA. CECILIA I. MARIANO, FRANCE JOSEPH O. PASCUAL, RONALINE C. CANUTE
Layout at Ilustrasyon FRANCE JOSEPH O. PASCUAL
Tagapamahala sa Sirkulasyon RONALINE C. CANUTE
FRANCE JOSEPH O. PASCUAL
Tagapayo LIZA G. BATTAD

MGA NILALAMAN

3 Pangarap noon ni tatay,
Adhikain ngayon ni bunso

6 Buong lakas para sa
healthy 'Pinas!

8 'Abogado na ang anak ko!

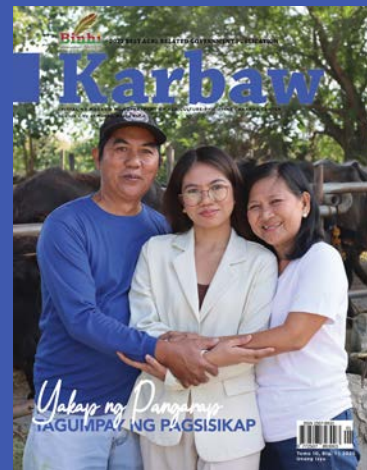
14 **Sino'ng ninuno mo?**
Tumpak at tamang paternity
testing sa mga kalabaw

16 Innovative Solutions for
Sustainable Livestock Production

Ang **Karbaw** ay isang magasin na inilalathala ng Knowledge Management Division (KMD) ng Philippine Carabao Center (PCC), isang ahensiya sa ilalim ng Kagawaran ng Agrikultura, apat na beses sa isang taon. Layon ng **Karbaw** magasin na iparating sa mga mambabasa nito ang iba't ibang kwento ukol sa mga tao, pangyayari, at iba pa na may kinalaman sa umiigting at lumalagong industriya ng kalabaw sa bansa.

Ang reproduksiyon ng alin mang artikulo mula sa pahayagang ito ay hinihimok nang may wastong pagkilala sa may akda o sa **Karbaw** magasin. Gayundin, tinatanggap ng patnugutan ang anumang komento at suhestiyon tungkol sa mga nailimbag na artikulo. Ipadala ang inyong mga kuru-kuro sa kmd@pcc.gov.ph.

DA-PCC NATIONAL HEADQUARTERS AND GENE POOL • Science City of Muñoz, Nueva Ecija • Telephone No.: (+63) (044) 456.0731 • Email: oad@pcc.gov.ph
REGIONAL CENTERS: DA-PCC AT MARIANO MARCOS STATE UNIVERSITY Batac City, Ilocos Norte • Mobile No.: (+63) 919.224.9062 • Email: pcc-mmsu@pcc.gov.ph
DA-PCC AT CAGAYAN STATE UNIVERSITY Tuguegarao City, Cagayan • Telephone No.: (+63) (078) 377.9315 • Email: pcc-csu@pcc.gov.ph
DA-PCC AT DON MARIANO MARCOS MEMORIAL STATE UNIVERSITY Rosario, La Union • Mobile No.: (+63) 920.982.9666 • Email: pcc-dmmsu@pcc.gov.ph
DA-PCC AT CENTRAL LUZON STATE UNIVERSITY Science City of Muñoz, Nueva Ecija • Telephone No.: (+63) (044) 940.3061 • Mobile No.: (+63) 968.853.5754 • Email: pcc-clsu@pcc.gov.ph
DA-PCC AT UNIVERSITY OF THE PHILIPPINES AT LOS BAÑOS Los Baños, Laguna • Telephone No.: (+63) (049) 536.2729 • Email: pcc-uplb@pcc.gov.ph
DA-PCC AT VISAYAS STATE UNIVERSITY Baybay City, Leyte • Mobile No.: (+63) 908.895.2461 • Email: pcc-vsui@pcc.gov.ph
DA-PCC AT WEST VISAYAS STATE UNIVERSITY Calinog, Iloilo • Telephone No.: (+63) (033) 323.4781 • Mobile No.: (+63) 999.991.6115 • (+63) 928.945.7760 • Email: pcc-wvsu@pcc.gov.ph
DA-PCC AT LA CARLOTA STOCK FARM La Granja, La Carlota City, Negros Occidental • Mobile No.: (+63) 919.006.8392 • Email: pcc-lcsf@pcc.gov.ph
DA-PCC AT UBAY STOCK FARM Ubay, Bohol • Mobile No.: (+63) 997.111.7680 | (+63) 945.119.3998 • Email: pcc-usf@pcc.gov.ph
DA-PCC AT MINDANAO LIVESTOCK PRODUCTION CENTER Kalawit, Zamboanga del Norte • Mobile No.: (+63) 912.784.4668 | (+63) 935.387.9652 • Email: pcc-mlpc@pcc.gov.ph
DA-PCC AT CENTRAL MINDANAO UNIVERSITY Maramag, Bukidnon • Mobile No.: (+63) 939.916.9719 | (+63) 966.645.6292 • Email: pcc-cmu@pcc.gov.ph
DA-PCC AT UNIVERSITY OF SOUTHERN MINDANAO Kabaocan, North Cotabato • Mobile No.: (+63) 919.397.0872 | (+63) 920.621.9722 • Email: pcc-usm@pcc.gov.ph



PALIWANAG SA PABALAT

Labis ang pasasalamat ng mag-asawang Rolly at Gracia Mateo ng Asingan, Pangasinan, na dahil sa biyaya ng negosyong pagkakalabaw ay naabot nila hindi lang ang pangarap nila para sa kanilang pamilya kundi pati na rin ang sariling mga pangarap ng kanilang mga anak, kagaya ni Yvette, na ngayon ay isa nang ganap na abogado.

Payo ni Rolly kay Yvette na maging pagpapala rin sa iba sa pamamagitan ng pagiging boses ng katarungan at karapatan ng mga nangangailangan.

