

TRUNG TÂM KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA
VIỆN HÓA HỌC CÁC HỢP CHẤT THIÊN NHIÊN
LIÊN HIỆP KHOA HỌC SẢN XUẤT CÔNG NGHỆ HÓA HỌC

GIỚI THIỆU
CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT
PHÂN BÓN LÁ ĐA VI LƯỢNG
Hudavil





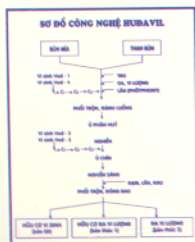
GIẢI THƯỞNG SÁNG TẠO KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM 2001

CÔNG TRÌNH: CÔNG NGHỆ SX PHÂN BÓN HỮU CƠ VI SINH - ĐA VI LƯỢNG HUDAVIL
TỪ THAN Bùn VÀ PHÉ THẢI CÁC NHÀ MÁY ĐƯỜNG



**TẬP THỂ CÔNG NGHỆ HUDAVIL ĐƯỢC VINH DỰ BẢO CẢO
VÀ ĐÓN TIẾP CÁC ĐỒNG CHÍ LÃNH ĐẠO ĐẢNG VÀ NHÀ NƯỚC TỚI THĂM**

- * 3 Nhân hiệu & 2 kiểu dáng công nghiệp được cấp bằng độc quyền
- * 4 Sản phẩm được phép sản xuất và lưu hành trên toàn quốc
- * Tham gia chương trình KN - KL về phân bón, và chương trình NSVSMT Quốc gia
- * Giải ba giải thưởng sáng tạo khoa học công nghệ Việt Nam 2001
- * Bằng lao động sáng tạo của Chủ tịch Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam



ĐẶC TRƯNG CÔNG NGHỆ

- Thiết bị sản xuất dịch men vi sinh 3 cấp có mật độ trên 1 tỷ con/ml 1 dòng (3 dòng).
- Không cần phơi sấy, không cần thổi khí khi ủ.
- Thời gian tạo sản phẩm ngắn (6 - 7 tuần)
- Sản phẩm ổn định chất lượng cao, cho phép tạo nông sản sạch, giảm sâu bệnh.
- Cho phép bón cân đối và tăng năng suất trên 1,5 lần.

CÁC ĐƠN VỊ ĐÃ TIẾP NHẬN CÔNG NGHỆ

Hudavil Mía đường Cao Bằng; Hudavil - 1 UCE; Hudavil - 2 UCE; Hudavil Hà Nam; Hudavil PBTH Thanh Hoá; Hudavil Mía đường Nông Cống; Hudavil Nghĩa Dân - Nghệ An; Hudavil Hồ Tiều - Quảng Trị; Hudavil Mía đường Tuy Hoà; Hudavil Mía đường Đắk Lắk; Hudavil Cà phê Espek Đắk Lắk; Hudavil WJB Đắk Lắk; Hudavil VTNN Đắk Lắk; Hudavil Mía đường Bình Thuận; Hudavil Mía đường Bình Dương; Hudavil PKT Tây Nguyên - Lâm Đồng; Hudavil Mía đường Hiệp Hoà - Lạng An; Hudavil Nhứt Hồng - Đồng Tháp; Hudavil Mía đường Trà Vinh; Hudavil Mía đường Quảng Bình; Công ty Tiến Thành (Bình Thuận); Công ty Gia Nghĩa (Đắk Nông)

I/ CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT SẢN XUẤT

PHÂN BÓN LÁ ĐÁVI LƯƠNG HUĐAVIL

a. Nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng

Khoa học đã phát hiện thấy 107 nguyên tố hoá học, thì trong thực vật đã có hơn 70 nguyên tố tồn tại dưới các dạng protein, tinh bột, chất béo, đường, các vitamin, các hydratecarbon, các enzym, các khoáng (đa lượng, trung lượng, vi lượng, siêu vi lượng), xenlulô, nước

Cho tới nay người ta đã chứng minh được vai trò tích cực của hơn 32 nguyên tố đối với quá trình sinh trưởng của cây trồng, 32 nguyên tố này có mặt ở hầu hết cả 8 nhóm nguyên tố trong bảng tuần hoàn Mendeleev:

I/	H ₂ (Li), Na, K, Cu, (Ag)	V/	N, P, V
II/	Mg, Ca, Zn, (Sr, Cd)	VI/	O, S, Mo, (Cr)
III/	(Al), B (La, Ce, Pr, Nd)	VII/	Cl, I, Mn, (F)
IV/	C, (Si), Ti, (Pb)	VIII/	Fe, Co, (Ni)

Trong đó có 20 nguyên tố rất cần thiết cho dinh dưỡng của thực vật và 12 nguyên tố cần thiết có điều kiện (các nguyên tố trong ngoặc đơn).

