

# RICE TECHNOLOGY Bulletin

Department of Agriculture

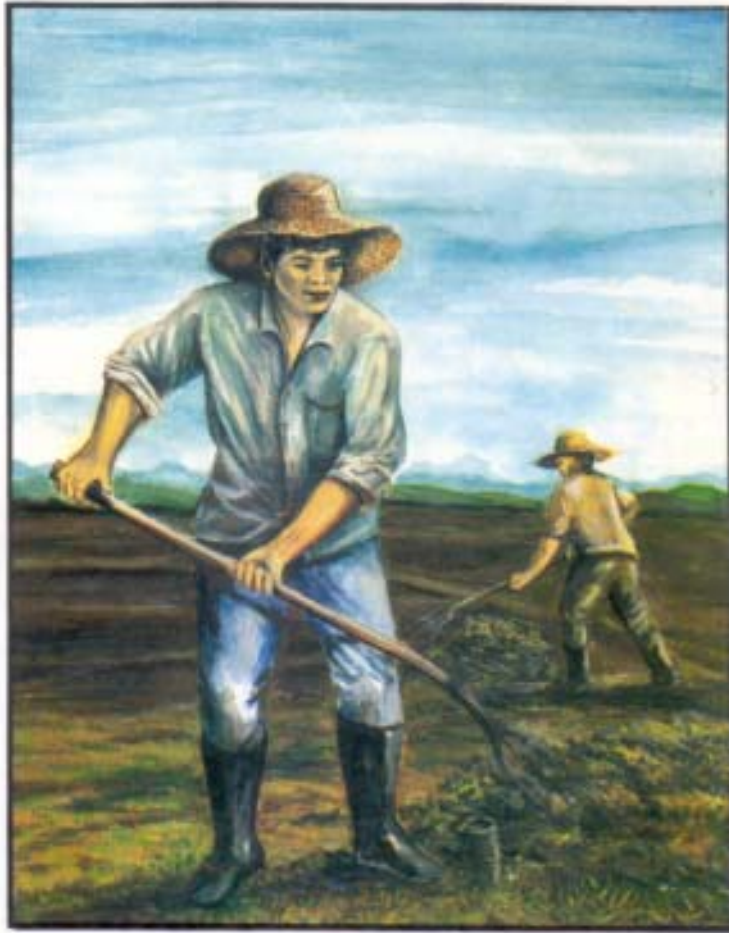
Philippine Rice Research Institute (PhilRice)

ISSN 0117-9799

1997 No. 17

PILIPINO

## 10 Hakbang sa Paggawa ng Kompost



## Pagkilala

Si Dr. Virginia C. Cuevas ng Institute of Biological Sciences (IBS), University of the Philippines Los Baños (UPLB), ang gumawa ng Compost Fungal Activator (CFA) technology.

Si Dr. Bayani Espiritu ng National Institute of Molecular Biology and Biotechnology (BIOTECH), UPLB, ang bumuo ng BIO-ENRICHED compost technology, na ginagamitan ng BIO-QUICK at BIO FIX.

Fertilizer and Pesticide Authority, Department of Agriculture.

Bureau of Soils and Water Management, Department of Agriculture.

Ang babasahing ito ay ginawa sa Philippine Rice Research Institute (PhilRice) nina Dr. Teodula M. Corton (*subject matter specialist*), Mr. Paterno Rebuella (*soils specialist*), Dr. Santiago R. Obien (*technical adviser*), Roger F. Barroga (*technology synthesis at visualization*); Constante T. Briones (*translations*); Carlito N. Bibal (*illustrations*); at Teresa Pedro-de Leon (*layout*).

### *Mga iba pang Rice Technology Bulletin:*

- No. 1 Released Rice Varieties (1968-1994)
- No. 2 Pagpaparami at Pagpupuro ng Binhi sa Sariling Bukid
- No. 3 Paggawa ng Maligaya Rice Hull Stove
- No. 4 PhilRice Micromill
- No. 5 PhilRice Flourmill
- No. 6 PhilRice Drumseeder
- No. 7 PhilRice Rototiller
- No. 8 Rice Food Products
- No. 9 PhilRice-UAF Batch Dryer
- No. 10 Integrated Management of the Malayan Black Bug
- No. 11 SG800 Rice Stripper-Harvester
- No. 12 Dry seeded Rice-Based Cropping Technologies
- No. 13 Maligaya Rice Hull Stove
- No. 14 10 Steps in Compost Production
- No. 15 Rice Tungro Virus Disease
- No. 16 The Philippine Rice Seed Industry and the National Rice Seed Production Network

Maaaring kopyahin at paramihin ang mga nilalaman nitong babasahin. Kilalanin lamang ang PhilRice.

# Panimulang salita

Noon, mga 4 na buwan ang tagal ng pagkokompost ng mga magsasaka. Mangilan-ngilan lamang ang nagkompost dahil sangkatutak ang kailangang sangkap, matrabaho ang paggawa at paggamit, at matagal bago makita ang magandang epekto ng kompost sa palay.

Ngayon, 3-4 na linggo na ang bilis ng pagkokompost. Marami nang gumagawa at nagbebenta ng organikong pataba dahil nais ng pamahalaang gamitin natin itong uri ng pataba bilang pandagdag sa mga kemikal na abono.

Sa halip na bibilhin natin, makagagawa tayo ng sarili nating organikong pataba kung nanaisin natin. Maaari na ring pagkakitaan ang paggawa nito dahil suportado tayo ng pamahalaan.

Sa PhilRice, aming natuklasan na maaaring tustusan ng organikong pataba ang kalahati ng nitroheno na kailangan ng palay. Bunga nito, makatitipid na ang mga magsasaka, hindi pa gaanong aasim ang lupa.

Kailangang pataasin pa ang ani nating palay, ngunit dapat ding alagaan ang lupa. Tinipon sa babasahing ito ang mga karunungan ng mga siyentipiko sa pagkokompost na sina Dr. Virginia Cuevas ng Institute of Biological Sciences (IBS) na gumawa ng compost fungal activator (CFA), at Dr. Bayani Espiritu ng National Institute of Molecular Biology and Biotechnology (BIOTECH) na bumuo ng bio-enriched composting technology (BIO-QUICK at BIO-FIX). Sila ay mga dalubhasa sa University of the Philippines Los Baños (UPLB).



**SANTIAGO R. OBIEN**

*Direktor*

## **Ano ang kompost?**

Ito ay pinaghalu-halo at binulok na dayami, damo, dahon ng ipil-ipil, asola, sesbanya, pinag-anihan ng mais, munggo, soya (legumbre), at dumi ng hayop. Mayaman ito sa sustansiya na kailangan ng palay at iba pang halaman.