LARAWANG KUHA NI REI-MAR D. AGUINALDO



**PANGARAP
NOON NI
TATAY,**

**ADHIKAIN
NGAYON
NI BUNSO**

NI FRANCE JOSEPH O. PASCUAL

LARAWANG KUHA NINA ROWENA S. GALANG, FRANCE JOSEPH O. PASCUAL



Masipag. Matiyaga. Matulungin.

Ganito inilarawan ni Michelle Jan Alonzo, 29, ang kanyang yumaong ama na si Anthony Alonzo, isang carapreneur na nangarap na dumami ang ginagatang kalabaw at maging learning site ang kanilang farm. Ngayon, ang adhikain ni Michelle ay matupad ang pangarap ng kanyang ama sa kanilang kalabawan.

Bunso sa tatlong magkakapatid, core memory ni Michelle ang laging pagsasama sa kanya ng kanyang ama sa bukid. Kahit nanggagaling pa sila noon sa Gapan, bitbit-bitbit ni Tatay Anthony si Michelle hanggang sa naging interesado siya sa pagkakalabawan at maging parte sa pagpapatakbo ng farm.

"Naalala ko pa noon na nagsimulang ako sa mga pagbisita sa ibang farm kasama ang aking ama. Noong mga panahong iyon, natutuwa na ako kapag may nakikita akong ginagatang at pinapaliguan na kalabaw hanggang sa naging interesado ako sa kalabawan," kwento ni Michelle.

Pagsisikap

Nagtapos ng kursong BS Marketing Management si Michelle at minsa'y nangarap mangibang bansa. Sinundan niya ang kanyang kapatid sa ibang bansa para makahanap ng mas magandang oportunidad sa buhay nguni't bigo siyang makakuha ng trabaho: "Nag-doubt ako sa sarili ko na bakit hindi ako natatanggap? Ano ba ang will ni Lord sa akin? Itutuloy ko lang bang maghanap ng trabaho o kailangan ko nang mag-iba ng industriyang pag-a-applyan?" hinaing ni Michelle.

Noon siya nagpasyang umuwi ng Pilipinas at tulongan muna ulit si Tatay Anthony sa bukid habang naghahanap ng trabaho. Nguni't isang pangyayari ang nagpatibay



Kung sinimulan ng tatay ko na payabungin ang farm, ako naman na second generation na farmer ang magpapatuloy nito. Responsibilidad ko ngayon na makilala pa ang Alonzo's Integrated Farm bilang isang learning site para sa mga magsasaka.

MICHELLE JAN ALONZO
MANAGER/SUPERVISOR
ALONZO INTEGRATED FARM

sa desisyon ni Michelle na ipagpatuloy na ang nasimulan ng ama.

Na-diagnose si Tatay Anthony ng cancer noong 2022, kasabay ng pagkakatanggap sa kanya sa trabahong inaplayan sa Maynila. Naisip niya na gamitin ang natapos na kurso at magsikap na matutunan kung paano palalaguin ang farm.

"Anak, sayang naman. Maganda na ito, malaki na. Ang kailangan mo na lang ay ituloy, pag-aralan, at palaguin pa," bilin ni Tatay Anthony. Wika pa niya, "Kung

kaya ko pa nga anak na humaba pa 'yong buhay ko, ituturo ko pa sa'yo lahat, tuturuan pa sana kita."

Simula noon, nagpursige si Michelle na pagyamanin ang bukid na naipasa sa kanya. Nakikita niya na mas mapapaganda pa niya ang farm at makakaganyak ng maraming bisita.

Layunin

Opisyal na hinawakan ni Michelle ang Antonio's Dairy Farm noong 2023. Kahit bata pa lamang at kakaunti ang karanasan sa



pagtaguyod ng isang farm, pinatunayan ni Michelle na kaya niya itong palaguin dahil sa sipag at tiyaga, hindi lang dahil minana niya ito. Hindi rin nawala ang suporta na natanggap niya mula sa kanyang mga kapatid at ina.

Kahit inamin niyang nahirapan siyang mag-adjust sa bago niyang responsibilidad, naging "worth it" naman, aniya, dahil nananatiling buhay ang mga pangarap ng kanyang ama.

Ngayon, mayroon ng 51 na kalabaw ang farm—50 dito ay gatasan at isa ang lalaki.

Nagdadala rin sila ng gatas sa Milka Krem at sa mga karatig na coffee shops. Napalitan din ang pangalan ng farm sa Alonzo's Integrated Farm na kinabibilangan ng fishpond at taniman ng mangga. Naging BIR-registered at nagkaroon din ng mayor's permit ang farm.

Naisip din ni Michelle na gawing learning site ang farm para makapagsanay sila ng mga taong interesado sa pagkakalabawan sa Lupao. Wika niya, "Natatandaan ko noon, sinabi ng tatay ko na maghanap ako ng paraan kung paano maging isang training


site ang farm. Dahil dito, nagpatayo kami ng training hall sa farm na para sa pagsasanay ng mga gustong pumasok sa pagkakalabawan."

Bilang manager/supervisor ng farm, naging mindset ni Michelle na may kita't kinabukasan ang farm hangga't nanganganak ang kalabaw. "Pag may tiyaga, may kalabaw. Pag may kalabaw, may kinabukasan," aniya.

"Kung sinimulan ng tatay ko na payabungin ang farm, ako naman na second generation na farmer ang magpapatuloy nito. Responsibilidad ko ngayon na makilala pa ang Alonzo's Integrated Farm bilang isang learning site para sa mga magsasaka," dagdag niya.

