



Isang ilustradong gabay sa agroforestry Maikli at simpleng aklat-gabay

COPYRIGHT 2019 LOTUFO & TREVELIN
ALL RIGHTS RESERVED.

ANG MGA E-BOOKS NG MGA MANWAL AY MAAARING MAIPAMAHAGI PARA
SA MGA LAYUNING PANG-EDUKASYON NA NASA WEBSITE NA
AGROFLORESTAEMQUADRINHOS.WORDPRESS.COM

Organisayon

João Paulo Becker Lotufo Junior

BORAPERMACULTURAR@GMAIL.COM
BORAPERMACULTURAR.WORDPRESS.COM

Mga Larawan

César Claro Trevelin

CESARTREVELIN@YAHOO.COM.BR
CESARTREVELIN.COM.BR

Pagsasalin

Charisse L. Aya-ay

Kristine Anne Asin

Mga Kaakibat



MABUHAY!

SA MGA SUSUNOD NA PAHINA, AMING IPAPAKILALA SA IYO ANG PAGSASAKA SA GUBAT. ANG AMING LAYUNIN SA PAGGAWA NG MANWAL NA ITO NA NASA ANYONG KOMIKS AY UPANG MAGTURO AT MAGBIGAY LIGAYA. AYON SA SALAWIKAIN NA "SA BAWAT GUHIT AY ISANG BINHI", AMING INIHAHANDOG SA PAMAMAGITAN NG ISANG SIMPLE AT MALAYUNING PARAAN ANG MGA UNANG HAKBANG PATUNGO SA ISANG PARAAN NG PAGGAWA NG PAGKAIN HABANG INAALAGAAN ANG KAPALIGIRAN.

MARAMI ANG TUMULONG AT NAGBIGAY INSPIRASYON SA AMIN SA AMING PAGLALAKBAY UPANG MAKALIHKHA NITONG MANWAL. SA INYO NA SUMALI DITO, AMING IPINABABATID SA INYO ANG AMING BUONG PASASALAMAT AT PAGHANGA, LALO NA KAY FABIANA, NA NAGBIGAY SA AMIN NGA SOBRA-SOBRANG SUPORTA SA MGA SULIRANING TEKNIKAL. MALAKING PASASALAMAT RIN NAMIN SA AMING MGA PINAKAMAHALAGANG KASANGGUNI.

MASTER ERNST GÖSTCH: IKINARARANGAL KA NAMIN. SALAMAT SA PAGLAANMO SA IYONG BUHAY SA PAGSASAKA SA GUBAT AT SA PAGBUO NG SAPIN-SAPIN AT SUNOD-SUNOD NA PAMAMARAAN. AMING SINUBUKANG IPALIWANAG ITO SA PAMAMAGITAN NG ISANG SIMPLENG PARAAN SUBALIT WALA ANG KASING-SIMPLE PA KAYSA GUSTUHIN NAMIN SA MANWAL NA ITO. WALANG PAG-AALINLANGAN, ANG IYONG BUHAY AT GAWA AY ISANG MALAKING IMPLUWENSIYA SA AMIN.

AT SA AMING MAHAL NA SI PETER WEBB, NA SA KANYANG PARAAN NG PAG-AARUGA SA MGA TAO SA GUBAY AY HUMAHALINA AT NAGTUTURO SA AMIN NANG LUBUSAN. KAMI AY NAGPAPASALAMAT NA IYONG IPINAKITA ANG PAGSASAKA SA GUBAT SA ISANG MALA-TULA AT MAPAGBAGONG-BUHAY NA PARAAN.

PANGHULI, UMAASA KAMI NA ANG PAGBASA NITO AY MAKAKAPUKAW SA IYO, AMING MAMBABASA, ANG PAGNANAIS SA BUUN MULI ANG PLANETA NA KUNG SAAN ANG AGRIKULTURA AY NAIPAPAHAYAG SA PAREHONG PARAAN NGA PAGGAMIT NG KALIKASAN.

SANA ITOY MAGING ISANG EDUKASYONAL AT MASAYANG KARANASAN PARA SA IYO.

João & César

Bora
Permaculturar



TALATUNTUNAN

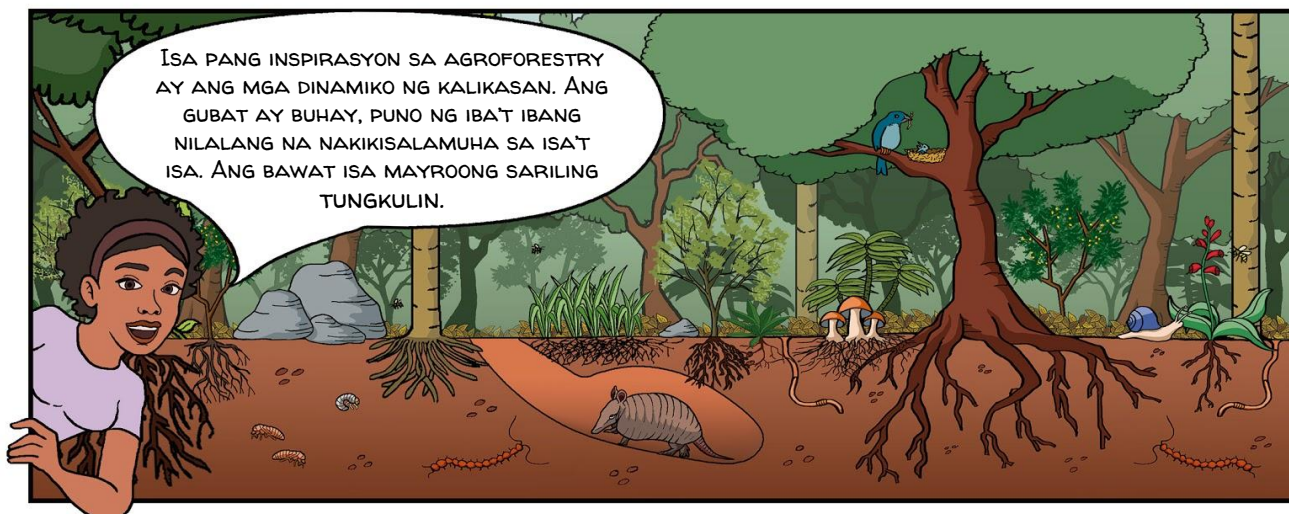
PAGBUBUKAS	-----	04
TALATANTUNAN	-----	05
PANIMULA	-----	06
DINAMIKA NG KALIKASAN	-----	07
MGA PATONG AT PAGKAKASUNOD-SUNOD	-----	08
MGA PATONG, PAGKAKASUNOD-SUNOD AT PAMAMAHALA	-----	09
PAGKAKASUNOD-SUNOD NG HARDIN	-----	10
TANIMAN	-----	11
PAGPAPANUMBALIK NG MGA NASIRANG LUGAR/TANIMAN	-----	12
PLANO SA PAGTATANIM	-----	13
MGA HANAY NG PANANIM AT SAL-ITANG PAGTATANIM	-----	14
MGA ISLA NG KASAGANAAN	-----	15
MGA GABAY SA PANGANGASIWA: TANIMAN, "MUVUCA", AT PLASENTA	-----	16
MGA GABAY SA PANGANGASIWA: IBA'T IBANG KLASE NG PAGTATANIM	-----	17
MGA GABAY SA PANGANGASIWA: PAGKAKAPON NG HALAMAN	-----	18
MGA GABAY SA PANGANGASIWA: PUNO NG SAGING	-----	19
PAGPAPALAKI NG MGA HAYOP SA SISTEMANG AGROFORESTRY	-----	20
PLANO/LARAWAN	-----	21
MGA MUNGKAHI SA PAGGU-GRUPO	-----	22
PAGSASANAY	-----	23
TALAN NG MGA SIKLO AT MGA PATONG	-----	24
MGA PINAGBATAYAN NG IMPORMASYON	-----	25
MGA PANGALANG MAKAAAGHAM	-----	26



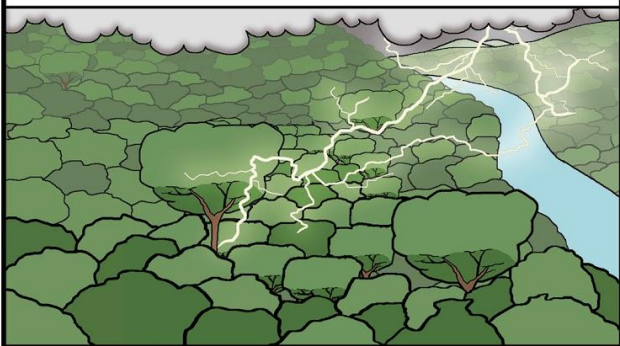
ANG PAGGAWA NG PAGKAIN SA GUBAT AY ISANG SINAUNANG TRADISYON NA NAKASANAYAN NA SA TIMOG AMERIKA BAGO PA ANG PANANAKOP NG MGA TAGA-EUROPA. ANG TRADISYONAL NA KASANAYANG ITO NG PAGGAWA NG PAGKAIN ANG NAGING SANHI NG MGA LUPAIN NA MAGING LUGAR KUNG SAAN PATULOY ANG AGRIKULTURANG PANGGUBAT. ANG PANGYAYARNG ITO NA NAMUHAY KASAMA AT MULA SA GUBAT AY ISA SA MGA INSPIRASYON NG AGROFORESTRY.



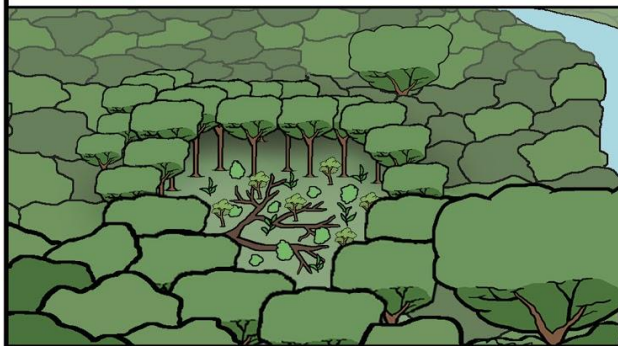
DINAMIKA NG KALIKASAN



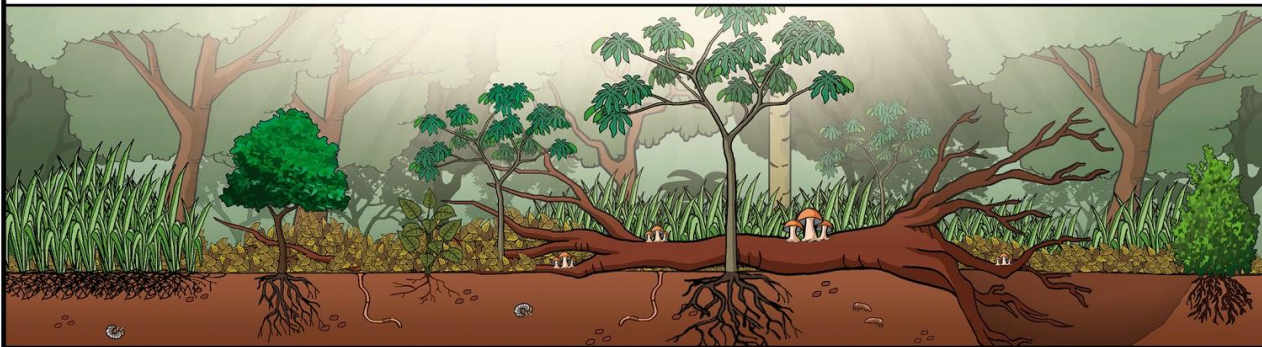
HALIMBAWA, KAPAG BINUKSAN ANG ISANG DANAAN SA GUBAT, ANG KAPALIGIRAN AY NAGBABAGO...



AT NAGSIMULANG MAGKAROON NG BAGONG INTERAKSYON SA PAGITAN NG MGA NAMUMUHAY SA LUGAR NA IYON.



MAY MGA URI NAWAWALA AT ANG IBA NAMAY SUMISIPOT AYON SA MGA BAGONG KATANGIAN NGA KAPALIGIRAN.