## **Bakit tayo gagamit ng kompost?**

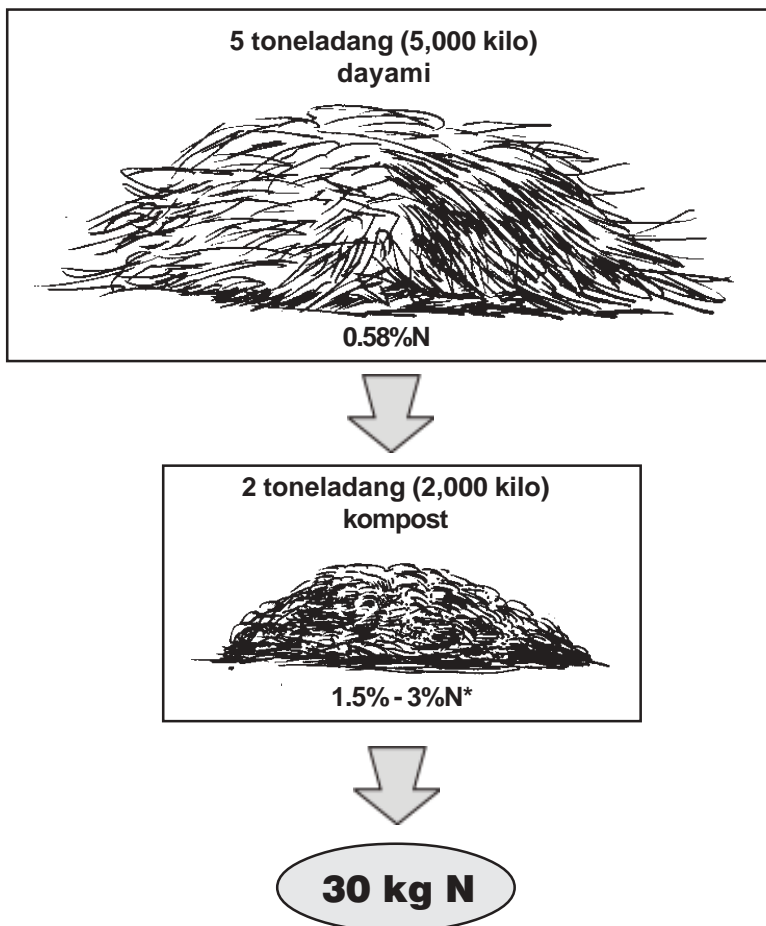
- Kailangang maparami ang ani, ngunit hindi sana maaabuso ang lupa
- Mas kakaunti ang “methane gas” ng dayami/damo kung makokompost muna bago ihalo sa lupa
- Pinatataba muli ng kompost ang lupa, kaya darami ang ani
- Pinararami ng kompost ang ibang elemento bukod sa NPK

## **Bakit maganda ang kompost?**

- Pinalalambot ang lupa
- Hindi mabilis matuyo ang lupa
- Pinaluluwag ang paghinga ng lupa
- Ibinibigay ang sustansiyang wala sa abonong kemikal
- Matipid; maaaring mabawasan ang dami ng kemikal na abono; hindi na malululong sa utang ang mga magsasaka
- Pinararami ang ani
- Pinipigil ang pag-asim o pag-alat ng lupa
- Namamatay ang mga sakit at mga buto ng damo dahil sa init
- Madaling pakinabangan ng halaman
- Maaaring paghalu-haluin ang maraming sangkap, kaya’t darami ang sustansiya ng kompost

## Ipinapayong dami ng abono

Ayon sa programang Gintong Ani, kailangan ng bawat ektaryang palayan ang 6-8 sakong kemikal na abono at 8 sakong organikong pataba bilang paupong pataba. Kung makokompost natin ang lahat ng dayami pagkaani, sapat na ito sa ating pangangailangan at hindi na kailangan pang bumili ng abonong organiko.



\* Sinangkapan ng dumi ng hayop, pinag-anihan ng legumbre, at nilagyan ng BIO-QUICK at BIO-FIX.

# Tatlong paraan ng pagkokompost

## 1. Lumang Paraan

Mabagal; 3-4 buwan bago mabulok ang mga sangkap, kaya hindi kaagad magagamit ang kompost. Mas maluwa din ang kailangang gawaan ng kompost. Ngunit sa paraang ito, walong hakbang lang ang sinusunod, mas matipid, trabaho at tiyaga lang ang kailangan.

## 2. Mabilisang Paraan

Sa tulong ng trichoderma (CFA), nabubulok ang mga sangkap sa 3 linggo lamang. Ang kompost ay magagamit kaagad sa susunod na taniman. Sampung hakbang ang sinusunod dito.

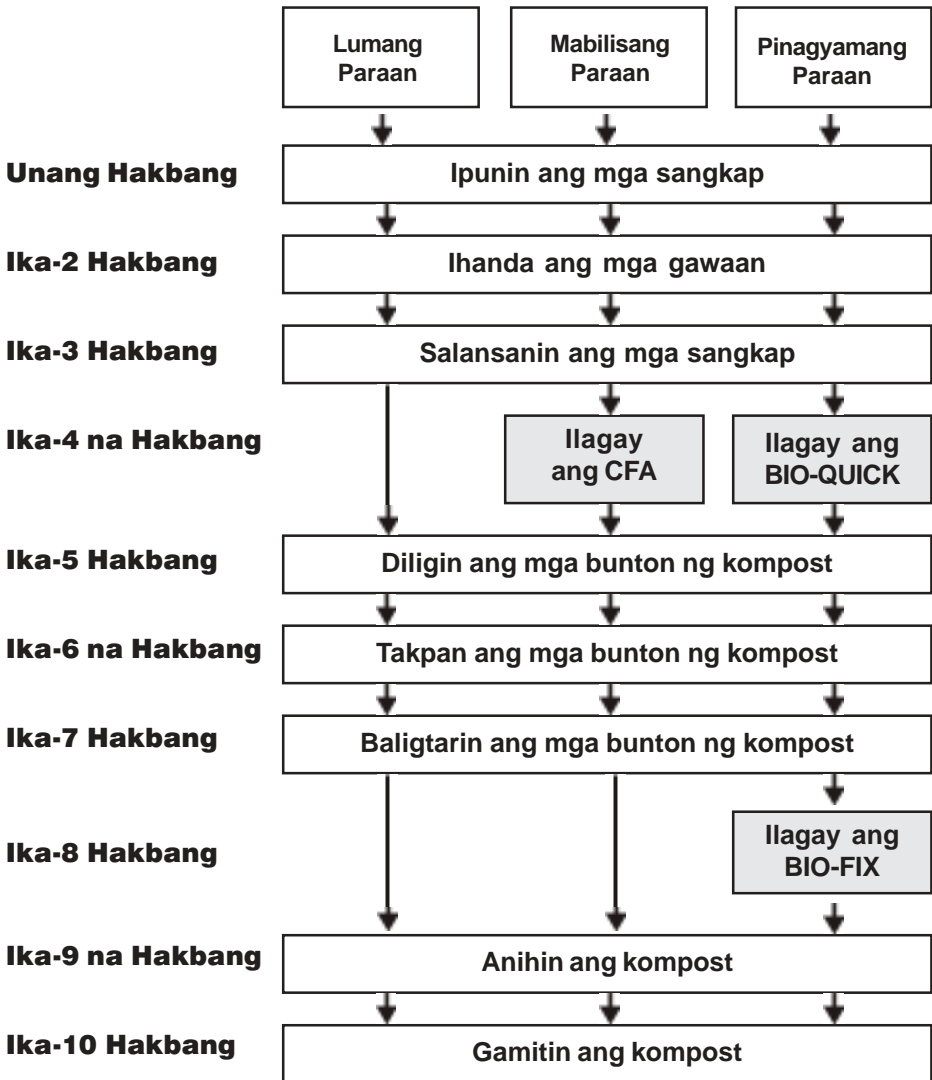
## 3. Pinagyamang Paraan

Ang mga sangkap ay binubulok ng BIO-QUICK sa 3 linggo bago lalagyan ng BIO-FIX. Kinukulob nang 1 linggo, at may kompost nang mayaman sa nitroheno, depende sa ginamit na sangkap, uri ng lupa, at panahon ng pagtatanim. Sampung hakbang din ang sinusunod dito.

**PAUNAWA:** Alamin ang mga paraan ng paggawa ng BIO-QUICK at BIO-FIX sa: Institute of Biological Sciences (IBS); National Institute of Molecular Biology and Biotechnology (BIOTECH) ng University of the Philippines Los Baños (UPLB), College, Laguna; at Department of Science and Technology (DOST).

