



HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN  
SÁCH XÃ, PHƯỜNG, THỊ TRẤN

# CÁC GIẢI PHÁP SÁNG TẠO KỸ THUẬT CỦA NHÀ NÔNG

Tập I



NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA



CÁC GIẢI PHÁP  
SÁNG TẠO KỸ THUẬT  
CỦA NHÀ NÔNG  
Tập 1

## **HỘI ĐỒNG CHI ĐẠO XUẤT BẢN**

**Chủ tịch Hội đồng:**

TS. NGUYỄN THẾ KỶ

**Phó Chủ tịch Hội đồng:**

TS. NGUYỄN DUY HÙNG

**Thành viên**

TS. NGUYỄN AN TIÊM

TS. KHUẤT DUY KIM HẢI

NGUYỄN VŨ THANH HẢO

**CÁC GIẢI PHÁP  
SÁNG TẠO KỸ THUẬT  
CỦA NHÀ NÔNG**

**Tập 1**

**Tổ chức bản thảo:**

NGUYỄN VĂN TÂM

NGÔ VĂN HÙNG

NGUYỄN TUẤN ANH

NGUYỄN THỊ THANH BÌNH

LÊ MINH HẰNG

DƯƠNG ANH TUẤN

## LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Là một nước nông nghiệp đang trong quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa, phấn đấu đến năm 2020 cơ bản trở thành nước công nghiệp theo hướng hiện đại, nông nghiệp - nông dân - nông thôn vẫn là trọng điểm trong các chính sách của Đảng và Nhà nước ta, kinh tế nông nghiệp vẫn giữ tỷ trọng lớn trong cơ cấu công nghiệp - nông nghiệp - thương mại - dịch vụ.

Nhà nước đã huy động, đặt hàng nhiều trường đại học, viện nghiên cứu và hàng ngàn nhà khoa học nghiên cứu phục vụ nông nghiệp - nông thôn - nông dân và đã đạt được những thành tựu quan trọng.

Bên cạnh sự giúp đỡ của Nhà nước và các nhà khoa học, bản thân người nông dân trong quá trình lao động sản xuất đã không ngừng sáng tạo những giải pháp kỹ thuật rất giá trị, có tính ứng dụng cao. Nhằm khuyến khích sự sáng tạo không ngừng của nông dân, từ năm 2004, Hội Nông dân Việt Nam phối hợp với Liên hiệp các hội khoa học - kỹ thuật Việt Nam tổ chức cuộc thi “Sáng tạo kỹ thuật nhà nông”. Qua tám năm phát động, bốn lần xét giải từ 190 giải pháp, Ban tổ chức cuộc thi đã trao tặng 4 giải nhất, 13 giải nhì, 20 giải ba, 23 giải khuyến khích.

Cuộc thi cho thấy sức sáng tạo to lớn của nông dân Việt Nam, vừa phong phú, vừa đa dạng, từ những cải

tiến đơn giản đến những ý tưởng táo bạo chế tạo máy bay chuyên dùng trong nông nghiệp. Những sáng tạo kỹ thuật nảy sinh trong thực tiễn được thiết kế thành quy trình trong sản xuất, các công cụ, các thiết bị hữu dụng; nhiều sáng kiến trở thành hàng hóa trên thị trường.

Nhằm giúp bà con nông dân học tập, áp dụng những giải pháp kỹ thuật hay trong cuộc thi, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia - Sự thật phối hợp với Hội Nông dân Việt Nam xuất bản 190 giải pháp của cuộc thi thành sách với tiêu đề ***Các giải pháp sáng tạo kỹ thuật của nhà nông.***

Chúng tôi chia cuốn sách thành ba tập:

- Tập I gồm 60 giải pháp kỹ thuật được giải, được sắp xếp theo trật tự: Các giải pháp kỹ thuật về trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, cơ khí và chế biến nông sản, sinh học - môi trường.

Tập II và tập III là 130 giải pháp kỹ thuật tham gia cuộc thi, dù không đoạt giải nhưng là những giải pháp có tính ứng dụng cao, rất có giá trị để bà con nông dân tham khảo. Để tiện cho bà con theo dõi chúng tôi sắp xếp:

- Tập II gồm 44 giải pháp kỹ thuật về trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản, sinh học - môi trường.

- Tập III gồm 86 giải pháp kỹ thuật về cơ khí và chế biến nông sản.

Xin trân trọng giới thiệu cuốn sách với bà con nông dân với hy vọng góp phần giúp bà con trong sản xuất, kinh doanh.

*Tháng 1 năm 2013*

**NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA - SỰ THẬT**



# LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT



# TUYỂN CHỌN VÀ NÂNG CAO GIỐNG VÚ SỮA BƠ HỒNG\* (2008 - 2009)

Tác giả: NGUYỄN THANH NHÃ

Địa chỉ: ấp Tân Phú, xã Sơn Định,

huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre.

Điện thoại: 0918714969

## 1. Tính mới của giải pháp

Cách đây hơn 20 năm, khi thăm bà con, thấy cây vú sữa mọc hoang có màu vỏ hồng đẹp, khi chín ăn rất ngọt, mỏng vỏ, ông Nguyễn Thanh Nhã quyết định nhân giống bằng cách chiết nhánh về trồng. Lúc đó, cây trồng khoảng 3 năm cho trái, có khả năng cho trái rải vụ trong năm, trái màu hồng tím, vỏ mỏng, nhiều thịt ráo nước, thơm mùi bơ sữa và ăn ngọt hơn các giống vú sữa

---

\* Giải Nhất.

khác nhưng năng suất không cao. Do có nhiều kinh nghiệm ghép cây nên lúc rảnh rỗi ông lại mày mò lai ghép nhằm “cải tiến” cây vú sữa theo ý muốn. Ông đã nghĩ ra giải pháp độc đáo - đó là “trộn” giống vú sữa bơ hồng với hai giống khác ưu thế hiện có trong dân là vú sữa tím Lò Rèn và vú sữa dây. Cây ghép gồm ba gốc thuộc ba giống vú sữa khác nhau trưởng thành ra hoa đồng loạt và cho cùng một loại quả với chất lượng cao, thể hiện được tính trội của cả ba loại giống. Mất hàng chục năm tuyển chọn và “trộn” các giống vú sữa có ưu điểm vượt trội, ông đã tạo ra một thể hệ cây vú sữa bơ hồng cho trái rất sai, trái lớn và chất lượng ngon hơn.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Hiện nay, trái vú sữa bơ hồng rất được ưa chuộng trên thị trường. Giá vú sữa bơ hồng được thương lái thu mua 15.000 - 17.000 đồng/kg. Mùa nghịch giá 25.000 - 30.000 đồng/kg. Đặc biệt, nếu người trồng vú sữa bơ hồng áp dụng kỹ thuật cho trái sớm sẽ bán được giá rất cao, nếu vú sữa chín vào tháng 10 - 11, giá khoảng từ 50.000 - 60.000 đồng/kg (khoảng 200.000 - 250.000 đồng/chục). So với cây trồng khác, trồng vú sữa bơ hồng cho thu nhập rất cao, mỗi công đất (1.000m<sup>2</sup>) trồng được khoảng 20 - 25 cây, chăm

sóc tốt, cây ở giai đoạn cho trái ổn định có khả năng đạt khoảng 250 - 300 kg/cây/năm. Nếu mức giá 16.000 đồng/kg, bình quân mỗi công đất trồng vú sữa bơ hồng thu nhập từ 80-100 triệu đồng/năm, tức mỗi hécta cho thu nhập 800 triệu đến 1 tỷ đồng/năm. Theo tính toán, nếu trồng vú sữa bơ hồng đúng kỹ thuật, cho ra trái nghịch vụ, chín sớm, bán 50.000-80.000 đồng/kg, mỗi hécta có thể thu tới gần 1 tỷ đồng. So với cây trồng khác như nhãn, cam, sầu riêng... thì cây vú sữa bơ hồng đạt hiệu quả rất cao.

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Giải pháp cấy ghép tuyển chọn giống vú sữa bơ hồng của ông Nguyễn Thanh Nhã rất sáng tạo. Đầu tiên, ông chọn giống vú sữa dây (cho trái sai) và vú sữa Lò Rèn “ghép áp” với nhau tạo thành một cây có một thân nhưng có hai bộ rễ riêng biệt nhằm lấy “tính trội” của hai giống cây này. Sau khi gốc ghép “hai trong một” phát triển tốt, ông tiến hành lần ghép thứ hai với đọt giống từ cây vú sữa bơ hồng.

Xuất thân từ cây mọc hoang nên giống vú sữa bơ hồng rất dễ trồng và phát triển tốt trên nhiều vùng đất. Không cần chăm sóc kỹ như nhiều loại cây trồng khác, đến mùa là cây ra hoa cho trái. Có thể trồng chuyên canh hay trồng xen canh, cây

trồng khoảng 2 - 2,5 năm là cho trái; cần áp dụng phương pháp canh tác mới, sau mỗi vụ trái nên tiến hành tỉa ngọn, cắt chồi cho cây thấp lại, không để cây tự do phát triển. Việc tỉa cành tạo tán hạn chế cây phát triển vượt, cây thấp tán để quản lý dịch hại và dễ thu hoạch. Vú sữa bơ hồng không chịu được hạn, vì thế không nên trồng cây trên đất cát. Khi trồng được 3 năm thì tăng cường bón phân cho cây, mỗi năm bón ba lần. Để cho vú sữa bơ hồng trúng giá là siết nước cho cây ra bông, tái thu hoạch vào hai tuần đầu tháng 10 âm lịch hàng năm. Ông đã xử lý cho cây ra trái nghịch vụ, cây ra hoa 2 đợt, rồi 3 đợt/năm để nâng cao hiệu quả kinh tế.

Khi được 6 năm tuổi thì cây cho trái ổn định, càng về sau càng nhiều trái. Cây 5 năm tuổi có thể cho khoảng 300-350 trái/cây. Khi cây 10 năm tuổi, nếu chăm sóc tốt có thể cho khoảng 800-1.000 trái/cây. So với vú sữa Lò Rèn (Vĩnh Kim, Tiền Giang), vú sữa bơ hồng có trọng lượng trái lớn hơn (trung bình 250-370 gam/trái). Nếu chăm sóc tốt, mỗi trái có thể đạt 400-600 gam. Đặc biệt trái vú sữa bơ hồng có độ ngọt trung bình đạt 17,78%, cao hơn vú sữa Lò Rèn (15,2%). Trái vú sữa có màu vỏ hồng hấp dẫn người tiêu dùng. Đây là giống cây rất có triển vọng, cần được quan tâm, phát triển.

*- Hiệu quả xã hội:*

Với giải pháp này, ông Nguyễn Thanh Nhã là người có công chọn tạo, lai ghép và nâng cao chất lượng giống cây vú sữa bơ hồng, trở thành giống trái cây đặc sản ngon nổi tiếng trên thị trường trong nước và quốc tế. Việc tuyển chọn và nhân giống được cây vú sữa bơ hồng đã giúp khẳng định thêm thương hiệu trái vú sữa Việt Nam. Đầu năm 2006, ông đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Bến Tre tặng bằng khen và cấp chứng nhận “Cây đầu dòng” cho giống vú sữa bơ hồng. Năm 2008, ông được Liên hiệp các hội khoa học kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh tặng giấy khen về phát triển giống vú sữa đặc sản. Và gần đây nhất, ông đã được Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cấp chứng nhận “Địa chỉ xanh” cho cây giống đạt tiêu chuẩn chất lượng.

### **3. Khả năng áp dụng**

Cây vú sữa bơ hồng xuất thân từ cây mọc hoang nên rất dễ trồng và phát triển tốt trên nhiều vùng đất. Việc nhân giống và chăm sóc khá dễ dàng và có nhiều cách khác nhau. Hiệp hội Trái cây Việt Nam (VinaFruit) cho biết, vú sữa là một trong những loại trái cây có lợi thế cạnh tranh của Việt Nam, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn khuyến khích phát triển.

Tuy tiềm năng xuất khẩu rất lớn nhưng diện tích và sản lượng lại thấp. Ngoài vùng Vĩnh Kim (Tiền Giang), vú sữa chỉ được trồng rải rác trong dân, chưa được tổ chức trồng thành vùng hàng hóa. Vì vậy, với những ưu điểm vượt trội, vú sữa bơ hồng đã bước đầu đáp ứng được nhu cầu thị trường và được người dân đánh giá cao.



**KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC  
DỨA QUEEN VỤ XUÂN  
THU HOẠCH QUẢ TRÁI VỤ MANG LẠI  
HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO\***  
**(2004 - 2005)**

Tác giả: NGUYỄN XUÂN TRƯỜNG

Địa chỉ: xã Bảo Sơn, huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0915379499

### **1. Tính mới của giải pháp**

- Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc dứa Queen của Trung tâm Khuyến nông khuyến lâm tỉnh Bắc Giang đã chuyển giao cho các hộ trồng dứa từ năm 2000, cụ thể là:

Trồng vụ xuân tháng 3 tháng 4 bằng chồi giống 300-350g, mật độ 5 vạn cây/ha.

Lượng phân bón cho 1.000 cây là: 200kg phân chuồng + 17kg đạm urê + 25kg lân supe + 24kg kali. Bón lót toàn bộ bằng phân chuồng và phân

---

\* Giải Nhì.

lân. Sau khi trồng 3 tháng bón thúc lần thứ nhất 3,5kg đạm urê + 5kg kali. Sau khi trồng 6 tháng bón thúc lần thứ hai 5kg đạm urê + 7kg kali. Sau khi trồng 9 tháng bón thúc lần thứ ba 8,5kg đạm ure + 12kg kali. Sau khi trồng được 12 tháng thì xử lý ra hoa và làm cỏ 5 lần như vậy cho đến khi thu hoạch là 18 tháng. Như vậy, sản phẩm được thu hoạch vào khoảng tháng 6 và 7 sẽ trùng với thời điểm thu hoạch nhiều loại hoa quả khác, nên giá thấp.

- Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây dưa Queen vụ xuân thu hoạch quả trái vụ của anh Nguyễn Xuân Trường có nhiều sáng tạo hiệu quả: thay cây giống nhỏ bằng cây giống to (trọng lượng 0,7 - 1kg); trồng vào tháng 3 hằng năm.

Bón phân 2 lần: Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân lân + 30% đạm urê + 30% kali. Trồng được 3 tháng thì tiến hành bón thúc 1 lần với 70% đạm urê và 70% kali còn lại. Sau khi trồng 6 tháng (vào tháng 9) thì xử lý ra hoa bằng cách: dùng 4 lọ thuốc dấm hoa quả của Trung Quốc loại 5g và 2 lạng đạm urê hòa tan với 10 lít nước sạch xịt vào mỗi nón dưa 10cc vào buổi sáng sớm. Sau 35 ngày dưa ra hoa 100%. Đến tháng 3 năm sau dưa cho thu hoạch.

Giải pháp trên làm giảm số lần bón thúc từ 3 lần xuống còn 1 lần, công làm cỏ từ 5 lần xuống còn 2 lần. Thời gian trồng đến khi thu hoạch từ 18 tháng xuống còn 12 tháng. Do thu hoạch trái vụ, thời tiết mát mẻ, không bị nắng làm nám quả, nâng giá bán lên gấp 3 lần.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Người trồng dưa giảm công chăm bón, rút ngắn thời gian quay vòng trên đất 6 tháng mỗi vụ.

Năng suất tăng 5 tạ/ha, hình thức và chất lượng tốt hơn vì không bị nắng làm nám quả, giá dưa cao gấp 3 lần dưa chính vụ, mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người trồng dưa.

Tạo nguồn nguyên liệu ổn định quanh năm cho các nhà máy chế biến nông sản, nhu cầu của người tiêu dùng.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Giảm bớt sức lao động cho người trồng dưa do không phải chăm bón nhiều.

Năng suất, chất lượng dưa cao, tăng giá bán, tăng thu nhập, nâng cao đời sống cho người trồng dưa. Nguồn nguyên liệu cho các nhà máy chế biến ổn định, tạo việc làm thường xuyên cho công nhân, v.v..

## **3. Khả năng áp dụng**

Giải pháp đã được nhiều hộ trồng dưa tại xã Bảo Sơn áp dụng với diện tích 40ha, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Hiện nay, giải pháp đang được các địa phương trong tỉnh quan tâm, học tập để áp dụng.

# CHANH GIẤY KHÔNG HẠT\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: LÊ VĂN XÊ

Địa chỉ: ấp Chánh Hưng, xã Hiếu Liêm,  
huyện Tân Uyên, tỉnh Bình Dương.

Điện thoại: 0650.3680166; 0903934866

### 1. Tính mới của giải pháp

Chanh là giống cây ăn quả quan trọng, được trồng nhiều nơi trên thế giới nhờ thích nghi rộng với nhiều vùng sinh thái. Chanh được sử dụng rất phổ biến như ăn tươi, làm nước giải khát, cung cấp nhiều vitamin C. Ngoài ra chanh còn được dùng làm hương liệu trong chế biến thực phẩm và hàng tiêu dùng.

Chanh giấy không hạt có ít gai, có thân và quả gần giống chanh giấy truyền thống của Việt Nam, khi cành ở giai đoạn thành thực thì các gai bị thoái hoá, cây cho quả sai, một chùm cho 7 - 8 quả. Năng suất rất cao, từ 150 - 200kg quả/cây/năm; quả to,

---

\* Giải Nhì.

tròn, cơm màu trắng xanh, không hạt, vỏ mỏng, nhiều nước, chua, thơm...

## **2. Tính hiệu quả**

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Chanh giấy không hạt là loài cây ra trái quanh năm, thích hợp với nơi có khí hậu khô, thoáng. Bình quân một năm, mỗi gốc chanh cho năng suất từ 150kg đến 200kg quả.

*- Hiệu quả kinh tế:*

Hiện nay, ngoài trang trại ở Tân Uyên, Bình Dương với diện tích trên 10ha, ông Lê Văn Xê còn có 3 trang trại khác ở Bình Thuận (25ha), Đắk Nông (72ha) và một vườn ươm (2ha) tại Bến Tre. Mỗi năm, trang trại của ông sản xuất hơn 800 tấn chanh cho các siêu thị và xuất khẩu sang các nước như Xingapo, Campuchia, Thái Lan...

*- Hiệu quả xã hội:*

Tạo ra nhiều công ăn việc làm cho người lao động. Tại trang trại của ông, những người lao động ngoài mức lương từ 1,3 triệu đồng đến 1,5 triệu đồng/tháng, họ còn được lo ăn, ở miễn phí.

## **3. Khả năng áp dụng**

Nhiều nông dân đã tìm tới học hỏi kinh

nghiệm, kỹ thuật trồng chanh không hạt. Ông đã chỉ dẫn tận tình, nhờ thế, hàng chục ngàn hộ nông dân cả nước đã có cuộc sống ổn định; có người làm giàu nhờ nghề trồng chanh như ông út Chiến ở Long An.

**CHỤP LƯỚI LÊN CHÙM HOA  
CỦA GIỐNG BƯỞI DA XANH  
TẠO ĐẬU QUẢ KHÔNG HẠT  
VÀ KỸ THUẬT BAO TRÁI MẶN AN PHƯỚC,  
NÂNG CAO NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG  
THEO HƯỚNG AN TOÀN, HIỆU QUẢ\*  
(2008 - 2009)**

Tác giả: LÊ VĂN HOA

Địa chỉ: xã Sơn Định, huyện Chợ Lách,  
tỉnh Bến Tre.

Điện thoại: 09188714969

**I- GIẢI PHÁP CHỤP LƯỚI LÊN CHÙM HOA  
CỦA GIỐNG BƯỞI DA XANH  
TẠO ĐẬU QUẢ KHÔNG HẠT**

**1. Tính mới của giải pháp**

Giải pháp chụp lưới lên chùm hoa của giống bưởi da xanh tạo đậu quả không hạt của tác giả

---

\* Giải Nhì.

Lê Văn Hoa là một giải pháp có tính mới rõ rệt trong nghề trồng cây ăn trái, tạo ra trái không hạt và trái cây không bị sâu bọ phá hoại, trong đó không cần sử dụng đến thuốc kích thích sinh trưởng và thuốc bảo vệ thực vật, nguyên liệu thì rẻ tiền, dễ kiếm và sử dụng được nhiều lần.

## **2. Tính hiệu quả**

*- Hiệu quả kinh tế:*

Giải pháp trên mang lại hiệu quả kinh tế cao. Để làm 500 bộ lưới chụp cho chùm hoa của giống bưởi da xanh đậu quả không hạt chỉ mất 200.000đ mà có thể dùng được nhiều năm.

*- Hiệu quả xã hội:*

Qua giải pháp chụp lưới lên chùm hoa của giống bưởi da xanh đậu quả không hạt ông Lê Văn Hoa đã tạo ra thương hiệu Bưởi 2H trái tròn, ruột hồng, không hạt đã được Cục Sở hữu Công nghiệp cấp chứng nhận bảo hộ.

## **3. Khả năng áp dụng**

Giải pháp chụp lưới lên chùm hoa của giống bưởi da xanh đậu quả không hạt đã triển khai ở các vùng miền trong cả nước, trong thời gian qua tác giả Lê Văn Hoa đã đến vùng bưởi Diễn, bưởi Đoan Hùng truyền thụ kỹ thuật về bưởi.



## II- GIẢI PHÁP SÁNG TẠO: KỸ THUẬT BAO TRÁI MẬN AN PHƯỚC NÂNG CAO NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG THEO HƯỚNG AN TOÀN HIỆU QUẢ

### 1. Tính mới của giải pháp

Trái mận An Phước vỏ mỏng, nếu để trái phát triển tự nhiên, đến kỳ thu hoạch, quả mận thường bị ruồi đục làm cho trái bị dòi nên hơn 50% số lượng mận không sử dụng được. Người trồng mận thường sử dụng các loại thuốc dẫn dụ hoặc phun xịt các loại thuốc trừ sâu với liều lượng và tần suất cao để tiêu diệt các loại ruồi. Tuy nhiên, những biện pháp này vừa thiệt hại kinh tế vừa ảnh hưởng đến sức khỏe của người trực tiếp phun và người tiêu dùng mà vẫn không mang lại hiệu quả. Với kinh nghiệm trồng cây ăn trái, ông Hai Hoa sáng kiến dùng túi ni lông kiếng trắng bao trùm trái mận từ phần cuống theo hướng thẳng xuống, dùng dây buộc giữ túi vừa chặt. Cách làm này đã hạn chế được sự tấn công của các loại ruồi, các chùm mận được bảo vệ an toàn. Kết quả, đến vụ thu hoạch, 90% tổng lượng trái đạt chất lượng tốt, không bị hư hỏng.