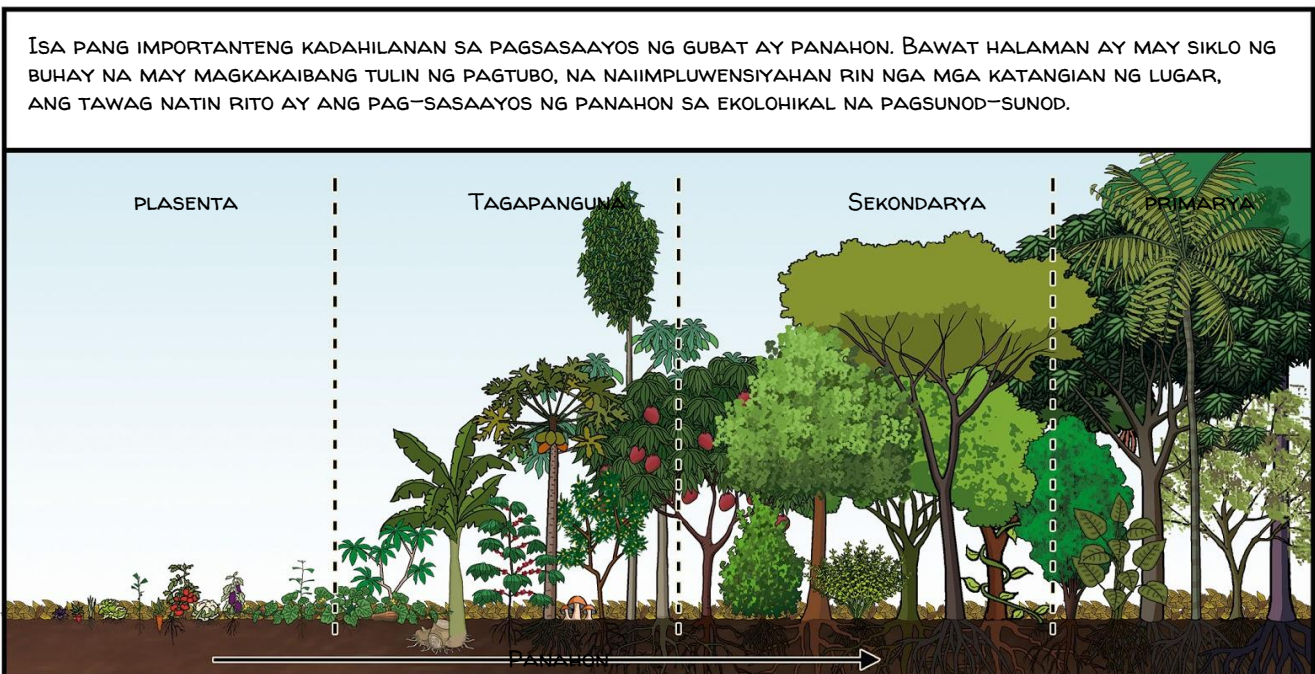
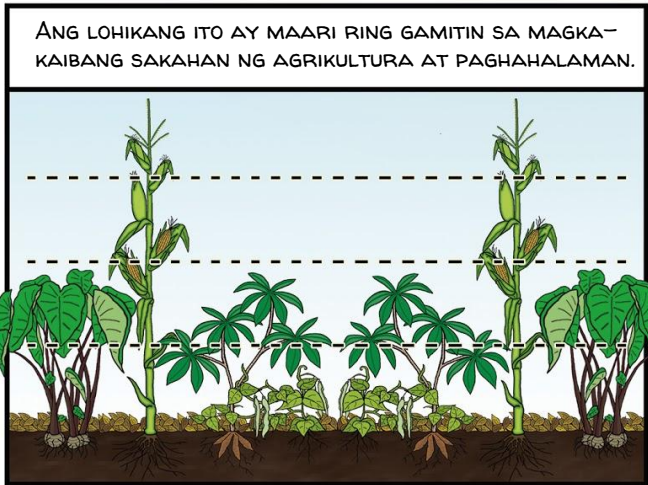
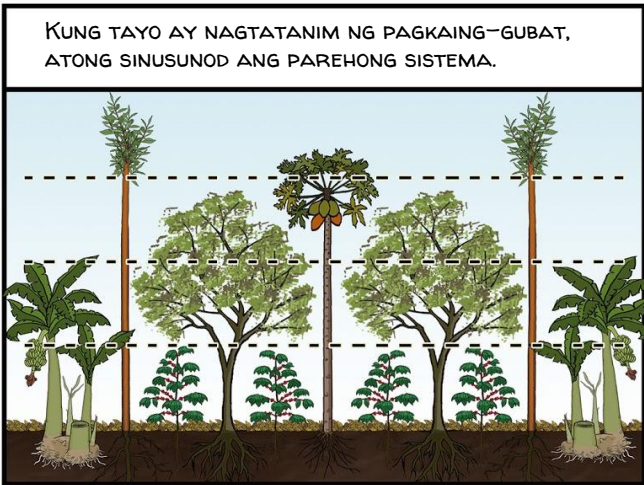
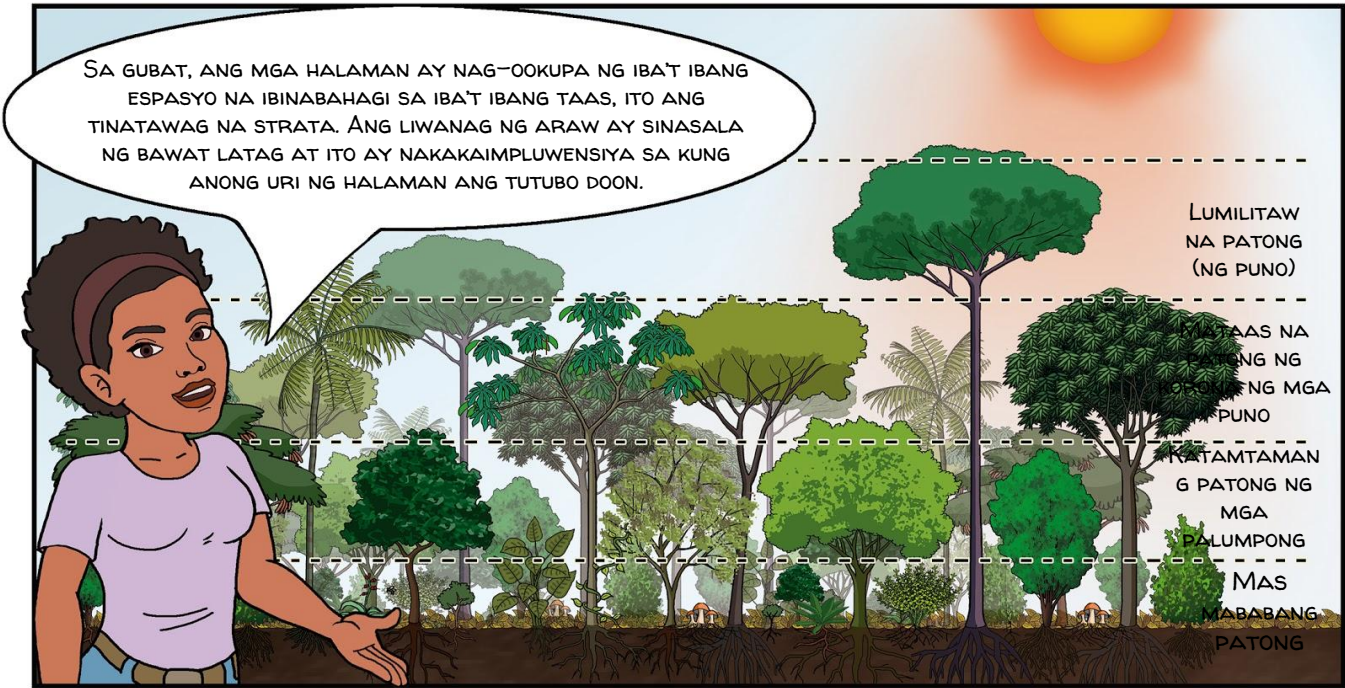
SA AGROFORESTRY, AMING SINUSUBUKANG KOPYAHIN AT GAMITING NANG LUBOS ANG MGA PROSESONG ITO...



UPANG MAKAGAWA NG PAGKAIN AT MAPABUTI ANG KAPALIGIRAN.

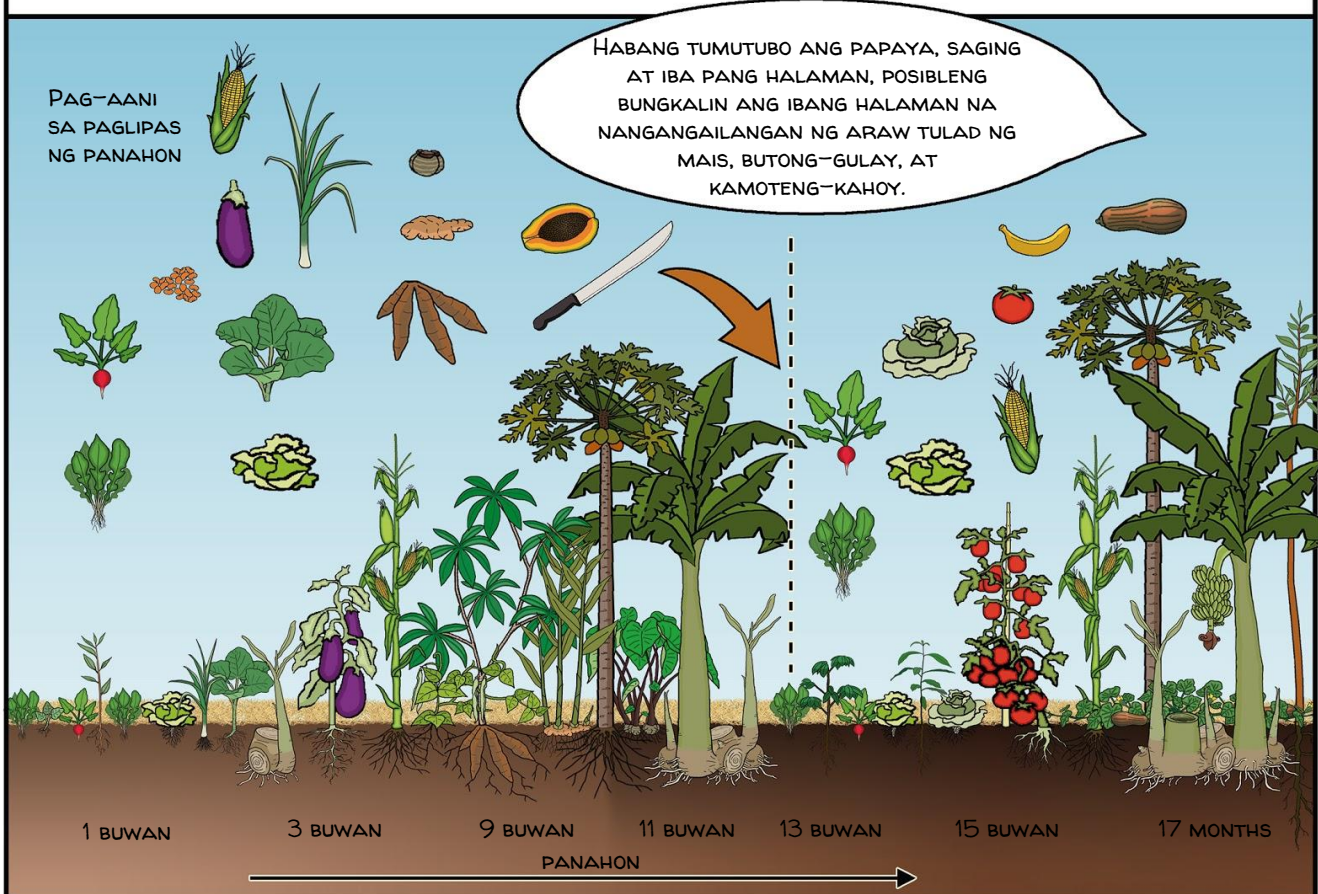


MGA PATONG AT PAGKAKASUNOD-SUNOD



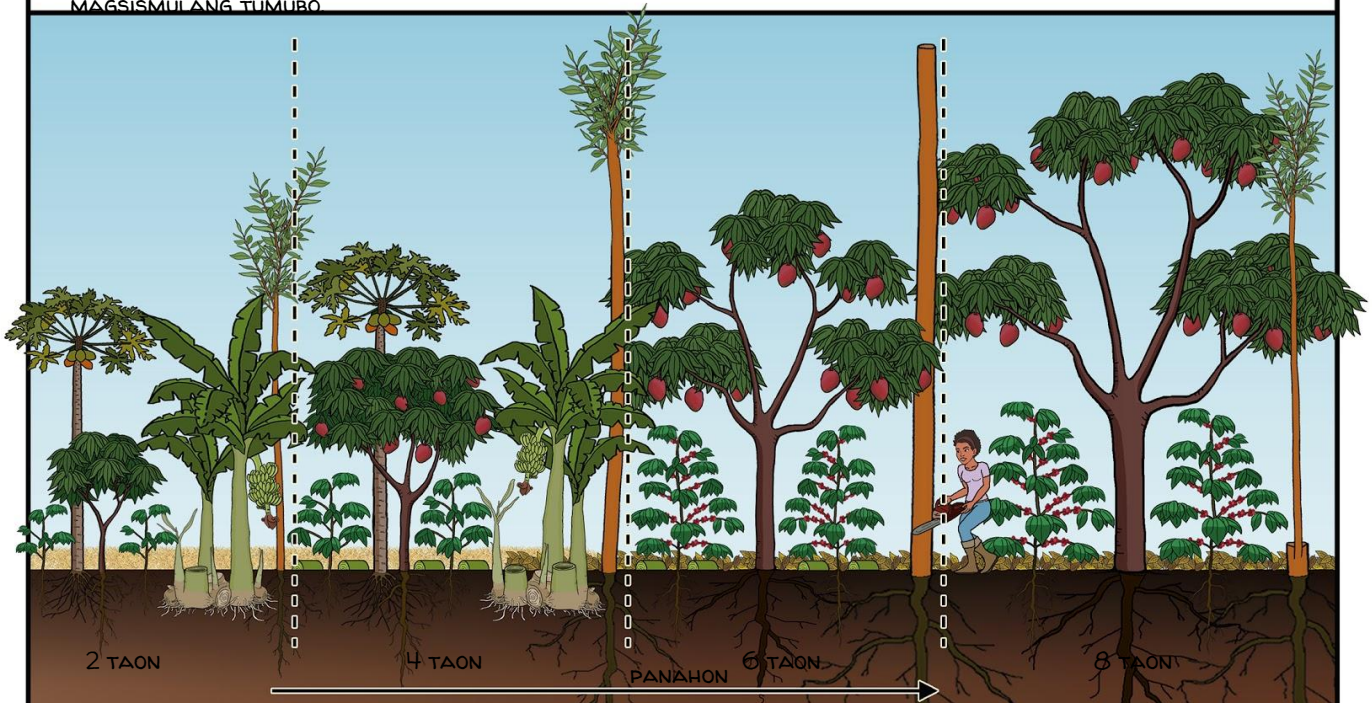
MGA PATONG, PAGKAKASUNOD-SUNOD, AT PAMAMAHALA

KAYA, DAPAT ISAALANG-ALANG SA PLANONG AGROFORESTRY ANG MGA PATONG AT PAGKASUNOD-SUNOD UPANG PAGSAMAHIN ANG MGA NAPILING HALAMAN.