# Mga hakbang sa pagkokompost

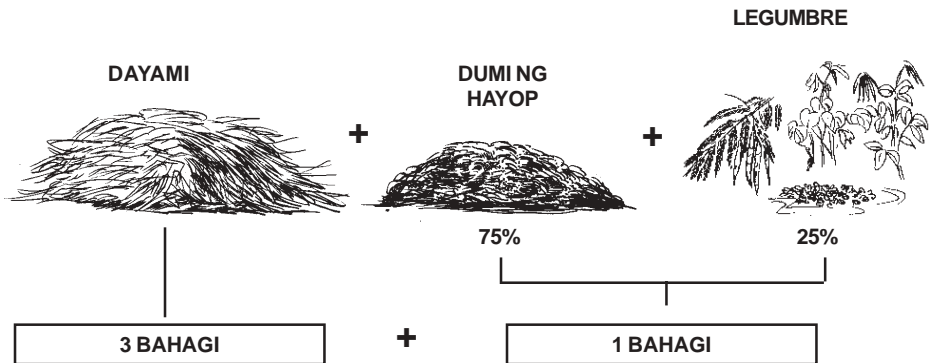
Tatlong paraan ang pagkokompost, ngunit karamihan sa mga hakbang na sinusunod ay pare-pareho lang. Ang ika-4 na hakbang o paglalagay ng “fungus activator” (trichoderma) lamang ang hindi ginagawa sa lumang paraan. Ang ika-8 hakbang naman ay ginagawa lamang sa pinagyamang paraan.



# Unang hakbang. Ipunin ang mga sangkap

Ipunin ang mga dayami, damo, sapal ng tubo, ipil-ipl, asola, sesbanya, pinag-anihan ng mais, munggo, kadyos, soya (legumbre), at dumi ng hayop. Ibadad sa tubig ang mga sangkap 6-12 oras bago isalansan. Tadtarin ang mga ito upang mas madaling mabulok.

Ang bawat tatlong bahaging dayami ay titimplahan ng isang bahaging pinaghalong dumi ng hayop at legumbre, upang mabilis ang pagbulok

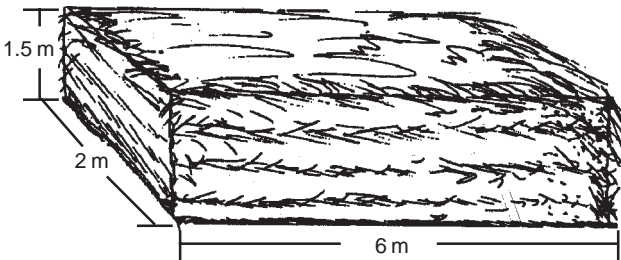




## *Ika-2 Hakbang.* Prepare compost area

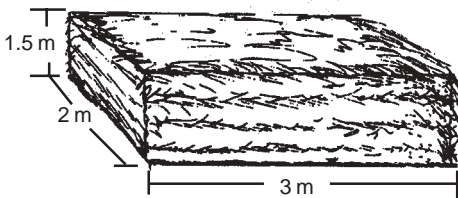
Piliin ang tuyo at malilim na lugar.

Upang makompost ang 5 toneladang dayami, kailangan ng 90 metro (m)-kubikong puwang. Ang  $2\text{ m} \times 6\text{ m} \times 1.5\text{ m}$  na gawaan ay para sa isang toneladang dayami, kaya maghanda ng limang gawaan na ganito ang sukat. Kung gusto niyo ng mas maliit na gawaan, ang  $2\text{ m} \times 3\text{ m} \times 1.5\text{ m}$  ay para sa 500 kilong dayami. Maghanda ng 10 gawaang ganito ang sukat para sa 5 toneladang dayami



**X** 5 buntong ng kompost

*o kaya*



**X** 10 buntong ng kompost

**Paunawa:** *Ipinagpalagay ng mga drowing sa pahina 9 na limang buntong ( $2\text{ m} \times 6\text{ m} \times 1.5\text{ m}$ ) ang piniling ginawa ng magsasaka.*

## *Ika-3 Hakbang.* **Salansanin ang mga sangkap**

### **Lumang Paraan**

Anim na patong dapat ang mga sangkap; 25 sentimetro (sm) ang kapal ng bawat patong. Ang bawat patong ay binubuo ng tatlong bahaging dayami, at isang bahaging dumi ng hayop, lupa, at abo o apog na pinagpatung-patong.

Ang anim na patong na sangkap dapat ay mga 1.5m ang taas. Magtusok sa bunton ng ilang binutasang kawayan upang magsilbing singawan.

### **Mabilisang Paraan (CFA)**

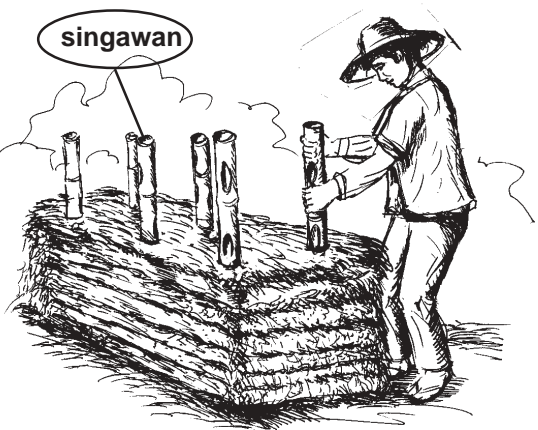
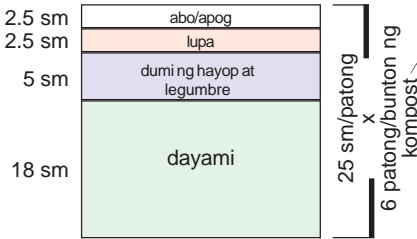
Upang may singawan sa ilaim ng bunton, ipatong ang mga sangkap sa palapa ng niyog, kakawate, puno ng saging, o kawayan

Anim na patong dapat ang mga sangkap; 25 sm ang kapal ng bawat patong. Ang isang patong ay binubuo ng tatlong bahaging dayami, at isang bahaging dumi ng hayop at mga legumbre na nahaluan ng compost fungal activator (CFA). Hindi kailangang maglagay ng abo, apog, o kawayang singawan.

### **Pinagyamang Paraan (BIO-QUICK at BIO-FIX)**

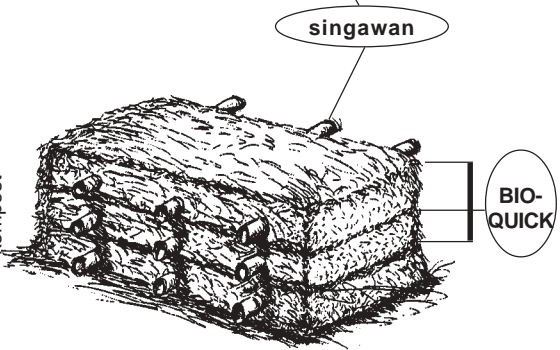
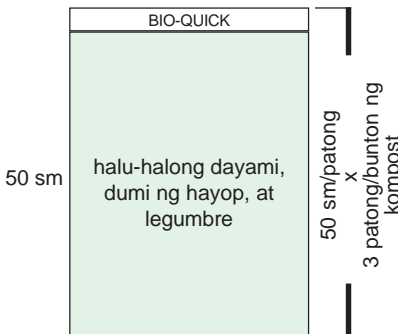
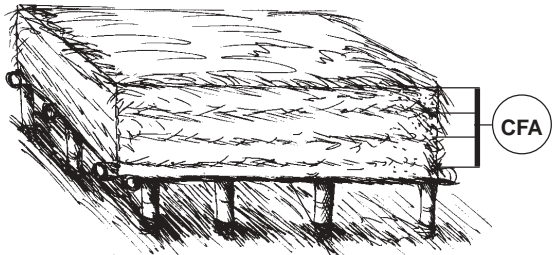
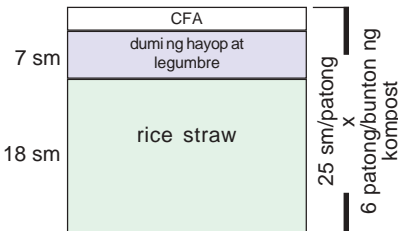
Paghaluhaluin ang mga dayami, dumi ng hayop, at legumbre sa timpladang 3:1 (tulad sa dalawang paraan sa itaas).