Pangarap din ni Michelle na magproseso ng gatas ng kalabaw at magtayo ng sariling coffee shop mula rito. Plano rin niyang gumawa ng sabon gawa sa carabao's milk na ibabahagi niya sa darating na Young Farmer's Challenge ng Department of Agriculture. Gusto niya ring magkatotoo ang pangarap ng kanyang ama na maging tourism spot ang farm. Wika niya, "Pinapangarap niya 'yon, and at the same time, isinasama niya ako sa pangarap na 'yon."

"Sinimulan ni tatay itong farm, at dito namin ipinapakita ang pagmamahal namin sa kanya. Nasaan man siya, gusto naming ipakita na inaalagaan namin ang nasimulan niya," ani Michelle. Dagdag pa niya, "Hindi lang nukukuha sa isang henerasyon ang success, at ang mga susunod na generation ang magdidikta kung magpapatuloy ang kinabukasan ng pagkakalabawan."

Madalang tayong makarinig ng isang anak na magpapatuloy sa mga yapak ng magulang. Pero saksi si Michelle sa pagsisikap ng kanyang ama na palaguin ang pagkakalabawan. Ginagawa niya ito ngayong motibasyon upang makamantan ang adhikain niyang pagyamanin ang minsang pangarap lang ng kanyang ama. 

Buong lakas para sa

NI RONALINE C. CANUTE

Ang tao ang pangunahing yunit ng isang populasyon, at ang populasyon naman ang bumubuo sa isang bansa. Kaya't mahalaga ang pagsusulong ng mga programa tulad ng kampanya para sa kalusugan ng mga mamamayan, dahil ang kalusugan ay may malaking papel sa pag-unlad ng lipunan at ekonomiya ng bansa.

"It takes more than a village—families, health workers, local leaders, and partners in agriculture, health, education, social protection, and sanitation—to ensure that every child receives holistic nurturing care, which includes safe, nutritious, and affordable food options along with essential services."

Ito ang bahagi ng artikulong inilathala ng UNICEF Philippines tungkol sa mga programang nakatutok sa pangangalaga ng kalusugan ng mga kabataan. Nangangahulugan ito na ang pinagsama-samang lakas at pagsusumikap ng iba't ibang ahensya ay mahalaga upang agad na maagapan ang mga problema sa lipunan, lalo na sa isyu ng kalusugan.

Sa adhikaing makatulong sa layunin ng pamahalaan na pangalagaan ang kalusugan ng mga mamamayan, ilan sa mga sentrong panrehiyon ng DA-Philippine

Carabao Center (DA-PCC) ay sumali sa "Libreng Laboratoryo, Konsulta, at Gamot Para sa Lahat" o LAB for ALL.

Ang LAB for ALL caravan ay programang pinangungunahan ni First Lady Atty. Marie Louise "Liza" Araneta-Marcos sa pakikipag-ugnayan sa mga local government units, national government agencies, at pribadong sektor upang makapagbigay ng libreng serbisyong pangkalusugan sa mga kapos-palad na mamamayan.

...

Ang pag-inom ng isang baso ng gatas araw-araw ay nakatutulong upang mapanatiling malusog ang ating katawan.

Bakit mahalaga ang pag-inom ng gatas sa ating kalusugan? Ayon sa pag-aaral, ang gatas ng

200

packs of Chocomilk

350

packs of milk

15

liters of fresh milk



Healthy Pinas!



DA-PCC partners in LAB for ALL

500 Bottles, Sachets of Chocomilk



700 Karabun packs



200 packs of pasteurized milk



500 pcs of 180 ml pasteurized milk sachet

buffalo ay mas mataas ang taglay na nutrients at calories sa bawa't serving kumpara sa gatas ng baka. Bukod dito, meron din itong taglay na minerals gaya ng phosphorus, calcium, at magnesium.

Pampatibay ng buto. Dahil sa maling posture at kakulangan sa masustansyang pagkain, humihina ang buto ng katawan ng isang tao. Ang pag-inom ng isang basong gatas ay mahalaga para maiwasan ang pagkasira ng buto.

Siksik sa bitamina at mineral. "Superfood" kung ituring dahil naglalaman ng mahahalagang bitamina at mineral na kailangan ng katawan. Ito ay may Vitamin B12, na kailangan ng utak. Ang gatas ay may Riboflavin para mapanatiling malakas ang katawan. Ito rin ay naglalaman ng phosphorus, na makatutulong sa pag-aayos ng mga nasirang selula.

Mayaman sa protina. Ang 100 grams ng gatas ay naglalaman na 3.2 grams ng protina. Ang protina ay tumutulong sa katawan para gumawa ng enzymes, palakasin at maghilom ang kalamnan, kasu-kasuan at balat. Kailangan din ito para gumawa ng hormones sa katawan.

Ang pagsuporta ng ahensya sa LAB for ALL ay sumasalamin sa

mandato nito na isulong ang kalabaw bilang multi-purpose commodity.

"Nagsisilbi itong modelo upang ang mga kababayan natin sa kanayunan ay makatikim ng ating mga dekalidad na produktong gawa sa purong gatas ng kalabaw. Dahil dito, napapalawak natin ang kaalaman ng ating mga kababayan sa kahalagahan ng kalabaw sa ating pamayanan. Isang karangalan ang maging kabahagi ng LAB for ALL at ang makapagbigay ng saya ng ating mga kababayan. Maliban dito, nabibigyan natin sila ng pag-asa para mangarap," ani Dr. Ericson Dela Cruz, center chief ng DA-PCC sa Central Luzon State University. ¹³

NUTRITIONAL CONTENT

(per 200 ml serving size)

244 kcal
ENERGY
*9%

8 g
PROTEIN
*11%

245 mg
CALCIUM
*33%

*%RENI



A rural farm scene with water buffaloes and chickens in the background. The text is overlaid in a large, white, cursive font.

Abogado na lalang anak ko!