### 2. Tính hiệu quả

- *Hiệu quả kinh tế:*

Chi phí đầu tư bao ni lông và công bao trái ít

hơn nhiều so với chi phí phun xịt thuốc trừ sâu. Hơn nữa, túi ni lông còn có thể tái sử dụng cho các mùa vụ tiếp theo. Tính cụ thể, tổng chi phí đầu tư trên 1 cây mận (dùng biện pháp bao trái) hết khoảng 90.000đ. Lợi nhuận thu được sau khi đã trừ đi chi phí đầu tư bao trái (với cây mận 5 năm tuổi) là khoảng 1.170.000đ/năm. Nếu phun, xịt thuốc hoặc dùng chất dẫn dụ, hiệu quả chỉ được 70% so với hiệu quả của biện pháp bao trái, khoảng 882.000 đồng. Nếu trừ chi phí thuốc trừ sâu thì lợi nhuận đạt rất thấp. Ngoài ra còn ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe con người do ảnh hưởng dư lượng thuốc hoặc sâu bệnh kháng thuốc phải tăng cường chi phí chuyển đổi, sử dụng các loại thuốc khác có độ độc hại cao hơn.

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Kỹ thuật bao trái đơn giản, khi hoa mận nở khoảng 3-4 ngày, phun xịt thuốc trừ sâu, thuốc trị nấm một lần đều trên toàn thân cây, tán cây. Đến 5-7 ngày sau khi hoa rụng râu, tượng trái, thì dùng túi ni lông, kích thước 30 x 40cm, đã cắt đáy, bao trùm chùm trái theo hướng thẳng xuống và dùng dây thun buộc giữ chặt túi. Túi ni lông trống đáy vừa giữ được sự thông thoáng, vừa có tác dụng tốt trong việc ngăn ngừa các loại côn trùng, sâu và ruồi đục trái, bảo vệ trái đến khi thu hoạch. Sau khi bao trái, từng lúc quan sát cây mận có đọt ra đọt lá non, ta mới phun thuốc

trừ sâu bảo vệ lá để lá quang hợp, bảo vệ thân và tạo sức nuôi cây.

*- Hiệu quả xã hội:*

Phương pháp này không chỉ tiết kiệm thời gian, chi phí sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm, khẳng định thêm thương hiệu trái cây Việt Nam mà còn góp phần bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng. Phương pháp này đã đáp ứng được mục tiêu nâng cao thu nhập, cải thiện đời sống kinh tế hộ nông dân cùng trên một đơn vị diện tích đất sản xuất, đảm bảo được nền nông nghiệp sạch, bền vững.

### **3. Khả năng áp dụng**

Nhận thấy hiệu quả từ việc bao trái mận, đến nay hầu hết các nhà vườn trong tỉnh đều áp dụng biện pháp kỹ thuật này. Kỹ thuật bao trái và xử lý ra hoa trái vụ đã được áp dụng rất thành công ở vườn của ông Hoa và đang được phổ biến nhân rộng đến với nhà vườn trong cả nước.

# NHÂN NHANH GIỐNG CÂY ĂN TRÁI BẰNG PHƯƠNG PHÁP “THÁP CÀNH NGƯỢC”<sup>\*</sup> (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN THANH PHƯƠNG

Địa chỉ: ấp Tân Phú, xã Sơn Định,  
huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre.

Điện thoại: 0919777300

## 1. Tính mới của giải pháp

Đây là giải pháp kỹ thuật nhân giống hoàn toàn mới. Thay vì sử dụng gốc ghép được ươm nuôi từ trước (mất thời gian từ 1 đến 2 năm tùy loại), khi đạt chuẩn mới tiến hành ghép, thì phương pháp “tháp cành ngược” hoàn toàn không cần sử dụng gốc ghép ươm nuôi với thời gian kéo dài 1 đến 2 năm mà chỉ mất thời gian tạo ra gốc ghép giả đủ chuẩn ghép trong vòng 10 phút. Rút ngắn thời gian chuẩn bị gốc ghép nhưng vẫn đạt hiệu suất rất cao khi nhân giống.

---

<sup>\*</sup> Giải Nhì.

Thao tác thực hiện rất đơn giản, dễ tiến hành và có thể nhân giống hàng loạt trong thời gian rất ngắn do không phải phụ thuộc vào gốc ghép. Tại những cơ sở sản xuất cây giống, người nông dân không cần phải có vườn ươm gốc ghép, không cần diện tích lớn, không cần nhiều nhân công nhưng vẫn có thể sản xuất cây giống có chất lượng với số lượng lớn, rút ngắn thời gian giao hàng, giá thành giảm mạnh, dễ cạnh tranh.

## **2. Tính hiệu quả**

Là giải pháp mới, rất dễ làm, nhanh chóng, hiệu quả, có thể nhân nhanh, nhân bất cứ thời gian nào mà không cần phụ thuộc gốc ươm, gốc ghép.

### *- Tiết kiệm diện tích:*

Thay cho việc phải sử dụng khoảng 500-1.000m<sup>2</sup> đất để làm vườn ươm cây giống lấy gốc ghép, với giải pháp này không cần diện tích như trên.

### *- Tiết kiệm chi phí nhân công:*

Với diện tích 500 - 1.000m<sup>2</sup> cần 2-3 nhân công lao động làm việc liên tục như: vô bầu, phun nước, phun thuốc, chăm sóc gốc ghép xanh tốt, với giá nhân công từ 60-100 ngàn đồng/ngày.

- Tiết kiệm một lượng lớn phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích thích nảy mầm, ra rễ cho gốc ghép, v.v., chi phí này khoảng 200.000đ cho 1.000 gốc ghép.

- Thao tác thực hiện đơn giản, không cần tay nghề hay kỹ thuật cao, chỉ cần hướng dẫn một lần là có thể làm được.

- Quá trình thực hiện nhanh chóng và rất thuận lợi, đảm bảo số lượng lớn trong một khoảng thời gian ngắn.

### **3. Khả năng áp dụng**

Phạm vi áp dụng của phương pháp này rất rộng, có thể áp dụng cho nhiều loại cây ăn trái, cho nhiều vùng địa lý, khí hậu khác nhau trên cả nước.

# GHÉP NHÃN CHẤT LƯỢNG CAO TRÊN CÂY VÀI THIÊU\* (2010-2011)

Tác giả: LÊ THẾ HƠN

Địa chỉ: thôn Hiệp Tân, xã Hồng Giang,  
huyện Lục Ngạn, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0240.3590274; 01674063367

## 1. Tính mới của giải pháp

Trong những năm gần đây, diện tích trồng vải thiêu tăng đã kéo giá vải liên tục giảm mạnh, có những thời điểm, giá vải chỉ đạt 2.000 đồng/kg. Đối mặt với bài toán muôn thuở là “được mùa, mất giá”, nhiều người dân bắt đầu đốn vải và tìm cây trồng thay thế. Sau nhiều ngày suy nghĩ, ông Hơn đã nghĩ tới việc tận dụng gốc vải cũ bằng cách ghép nhãn lên gốc vải kém chất lượng, nhưng sinh trưởng tốt, không sâu bệnh. Ông chọn giống mắt

---

\* Giải Nhì.

ghép là giống nhãn chín sớm và chín muộn từ chính trong vườn nhà, ngoài ra ông còn sưu tầm thêm giống từ một số nơi khác như Hà Tây, Hưng Yên... Hiện nay, gia đình ông Hơn có khoảng 30 gốc vải thiều đã được cải tạo thành vườn nhãn đạt chất lượng và năng suất cao. Mô hình trồng nhãn ghép trên vải có rất nhiều ưu điểm như sớm được thu hoạch; đến năm thứ hai là nhãn có thể cho thu hoạch, không như nhãn thường phải đến năm thứ tư. Ngoài ra lại tiêu tốn ít nước, ít sâu bệnh hại, do vậy không tiêu tốn nhiều tiền vào thuốc bảo vệ thực vật. Đây là điều trước đó chưa có ai làm và cũng chưa có một công trình nghiên cứu nào đề cập tới.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Ưu điểm lớn nhất của cây nhãn ghép là nhanh chóng cho thu hoạch. Nếu như trồng nhãn bằng cành hay chiết thì phải mất vài năm mới được thu hoạch, còn nhãn ghép thì chỉ mất hơn 1 năm. Trong khi đó thì hiện nay cây nhãn diện tích còn ít, thị trường tiêu thụ thuận lợi, giá cao, trung bình từ 30- 35 nghìn đồng/kg nên thu nhập cao gấp 2-3 lần so với trồng vải. Trung bình một gốc vải ghép 30 mắt nhãn cho thu hoạch từ 30-50kg, thậm chí có gốc cho thu hoạch 100 kg nhãn chất lượng cao. Ghép nhãn trên thân cây vải thiều đã



giảm được khoảng từ 70-80% chi phí đầu vào so với trồng cây vải thiều, kéo dài thời gian rải vụ thu hoạch. Ngoài ra cây nhãn cũng ít bị bệnh, ít khi phải sử dụng đến thuốc bảo vệ thực vật. Đến nay gia đình ông có khoảng trên 60 cây nhãn ghép và 300 cây nhãn trồng, mỗi năm cho thu hoạch 5-6 tấn nhãn, thu nhập khoảng 200 triệu đồng.

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Từ suy nghĩ đơn giản vải và nhãn là hai giống cây ăn cùi mà ông Hờn đã thành công khi ghép nhãn trên cây vải lâu năm. Sáng tạo này cũng đã giúp một nhà khoa học hoàn thiện đề tài nghiên cứu có tên là “Ghép nhãn lên vải duy trì thu hoạch hàng năm của nông dân”.

Quá trình ghép cần lựa chọn giống nhãn phù hợp, tỉ lệ sống của tổ hợp ghép phụ thuộc rất nhiều vào thời gian ghép. Người ghép càng có ít kinh nghiệm, thao tác ghép chậm thì tỉ lệ sống rất thấp. Ngoài ra, nếu không phun trừ kiến, rệp, bọ trĩ và bọ phấn kịp thời, chúng sẽ phá trụi mầm. Thời gian thích hợp nhất để ghép nhãn trên thân cây vải thiều là từ tháng 4 đến tháng 8 âm lịch. Khi thu hoạch vải thiều xong, phải đốn cây ngay, chỉ để lại khoảng 10% số cành và gốc vải chỉ còn cao khoảng 1-1,2m. Sau khi gốc vải nảy mầm, đốn nốt số cành còn lại. Mầm ở gốc vải mọc lên khoảng từ 1-2 cm là có thể ghép nhãn. Các đoạn, cành nhãn để ghép lên thân cây vải thiều dài khoảng

10-15cm. Mất ghép lấy ở cây nhãn xanh tốt, bánh tẻ, không có bệnh, kích thước mất ghép bằng hoặc nhỏ hơn gốc ghép. Có thể ghép bằng nhiều kiểu nhưng ghép kiểu nêm là tốt nhất do hạn chế được cành ghép bị lung lay, đổ gãy. Ở chỗ mất ghép bọc ni lông, luôn bảo đảm đủ độ ẩm và phun thuốc bảo vệ thực vật phù hợp để phòng trừ sâu bệnh. Một gốc vải có thể ghép từ 25-30 mất ghép nhãn. Nếu có nhiều mầm nảy lên ở mất ghép, cần vặt bỏ đi để cây dồn dinh dưỡng cho cành ghép. Trong quá trình chăm sóc cành ghép cũng phải đặc biệt chú ý phòng trừ sâu đục thân.

*- Hiệu quả xã hội:*

Việc ghép nhãn lên vải thành công có thể tận dụng gốc vải để trồng nhãn ở các vùng mà cây nhãn khó sống và giúp bà con trồng vải cải tạo những vùng vải kém chất lượng, có thể chuyển đổi cây trồng tránh áp lực thu hoạch. Mô hình này ngày càng được nhân rộng giúp chuyển đổi cơ cấu cây trồng nhanh chóng, mang lại hiệu quả kinh tế cao, xoá đói giảm nghèo bền vững ở các huyện miền núi.

### **3. Khả năng áp dụng**

Từ mô hình mang lại hiệu quả cao, nhiều bà con trong thôn, xã và huyện Lục Ngạn đã đến tham quan, học tập và làm theo ông Hớn. Bản thân ông cũng rất nhiệt tình chỉ bảo cho bà con,

ngoài ra ông còn cung cấp các mắt ghép đảm bảo cho những hộ gia đình có nhu cầu. Được biết, kỹ thuật mới của ông Hơn đang được Hội Làm vườn Việt Nam áp dụng trong một dự án hỗ trợ bà con nông dân xã Tân Lập (huyện Lục Ngạn) trồng trên diện tích tập trung 1 hécta các giống nhãn chất lượng cao ghép trên thân cây vải thiều. Hiện nay người dân ở trong và ngoài tỉnh như Thái Nguyên, Lạng Sơn... đã đến học hỏi, áp dụng kinh nghiệm này của ông Hơn. Với giải pháp này, ông Hơn đã giành giải Nhì tại Hội thi sáng tạo kỹ thuật nhà nông tỉnh Bắc Giang năm 2009.

# KỸ THUẬT KHOANH CÀNH VÀI THIÊU, KHẮC PHỤC HIỆN TƯỢNG RA HOA ĐẬU QUẢ CÁCH NĂM\* (2004 - 2005)

Tác giả: NGUYỄN XUÂN TIỆP

Địa chỉ: thôn Đoàn Kết, xã Quý Sơn,  
huyện Lục Ngạn, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0240.3582201

## 1. Tính mới của giải pháp

Trong nhiều năm, người trồng vải thường gặp phải hiện tượng là cứ một năm được mùa rồi lại đến một năm mất mùa. Do vậy bà con đã có nhiều sáng kiến để khắc phục hiện tượng mất mùa như: xử lý lộc đông bằng phương pháp cơ học như dùng cây vọt lộc đông hoặc ngắt bằng tay, nhưng hiệu quả rất thấp, tốn nhiều công; dùng các chất điều hòa sinh trưởng như B9 nồng độ 1000ppm hoặc Ethrel nồng độ 400-500ppm

---

\* Giải Ba.

phun ướt tán lá. Các giải pháp này hiệu quả thấp, khi thời tiết không ủng hộ như gặp rét nhiều hoặc gặp mưa phải xử lý lộc ra, tốn nhiều tiền hơn. Việc chế lộc đông bằng phương pháp đào rãnh xung quanh tán lá nếu gặp thời tiết mưa ẩm, nhiệt độ cao, cây vẫn vẫn phát ra lộc đông và không xử lý lại được.

Kỹ thuật khoan cành vải thiều khắc phục hiện tượng ra hoa đậu quả cách năm là phương pháp mới. Thời gian khoan từ cuối tháng 11 đến ngày 22-12. Phương pháp thủ công là dùng dao hoặc cưa khoan một đường tròn khép kín trên cành vải, có độ sâu vừa hết vỏ cây, vừa chạm vào thân gỗ. Độ rộng của vết khoan vừa bằng lưỡi cưa sắt để sau 10-20 ngày vết khoan liền lại. Dùng bàn chải đánh răng làm sạch vết khoan để vết khoan chóng liền. Dùng ni lông buộc kín vết khoan lại để các nấm bệnh khó xâm nhập vào vết khoan. Sau 20 ngày vết khoan liền lại, cần kiểm tra nếu cây vẫn còn khả năng sinh trưởng tốt và phát lộc đông thì khoan tiếp một lần nữa, vết sau khoan trên vết trước từ 5-10cm.

Phương pháp này khắc phục được mọi điều kiện thời tiết. Tỷ lệ hoa cái cao, khả năng đậu quả tốt hơn, quả to và đều hơn; rất tác dụng khi sử dụng phân bón qua lá.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Phương pháp khoan canh vải thiều đơn giản, dễ làm, dụng cụ thô sơ, chi phí đầu tư thấp.

Nâng cao năng suất, chất lượng quả vải. Huyện Lục Ngạn có khoảng 14.000ha vải thiều, sản lượng trung bình hàng năm đạt 70 ngàn tấn. Nếu không sử dụng phương pháp khoan canh, thì chỉ cần giảm đi 20% sản lượng quả thì tổng sản lượng sẽ giảm đi 14.000 tấn. Với giá 2.000đ/kg thì Lục Ngạn giảm thu 28 tỷ đồng. Trong thực tế khi dùng giải pháp khoan canh và thâm canh sẽ nâng cao chất lượng, giá bán vải tươi thường cao hơn vải không thâm canh từ 50 đến 100%.

Nếu sử dụng hóa chất thì chỉ cần mỗi ha hết 1kg, như vậy hàng năm sẽ tốn 14 tấn hóa chất, rất nhiều tiền bị lãng phí.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Phương pháp rất đơn giản, mọi người trồng vải đều có thể tự làm được.

Nâng cao năng suất, chất lượng quả vải, tăng thu nhập cho nông dân, tạo vùng chuyên canh cây vải ổn định, giải quyết việc làm cho bà con.

Không cần sử dụng hóa chất để xử lý ra hoa, không gây ô nhiễm môi trường.

## **3. Khả năng áp dụng**

Ông Tiệp đã tiến hành phương pháp này trên

100% cây vải (2ha với 520 cây) của gia đình từ năm 1998 đến nay, kết quả đều đạt chất lượng tốt. Sản lượng quả tươi tăng đều theo các năm. Năm 1998 ông thu được 8 tấn quả, đến năm 2004 là 40 tấn.

Giải pháp này còn được áp dụng hiệu quả trên cây nhãn và một số cây trồng khác. Giải pháp đang được chiếm ưu thế và đang được ứng dụng trên 60% diện tích cây ăn quả ở Lục Ngạn và một số vùng lân cận.

# BÌNH TUYỂN GIỐNG NHÃN GIỒNG VĨNH CHÂU\* (2004 - 2005)

Tác giả: PHẠM CHÍ NGUYỄN

Địa chỉ: phường 2, thị xã Sóc Trăng,  
tỉnh Sóc Trăng.

Điện thoại: 0919198234

## 1. Tính mới của giải pháp

Có 7 tiêu chuẩn để bình tuyển giống nhãn giồng Vĩnh Châu:

- Tỷ lệ cơm trái > 70% trái.
- Trọng lượng trái > 15g.
- Dày thịt trái > 7mm.
- Trọng lượng thịt trái > 10g.
- Độ Brix > 19%.
- Trọng lượng hạt < 2,4g.
- Năng suất cao và ổn định qua 3 vụ khảo sát.

Đây là các tiêu chuẩn phù hợp với tiêu chuẩn

---

\* Giải Ba.



xuất khẩu và thích hợp cho tiêu dùng nội địa. Những cây nhãn đạt được các tiêu chuẩn trên có thể xem là cây đầu dòng (cây mẹ).

Ông Phạm Chí Nguyễn đã bình tuyển được 2 cây nhãn đầu dòng có mã số NGVC 79 và NGVC 54 từ giống nhãn giống Vĩnh Châu, Sóc Trăng phù hợp với các tiêu chí trên.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Hai cá thể NGVC 79 và NGVC 54 được bình tuyển từ giống nhãn giống Vĩnh Châu, Sóc Trăng dùng làm vật liệu nhân giống tại chỗ sẽ tiết kiệm được thời gian, công sức, kinh phí để tổ chức đánh giá tính thích nghi của giống mới trước khi đưa vào sản xuất, đồng thời phục vụ thiết thực nhu cầu phục tráng giống nhãn tại vùng trồng nhãn huyện Vĩnh Châu, Sóc Trăng.

Hai cây nhãn NGVC 79 và NGVC 54 được bình tuyển từ giống nhãn giống Vĩnh Châu, Sóc Trăng có năng suất và chất lượng thích hợp với các tiêu chuẩn xuất khẩu và phù hợp thị hiếu người tiêu dùng trong thị trường nội địa. Đây là những tiêu chuẩn rất quan trọng trong công tác chọn tạo giống mới, giúp cho các nhà vườn an tâm sản xuất.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Việc bình tuyển giống nhãn giống Vĩnh Châu từ 2 cá thể NGVC 79 và NGVC 54 giúp cho chủ

vườn có kế hoạch chăm sóc, bảo dưỡng và nhân nhanh cây giống tốt; tạo thêm việc làm tại chỗ, từng bước phục tráng lại nhãn giống Vĩnh Châu với năng suất, chất lượng tốt hơn, đáp ứng cho nhu cầu ngày càng cao của thị trường; góp phần thực hiện mục tiêu phát triển công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn.

Giữ vững được môi trường sinh thái của vùng trồng nhãn huyện Vĩnh Châu, Sóc Trăng. Phủ thêm màu xanh trên vùng đất cát giống ven biển của huyện Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng.

### **3. Khả năng áp dụng**

Giải pháp chưa được áp dụng do kinh phí hạn hẹp, hiện nông dân huyện Vĩnh Châu, Sóc Trăng đã chuyển dịch cơ cấu cây trồng rất nhiều.

# XÂY DỰNG VÙNG CÀ PHÊ AN TOÀN, BỀN VỮNG\* (2006 - 2007)

Tác giả: PHẠM XUÂN TRƯỜNG

Địa chỉ: thôn 5, xã Đam Bri, thị xã Bảo Lộc,  
tỉnh Lâm Đồng.

Điện thoại: 063.3710232; 0918785350

## 1. Tình mới của giải pháp

Cũng như ở các địa phương khác, Lâm Đồng có nhiều vườn cà phê già cỗi, được trồng bằng hạt (thực sinh), giống hỗn tạp, năng suất thấp, sản phẩm hạt nhân không đều, trái chín kéo dài không tập trung, chín trong thời kỳ mưa nhiều (khoảng tháng 11 dương lịch) nên ảnh hưởng nhiều đến năng suất và chất lượng của hạt nhân, hiệu quả kinh tế thấp.

Giải pháp xây dựng vùng cà phê robusta sạch, an toàn, bền vững đã tập trung giải quyết ba vấn đề còn hạn chế so với trước là:

---

\* Giải Ba.

- Vấn đề giống: Thay đổi cây thực sinh sang trồng những dòng cây đã được nhân giống vô tính, hoặc thay đổi những vườn cây xấu, kém năng suất bằng cách ghép những dòng vô tính đã được chọn lọc và đạt tiêu chuẩn.

- Biện pháp canh tác: Theo hướng sạch, an toàn, có lợi cho sức khỏe và môi trường, không sử dụng chất diệt cỏ, thuốc bảo vệ thực vật, dùng thiên địch để chống lại dịch hại, sâu bệnh, trồng cỏ mật để bảo vệ mặt đất, tạo môi trường thuận lợi cho giun đất và vi sinh vật phát triển, tăng độ phì nhiêu cho đất, sử dụng phân bón hữu cơ, không lạm dụng phân hóa học.

- Thu hoạch: Do sử dụng các giống đã được chọn lọc có đặc tính quả chín tập trung, thường bắt đầu từ khoảng ngày 10-12 dương lịch đến 10-1 năm sau. Thời gian này đã bước vào mùa khô, điều kiện thời tiết thuận lợi cho thu hoạch cà phê khi trái chín. Việc thu hoạch trái lúc chín sẽ cho nguyên liệu tốt để chế biến cà phê chất lượng cao.