SA PAMAMAGITAN NG PAGKAPON NG MGA SAGING, HINAHAYAAN NATING PUMASOK UIL ANG ARAW. SA GANITONG PARAAN, MASUSUPPORTAHAN NATIN ANG PAGBUBUNGKAL NG MGA HALAMAN NA NANGANGAILANGAN NG MAS MARAMING LIWANAG.

SA KALAUNAN NGA MAGSASAKA AY MAAARING MAMAMAHALA NG LUGAR SA PAMAGITAN NG PAGPILI NG MGA HALAMAN NA NAIS NYANG PATUBUIN SA PAMAMAGITAN NG PAGKAKAPON AT PAGLALAGAY NG ORGANIKONG BABAY SA LUPA NA KASINGDAMI NG PATABA. SA GANITONG PARAAN, ANG KAPALIGIRAN AY MAPAPABUTI AT ANG IBANG HALAMAN AY MAGSISMULANG TUMUBO.



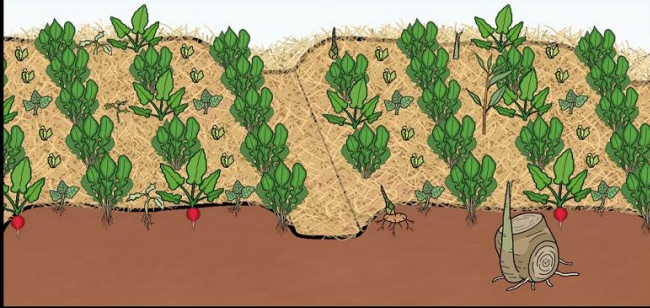
PAGKASUNOD-SUNOD NG HARDIN

HALIMBAWA, KAPAG NAGSIMULA TAYONG GUMAWA NG HARDIN NG MGA GULAY, PINAGSAMA-SAMA NATIN ANG MGA SIKLO (LIFETIMES) AT PATONG (LAYERS) UPANG MAGAMIT NG LUBOS ANG LUGAR.

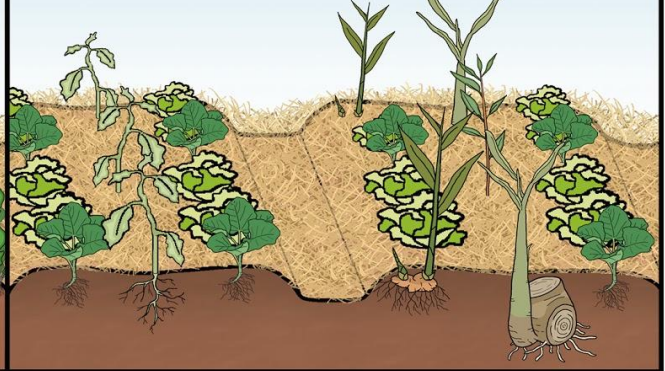
30 ARAW MATAPOS ANG PAGTATANIM, ANG MGA HALAMAN NA MABILIS TUMUBO AY NAKAKAPAGSAKOP NA NGA MALAKING ESPASYO AT NAPROPROTEKTAHAN NITO ANG MGA BINHI NA MABAGAL TUMUBO.

PAGKATAPOS NG UNANG PAG-AANI, ANG ESPASYO AY UNTI-UNTING NASASAKOP NA GA MGA HALAMAN MABAGAL SA PAGTUBO.

1 BUWAN- UNANG PAG-AANI: URUGULA, LABANOS



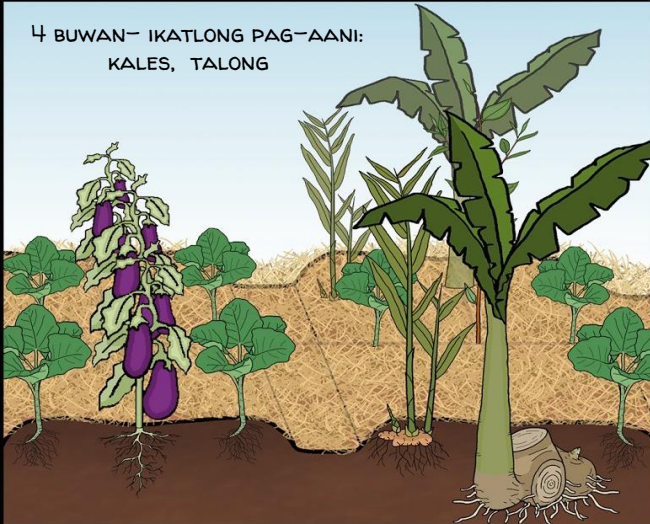
2 BUWAN- PANGALAWANG PAG-AANI: LETSUGAS



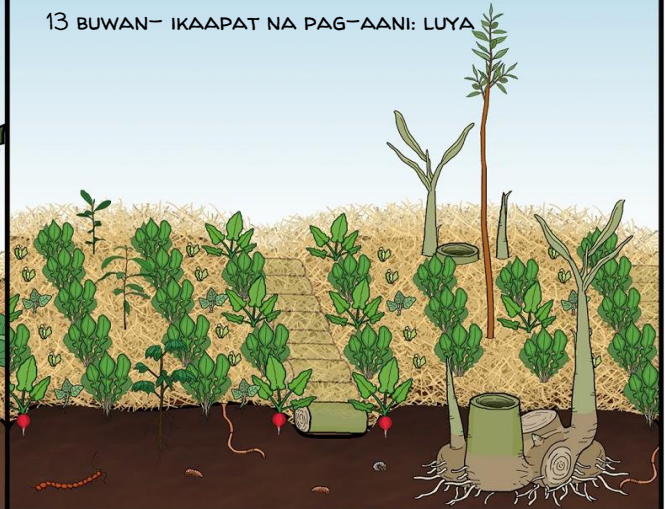
PAGKATAPOS NG ISA PANG PAG-AANI, ANG ESPASYO AY MALAYA NA NAMAN PARA SA MGA HALAMANG MAYROONG MAS MATAAS NA LIFE-CYCLE, KUNG SAAN PATULOY NA TUMUTUBO SA KANILANG PUNLAAN.

SA HULI, KAPAG PANAHON NA PARA BAGOHIN ANG MGA PUNLAAN, KINAKAPON NAMIN ANG MGA KAHoy AT SAGING NA NIGIGING ORGANIC NA LUPANG PANTAKIP AT NAGSISIMULANG TANIMAN ULIT.

4 BUWAN- IKATLONG PAG-AANI: KALES, TALONG



13 BUWAN- IKAAPAT NA PAG-AANI: LUYA



SA GANITONG PARAAN, NAGTATANIM TAYO SA ISANG BAHAGI NG LUPA NANG ISANG BESES AT MAY APAT NA PAG-AANI SA PAGLIPAS NG PANAHON! ISA PANG PAYO AY TANIMAN ULI ANG MGA PUNLAAN SA MAGKAIBANG PANAHON. HALIMBAWA, ISANG PUNALAAN SA BAWAT ISANG LINGGO. SA GANITONG PARAAN NATIN MAGSISIGURO NA MAGKAIBANG CYCLE ANG NAGAGANAP SA PAREHONG PANAHON, AT ITO AY NAGBIBIGAY SA ATIN NG MAS MALAWAK NA PAGKAKAIBA NG PAGKAIN.



TANIMAN

Sa pagtanim ng maayos at nakalinya, naggagawa nitong madali ang pagsasabay at pagpa-plano ang SAF*

Katulad sa kagubatan, tinatabunan namin ang mga daanan at taniman ng gulay ng organikong bagay para protektahan at pasaganain ang lupa. Narito ang ilan sa mga materyales na maaaring pagpilian.

MALIIT NA PIRASO NG KAHÖY

DAYAMI

MGA PUNO NG SAGING

MGA SANGA NG KAHÖY

1. Para sa paggawa ng taniman ng gulay, bubungkalin natin ang lupa at mamarkahan ang mga daan at taniman.

2. Patatabain natin ang lupa sa pamamagitan ng paglalagay ng karagdang bagay dito.

PATABA (NITROGEN)

TISA (PH)

ALIKABOK NG BATO (MICRONUTRIENTS)

MGA ABO (POTASH)

THERMO PHOSPHATE (PHOSPHOROUS)

3. Gagawa tayo ng isang taniman na hugis pugad (ang mga gilid ay mas mataas kaysa sa gitnang parte) upang hindi makalabas sa danaan ang tubig at mga pampalusog ng lupa.

DAAN

TANIMAN

DAAN

4. Tatabunan natin ang buong taniman ng organikong bagay at bibigyang pansin ang mga gilid ng taniman.

45cm

100cm

45cm

5. Tatanggalin natin ang mga nakatabon sa lupa na paglalagyan nga bawat pananim at tataniman sa pamamagitan ng paglalagay ng pangtusok na kahoy ayon sa napiling grupo.

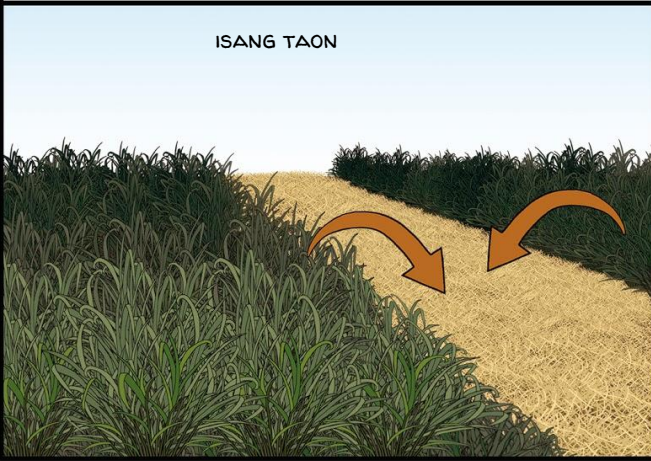
Para sa pagpapanibago ng taniman, ang paglalagay ng pataba at pagbuhaghag sa lupa ang tanging kailangang gawin, at lalong kanais-nais na hindi ito pihitin. Halimbawa, kung itutusok mo ang kalaykay sa lupa at bahagyang gagalawin lamang ito, nagkaron ng pagkakataong huming ang lupa ng hindi mo ito ginugulo.

*SISTEMA NG AGROFORESTRY

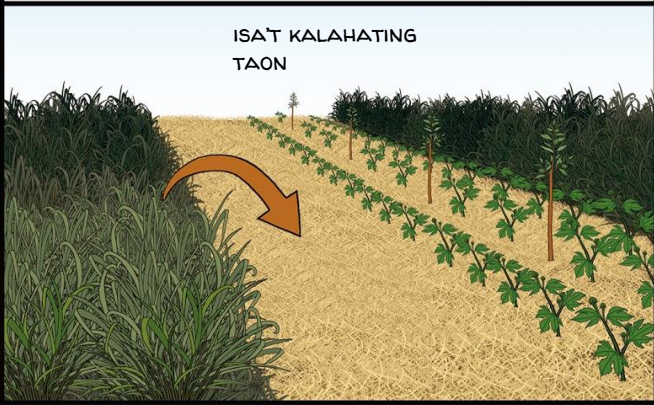
PAGPAPANUMBALIK NG MGA NASIRANG LUGAR/TANIMAN

ANG AGROFORESTRY AY MAAARI DING GAMITIN NA PAMAMARAAN PARA BUHAYING MULI ANG LUPA SA MGA NAPABAYAANG LUGAR OT TANIMAN. GANITO ANG NANGYARI SA AMING LUGAR KUNG SAAN GINAMIT NAMIN ANG MGA TALAHIB PARA MAKAGAWA NG MALAKING TANIMAN.

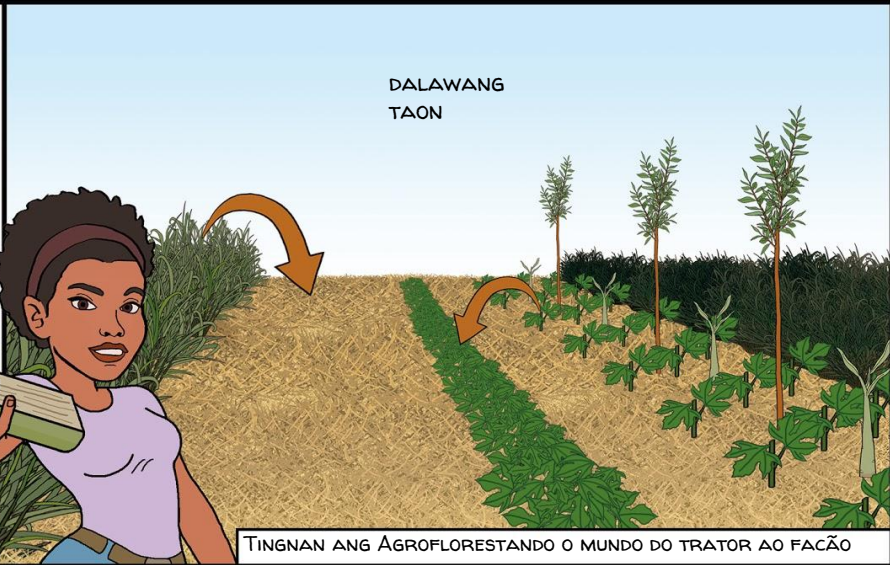
SA UNANG ISANG TAON, GINAMIT NAMIN ANG AMING SARILING DAMO PARA MAKAGAWA NG ORGANIKONG BAGAY SA LUGAR NA GAGAWIN NAMING TANIMAN NG MGA BUTONG PANAMIN.



ANG PAGDAMI NG MGA ORGANIKONG MATERYAL SA MGA MAGIGING TANIM AY NAGSIMULANG BAGUHIN ANG KATANGIAN NG LUPA SA LUGAR AT DAHIL DITO AY NAGSIMULA ANG PAGTUBO NG ILANG PANANIM TULAD NG GULAY NA BUTO (SITAW, ETC.) AT MEXICAN MIRASOL.