20 nguyên tố rất cần thiết là những nguyên tố mà không có chúng thì thực vật không thể kết thúc hoàn toàn chu kỳ sinh trưởng phát triển và không thể thay thế chúng bằng các nguyên tố khác.

Thường người ta phân loại chúng theo hàm lượng của các nguyên tố dinh dưỡng có trong cây trồng.

- Các nguyên tố đa lượng (chiếm hàm lượng % trong cây):
C, H, O, N, K, P.
- Các nguyên tố trung (lượng chiếm %) Ca, Mg, S, Si ...

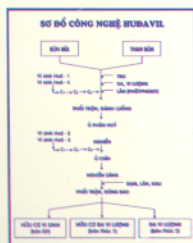
GIẢI THƯỞNG SÁNG TẠO KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIỆT NAM 2001

**CÔNG TRÌNH: CÔNG NGHỆ SX PHÂN BÓN HỮU CƠ VI SINH - ĐA VI LƯỢNG HUDAVIL
TỪ THAN Bùn VÀ PHẾ THẢI CÁC NHÀ MÁY ĐƯỜNG**



**TẬP THỂ CÔNG NGHỆ HUDAVIL ĐƯỢC VINH DỰ BẢO CẢO
VÀ ĐÓN TIẾP CÁC ĐỒNG CHÍ LÃNH ĐẠO ĐẢNG VÀ NHÀ NƯỚC TỚI THĂM**

- * 3 Nhân hiệu & 2 kiểu dáng công nghiệp được cấp bằng độc quyền
- * 4 Sản phẩm được phép sản xuất & lưu hành trên toàn quốc
- * Tham gia chương trình KN - KL về phân bón, và chương trình NSVSMT Quốc gia
- * Giải ba giải thưởng sáng tạo khoa học công nghệ Việt Nam 2001
- * Bằng lao động sáng tạo của Chủ tịch Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam



ĐẶC TRƯNG CÔNG NGHỆ

- Thiết bị sản xuất dịch men vi sinh 3 cấp có mật độ trên 1 tỷ con/ml 1 dòng (3 dòng).
- Không cần phơi sấy, không cần thổi khí khi ủ.
- Thời gian tạo sản phẩm ngắn (6 - 7 tuần)
- Sản phẩm ổn định chất lượng cao, cho phép tạo nông sản sạch, giảm sâu bệnh.
- Cho phép bán đổi và tăng năng suất trên 1.5 lần.

CÁC ĐƠN VI ĐÃ TIẾP NHẬN CÔNG NGHỆ

Huavalil Mia đường Cao Bằng; Huavalil - 1 UCE; Huavalil - 2 UCE; Huavalil Hà Nam; Huavalil PBTH Thanh Hoá; Huavalil Mia đường Nông Công; Huavalil Nghĩa Dân - Nghệ An; Huavalil Hồ Tiêu - Quảng Trị; Huavalil Mia đường Tuy Hoá; Huavalil Mia đường Đắk Lắk; Huavalil Cà phê Espek Đắk Lắk; Huavalil WJB Đắk Lắk; Huavalil VTTIN Đắk Lắk; Huavalil Mia đường Bình Thuận; Huavalil Mia đường Bình Dương; Huavalil PTKT Tây Nguyên - Lâm Đồng; Huavalil Mia đường Hiệp Hoà - Long An; Huavalil Nhut Hố - Đồng Tháp; Huavalil Mia đường Trà Vinh; Huavalil Mia đường Quảng Bình; Công ty Tiến Thành (Bình Thuận); Công ty Gia Nghĩa (Đắk Nông)