## **2. Tính hiệu quả**

- *Hiệu quả kinh tế:*

Giải pháp xây dựng vùng cà phê robusta sạch, an toàn, bền vững đã được thử nghiệm chuyển giao trên thực tế. Qua mô hình thử nghiệm, việc tạo chồi và ghép các loại cà phê đã được chọn lọc trên các gốc cà phê kém hiệu quả đã giúp cho

người trồng cà phê tiết kiệm được khá nhiều chi phí đầu tư. Giá trị cà phê thương phẩm có thể tăng thêm 1,3 lần, hiệu quả kinh tế gấp 3 - 4 lần so với việc trồng cà phê theo phương pháp cũ. Theo tính toán của tác giả, vào thời điểm năm 2005, việc trồng cà phê theo phương pháp cũ chỉ thu được 5.600USD/ha; nếu trồng theo phương pháp sạch, an toàn, bền vững thì giá trị thu được sẽ là 8.250USD/ha.

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Giải pháp trồng cà phê robusta sạch, an toàn, bền vững có ưu điểm: cây cà phê sinh trưởng nhanh, không bị bệnh gỉ sắt. Các giống cà phê được lựa chọn là các giống cao sản, nếu được chăm sóc tốt, thời gian cho trái nhanh hơn, trái lớn, chín đều, ít trái kẹt; hạt nhân đạt loại R1 chiếm tỷ lệ đến 90%, năng suất cao gấp 2 - 3 lần. Do áp dụng biện pháp canh tác đúng như mẫu rừng tự nhiên nên vườn cây vẫn sinh trưởng tốt mà không cần sử dụng nhiều phân bón; đất trồng cà phê được cải thiện độ phì nhiêu, chống được xói mòn, tăng độ ẩm, hiệu suất sử dụng phân bón cao, ít phải sử dụng thuốc hóa học bảo vệ được môi trường.

*- Hiệu quả xã hội:*

Xây dựng vùng cà phê robusta sạch, an toàn, bền vững góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế, nâng cao thu nhập, giúp cho người trồng cà phê có

lãi cao, qua đó tạo đà cho việc phát triển sản xuất, tạo thêm công ăn việc làm cho nhân dân vùng sản xuất cà phê. Mô hình trồng cà phê robusta sạch, an toàn, bền vững cũng là nơi để bà con nông dân tham quan, học hỏi và chia sẻ kinh nghiệm, cùng nhau phát triển sản xuất, góp phần xóa đói giảm nghèo.

### **3. Khả năng áp dụng**

Giải pháp xây dựng vùng cà phê robusta sạch, an toàn, bền vững đã được chuyển giao áp dụng trên thực tế sản xuất, thu hút được sự quan tâm của hàng ngàn người dân. Người trồng cà phê đã dần áp dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất. Từ năm 2004 đã có một cơ sở sản xuất giống cà phê cao sản chuyên đáp ứng nhu cầu cải tạo vườn cà phê tạp và trồng mới trong vùng; cơ sở đã cung cấp giống cho bà con nông dân trồng mới và cải tạo được hơn 400 hécta cà phê.

# KÍCH THÍCH MĂNG CỤT RA HOA, QUẢ TRÁI VỤ\* (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN NGỌC BÍCH

Địa chỉ: tổ 10, thôn Phú Ân Nam 2,  
xã Diên An, huyện Diên Khánh,  
tỉnh Khánh Hòa.

## 1. Tính mới của giải pháp

Măng cụt là loài cây ăn trái có giá trị kinh tế cao, tuổi thọ cây khoảng 70 năm, quả có lớp vỏ nâu sẫm, quả bình quân có 6-8 múi, ăn rất ngon. Cây ra hoa vào tháng 12 âm lịch và cho thu hoạch vào khoảng tháng 5 năm sau, giá bình quân vào chính vụ khoảng 15.000đ/kg. Nếu xử lý được cho cây ra hoa trái vụ, vào khoảng tháng 8 âm lịch thì sẽ thu hoạch trái trong dịp tết Nguyên đán và có thể bán được với giá 40-50.000đ/kg, lợi nhuận gấp 3, 4 lần.

---

\* Giải Ba.

Cây măng cụt rất phù hợp với việc bón bằng phân chuồng, phân DAP và NPK. Năm đầu tiên bón 50kg phân chuồng/gốc, 50-100g phân SA, 1,5kg DAP hoặc 2kg NPK 20-20-15. Cây cao từ 5m trở lên thì tiến hành cắt ngọn để giảm chiều cao, tạo tán giúp cây cho nhiều trái.

Cần chú ý chăm sóc phòng bệnh cho cây: sâu ăn lá, nhện đỏ, bọ xít nhảy hoặc chảy nhựa vàng. Điều quan trọng của giải pháp là tạo cho cây ra đọt non sớm hơn chu kỳ bình thường của cây.

Khi đọt non được 5 tuần tuổi thì siết nước tạo khô hạn, sau 3 tuần siết nước thấy đọt non có biểu hiện héo thì bón 2kg phân đầu trâu AT2 và tưới thật nhiều tạo độ ẩm cho cây, kết hợp phun Foods - MS2 ướt đều hai mặt lá cách đều nhau 7 ngày /lần. Thường xuyên kiểm tra ngừa sâu bệnh, sâu đục quả, phun thuốc đúng liều lượng và chăm sóc tốt cho cây.

## **2. Tính hiệu quả**

Đây là một giải pháp hoàn toàn mới và có căn cứ khoa học. Việc chăm sóc cho cây ra trái vụ, được giá đã tạo lợi nhuận lớn gấp 3-4 lần chính vụ, tăng thu nhập cho hộ gia đình.

Phương pháp đơn giản, dễ làm, dễ chăm sóc. Giải pháp đã được phổ biến cho bà con nông dân tại địa phương và có thể chuyển giao kinh nghiệm khi có nhu cầu.



# KỸ THUẬT TRỒNG VÀ BẢO QUẢN HÀNH TA\* (2010 - 2011)

Tác giả: TRẦN HỮU THẮNG

Địa chỉ: thôn Đồng Niên, xã Tụ Lạn,  
huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0916621498

## 1. Tính mới của giải pháp

Phương pháp truyền thống để bảo quản hành ta giống cho vụ sau được bà con nông dân sử dụng chủ yếu là treo gác bếp. Nhiệt độ, độ khô ở bếp thích hợp cho việc hành giống không bị thối, móp. Bỏ hóng bảm mặt ngoài củ hành đảm bảo cho việc bảo quản giống đến khi gieo trồng.

Tuy nhiên ngày nay, sự khan hiếm về chất đốt, vấn đề môi trường, việc dùng bếp than, bếp ga, cùng với việc diện tích bếp cũng bị thu hẹp, do đó, biện pháp bảo quản hành giống cho vụ sau thường

---

\* Giải Ba.

được bà con dùng là sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Thuốc này thường được mua của Trung Quốc, có thể bảo quản được hàng giống qua vụ.

Với giải pháp bảo quản mới, kỹ thuật hết sức đơn giản, sử dụng vật liệu sẵn có là rơm thu hoạch sau vụ. Có thể bảo quản khối lượng lớn trên một diện tích nhất định. Đảm bảo giữ vệ sinh môi trường, nâng cao hiệu quả bảo quản. Vấn đề quan trọng là vệ sinh an toàn thực phẩm được đảm bảo trong trường hợp sản phẩm được đưa ra tiêu thụ trên thị trường.

## **2. Kỹ thuật cơ bản**

Khi hành bong vỏ lụa thì tiến hành loại bỏ những củ kém chất lượng, thối, xây xát, bầm dập.

Rơm phơi khô được nắng (khoảng 1 sào Bắc Bộ), bảo quản từ 300 đến 400kg hành củ, tùy theo lượng giống cần thiết để cân đối lượng rơm bảo quản cho phù hợp.

Rơm khô nỏ thì lên đống hình tròn đường kính 3m, cao khoảng 1m, tiến hành cho hành giống vào bảo quản. Rải đều hành trên mặt phẳng của rơm, chiều dày khoảng 10cm, sau đó rải rơm lên trên dày khoảng 20cm. Cứ như vậy đến hết lượng cần bảo quản.

Một số lưu ý:

- Lượng rơm khô rải trùm ra ngoài hành khoảng 20cm để tránh mưa gió.

- Nên lót lá chuối dưới đáy mỗi lượt hành củ để hành không bị lấm vào rơm.

- Dùng rơm mới, không dùng rơm cũ mục. Khi lấy hành tiến hành lấy theo chiều ngược lại từ trên xuống.

Với giải pháp trên, hành củ được bảo quản từ 6 - 12 tháng. Tỷ lệ hao hụt khoảng 10 - 20%.

Tuy nhiên, tùy vào điều kiện khí hậu từng địa phương, điều kiện thời tiết nắng mưa, bà con có thể điều chỉnh cho phù hợp với điều kiện của gia đình mình để công việc bảo quản hành ta giống đạt hiệu quả cao nhất.

# ĐIỀU CHỈNH VỊ TRÍ RA HOA TRÁI BƯỞI DA XANH THEO Ý MUỐN\* (2004 - 2005)

Tác giả: LÊ VĂN HOA

Địa chỉ: xã Sơn Định, huyện Chợ Lách  
tỉnh Bến Tre.

Điện thoại: 09188714969

## 1. Tính mới của giải pháp

Ông Hai Hoa cho biết, khi cây bưởi da xanh được trồng khoảng hai năm tuổi, bà con chọn những cây phía trên đọt có lá già, xanh đậm, chăm sóc để cây ra chồi mới. Khi tác động như vậy cùng quá trình sinh trưởng tự nhiên, cây sẽ cho nhiều nhánh nhện nhỏ trong thân. Từng nhánh nhện là nơi mà cây cho ra hoa, đậu trái đạt năng suất và chất lượng theo ý muốn của người trồng. Vì vậy, cây càng nhiều nhánh nhện khoẻ mạnh, sạch bệnh, bà con nông dân càng dễ dàng ước

---

\* Giải Khuyến khích.

lượng, cân đối và điều chỉnh chế độ ra hoa đậu trái rải vụ của cây.

Giải pháp này được ông Hai Hoa thực hiện thành công sau thời gian dài nghiên cứu việc ra hoa, đậu trái của cây bưởi da xanh trong vườn nhà. Cách làm của ông là tỉa bỏ lá trên các nhánh nhện để cây bưởi da xanh ra trái trên nhánh nhện trong thân cây, trái bưởi lớn hơn so với trái trên ngọn và đạt năng suất cao, chất lượng tốt. Để cây bưởi da xanh đậu khoảng 15 trái, bà con chỉ tỉa bỏ lá khoảng 7-8 nhánh nhện trong thân. Sau khi tỉa lá, các nhánh nhện sẽ ra hoa đều đặn và kết trái, nhưng bà con chỉ nên giữ lại ở mỗi nhánh nhện bình quân khoảng 2 trái/nhánh.

## **2. Tính hiệu quả**

Những trái bưởi có cách chăm sóc từ kỹ thuật này đều có vỏ mỏng, múi căng đều, tróc, màu hồng và rất ngọt. Theo ông nên ước lượng số trái của từng cây và chọn những nhánh nhện nhỏ, già, gần gốc, vị trí thích hợp để tỉa lá. Chỉ nên tỉa những nhánh nhện có khả năng nhiễm bệnh hoặc bị bệnh. Sau hai đến ba tuần, chồi non và chồi hoa sẽ phát triển (nở rỗi đậu trái) ở những nhánh nhện đã tỉa lá, tỉa bỏ bớt trái khi đường kính trái đạt khoảng 4-5 cm. Nếu để lại quá

nhiều trái thì cây không đủ sức nuôi trái và chất lượng không đạt theo ý muốn.

### **3. Khả năng áp dụng**

Giải pháp này đã được các nhà khoa học, nhà nghiên cứu ghi nhận và phổ biến ra nông dân trong và ngoài tỉnh Bến Tre áp dụng rộng rãi.

# GIỐNG LÚA HÒA AN\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: PHẠM VĂN CƯỜNG

Địa chỉ: ấp Hòa Phú, xã Mong Thọ,

huyện Châu Thành, tỉnh Kiên Giang.

### 1. Tính mới của giải pháp

Từ năm 2000, ông Phạm Văn Cường được Trung tâm giống tỉnh gửi lên trường Đại học Cần Thơ học lớp lai tạo giống lúa mới của dự án bảo tồn và phát triển đa dạng thực vật trong cộng đồng. Khi học xong ông đã phối hợp với Trung tâm giống, trường Đại học Cần Thơ mở lớp chọn tạo giống lúa.

Trong thời gian học suốt vụ từ lúc gieo mạ đến khi thu hoạch, thực hành cấy 1 tép 10 giống lúa sản xuất thử và một tổ hợp lai ở thế hệ F2 để chọn dòng phân ly, ông đã chọn được nhiều dòng phân ly. Với thành tích này ông đã được Đại học Cần Thơ cử đi giao lưu học hỏi với nông dân sản xuất giỏi châu Á

---

\* Giải Khuyến khích.

tại Philippin. Khi về ông tiếp tục làm giảng viên cho nông dân và chọn dòng phân ly 4 vụ sau ở thế hệ F6 lúa đã thuần, chọn ra được hai giống lúa có năng suất, chất lượng gạo thơm ngon, đặt tên là: Hòa An 1 và Hòa An 2 (HA1,HA2).

Hai giống lúa này đã được sản xuất thử và khu vực hóa ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long; được các nhà khoa học và bà con nông dân đánh giá là giống lúa tốt nhất. Điều quan trọng hơn là với các giống lúa khác đa phần bị nhiễm bệnh vàng lùn, nhưng hai giống lúa này vẫn không bị như vậy.

## **2. Tính hiệu quả**

Hiệu quả kinh tế - kỹ thuật: hai giống lúa mới Hòa An 1 và Hòa An 2 (HA1, HA2) được khẳng định là có năng suất cao và phẩm chất gạo thơm ngon. Giống có khả năng kháng được bệnh vàng lùn lá lúa và thích hợp với vụ đông xuân; sản phẩm gạo mềm, có mùi thơm nhẹ, thời gian sinh trưởng từ 90 đến 96 ngày. Năng suất: hè thu: 6-7 tấn/ha; đông xuân: 6-8 tấn/ha. Có khả năng kháng rầy nâu, phơi nhiễm bệnh cháy lá, chịu phèn.

## **3. Khả năng áp dụng**

Giống lúa Hòa An 1 và Hòa An 2 (HA1, HA2) đã được làm khảo nghiệm cùng với nhiều loại lúa khác làm đối chứng và đã được các nhà khoa học đánh giá là giống lúa tốt nhất.



# HOÀN THIỆN KỸ THUẬT THÂM CANH VÀ THỤ PHẦN NHÂN TẠO CÂY NA DAI\* (2008 - 2009)

Tác giả: NGUYỄN XUÂN THỦY

Địa chỉ: thôn Liên Trì, xã Huyền Sơn,  
huyện Lục Nam, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0989859613

## 1. Tính mới của giải pháp

Giải pháp này giúp tăng năng suất và chất lượng quả, góp phần tăng thêm thu nhập hàng trăm triệu đồng/ha/năm đối với các gia đình trồng na dai - một loại cây ăn quả đặc sản của địa phương từ nhiều năm nay. Người trồng na phải biết áp dụng một số kỹ thuật như tạo tán, trẻ hoá cây bằng cách cắt đốn bỏ toàn bộ cành cao của cây na và cắt bớt cành cho thoáng, chăm bón và phục hồi cây sau thu hoạch, xử lý ra hoa và chăm bón, cách thụ phấn đậu quả, giải pháp xử lý lấy quả trong thân và phòng chống các loại sâu bệnh

---

\* Giải Khuyến khích.

thường gặp. Những biện pháp này giúp tăng tuổi thọ của cây, việc chăm bón dễ dàng, thuận lợi, giảm việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, giải quyết lao động dư thừa ở nông thôn. Tỷ lệ đậu quả cao, sản phẩm đẹp, sản lượng tăng, thị trường ưa chuộng, tăng thu nhập cho gia đình và xã hội.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Áp dụng kỹ thuật mới, chất lượng quả na ngày càng cao, quả to, đẹp hơn, khi bóc vỏ ruột không bị vỡ và chảy nước, dóc hạt, để được lâu (từ 5-7 ngày), chất lượng thơm, ngon nên bán được giá. Có thời điểm na dai Lục Nam giá 42.000 đồng/kg. Riêng vụ thu hoạch năm 2009 na dai huyện Lục Nam được bán ra thị trường Hà Nội, Hải Phòng và một số tỉnh phía Bắc mang lại nguồn thu hàng chục tỷ đồng cho địa phương. So với phương pháp chăm bón truyền thống, cây được áp dụng biện pháp khoa học kỹ thuật thì tăng giá trị thu được 96.950 đồng/cây, 3.705.000 đồng/sào, 100.042.000 đồng/ha. Với mức thu nhập ở thời điểm 145 triệu đồng/ha/năm, mỗi năm địa phương giải quyết việc làm với thu nhập ổn định từ 1,8-2,5 triệu đồng/người/tháng cho khoảng 1.500 đến 1.800 lao động dư thừa ở nông thôn.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Kỹ thuật trồng, chăm sóc, cắt tỉa và thụ phấn

cho cây na dai đơn giản, dễ thực hiện, mang lại hiệu quả cao. Để cây na luôn trẻ hoá và có lực cho việc nảy mầm vụ sau, vào khoảng thời gian trung tuần tháng 11 sẽ đốn toàn bộ cành cao của cây na, chỉ để cây na cao khoảng 1,5 - 1,8m và cắt bớt cành cho thoáng. Nhờ đó, cây na sẽ chống chịu được mưa gió, quả không bị dập nát do va chạm trên cao; không tốn thức ăn để nuôi cành vô hiệu; quả ra tập trung vào thân và cành cấp một (những quả na gần thân thường là những quả to và đẹp); cây na cũng dễ thụ phấn và dễ thu hoạch hơn. Ngoài ra, để cây na có lực ra mầm, ra hoa sớm và quả đẹp nên chăm bón, phục hồi cây sau thu hoạch với lượng phân bón thích hợp, bón khoảng 50% lượng phân chuồng và 20% NPK của cả năm, tưới 1 - 2 lần thuốc kích rễ, phun 1 - 2 lần siêu lân giữ độ ẩm đến hết tháng 12 để cây nghỉ qua vụ đông. Sau khi lập xuân khoảng 15 - 20 ngày, dùng kéo cắt sạch đầu cành từ 15 - 20 cm (cắt hết lá đầu cành và đốt để diệt sâu bệnh), đồng thời bón 20% lượng phân chuồng và 20% NPK của năm; tiếp đó phun kích phát tố để làm bật mầm hoa; khi hoa hé nở có màu trắng xanh thì tiến hành thụ phấn. Người trồng na cũng phải áp dụng đúng một số kỹ thuật khác để tăng tỷ lệ đậu quả, hạn chế bệnh sập sên, bọ nhảy, muội đen, sâu đục quả, dòi quả, bệnh vàng lá...

Khi chăm bón các mầm cây na nên xử lý tỉa thưa mầm, những mầm để lại cắt sâu khoảng

10-15 cm và vặt sạch lá. Những mầm này sau khoảng 10 - 15 ngày sẽ nhú hoa, cho những quả nhanh to và nhanh thu hoạch (bình thường những quả đầu cành khoảng 125 - 130 ngày cho thu hoạch thì những quả xử lý mầm thân chỉ khoảng 90 - 95 ngày đã cho thu hoạch). Áp dụng kỹ thuật này giúp tăng tỷ lệ đậu quả, tăng trọng lượng mỗi quả na lên 300 - 400 gram (so trước đây chỉ khoảng 200 gram). Quả na đạt chất lượng rất cao.

- *Hiệu quả xã hội:*

Giải pháp kỹ thuật chăm bón, cắt tỉa, thụ phấn cây na dai đã giúp phục hồi và lấy lại được thương hiệu nổi tiếng của cây na dai, đặc sản của quê hương Bắc Giang. Đây là một bước đột phá giúp người dân xoá đói giảm nghèo, giải quyết lao động dư thừa, xây dựng nông thôn mới giàu đẹp. Việc thâm canh không dùng nhiều chất hoá học, giảm lượng thuốc bảo vệ thực vật ở mức thấp, bảo vệ được môi trường trong sạch, an toàn sức khoẻ cho con người và gia súc.

### **3. Khả năng áp dụng**

Kỹ thuật mới này đã được ông Thuỷ và 30 hội viên nông dân ở xã Huyền Sơn áp dụng trong mô hình trồng cây na dai từ năm 2007. Nhờ đó góp phần khôi phục lại diện tích trồng cây na dai đặc sản của huyện sau đợt bị chết hàng loạt vào năm 2001. Đến nay, vùng trồng cây na dai theo kỹ thuật

mới ở Lục Nam đạt tổng diện tích 470ha (dự kiến vụ tới tăng lên 600ha) và có hơn 2.100 hộ dân ở xã Huyền Sơn và các xã Nghĩa Phương, Đông Phú... tham gia. Giải pháp ngày càng khẳng định được tính hiệu quả cao, được bà con tin tưởng, học tập và áp dụng rộng rãi. Giải pháp đạt Giải nhất sáng tạo kỹ thuật nhà nông tỉnh Bắc Giang năm 2009.

# QUY TRÌNH CHĂM SÓC VÀ BẢO VỆ CÂY HỒ TIÊU\* (2010 - 2011)

Tác giả: TẠ TUẤN MINH

Địa chỉ: phường Hưng Chiến, tỉnh Bình Phước.

Điện thoại: 0979730165

## 1. Tính mới của giải pháp

Giải pháp là một phương pháp được đúc rút từ kinh nghiệm thực tế và sự say mê, dày công nghiên cứu tìm hiểu và ứng dụng thực nghiệm của tác giả. Tìm ra những điều kiện thích ứng với điều kiện địa lý, địa hình tự nhiên, giống, nọc, giữ cỏ để giữ ẩm, phân bố lượng nước, tái tạo hữu cơ, xúc tác, phân hủy tích độc tố của tiêu, dung hòa môi trường, điều tiết ánh sáng, nhiệt độ thích hợp, phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của cây tiêu đạt hiệu quả cao nhất.

Quy trình giải pháp cơ bản gồm:

---

\* Giải Khuyến khích.

- Chọn địa lý địa hình phù hợp.
- Chọn giống.
- Lọc cây khỏe mạnh.
- Cách trồng.
- Cách chăm sóc, bón phân, phòng trừ sâu bệnh.

## **2. Tính hiệu quả**

Phương pháp sau khi được áp dụng tại 23 vườn tiêu cho kết quả xanh tốt, cho thu hoạch trên 2kg/1 nọc tiêu. Tiêu không bệnh nên không phải sử dụng thuốc bảo vệ thực vật giảm thiểu chi phí đầu vào, làm tăng lợi nhuận cho bà con trồng tiêu theo phương pháp; tỷ lệ cây chết không đáng kể, 8-9/1000. Vườn tiêu qua được thời điểm nắng hạn gay gắt như năm 1998 và năm mưa nhiều như năm 2000 cùng khí hậu thay đổi thất thường chứng tỏ sự thành công của giải pháp.