ANG PAGSAGANA NG IBA'T IBANG KLASSE NG ORGANIKONG BAGAY NA PRODUKTO NG MGA NAUNANG TANIMAN AY MAKAKATULONG NA MAS MAGING MAGANDA AT MABUTI ANG KAPALIGIRAN. HABANG TUMATABA NANG TUMATABA ANG LUPA MAS BUMUBUTI ANG ISTRIKTURA NITO, KAPASIDAD NA MAKAPAGIMBAK NG TUBIG AT PAGKAKARON NG PAMPALUSOG SA LUPA NA MAAARING MAGRESULTA SA MAS MARAMI PANG URI NG PANANIM.



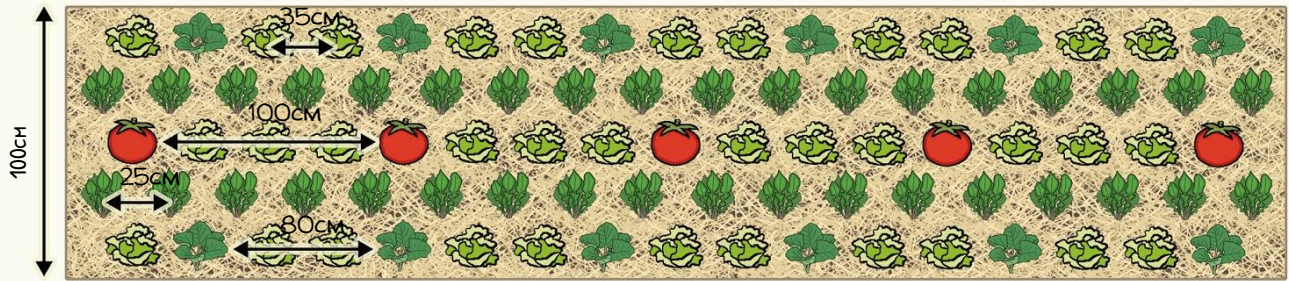
TINGNAN ANG AGROFLORESTANDO O MUNDO DO TRATOR AO FACÃO





SA GANITONG PARAAN, SA PAMAMAGITAN NG PLANADO AT MAAYOS NA PAMAMAHALA, POSSIBLE NA GAMITIN ANG KATANGIAN NG MGA HALAMAN AT ANG EKOLOHIYA NG LUGAR UPANG ANG ISA NASIRA O NAPABAYAANG LUGAR AY MAGING ISANG KAGUBATAN MAGBIBIGAY PAGKAIN SA NG TAO.



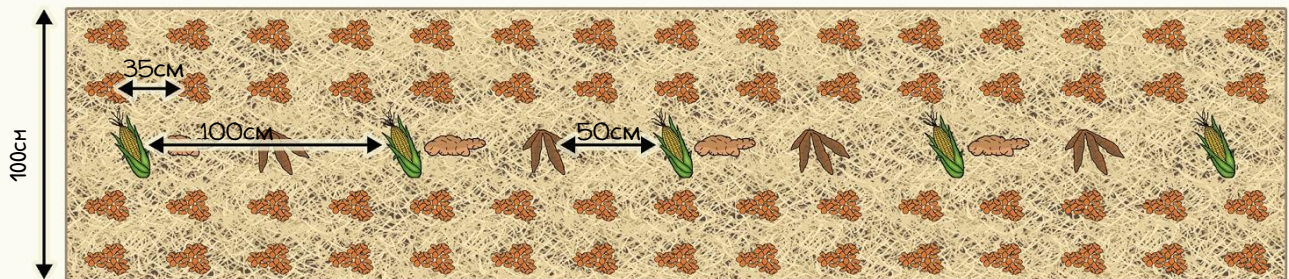
PLANO SA PAGTATANIM





ITO ANG PAMAMARAAN NG PAGTATANIM NG ATING HALAMANAN NG GULAY NG MAGKAKASUNOD.



-  25 ARAW NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: ROCKET/ ARUGULA O LABANOS)
-  45-60 ARAW NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: ENSALADA O CHARD)
-  90 ARAW NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: REPOLYO)
-  120-ARAW NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: KAMATIS O TALONG)

AT ANG AMING MALAKING TANIMAN PARA SA TAUNANG SIKLO AY NAKAPLANO NG GANITO



-  3-4 BUWAN NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: MAIS O OKRA)
-  3 BUWAN NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: SITAW)
-  9 BUWAN NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: KAMOTENG KAHOY)
-  12 BUWAN NA PAIKOT NA SISTEMA NG PAG-AANI (HALIMBAWA: LUYA)

AT ANG LINYA NG MGA PUNONG NAMUMUNGA SA TULONG NG PATABA, MGA PUNO NG SAGING AT MGA PUNONG NAMUMUNGA AY GANITO NA:

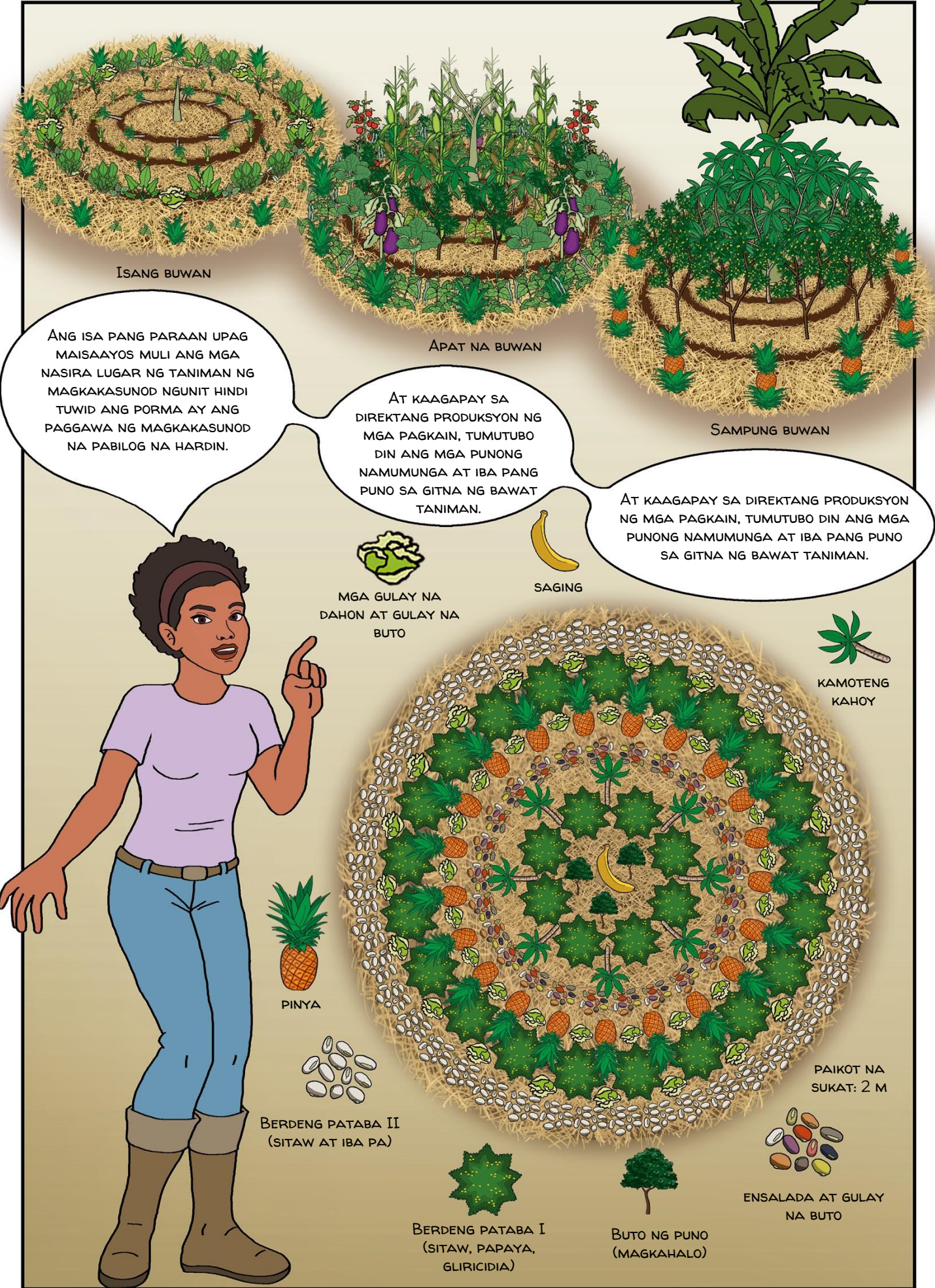


-  EUCALYPTUS
-  SAGING
-  PUNONG NAMUMUNGA
-  KAMOTENG KAHOY
-  MAIS

MGA HANAY NG PANANIM AT SAL-ITANG PAGTATANIM

Sa pangkalahatan, nagtatanim tayo ng iba't ibang klase ng puno; mga puno na maaring gawing pataba sa lupa, mga punong namumunga at iba pa - na nakahany. Sa pagitan ng mga hanay ng puno, napagtanto namin na maaari itong maging taniman ng mga gulay at ibang pang pananim.

Habang lumalaki ang mga puno, ang mga hanay sa sal-itang taniman ay magiging malilim. Kung ganun, maaari isama sa pagtatanim ang mga halaman na hindi masyadong kailangan ng sinag ng araw at magsimula ng bagong agroforestry sa ibang parte ng lugar o di kaya ay putulin ang mga puno at simulan muli ang proseso ng paghahalaman at pagtatanim sa parehong lugar.



ISANG BUWAN

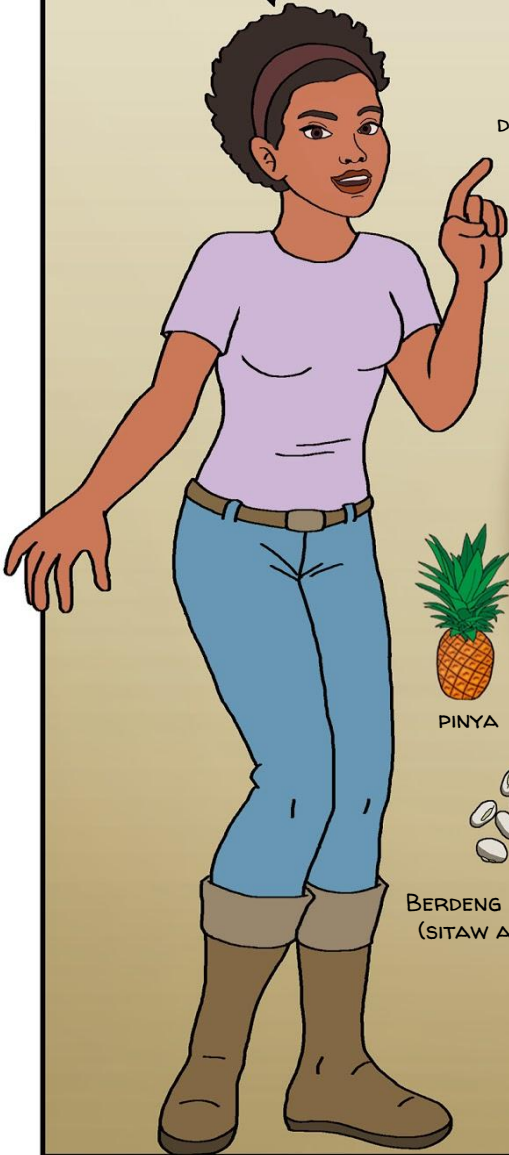
APAT NA BUWAN

SAMPUNG BUWAN

ANG ISA PANG PARAAN UPAG MAISAAYOS MULI ANG MGA NASIRA LUGAR NG TANIMAN NG MAGKAKASUNOD NGUNIT HINDI TUWID ANG PORMA AY ANG PAGGAWA NG MAGKAKASUNOD NA PABILOG NA HARDIN.

AT KAAGAPAY SA DIREKTANG PRODUKSYON NG MGA PAGKAIN, TUMUTUBO DIN ANG MGA PUNONG NAMUMUNGA AT IBA PANG PUNO SA GITNA NG BAWAT TANIMAN.

AT KAAGAPAY SA DIREKTANG PRODUKSYON NG MGA PAGKAIN, TUMUTUBO DIN ANG MGA PUNONG NAMUMUNGA AT IBA PANG PUNO SA GITNA NG BAWAT TANIMAN.



MGA GULAY NA DAHON AT GULAY NA BUTO



SAGING



KAMOTENG KAHOY



PINYA



BERDENG PATABA II (SITAW AT IBA PA)



BERDENG PATABA I (SITAW, PAPAYA, GLIRICIDIA)



BUTO NG PUNO (MAGKAHALO)



ENSALADA AT GULAY NA BUTO

PAIKOT NA SUKAT: 2 M

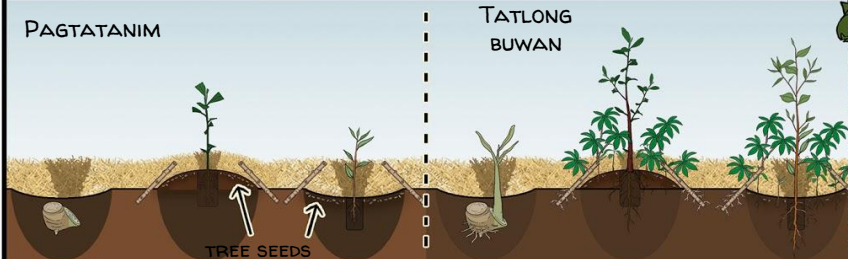
MGA GABAY SA PANGAGASIWA: TANIMAN, "MUVUCA" AT PLACENTA

KUNG TAYO AY MAMUMUHUNAN NG ORAS AT ENERHIYA SA SIMULA NG PAGTATANIM SA PAMAMAGITAN NG PAGGAWA NG MAAYOS NA HUKAY, GAGAMITIN NG MGA MALILIT NA HALAMAN ANG KANILANG ENERHIYA PARA TUMUBO NG MASIGLA. MAHALAGA NA ANG MGA GAGAWING HUKAY PARA SA MGA HALAMAN AY MAS MALAKI KAYSA SA TIGKAL NG UGAT AND ALAGA SA ILIG, MINERAL AT PATABA.