Gumawa ng tatlong patong na tig-50 sm ang kapal. Maglagay nang pantay ng 834 gramong BIO-QUICK sa ibabaw ng bawat patong (2.5 kilo/ toneladang sangkap). Maglagay nang pahalang ng 2-3 binutasang kawayan sa ibabaw ng una at ika-2 patong.



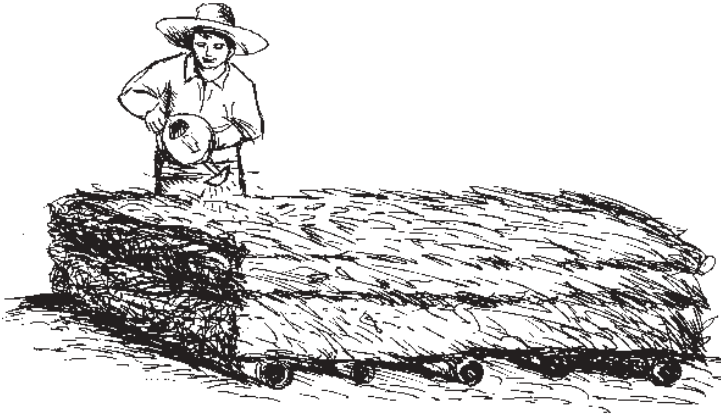
### Ma-4 Habang. Ilagay ang CFA

Ibudbod nang pantay ang 5-10 kilong trichoderma (CFA at BIO QUICK) sa bawat toneladang sangkap (6-patong) ng kompost.



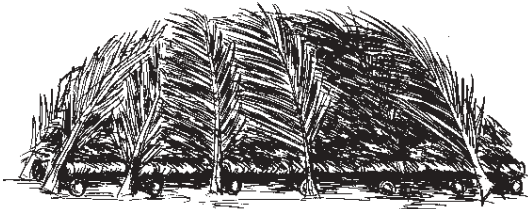
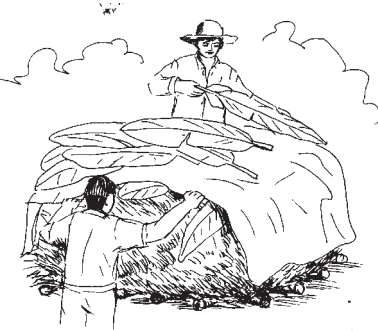
## Ika-5 Hakbang. Diligin ang mga bunton ng kompost

Diliging mabuti ang mga bunton ng kompost.



## Ika-6 Hakbang. Takpan ang mga bunton ng kompost

Upang uminit ang mga bunton, at nang hindi mapasukan ng sobrang tubig na maaaringatangay sa mga sustansiya nito, takpan ang mga ito ng plastik, lumang sako, o dahon ng saging o niyog.



# *Ika-7 Hakbang.* **Baligtarin ang mga bunton ng kompost**

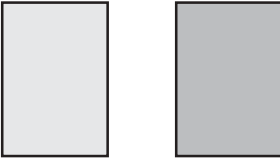
## **Lumang Paraan**

Matapos ang 3 linggo, baligtarin o haluin ang mga bunton ng kompost; ulitin pagkaraan ng 5 linggo.

unang pagbabaligtad



makaraan ang 3 linggo



makaraan ang 3 linggo



ika-2 pagbabaligtad

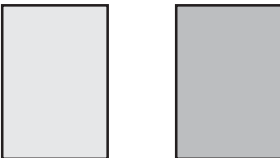


## **Mabilisang Paraan (CFA)**

Kung gusto, baligtarin ang mga bunton ng kompost makaraan ang 2 linggo

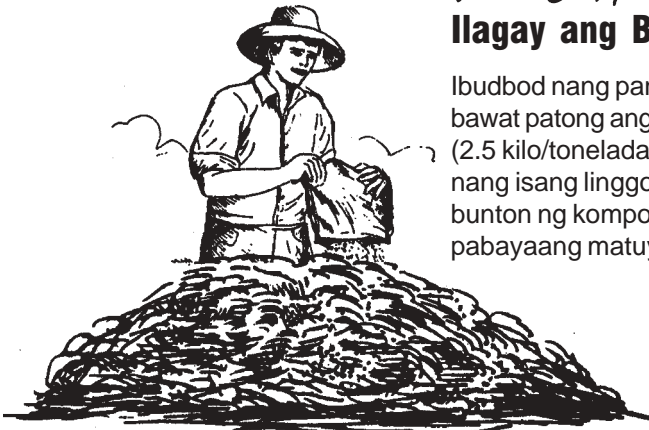
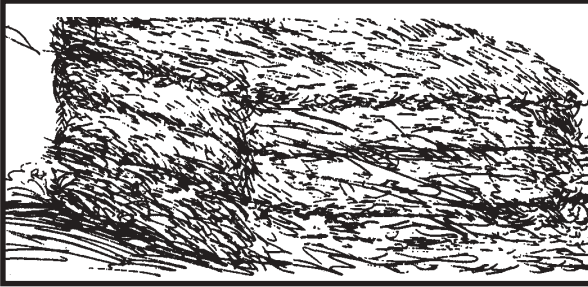


makaraan ang 2 linggo



## Pinagyamang Paraan (BIO-QUICK at BIO-FIX)

Tanggalin ang mga takip pagkaraan ng 2-3 linggo o kung ang mga buntong ay bulok na. Ibukod ang mga hindi pa bulok na sangkap, at hayaang mabulok ang mga ito.



### *Uka-8 Hakbang.* **Ilagay ang BIO-FIX**

Ibudbod nang pantay sa ibabaw ng bawat patong ang 834 gramong BIO-FIX (2.5 kilo/toneladang sangkap), at kulubin nang isang linggo. Takpan ang mga buntong ng kompost subalit huwag pabayaang matuyo ang mga ito.

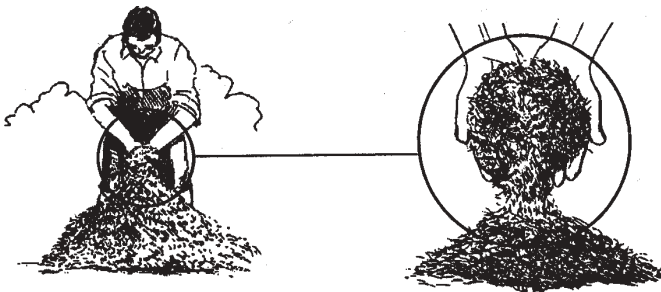
## *Ika-9 na Hakbang.* Harvest compost

### **Lumang Paraan**

Anihin 4 na linggo matapos ang ika-2 pagbabaligtad sa mga bunton. Ang taglay na nitroheno (N) ng kompost ay 1.5% na ngayon. Gumamit ng 2 toneladang kompost sa bawat ektarya.

### **Mabilisang Paraan (CFA)**

Anihin 1-2 linggo pagkabaligtad ng mga bunton. Ang taglay na N ng kompost ay 1.0%-3.0% na ngayon, depende sa dami ng isinangkap na dumi ng hayop at legumbre. Gamitin lahat ang kompost na nagawa sa bukid na maaaring aabot sa 2 tonelada/ekt. Kung ang gamit ay biniling organikong pataba na ginawa sa mabilisang paraan, maglagay ng 8-10 sako bawat ektarya.