NI MA. CECILIA I. MARIANO
LARAWANG KUHA NI REI-MAR D. AGUINALDO



”

lyong makapagtapos sila ng pag-aaral ay labis na kaligayahan nang maituturing, bonus na lang din po na nakakapasa sila sa mga ganitong exam. Ito po talaga ang ipinagmamalaki kong tagumpay sa pagkakalabaw. Noong na-feature ako sa magazine ng DA-PCC dati, sinabi ko doon na galing sa pagkakalabaw ang ipinampaaral ko sa kanila. Proud carapreneur po ako!

ROLLY MATEO SR.
CARAPRENEUR



Walang mapagsidlan ang tuwa ni Rolly Mateo Sr. ng Asingan, Pangasinan, nang matanggap niya ang balitang natupad na ang pangarap ng kanyang anak na maging isang ganap na abogado. Puno ng pasasalamat ang kanyang puso sa gawaing nasumpungan niya na nagsilbing daan upang maisakatuparan ang kanilang mga mithiin—na noo’y inakala nilang mananatiling pangarap na lang.

Mula sa mahigit 10,400 examinees ay isa sa 3,962 na mapalad na nakapasa sa 2024 Philippine Bar Examination ang kanyang anak na si Yvette.

Kwento ni Rolly, dali-dali siyang umuwi ng kanilang bahay upang personal na makita ang resulta at mabati ang kanyang anak.

“Bata pa lang po si Yvette ay natural na sa kanya ang



Blessing po sa'min 'yong negosyong kalabawan. I believe po that God acted through PCC to help us achieve this dream. Para sa kabataan na kagaya ko na nangangarap at ang mga magulang ay nasa ganitong negosyo, there is hope po pala na ma-a-achieve namin 'yong dream namin.

ATTY. YVETTE MATEO
2024 BAR EXAM PASSER

manindigan sa tama. Palagi niyang ipinagtatanggol ang mga kapatid niya o 'di kaya'y mga kaklase sa tuwing may mangungutya sa kanila. Noon pa lang ay napansin ko nang katangian na talaga niya ang maging tagapagtanggol ng mga nangangailangan," wika ni Rolly.

Si Atty. Yvette, 25 taong gulang, ay pang-apat sa anim na anak nina Rolly at Gracia. Siya ay

nakapagtapos ng Juris Doctor noong 2023 sa University of the Cordilleras.

Sinariwa naman ni Atty. Yvette ang halu-halong emosyon na naramdaman niya noong ilabas ang resulta ng Bar Exam. Habang naghihintay sa resulta, mabilis, aniya, ang tibok ng kanyang puso na ang bawa't pintig nito ay parang alon ng kaba na dumadampi sa kanyang dibdib. Matapos ang

ilang buwan ng walang tigil na pag-aaral, mga gabing walang tulog, mga gabundok na legal na termino, nakamit na niya ang pinakaaasam-asam na titulong "Abogado."

"Abogado na po ako!" sigaw ni Atty. Yvette habang tumatalon at umiiyak sa tuwa. Ang kanyang inang

**SUNDAN SA
SUSUNOD NA PAHINA**



si Gracia, niyakap ang anak at hindi na rin napigilang pumatak ang luha sa sobrang galak. Ganito, aniya, ang naging tagpo noong araw na nalaman niyang isa siya sa mapalad na nakapasa.

Sa mga sandaling iyon, tanging isang bagay lang ang nasa isip ni Atty. Yvette na sa wakas ay mayroon na siyang pagkakataon na masuklian ang lahat ng sakripisyo at paghihirap ng kanyang mga magulang. Sa kabila ng lahat ng kanilang mga pinagdaanan, ngayon ay may kakayahan na siyang magbigay pabalik at tumulong sa kanilang mga pangangailangan. Inaalay niya

ang kanyang unang sweldo para sa kanila, bilang pasasalamat sa walang sawang suporta at pag-aaruga. Nais niya rin, aniyang, maranasan ang pakiramdam na siya naman ang magbibigay, dahil mula pagkabata, siya ang palaging binibigyan.

“To be part of the legal profession po is a privilege. Every time I imagine myself na may matutulongan ako in the future kapag abogado na po ako, parang nawawala po ‘yong thought na ‘nahahirapan na ako’ noong time na nag-aaral po ako. The title ‘Attorney’ comes with great responsibility. Kaya I pray

that the Lord will continue to give me courage and wisdom po para maging effective na abogado,” pagbabahagi ni Atty. Yvette.

Naging prinsipyo na ng pamilya Mateo ang pagtulong sa kapwa lalo na sa mga kapos-palad sa kanilang komunidad dahil sa mahabang panahon, anila, ay naranasan nila ang sobrang kahirapan. Kaya naman para sa kanila, hindi dapat mag-alinlangan ang sinuman na magsimulang tumulong kahit sa maliliit na paraan dahil kapag nasundan ito ng marami pang tulong mula sa iba ay malaki ang magiging katumbas at epekto nito kapag pinagsama-sama.

"Ngayon pong pasado na ako sa Bar Exam, because of God's grace, I am reminded po of why I studied Law in the first place. Gusto ko pong magsilbi para sa mga underprivileged because I know how it feels like to barely survive a day. And it is our family's dream to help those struggling po. All for God's glory," pagpapatuloy ni Atty. Yvette.

Buong-puso namang ipinagpapasalamat ni Rolly ang naging tagumpay na ito sa mga gatasang kalabaw na ipinagkatiwala sa kanya ng DA-Philippine Carabao Center (DA-PCC).

"Iyong makapagtapos sila ng pag-aaral ay labis na kaligayahan nang maituturing, bonus na lang din po na nakakapasa sila sa mga ganitong exam. Ito po talaga ang ipinagmamalaki kong tagumpay sa pagkakalabaw. Noong na-feature ako sa magazine ng DA-PCC dati, sinabi ko doon na galing sa pagkakalabaw ang ipinampaaral ko sa kanila. Proud carapreneur po ako!," masayang sambit ni Rolly.