Tiêu là loại cây đem lại giá trị xuất khẩu cao, là một trong những thế mạnh của sản xuất nông nghiệp nước ta. Việc tìm ra những giải pháp ứng dụng nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm đem lại lợi ích không hề nhỏ cho bà con nông dân cũng như lợi ích quốc gia.

Việc nhân rộng giải pháp giúp cho bà con nông dân giảm thiểu được chi phí đầu vào, nâng cao chất lượng sản phẩm là một việc làm thiết thực và cần được khuyến khích.

**NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG RAU AN TOÀN  
BẰNG PHƯƠNG THỨC ÁP DỤNG  
MÔ HÌNH VIETGAP\*  
(2010 - 2011)**

Tác giả: PHẠM VĂN HUẤN

Địa chỉ: xã Tân Hải, huyện Tân Thành,  
tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Điện thoại: 064.3890818; 0979283281

Với xu thế hội nhập hiện nay, để được ổn định về giá cả sản phẩm nông nghiệp cũng như ổn định thu nhập từ cây rau, thì rau sạch phải đạt chất lượng và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Vì thế, sản xuất rau theo Vietgap là điều kiện bắt buộc hiện nay nếu như sản phẩm muốn tồn tại trên thị trường. Nắm bắt được yêu cầu đó, nhiều năm qua hàng trăm hộ nông dân ở xã Tân Hải đã tham gia vào tổ hợp tác sản xuất rau an toàn, với diện tích 122,75ha, năng suất bình quân 18 tấn/ha,

---

\* Giải Khuyến khích.



mỗi năm cung ứng ra thị trường 17.676 tấn với nhiều loại rau an toàn. Trong đó có 45 hộ tình nguyện tham gia vào hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp, chuyên sản xuất và làm dịch vụ tiêu thụ rau an toàn theo chương trình GAP. Bà con nông dân đã ý thức được về việc phải tuân thủ theo quy trình sản xuất, ghi chép nhật ký đồng ruộng, tăng cường sử dụng phân hữu cơ, phân sinh học, giảm và sử dụng cân đối lượng phân hóa học, áp dụng biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM, góp phần hạ giá thành sản phẩm, tăng chất lượng rau, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, nâng cao thu nhập cho người trồng rau.

Để đạt được những hiệu quả cao, nhiều hộ nông dân đã áp dụng nghiêm túc các yêu cầu: Không sử dụng các loại thuốc trừ sâu, trừ bệnh, nhóm độc I; hạn chế dùng thuốc loại II; chỉ sử dụng các loại thuốc cho phép trên cây rau (loại III và loại IV); ưu tiên các loại thuốc sinh học, thuốc vi sinh vật, thảo mộc.

Ngoài việc tuân thủ các tiêu chí theo phương pháp Vietgap: phân bón, chăm sóc, nguồn nước tưới, chọn giống, thu hoạch và bao bì, bà con nông dân đã đúc kết thêm nhiều kinh nghiệm phong phú cần lưu ý trong sản xuất rau an toàn để đạt năng suất và hiệu quả cao hơn.

- Chọn đất trồng.

- Đất cao thoát nước thích hợp với sự sinh trưởng của cây rau.

- Cách ly với khu vực có chất thải công nghiệp và bệnh viện ít nhất 2km, với chất thải thành phố ít nhất 200m.

- Đất không được tồn dư hoá chất độc hại.

- Nguồn nước tưới:

+ Sử dụng nguồn nước tưới không ô nhiễm. Nếu có điều kiện nên sử dụng nước giếng khoan, đặc biệt với rau xà lách và các loại rau gia vị.

+ Dùng nước sạch để pha phân bón lá và các thuốc bảo vệ thực vật.

- Giống:

+ Phải biết rõ lý lịch nơi sản xuất. Giống nhập nội phải qua kiểm dịch.

+ Chỉ gieo trồng những hạt giống tốt và cây con khoẻ mạnh, không mang nguồn sâu bệnh.

+ Hạt giống trước khi gieo cần phải xử lý hoá chất hoặc nhiệt để diệt nguồn sâu bệnh.

- Phân bón:

+ Tăng cường sử dụng phân hữu cơ bón cho rau. Phân chuồng phải được ủ hoai mục, kết hợp sử dụng phân chùn, phân hữu cơ vi sinh chế biến. Tuyệt đối không bón các loại phân chuồng chưa ủ hoai, không dùng phân tươi pha loãng để tưới.

+ Sử dụng phân hoá học bón thúc vừa đủ theo

yêu cầu của từng loại rau. Cần kết thúc bón trước khi thu hoạch 7 ngày.

+ Có thể sử dụng các loại phân bón lá và chất kích thích sinh trưởng trước khi thu hoạch ít nhất 5 ngày.

- Phòng trừ sâu bệnh:

Cần áp dụng biện pháp phòng trừ tổng hợp IPM, luân canh cây trồng hợp lý, sử dụng giống tốt, chống chịu sâu bệnh và sạch sâu bệnh, chăm sóc theo yêu cầu sinh lý của cây, thường xuyên vệ sinh đồng ruộng, sử dụng nhân lực bắt sâu. Kiểm tra đồng ruộng và phòng trừ kịp thời sâu bệnh mới phát sinh, chỉ sử dụng thuốc hoá học khi cần thiết và sử dụng đúng kỹ thuật hướng dẫn, không sử dụng các loại thuốc cấm sử dụng cho rau, ưu tiên sử dụng các thuốc sinh học (thuốc vi sinh, thảo mộc).

- Thu hoạch và bao gói:

+ Thu hoạch rau đúng độ chín, loại bỏ lá già héo, trái bị sâu bệnh và dị dạng

+ Rửa kỹ rau bằng nước sạch, dùng bao, túi sạch để đựng, bao bì cần có phiếu bảo hành, phiếu kiểm tra chất lượng, địa chỉ nơi sản xuất.

- Sử dụng một số biện pháp khác:

+ Dùng nhà lưới che chắn nhằm hạn chế sâu bệnh, cỏ dại, sương giá, mưa gió, rút ngắn thời gian sinh trưởng của rau, ít dùng thuốc bảo vệ thực vật.

+ Dùng màng ni lông phủ đất: hạn chế sâu bệnh, cỏ dại, tiết kiệm nước tưới.

+ Trồng rau trong dung dịch (thủy canh) hoặc trồng trên đất sạch là những tiến bộ được áp dụng để bổ sung cho nguồn rau an toàn.

## LĨNH VỰC CHĂN NUÔI



# NUÔI TẮC KÈ TRONG LỒNG SẮT ĐEM LẠI HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO\* (2010 - 2011)

Tác giả: KIẾU VĂN KHOA

Địa chỉ: thôn Hoàn Sơn, xã Phi Mô,

huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

## 1. Tính mới của giải pháp

Tắc kè là loài bò sát sống hoang dã trong tự nhiên, nhiều ở vùng rừng núi. Thức ăn của chúng chủ yếu là các loại côn trùng, sâu bọ của cây. Chúng cũng có thể được nuôi thả ở gia đình nhưng rất khó kiểm soát về số lượng và đánh bắt.

Việc nuôi nhốt tắc kè trong lồng sắt với số lượng lớn là một điều rất khó khăn và sự thành công cũng chưa được kiểm chứng. Kỹ thuật chăn thả ra sao, kiểm soát việc sinh sản thế nào cũng là cả một vấn đề phải đặt ra. Không ngại khó khăn, với phương pháp vừa làm vừa mày mò tìm hiểu,

---

\* Giải Ba.

nghiên cứu và thử nghiệm, ông đã chứng tỏ tắc kè có thể nuôi nhốt trong lồng, chúng lớn và sinh sản rất nhanh.

## **2. Tính hiệu quả**

Vốn đầu tư ban đầu khoảng từ 4 đến 5 triệu đồng là có một lồng sắt hoàn chỉnh có thể sử dụng nuôi lâu dài. Tiền giống ban đầu khoảng 1.200.000đ cho 120 con giống.

Nuôi trong lồng sắt (hoặc inox), mật độ nuôi 20-30 con/m<sup>2</sup>, thả rất dày so với tự nhiên, chủ động cho ăn thức ăn theo ý của người nuôi (thịt, giun đất, cá vụn, côn trùng các loại...).

Thời gian từ khi tắc kè nở đến khi trưởng thành và sinh sản là khoảng 8 tháng. Tắc kè đẻ liên tục trong các tháng, mỗi lần chúng đẻ khoảng 3-7 quả trứng, tỷ lệ trứng nở là 50%. Nếu cung cấp đầy đủ lượng thức ăn cho chúng thì tỷ lệ sống đạt 95%. Giá bán giống hiện tại 20-30.000đ/con. Nếu bán cho nhà hàng khoảng 300.000đ/kg, bán cho người ngâm rượu là 60.000đ/con. Với những con càng nuôi lâu càng to có giá rất cao, có khi lên tới 300.000đ/con.

Nuôi tắc kè không cần nhiều diện tích, tận dụng được nhân công lao động nhàn rỗi, tận dụng được các phụ phẩm như phân trâu, phân lợn để nuôi giun đất làm thức ăn cho chúng. Năng suất cao hơn nhiều so với chăn nuôi tự nhiên hay



hoang dã, không gây ô nhiễm môi trường, chủ động thu hoạch. Điều đặc biệt là kháng bệnh của tắc kè rất cao, ít khi bệnh tật, dễ cho ăn. Và điều quan trọng nữa là rất dễ tiêu thụ cho nhà hàng, các hiệu thuốc đông y, hay người ngâm rượu bổ.

# XÂY CHUÔNG ỨM GÀ CẢI TIẾN, DÙNG PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP THAY THẾ ĐIỆN LƯỚI\* (2008 - 2009)

Tác giả: TRẦN QUANG ĐẠO

Địa chỉ: thị trấn Cầu Gồ, huyện Yên Thế,  
tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 01673413363

## 1. Tính mới của giải pháp

Trong chăn nuôi gà, quá trình ứm gà thì yêu cầu về nhiệt độ là hết sức quan trọng, bởi vậy ở giai đoạn này nếu gặp thời tiết rét đậm rét hại kéo dài, lại bị mất điện thì thiệt hại đối với người chăn nuôi là không tránh khỏi; thiệt hại hàng loạt đàn gia cầm do giá rét khắc nghiệt. Trăn trở với những khó khăn của bà con nông dân, ông Trần Quang Đạo đã bỏ nhiều công sức và thời gian tích cực tìm tòi, sáng tạo ra giải pháp: “Xây chuồng gà cải tiến,

---

\* Giải Khuyến khích.

dùng mùn cưa và lá vải khô làm nhiệt thay thế điện lưới quốc gia”. Chuồng úm và nuôi gà cải tiến, sử dụng mùn cưa, lá hoặc cành cây vải khô tạo nhiệt thông qua hệ thống ống dẫn nhiệt thiết kế ngầm dưới nền chuồng là phương pháp hoàn toàn mới. Phương pháp này vận dụng nguyên lý của “bếp Hoàng Cầm” thường sử dụng hồi kháng chiến chống Mỹ, cứu nước kết hợp với cách thức vận hành của lò sấy thuốc lá thủ công.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Sau khi ứng dụng mô hình xây chuồng gà cải tiến, gia đình ông thường xuyên duy trì nuôi từ 3.000 - 5.000 con gà/năm, qua các vụ không có gà bị chết do rét, chất lượng con giống được nâng cao, nên tỷ lệ gà sinh trưởng phát triển đảm bảo. Đàn gà được ông nuôi gối, mỗi lần xuất 500 con. Vào vụ hè, bình quân hai tháng xuất 1 lần, còn vụ đông do nhu cầu thị trường mỗi tháng ông xuất một lần, mỗi lứa gà cho thu lãi từ 10 - 15 triệu đồng. Ngoài ra, chuồng gà cải tiến do ông Đạo sáng chế còn có những ưu điểm như giảm được 550.000đồng/1.000 gà so với phương pháp dùng điện hoàn toàn để sưởi ấm, chiếu sáng; chỉ cần đầu tư 1 lần có thể sử dụng 5 năm trở lên.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Kỹ thuật xây chuồng không khác nhiều so với

những chuồng gà thông thường. Cửa chuồng được mở về hướng Đông Nam nhằm bảo đảm ấm về mùa đông, mát về mùa hè.

Tường xây cao 0,8m, cột cao từ 1,8-2m, hai đầu hồi để ô thoáng, mở một cửa ra vào về phía Đông. Dùng lưới mắt nhỏ bao quanh hai sườn từ tường đến mái, dùng bạt che bên ngoài lưới để tránh mưa hắt và gió lùa (bạt có thể cuốn lên khi thời tiết nóng bức). Trên nền chuồng đào đường ống dẫn nhiệt. Bầu dẫn nhiệt sâu 0,5m, rộng 0,6m, dài 1,5m. Ống khói có thể được làm bằng ống nhựa to, cao hơn nóc chuồng để khói thoát lên cao, không ảnh hưởng đến đàn gà. Mặt phẳng của đường ống dẫn nhiệt phải nghiêng khoảng 20° để khói được hút lên trên, nếu xây chuồng dài thì cứ khoảng 7m tạo một đường ống dẫn khói ngang sang hai bên sườn tường. Tạo nhiệt cho chuồng úm và nuôi gà bằng cách đốt nguyên liệu ở bầu nhiệt. Khi đốt bằng mùn cưa, lá vải khô hoặc củi khô ở bầu, nhiệt được dẫn theo đường dẫn nhiệt toả đều vào nền chuồng, làm cho nền chuồng luôn khô ráo, nhiệt độ trong chuồng không vượt quá 35°C. Khi muốn điều chỉnh giảm nhiệt độ chỉ cần dùng một tấm ván đậy cửa bầu lò lại, dần dần nhiệt sẽ hạ theo yêu cầu, muốn tăng thì làm ngược lại, nếu đốt bằng các vật liệu khác như than, củi thì nhiệt sinh ra sẽ lớn, khó điều chỉnh được nhiệt, chi phí cao lại thường xuyên phải tiếp nhiên

liệu, còn với mùn cưa chỉ cháy âm ỉ, thời gian cháy dài và nhiệt sinh ra không cao, tận dụng vật liệu sẵn có tại địa phương.

### *- Hiệu quả xã hội*

Úm gà theo chuồng cải tiến là một sáng kiến rất thiết thực với các hộ chăn nuôi gà ở Yên Thế. Chuồng úm gà cải tiến có hiệu quả về kinh tế, xã hội và môi trường hơn hẳn chuồng úm kiểu cũ. Hiện nay chăn nuôi gà đã trở thành thế mạnh trong phát triển kinh tế của các hộ nông dân trên địa bàn huyện Yên Thế. Toàn huyện đã có tổng đàn gia cầm đạt trên 4 triệu con, là một trong những huyện có số lượng gia cầm lớn nhất toàn quốc. Mô hình xây chuồng gà cải tiến của ông Trần Quang Đạo thực sự là giải pháp hữu hiệu cho các hộ chăn nuôi, nhất là trong điều kiện giảm tải nguồn điện, thời tiết ẩm và giá rét kéo dài.

### **3. Khả năng áp dụng**

Từ mô hình cải tiến chuồng úm gà, ông Đạo đã tích cực chuyển giao kỹ thuật xây dựng chuồng cải tiến đến cán bộ khuyến nông, Hội Nông dân của 21 xã, thị trấn. Đến nay ông đã tổ chức hướng dẫn được 10 lớp tập huấn cho các hộ nông dân trong huyện, ngoài ra ông còn phối hợp với Hội Nông dân các huyện Đồng Hỷ, Hữu Lũng (Lạng Sơn), huyện Sóc Sơn (Hà Nội), huyện Lục Nam (Bắc Giang) để

tập huấn cho nông dân. Nhiều địa phương đã ký hợp đồng và đón ông về tận nơi để tập huấn. Ông đã ký hợp đồng với Trạm khuyến nông huyện để chuyển giao khoa học kỹ thuật mô hình cải tiến chuồng úm gà cho các xã vùng cao, dự kiến khoảng 30 lớp. Huyện có cơ chế hỗ trợ 300.000 đồng cho mỗi hộ ở vùng cao xây dựng mô hình. Đến nay ông đã trực tiếp hướng dẫn xây mới và sửa chữa trên 500 chuồng gà cải tiến trong toàn huyện. Hiện xã Đồng Tiến đã có 10 mô hình xây chuồng gà cải tiến cho hiệu quả kinh tế. Giải pháp của ông Đạo đã được Hội Nông dân tỉnh, Sở Khoa học công nghệ tỉnh trao giải ba Hội thi “Sáng tạo kỹ thuật nhà nông” năm 2009 và được trao cúp “Sáng tạo kỹ thuật nhà nông” tổ chức lần thứ 3 ở phạm vi toàn quốc.

# TẬN DỤNG PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP SAU THU HOẠCH ĐỂ CHẾ BIẾN THỨC ĂN CHO GIA SÚC\* (2008 - 2009)

Tác giả: PHẠM MINH TUẤN

HOÀNG VĂN PHÚ

NGUYỄN QUỐC KHÁNH

Địa chỉ: xã Hắc Dịch, huyện Tân Thành,  
tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Điện thoại: 0986749010 (ông Tuấn)

## 1. Tính mới của giải pháp

Trong các loại phụ phẩm nông nghiệp sau thu hoạch thì lá và thân non cây khoai mì bị bỏ phí nhiều ngàn tấn sau khi thu hoạch củ vì gây ngộ độc cho gia súc nếu cho ăn tươi. Hội Nông dân xã Hắc Dịch đã phối hợp với một số hộ chăn nuôi thử nghiệm thành công “Kỹ thuật ủ chua lá và thân non cây mì thành thức ăn cho gia súc. Thông qua

---

\* Giải Khuyến khích.

kỹ thuật ủ chua truyền thống, giải pháp này đã tìm ra được cách phối liệu và quy trình loại bỏ các độc tố, tồn dư thuốc bảo vệ thực vật trong lá và thân non khoai mì để tạo nên một loại thức ăn thay thế các loại thức ăn dự trữ vào mùa đông cho gia súc như rơm lúa, và có chất lượng dinh dưỡng.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Giải pháp đã tận dụng triệt để phụ phẩm nông nghiệp, tránh lãng phí, tạo nên một lượng thức ăn có lượng đạm thô cao, bổ sung khoáng chất cho gia súc. Giải pháp này tiết kiệm được chi phí mua thức ăn dự trữ cho gia súc trong mùa khô từ 30%-50%. Ngoài ra còn tận dụng được công lao động nhàn rỗi, tiết kiệm chi phí nhân công, vệ sinh đồng ruộng sau thu hoạch. Lá và thân non cây khoai mì ủ chua rất thích hợp với heo thịt và thỏ, có thể làm thức ăn bổ sung, thay thế từ 10-15% thức ăn tinh cho heo thịt.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Song song với việc thu hoạch củ mì, người dân cần thu hoạch phần ngọn gồm lá và thân non (phần còn màu xanh và màu trắng nhạt), thời gian thu hoạch không quá 48 giờ sau khi thu hoạch củ.

Có thể tiến hành ủ chua trong bể xi măng hoặc trong túi nhựa PE.



Đối với bể xây gạch, xi măng, làm vệ sinh đáy và thành bể sạch sẽ, rải 1 lớp lá và thân non cây mì 10cm, tưới nguyên liệu đã pha với tỷ lệ 2kg rỉ mật, 1kg muối và 0,2lít dấm tây trộn đều trong 10 lít nước sạch cho 100kg lá và thân non cây mì. Quy trình được lặp lại cho đến khi nén chặt đầy bể, sau đó dùng bạt hoặc ni lông phủ kín, không để nước mưa và không khí lọt vào, thời gian ủ từ 10-12 ngày. Thức ăn ổn định chất lượng trong vòng 30-45 ngày.

Đối với loại túi nhựa PE: nguyên liệu được chặt nhỏ từ 2-5cm để dễ cho vào túi, trộn với phụ liệu để pha chế sẵn theo công thức trên, nén chặt túi, buộc kín 2 đầu bằng dây cao su, xếp vào nơi râm mát không có ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp, thời gian ủ từ 7-10 ngày. Thức ăn ổn định chất lượng trong vòng 50-60 ngày.

Chất lượng sản phẩm: lá và thân non cây mì có màu vàng óng, ráo nước, dễ bốc dỡ, không thối nhũn, có mùi vị đặc trưng chua và thơm. Gia súc sau khi ăn sẽ quen mùi và trở nên rất háu ăn.

*- Hiệu quả xã hội:*

Với việc áp dụng thành công phương pháp này, người chăn nuôi sẽ hình thành thói quen áp dụng khoa học - kỹ thuật vào sản xuất, tạo điều kiện để việc chăn nuôi gia súc phát triển cả về chiều rộng và chiều sâu. Mức độ chuyển giao phổ biến kỹ

thuật dễ dàng, mang lại hiệu quả kinh tế thiết thực, bền vững cho người chăn nuôi. Người dân có thể mạnh dạn áp dụng kỹ thuật này cho các loại phụ phẩm nông nghiệp khác với giá thành rẻ, tại chỗ, tận dụng được diện tích đất trồng trọt.

### **3. Khả năng áp dụng**

Quy trình kỹ thuật, nguyên phụ liệu tận dụng, đơn giản, phù hợp với nhận thức của nông dân, không bị ràng buộc bởi quy mô chăn nuôi và điều kiện đầu tư của nông hộ. Từ năm 2004 đến năm 2006, đại bộ phận các hộ chăn nuôi bò sữa, bò lai sind trên địa bàn đều áp dụng phương thức ủ chua lá, thân non khoai mì và các phụ phẩm nông nghiệp khác. Điển hình có hộ đã đầu tư quy mô chế biến hàng chục ngàn tấn thức ăn được tận dụng từ thu hoạch bắp, mì từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau để phục vụ chăn nuôi.