I./ CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT SẢN XUẤT

PHÂN BÓN LÁ ĐÀVI LƯƠNG HUĐAVIL

a. Nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng

Khoa học đã phát hiện thấy 107 nguyên tố hoá học, thì trong thực vật đã có hơn 70 nguyên tố tồn tại dưới các dạng protein, tinh bột, chất béo, đường, các vitamin, các hydratcacbon, các enzym, các khoáng (đa lượng, trung lượng, vi lượng, siêu vi lượng), xenlulô, nước

Cho tới nay người ta đã chứng minh được vai trò tích cực của hơn 32 nguyên tố đối với quá trình sinh trưởng của cây trồng, 32 nguyên tố này có mặt ở hầu hết cả 8 nhóm nguyên tố trong bảng tuần hoàn Mendeleev:

I/	H ₂ (Li), Na, K, Cu, (Ag)	V/	N, P, V
II/	Mg, Ca, Zn, (Sr, Cd)	VI/	O, S, Mo, (Cr)
III/	(Al), B (La, Ce, Pr, Nd)	VII/	Cl, I, Mn, (F)
IV/	C, (Si), Ti, (Pb)	VIII/	Fe, Co, (Ni)

Trong đó có 20 nguyên tố rất cần thiết cho dinh dưỡng của thực vật và 12 nguyên tố cần thiết có điều kiện (các nguyên tố trong ngoặc đơn).

20 nguyên tố rất cần thiết là những nguyên tố mà không có chúng thì thực vật không thể kết thúc hoàn toàn chu kỳ sinh trưởng phát triển và không thể thay thế chúng bằng các nguyên tố khác.

Thường người ta phân loại chúng theo hàm lượng của các nguyên tố dinh dưỡng có trong cây trồng.

- Các nguyên tố đa lượng (chiếm hàm lượng % trong cây)
C, H, O, N, K, P.
- Các nguyên tố trung (lượng chiếm %) Ca, Mg, S, Si ...

- Các nguyên tố vi lượng ($< \%$) Fe, Cu, Zn, B, Mn...
- Các nguyên tố siêu vi lượng ($< 0/000$) Co, Mo, I, La, Ce, Nd, Pr...

Mỗi loại cây trồng cần 1 tỷ lệ các nguyên tố khác nhau và trong sản phẩm do cây trồng tạo ra cũng chứa hàm lượng các nguyên tố khác nhau.

Thường người ta quy về chất khô thì dùng khái niệm các chất hữu cơ và các muối khoáng.

Chất khô thực vật chứa 90-95% các chất hữu cơ và 5 - 10% các muối khoáng, chất khô trong hạt lúa chứa 89%, đậu đỗ 87%, củ cải đường 25%, khoai tây 22%.

Ví dụ: Trong gạo tẻ già: nước (ẩm) 14%; Protein 7,8%; Lipit 1,3%; glucit 75,3%; xenlulô 0,7%; tro (khoáng) 0,9%; vitamin B₁: $0,12 \cdot 10^{-4}$; Vitamin B₂ $0,4 \cdot 10^{-5}$; Vitamin PP1 $9 \cdot 10^{-4}$; Ca $3,6 \cdot 10^{-3}$; P10 $8 \cdot 10^{-3}$; Fe: $2,2 \cdot 10^{-4}$...

b. Khả năng hấp thụ dinh dưỡng của cây trồng

Cây hấp thụ dinh dưỡng qua đường rễ và đường lá

b.1. Dinh dưỡng hấp thụ qua đường rễ nhờ hệ lông hút.

- 1 lông hút thường dài 0,7 - 1mm có đường kính 0,012 - 0,015mm.
- 1 cm² diện tích bề mặt rễ tơ có tới 500 lông hút, riêng cây hoà thảo (lúa, mía....) có 2.000 lông hút/1cm².
- 1 cây như lúa có 1 - 10 tỷ lông hút (tổng bề mặt hút dinh dưỡng của cây có thể từ 10 - 100m²)

b.2. Cây hấp thụ dinh dưỡng qua đường lá nhờ khí khổng

- **Chỉ số lá:** Tổng diện tích lá/1 m² đất. Chỉ số lá của lúa trung bình 3 - 4 m²/m² đất. Nếu lá thẳng có thể lên 6 - 7m²/m² đất

- Nếu cắt ngang lá

b.2.1/ Lớp Cutin và biểu bì (như sáp) phủ toàn bộ mặt lá, trên lớp Cutin có các lỗ nhỏ có khả năng đóng mở gọi là khí khổng.

b.2.2/ Các tế bào mô dậu làm nhiệm vụ quang hợp

b.2.3/ Các mô khác làm nhiệm vụ dẫn các sản phẩm quang hợp về gân lá.