Sumang-ayon naman si Atty. Yvette na dahil sa pagkakalabaw kaya nasuportahan ang pag-aaral nilang magkakapatid. Ayon sa kanya, nang siya ay nasa law school, alam niyang magiging magastos ang kanyang pag-aaral, nguni't hindi niya naramdaman ang hirap na tustusan ito dahil sa pagiging carapreneur ng kanyang ama. Nagkaroon, aniya, sila ng seguridad sa pinansyal dahil sa benepisyong hatid ng pagkakalabawan, na siya nilang pangunahing pinagkakakitaan.

"Blessing po sa'min 'yong negosyong kalabawan. I believe po that God acted through PCC to help us achieve this dream. Para sa kabataan na kagaya ko na nangangarap at ang mga magulang ay nasa ganitong negosyo, there is hope po pala na ma-a-achieve namin 'yong dream namin," ani Atty. Yvette.


Isa si Rolly sa napahiraman ng isang buntis na gatasang kalabaw ng DA-PCC sa Don Mariano Marcos Memorial State University noong 2007, na itinuturing niyang hudyat sa pagbabago ng kanilang buhay.

Hindi nagtagal, nabigyan ulit siya ng isa pang kalabaw dahil sa sigasig niya sa pag-aalaga.

Mula sa dalawa, naparami na niya ito sa tulong ng kanyang pamilya, teknolohiya, at wastong pag-aalaga at pamamaraan sa pagpapalahi. Ngayon ay mayroon na silang mahigit 70 kalabaw na inaalagaan na kung saan 20 rito ay buntis. Si Rolly rin ang kasalukuyang chairperson ng Bantog Samahang Nayon Multipurpose Cooperative, isa sa mga progresibong kooperatiba na inaasistehan ng DA-PCC, habang si Gracia naman ang head processor ng koop.

"Salat po talaga kami sa pera noon, isa o dalawang beses lang kaming kumain. Nakikipasada lang ako at nakikisaka noon tapos PHP200 lang ang kinikita sa isang araw. Paano namin 'yon mapagkakasya sa anim na anak? Napakaimpossible na mapag-aral namin silang lahat. Hanggang sa dumating ang programa ng DA-PCC na nagbigay sa'min ng pag-asa at nag-ahon sa'min sa kahirapan," pagbabalik tanaw nina Rolly at Gracia.

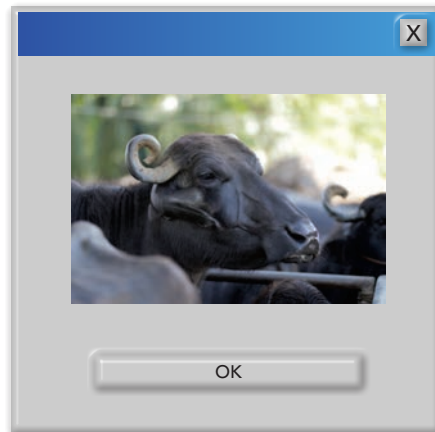
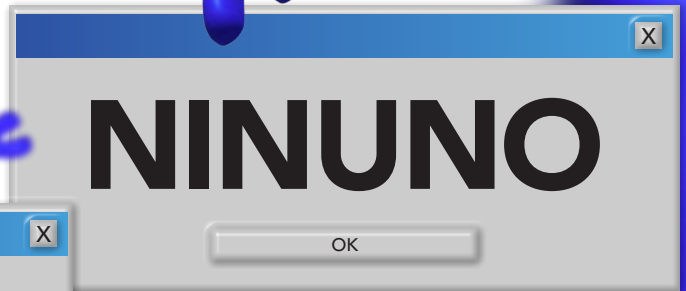
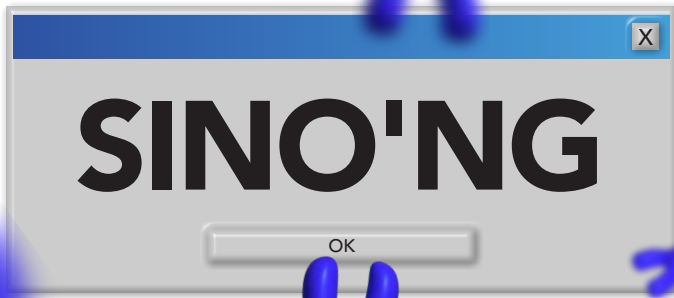
Dagdag pa niya, ang dating imposible ay naging posible dahil sa biyaya ng Diyos sa pamamagitan ng negosyong salig sa kalabaw. Ngayon, dalawang anak na lang ang natitirang pinag-aaral nila na parehong kumukuha ng kursong veterinary medicine.

"Biyaya mula sa Diyos" kung ituring ni Rolly ang nasumpungang kabuhayan sa pag-aalaga ng kalabaw at mga kaakibat na tagumpay na dala nito. Kaya naman ang payo niya para kay Yvette ay magsilbing biyaya rin sa iba sa pamamagitan ng pagtulong na maibigay ang nararapat na hustisya sa mga nangangailangan. 



Ngayon pong pasado na ako sa Bar Exam, because of God's grace, I am reminded po of why I studied Law in the first place. Gusto ko pong magsilbi para sa mga underprivileged because I know how it feels like to barely survive a day. And it is our family's dream to help those struggling po. All for God's glory!





TUMPAK AT TAMANG PATERNITY TESTING SA MGA KALABAW

NI RONALINE C. CANUTE

Trending sa internet ang kwento ng dalawang sanggol na naipagpalit sa ospital. Matagal man ang naging takbo ng kwento, sa huli ay nalaman ang totoo dahil sa tulong ng teknolohiya katulad ng DNA test.