## LĨNH VỰC THỦY SẢN



# KỸ THUẬT NUÔI CÁ TRẮM ĐEN\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: PHẠM QUANG HUY

Địa chỉ: thôn Sòi, xã Đồng Sơn, huyện Yên Dũng,  
tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0912901798

### 1. Tính mới của giải pháp

Sau 17 năm nuôi cá trắm đen, anh Phạm Văn Huy đã tự mày mò tìm ra biện pháp kỹ thuật nuôi cá trắm đen đem lại hiệu quả kinh tế cao. Trắm đen là loài cá khó nuôi, anh Huy là người đầu tiên trên địa bàn tỉnh nuôi thành công giống cá này. Tám năm về trước, do chưa nắm được đặc tính của loài cá này nên anh nuôi cá trắm đen cùng với các loài cá khác, nuôi ghép với mật độ quá dày, lại thả quảng canh nên cá chậm lớn, hay mắc bệnh nên hiệu quả thấp. Đúc rút kinh nghiệm, thay vì thả xen ghép, anh Huy

---

\* Giải Ba.

nuôi cá trắm đen theo phương pháp công nghiệp. Cá được thả với mật độ 300 con/1.000m<sup>2</sup>, cho ăn theo từng giai đoạn: cá con cho ăn ấu trùng, côn trùng, giáp xác; cá trưởng thành ăn ốc bươu vàng, ốc vặn trộn lẫn cám công nghiệp. Cùng đó, anh còn đặc biệt chú trọng khâu vệ sinh, phòng bệnh cho cá bằng cách rắc vôi bột theo định kỳ để khử trùng nguồn nước, cho cá ăn thuốc phòng bệnh đốm đỏ và lở loét đường ruột. Với cách làm này, năm 2009, gia đình anh thu hoạch gần 3 tấn cá trắm đen, trị giá gần 100 triệu đồng.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Mô hình nuôi cá trắm đen theo phương pháp mới đưa lại hiệu quả kinh tế gấp 5-6 lần so với phương pháp nuôi cá truyền thống tại địa phương. Đối với ao nuôi cá rộng 1.500m<sup>2</sup>, cần đầu tư chi phí cá giống, thức ăn, thuốc phòng bệnh hết khoảng 36,2 triệu đồng. Sau 6-8 tháng thì được thu hoạch, tỷ lệ hao hụt khoảng 62%, thu được khoảng 93 triệu đồng. Như vậy số tiền lãi thu được là 56,8 triệu đồng.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Ưng cá trắm đen theo phương pháp này phải tuân thủ các tiêu chuẩn về diện tích, độ sâu của ao (ao nuôi phải đạt 1.500m<sup>2</sup> trở lên, độ sâu từ

1,2-1,5m). Lựa chọn giống cá con khoẻ mạnh, không bệnh tật, không còi cọc, xây xát. Cá giống phải đạt từ 2,5-3cm/con. Để bảo đảm quá trình sinh trưởng và phát triển của cá nên thả từ 15-20 con/m<sup>2</sup> ao. Trong quá trình nuôi phải chú ý đến việc phòng bệnh định kỳ, 30-45 ngày cho cá ăn thuốc một lần, luôn kiểm tra và bảo vệ chắc chắn không để cá thất thoát. Khi thu hoạch, đánh bắt lọc ra những con cá to, đủ tiêu chuẩn thì xuất bán hoặc thả ao khác, những con nhỏ để lại nuôi tiếp.

*- Hiệu quả xã hội:*

Đây là một nghề chăn nuôi mới đem lại hiệu quả kinh tế cao, góp phần tạo công ăn việc làm, nâng cao thu nhập, cải thiện cuộc sống của người dân. Mô hình chăn nuôi này khai thác tối đa mọi tiềm năng về điều kiện tự nhiên, nguồn nhân lực dồi dào ở địa phương vào việc phát triển kinh tế, từng bước xóa đói giảm nghèo. Ngoài ra, thức ăn được sử dụng là ốc bươu vàng nên góp phần đẩy lùi nạn dịch ốc bươu vàng, bảo vệ môi trường sinh thái.

### **3. Khả năng áp dụng**

Đây là mô hình chăn nuôi mới, có hiệu quả kinh tế cao nhờ những kinh nghiệm, kỹ thuật được đúc rút qua nhiều năm. Mô hình thành công

là nơi để người dân tham quan, học tập và từng bước nhân rộng trên địa bàn tỉnh. Với tiềm năng mặt nước sẵn có, hy vọng cá trắm đen sẽ là đối tượng được nuôi theo hướng thâm canh sản xuất lớn trong thời gian tới để nâng cao năng suất và hiệu quả nuôi trồng thủy sản.



# NUÔI CUA XANH BÁN CÔNG NGHIỆP Ở VÙNG NƯỚC LỢ ĐÁY ĐÌA ĐẤT CÁT KHÔNG KHÔ NƯỚC\* (2008 - 2009)

Tác giả: NGUYỄN THỤ

Địa chỉ: phường Vĩnh Phước, thành phố Nha Trang,  
tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 058.3814019

## 1. Tính mới của giải pháp

Cải tạo lại quy trình nuôi cua theo kiểu bán công nghiệp vùng nước lợ đáy đìa đất cát không khô nước nhằm cải tạo môi trường nuôi, quy trình kỹ thuật nuôi cua công nghiệp phù hợp với điều kiện môi trường nuôi tại Nha Trang để khắc phục hiện tượng cua dễ nhiễm bệnh, hao hụt nhiều khi thu hoạch. Quy trình cải tạo bao gồm quy trình cải tạo đìa trước khi nuôi, quy trình chọn giống và thả giống, quy trình cho ăn. Ưu điểm của giải pháp

---

\* Giải Ba.

nhằm khắc phục được môi trường nước sạch, cua sinh trưởng nhanh, có giếng khoan nước mặn chủ động tạo độ mặn phù hợp cho cua sinh sống, có giàn roi xử lý nước giếng khoan giảm độ phèn. Thức ăn của cua là cá, ốc, rạm rươi (thức ăn tự nhiên), sử dụng nguyên liệu sẵn có tại địa phương sẽ giảm được chi phí đầu tư, cho lợi nhuận cao.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Quy trình kỹ thuật nuôi cua của Trung tâm thủy sản 4 Cần Thơ không phù hợp với điều kiện tự nhiên Nha Trang (không có giếng khoan và tưới, nguồn nước bị ô nhiễm, cho ăn thức ăn công nghiệp) nên mỗi vụ chỉ lãi 50 triệu đồng mà còn gặp nhiều rủi ro (môi trường không được cải thiện, dễ bị ô nhiễm). Nuôi cua theo giải pháp này khắc phục được tình trạng ô nhiễm nguồn nước bằng cách đào giếng khoan và làm tươi xử lý nước khỏi bị phèn, thức ăn tự nhiên nên cua nhanh lớn, khả năng kháng bệnh cao hơn, đầu tư ít tốn kém mà thu lãi cao hơn. Chi phí ban đầu 250 triệu/vụ/năm, thu được 380 triệu đồng/vụ/ năm, lãi 130 triệu đồng/vụ/năm.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Nuôi cua xanh bán công nghiệp vùng nước lợ đáy địa đất cát không khô nước tuân thủ theo các khâu sau:

+ Quy trình cải tạo đìa trước khi nuôi: Làm sạch đáy đìa, nạo vét sạch bùn hữu cơ, dùng trâu bò cày xới đất và đổ 1 lớp cát mịn, sau đó rải vôi bột khô (100m<sup>2</sup> rải 100kg vôi) và bừa trộn đều với đất nhằm ngăn phèn phát triển, ngâm ải 3 ngày để giữ sạch đáy đìa.

+ Quy trình chọn giống: Chọn mua giống công nghiệp sạch bệnh đảm bảo đồng đều kích cỡ. Trước khi thả kiểm tra độ mặn của nước, dưới 10‰ thì tạt mặn bằng cách thêm muối. Cứ 1m<sup>2</sup> thả 2 con, thả lúc 7h - 8h sáng, thả thuận theo chiều gió để cua nhanh chóng tìm được chỗ mới và vùi dưới đất.

+ Quy trình cho ăn: Lúc cua còn nhỏ cho ăn thức ăn công nghiệp, sau đó cho ăn cá con tươi băm nhỏ. Từ 1 tháng trở lên cho ăn ốc bươu vàng 2-3 lần/tuần. Lưu ý khi cho cua ăn cá, ốc đều phải rửa sạch, để ráo và cho ăn vào lúc trời có nắng sớm và chiều mát vào thời điểm cua dễ bắt mồi.

+ Quy trình bảo quản nước: Phải kiểm tra nước hằng ngày, nếu mặt nước không đủ 1m-1,2m thì bơm thêm vào. Trời mưa nước không đủ độ mặn thì châm thêm nước giếng khoan. Nếu nước có phèn quá 50‰ thì phải làm giàn rơi để giảm độ phèn. Nước trong đìa lúc nào cũng là màu xanh rêu (tảo) đảm bảo cho cua sinh trưởng, phát triển nhanh, chống lại bệnh tật.

+ Quy trình tạo chỗ ở: Tạo bóng mát cho cua ẩn núp khi nhiệt độ cao bằng cách trồng thêm cây đước và cây cóc chụm vào nhau. Cứ 45 ngày hút đáy đìa, làm sạch các chất cặn bã dư thừa để gây bệnh cho cua. Cứ 1 tuần thay nước 1 lần.

+ Quy trình nuôi cua gạch: Thả rập theo dõi bắt cua cái lột ra ếm lớn rồi để chuẩn bị làm gạch, ta bắt bỏ vào lồng riêng, nuôi 20 ngày sau là có gạch đầy để bán. Khi cua lớn đủ tiêu chuẩn là phải bán ngay, không để gạch đầy quá gây nứt mu làm cua chết sẽ thất thu.

- *Hiệu quả xã hội:*

Nuôi cua bán công nghiệp theo giải pháp này cho thu nhập cao, kinh tế gia đình ổn định, người lao động yên tâm đầu tư mở rộng diện tích nuôi, cải thiện được đời sống gia đình. Bản thân tác giả đã giúp đỡ được 5 hộ có hoàn cảnh khó khăn về kinh tế, hướng dẫn các hộ nuôi xung quanh cùng làm theo quy trình này, cải thiện được môi trường nuôi thả không bị ô nhiễm, tận thu được nguồn thức ăn tự nhiên, giảm chi phí đầu tư.

### **3. Khả năng áp dụng**

Kỹ thuật này có thể áp dụng được ở mọi địa phương có nhu cầu nuôi cua xanh. Chi phí đầu tư thấp, lợi nhuận cao, có thể tận thu được các loại thức ăn tự nhiên; các công đoạn như làm giếng khoan, giàn tưới, v.v. đều có thể được thực hiện

một cách dễ dàng. Hiện tại đã có trên 10 hộ tại phường Ngọc Hiệp, Nha Trang nuôi cua theo mô hình cải tiến này, cho thu nhập ổn định.

Quy trình nuôi cua xanh bán công nghiệp vùng nước lợ của anh Thụ cần được các cơ quan chức năng xem xét, đánh giá để nhân rộng mô hình sản xuất hiệu quả cho địa phương và trên phạm vi toàn quốc.

# SẢN XUẤT MUỐI, NUÔI TÔM LUÂN CANH KẾT HỢP\* (2008 - 2009)

Tác giả: TRẦN XUÂN THỦ

ĐẬU TRỌNG TRUNG

Địa chỉ: xã Tân Thuận, huyện Hàm Thuận Nam,  
tỉnh Bình Thuận.

Điện thoại: 062.3867277; 0908410545

## 1. Tính mới của giải pháp

Theo phương pháp truyền thống, quá trình cải tạo ruộng lúa một vụ và diện tích đất hoang hoá chuyển sang sản xuất muối phải qua 2 đến 3 vụ làm muối thì chất lượng muối mới đạt hiệu quả vì đa số diện tích mới này là khai hoang từ bãi vệt, cỏ dại ven biển. Xuất phát từ ý tưởng làm sao để những diện tích có thể đưa vào sản xuất muối ngay mà không ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng muối do các rễ cây cỏ còn lại trong đất khi

---

\* Giải Khuyến khích.

phân huỷ tác động đến chất lượng hạt muối, nhóm tác giả đã nghiên cứu và áp dụng thành công giải pháp: Cải tạo ruộng muối bằng phương pháp rải đầm nén cứng mặt ruộng đảm bảo năng suất, chất lượng muối ngay từ vụ sản xuất đầu tiên. Phương pháp này đơn giản, dễ thực hiện: rải 5mm cát biển trên mặt ruộng muối mới khai hoang, đầm nén tạo cứng bề mặt ruộng muối, ngăn cản các tạp chất xâm nhập vào muối kết tinh, làm lắng đọng các chất lơ lửng trong nước nhanh, tăng việc hấp thu nhiệt làm cho muối kết tinh nhanh.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Giải pháp này ít tốn công lao động cải tạo, giá thành thấp, nguyên vật liệu sẵn có, không phải đi mua từ nơi khác. Chi phí để rải cát đầm nền cho 1ha ruộng muối là 5 triệu đồng.

+ Tính toán cụ thể với loại ruộng muối mới khai hoang:

Loại chưa rải cát đầm nền, sản lượng đạt 65 tấn/ha/năm, giá thời điểm 1.500 đồng/kg, do chất lượng kém nên giá mua bằng 80% giá thị trường nên lợi nhuận thực tế sau khi trừ chi phí còn 51,9 triệu đồng.

Loại ruộng được rải cát đầm nền, sản lượng đạt 110 tấn/ha/năm, giá thời điểm 1.500 đồng/kg, sau khi trừ chi phí, lợi nhuận thực tế là 130 triệu đồng.

So sánh kết quả cho thấy, giải pháp đã đem lại lợi nhuận tăng 78,1 triệu đồng so với ruộng không rải cát đầm nền.

+ Đối với ruộng muối đã ổn định:

Loại không áp dụng rải cát đầm nền: sản lượng bình quân 125 tấn/ha/năm, giá thời điểm 1.500 đồng/kg, sau khi trừ chi phí, lợi nhuận thực tế là 157,5 triệu đồng.

Đối với loại ruộng muối đã ổn định áp dụng rải cát đầm nền, sản lượng bình quân đạt 155 tấn/ha/năm, giá thời điểm 1.500 đồng/kg, sau khi trừ chi phí, lợi nhuận thực tế là 197,5 triệu đồng.

So sánh kết quả, giải pháp đã đem lại lợi nhuận tăng 40 triệu đồng so với ruộng không rải cát đầm nền.

- *Hiệu quả kỹ thuật:*

Rải 5mm cát biển trên mặt ruộng muối mới khai hoang, đầm nén tạo cứng bề mặt ruộng muối. Mục đích ngăn cản các tạp chất xâm nhập vào muối kết tinh, mặt khác, tăng việc hấp thu nhiệt làm cho muối kết tinh nhanh. Ruộng muối được rải cát và đầm cứng mặt ruộng khi giang, phơi nước sẽ hấp thu nhiệt độ từ ánh nắng mặt trời, sự bốc hơi nước nhanh tạo nhanh độ mặn so với mặt ruộng đất bùn không được rải cát đầm nền. Đối với ruộng không rải cát đầm nền thì một chu kỳ muối cần 10 ngày, đối với ruộng có rải cát đầm nền cần thời gian từ 7 đến 10 ngày, năng suất cao



hơn tuy mực nước được chuyển vào ruộng muối kết tinh như nhau (5-7cm).

- *Hiệu quả xã hội:*

Giải pháp trên góp phần vào việc chuyển dịch cơ cấu cây trồng vật nuôi, phát triển kinh tế ở địa phương, tạo công ăn việc làm cho nông dân, tăng thu nhập kinh tế cho người lao động, nâng cao điều kiện sống và sinh hoạt gia đình, góp phần thực hiện thắng lợi mục tiêu xoá đói giảm nghèo ở địa phương.

### **3. Khả năng áp dụng**

Phương pháp này dễ áp dụng và phổ biến nhân rộng, có thể áp dụng cho cả những ruộng muối đã ổn định và ruộng muối mới khai hoang, chuyển đổi. Hiện nay trên địa bàn đã có một số hộ thực hiện phương pháp này và cho hiệu quả kinh tế cao.



**LĨNH VỰC CƠ KHÍ  
VÀ CHẾ BIẾN NÔNG SẢN**



# MÁY TỄ BẮP LAI NGUYÊN VỎ\*

## (2004 - 2005)

Tác giả: HUỲNH THÁI DƯƠNG

Địa chỉ: thôn 1, xã Hàm Đức,  
huyện Hàm Thuận Bắc,  
tỉnh Bình Thuận.

Điện thoại: 062.3626447; 0989021219

### 1. Tính mới của giải pháp

Tháng 2-1999, khi đến huyện Tánh Linh, nhận thấy nhiều nông dân ở đây phải rất vất vả trong việc thu hoạch và tách ngô, Huỳnh Thái Dương đã nảy ra sáng kiến làm chiếc máy chuyên dùng để tách ngô, đậu. Ông nghĩ ra việc thiết kế chiếc máy đó trên cơ sở cải tiến máy tuốt lúa với sự thay đổi là có thêm trục xoay và tấm lưới chắn. Chiếc máy tách bắp nguyên vỏ với những tính năng vượt trội so với các thiết bị cùng loại như: tễ được bắp lai nguyên vỏ còn tươi tại ruộng với tỷ lệ hạt vỡ rất

---

\* Giải Nhất.

thấp, dưới 3kg/tấn, công suất từ 4 đến 5 tấn hạt/giờ và mức tiêu hao nhiên liệu chỉ là một lít dầu/3 tấn hạt ngô. Ngoài ra, chiếc máy này có thể sử dụng để tuốt lúa, bóc vỏ đậu đỗ các loại.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Hiện nay, máy tẽ được 8 tấn hạt bắp một giờ, thất thoát rất thấp chỉ dưới 3kg/tấn hạt ngô. Máy tẽ được bắp lai nguyên vỏ còn tươi tại ruộng.

Ưu điểm lớn nhất của máy tẽ bắp ngô là tính đa chức năng, chỉ cần thay đổi trục dao là máy tuốt lúa có thể trở thành máy tẽ bắp ngô và các loại đậu.

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Theo tính toán của ngành nông nghiệp Bình Thuận: Trong một ngày hoạt động, chiếc máy này thực hiện khối lượng công việc tương đương với 1.200 công lao động thủ công. Như vậy việc sử dụng chiếc máy này làm giảm đáng kể tiền thuê nhân công thu hoạch bắp.

Chi phí nhiên liệu cho máy hoạt động thấp: 1 lít dầu/3 tấn hạt ngô.

Máy có thể di chuyển trên mọi địa hình, nhờ đó làm giảm được chi phí mua các loại máy chuyên dụng khác và công vận chuyển sản phẩm, lại tiết kiệm thời gian.

- *Hiệu quả xã hội:*

Giảm công thu hoạch nông sản cho người lao động.

Vỏ bắp ngô và lõi thải ra được đốt bỏ để dùng làm chất bón cho ruộng sau khi thu hoạch, không gây ô nhiễm môi trường.

### **3. Khả năng áp dụng**

Bên cạnh việc tiêu thụ trên địa bàn Bình Thuận, sản phẩm này được bán khá nhiều tại các địa phương khác là Đồng Nai, Ninh Thuận, Sơn La, Điện Biên, Lạng Sơn... Hiện nay, cơ sở cơ khí Minh Thành của ông Huỳnh Thái Dương với 25 công nhân đã cung cấp trên 2.000 máy cho bà con nông dân. Trung bình mỗi tháng cơ sở Minh Thành có thể sản xuất từ 13 - 15 máy cung cấp cho thị trường.

# BÉC TƯỚI CÂY TRỒNG\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: ĐẶNG TÁM

Địa chỉ: thôn Phước Lộc 2, xã Eaphê,  
huyện Krông Pắc, tỉnh Đắk Lắk.

Điện thoại: 0914178857

### 1. Tính mới của giải pháp

Rút kinh nghiệm từ các loại béc tưới công nghiệp hiệu Sigma (Tiệp Khắc) được nhập về có cấu tạo bằng nhôm nên dễ biến dạng, hỏng hóc, béc tưới do ông Đặng Tám chế tạo được sản xuất bằng nhựa PE nên có độ bền cao. Béc có cấu tạo hai vòi cân đối, trên béc tưới còn gắn cả số để điều chỉnh xa - gần, lực tưới mạnh - nhẹ nên thích hợp với công suất mọi loại máy bơm và động cơ điện.

### 2. Tính hiệu quả

- *Hiệu quả kỹ thuật:*

Béc này có hai vòi phun để tưới đều được cho cả khoảng cách xa và gần; có thể điều chỉnh lực tưới,

---

\* Giải Nhất.



khoảng cách phun nước đều tùy theo công suất của từng loại máy bơm, vì vậy có thể sử dụng cho cả động cơ điện và máy nổ. Công suất của béc này tăng 15% - 20% so với béc nhôm một vòi và giúp tiết kiệm khoảng 10 lít dầu trên 1ha mà nước tưới lại đều hơn.

- *Hiệu quả kinh tế, xã hội:*

Béc do ông Đặng Tám chế tạo đã giúp nông dân không phải phụ thuộc vào các loại béc ngoại nhập, giá thành cao. Béc có độ bền cao nên người trồng cà phê ít phải sửa chữa, thay thế. Chi phí đầu tư sử dụng của béc do ông Đặng Tám chế tạo rẻ hơn việc sử dụng béc ngoại. Trước đây, một dàn ống của máy tưới Sigma chỉ lắp béc ngoại nhập thì nay có thể lắp tới 12 béc Đặng Tám; máy LX (Liên Xô) gắn 12 béc ngoại nhập thì nay có thể gắn trên 20 béc Đặng Tám, trong khi giá béc Đặng Tám chỉ bằng 1/3 giá béc ngoại nhập.

### **3. Khả năng áp dụng**

Béc tưới do ông Đặng Tám chế tạo đã được người trồng cà phê sử dụng rộng rãi. Năm 2004, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp cho loại béc tưới của ông Đặng Tám. Đã có nhiều doanh nghiệp trong và ngoài nước tìm đến để thương lượng mua lại bản quyền chế tạo và tiêu thụ loại béc này.

# MÁY ÉP TRÁU VÀ MẠT CUA THÀNH CỦI\* (2010-2011)

Tác giả: NGUYỄN ĐÌNH TƯỜNG

NGUYỄN THÀNH TÂM

NGUYỄN NGỌC LINH

Địa chỉ: ấp Vĩnh An, xã Bình Giả,

huyện Châu Đức, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

Điện thoại: 0643.881179; 0983881179

## 1. Tính mới của giải pháp

Sau khi tham quan, học hỏi kinh nghiệm của người Nhật Bản về cách tận dụng biến chất thải thành nguồn năng lượng, với nghề cơ khí truyền thống của gia đình, nhóm tác giả đã mày mò tìm cách ép trấu (vỏ lúa) trở thành củi đốt, một nguồn năng lượng tiềm năng. Ở Việt Nam, với nền sản xuất và chế biến gạo, hàng năm thải ra một lượng trấu là khoảng 8 triệu tấn; vỏ trấu thải ra không

---

\* Giải Nhất.

tiêu thụ ngay gây ứ đọng, có khi thải thẳng ra sông gây ô nhiễm môi trường. Máy ép củ trấu đã tận dụng được nguồn nhiên liệu này để thay thế các nhiên liệu đốt khác, có thể tiết kiệm hơn và được người tiêu dùng đánh giá cao. Máy ép trấu do nhóm tác giả chế tạo có những sự khác biệt so với các sản phẩm cùng công dụng trên thị trường. Sản phẩm có chất lượng tốt, độ bền cao hơn, dễ sửa chữa, giá thành rẻ hơn.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Củ trấu có giá khoảng 1.000đ/kg, so sánh với các chất đốt khác thì củ trấu tiết kiệm được khoảng gần 50%. Củ trấu cháy triệt để, khi đốt sinh nhiệt tốt, khoảng 3.400kcal/kg do thành phần chất xơ trong trấu chiếm 75%, dễ bén lửa, khi cháy không có khói và mùi tỏa ra dễ chịu. Khả năng duy trì sự cháy của củ trấu lâu hơn so với các nhiên liệu đốt khác như than đá, củi... Có thể sử dụng củ trấu cho nhiều dạng lò đốt truyền thống và công nghiệp. Nếu có thể tận dụng 8 triệu tấn vỏ trấu làm củi đốt hàng năm thì nước ta sẽ tiết kiệm được hơn 10 triệu tấn củi gỗ (bằng khai thác 20.000 hecta rừng), tương đương nhiều tỷ đồng.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Sản phẩm củ trấu có những ưu điểm mà hầu

như các loại chất đốt khác không có, trong đó nổi bật nhất là tiết kiệm và hạn chế ô nhiễm môi trường. Củi trấu vừa tận dụng được nguồn chất thải ra môi trường, tàn tro của củi trấu sau khi đốt chứa trên 80% ôxít silíc, có thể tận dụng để cải tạo đất nông nghiệp.