- **Khí khổng:** dài 7 - 10 μm , rộng 3 - 12 μm (100 μm^2) chiếm khoảng 1% diện tích lá bố trí cả mặt trên và mặt dưới lá, 1 m^2 lúa có 196 triệu lỗ khí khổng thì diện tích các lỗ khí khổng là 2 dm^2 (196 triệu $\times$ 100 $\mu\text{m}^2 = 0,02 \text{ m}^2$)

1 mm^2 lá lúa mặt trên có 33 lỗ bên dưới có 14 lỗ. Nhờ các lỗ khí khổng mà CO_2 , hơi nước, SO_2 , các dưỡng chất ra vào mô lá. Khi khô hạn khí khổng có thể đóng hoàn toàn để tránh cho cây mất nước.

- Các yếu tố ảnh hưởng tới sự đóng mở của khí khổng

+ **Ảnh hưởng của ánh sáng:** khi quang hợp, dịch bào tăng, nước được hút vào làm tăng áp suất lên tế bào $\rightarrow$ khí khổng mở. Tại thời điểm đó khí khổng rất giàu kali nên người ta cho rằng dưới tác động của ánh sáng (có năng lượng) "bơm" kali hoạt động tích cực bơm kali vào khí khổng kéo theo sự hút nước $\rightarrow$ khí khổng mở. Ngoài ra do tác động của chất điều hoà sinh trưởng cũng có tác dụng đóng khí khổng như ABA (axit abaisic), α -NAA...)

+ **Ảnh hưởng của độ ẩm đất:** khi đất khô quá $\rightarrow$ khí khổng ở trạng thái đóng mặc dù có ánh sáng.

+ **Ảnh hưởng của gió:** Gió khô làm khí khổng đóng lại.

+ **Ảnh hưởng của nhiệt độ:** Khi nhiệt độ tăng từ 10 - 30°C khí khổng mở rộng dẫn đến cực đại để làm mát (hạ nhiệt độ bề mặt lá).

Trên 30°C khí khổng đóng lại

Việc sử dụng phân bón lá cần được thực hiện vào thời điểm khí khổng mở rộng mới cho hiệu quả cao vì vậy thường chọn phun phân bón lá vào lúc trời mát, nhất là buổi chiều.

A. Phân bón lá Đa vi lượng Hudavil:

A.1. Phân bón lá Đa vi lượng:

- Thành phần dinh dưỡng:

+ Tổng đa lượng $\geq 18\%$ NPK.

+ Tổng các nguyên tố vi lượng ở dạng phức (Fe, Zn, Cu, B, Mg, Mn, Co, Mo, Cl, S $\geq 0,1\%$) (không kể Fe).

+ Các amin và điều hoà sinh trưởng tự nhiên, các chất tạo phức: vừa đủ

+ pH = 6,0- 8,0

+ Tan hoàn toàn trong nước.

- **Thời hạn bảo quản:** 24 tháng

- **Lượng dùng hiệu quả:** Pha loãng trong nước sạch từ ≥ 300 ≤ 500 lần. 1 lít phun đủ cho 1 ha lúa/1 lần

- **Bảo quản:** Nơi khô, mát, đựng trong chai thủy tinh hoặc can nhựa.

- **Công dụng:** Cung cấp dinh dưỡng cân đối cho cây, có hiệu lực nhanh (2 - 3 ngày sau khi phun), giúp cây sinh trưởng tốt nhờ tăng cường khả năng trao đổi chất qua đường rễ, chống nghẽn rễ cho cây vùng phèn mặn, thúc đẩy quá trình đẻ nhánh và giúp trở thoát. Duy trì bộ lá khỏe và tăng cường quá trình quang hợp, giảm thiểu sâu bệnh. Tăng năng suất và chất lượng nông sản, tạo sản phẩm sạch. An toàn với người và gia súc.