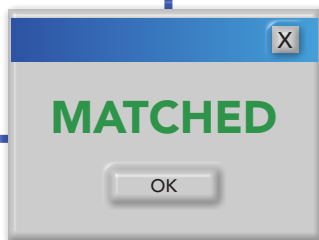
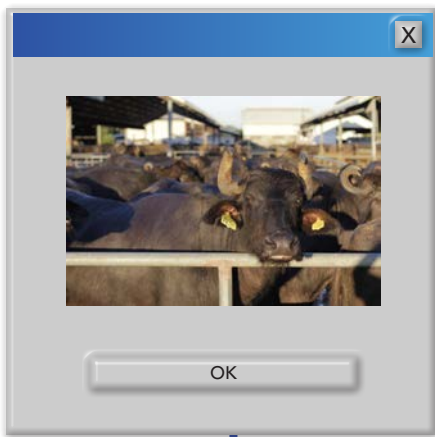
Sa paghahayupan, isang hamon ang pagtukoy sa genetic lineage ng mga hayop lalo na sa larangan ng breeding. Maaaring hindi tama ang resulta kung hindi validated ang mga datos ng pedigree at posibleng magpabalag sa pagpapabuti ng genetics ng buong kawan. Kapag tumpak ang mga rekord ng pedigree, tumpak din ang mga breeding value predictions.

Upang maiwasan ang pagkakamali sa pagtukoy ng lahing pinagmulan ng mga kalabaw, nagsagawa ng pananaliksik ang DA-PCC upang masigurado ang wasto at maayos na pagtatala.

Noong 2019, ipinakilala ng Animal Breeding and Genomics Section (ABGS) ang kauna-unahang paternity testing program sa bansa para sa kalabaw at baka upang

tugunan ang mga isyung ito. Sa pamamagitan nito ay matitiyak na ang pinagmulang magulang ng mga hayop at magagarantiyahan na rin ang kawastuhan ng pagpapalahi na nakabase sa tamang datos. Binago rin ng serbisyong ito ang paraan ng pagsasagawa ng genetic evaluation.

Sa simula, ang paternity test ay isinagawa gamit ang isang single-



plex panel na sumusuri sa mga microsatellite markers. Nguni't mas pinagbuti pa ng ABGS ang serbisyong ito sa pamamagitan ng paggamit ng isang multiplex panel kung saan mas maraming markers ang pwedeng suriin nang sabay-sabay. Inaasahan na ang pagpapabuting ito ay magpapataas ng aplikasyon at magpapadali ng proseso.

Binuo ng ABGS ang pitong multiplex PCR panels na maaaring regular na mag-verify ng parentage ng iba't ibang lahi ng baka at kalabaw sa Pilipinas sa pamamagitan ng pag-aayos ng 28 microsatellite markers. Ang mga marker na ito ay epektibong



The VeriSire™ parentage verification test is just one of the many genetic tests the PCC Molecular Genetics Laboratory developed in support of PCC's implementation of its Genetic Improvement Program (GIP) for water buffaloes. The PCC MolGen Laboratory also pivoted the technology such that VeriSire™ parentage verification test will be applicable to local cattle populations as well.




DR. ESTER B. FLORES
NATIONAL GIP COORDINATOR, DA-PCC

kikilalanin ang pagkakaiba ng mga genetic profile ng iba't ibang hayop.

Upang matiyak ang kahusayan ng PCR, sinubukan ng ABGS ang bagong protocol na ito sa isang grupo ng 16 na hayop na may iba't ibang genetics kabilang ang mga kalabaw mula sa iba't ibang species tulad ng swamp buffalo (SB), Bulgarian Murrah buffalo (BMB), Italian Murrah buffalo (ItMB), at crossbred buffalo (CB). Ang bagong multiplex panel ay gumana nang maayos sa lahat ng lahi, ayon sa mga resulta ng masusing pagsusuri at cross-checking ng protocol laban sa mga single-plex results. Walang pagkakaiba ang mga resulta ng multiplex at single-plex tests, na nagpapatunay sa bisa at pagiging maaasahan ng bagong sistema.

"The VeriSire™ parentage verification test is just one of the many genetic tests the PCC

Molecular Genetics Laboratory developed in support of PCC's implementation of its Genetic Improvement Program (GIP) for water buffaloes. The PCC MolGen Laboratory also pivoted the technology such that VeriSire™ parentage verification test will be applicable to local cattle populations as well. We are happy to provide the genetic testing service for both cattle and buffaloes," wika ni Dr. Ester B. Flores, national GIP coordinator.

Ngayon, ang mga magsasaka ay pwede nang pumili ng mga hayop na palalahian, salamat sa mas madaling pag-access ng paternity testing service. Ang hakbang na ito ay mahalaga para sa pagpapataas ng produktibidad ng populasyon ng kalabaw sa bansa, na may malaking papel sa ekonomiyang pang-agrikultura. 

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE LIVESTOCK PRODUCTION



**PRODUCT
DEVELOPMENT**



Karabun is a nutritious, appetizing 80g bun (bread) enriched with carabao's milk, developed to combat malnutrition among children, particularly in school-based feeding programs. This innovative product is both flavorful and packed with essential nutrients crucial for children's growth and development.



Nyogurt, a portmanteau of niyog (local term for coconut) and yogurt, is an innovative and premium creamy yogurt that blends the richness of coconut milk with the high-nutritional content of carabao's milk. Fortified with over a billion live active cultures, Nyogurt combines the probiotic benefits of yogurt with the unique sensory and nutritional properties of both carabao's and coconut milk.



Kardeli, short for "carabao meat delicacy," is a premium-quality meat product derived from expertly bred and raised young carabaos. By employing advanced ageing techniques, Kardeli ensures tenderness and elevates carabao meat to a premium status, offering a healthier alternative to traditional meats. It features a range of premium cuts, gourmet sausages, and ready-to-cook meals designed to cater to health-conscious consumers and meat enthusiasts alike.