### **Pinagyamang Paraan (BIO-QUICK at BIO-FIX)**

Maaari nang gamitin ang kompost 1 linggo matapos lagyan ng BIO-FIX at kulubin ito. Ang taglay na N ng kompost ay 1.5%-3% na ngayon. Maglagay ng 250-500 kilo o 5-10 sakong kompost bawat ektarya. Pararamihin pa ng bakteryang nasa kompost ang nitroheno sa lupa.

*May 36 nang Mass Production Center (MPC) ng BIO-QUICK at 17 Compost Production Unit (CPU) sa ilalim ng Department of Science and Technology. Ilan sa mga ito ang tanggapan ng pamahalaan, pribadong organisasyon, at kooperatiba. May 15 pang ibang tanggapan na gumagawa ng BIO-QUICK at kompost (tingnan ang Dagdag 3).*

*Tinuturuan ng BIOTECH at IBS ang mga kooperatiba at negosyante na gustong magbenta ng organikong pataba, at magparami ng BIO-QUICK at BIO-FIX.*

## Ika-10 Hakbang. Gamitin ang kompost

Ikalat ang kompost bilang paupong pataba bago ang huling pagsusuyod.



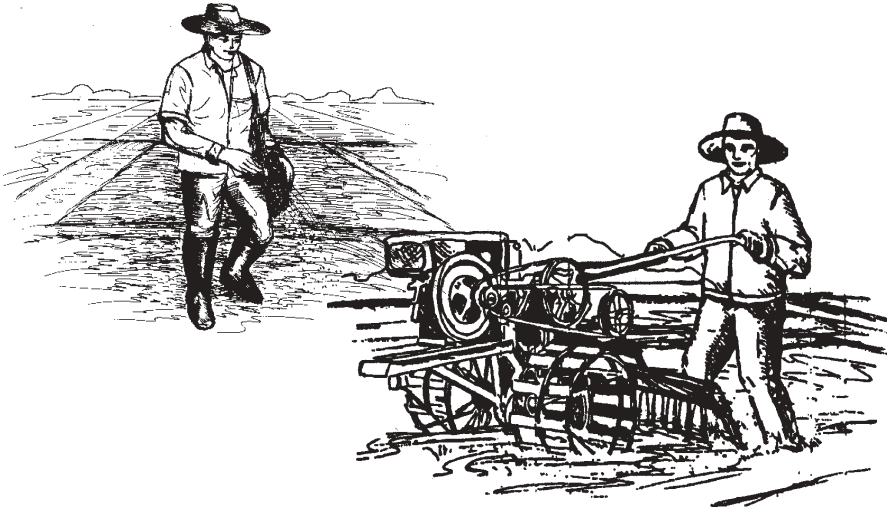
### Pagkokompost sa mismong palayan

1. Ikalat nang pantay sa palayan ang mga tinadtad na dayami.
2. Magpatubig nang 12 oras upang mabagad ang dayami.





3. Ikalat ang 20 kg trichoderma (CFA) sa bawat ektaryang palayan.
4. Ikalat ang 25 kg dumi ng hayop sa bawat ektaryang palayan.
5. Panatilihing mamasa-masa lamang ang palayan.
6. Araruhin ang palayan makaraan ang 2 hanggang 3 linggo.



## **Katumbas na pataba ng 500 kilong ibinilad na kompost mula sa isang toneladang sariwang sangkap.**

Nilalamang Abono ng Kompost	Dami ng Abono sa 500 kilong Kompost	Katumbas na Abonong Kemikal
2.57% N	8.99% kg N	42.81 kg Ammonium Sulfate
0.90% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	3.15 kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	15.75 kg Ordinary Superphosphate
2.52% K <sub>2</sub> O	8.82 kg K <sub>2</sub> O	14.70 kg Muriate of Potash

## Pag-iingat pangkalusugan

1. Nakapapaso ang init ng nabubulok na mga bunton ng kompost kaya mag-ingat habang ibinabaliktad ang mga ito. Gumamit ng bota at guwantes upang maiwasan ang paltos sa mga kamay at paa.
2. Ang mga sangkap at gamot (CFA, BIO-QUICK, BIO-FIX) ng kompost ay maaaring makati sa balat o sa katawan, subalit walang taglay na sakit ang mga ito. Magdamit ng mahaba ang manggas at maligo matapos magtrabaho sa mga gawaan ng kompost.

## Pinagbatayan

- Bureau of Soils and Water Management. 1994. *Tricho for faster composting*. Diliman, Quezon City.
- Cuevas, V.C. 1988. *Make Your Own Compost*. Techguide series no. 11. UPLB. TLRC. National Book store. Manila.
- \_\_\_\_\_. 1991. *Rapid Composting for Intensive Ricelandn Use. Innovations for Rural Development*. 1(1):5-10. SEARCA-SEAMEO.
- \_\_\_\_\_. 1991. *Rapid composting of rice straws in irrigated paddies*. IBS, UPLB, College, Laguna.
- \_\_\_\_\_. 1993. *Rapid composting fits rice farmers*. ILEIA Newsletter. v 9 no 2:11-12.
- \_\_\_\_\_. SN. Samulde and P.G. Pajaro. 1988. *Trichoderma harzianum Rifai as Activator for Rapid Composting of Agricultural Wastes*. The Phil. Agric. 71:(4)461-469.
- Espiritu, B. 1992. *Bio-organic fertilizers (BOF): enhancing the value of farm wastes through microbial inoculation*. Discussion paper presented at the STARRDEC 1992 R&D Regional Symposium and Planning Workshop, May 21-22. Don Severino Agricultural College, Indang, Cavite.
- \_\_\_\_\_. 1994. *Bio-organic fertilizers: quality enhancement of organic fertilizers through composting and inoculation with nitrogen-fixing bacteria*. Paper presented in the Investor's Forum, PTTC.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Use of processed inoculated composts in rice production*. Paper presented at the 2nd PhilRice-IRRI-UPLB Tripartite Workplan Meeting. IPB, College, Laguna.
- \_\_\_\_\_. Undated. *Biotechnological aspects for upgrading of organic fertilizers*. Unpublished paper.
- \_\_\_\_\_. et al. Undated. *Bio-organic fertilizer processing*. Unpublished paper.
- \_\_\_\_\_. and M. Tamo. 1993. *Maramihang paggawa ng bio-organikong pataba*. BIOTECH, UPLB, College, Laguna.
- Fertilizer and Pesticide Authority. Undated. *Organic fertilizers: production and use*. Agricultural Information Division, Department of Agriculture, Diliman, Quezon City.
- Obien, S. et al. 1995. *Recent trends in researches on organic fertilizer use in paddy rice*. Paper presented at the National Symposium/Workshop on Organic Fertilizer Use in Paddy Rice, Feb. 29 - Mar. 1. PhilRice, Muñoz, Nueva Ecija.
- PCARRD. 1994. *Establishment of a compost production unit*. PCARRD Information Bulletin No. 43, Los Baños, Laguna.

## **Dagdag 1**

# **Mga sustansiyang nilalaman ng mga pinag-anihang halaman at dumi ng hayop**

Nilalamang nitroheno (N), posporo (P), potasyo (K), at dami ng karbon kumpara sa N (C/N) ng mga pinag-anihang halaman, patabang halaman, at dumi ng hayop bilang sangkap ng kompost.