ANG MGA PUNO NA MAHILIG SA MARAMING TUBIG, KATULAD NG JABUTICABA, AY MAYROONG HUKAY NA HUGIS PUGAD AT IBANG PUNO NAMAN NA KAKAUNTING TUBIG ANG KAILANGAN, KATULAD NG LEMON, AY MAYROONG HUKAY NA HUGIS NG BAHAY NG PAGONG.

KAPAG GINUPIT ANG MGA DAHON NG HALAMAN AT ITINAPON ANG MGA NATIRA, MABABAWASAN NINYO ANG MASASAYANG NA TUBIG NG HALAMAN SA SIMULA.

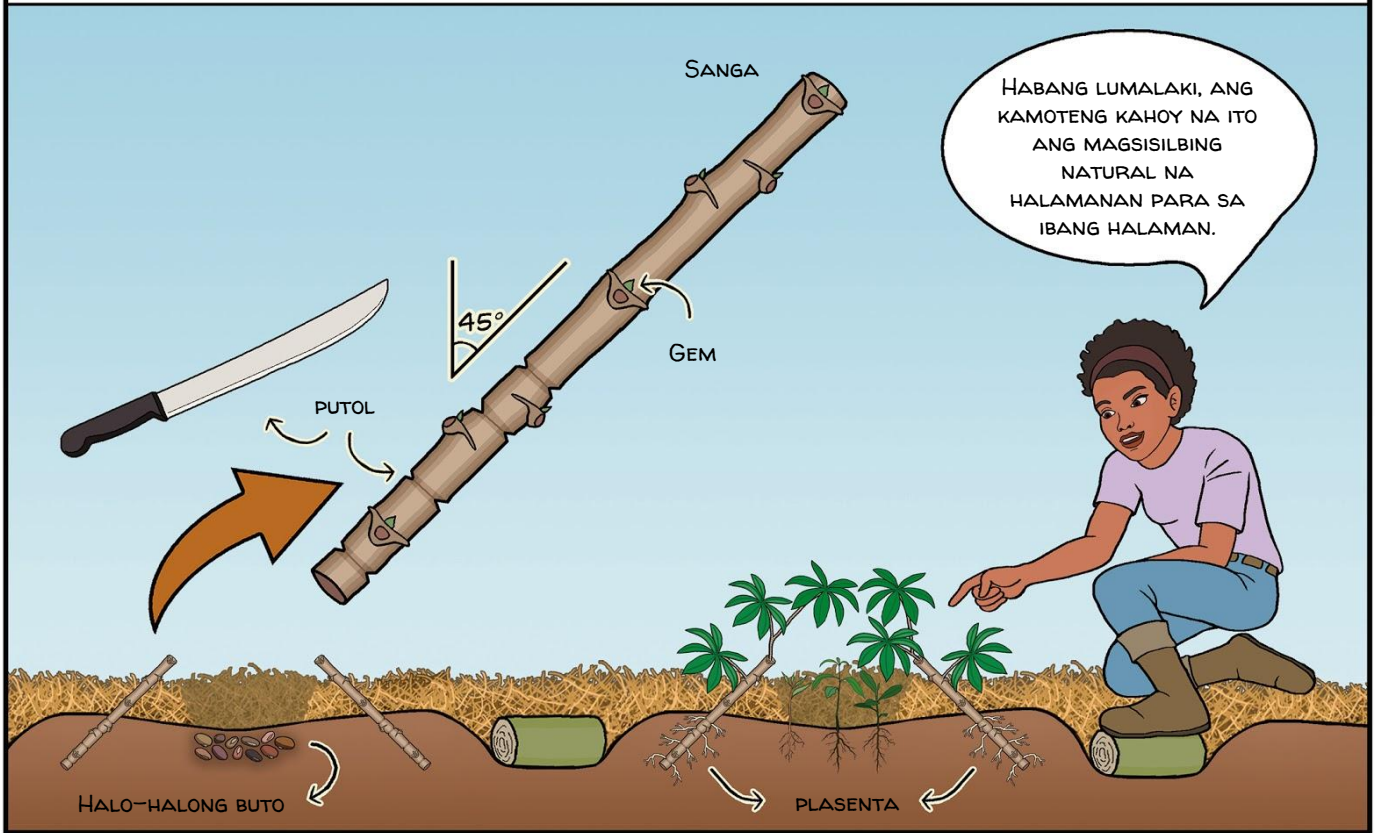
SA PAGTATANIM, GINAGAMIT NAMIN ANG PARAAN NA TINATAWAG NA PLASENTA, KUNG SAAN ANG MGA BUTO NG HALAMAN PARA SA BERDENG PATABA AT TIGPAS NA KAMOTENG KAHOY AY LUMALAKI NG MAGKASAMA UPANG MAGPROTEKTAHAN ANG MGA BAGONG PUNLA AT MGA BUTO NG IBA'T IBANG KLASE NG PUNO. SAMAKATUWID, ANG MGA HALAMAN MUA SA IBA'T IBANG KLASE NG SIKLO AT STRATA AY SAMA-SAMANG ITINATANIM PARA MAPANGALAGAAN NG MAAYOS SA MGA SUSUNOD NA PANAHON AYON SA YUGTO NG AGROFORESTRY.



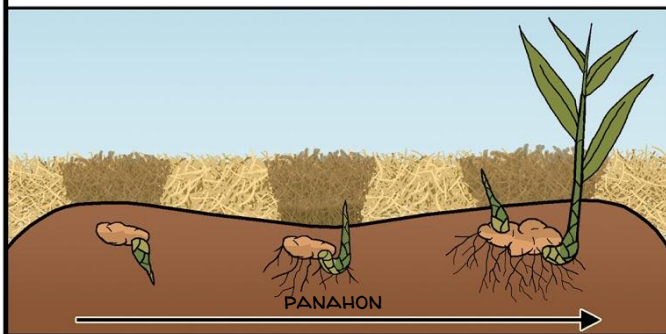
SA GANITONG PARAAN, ANG NAUNAG PUNO NA NAGNANAI NG DIREKTANG SIKAT NG ARAW SA PANAHON NA SAGSISIMULA PALANG ANG PAGTUBO NITO AY LALAKI AT BABAGUHING ANG KAPALIGIRAN NANG SA GAYON ANG SUSUNOD NA PUNO NA NANGANGAILANGAN NG MAS KAKAUNTING LILIM AY TUMUBO NG MAS MAAYOS AT GANUN DIN ANG MANGYAYARI SA MGA SUSUNOD PANG MGA PUNO. SA NGAYON, TUNGKULIN NATIN NA OBSERBAHAN ALAGAAN AT PUTULIN KUNG KINAKAILANGAN.

GABAY SA PANGANGASIWA: IBA'T IBANG KLASE NG PAGTATANIM

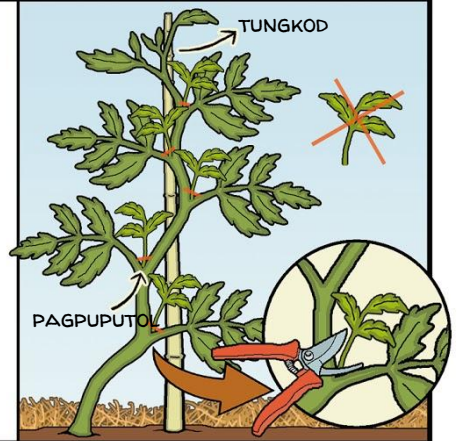
PARA MAITANIM ANG KAMOTENG KAHOY, PUPUTULIN NATIN ANG SANGA NITO, I-POSISYON PATAAS KASAMA NG MGA USBONG NITO AT PUMUTOL NG MANGILAN-NGILAN SA MAY BABANG BAHAGI PARA MABIGYANG-DAAN ANG PAGBUO NG UGAT.



ANG MGA PANAMIN NA LAMANG-LUPA KATULAD NG YAM, LUYANG DILAW AT LUYA AY ITINATANIM KUNG SAAN ANG KANILANG USBONG AY NAKATURO PABABA.



PARA SA MGA KAMATIS, GUMAGAMIT TAYO NG KAWAYAN O IBANG GABAY AT PINUPUTOL ANG MGA BAGONG SANGA UPANG ANG LAHAT NG ENERHIYA NG HALAMAN AY MAILAAN SA BUNGA NG PANGUNAHING SANGA.



PARA SA DIREKTANG PAGTATANIM NG MGA BUTO, HALIMBAWA LABANOS AT KAROT, TINATANGGAL NATIN ANG MGA PATONG NG DAYAMI SA HANAY KUNG SAAN ILALAGAY ANG MGA BUTO AT PAGKATAPOS AY PANINIPISIN ANG MGA ITO.



SA IBANG HALAMAN NA HINDI SINASAKA, KATULAD NG MAIS O SITAW, GUMAGAMIT TAYO NG PALATAW PARA HAWIIN ANG DAYAMI AT ANG LUPA PARA SA PAGPUPUNLA.

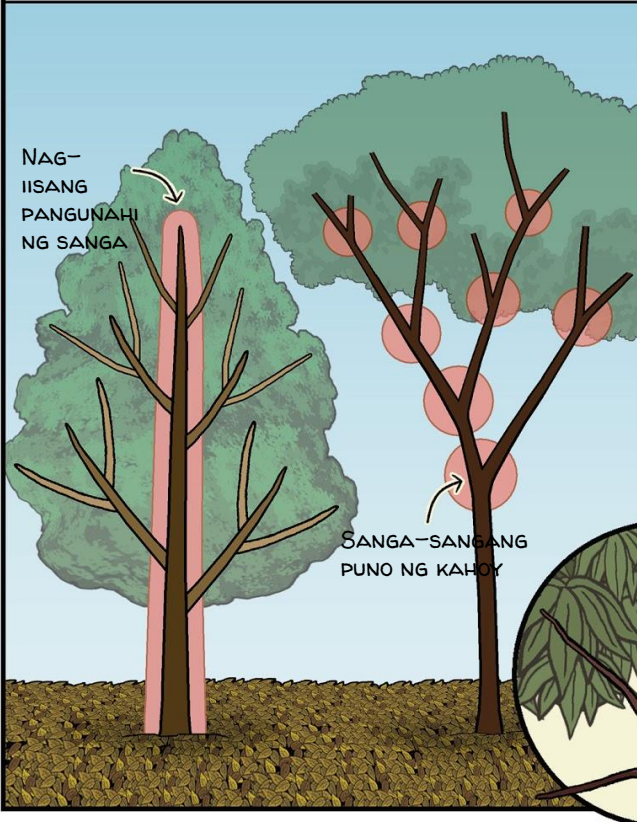
PANATILIHIN SA GILID NG KAMAY ANG LIKOD NA PARTE NG PALATAW HABANG ITINATANIM ANG MGA BUTO!



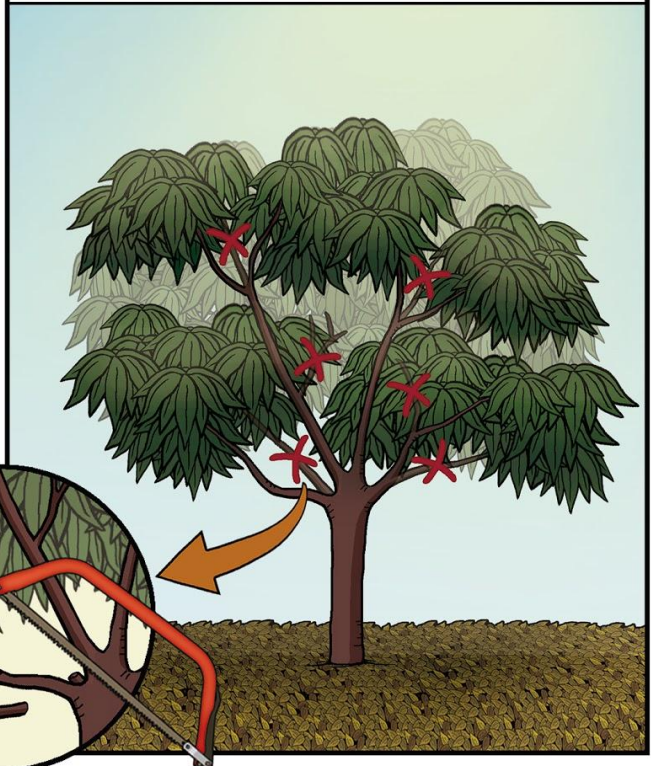
GABAY SA PANGANGASIWA: PAGKAKAPON NG HALAMAN

BILANG KARAGDAGAN SA PAGTATANIM, ANG PAGKAKAPON NG HALAMAN AY ISA RIN SA MAHALAGANG PARTE NG PANGANGASIWA SA SISTEMA NG AGROFORESTRY. SA GANITONG PARAAN, NAKAKAGAWA TAYO NG ORGANIKONG BAGAY, NAGKAKARON NG DAAN PARA MAKAPASOK ANG SINAG NG ARAW O MAY NAAALIS TAYO MULA SA SISTEMA.

SA PAGKAKAPON NG ISANG PUNO, IMPORTANTE NA MAPANATILI ANG NATURAL NITONG ISTRUKTURA.