A.2. Phân bón lá Đa vi lượng DH'93: (Phân bón mới vừa được cấp bằng độc quyền sáng chế)

- **Thành phần dinh dưỡng:**

+ 160g Nd, Pr, La, Ce/1 lít ở dạng phức Humát và Nitrat.

+ Tan hoàn toàn trong nước.

- **Liều dùng:** pha loãng 500 - 600 lần trong nước sạch 1 lít phun cho 1 ha lúa/1lần.

- **Các thông số khác:** tương tự phân bón lá đa vi lượng Hudavil.

B. Quy trình sản xuất phân bón lá đa vi lượng Hudavil:

B.1. Nguyên liệu để sản xuất phân bón lá Đa vi lượng:

- Humic (đã loại Fuvic & Humin):	> 50% Humic
- Urê hoặc NH_4NO_3	46%N (35% N)
- KNO_3 :	13%N, 38%K
- K_2SO_4 :	45%K, 18,3%S
- H_3PO_4 :	22,7%P
- Na_3PO_4 :	19%P
- $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$:	90%Mg
- $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$:	22%Ca
- $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$:	32%Mn

Phức Mn.EDTA:	15,9%Mn
- $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$:	23%Zn
Phức Zn.EDTA:	18,4%Zn
- $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$:	26%Cu
Phức Cu.EDTA	18% Cu
- $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$:	11% B
- Axit Boric H_3BO_3 :	17,7%B
- $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$:	54%Mo
- CoSO_4 :	38%Co
- αNAA :	> 90% αNAA
- Các chất phụ trợ, nước cất:	vừa đủ

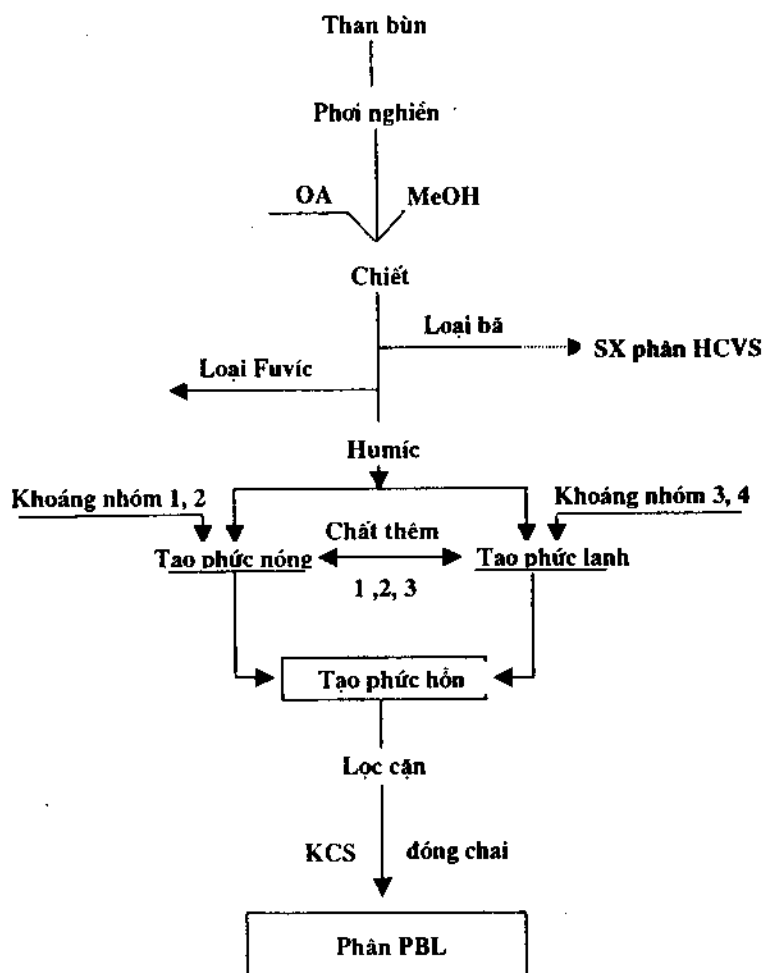
B.2. Thiết bị, dụng cụ:

- Thiết bị tạo phức Inox (có gia nhiệt, khuấy)
- Thiết bị tổng hợp hữu cơ Inox (có gia nhiệt, sinh hàn, khuấy...)
- Thiết bị tách tinh chế Humic từ than bùn.
- Thiết bị cất nước, lọc nước.
- Cân phân tích, cân kỹ thuật, ống đong
- Thùng Inox, thùng nhựa, xô chậu, gáo nhựa
- Bao bì, nhãn mác.
- Dụng cụ phân tích 1 số chỉ tiêu cơ bản

B.3. Kỹ thuật vận hành thiết bị:

Có tài liệu hướng dẫn cụ thể

II./ QUY TRÌNH SẢN XUẤT PHÂN BÓN LÁ ĐÁVI LƯƠNG HUĐAVIL



III/ TIÊU CHUẨN CHẤT LƯỢNG PHÂN BÓN LÁ

ĐÁVI LƯƠNG

STT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Mức đạt	Phương pháp thử
1	2	3	4	5
1	Tổng N + P ₂ O ₅ + K ₂ O dạng phức	%	≥ 18	TCVN/8815:2001
2	Ca, Mg, S dạng Sunphát	%	≥ 3	QT Hudavil: 1993
3	Hữu cơ dạng phức	%	≥ 1,5	QT Hudavil: 1993
4	Tổng khoáng vi lượng Cu, Zn, Mn, Bo, Mo, Co	mg/lít	> 1500	QT Hudavil: 1993
5	Chất điều hoà sinh trưởng (α-NAA)	ppm	1 - 2	QT Hudavil: 2003
6	PH	PH	6 - 8	TCVN
7	Độ đồng nhất	%	> 99,9	Trong suốt
8	Màu sắc		Xanh lục	QT Hudavil
9	Kim loại nặng (As, Cd, Pb, Hg)	ppm	< 0,05	TCVN
10	Cặn	%	< 0,002	TCVN
11	Thời gian bảo quản	Tháng	> 24	
12	Bao gói sản phẩm chai PS	Lít	1-2-5	

IV./ GIÁ THÀNH SẢN XUẤT PHÂN BÓN LÁ
ĐÀVI LƯƠNG

(tính cho 100.000 lít sản phẩm/năm)

Đơn vị tính: 1.000 đồng

TT	Nội dung	Phân bón lá
1	2	3
A	<u>Tổng chi phí sản xuất</u>	<u>1.309.808</u>
1	Nguyên vật liệu, bao bì	1.205.290
2	Điện, nước, xăng dầu	40.000
3	Lương phụ cấp	47.518
4	Sửa chữa, bảo trì	5.000
5	Chi phí quản lý	12.000
B	<u>Chi phí gián tiếp và khấu hao</u>	85.893
6	Khấu hao thiết bị	36.600
7	Khấu hao nhà xưởng	7.200
8	Phân bổ chi phí hoàn thiện công nghệ	12.813
9	Tiếp thị quảng cáo, mô hình	30.000
	- Tổng chi phí A+B	1.395.791
	- Giá thành 1 đơn vị sản phẩm (lít)	13,95

V/ THIẾT BỊ DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT PHÂN BÓN LÁ
ĐÁVI LƯƠNG

Đơn vị tính: 1.000 đồng

TT	Tên nguyên liệu	Đơn vị tính	Công suất 100.000lít/năm		
			Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
1	2	3	4	5	6
	<u>Thiết bị công nghệ tạo phức vi lượng</u>				
1	Thiết bị tạo phức nóng	Chiếc	02	80.000	160.000
2	Thiết bị tạo phức lạnh	Chiếc	02	45.000	90.000
3	Thiết bị tạo phức hỗn hợp	Chiếc	02	25.000	50.000
4	Thiết bị tinh chế nguyên liệu	Chiếc	02	12.000	24.000
5	Dụng cụ kiểm tra, phân tích	Bộ	02	21.000	42.000
	Cộng:				366.000