<b>Sangkap</b>	<b>N</b>	<b>% PINATUYO</b>		<b>C/N</b>
		<b>P</b>	<b>K</b>	
Dayami (palay)	0.58	0.10	1.38	105
Dayami (trigo)	0.49	0.11	1.06	105
Mais (pinag-anihan)	0.59	0.31	1.31	55
Soya (pinag-anihan)	1.3	–	–	32
Bulak (pinag-anihan)	0.88	0.15	1.45	–
Mani (baging/dahon)	0.59	–	–	19
Mani (balat)	1.75	0.20	1.24	–
Kadyos (pinag-anihan)	1.07	1.14	2.54	–
Tabo (sapal)	0.35	0.04	0.50	116
Repolyo (pinag-anihan)	3.6	–	–	12
Tabako (pinag-anihan)	3.0	–	–	13
<b>Patabang Halaman</b>				
Sesbanya	2.51	–	–	18
Sitaw-turo	3.09	–	–	–
Akasya	2.96	0.13	0.88	–
Kalopogonyom	3.02	–	–	–
Water Lily	2.04	0.37	3.40	18
Asola	3.68	0.20	0.15	–
Lumut	2.47	0.12	0.37	–
<b>Dumi ng hayop/tao</b>				
Baka/Kalabaw	1.50	1.00	0.94	19
Tupa	2.02	1.75	1.94	29
Kabayo	1.59	1.65	0.65	24
Baboy	2.81	1.61	1.52	13
Manok	4.00	1.98	2.32	4
Pato	2.15	1.13	1.15	–
Tao	7.24	1.72	2.41	8

## Dagdag 2

# Nilalamang kemikal ng mga kompost mula sa sari-saring sangkap

Sangkap	Dami	pH	Tagal ng Paggawa (araw)	Karbon (%)	Nitroheno (%)	C:N Ratio	Posporo P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (%)	Potasyo K <sub>2</sub> O (%)
Dayami + Ipil-ipil	(3) (1)	8	28	29.54	2.46	12:1	1.03	3.66
Dayami + Dumit ng Manok	(3) (1)	8	32	29.921	3.16	10:1	1.65	1.55
Paragrass + Manila Grass + Kogon + Ipil-ipil	(1) (1) (1) (1)	7	35	30.95	2.1	15:1	0.25	1:11
Guinea grass + paragrass + baging ilog + kogon	(1) (1) (1) (1)	7	35	45.49	2.46	18:1	0.14	2.33
Carabao grass + baging ilog + cogon + napier	(1) (1) (1)	7	32	35.9	3.99	9:1	0.9	4.48
Sapal ng tubo + dumi ng hayop	(2) (1)	7	42	16.94	1.26	13:1	1.33	2.02
<b>KARANIWANG BILANG</b>		<b>8</b>	<b>32.3</b>	<b>31.44</b>	<b>2.57</b>	<b>13:1</b>	<b>0.90</b>	<b>2.52</b>

### **Dagdag 3**

## **Mga gumagawa ng CFA (April 1996)**

### **DOST-CAR**

DOST-CAR (GO)  
La Trinidad, Benguet  
*Ms. Zenaida Baucas*

ASIST (SCU)  
Langangilang, Abra  
*Susan Edwin*

PSTC (GO)  
Bulanao, Tabuk  
Kalinga  
*Florentino Layugan*

### **REGION I**

DA Soils Lab. (GO)  
Batac, Ilocos Norte  
*Mrs. Cleofe Ferraris*

DA Soils Lab. (GO)  
Vigan, Ilocos Sur  
*Mrs. Imelda Recaido*

DA-ILIARC (GO)  
Bacnotan, La Union  
*Mrs. Clara Dumag*

DMMMSU (SCU)  
Nagtagaan, Rosario  
La Union  
*Mr. Meldito Baga*

### **REGION II**

Rodolfo Cabucana (P.E.)  
San Jose, Baggao  
Cagayan

Lucban MPCl (Coop.)  
Lucban, Abulug,  
Cagayan

Rapuli MPCl (Coop.)  
Sta. Ana, Cagayan

Cattle Raisers MPCl  
(Coop.)  
Bambang, Nueva Vizcaya

Inaban Irrigators  
Association (Coop.)  
DOST Sub-Reg'l office  
Echague, Isabela (GO)

### **REGION III**

DA Soils Lab. (GO)  
Guiguinto, Bulacan

DA Soils Laboratory (GO)  
Cabanatuan City

RPCC (GO)  
San Fernando, Pampanga

DA Soils Lab. (GO)  
San Fernando, Pampanga

Countryside Technology  
Assistance Center (NGO)  
Lubao, Pampanga

Tarlac College of  
Agriculture (TCA) (SCU)  
Camiling, Tarlac

DA Soils Lab. (GO)  
Tarlac, Tarlac

DA Soils Lab. (GO)  
Iba, Zambales

### **REGION IV**

DA Lipa (GO)  
Lipa City, Batangas

DA Soils (GO)  
Talipan, Quezon

DA Cavite (GO)  
Plan Marinduque (NGO)

DA - Soils Palawan (GO)  
Puerto Princesa City

SLPC, Siniloan (SCU)

Bolbok, Batangas (GO)

QAES, Tiaong (SCU)

### **REGION V**

RPCC (GO) DA-BIARC  
Pili, Camarines Sur  
*Dr. Esperanza Gaminde*

Naga Soils Lab. (GO)  
del Rosario, Naga City  
*Mr. Carmen Rañosa*

MPC-Masbate  
*Ms. Josie D. Albao*

ATTB-Albay (Coop.)  
*Ms. Paz Patria Lobo*

BUCA, Albay (NGO)  
*Dr. Martinez*

### **REGION VI**

DA Soils (GO)  
Iloilo City

### **REGION VII**

Regional Soils Lab. (GO)  
Capitol, Cebu City

Cebu Provincial Lab. (GO)  
Capitol, Cebu City

Soil/Water Research and  
Demo Station Lab. (GO)  
Calanggaman, Ubay,  
Bohol

### ***Dagdag 3. (karugtong)***

Foundation University  
Laboratory (SCU)  
Dumaguete City  
Bohol Agricultural Promo-  
tion Center Laboratory  
(GO)  
Tagbilaran City

#### **REGION VIII**

Ruperto K. Kandeon  
Memorial Agro-Fisheries  
Tech. Inst. (RKKMAFTI)  
(SCU)  
Bontoc, Southern  
Leyte  
*Ms. Jocelyn Sibuya*

DOST 8 (GO)  
Tacloban City

SNAS-MPC (SCU)  
Samar National Agricul-  
tural School  
San Jorgem, Samar

Southern Samar  
Agricultural College  
(SSAC) (SCU)  
Salcedo, E. Samar

#### **REGION X**

Trento Mun. Gov't (GO)  
Trento, Agusan del Sur

DA Camiguin (GO)  
Mambajao, Camiguin

DA Regional Soils  
Testing  
Laboratory (GO)  
Capitol Compound  
Cag. de Oro City

DOST X - RPCC (GO)  
Carmen, Cagayan de Oro

DA Tangub (GO)  
City Agricultural Office  
Tangub City,  
Misamis Occidental

DA-Oroquieta (GO)  
DA Provincial Office  
Oroquieta City,  
Misamis Occidental

#### **REGION XI**

LGU Norala (GO)  
Norala, S. Cotabato

LGU - Surallah  
Surallah Integrated  
Agricultural Lab.  
Surallah, S. Cotabato

LGU-Davao del Sur  
Provincial DA compound  
Digos, Davao del Sur

LGU-Tagum Prov'l DA  
Cpd.  
Mankilan, Tagum, Davao

LGU - Nabunturan  
Davao

LGU - Koronadal  
South Cotabato  
LGU - Gen. Santos City

LGU - Banganga  
Davao Oriental

LGU - Compostela  
Davao

#### **REGION XII**

LGU - Colombio  
Colombio, Sultan Kudarat  
*Engr. Amante del Muro*

Notre Dame of Salaman  
College (SCU)  
Lebak, Sultan Kudarat  
*Mr. Rey Cadiz*

DA RIARS (GO)  
Kidapawan, Cotabato  
*Ms. Linda Velasco*

City Veterinary Service  
Office (LGU)  
Pansacala, Cotabato City

LGU - BALOI  
Bolo, Lanao del Norte  
*Engr. Mohammad Rasul*

MSU - IIT  
Iligan City  
*Dr. Guillermo Guevarra*

### ***Dagdag 3. (karugtong)***

## **Compost Production Unit (CPU)**

### **CAR**

DOST-CAR (GO)  
Swamp Waste Mgt.  
Center (SCU)  
BSU, La Trinidad,  
Benguet

### **REGION 1**

Sta. Catalina MPCl  
(Coop.)  
Sta. Catalina, Ilocos Sur  
*Mr. Luciano Ragasa*

Western Pangasinan  
Federation  
Alaminos, Pangasinan  
(Coop.)  
*Mr. Claudio Ofrancio*