Karapops are soft, chewy, fruity, and creamy bite-sized milk candy balls made from premium carabao's milk. This innovation transforms the traditional pastillas de leche into a more modern, vibrant, and appealing confection, suitable for both kids and adults. Each piece is designed to provide a delightful snacking experience while being packed with nutrition.



Sterilized milk involves the advanced processing of carabao's milk to produce a shelf-stable, high-quality dairy product suitable for distribution in remote and rural areas. Utilizing state-of-the-art retort equipment, the milk undergoes a sterilization process that eliminates harmful microorganisms, ensuring its safety and longevity without the need for refrigeration.



ANIMAL BREEDING & GENOMICS



Verisire is the Philippines' first microsatellite-based DNA parentage testing service designed for breeding animals, particularly cattle and water buffaloes. This technology provides an objective method for verifying sire identity, enabling breeders to make informed decisions based on genetic worth.



A2 Choice is a DNA-based genetic screening service that differentiates between the beta casein A1 and A2 milk variants in dairy cattle and buffaloes.

IDENTIFYING BLOOD PERCENTAGE PROPORTION USING MICROSATELLITE MARKERS

A DNA-based system utilizing microsatellite loci for breed identification is crucial for establishing fair market prices and enhancing the overall value of the animals.



ANIMAL NUTRITION



Enhanced Rice-straw (eRS) is a sustainable and cost-effective feed solution designed to improve the nutritional value of rice straw, a commonly available by-product in rice farming. This technology enhances the physical and chemical properties of rice straw to increase its digestibility and nutritional content.



Buro Booster is a specialized technology utilizing Lactobacillus inoculants to enhance the fermentation process in silage production. This innovative solution improves the fermentation quality and nutritive value of silage from forages such as grass, corn, sorghum, and others.



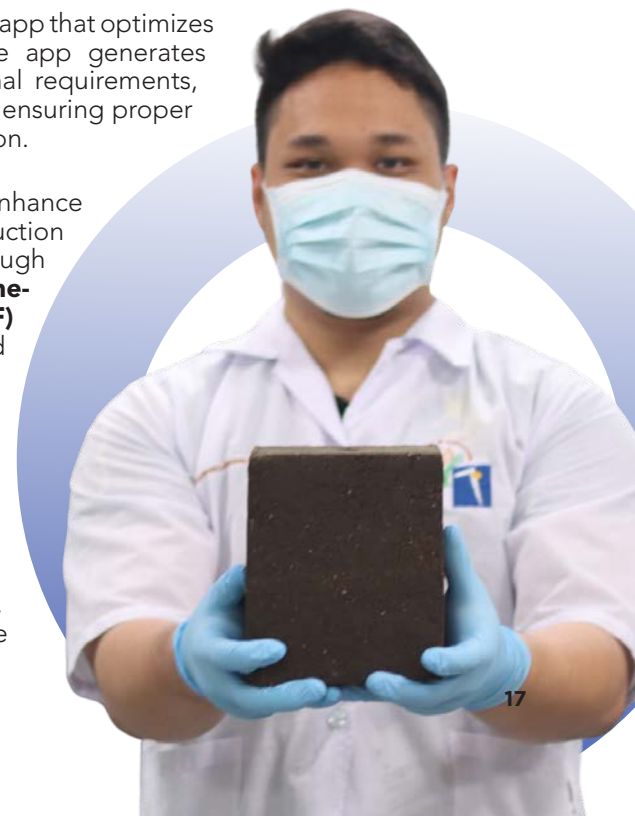
KBGAN iFeed® is a state-of-the-art mobile app that optimizes feed formulation for dairy buffaloes. The app generates customized feed plans based on nutritional requirements, production goals, and cost considerations, ensuring proper nourishment and maximizing milk production.

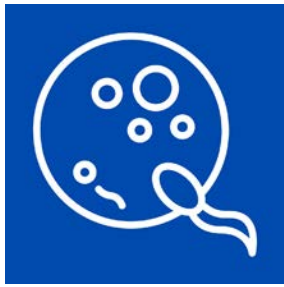
HOME-GROWN FORAGES (HGF) & COMPLETE NUTRIENT DIET (CND)

This technology aims to enhance the growth and milk production of dairy buffaloes through the combined use of **home-grown forages (HGF)** such as napier grass and legumes and a **complete nutrient diet (CND)**.



BlockMate is a specialized supplementary feed designed specifically for ruminants such as cattle, carabao, goats, and sheep. It is a mixture of urea, molasses, minerals, micronutrients, cement, and legumes shaped into blocks, formulated to enhance digestion and boost the overall productivity of ruminants.





**ANIMAL
REPRODUCTION**

MULTIPLE OVULATION AND EMBRYO TRANSFER

MOET (Multiple Ovulation and Embryo Transfer) is an advanced assisted reproductive technique used in livestock breeding in cattle. It involves inducing superovulation in a donor female to produce multiple ova, which are fertilized via AI.



Semen analysis using a Computer-Assisted Sperm Analyzer (CASA) provides an objective and quantifiable assessment of semen quality in livestock species such as water buffaloes, cattle, and goats.

PREGNANCY DIAGNOSIS THROUGH PAG

The recently developed laboratory-based method for pregnancy diagnosis in water buffaloes offers an alternative approach to traditional pregnancy diagnosis such as trans-rectal ultrasonography and rectal palpation.

SPERM RESCUE FROM POST-MORTEM TESTICULAR CAUDA EPIDIDYMIS

Sperm Rescue is a technique for recovering and preserving spermatozoa from the cauda epididymis of slaughtered or deceased genetically valuable farm animals.

GOAT EPIDIDYMAL SPERM CRYOPRESERVATION

Goat Epididymal Sperm Cryopreservation is a technique for preserving spermatozoa from the cauda epididymis of testicles after castration or slaughter.