### **3. Khả năng áp dụng**

Sau một năm thử nghiệm, nhóm tác giả đã sản xuất và bán được khá nhiều máy ép củi trấu và mặt cửa trên toàn quốc. Tất cả các máy đều vận hành tốt. Tuy nhiên, hạn chế của máy là phải mất 3 tháng mới thu hồi được vốn, nên đồng vốn đầu tư xoay vòng chậm. Dự tính trong tương lai, khi mọi việc thuận lợi, nhóm tác giả sẽ mở một số lò than củi ép. Xét thấy những ưu điểm về kinh tế và môi trường từ củi trấu, vừa qua không ít các doanh nghiệp trong và ngoài nước tìm và sử dụng sản phẩm này.

# MÁY BÓC VỎ ĐẬU PHỘNG\*

## (2004 - 2005)

Tác giả: ĐÀO KIM TƯỜNG

Địa chỉ: thôn Phước Thọ, xã Mỹ Hòa,  
huyện Phù Mỹ, tỉnh Bình Định.

### 1. Tính mới của giải pháp

Năm 1990, anh Đào Kim Tường bắt đầu chế tạo chiếc bàn cà đậu bằng gỗ trên cơ sở tham khảo nguyên lý của máy bóc vỏ cà phê. Sản phẩm đầu tay đã phát huy tính hiệu quả so với phương pháp làm thủ công trước đây (bóc trực tiếp bằng tay, dùng kẹp tre), nhưng vẫn còn nhiều hạn chế nên anh lại tiếp tục vừa làm vừa thay thế, cải tiến về thiết bị, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy. Năm 1995, chiếc máy bóc vỏ đậu được cải tiến thành “máy bóc vỏ chạy bằng động cơ điện và động cơ điêzen”, bổ sung thêm các bộ phận phụ trợ như phun vỏ, sàng phân loại hạt... và trở thành chiếc máy bóc vỏ đậu

---

\* Giải Nhì.

phộng hoàn chỉnh như hiện nay với công suất tối đa đạt từ 1-1,5 tấn/giờ.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Những chiếc máy chế tạo ban đầu có kích thước (dài x rộng x cao) là 3m x 1,2m x 1,5m; trọng lượng: 200kg; phần lớn chi tiết làm bằng gỗ. Phễu nạp đậu phộng có vỏ bằng gỗ, có lá chắn điều chỉnh lượng nạp. Máy có hệ thống ép vỏ đậu gồm trục ép và buồng ép có dạng lồng sắt hình trụ; hệ thống quạt gió và phun vỏ; hệ thống sàng gồm có 2 sàng lác kiểu lưới sắt để phân loại nhân hạt đậu, đậu vỏ chưa bóc và tạp chất; hệ thống lấy sản phẩm. Động cơ chính của máy: sử dụng động cơ diesel D15 (15HP) hoặc động cơ điện để dẫn động trục lệch tâm làm các sàng chuyển động lác.

Hiện nay, 99% các bộ phận của máy được làm bằng sắt, thay vì chủ yếu làm bằng gỗ như trước đây. Máy bằng sắt tiện tháo rời để chuyên chở đi xa dễ dàng (không phải để nguyên chiếc như máy bằng gỗ), dễ mua nguyên liệu khi cần sửa chữa, thay thế.

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Mỗi máy bằng sắt bán ra hiện nay khoảng 9 triệu đồng (chưa kể máy nổ 15 mã lực, hoặc mô tơ công suất tương tự), tương đương với máy bằng gỗ. Giá cả rất phù hợp với túi tiền của bà con nông dân chuyên trồng đậu phộng.

Công suất tối đa đạt từ 1-1,5 tấn/giờ (tương đương với năng suất bóc vỏ đậu thủ công của 100 lao động trong 1 ngày), giảm rất nhiều chi phí nhân công bóc vỏ đậu phộng. Không có hạt đậu bị bể vỡ hoặc trầy xước, sản phẩm nhân đậu đạt tiêu chuẩn xuất khẩu.

Tiêu hao nhiên liệu ít: 1,2 lít xăng/giờ.

- *Hiệu quả xã hội:*

Giảm rất nhiều sức lực cho người tách vỏ đậu. Nâng cao sản lượng hạt tách được, cải thiện đời sống của người lao động.

### **3. Khả năng áp dụng**

Nhờ có năng suất, hiệu suất cao, giá thành hợp lý nên “máy bóc vỏ đậu phộng chạy bằng động cơ điện và động cơ điêzen” do anh Đào Kim Tường chế tạo đã được bà con nông dân mua để sử dụng rộng rãi trên địa bàn trong và ngoài tỉnh. Hiện nay, loại máy bóc vỏ đậu phộng này được tiêu thụ khắp cả nước: Hà Nội, Nghệ An, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Ninh Thuận, Đồng Nai... Anh Tường cho biết, từ tháng giêng đến tháng 6 hằng năm anh chủ yếu sản xuất máy đáp ứng nhu cầu của bà con địa phương. Từ tháng 6 đến tháng 10 là thời điểm anh lên ráp máy phục vụ bà con khu vực Tây Nguyên mà chủ yếu là địa bàn Đắk Lắk.

# MÁY BƠM NƯỚC ĐẠP CHÂN ĐỒNG HỢP\*

## (2004 - 2005)

Tác giả: NGUYỄN TẮT HẢI

Địa chỉ: bãi Kè, xã Đồng Hợp, huyện Quỳnh Hợp,  
tỉnh Nghệ An.

Điện thoại: 038.3888248

### 1. Tính mới của giải pháp

Hiện nay, những vùng nông thôn nước ta và một số nước trên thế giới đang sử dụng phổ biến hai loại máy bơm để bơm nước phục vụ sinh hoạt và sản xuất là máy bơm 1 xi lanh và máy bơm 2 xi lanh, tuy nhiên hai loại máy bơm này cho năng suất thấp, giá thành cao. Việc nghiên cứu chế tạo máy bơm nước đập chân Đồng Hợp có kết cấu thân bơm 4 xi lanh, làm cho năng suất bơm đạt gần  $15\text{m}^3/\text{giờ}$ , gấp hơn 2 lần năng suất bơm của máy bơm 2 xi lanh.

Việc đưa 2 hệ thống đòn bẩy kép vào cấu trúc

---

\* Giải Nhì.



bơm cho phép giảm lực tác động lên máy gấp nhiều lần.

Thiết kế ngòi khi bơm là nét đặc biệt của cấu trúc máy bơm, cho phép tận dụng được ưu điểm của cơ chân so với các bộ phận trong cơ thể. Tư thế ngòi sẽ ít hao phí lực vô ích, do cơ thể không tạo áp lực thường xuyên lên hai chân người ngòi bơm, do đó giúp người lao động có thể kéo dài thời gian lao động.

Phía trên cọc treo ròng rọc có một giá sách tạo cho học sinh có điều kiện ôn bài khi giúp gia đình bơm nước vào ruộng lúa.

Đây là loại công cụ sản xuất kiểu mới, thích hợp cho nông hộ sản xuất lúa nước vùng núi, địa hình chia cắt, góp phần nâng cao năng suất cây trồng; đặc biệt là có thể sử dụng ở vùng chưa có điện lưới đi qua.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Với mức giá 300.000 đồng/1máy bơm tại nơi sản xuất, người dân có thể dễ dàng mua được và có thể hoàn vốn trong một vụ sản xuất với diện tích canh tác trung bình 3 sào lúa/ 1 hộ dân, bằng chính lượng sản phẩm gia tăng thu được do đảm bảo cung cấp đủ nước.

Loại máy này giúp tăng năng suất lao động, giảm mệt mỏi cho người trồng lúa. Năng suất của máy bơm nước đạp chân bằng 8 công lao động tát

nước bằng gàu dai, bằng 4 công lao động tát nước bằng gàu sòng.

Ngoài ra, loại máy này giúp đảm bảo đủ lượng nước tưới cho cây lúa, dù nguồn nước nông hay sâu máy đều hoạt động tốt, rất phù hợp với địa hình đồi núi. Do đó làm tăng năng suất và chất lượng cây lúa, tăng thu nhập cho người nông dân.

- *Hiệu quả xã hội:*

+ Người lao động ở nhiều lứa tuổi và trình độ đều sử dụng được. Thực tế trong thời gian qua trên đồng ruộng, phụ nữ bế con nhỏ, trẻ em 9-10 tuổi cũng sử dụng được máy bơm này. Học sinh vừa bơm giúp gia đình vừa có thể kết hợp học bài.

+ Giảm sức lao động cho người trồng lúa.

+ Tăng năng suất và chất lượng lúa, tạo những vùng chuyên canh cây lúa ở nơi có địa hình phức tạp, thiếu nước. Tạo việc làm ổn định, nâng cao thu nhập và đời sống cho nông dân.

Đặc biệt hiệu quả cho nông dân ở những vùng khó khăn, chưa có điện lưới đi qua.

### **3. Khả năng áp dụng**

Cho đến thời điểm này thì máy bơm nước đạp chân của anh là công cụ chống hạn duy nhất có thể thay thế các loại gàu guồng truyền thống mà bà con nông dân đã dùng từ hàng nghìn năm nay.

# HỘP PHÂN PHỐI VÀ DỤNG CỤ GIEO HẠT\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: TÔ HỒNG QUÂN

ĐẶNG VĂN TIẾN

Địa chỉ: số 26 Hai Bà Trưng, thị trấn Mộc Hóa,  
huyện Mộc Hóa, tỉnh Long An.

Điện thoại: 072.3841434; 072.3841904

### 1. Tính mới của giải pháp

Tạo công cụ gieo hạt sử dụng bên trong nông nghiệp (bằng inox) nhằm khắc phục các nhược điểm của các giải pháp gieo sạ trước đây: điều chỉnh được khoảng cách hàng, điều chỉnh số hạt rơi xuống mỗi lỗ (có thể chỉ rơi 1 hạt/lỗ) nên ứng dụng được cho tất cả ruộng lúa kể cả lúa mùa và lúa giống trước đây phải gieo mạ cấy.

Công cụ gồm hai bộ phận chính là hộp phân phối và dụng cụ gieo hạt thành cụm. Hộp phân phối để điều chỉnh số lượng hạt muốn gieo. Có thể

---

\* Giải Nhì.

lắp hộp phân phối hạt vào các thiết bị bất kỳ cho các mục đích khác nhau. Chẳng hạn: có thể áp dụng vào các máy trồng tía hạt bất kỳ như đậu, bắp,... trong đó có hộp thực hiện chức năng phân phối hạt, còn các cơ cấu khác thực hiện các chức năng khác như: tạo luống, xẻ rãnh hoặc đào lỗ, lấp rãnh hoặc lỗ, ép hạt vào đất,...

Thiết bị gieo hạt có nhiều bộ phận phân phối hạt được lắp cách đều trên khung. Khi thiết bị hoạt động, các bộ phận phân phối hạt sẽ thả từng nhúm hạt đều nhau thành từng cụm có khoảng cách theo chiều ngang là khoảng cách giữa các hộp phân phối. Khi muốn điều chỉnh mật độ gieo hạt, không cần phải điều chỉnh từng hộp phân phối mà chỉ cần điều chỉnh góc nghiêng của khung xoay là đủ để điều chỉnh số lượng hạt nhả ra bởi tất cả hộp phân phối lắp trên khung.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Cải thiện được tất cả nhược điểm của những kỹ thuật gieo cấy trước đây (gieo mạ cấy tay; sạ lan; sạ hàng bằng công cụ).

Điều chỉnh được mật độ, số hạt rơi trên mỗi lỗ. Có thể rơi 1 hạt/lỗ. Lượng giống ít (30-60kg/ha) so với sạ hàng (80-120kg/ha), hoặc so với sạ lan (150-200kg/ha).

Sử dụng được cho lúa mùa, lúa giống (trước nay phải cấy, không sạ được).

Chỉ cần đổ hạt vào các phễu, một người kéo, hạt sẽ rơi theo cụm với khoảng cách hàng và lượng hạt đã điều chỉnh trước. Năng suất sạ 1,5ha/ngày.

- *Hiệu quả kinh tế:*

Giá công cụ phù hợp với người nông dân: 2.500.000đ/cái, sử dụng được lâu dài.

Công cụ gieo hạt thành cụm chỉ cần 1 người có thể gieo lúa 1,5ha trong 1 ngày với lượng giống 30-60kg nên đem lại hiệu quả kinh tế rất cao. Tính chi phí bình quân gieo sạ 1ha thì sạ lan bằng tay mất 830.000đ; sạ hàng bằng công cụ này mất 560.000đ; cấy mất 1.990.000đ trong khi phương pháp sạ tủa chỉ mất 300.000đ. Ngoài ra, phương pháp sạ tủa còn tiết kiệm được công chăm sóc, thuốc trừ sâu từ lúc mạ đến khi thu hoạch. Đồng thời năng suất, chất lượng lúa khi thu hoạch bằng cấy hoặc sạ hàng cao hơn hẳn sạ lan.

- *Hiệu quả xã hội:*

Đây là điểm khởi đầu để phát triển các máy móc khác, giúp cơ giới hóa và tự động hóa nông nghiệp.

### **3. Khả năng áp dụng**

Hộp phân phối có thể phân phối được nhiều loại hạt nên có thể áp dụng gieo hạt trong công nghiệp, có thể áp dụng cho gieo bắp, đậu... Công cụ gieo hạt có thể thực hiện được nhiều giải pháp gieo sạ trước đây như sạ ném, sạ hàng.

Công cụ đã thực nghiệm thành công trên các loại ruộng lúa đồng bằng nên mọi nông hộ trồng lúa đồng bằng đều sử dụng được.

Với tính năng hữu hiệu trên, công cụ đã được Công ty trách nhiệm hữu hạn sản xuất và thương mại Tấn Vương sản xuất và bán ra thị trường.

Sau thời gian đưa vào sử dụng thực tế, công cụ sạ lúa được các ngành chức năng đánh giá rất phù hợp với chương trình “3 giảm, 3 tăng” trong phát triển nông nghiệp khu vực Đồng Tháp Mười.

# MÁY TUỐT LÚA VÀ TÁCH VỎ ĐẬU\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: NGUYỄN XUÂN PHONG

Địa chỉ: thôn 2, xã Hàm Đức,  
huyện Hàm Thuận Bắc,  
tỉnh Bình Thuận.

Điện thoại: 0623.866577

### 1. Tính mới của giải pháp

Trên cơ sở máy tuốt lúa hiện nay đang sử dụng phổ biến của địa phương, anh Phong đã cải tiến, lắp đặt một số chi tiết dao, lưới đập và lưới thứ ba trong hệ thống lưới gàn. Như vậy từ một máy có một chức năng tuốt lúa sẽ có thêm chức năng thứ hai là tách các loại đậu nguyên vỏ. Khi sử dụng máy này rất tiện lợi, giá thành thấp (so với việc đầu tư mua 2 máy riêng biệt), phù hợp với bà con vùng sản xuất lúa, đậu xen canh. Tất cả những chi tiết bổ sung này dễ lắp ráp và được chế tạo tại cơ sở.

---

\* Giải Nhì.

- Về trục gắn dao (trục dao): cơ bản không thay đổi, vẫn sử dụng trục dao của máy tuốt lúa, chỉ bố trí thêm 9 dao gắn ở phía nửa đầu trước của trục, các dao được gắn vào trục dao bởi các bulon nên rất thuận lợi cho việc thay đổi dao, khi tuốt lúa mở 9 dao này ra khỏi trục dao.

- Về lưới đập: được cấu tạo bởi nhiều thanh sắt tròn, đặt song song nhau bằng chiều dài trục dao. Do quả đậu kích thước ngắn hơn rất nhiều so với thân cây lúa và để hạn chế tỷ lệ quả đậu chưa được tách ra theo cửa xả vỏ, anh bố trí thêm những tấm lưới đập phụ gắn vào lưới đập lúa bằng những ốc vít để khoảng cách giữa các thanh sắt tròn hẹp lại. Và khi tuốt lúa, những tấm lưới này được tháo ra dễ dàng.

- Về lưới gàn (lưới sàng): được cấu tạo bởi 3 lớp lưới. Lớp trên cùng và lớp thứ hai được giữ nguyên. Lớp thứ ba được làm lại cho kích thước lỗ lưới nhỏ và dày hơn để hạt đậu tách ra được sàng sạch. Khi tuốt lúa chỉ cần tháo lớp lưới này và lắp lại lưới của máy tuốt lúa.

## **2. Tính hiệu quả**

- *Hiệu quả kinh tế:*

Giải pháp được thực hiện trên loại máy D18 của Trung Quốc nên giá thành hoàn toàn được bà con chấp nhận. Sau khi mua máy tuốt lúa, chỉ cần thêm khoảng 500 đến 700 nghìn đồng là có máy tách vỏ đậu hoàn chỉnh.



Năng suất tách hạt đạt 1,5 tấn/giờ, trong khi đập thủ công bằng tay một lao động mỗi ngày chỉ tách được 4 bao đậu nguyên vỏ (38kg), với tiền công 30.000 đồng. Như vậy, tiền công tách một bao là 7.500 đồng. Nếu bà con thuê máy tách sẽ giảm được rất nhiều chi phí.

Tỷ lệ hao hụt giảm 1% so với đập tay (3%) và hạt đậu tách ra không bị vỡ do quả đậu khi tách bằng máy không bị phơi nhiều giờ dưới nắng nên hạt không quá khô khi đưa vào máy.

Chất lượng hạt đậu sau thu hoạch được bảo đảm hơn: Khi đập bằng tay, quả đậu sau khi được phơi khô phải được đập, rê, sàng ngoài trời nắng (từ sau 11 giờ) và có gió. Nếu trời mưa thì công việc này sẽ không thực hiện được, do vậy việc bảo đảm chất lượng đậu sau thu hoạch sẽ gặp nhiều khó khăn. Khi tách bằng máy, quả đậu sau khi được phơi sơ cho khô vỏ sẽ được đưa vào máy tước ở bất cứ điều kiện thời tiết nào. Do vậy, chất lượng hạt đậu sẽ cao hơn.

Nhiên liệu (dầu) tiêu tốn ít: 0,9 lít/giờ.

- *Hiệu quả xã hội:*

Các thiết bị cho máy tách vỏ đậu dễ lắp ráp và áp dụng đối với mọi trình độ của nông dân.

Trái đậu sau khi thu hoạch được phơi sơ cho khô vỏ, đưa ngay vào máy tách. Máy được đưa ra làm việc trực tiếp trên ruộng, rẫy. Hạt đậu đã sạch được

đóng bao. Tất cả các khâu được làm liên hoàn, giảm bớt công lao động và thời gian thu hoạch cho bà con.

Tỷ lệ hao hụt giảm, chất lượng hạt đậu tăng, tiền công thu hoạch giảm, làm tăng hiệu quả kinh tế cho người trồng đậu.

Vỏ trái đậu được gom lại thành đống rất thuận lợi cho việc tái sử dụng phụ phẩm nông nghiệp và không gây ô nhiễm môi trường.

### **3. Khả năng áp dụng**

Hiện nay anh Nguyễn Xuân Phong tiếp tục cải tiến thành công khi giảm lược trục máy tuốt giúp nông dân có thể tuốt ba loại nông sản (lúa, đậu, bắp) cùng một trục trên một máy. Điều này không chỉ giảm giá thành mà còn tạo sự tiện lợi cho người nông dân, bởi trước đây mỗi khi tuốt lúa phải thay trục lúa, tuốt đậu phải thay trục đậu, tuốt bắp phải thay trục bắp...

Sản phẩm của anh đã có mặt tại hầu hết các địa phương trong và ngoài tỉnh.

# CHẾ TẠO BỘ PHẬN HÚT SÂU CHO CHÈ TRONG SẢN XUẤT CHÈ AN TOÀN\* (2008 - 2009)

Tác giả: NGUYỄN VĂN HOÀN

Địa chỉ: thôn Tiến Phong, xã Phú Lâm,  
huyện Yên Sơn, tỉnh Tuyên Quang.

Điện thoại: 0902081313

## 1. Tính mới của giải pháp

Sáng tạo ra máy hút sâu cho chè là một phát minh mới hoàn toàn giúp diệt trừ sâu bệnh trên cây chè mà không cần phun thuốc hoá học. Phương pháp này không gây độc hại cho người sản xuất, không gây ô nhiễm môi trường, người tiêu dùng được sử dụng sản phẩm sạch.

Chiếc máy ra đời sau nhiều trăm trở, tìm tòi nghiên cứu của người con vùng đất chè, gắn bó với nghề trồng chè. Chiếc máy giúp ích cho bà con nông dân đối phó với sâu bệnh, không còn phải

---

\* Giải Nhì.

“vạch lá tìm sâu”, mất nhiều thời gian, công sức trong quy trình thu hoạch sản xuất chè, bởi trước giai đoạn thu hoạch chè, sâu bệnh phát triển rất mạnh. Anh Hoàn tìm hiểu nguyên lý hoạt động của các máy tương tự, như máy tuốt lúa, máy cắt cỏ để chế tạo chiếc máy hút sâu cho chè. Anh mất gần hai năm nghiên cứu, phá dỡ hàng trăm chiếc máy, nhiều đôi chè nhà anh bị băm nát vì thử nghiệm chiếc máy hút sâu. Cuối cùng anh đã chế tạo thành công máy hút sâu cho chè. Chiếc máy hoạt động trên nguyên lý cánh quạt quay với tốc độ cao, tạo luồng gió từ dưới lên, hút theo các loại sâu, bọ đi sâu vào bầu lưới, bị đập dập nát rồi văng ra ngoài.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Hiện nay máy hút sâu cho chè được anh đưa vào phục vụ 15ha trồng chè sạch của gia đình. Từ khu này sẽ cho ra những sản phẩm chè chất lượng và giá trị kinh tế cũng tăng gấp đôi nhờ máy hút sâu cho chè. Một chiếc máy hút sâu cho chè mỗi ngày có thể hút được 0,5ha chè, tiêu hao 2,5 lít xăng. Anh giải thích: với 1ha chè, nếu dùng máy hút sâu sẽ mất 2 công lao động và 5 lít xăng, tương đương khoảng 220.000 đồng nhưng nếu dùng thuốc trừ sâu sẽ hết tổng cộng khoảng 250.000 đồng.