Estanza Social Credit  
Association Inc. (Coop.)  
Estanza, Bolinao,  
Pangasinan  
*Mr. Loreto Balawat*

Sibol Enterprises (P.E.)  
Lingayen, Pangasinan  
*Engr. Reynaldo Sison*

### **REGION II**

Baggao Planners  
Assembly (Coop.)  
San Jose, Baggao,  
Cagayan

Orgafer Center (P.E.)  
Aurora East  
Diffun, Quirino  
*Mr. Alex Panilagao*

### **REGION III**

MAG-IMPOC MPCl (Coop.)  
Magsaysay, Guagua,  
Pampanga

West Grow MPCl (Coop.)  
TCA Compound,  
Camiling, Tarlac

### **REGION IV**

SUSI Foundation (NGO)  
Tiaong, Quezon

SLPC (SCU)  
Lucban, Quezon

SABATAMPCl (GO)  
Magdalena, Laguna

Magdiwang Beneficiaries  
Romblon, Sibuyan (Coop.)

SABADECO (Coop.)  
San Jose, Mindoro

SLPC (SCU)  
Siniloan, Laguna

### **REGION V**

MVM Bio-organizer, (P.E.)  
Palestina, Pili,  
Camarines Sur

MACRO Bio-organic (P.E.)  
Pili, Camarines Sur

### **REGION VII**

San Isidro MPCl (SIMPCl)  
(Coop.)  
Pilar, Bohol

Bohol Agricultural College  
(BAC) (SCU)  
Bilar, Bohol

### **REGION XI**

Escobillo Family (P.E.)  
Brgy. Maltana  
Tampahan, S. Cotabato

KINFACI (Coop.)  
South Cotabato

Solon Family (P.E.)  
Brgy. Cebuano  
Tupi, S. Cotabato

Huelar Family (P.E.)  
Brgy. Lower Sulit  
Polomolok, S. Cotabato

### **REGION XII**

Mindanao Seaweed  
Ventures (P.E.)  
Kidapawan, S. Cotabato  
*Mr. Jose Riga*

Kalikasan Service Inc. (NGO)  
Cotabato City  
*Fr. Colin Bagaforo*

Farmers Grow Organic  
Fertilizer Plant (P.E.)  
Tacurong, South  
Cotabato

UNLAD ANI, INC. (P.E.)  
Polomolok, South  
Cotabato

### **Dagdag 3. (karugtong)**

## **MPC-CPU**

#### **REGION I**

City of Agriculture (GO)

Laoag City

*Mrs. Marilyn Martin*

(PSU (SCU)

Sta. Maria, Pangasinan *Dr.*

*Leonardo Monje*

AGTALON (NGO)

Nalsian, Manaoag,  
Pangasinan

*Mr. Hilario Padilla*

#### **REGION II**

Palayag MPCl (Coop.)

Amulung, Cagayan

*Mrs. Aurora Malamug*

Nagkarsuan MPCl (Coop.)

Sanchez Mira, Cagayan

*Mr. Elmer Bagasol*

#### **REGION III**

Greater Bani MPCl (Coop.)

AWARE, Inc. (P.E.)

Sta. Maria, Bulacan

Peoples Economic Council  
(NGO)

Nueva Ecija Portal PMKB

(Coop.), Rizal, Nueva Ecija

#### **REGION IV**

DA - SLBIP (Coop.)

Tanza, Cavite

#### **REGION V**

Pilipinas Shell (P.E.)

Foundation

Bonbon, Camarines Sur

Pensumil (P.E.)

Pili, Camarines Sur

#### **REGION VI**

Ma. Cristina Farms (P.E.)

Balantang, Jaro

#### **REGION VIII**

LIPATA MPCl (Coop.)

Lipata, Alen,

Northern Samar

#### **REGION X**

LADAMA MCI (Coop.)

Los Angeles, Butuan City

#### **REGION X**

BUSCO Organic Fertilizer  
Plant (P.E.)

Quezon, Bukidnon

Ozamis Agricultural  
Development Inc. (OADI)  
Maramag, Bukidnon (NGO)

Kalilangan Irrigators  
Service Coop., Inc. (KISCI)

Kalilalangan, Bukidnon

Dagumbaan Organic  
Fertilizer (NGO)

Dagubaaan, Maramag,  
Bukidnon

Mabao Organic Fertilizer  
Plant (P.E.)

Fertilizer Plant

Jocel's Enterprise

Valencia, Bukidnon

Cahansa Family Ent. (P.E.)

Manticao,

Misamis Oriental

DA - Oroquieta (GO)

Oroquieta City

Servus Human Resource  
Dev't Program (SERHDEP)  
(NGO)

Initao, Misamis Oriental

#### **REGION XI**

NECOFARBIA (Coop.)

New Corella, Davao Norte

SURSIMCO (Coop.)

Tago, Surigao del Sur

Tinguha Foundation

Bo. 2 & 6 Koronadal,  
South Cotabato

SRDF (NGO)

Binugao, Toril, Davao City

SPDA (GO)

Catalunan, Paqueño,  
Davao City

TRRC (P.E.)

Madaum, Tagum,  
Davao City

SODACO (P.E.)

Catalunan, Pequeño,  
Davao City

#### **REGION XII**

NAKAN (Coop.)

Bagumbayan, S.K.

*Mr. Lester Granada*

Kapatagan MPCl (Coop.)

*Mr. Frank Bihod*

A. Abad (P.E.)

UPI, Maguindanao

*Mr. Artaban Abad*



## **Dagdag 4**

# **Mga abonong aprubado ng FPA**

*(rehistradong produkto, Marso 1996)*

---

### **Kompanya**

### **Tatak**

---

#### **ORGANIKO**

AMALIA FARMS, INC.

GREEN HARVEST ORG. FERTILIZER

IGP FARM CORPORATION

HI-GRO TECH ORGANIC FERTILIZER

MANILA FERTILIZER, INC.

MANILA ORGANIC

SAGANA 100 PHILIPPINES, INC.

SAGANA 100 ORGANIC FERTILIZER

SANDERS ORGANIC FERTILIZING  
MANUFACTURING

SANDERS ORGANIC FERTILIZER

TADEJA ENTERPRISES

FARMERS PRODUCT ORGANIC

#### **KEMIKAL**

ALDIZ, INC.

CROP GIANT 19-19-19

CROP GIANT 15-15-30

ALTRADE, INC.

GROWMAX FOLIAR FERT. 21-21-21

GROWMAX FOLIAR FERT. 6-32-35

BIOSTAT MARKETING

WOKOZIM FOLIAR FERTILIZER

BMJ AGRI-SAVER INDUSTRIES

AGRI-SAVER LIQUID FERTILIZER

CYANAMID AGRIC'L PROD., INC.

WOKOZIM FOLIAR FERTILIZER

DATINGBAYAN AGRO INDUSTRIAL

ALGA FER LPF PLUS

GENETIX, INC.

GREEN BEE LIQUID FERTILIZER

GREEN BELT FERTILIZER

GREEN BELT LIQUID FERTILIZER

HOECHST PHILIPPINES, INC.

BLAUKORN

COMPLESAL 5-8-1C

MOBILE MERCHANTILE &  
DEVELOPMENT CORP.

MATROL FOLIAR FRT. 14-12-14-1

HORTAI FOLIAR FERTILIZER

SOUTHERN AGRO EXPORT CORP.