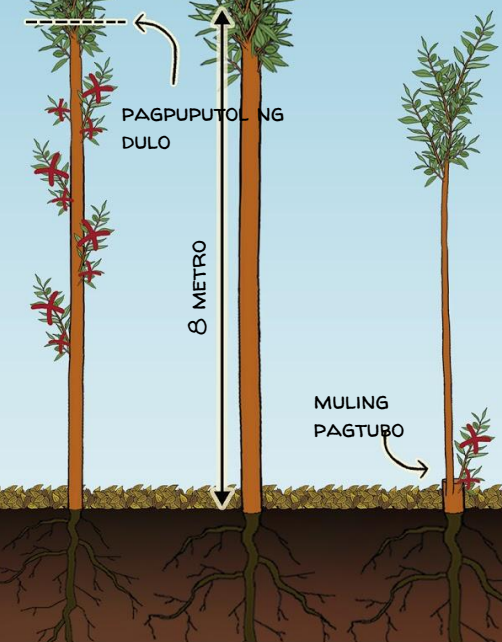


SA KARAMIHAN NGA MGA PUNONG NAMUMUNGA, HINA-HAWAN NATIN ANG KORONA NG MGA PUNO PARA MAGING MAS MAARAW AT PINAPANATILI ANG MGA PAHALANG NA SANGA PARA SA MAS MASIGLANG PAMUMUNGA NG PUNO.



MAY BAWAT DAHILAN SA PAGSASAGAWA NG IBAT IBANG KLASSE NG PAGKAKAPON NG HALAMAN. HALIMBAWA, KUNG GAGAMITIN ANG EUCALYPTUS BILANG LUMILITAW NA HALAMAN, ANG PATAAS NA PAGTUBO NITO SA MGA UNANG TAON AY NAPAPADALI SA PAMAMAGITAN NG PAGPUPUTOL NG MGA SANGA SA IBABANG BAHAGI NG HALAMAN AT PAGPAPANATILI NG MGA SANGA SA TAAS NA BAHAGI NITO.

APAT NA TAON ANIM NA TAON WALONG TAON



PAG NAABOT NA ITO ANG NINANANIS NA TAAS (8M), PINUPUTOL ANG ITAAS NA BAHAGI NG HALAMAN UPANG PIGILAN ANG PAGTUBO NITO PATAAS AT PINABILIS NAMAN ANG PAGKAPAL NITO.

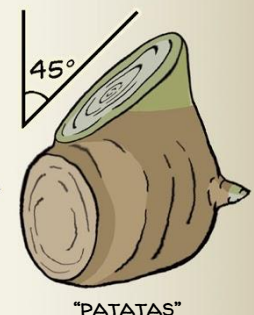
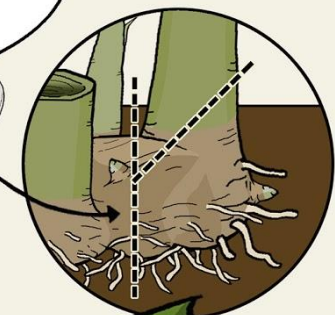
DALAWANG TAON
PAGPUPUTOL NG MGA SANGA SA GILID



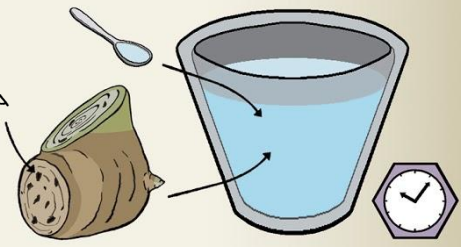
GABAY SA PANGAGASIWA: PUNO NG SAGING

ANG SAGING AY ISANG MAGANDANG HALAMAN NA GINAGAMIT PARA MAKAGAWA NG ORGANIKONG BAGAY MADALING PARAMIHIN AT TULOY-TULOY ANG MULING PAGTUBO. UPANG MAGKARON NG MAAYOS AT MAGANDANG PRODUKSYON NG BUNGANG SAGING, INIIGATAN ANG MGA HALAMAN SA BAWAT YUGTO NG PAGTUBO NITO: "MGA MATANDA, MGA NANAY AT MGA ANAK".

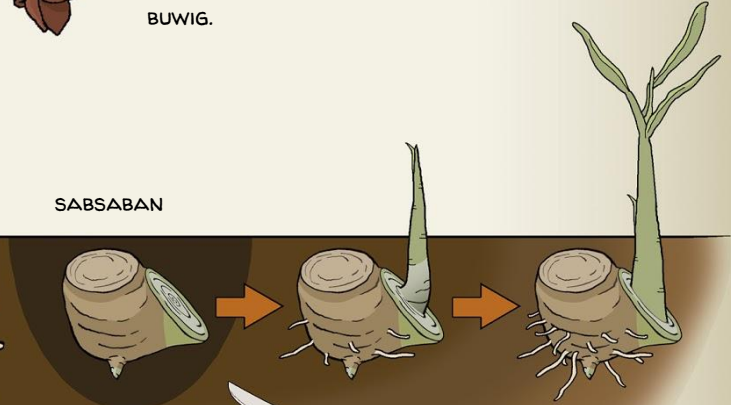
SA PAGTATANIM NG BAGONG HALAMAN, TATANGGALIN NATIN ANG PUNLA AT IHAHANDA ANG "PATATAS" NITO, NA DAPAT AY HALOS ISANG KILO. LILINISIN ANG PATATAS SA PAMAMAGITAN NG PAGPUTOL NG UGAT NITO AT PUPUTOL NG 45 ANGULO SA PAGITAN NG PUNO AT TANGKAY NITO.



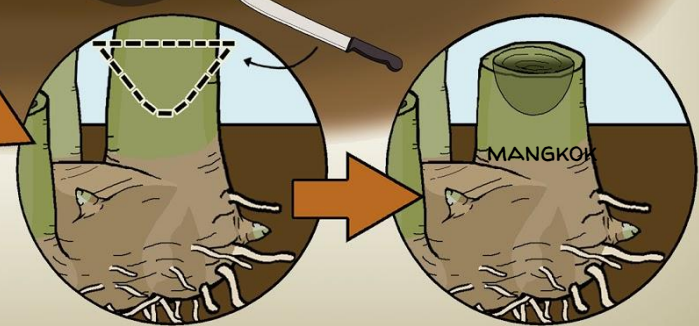
KUNG SIRA ANG SUPLING NA PANANIM, ILALAGAY NATIN ANG PATATAS SA ISANG TIMBA NG TUBIG SA LOOB NG 24 NA ORAS BAGO ITO ITANIM. AT SA HULING DALAWANG ORAS, LALAGAYAN NATIN ANG TUBIG NG DALAWANG KUTSARITA NG KLOROX O PAMPAPUTI.



GAGAWA TAYO NG HUKAY AT ITATANIM NG PATAGILID ANG PATATAS NG PUNO NG SAGING, HABANG ANG PUTOL NA PARTE NG MAGULANG NA HALAMAN AY NAKATANIM NG PATAYO. MAKAKASISIGURO NA SA PROCESONG ITO ANG BAGONG TANIM AY MALUSOG AT SA UNANG SIKLO PA LANG AY MAKAKAGAWA NA NG MAGANDANG BUWIG.



PAGKATAPOS ANIHIN ANG MGA BUNGANG SAGING, PUPUTULIN NATIN ANG PUNO NG SAGING. ANG NATITIRANG PARTE NG "PATATAS" AY HIHIWAIN NA PARANG HUGIS MANGKOK PARA MAIWASAN PA ANG KONTAMINASYON AT SAKIT O PAGKSASIRA NG HALAMAN.



PAGPAPALAKI NG MGA HAYOP SA SISTEMA NG AGROFORESTRY

ANG AGROFORESTRY AY ISANG RING MAGANDANG LUGAR PARA MAGPARAMI AT MAGPALAKI NG MGA HAYOP. HALIMBAWA, KUNG ISAMA NATIN ANG ISANG MANUKAN NA MAY PERMANENTENG BAKOD SA GITNA NG BUKID NA MAY SISTEMA NA AGROFORESTRY, MAKAPAGBIBIGAY NG ISANG KAKAIBA, MASUSTANSYA AT MALUSOG NA KAPALIGIRAN PARA SA MGA HAYOP ANG MGA PUNO AT DAMUHAN DITO.

MGA PUNONG NAMUMUNGA

DAMO

BERDENG PATABA

DAMO

MGA PASTULAN DAMO

BERDENG PATABA

GRASS

MGA PUNONG NAMUMUNGA

PASUKAN

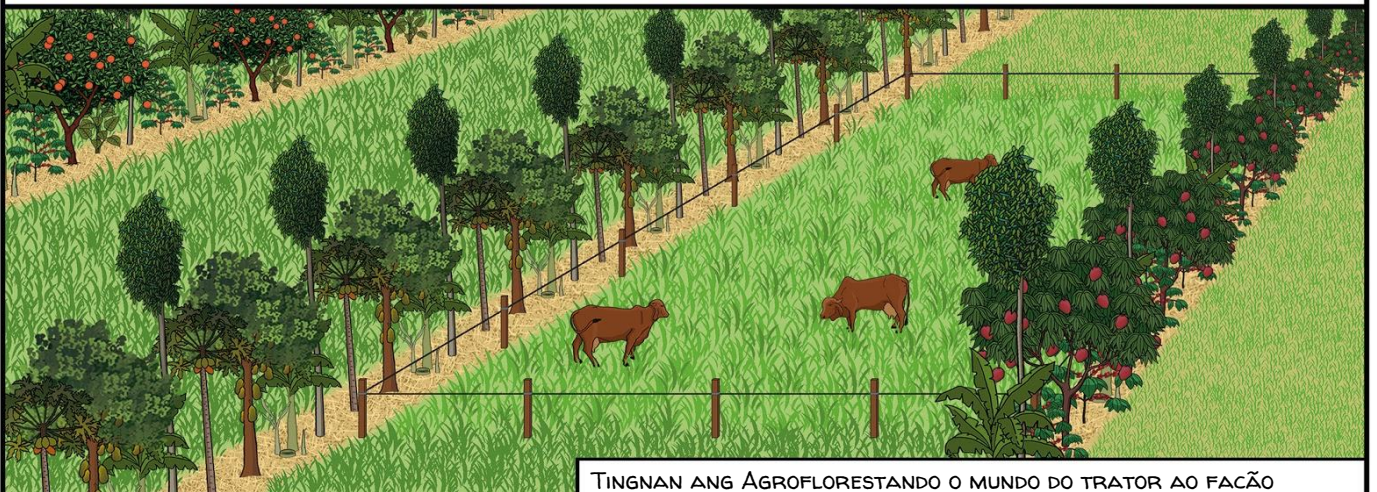
PASUKAN

MANUKAN

ANG STRATEHIYA PARA MAKATULONG ANG MGA HAYOP SA PAGPAPABUTI NG KAPALIGIRAN AY ANG HINDI PAGKUKULONG SA KANILA SA IISANG LUGAR!

ANG MANUKAN NA MAY MGA TULUGAN AT MGA PUGAD AY MAKIKITA SA GITNANG PARTE NG BUKID KUNG SAAN ITO AY NAPAPALIBUTAN NG MGA BAKOD. ANG MGA HAYOP AY NAGTITIGIL LAMANG SA ISANG LUGAR NG MGA ILANG ARAW AT SAKA AY LILIPAT SA KABILANG LUGAR. PANSAMANTALA, PAREHO LAMANG ANG TRATO SA MGA HALAMAN KATULAD NG PAGTRATO SA IBANG PARTE NG SISTEMA NG AGROFORESTRY. SA GANITONG PARAAN, ANG MGA MANOK AY MAKAKATULONG PARA MAGPABUTI ANG LUGAR IMBIS NA MAKAPINSALA.

ISA PANG PARAAN PARA MAKAKILOS ANG MGA HAYOP SA LOOB NG SISTEMA NG AGROFORESTRY AY SA PAMAMAGITAN NG PAGGAMIT NG DE-KURYTENTENG BAKOD SA PAGITAN NG BAWAT LINYA. ANG MGA HAYOP AY KUMAKANIN NG LABIS SA ISANG PARTIKULAR NA LUGAR NA NAGBABAGO ARAW-ARAW, NA NAGBIBIGAY NG LABIS NA PAGKABAHALA NG KAPALIGIRAN, KASUNOD NG PAGPAPAHINGA NITO AT MATINDING PAGLAGO MULI.



TINGNAN ANG AGROFLORESTANDO O MUNDO DO TRATOR AO FACÇÃO

PLANO/LARAWAN

SA PAGPLANO NG ISANG AGROFORESTRY, MAHALAGA NA GUMUHIT NG ISANG PLANO O LARAWAN. SA LARAWAN O PLANONG ITO, TUTUKUYIN NATIN ANG URI NG BAWAT HALAMAN SA LUGAR. TANDAAN NA ANG MGA LINYA NG PUNO AY BINUBUO NG PATABA AT IBA'T IBANG KLASE NG BUNGANG-KAHOY MULA SA IBA'T IBANG STRATA AT IBANG PAGAKAKASUNOD-SUNOD (TINGNAN ANG TALAAN SA PAHINA 24 PARA SA IBA'T IBANG HALIMBAWA).