AI TECHNOLOGY IN GOATS AFTER ES-AI AND/OR OVSYNCH-FTAI

To address unpredictable AI scheduling, two synchronized breeding techniques (**ES-AI and Ovsynch-FTAI**) are used to optimize reproductive efficiency and ensure a programmed AI schedule.



IN VITRO EMBRYO PRODUCTION & CRYOPRESERVATION

In vitro embryo production (IVEP) in water buffaloes involves collecting oocytes from donor females, followed by maturation, fertilization with high-quality sperm, and embryo development in a controlled laboratory setting.

HORMONE PRIMING FOR PROGRAMMED/SIMULTANEOUS BREEDING OF NON-DESCRIPT GOATS

Hormone Priming is a reproductive management technique designed to synchronize the breeding of non-descript goats, commonly found in smallholder farms.



FIXED-TIME ARTIFICIAL INSEMINATION (FTAI)

Fixed-Time Artificial Insemination (FTAI) is a reproductive biotechnology technique which mainly involves induction of ovulation and estrus.



Quick Care is a rapid, pen-side screening test designed for the detection of Caprine Arthritis Encephalitis Virus (CAEV), a growing concern in the Philippine goat industry.

LEPTOSPIROSIS PCR TESTING

Leptospirosis PCR Testing utilizes the polymerase chain reaction (PCR) method to detect pathogenic strains of *Leptospira* spp. in dairy animals. This diagnostic tool offers a highly sensitive and accurate approach to identifying the presence of *Leptospira*, a zoonotic bacterium.

INTERFERON-GAMMA RELEASE ASSAY

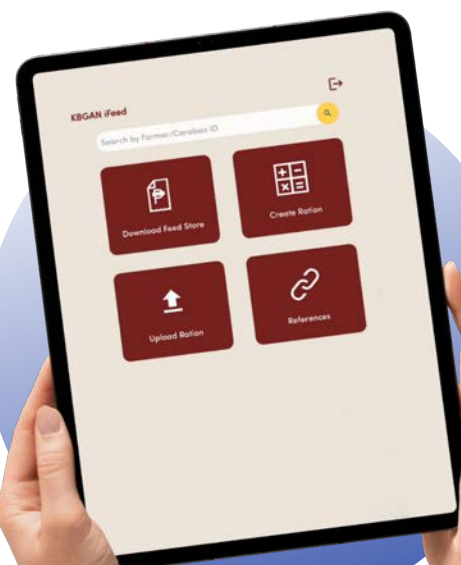
Interferon-Gamma Release Assay is an additional layer of diagnostic tests for bovine tuberculosis (BTb) in large ruminants.

QUIK D-TECT

Quik D-TECT is a practical, rapid, and cost-effective screening tool for Lumpy Skin Disease (LSD), a viral disease affecting Asian water buffaloes and cattle.



KBGAN iHealth® is a mobile application tailored for carabao health management. The app enables farmers, farm managers, livestock technicians, or agricultural extension professionals (AEPs) to diagnose health conditions, receive personalized treatment options or recommendations, and access actionable health insights, enhancing animal welfare and productivity.



I-scan ang mga sumusunod na QR code upang makita ang iba pang babasahin ng DA-PCC at mabisita virtually ang DA-PCC National Headquarters at Gene Pool. Makibahagi rin sa buwanang Cara-Aralan webinar Series ng DA-PCC. I-follow ang aming Facebook page para malaman ang schedule ng webinar activities at maaccess ang registration form at Zoom link.

DA-PCC K-PORTAL



Ang Knowledge Portal o K-Portal ay nagsisilbing e-platform na daluyan ng iba't ibang mga knowledge products mula sa Knowledge Management Division ng DA-PCC.

DA-PCC VIRTUAL TOUR



Maaari na ring bisitahin ang aming National Headquarters at Gene Pool para malaman ang iba't ibang pasilidad at mga serbisyong hatid ng ahensya sa pamamagitan ng isang virtual tour.

Ang Cara-Aralan ay libreng online seminar na isinasagawa ng DA-PCC sa pamamagitan ng Zoom meeting. Sakop ng talakayan ang iba't ibang paksa tungkol sa pagkabalabawan kabilang na ang reproduction, feed and nutrition, animal health, forage production, dairy production, processing and marketing, at cooperative development.



BULL ENTRUSTMENT

Purebred dairy-type bulls are loaned out to qualified farmers for natural mating with native or crossbred carabaos in areas where AI services are not available.

TRAINING AND TECHNICAL ASSISTANCE

Trainings on animal reproduction, animal nutrition, animal health, forage production, cooperative development, dairy production and processing and marketing are provided to farmers and the agency's partner-implementers.

COMMUNITY DEVELOPMENT

The agency takes premium in ensuring the mobility of the social medium, the cooperatives, assisting in organizational strengthening and in enterprise development.

FROZEN BUFFALO SEMEN DISTRIBUTION

Selected bulls undergo performance and progeny testing and these are processed at the DA-PCC Semen Laboratory.

Frozen semen are made available nationwide through a systematized semen distribution linked with AI technicians, cooperatives, DA-RFUs and LGUs.

PRODUCTION AND DISTRIBUTION OF QUALITY BREEDING STOCKS

Out of the institutional herds of purebred buffaloes, breeding stocks are produced and made available to interested farmers at production cost. This would ensure that, other than superior breeds accessible either by the semen used in AI or bulls for natural mating, breeder female dairy stocks of good quality are also available.

LABORATORY SERVICES

Committed to a continued full support to its clients, laboratory services are provided including analysis of feed and milk samples, and animal health-related tests.

ARTIFICIAL INSEMINATION

Rendered nationwide in villages by trained private village-based AI technicians (VBATs) as well as technicians of local government units and DA-PCC, AI is used to produce animals with better productivity for milk and meat through sustained backcrossing to at least four generations, without disregard for draft power through harnessing superior genetic materials of riverine buffalo breed.