GROW MORE CROPS 20-20-20

GROW MORE CROPS 20-5-30

#### **PANGUNDISYON NG LUPA**

BMJ AGRI-SAVER INDUSTRIES

AGRI-SAVER FERTILIZER

SOIL CONDITIONER

CUDANIN FERTILIZER TRADING

AGRIPHOS GUANO PHOSPHATE FERT.

MANCHEM INDUSTRIES, INC.

BIOZOME SOIL CONDITIONER

TILLERMATE ENTERPRISES

COMPLIT Zn (CHELATE) METALATE

### *Dagdag 5*

## **Mga kompanyang/kooperatibang nagbebenta ng organikong pataba**

Kompanya/ Kooperatiba	Taong Kaugnay	Tirahan	Iba pa
JMSS Microbials	Dr. Bob Santos	Nursery Road, Lagao, Gen. Santos City	capacity: 8,000 bags/week Ent. also produces inocula
INFARMCO	Mr. Nick Chavez	San Isidro, Cabuyao Laguna	capacity: 24,000 bags/year also produces inocula
Koronadal Integrated Farmers Cooperative	Dr. Isagani Catedral	Samahang Nayon Bldg. Koronadal, South Cotabato	
NOVATECH Agri-food	Dr. Ronaldo Sumaoang	Rm. 409 Web-Jet Bldg. #64 Quezon Avenue cor. BMA Avenue, Quezon City	source of inocula: BIOTECH also produces inocula; capacity: 12,000 bags/year plant site: Camiling, Tarlac
Gratia Plena	Mr. Ross Quin	Mabini Townhouse Mabini Street, Muñoz, Nueva Ecija	source of inocula: BIOTECH
Kaunlaran Bio-organic Fertilizer Enterprises	Mr. Oscar Ortañez	National Highway Brgy. Labuin, Sta. Cruz, Laguna	capacity: 5,000 bags/year plant site: Victoria, Laguna
EDNAC Enterprises	Mr. Editor Nacpil	46 5th Street Parañaque, Metro Manila	plant site: San Fernando, Pampanga
Rich Pro Mfg., Co.	Mr. Henry Young	Sitio Hermosa, Malaruhatan, Lian, Batangas	source of inocula: BIOTECH

## ***Dagdag 5 (karugtong)***

Envirophyl, Inc.	Mr. Gil Aller	760 Lopez Ave. Los Baños, Laguna	capacity: 15,000 bags/year * source of inocula: BIOTECH plant site: Balayan, Batangas
VMC Farmers' Cooperative, Inc.	Mr. Nemesio Dela Cruz	Fidelity Motors C. Bldg. 24 Lacson St., Bacolod City	capacity: 60,000 bags/year also produces inocula
Bio-manna Agri-business Inc.	Mr. Johnny Ortega	Brgy. Luntal	capacity: 5,000 bags/year
Parents and Youth of Gamu (PAYOGA)	Ms. Gina Ruiz	1st District, Gamu, Isabela	source of inocula: BIOTECH
St. Michael's	Mr. Herminio Ayo	Pamplona, Camarines Sur	
Maxium Vigor Manufacturing	Mr. Vic Machado	Palestina, Pili, Camarines Sur	source of inocula: BIOTECH
Pilipinas Shell Foundation, Inc.	Mr. Efren Bautista	Shell Training Farm Bombon, Naga City	also produces inocula
Bagong Flores Multipurpose Coop.	Ms. Virginia Siriban	Lupao, Nueva Ecija	
Bulacan Garden	Ms. Fe Amaro	Quezon City	
Phela Resources	Mr. Alex Pascual	Gen. Santos City	
ACDC Foundation	Mr. Romeo Consumo	Lower Katungal Tacurong, 9800 Sultan Kudarat	
Brgy. Scholars' Multipurpose Coop. Inc.	Mr. Bernabe Lorente	Gen. Trias, Cavite	
Agtalon	Mr. Gil Padilla	Nalsian, Manaog, Pangasinan	
KABAN Group, Inc.	Mr. Manuel Agala	c/o Mr. Rey Hernandez, #30 Villatiera Sumapang Matanda, Malolos, Bulacan	

# PhilRice

Kami ay isang 11-taong-gulang na korporasyon ng pamahalaan sa ilalim ng Department of Agriculture. Tumutulong kami upang ang ating bansa ay laging may sapat, kayang bilhin, at hindi importadong bigas para sa lahat ng Pilipino. Binubuo namin ang mga makabagong paraan ng pagtatanim ng palay na akma sa mga may patubig, sahod-ulan, katihan, malamig-bundok, at maalat nating palayan.

Nagpapalahi kami ng mga angkop na binhi, at ipinalalaganap namin ang mga ito sa mga nagbibinhi at magsasaka. Kinokolekta, dinudukomentuhan, at pinag-iingatan namin ang mga buto ng mga lokal na sinaunang binhi. Isinasalin namin ang mga paraan upang lalong mapakinabangan ang lupa at patubig, at kung paano anihin at alagaan ang inaning palay. Upang mapalaki ang kita sa pagsasaka, inalam namin kung anu-anong halaman ang pinakamabuting itanim matapos ang palay, lalo na sa mga lupang sahod-ulan. Tinutukoy din namin ang mga di-pangkaraniwang gamit ng bigas bilang pagkain o inumin.

Binubuo namin ang mga tumpak na paraan ng paglilipat- o pagsasabog-tanim, paglunas sa mga di-matabang lupa, at pagsugpo sa mga peste na di-mapanganib sa kapaligiran. Gumagawa kami ng mga maliliit na makinang-pambukid. Binubuo namin ang mga paraan upang lalong mapakinabangan ang lupa at patubig, at kung paano anihin at alagaan ang inaning palay. Upang mapalaki ang kita sa pagsasaka, inalam namin kung anu-anong halaman ang pinakamabuting itanim matapos ang palay, lalo na sa mga lupang sahod-ulan. Tinutukoy din namin ang mga di-pangkaraniwang gamit ng bigas bilang pagkain o inumin.

Higit sa lahat, itinuturo namin sa mga magsasaka at nagbibinhi, mga teknisyang pang-agrikultura, at mga negosyante ng bigas/palay kung paano nila papakinabangan ang mga teknolohiyang binuo namin. Isinusulong din namin ang mga batas o patakarang makatutulong sa industriya ng palay/bigas.

Kami ang PhilRice. Naglilingkod kami.

Kung kayo'y hindi lubos na nakikinabang sa aming mga serbisyo, o kung may mga iba pa kaming maipaglilingkod sa inyo, nais naming malaman. Ngayon din.

*para sa karagdagang impormasyon,  
makipag-ugnayan sa:*

## **PhilRice** Maligaya

*Muñoz, 3119 Nueva Ecija*

Tel.: 63 (044) 4560-112, 113, 277, 285, 258, 354  
(Mobliline) 63 (0912) 302-9517, 313-5092

Manila Direct: 63 (02) 843-5122 (telefax)

Fax: 63 (044) 4560-112

E-mail: philrice@silang.slu.edu.ph

philrice@mozcom.com

## **PhilRice** Los Baños

*UPLB Campus, 4031 College, Laguna*

Tel.: 63 (049) 536-3515, 3631 to 33

Fax: 63 (049) 536-3515

E-mail: root@philrice.uplb.edu.ph

gosv@philrice.uplb.edu.ph

## **PhilRice** San Mateo

*San Mateo, 3318 Isabela*

Tel. 63 (078) 664-2280

## **PhilRice** Midsayap

*Bual Norte, Midsayap*

*9410 North Cotabato*

Tel. 63 (064) 229-817

## **PhilRice** Agusan

*Remedios T. Romualdez*

*8611 Agusan del Norte*



Department of Agriculture

# PhilRice