PRUTAS
(HALIMBAWA:
MANGGA)



BERDENG PATABA
(HALIMBAWA:
SAGING)

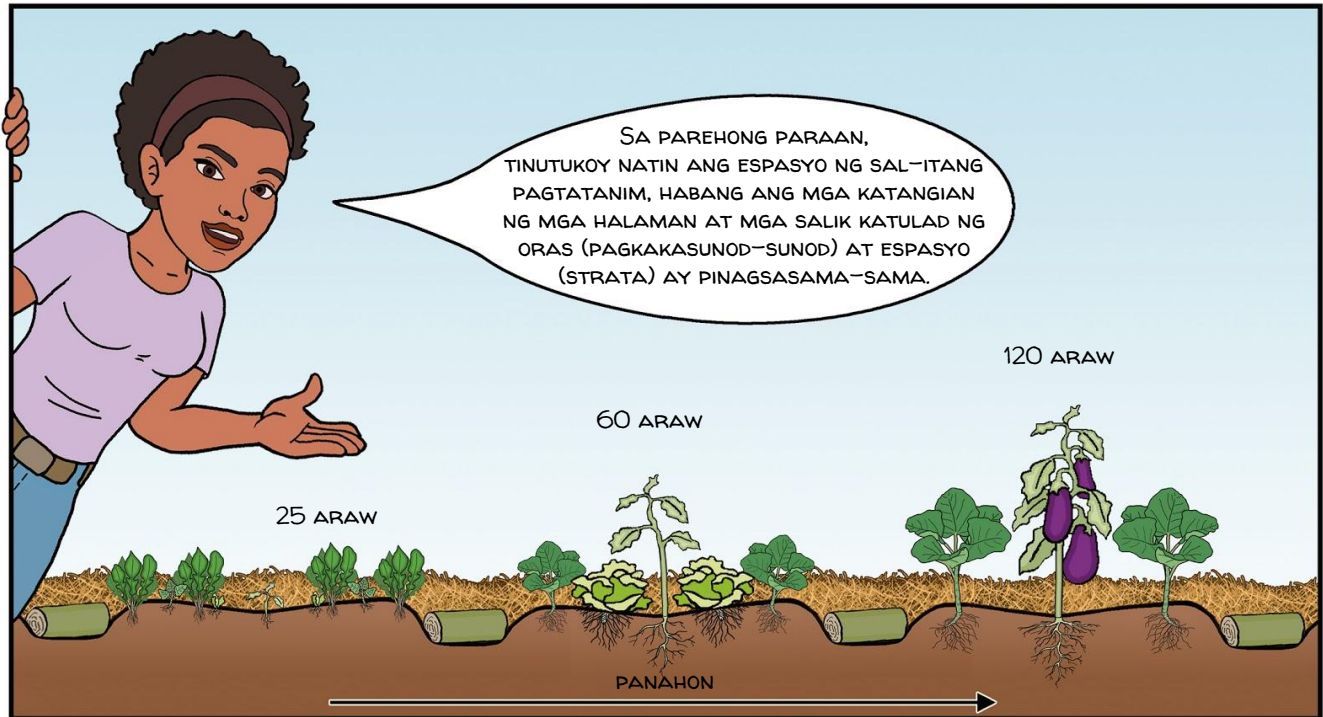


KAHOY
(HALIMBAWA:
EUCALYPTUS)

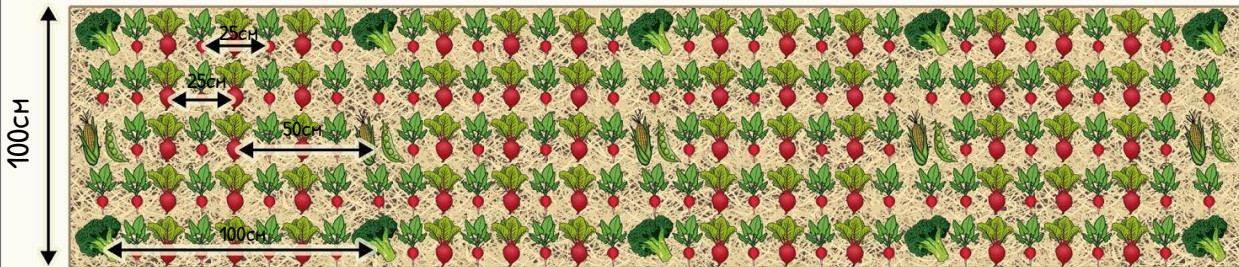


PLASENTA
(HALIMBAWA:
KAMOTENG KAHOY)

MGA MUNGKAHI SA PAGGU-GRUPO

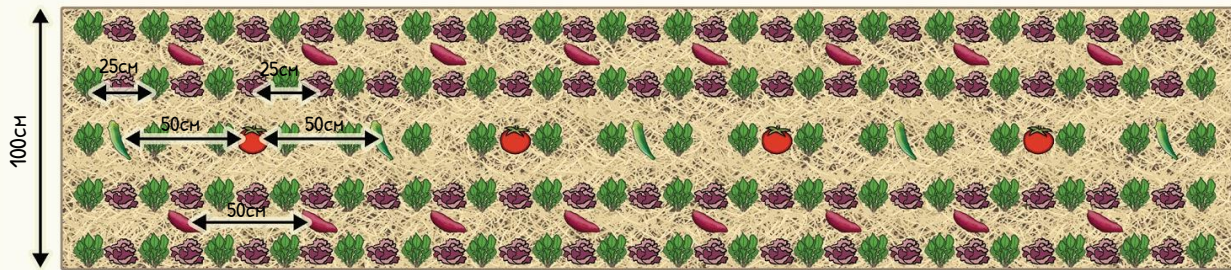


HALIMBAWA, SA GRUPO NA NASA IBABA, MAYROON TAYONG TATLONG SIKLO SA IISANG TANIMAN. SA 90 ARAW NA SIKLO, MAYROON TAYONG STRATA NG MAIS NA LUMILITAW SA BAWAT METRO AT BEETROOT NA MAY KATAMTAMANG STRATA SA BAWAT 25 CM. KASABAY NITO, ISINASAMA NATIN ANG 60 ARAW NA SIKLO NG BROKULI (MATAAS NA STRATA) AT GUMAGAPANG NA SITAW PARA UMAKYAT SA LUMILITAW NA STRATA NG MAIS. AT MAYROON DING MABILISANG 25 ARAW NA SIKLO NG LABANOS.



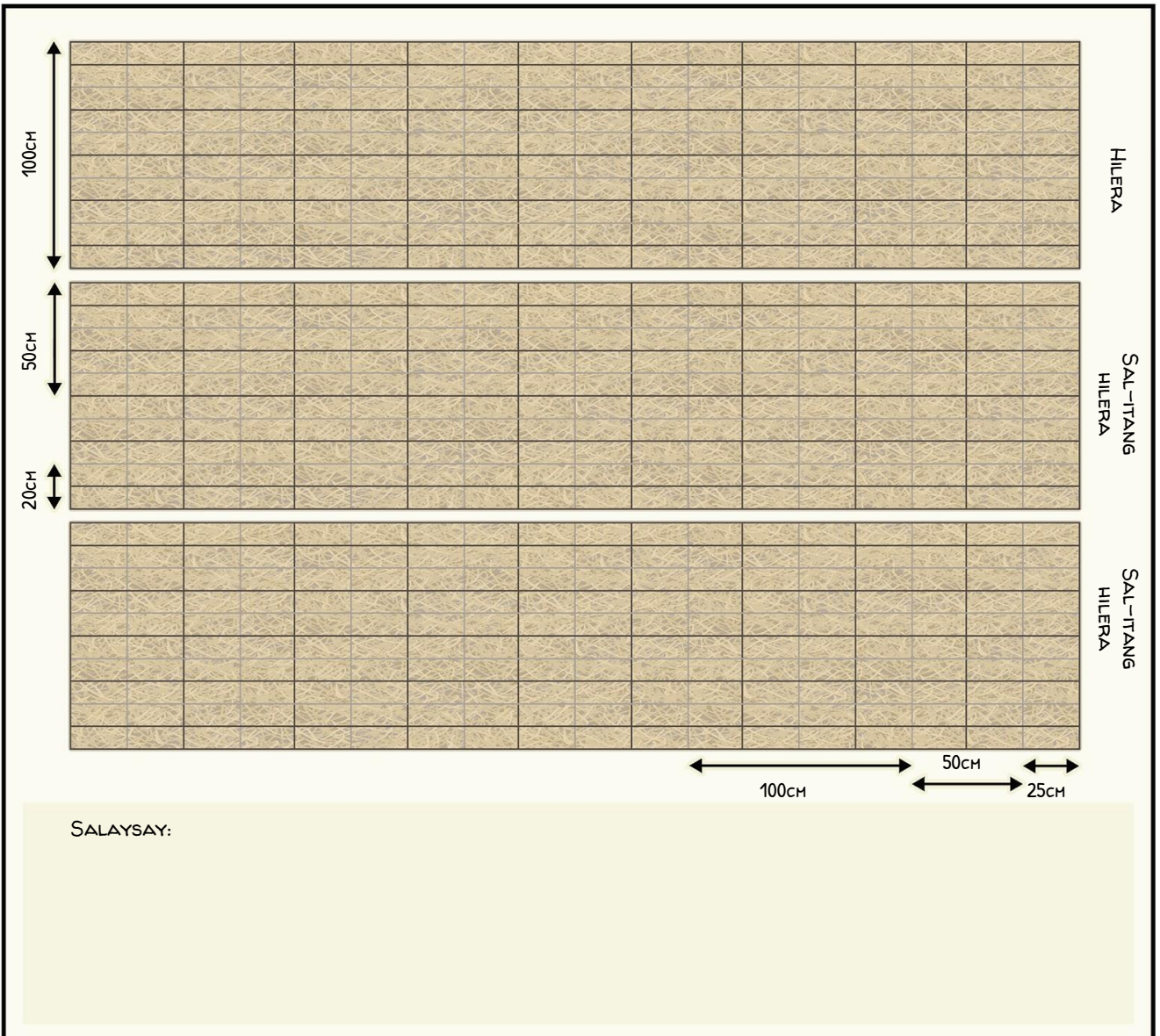
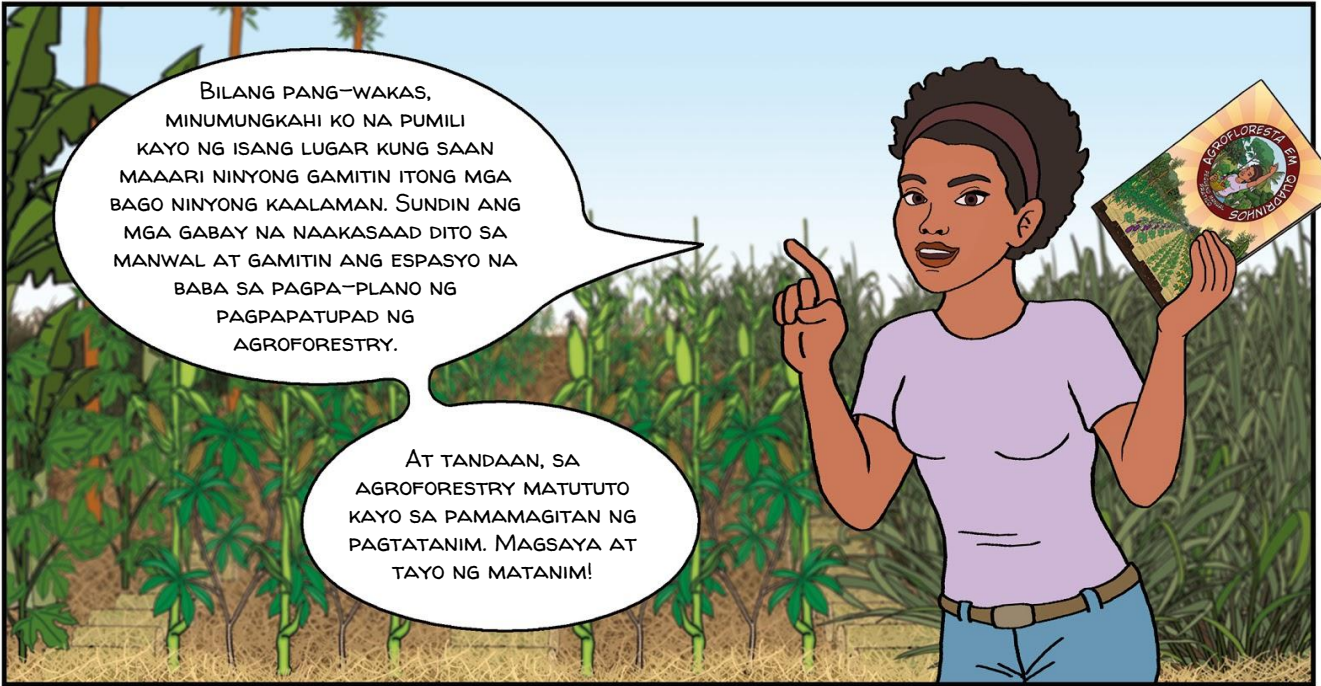
-  MAIS
-  GISANTES
-  BROKULI
-  LABANOS
-  BEETROOT

DITO SA KABILANG GRUPO, MAYROON TAYONG OKRA (LUMILITAW NA PATONG) KAMATIS (MATAAS NA HANAY - 120 ARAW), KAMOTE (MABABANG HANAY - 100 ARAW), LILA AT KULOT NA ENSALADA (KATAMTAMAN - 45 ARAW) AT URUGULA (KATAMTAMAN - 25 ARAW).