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Bộ phận hút sâu trên tán chè do anh Hoàn chế tạo cũng rất đơn giản, gồm: ống hút côn bằng tôn, bầu lưới bằng cốt thép và lưới inox, trục máy, giá đỡ bằng thép dẹt, cánh quạt nhựa mua sẵn trên thị trường. Khi gắn vào máy cắt cỏ ký hiệu MT 700 của Nhật Bản, cánh quạt quay với tốc độ cao tạo ra luồng gió có chiều từ dưới đi lên, rê trên tán chè. Các loại sâu, bọ xít, bọ cánh tơ... có trên tán chè và trong tán chè đều bị hút vào bầu gió và bị đập dập nát rồi văng ra ngoài. Có 80% sâu bị chết, một số bị thương, số còn sống sót phát triển chậm. Mỗi một lứa chè sau khi hái xong phải hút ba lần mới có thể sạch sâu, bọ xít, nhện cánh tơ... Tuy nhiên máy này phần nào hạn chế tối thiểu sâu trên tán lá chè.

*- Hiệu quả xã hội:*

Máy hút sâu giúp việc trồng chè của bà con nông dân bớt vất vả hơn và thu được sản phẩm xứng đáng hơn từ mồ hôi nước mắt của mình. Phương pháp này được áp dụng rộng rãi góp phần xây dựng nền sản xuất chè sạch mang thương hiệu chè Việt Nam: năng suất, chất lượng cao, không độc hại cho người sản xuất, không ô nhiễm môi trường, người tiêu dùng được sử dụng sản phẩm sạch.

### **3. Khả năng áp dụng**

Hiện nay, anh Hoàn vẫn đang nghiên cứu để

tìm cách hạ giá thành và nâng công suất máy hút sâu. Tuy nhiên, cũng chính vì nhược điểm tốn nhiều công lao động để hút sâu cho chè nên chiếc máy hút sâu do anh Hoàn sáng chế mới chỉ để phục vụ cho việc sản xuất của gia đình. Hơn nữa chủ nhân của nó chưa muốn cung cấp nhiều cho thị trường rộng rãi bởi theo anh Hoàn, mặc dù đã sản xuất được một số máy, nhưng vẫn đang trong giai đoạn thử nghiệm.

Ngoài ra, anh Hoàn còn chế tạo “Cải tiến lưỡi dao của máy phát cỏ thành lưỡi dao đốn chè”, do lưỡi dao của máy phát cỏ có hình chữ nhật, khi đốn chè năng suất không cao và cành chè bị dập, ảnh hưởng đến quá trình nảy mầm của chè. Anh đã cải tiến, tạo lưỡi dao có hình cong xuôi theo chiều quay của lưỡi dao tạo độ trượt để khi cắt thì cành chè không bị dập nát, không ảnh hưởng đến quá trình nảy mầm của chè và đạt năng suất cao gấp 16 lần so với đốn thủ công. Sáng chế này đã rút ngắn được thời gian đốn chè, đảm bảo đúng thời vụ, giúp giải phóng được công việc nặng nhọc nhất trong sản xuất thu hái chè.

# **XE KÉO LÚA VÙNG BỤNG\***

## **(2010 - 2011)**

Tác giả: LÊ MINH THỐI

Địa chỉ: ấp Xóm Mía, xã Phước Trạch,  
huyện Gò Dầu, tỉnh Tây Ninh.

Điện thoại: 0977111822

### **1. Tinh mới của giải pháp**

Trước đây khi gặt lúa xong, nông dân thường vác lúa bộ ra ngoài bờ sông. Do mất nhiều thời gian và thiếu nhân công vác lúa nên lúa thường phải để qua đêm, lúa bị mắc mưa, người nông dân phải ngủ đêm lại giữ lúa, hôm sau mới vác về. Vì thế ông Thối đã chế tạo ra xe kéo lúa vùng bưng để giảm công lao động, thu hoạch và bảo quản lúa mau lẹ không bị ảnh hưởng của thời tiết. Năng suất kéo lúa của xe bằng 20 người vác bộ. Mặc dù chưa qua trường lớp đào tạo nhưng với niềm đam mê về máy nông nghiệp, sáng chế

---

\* Giải Nhì.

của ông đã đem lại lợi ích thiết thực và niềm vui cho bà con nông dân nên được bà con hoan nghênh và đồng tình sử dụng.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Sáng chế đạt hiệu quả cao, giá thành thấp, chi phí sửa chữa đơn giản. Xe kéo lúa vùng bưng chạy 8 giờ/ngày, tiêu hao 3 lít dầu nhiên liệu, năng suất cao gấp 20 lần so với vác bộ, giảm được 50% chi phí thuê nhân công, giải quyết khâu thu hoạch nhanh gọn, lúa được bảo quản tốt, không bị ảnh hưởng của thời tiết.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Cấu tạo của xe đơn giản, dễ vận hành và sửa chữa. Động cơ chính là một máy mô-tơ công suất 8,9 mã lực hoặc D8-D9. Trọng tải khoảng 1-2 tấn. Trọng lượng gọn nhẹ khoảng 5,5kg; kích thước cao: 0,7m, dài: 3m, ngang: 1,3m. Vận hành bằng số 1 tiến, 1 lùi. Bánh sau kết hợp với bánh lồng sắt để đi lầy.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Sáng chế này đã giúp bà con giảm công lao động mệt nhọc và tăng thu nhập cho kinh tế gia đình.

## **3. Khả năng áp dụng**

Xe kéo lúa vùng bưng rất thích hợp với vùng



đồng bằng sông Cửu Long, ruộng ven sông, suối, vùng sâu, vùng xa. Xe đã được bà con tin tưởng và ưa dùng. Hiện tại xe được tiêu thụ rất nhiều ở các tỉnh lân cận như Long An, Bình Dương, Bình Thuận, Đắk Lắk... Sáng chế của ông đã được ghi nhận, được đánh giá cao tại các Hội thi sáng tạo khoa học công nghệ tỉnh Tây Ninh và đã nhận được các bằng khen vì thành tích sáng kiến, sáng chế máy phục vụ nông nghiệp.

# THIẾT BỊ ĐA NĂNG 4 TRONG 1 ĐỂ PHUN THUỐC TRỪ SÂU, CỨU HOẢ, BƠM NƯỚC VÀ PHÁT ĐIỆN\* (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN VĂN HAI

Địa chỉ: 66 đường 19/4, phường Xuân An,

thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

Điện thoại: 0913672333

## 1. Tính mới của giải pháp

Hiện nay, tại Bình Thuận cũng như một số địa phương, đã có giải pháp ứng dụng động cơ xe máy để chạy máy bơm nước, máy phun thuốc trừ sâu đạt được một số hiệu quả nhất định. Tuy nhiên, kết cấu của các mô hình trên vẫn còn công kềnh, khó tháo lắp khi vận hành.

Từ thực tế sử dụng các thiết bị trên, tác giả đã có ý tưởng cải tiến nâng cấp thành một bộ thiết bị đồng bộ hơn, hạn chế được sự công kềnh của thiết bị, để

---

\* Giải Nhì.

dàng vận chuyển, tháo lắp cũng như vận hành. Yếu tố quan trọng nhất của giải pháp là việc trích lực từ bộ phận lớp cao su của xe hon đa, tránh được việc phải tháo lắp từ bộ truyền động của động cơ.

Thiết bị có thể vận hành với 4 chức năng: vận hành máy bơm cứu hỏa, máy bơm nước, máy bơm thuốc trừ sâu, máy phát điện.

## **2. Tính hiệu quả**

Với mỗi bộ thiết bị đa năng (phun thuốc trừ sâu, cứu hỏa, bơm nước và phát điện) cung cấp ra ngoài thị trường giá chỉ từ 1-1,5 triệu đồng. Trong khi đó, giá các thiết bị có chức năng riêng biệt mua ngoài thị trường cũng trên 2 triệu/1 sản phẩm. Do vậy khi sử dụng bộ thiết bị đa năng này hộ gia đình nông dân tiết kiệm được tương đối chi phí đầu tư.

Đây được xem là bộ thiết bị cơ động, linh hoạt, vận chuyển tương đối dễ dàng vì được thiết kế ngay trên xe hon đa, có thể di chuyển đến góc ngách, đồng ruộng hay nương rẫy.

Tính năng cơ động, dễ tháo lắp, vận hành đơn giản nên luôn kịp thời phục vụ những tình huống khẩn (cứu hỏa, đại dịch cây trái, hoa màu, hạn hán...). Đồng thời góp phần thắp sáng cho gia đình nông hộ khi bị mất điện.

Giảm nguy cơ nhiễm độc khi phun thuốc bảo vệ thực vật do người lao động không phải tiếp xúc trực tiếp với thuốc trừ sâu.

# **XE NÂNG MÍA TỰ HÀNH\***

## **(2010 - 2011)**

Tác giả: PHẠM VĂN HÙNG  
ĐOÀN MINH TUYẾT  
NGUYỄN DUẤT MƠ

Địa chỉ: ấp Tân Xuân, xã Tân Phú,  
huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh.

Điện thoại: 0909207557

### **1. Tính mới của giải pháp**

Hệ thống thang nâng mía thiết kế mới hoàn toàn và được sáng tạo dựa trên nhu cầu thực tế của các hộ nông dân trồng mía. Máy hoạt động trên nguyên lý thu gom mía nhờ hệ thống băng chuyên: hệ thống thang nâng, động cơ truyền động giúp di chuyển và nâng mía lên xe được chế tạo từ động cơ của xe honda 100cc và hệ thống di động có tính năng chủ động dẫn hướng cho xe.

---

\* Giải Nhì.

## **2. Tính hiệu quả**

Xe nâng mía hoạt động với công suất tương đối cao: 5-7 tấn mía/giờ; nâng cao hiệu quả thu hoạch, tiết kiệm nhân công lao động khan hiếm trong mùa vụ và giảm giá thành chi phí cho việc trồng mía. Đảm bảo an toàn lao động và sức khỏe cho người nông dân vì không phải vác mía trên vai như trước đây.

Đồng thời còn chủ động, kịp thời gian đưa mía về đến nhà máy mà chất lượng chưa bị giảm nhiều, lượng đường trong mía chưa bị ảnh hưởng.

## **3. Khả năng áp dụng**

Việc cơ giới hóa trong nghề trồng mía để tăng năng suất lao động làm giảm lao động nặng nhọc được bà con hoan nghênh, vì vậy thanh nâng mía tự hành có nhiều triển vọng để áp dụng và triển khai trong và ngoài tỉnh. Hiện nay máy đã chuyển giao cho Công ty cổ phần mía đường La Ngà 01 và một hộ nông dân ở Tây Ninh.

# CẢI TIẾN DỤNG CỤ SẠ LÚA THEO HÀNG\* (2004 - 2005)

Tác giả: ĐOÀN Y

Địa chỉ: ấp Xây Đá A, xã Hồ Đắc Kiện,  
huyện Mỹ Tú, tỉnh Sóc Trăng.

## 1. Tính mới của giải pháp

Trước đây, do thói quen, vợ chồng anh Đoàn Y sạ lúa dày nên cây lúa yếu, lại tốn nhiều giống. Sau khi quan sát, theo dõi, anh đã phát hiện kỹ thuật sạ lúa thưa, mạ vừa nở mạnh lại ít tốn giống. Cũng từ đó, anh nuôi ý nghĩ sẽ chế tạo một cái máy sạ rải hàng. Ban đầu, anh thiết kế máy rất thủ công, tận dụng sắt, nhôm, tre, trúc sẵn có cho tiết kiệm. Hì hục tháo, lắp, buộc, anh cũng cho ra đời được cái máy như ý. Theo lý thuyết, cái máy này rất nhiều ưu việt nhưng khi đưa máy vào thực hành thì Đoàn Y thất bại hoàn toàn: máy gặp bùn bị lún, không vận hành được, lúa giống cũng

---

\* Giải Ba.

kẹt luôn trong máy. Tình cờ xem chương trình trượt băng nghệ thuật của nước ngoài, anh thấy các vận động viên đi trên tấm ván trượt mà không bị lún. Từ đó, anh nghĩ đến việc cải tiến cái máy sạ lúa có ván trượt.

Anh đã lên Trung tâm Khuyến nông tỉnh để xem máy sạ lúa theo hàng. Ưu điểm của cái máy này đã rõ: sạ thưa theo hàng, giảm được lượng giống, giảm sâu bệnh và chi phí. Tuy nhiên, nhược điểm của nó cũng không ít, đó là chỉ kéo được bằng tay, ống sạ lại nhỏ nên tốn nhiều thời gian. Anh tiếp tục điều chỉnh, sửa những nhược điểm và áp dụng công nghệ ván trượt để chống lún và nâng cao năng suất. Cuối cùng anh đã cải tiến được chiếc máy gọn nhẹ, không bị lún, lại sạ được trên mọi địa hình. Đặc biệt, bộ phận ém giống giúp cho hạt nằm vừa mặt đất, giống không bị khô, lại nảy mầm khoẻ. Trung bình mỗi ngày, máy có thể sạ được 6-8ha; tiết kiệm được 30-40% lúa giống, ít sâu bệnh, tiết kiệm thời gian lao động.

## **2. Tính hiệu quả**

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Máy có nhiều ưu điểm: sạ lúa nhanh, không bị lún, sạ được trên mọi địa hình.

*- Hiệu quả kinh tế:*

Máy sạ lúa cải tiến của anh Đoàn Y tiết kiệm được từ 30-40% lúa giống, giảm chi phí đầu tư từ

300-400 nghìn đồng/ha. Giảm rất nhiều nhân công so với gieo hạt bằng tay.

Lúa ít sâu bệnh, giảm chi phí thuốc bảo vệ thực vật, nâng cao năng suất trên mỗi hécta.

- *Hiệu quả xã hội:*

Tiết kiệm thời gian lao động.

Cây lúa ít bị đổ ngã vào mùa mưa, tiện lợi cho việc chăm sóc, phù hợp với chương trình “3 giảm, 3 tăng”.

### **3. Khả năng áp dụng**

Anh đã đưa máy đi phục vụ miễn phí bà con trong làng, trong xã. Anh còn hướng dẫn các hộ trong xã thiết kế máy tương tự như chiếc máy của mình để dễ dàng sử dụng, nâng cao hiệu quả làm việc.



# MÁY DỆT CHIẾU BÁN TỰ ĐỘNG\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: TRẦN VĂN PHONG

Địa chỉ: xã Nga Liên, huyện Nga Sơn,  
tỉnh Thanh Hóa.

### 1. Tính mới của giải pháp

Máy dệt chiếu bán tự động do anh Trần Văn Phong cải tiến chế tạo về nguyên lý cấu tạo và hoạt động cơ bản được dựa trên máy dệt chiếu do Nhật Bản chế tạo. Tuy nhiên, các chi tiết, bộ phận của máy đều được nghiên cứu, cải tiến thay đổi kích thước, chất liệu để cho ra sản phẩm đáp ứng với yêu cầu thị trường, đó là sản xuất được nhiều loại chiếu với những kích thước khác nhau.

### 2. Tính hiệu quả

- *Hiệu quả kỹ thuật:*

So với các loại máy của Trung Quốc hay của Nhật Bản chế tạo thì máy dệt chiếu bán tự động

---

\* Giải Ba.

do anh Trần Văn Phong sản xuất đã khắc phục được nhược điểm là kén nguyên liệu; máy không đòi hỏi nguyên liệu phải có độ cứng như máy của Trung Quốc. Đồng thời, máy có thể dệt được các loại chiếu với nhiều kích thước khác nhau, chiều rộng từ 1,2m đến 1,5m.

*- Hiệu quả kinh tế:*

Máy dệt chiếu bán tự động do anh Trần Văn Phong sản xuất rẻ hơn rất nhiều so với các loại máy tương tự của Trung Quốc và Nhật Bản, giá thành chỉ khoảng 10 triệu đồng/máy (máy của Trung Quốc là 75-80 triệu đồng/máy, của Nhật Bản là 28 triệu đồng/máy). Dệt chiếu bằng máy này cho năng suất cao gấp 2,5-3 lần so với dệt thủ công; trong 8 giờ đồng hồ, một máy cộng với một người lao động có thể dệt được 10 lá chiếu.

*- Hiệu quả xã hội:*

Việc sử dụng máy dệt chiếu bán tự động do anh Trần Văn Phong sản xuất đã thay thế được quy trình dệt chiếu thủ công, mất rất nhiều thời gian và lao động mới làm ra một sản phẩm; mở ra hướng đi mới cho nghề dệt cói, nâng cao năng suất lao động và thu nhập cho người dân.

### **3. Khả năng áp dụng**

Việc sản xuất máy dệt chiếu hoàn toàn làm chủ về công nghệ và có thể tận dụng được các nguyên

liệu và thiết bị từ các máy móc loại khác như: gang, sắt, vòng bi, v.v. nên có giá thành rẻ. Dệt chiếu bằng máy cho ra sản phẩm đẹp hơn so với sản phẩm chiếu làm thủ công, năng suất cao hơn. Vì vậy nhiều hộ gia đình và hợp tác xã dệt chiếu rất quan tâm.

# **CÔNG CỤ GIEO HẠT CẢI TIẾN GH09\***

## **(2008 - 2009)**

Tác giả: NGUYỄN ĐỨC THÀNH

Địa chỉ: thôn Cầu Thượng, xã Nhã Nam,  
huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0240.3879232; 0919164647

### **1. Tính mới của giải pháp**

Công cụ gieo hạt GH09 là công cụ để gieo thẳng lúa được nghiên cứu, cải tiến so với các máy gieo hạt đã có trên thị trường trong nước cho phù hợp với việc gieo cấy ở miền Bắc, khắc phục được những nhược điểm như: mật độ gieo dày, không đều, mất công dặm tỉa nhiều; đai điều chỉnh phức tạp, không linh hoạt khi mâm mạ có độ dài khác nhau; một số bộ phận như bạc, đai điều chỉnh bằng nhựa nên dễ hỏng, khó thay thế, giá thành cao. Công cụ gieo hạt GH09 được cải tiến ở số điểm nhằm khắc phục những nhược điểm trên như: thiết kế gia công lại

---

\* Giải Ba.

kích thước lỗ gieo hạt và khoảng cách các lỗ trên bầu máy sạ hạt; thay thế đai điều chỉnh linh hoạt, rẻ tiền; thiết kế bề mặt bánh rộng để máy nhẹ và nổi dễ hơn; cải tiến thay bạc nhựa bằng bạc inox; cải tiến càng kéo gập được cho gọn hơn, lắp ráp nhanh hơn. Những bộ phận này rẻ tiền, dễ thay thế, có sẵn trên thị trường.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Máy sạ hạt của cơ sở Tuyệt Thành được cải tiến, giá công sản xuất có giá là 800.000 đồng đến 900.000 đồng. Trong khi đó máy sạ hạt do các cơ sở miền Nam sản xuất có giá là 1.100.000 đến 1.200.000 đồng. Như vậy, mỗi máy tiết kiệm được 300.000 đồng. Đồng thời, tính năng của máy được cải thiện, kết quả sạ hạt được đồng đều, phù hợp hơn.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Công cụ gieo hạt GH09 được thiết kế, cải tiến lại số lỗ, kích thước lỗ của các hàng và cách bố trí xen kẽ các hàng có kích thước khác nhau trên bầu chứa hạt để hạt thóc rơi thưa hơn. Vì vậy lúa gieo xong ít phải dặm tủa, đỡ tốn công hơn so với các máy khác. Đai điều chỉnh được thay thế bằng chun, vừa dễ điều chỉnh, thay thế dễ dàng, tiết kiệm, giá thành rẻ hoặc có thể tự làm được khi bị hư hỏng. Việc điều chỉnh đai chun để bịt hàng lỗ

rất thuận tiện khi hạt thóc mầm có độ dài khác nhau để hạt rơi hợp lý hơn. Ngoài ra, công cụ gieo hạt GH09 còn được cải tiến thay bạc nhựa bằng bạc inox để giảm sự bào mòn, tăng độ bền. Cải tiến hình thức của kéo máy có thể gấp lại được cho gọn, tháo lắp dễ dàng khi vận chuyển, lắp ráp nhanh, cải tiến nắp có mũi tên chỉ hướng kéo rõ ràng, sử dụng vật liệu có sẵn ở miền Bắc và địa phương để gia công sản xuất tại chỗ với giá rẻ hơn. Máy có thể có từ 3 đến 6 bầu để phù hợp với các ruộng ở địa phương miền Bắc.

*- Hiệu quả xã hội:*

Công cụ này đã giúp bà con có điều kiện làm quen và ứng dụng phương pháp gieo hạt lúa thẳng nhằm giải phóng sức lao động thủ công khi phải gieo mạ rồi cấy. Qua đó giúp bà con nông dân tiếp cận với kỹ thuật tiến bộ trong phương pháp gieo trồng lúa, nhằm tăng năng suất lao động và năng suất lúa thu hoạch. Công cụ này phù hợp và đáp ứng nhu cầu của nhiều địa phương, nhiều hộ gia đình muốn đầu tư và sử dụng.

### **3. Khả năng áp dụng**

Sau khi được nghiên cứu cải tiến nhiều lần, máy cơ bản đã được hoàn thiện và thử nghiệm thành công, phù hợp với việc gieo cấy ở miền Bắc. Bắt đầu từ tháng 2/2002 đến tháng 7/2009, cơ sở sản xuất đã bán được trên 300 chiếc cho thị

trường trong và ngoài tỉnh như: Bắc Ninh, Thái Nguyên, Cao Bằng, Yên Bái... Máy sản xuất không đủ bán. Công cụ gieo hạt GH09 được nhiều khách hàng tín nhiệm về tính năng, sự đồng đều khi gieo hạt, giá cả hợp lý. Giải pháp này có thể được các cơ sở cơ khí thủ công khác có điều kiện trang thiết bị máy móc bình thường đều có thể gia công sản xuất, nhằm tạo ra nhiều sản phẩm máy sạ hạt phục vụ bà con nông dân.

# CẢI TIẾN HỆ THỐNG THỦY ĐIỆN NHỎ DÙNG TRONG HỘ GIA ĐÌNH\* (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN VĂN ĐIỀU  
NGUYỄN TÁ

Địa chỉ: thôn Suối Môn, xã Cam Phước Đông,  
thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa.

## 1. Tính mới của giải pháp

Xây đoạn mương (kênh nhỏ) bên cạnh đập (dòng nước) chiều dài khoảng 20m, tạo dòng chảy riêng biệt ổn định nước cung cấp cho máy phát.