Ghi chú:

→ Để sản xuất 50.000 lít/năm/ca = 183.000.000 đồng

→ Để sản xuất 100.000 lít/năm/ca = 366.000.000 đồng

VI./ ĐỐI TƯỢNG ƯU TIÊN CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

- Các đơn vị đã tiếp nhận công nghệ sản xuất phân bón Hữu vi sinh Hudavil
- Các Trung tâm ứng dụng Khoa học công nghệ, các Trung tâm Khuyến nông các tỉnh
- Các phòng Nông nghiệp các huyện vùng sâu vùng xa
- Các Công ty cung ứng Vật tư nông nghiệp các tỉnh
- Các Công ty, Tổng công ty trồng cây công nghiệp; các Trung tâm giống và cây trồng

VII./ PHÍ DỊCH VỤ ĐÀO TẠO CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀ HỖ TRỢ KỸ THUẬT

- Trả 1 lần (chìa khoá trao tay)
- Trả chậm (theo thoả thuận)

ĐỊA CHỈ LIÊN HỆ :

**LIÊN HIỆP KHOA HỌC – SẢN XUẤT
CÔNG NGHỆ HOÁ HỌC**

Phòng 314 nhà A18

Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia
18 Hoàng Quốc Việt - Cầu Giấy - Hà Nội

Văn phòng : 04. 8361604

ĐTDD: 0903.443368 0913.233099
 0904.139373

Fax: 04. 8361604

Email: hudavil@ich.ncst.ac.vn



PHÂN BÓN LÁ ĐA TÁC DỤNG **Hudacil**

SẢN PHẨM CỦA DỰ ÁN ĐỘC LẬP CẤP NHÀ NƯỚC SỐ 09/SXTN



THÀNH PHẦN:

- Tổng NPK $\geq 18\%$
- Tổng Ca, Mg, S ≥ 3
- Hàm cơ dạng phức $\geq 1,5$
- Tổng khoáng vi lượng (mg/l) ≥ 1500
(Cu, Zn, Mn, B, Mo, Co...)
- Chất điều hòa sinh trưởng (ppm) 5-7
- PH 6-8
- Độ đồng nhất $> 99,9\%$
- Màu sắc (xanh lục)
- Kim loại nặng (As, Cd, Pb, Hg) (ppm) $< 0,05$
- Chì $< 0,002\%$
- Thời gian bảo quản (tháng) > 18

**TỔNG BỘ Ồ DẠNG PHỨC CHẤT
ĐẶM ĐẶC - CÁN ĐÔI
TINH KHIẾT - HOẠT LỰC CAO**

Công bố TCCL số:
68CHN

Ngày 9 tháng 12 năm 2002



KL: ml

CÁCH SỬ DỤNG:

Phun qua lá:

- 1 lít pha loãng bằng nước thành 300 - 500L.
- 1 lít phun cho 1 ha lúa lúc đẻ nhánh, đòng đòng hoặc sau khi ngâm sạ.
- Phun cho các loại cây ăn quả: vào trước khi ra nũ (tốt nhất vào ngày có độ ẩm không khí $< 80\%$).
- Phun cho cây thuốc là 10 ngày phun 1 lần.
- Phun cho hoa cây cảnh mỗi tuần 1 lần.

Tưới xuống gốc:

- Pha loãng từ 200 - 250 lít nước tưới trực tiếp vào gốc cây (đặc biệt có hiệu quả cho các cây hoa, cây cảnh). Mỗi tuần 01 lần.

NOI SÁN XUẤT

**LIÊN HIỆP KHOA HỌC SẢN
XUẤT CÔNG NGHỆ HOÁ HỌC.**

Địa chỉ: Phòng 126 Nhà A1/8
18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội
Tel/Fax: 04 8.361 604

BẰNG ĐỘC QUYỀN SỐ:

27.851:27852
6 - 8 - 1998

**SẢN XUẤT THEO BẢN QUYỀN CỦA LIÊN HIỆP
KHOA HỌC - SẢN XUẤT CÔNG NGHỆ HOÁ HỌC
TRUNG TÂM KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA.**

BAO HÀNH 18 THÁNG

Ngày SX: .../.../.....