-  OKRA
-  KAMATIS
-  KAMOTE
-  URUGULA
-  LETSUGAS

PAGSASANAY



TALAAN NG MGA SIKLO AT MGA PATONG

PATONG	PANG-MATALANG PUNO	PAGKAKASUNOD-SUNOD					[PANG MATAGALANG PUNO]	
		45 ARAW	60 ARAW	90 ARAW	6 BUWAN	3 TAON	PANGGATO NG/KAHOY	PRUTAS/ MGA MANI
NAKALITAW	20%	ABAKA	MIRASOL	MAIS	OKRA	TANGAN-TANGAN	EUCALYPTUS	BRAZILIAN PINE
				SESAME		KAPAYAS	AFRICAN MAHOGANY	PECAN NUT
				KULITIS			PUNO NG OAK	PUPUNHA PALM TREE
							JAPAN GRAPE	
KORONA NG MGA PUNO	40%		KOLIPLOR	KAMATIS	COWITCH	KAMOTENG KAHOY	BRAZILIAN ORCHID TREE	LANGKA
			BROKULI	PEA	TALONG	YACON	MEXICAN LILAC	MANGGA
			PEARL MILLET	KUTSAY	BALANOY	CONGO BEAN	DWARF BANANA	DWARF BANANA
			SORGHUM	REPOLYO	BISHOP'S CROWN PEPPER	BALANOY	DUHAT NGA PORTUGUESE	JAMBO
			PAAYAP	TRIGO		LEMON BASIL	ICE CREAM BEAN/INGA	INGA AT BARU NUT
			CLIMBER PEA	SILING PULA			SOMBREIRO	GUAVA
				ROSELLE			MIRASOL	KAKIFRUIT
				GILO			TIGERWOOD	CERRIES OF RIO GRANDE
KATAM TAMAN	60%	LABANOS	LETSUGAS	PATATAS	SIBUYAS	TABASCO PEPPER	DWARF BANANA	PUNO NG TALONG
		ROCKET	TATLONG BUWANG	LETSUGAS DE CANADA	PAMINTA	ARRACACHA	BLANTAINE	MULBERRY
		LETSUGAS	PALAY	LINO	PALAY	BAWANG		DWARF BANANA
		LETSUGAS NA LILA	ALMEIRAO	LEEK	BROAD BEAN	HANGING LOBSTER CLAW		CAMBUCCI
		KULANTRO	CHARD	KAROT	KALABASA	GREATER BURDOCK		GRUMICHAMA
			SINGKAMAS	BEETROOT				BRAZILIAN CHERRY
				KINTSAY				UVAIA
				ZUCCHINI				DALANGHITA
MAS MABABA	80%		BLACK TURTLE BEANS	JACK BEAN	MGA MANI	LUYA		KAPE
			WATERCRESS	PAKWAN	UNSOY	NIRA AND YAM		LEMON
			PINTO BEANS	KAMOTE	MENTA	OREGANO		PINYA
			PIPINO	MELON		PENNYROYAL		TAHTI LEMON
			GHERKIN	SPINACH		URARO		DAYAP
			SITAW	SOY		MARJORAM		JABUTICABA SABARA
				AZUKI BEAN		BUTTERFLY GINGER		KAKAW
						ARROWLEAF		QUINCE

AGROFLORESTA: APRENDENDO A PRODUIR COM A NATUREZA / STEENBOCK W., VEZZANI F.M. - CURITIBA, 2013.

AGROFLORESTANDO O MUNDO DE FACÃO A TRATOR / NETO, N. E. C. ... ET AL. PALMEIRA, 2016.

DA HORTA À FLORESTA - FROM GARDEN TO FOREST / AGENDA GOTSCH (VÍDEO).

RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA COM SISTEMAS AGROFLORESTAIS: COMO CONCILIAR CONSERVAÇÃO COM PRODUÇÃO. OPÇÕES PARA CERRADO E CAATINGA / MICCOLIS A. ... ET AL. BRASÍLIA, 2016.

SISTEMAS AGROFLORESTAIS: USO DA SUCESSÃO E DA ESTRATIFICAÇÃO EM CONSÓRCIOS ENTRE LAVOURAS E HORTALIÇAS / FLYER COOPERAFLORRESTA.

ANG MANWAL NA "ISANG ILUSTRADONG GABAY SA AGROFORESTRY" AY GINAWA UPANG MABIGYANG-DAAN ANG PAGKAKAKILANLAN SA SAPIN-SAPIN AT SUNOD-SUNOD NA PAMAMARAAN SA AGROFORESTRY.

ANG MGA HALIMBAWANG PINAKITA DITO AY ISA LAMANG SA MARAMING POSIBILIDAD PARA SA KAPALIGIRAN NG GUBAT NG ATLANTIKO. ANG BAWAT SISTEMA AY MAGKAKAIBA. MAY KANYA-KANYANG ISTORYA AT KONTEKSTO ANG BAWAT LUGAR NA KINAKAILANGANG MAINTINDIHAN SA PAMAMAGITAN NG BUKAS NA MGA MATA AT MGA TAINGA PARA SA TAO AT PARA SA KALIKASAN.

Bora
Permaculturar 



SCIENTIFIC NAMES

Abiu <i>Pouteria caimito</i>	Koliplor <i>Brassica oleracea convar</i>	Guava <i>Psidium guajava</i>	Kapayas <i>Carica papaya</i>	Sorghum <i>Sorghum bicolor</i>
African mahogany <i>Khaya ivorensis</i>	Chard <i>Beta vulgaris var. cicla</i>	Heliconia <i>Heliconia rostrata</i>	Unsoy <i>Petroselinum crispum</i>	Soybean <i>Glycine max</i>
Kulitis <i>Amaranthus spp.</i>	Cherries of Rio Grande <i>Eugenia involucrata</i>	Ice cream bean <i>Inga edulis</i>	Melokoton <i>Prunus persica</i>	Spinach <i>Spinacia oleracea</i>
Arrowleaf <i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Kutsay <i>Allium schoenoprasum</i>	Jack bean <i>Canavalia ensiformis</i>	Mga mani <i>Arachis hypogaea</i>	Sugarloaf <i>Cichorium intybus</i>
Urugula <i>Eruca sativa</i>	Kakaw <i>Theobroma cacao</i>	Langka <i>Artocarpus heterophyllus</i>	Pearl millet <i>Pennisetum glaucum</i>	Mirasol <i>Helianthus annuus</i>
Azuki bean <i>Vigna angularis</i>	Kape <i>Coffea sp.</i>	Japanese raisin tree <i>Hovenia dulcis</i>	Peas <i>Pisum sativum</i>	Abaka <i>Crotalaria juncea</i>
Baru nut <i>Dipteryx alata</i>	Congo bean <i>Cajanus cajan</i>	Java plum <i>Syzygium cumini</i>	Pecan nut <i>Carya illinoensis</i>	Balanoy <i>Ocimum basilicum</i>
Beat root <i>Beta vulgaris</i>	Kulantro <i>Coriandrum sativum</i>	Jucara palm <i>Euterpe edulis</i>	Pennyroyal <i>Mentha pulegium</i>	Kamote <i>Ipomoea batatas</i>
Siling-pula <i>Capsicum annuum</i>	Mais <i>Zea mays</i>	Kakifruit <i>Diospyros kaki</i>	Pepper <i>Capsicum baccatum</i>	Tabasco pepper <i>Capsicum frutescens 'Malagueta'</i>
Black turtle bean <i>Phaseolus vulgaris L. 'Black Turtle'</i>	Paayap/Kibal <i>Vigna unguiculata</i>	Kale, Repolyo <i>Brassica oleracea</i>	Pepper 'Bishop's crown' <i>Capsicum baccatum var. pendulum</i>	Tahiti lime <i>Citrus × latifolia (?)</i>
Brazil cherry (Grumichama) <i>Eugenia brasiliensis</i>	Cowich bean <i>Mucuna pruriens</i>	Leek <i>Allium ampeloprasum</i>	Peruvian carrot <i>Arracacia xanthorrhiza</i>	Tigerwood <i>Astronium fraxinifolium</i>
Brazil cherry (Pitanga) <i>Eugenia uniflora</i>	Pepino <i>Cucumis sativus</i>	Lemon <i>Citrus limon</i>	Pinya <i>Ananas comosus</i>	Kamatis <i>Solanum lycopersicum</i>
Brazilian grapetree <i>Plinia peruviana</i>	Curled lettuce <i>Lactuca sativa var. crispa</i>	Lemon basil <i>Ocimum × africanum</i>	Pinto bean <i>Phaseolus vulgaris L. Pinto group</i>	Luyang dilaw <i>Curcuma longa</i>
Brazilian orchid tree <i>Bauhinia forficata</i>	Talong <i>Solanum melongena</i>	Letsugas <i>Lactuca spp.</i>	Plantain <i>Musa × paradisiaca</i>	Turnip <i>Brassica rapa subsp. rapa</i>
Brazilian pine <i>Araucaria angustifolia</i>	Eucalyptus <i>Eucalyptus globulus</i>	Dayap <i>Citrus aurantiifolia</i>	Patatas <i>Solanum tuberosum</i>	Uvaia <i>Eugenia pyriformis</i>
Broad bean <i>Vicia faba</i>	Lino <i>Linum usitatissimum</i>	Dalanghita <i>Citrus reticulata Blanco</i>	Kalabasa <i>Cucurbita spp.</i>	Watercress <i>Nasturtium officinale</i>
Brokoli <i>Brassica oleracea convar. botrytis var. italica</i>	Bawang <i>Allium sativum</i>	Mangga <i>Mangifera indica</i>	Pupunha palm tree <i>Bactris gasipaes</i>	Pakwan <i>Citrullus lanatus</i>
Butterfly ginger <i>Hedychium coronarium</i>	Garlic chives <i>Allium tuberosum</i>	Marjoram <i>Origanum majorana</i>	Quince <i>Cydonia oblonga</i>	Trigo <i>Triticum</i>
Cabbage lettuce <i>Lactuca sativa var. capitata</i>	Gherkin <i>Cucumis anguria</i>	Melon <i>Cucumis melo</i>	Labanos <i>Raphanus raphanistrum subsp. sativus</i>	Kintsay <i>Apium graveolens</i>
Repolyo, Kale <i>Brassica oleracea convar. capitata</i>	Gilo <i>Solanum aethiopicum var. Gilo</i>	Mexican sunflower <i>Tithonia diversifolia</i>	Tatlong buwang palay <i>Oryza sativa</i>	Tsikori <i>Cichorium intybus L.</i>
Cambuci <i>Campomanesia phaea</i>	Luya <i>Zingiber officinale Roscoe</i>	Menta <i>Mentha spp.</i>	Puno ng oak <i>Tabebuia spp.</i>	Yacón <i>Smallanthus sonchifolius</i>
Canada lettuce <i>Lactuca canadensis</i>	Gliricidia <i>Gliricidia sepium</i>	Mulberry <i>Morus sp.</i>	Rose apple <i>Syzygium jambos</i>	Yam <i>Dioscorea spp.</i>
Karot <i>Daucus carota subsp. sativus</i>	Greater Burdock <i>Arctium lappa</i>	Okra <i>Abelmoschus esculentus</i>	Roselle <i>Hibiscus sabdariffa</i>	Zucchini <i>Cucurbita pepo var. cylindrica</i>
Kamoteng kahoy <i>Manihot esculenta</i>	Sitaw (bush bean) <i>Phaseolus vulgaris</i>	Sibuyas <i>Allium cepa</i>	Sesame <i>Sesamum indicum</i>	Thanks for the update Hans!
Tangan-tangan <i>Ricinus communis</i>	Sitaw (climber) <i>Phaseolus vulgaris L.</i>	Oregano <i>Origanum vulgare</i>	Sombreiro <i>Clitoria fairchildiana</i>	Let's plant some trees!

SA KASALUKUYAN, ANG AGRIKULTURA (BILANG PINAKAMALAKING NAGBUBUGA NG CO₂) AT ANG PANGAGALAGA NG KALIKASAN AY MADALAS NA MAGKASALUNGAT. SAMAKATUWID, AKO AY HUMANGA NANG MALAMAN KO NA ANG AGROFORESTRY AY KAYANG MAGDULOT NG ISANG MAHUSAY NA SOLUSYON SA MGA PANGKARANIWANG ISYU SA AGRIKULTURA. MULA SA MULING PAGBUHAY NG MGA NASIRANG LUPA, HANGGANG SA PAGHIKAYAT SA ISANG MAS MASAGANANG KAPALIGIRAN AT PAGPAPALAKI AT PAGDADAGDAG SA PRODUKSYON NG PAGKAIN NG BAWAT MAGSASAKA. AT ANG LAHAT NG ITO AY POSSIBLE MAGING SA MALILIT NA SUKAT NG LUPA. ANG PAMAMARAANG ITO AY MAAARING MAGAMIT NG MGA MAHIHIRAP AT MGA HAMAK NA PAMILYA AT GRUPO SA PILIPINAS, ANG MGA TAO NA MATINDING NAAPEKTUHAN NG KRISIS NG COVID-19 AT NGAYON AY KUMAKAHARAP SA MATINDING KAWALAN NG PAGKAIN.

KAMI AY UMAASA NA MAIPAKILALA ANG AGROFORESTRY SA MGA MAMAMAYAN NG PILIPINAS SA PAMAMAGITAN NG BASAHIN NA ITO, NANG SA GANUN AY MAKAPAGBIGAY KAMI SA KANILA NG MGA INSTRUMENTO UPANG MALAMPASAN ANG NAPAPANAHONG HAMON NGAYON; SA PAMAMAGITAN NG PAGHAHANDOG NG MGA PAMAMARAAN NA MAAARING MAKAPAGBIGAY SA KANILA NG PANGTUSTOS NG KANYA-KANYANG PAGKAIN AT MAGING NG SA BUONG KOMUNIDAD, KASABAY NG PAGPAPANATILI AT PAGPAPANUMBALIK NG KALIKASAN.

IKA NGA NI G. NESTOR M. PESTELOS: "BUMALIK KAYO SA INYONG LUGAR, SA INYONG BLOKE NG SANDAIGDIG AT GAWIN ITONG LUNTIAN AT SARIWA. ANG MAPAGBAGONG AGROFORESTRY AY DADALHIN TAYO SA DATING DAAN NA MAY PANIBAGONG HANGARIN NA SAGIPIN ANG INANG KALIKASIN SA PAMAMAGITAN NG PAKIKIPAG-KAISA SA MGA LOKAL NA KOMUNIDAD, MULA SA KANILANG MALILIIT NA HARDIN."

MARIT MEIJER

PARTNERS



ORGANIZATION

Bora
Permaculturar