Xây đường rãnh xoắn vòng xoáy tròn ốc trước khi vào tua bin để làm tăng lực cưỡng bức quay của tua bin. Bộ xoáy cao khoảng 1,8m, rộng 65cm dẫn nước xoáy vào tua bin. Khắc phục tình trạng khi ít nước tua bin không quay được hoặc quay quá chậm.

Thiết kế thêm loa kèn ở lối thoát nước ra ngoài tạo lực hút nước mạnh thêm, tăng cường tốc độ

---

\* Giải Ba.



của dòng chảy nên tua bin quay mạnh hơn. Loa dưới rộng 80cm, đáy trên rộng 30cm, cao 1,8m.

Thiết kế trục quay nối từ tua bin cao hơn 1,4m và thêm pooli để đặt dây curoa nối trục quay của tuabin tới dinamo phát điện. Điều này khắc phục tình trạng dinamo được đặt không linh hoạt như trước đây.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Việc cải tiến hệ thống thủy điện nhỏ dùng trong hộ gia đình không những giảm được chi phí cho việc dùng điện thấp sáng và sinh hoạt, mà so với các mô hình máy phát điện hộ gia đình truyền thống trước kia còn thể hiện rất nhiều ưu điểm: sử dụng trong cả mùa mưa lũ cũng như mùa khô ít nước; hiệu quả phát điện cao hơn, có thể tự xây dựng không tốn nhiều nguyên vật liệu.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Dễ dàng ứng dụng, không cầu kỳ, chỉ cần dòng nước có độ cao chênh khoảng 2m là có thể áp dụng. Giải quyết được cơ bản tình trạng thiếu điện như hiện nay; đảm bảo được nhu cầu dùng điện sinh hoạt thiết yếu trong gia đình và sản xuất. Thân thiện, không gây ô nhiễm môi trường và nguồn nước. Tùy theo quy mô máy phát và địa thế nguồn nước có thể tiến hành xây dựng máy phát cho 1 hoặc 5, 6 hộ gia đình.

# MÁY ĐÓNG BỊCH PHÔI NẤM BÁN TỰ ĐỘNG\* (2010 - 2011)

Tác giả: BÙI THÀNH HẢI

Địa chỉ: thôn Nước Ngọt, xã Cam Lập,

thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 0905475419

## 1. Tính mới của giải pháp

Hiện nay, nghề trồng nấm giải quyết được vấn đề việc làm cho bà con nông dân và đem lại lợi nhuận khá cao so với các công việc nhà nông khác. Tuy nhiên các công đoạn trong quy trình đòi hỏi nhiều công lao động thủ công. Để tiến hành giảm thiểu chi phí lao động thủ công, cần có nhiều sáng chế, giải pháp để giúp đỡ cho người trồng nấm như: máy cắt rơm rạ, máy nghiền mùn, máy đóng bịch phôi nấm, v.v..

Giải pháp của tác giả Bùi Thành Hải là một sáng chế mới nhằm hạ chi phí đầu tư ban đầu cho hộ trồng nấm ở công đoạn đóng bịch phôi nấm.

---

\* Giải Ba.

Máy đóng bịch phôi nấm của tác giả có những ưu điểm:

- Trọng lượng bịch phôi và độ nén chặt, khá đồng đều, giúp tơ nấm phát triển và thời gian ủ nấm đồng nhất.

- Thời gian khai thác nấm được kéo dài vì bịch nén bằng máy chặt hơn so với nén bịch thủ công.

- Giảm bớt thời gian và nhân công cho công đoạn đóng bịch phôi.

- Giảm tỷ lệ hỏng, rách bịch phôi hơn nhiều khi đóng thủ công (tỷ lệ hỏng còn một phần nghìn).

- Mức tiêu hao điện năng rất nhỏ, hoạt động hoàn toàn cơ học, không dùng cơ chế ép thủy lực như máy công nghiệp.

## **2. Tính hiệu quả**

Giá rẻ: khoảng 5.200.000đ cho một máy; thiết bị đơn giản, dễ vận hành, dễ thay thế, sửa chữa. Với quy mô 10.000 bịch phôi/tháng là phù hợp; mỗi tháng lợi nhuận tăng 2.938.000đ so với đóng bịch thủ công. Đây là một khoản thu không nhỏ so với người trồng nấm.

## **3. Khả năng áp dụng**

Giá thành không cao, dễ sử dụng, vận hành. Đem lại hiệu quả cao khi ứng dụng vào mô hình trang trại trồng nấm lớn. Giảm thiểu chi phí đầu

vào, số lượng nhân công lao động và có thể tăng năng suất và hiệu quả trong việc trồng nấm của bà con nông dân. Hạn chế số người tiếp xúc trực tiếp với mùn trong khâu đóng bịch phơi nấm nên giảm sự tác động độc hại từ mùn. Có thể nhân rộng ra nhiều địa phương khác.

# MÁY ĐẬP NGÔ, TUỐT LẠC, VÒ ĐẬU TƯƠNG VÀ TUỐT LÚA\* (2010 - 2011)

Tác giả: ĐINH CÔNG VIÊN

Địa chỉ: xóm 5, xã Khả Phong,

huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam.

Điện thoại: 01658026001

## 1. Tính mới của giải pháp

Với mong muốn giúp bà con lao động đỡ vất vả và tốn nhiều thời gian cho việc dùng tay tẽ ngô, bút lạc, đập đậu tương, ông Viên đã mày mò lắp ráp thành công máy 3 chức năng (gồm tẽ ngô, tuốt lạc, vò đậu tương) vào năm 2004. Năm 2005, máy được cải tạo tích hợp được 4 chức năng (gồm tẽ ngô, tuốt lạc, vò đậu tương, tuốt lúa). Đến năm 2008, chiếc máy đa năng của ông Viên đã có thể làm được 5 nhiệm vụ, gồm tẽ ngô, tuốt lạc, vò đậu tương, tuốt lúa và thái trộn thức ăn chăn nuôi. Sự cải tiến này chỉ với một thao

---

\* Giải Ba.

tác đơn giản: lắp thêm bộ phận cổ đập. Chiếc máy đa năng của ông giờ đây đã có công suất lớn: vò đậu tương 1 mẫu/ngày, tuốt lạc 2 sào/ngày.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Với mỗi chiếc máy đa năng loại công suất 1 tấn ngô/giờ, ông Viên đang bán 2,5 triệu đồng. Còn tùy theo công suất mà có giá khác nhau, máy 10 tấn/giờ giá là 6 triệu. Với mức chi phí này, máy của ông Viên được đánh giá là phù hợp với điều kiện kinh tế của nhà nông. Ngoài ra, ông còn sản xuất cả những chiếc máy tẽ ngô đơn giản (không dùng động cơ), công suất gấp khoảng 5 lần tẽ bằng tay không, để dành bán cho những nông dân ở vùng sâu, vùng xa, những nơi không có điện để dùng máy có động cơ. Mỗi máy này giá chỉ 50 ngàn đồng. Trung bình tiêu thụ nhiên liệu nếu chạy bằng điện thì 1 giờ chỉ hết 1kw, còn chạy xăng thì 1 giờ tốn khoảng 0,65 lít. Chi phí đầu vào thấp nên giá cả rẻ hơn, tiền công thấp hơn so với các loại máy khác.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Tất cả các máy đa năng này đều có cấu tạo gồm hai phần cơ bản là thân máy và đầu động cơ (bằng mô tơ điện hoặc đầu máy nổ; có thể tháo rời và ghép nối với những loại đầu nổ công suất khác

nhau). Thân máy được thiết kế đơn giản bao gồm khung máy (làm bằng vỏ thùng phuy cũ hoặc tôn) và quả lu vận tải vật liệu nằm bên trong khung máy. Ngoài ra còn có khung ghế ngồi của máy và hai bánh dẫn chuyển máy. Phần quan trọng và khó làm nhất, đó là quả lu và búa đập bằng chuyển tải. Người sử dụng có thể tháo rời quả lu để thay thế quả lu khác khi sử dụng máy với chức năng khác. Để tiện dụng cho người nông dân ngay cả khi sản xuất ở ngoài đồng hay trong nhà, ở gần nguồn điện hay xa nguồn điện, lúc có điện hay mất điện, chiếc máy được cấu tạo có thể chạy cả bằng điện hoặc bằng xăng.

- *Hiệu quả xã hội:*

Sáng tạo của ông đã giúp bà con nông dân nâng cao hiệu quả sản xuất, giảm bớt sức lao động, giảm chi phí sản xuất. Có máy, nông dân có thể chủ động về mặt thời gian.

### **3. Khả năng áp dụng**

Máy đập ngô, tuốt lạc, vò đỗ tương và tuốt lúa của ông có khả năng áp dụng cao trong sản xuất ở vùng đồng bằng và vùng núi. Từ khi sản xuất, máy đã được tiêu thụ rộng rãi trong tỉnh và các tổ chức, cá nhân ở các tỉnh Hưng Yên, Hải Dương, Nam Định, Hoà Bình. Máy đã tham gia các Hội chợ công nghệ và thiết bị ở Hoà Bình, Lạng Sơn, đồng bằng sông Hồng. Với những giá trị hữu ích

đã mang lại cho nông dân, chiếc máy của ông Đinh Công Viên đã được Hội cơ khí nông nghiệp Việt Nam, Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tỉnh Hà Nam trao tặng Cúp vàng Sáng tạo và tặng nhiều bằng khen.



# MÁY CHẾ BIẾN THỨC ĂN GIA SÚC - GIA CẦM, THỦY SẢN\* (2010 - 2011)

Tác giả: ĐINH VĂN GIANG

Địa chỉ: thôn 11, xã Sông Khoai,

huyện Yên Hưng, tỉnh Quảng Ninh.

## 1. Tính mới của giải pháp

Lấy ý tưởng từ chiếc máy xay sinh tố, năm 2000 anh Đinh Văn Giang đã chế tạo thành công chiếc máy chế biến thức ăn trong chăn nuôi để giúp bà con nông dân đỡ vất vả, tiết kiệm thời gian trong khâu chế biến thức ăn cho gia súc, gia cầm, thủy sản. Máy đã được nghiên cứu và chế tạo đủ các loại kích cỡ to, nhỏ phù hợp với từng địa bàn, từng vùng và mọi nhu cầu, tùy vào quy mô chăn nuôi hộ gia đình hay trang trại theo đơn đặt hàng. Đối với vùng có điện thì anh thiết kế máy từ 3kw trở lên, đối với vùng không có điện thì sử

---

\* Giải Ba.

dụng máy nỏ từ 10 mã lực trở lên để đảm bảo máy luôn vận hành. Ưu điểm của chiếc máy là có thể tận dụng triệt để nhiều loại rau dành cho gia súc, thủy sản như cây chuối, bèo tây, ngô, rau muống, kể cả loại cây năn lác - một cây cỏ mọc hoang cũng được tận dụng để làm thức ăn chăn nuôi.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Chỉ chưa đầy 10 phút, chiếc máy của anh Giang có thể xay được từ 50 đến 60kg thức ăn hỗn hợp phục vụ cho đàn lợn hàng chục con và ao thả cá của anh một cách dễ dàng mà không phải mất công chờ đun nấu hàng tiếng đồng hồ như trước kia. Trong khi đó chi phí cho tiền điện của máy chỉ hết 500 đồng/ngày. Nhờ đó giảm bớt công sức lao động và chi phí trong chăn nuôi. Hơn nữa thức ăn chế biến được xay nhuyễn sẽ giúp gia súc, gia cầm dễ hấp thu nguồn dinh dưỡng, phù hợp cho gia súc, gia cầm và thủy sản mọi lứa tuổi. So với cách chế biến cũ, 1 lao động chỉ chăn được 12 con lợn, khi sử dụng máy chế biến thức ăn hỗn hợp, 1 lao động có thể chăn được 280 con lợn.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Máy chế biến thức ăn chăn nuôi được thiết kế khung bộ hộp truyền tải bằng thép dày, chắc

chấn, vòng bi, bánh răng chịu lực, dao xay làm bằng thép chất lượng cao, chịu mài mòn và va đập. Thùng chứa (nồi) làm bằng inox có độ bền cao, có nắp an toàn. Khoá dao bằng 2 êcu chắc chắn, hệ thống dây curoa có hộp bảo vệ. Do đó an toàn tuyệt đối khi sử dụng. Các máy đều thiết kế đổ ben, lắp bộ đề khởi động, tiện lợi cho người sử dụng. Máy có công suất lớn, có thiết kế thêm van xả sản phẩm liên hoàn để máy chạy được liên tục. Máy dễ thao tác, dễ sửa chữa, bảo dưỡng, an tâm cho người sử dụng.

*- Hiệu quả xã hội:*

Sử dụng máy chế biến thức ăn chăn nuôi này tận dụng được tất cả các nguồn thức ăn dư thừa, các loại phụ phẩm nông nghiệp, phế thải và phụ phẩm nhà máy bia, các loại cây cỏ dại trên các sông lạch như cỏ, bèo tây, rong rêu, cây le... giúp cải thiện dòng chảy của luồn lạch, giảm ô nhiễm môi trường. Sử dụng cách chế biến này thay thế cho cách đun nấu thức ăn chăn nuôi theo kiểu truyền thống, hạn chế việc người dân lên rừng chặt củi, phá hoại môi trường.

### **3. Khả năng áp dụng**

Máy dễ vận hành và sử dụng, hiệu quả kinh tế cao, giá thành khá rẻ, phù hợp với túi tiền của bà con nông dân. Máy được áp dụng cho tất cả quy

mô chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản, các trang trại lớn, nhỏ và áp dụng được cho tất cả mô hình VAC ở các vùng biển đảo, vùng sâu vùng xa. Đến nay, anh đã chế tạo và lắp đặt được gần 60 chiếc cho bà con trong xã, trong huyện và tỉnh Quảng Ninh. Một số nơi xa đã bắt đầu về tham quan đặt hàng. Hiện đã có gần 40 chủ hộ trang trại, gia trại đến đặt hàng sản xuất và lắp đặt.

# KÉO CẮT TỈA ĐA NĂNG\*

## (2010 - 2011)

Tác giả: LÊ PHƯỚC LỘC

Địa chỉ: ấp 5, xã An Hữu, huyện Cái Bè,  
tỉnh Tiền Giang.

### 1. Tính mới của giải pháp

Thân kéo làm bằng ống hợp kim nhôm tròn  $\phi 22$ , phần dưới có tay bóp bằng sắt  $\phi 10$ , được cán hơi dẹt tạo lực mạnh hơn khi cắt. Cây ti  $\phi 4,5$  trong ruột ống có chức năng đẩy lưỡi kéo; lưỡi kéo làm bằng thép bản dày 3mm có tính chịu lực cao; chiều dài ngắn của kéo có thể chế tạo nhiều cỡ dài ngắn khác nhau (1,5m; 2m; 2,5m; 3m) phù hợp với mục đích sử dụng.

Ngoài việc cắt tỉa, kéo được tác giả chế tạo thêm kẹp ngay đầu kéo giúp cho giữ trái khi thu hoạch.

Chức năng: dùng tỉa cành, trái vô hiệu: sâu bệnh, trái bị đèo, da lu, da cám...; khi gấn đọt vô

---

\* Giải Ba.

có thể dùng thu hoạch cam, quýt, nhãn, vải, chôm chôm, xoài, bưởi, v.v..

## **2. Tính hiệu quả**

- *Hiệu quả kinh tế:*

Giúp cho nông dân cắt tỉa cành, tạo tán cây, tỉa trái vô hiệu, cành bị sâu bệnh... để cây tập trung dinh dưỡng nuôi trái được tốt hơn, nâng cao năng suất trong trồng trọt.

Giảm được công sức lao động, giảm chi phí thời gian thu hoạch trái cây trong mùa thu hoạch; trái cây thu hoạch không bị trầy xước, bầm dập do rơi rụng, va đập sẽ bảo quản được lâu hơn.

- *Hiệu quả xã hội:*

Đa dạng hóa công cụ, phương tiện lao động sản xuất, rất phù hợp với mô hình kinh tế hộ gia đình nhỏ lẻ, các nông trang trồng cây trái; góp phần hiện đại hóa, chuyên nghiệp hóa trong lao động trồng trọt.

Đảm bảo an toàn trong lao động sản xuất, giảm thiểu tai nạn do leo trèo để cắt tỉa, thu hoạch trái. Nâng cao năng suất, tăng thu nhập, dễ áp dụng và sử dụng do công cụ đơn giản, giá thành thấp.

Cần phát triển nhân rộng thông qua hình thức sản xuất hàng loạt phổ biến ở nhiều địa phương trên toàn quốc.

# DỤNG CỤ CẮT TỈA CÀNH VÀ THU HOẠCH TRÁI CÂY ĐA NĂNG\* (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN KIM CHÍNH

Địa chỉ: thôn Đại Ân, xã Cát Nhơn,  
huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

Điện thoại: 0914244969

## 1. Tính mới của giải pháp

Từ thực tế người dân trồng xoài, ổi, tiêu, điều... đến mùa vụ phải cắt thủ công rất chậm lại tốn nhân lực, anh Chính quyết định làm một chiếc máy để giúp bà con đỡ vất vả. Sau 6 năm không ngừng suy nghĩ, làm thử nhiều lần anh đã cho ra đời “dụng cụ cắt tỉa cành và thu hoạch trái cây đa năng”.

Ưu điểm của máy này là gọn nhẹ, tiện dụng, dễ di chuyển và vận hành bằng tay, toàn thân máy làm bằng ống inox rộng ruột có trọng lượng 2,5 kg,

---

\* Giải Ba.

chiều dài 3m, khi không sử dụng có thể xếp gọn theo kiểu cần ăngten rất thẩm mỹ và bền. Lưới cắt dạng kéo gắn ở đầu, được làm bằng thép cao cấp, chịu đựng lực rung, va đập mạnh, chống mòn và chống rỉ sét, có thể dùng từ 3 đến 5 năm mới phải mài lại hoặc thay mới. Khi sử dụng có thể kéo dài theo 3 mức: 1,65m, 2,35m và 3m. Nếu đứng dưới đất có thể cắt những cây cao khoảng 4,5m. Lưới kéo hoạt động theo lực cánh tay đòn, được truyền qua hộp dây cáp, chạy dọc bên trong thân máy và nối với cần gạt ở cuối máy.

## **2. Tính hiệu quả**

Dụng cụ có thể cắt cành có đường kính từ 2,5cm trở xuống. Ở phần đầu kéo cắt của máy, khi cần hái quả thì gắn lưới vợt vào, cắt cuống, quả rơi gọn trong vợt lưới; khi cần bao trái cây chỉ cần gắn túi bao vào, sau khi túi đã bao được trái, cho cần gạt sử dụng hệ thống cắt để túi bao được gút lại, trái cây được bao không.

Dụng cụ sử dụng thao tác gọn nhẹ, phù hợp với mọi tư thế ở trên cao, dưới thấp của cây và sử dụng dụng cụ này còn tránh được tai nạn do phải trèo lên cao. Năng suất lao động tăng.

## **3. Khả năng áp dụng**

Giá bán ra hiện nay là 650 ngàn đồng/máy,



rất hợp với túi tiền của bà con nông dân, nhất là những nhà vườn. Sản phẩm đã hai lần tham gia hội chợ nông nghiệp nông thôn và đều được bà con nông dân đánh giá cao và đã cung cấp cho các nhà vườn ở Bình Định, Đồng Nai.

# **GIÁ ĐỒ ĐỂ CHĂM SÓC HEO CON\***

## **(2010 - 2011)**

Tác giả: THAN BÌNH

Địa chỉ: 47 Nguyễn Du, thị trấn Liên Nghĩa,

Đức Trọng, Lâm Đồng.

Điện thoại: 063.3844298; 0942750417

### **1. Tính mới của giải pháp**

Trước đây, việc hoạn, cắt nanh, bấm số, mổ sa ruột, v.v. cho heo con thường được thực hiện chủ yếu thông qua hình thức người giữ. Với mô hình trang trại chăn nuôi đến vài trăm con thì biện pháp này rất mất thời gian và tốn công sức.

Giá đỡ chăm sóc cho heo con là một dụng cụ rất đơn giản nhưng lại chứng tỏ là một dụng cụ rất tiện ích trong việc chăm sóc heo con.

### **2. Tính hiệu quả**

Thiến heo chỉ một người mất khoảng 2 phút, trong đó nếu bằng phương pháp người giữ thì mất khoảng 4 phút.

---

\* Giải Ba.

Như vậy, với giá đỡ chăm sóc heo con, có thể thực hiện các thao tác chăm sóc cho heo con mà không cần phải 2 người như trước đây; rất phù hợp với những mô hình trang trại chăn nuôi heo số lượng lớn.

Giá đỡ chăm sóc heo con tiết kiệm thời gian lao động, nhân công chăm sóc, tăng năng suất trong quá trình chăn nuôi heo.

Thiết bị đơn giản, gọn nhẹ dễ di chuyển, thao tác nhẹ nhàng, thuận lợi.

### **3. Khả năng áp dụng**

Hiện nay, máy đang được cung cấp cho bà con quanh vùng với giá 200.000 đồng/chiếc.

# MÁY GIEO HẠT ĐẬU TƯƠNG TRÊN ĐẤT 2 LÚA\* (2004 - 2005)

Tác giả: NGUYỄN HỮU TÙY

Địa chỉ: thị trấn Vân Đình, huyện Ứng Hoà,  
thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 0988846379

## 1. Tính mới của giải pháp

Ý tưởng làm ra chiếc máy gieo hạt đậu tương của ông Tuy được áp ủ từ năm 2003. Khi ấy, Hà Tây quê ông đang có phong trào đẩy mạnh trồng cây đậu tương vụ đông bởi hiệu quả kinh tế mà nó đem lại. Thế nhưng, do bà con gieo thủ công nên không đều, tỷ lệ nảy mầm kém, năng suất thấp mà lại tốn công sức. Ông bắt đầu thức đêm, nghiên cứu vẽ những bản thiết kế, rồi ông huy động anh em công nhân cùng mình gia công và lắp ráp máy. Sau nhiều lần chỉnh sửa, ông đã thành

---

\* Giải Khuyến khích.

công. Máy gieo đậu của ông Tuy có thể “leo” lên những vùng đồi, “lội” xuống những vùng chiêm trũng và “đi” trên vùng đồng ruộng đồng bằng một cách “thuần thục” với những thao tác chuẩn xác liên hoàn như: gieo đậu, phạt gốc rạ phủ hạt tạo độ ẩm, đè hạt tiếp đất làm khả năng nảy mầm. Năng suất gieo của máy đạt 5 ha/ngày, gấp gần 200 lao động thủ công.

Ông lại tiếp tục tìm tòi, thử nghiệm để chế tạo ra một chiếc máy có thể kết hợp làm được nhiều công việc khác nhau. Cuối cùng, chiếc máy của ông đã thực sự làm nhiều người nông dân ưng ý, trở thành một cái máy “đa năng”. Ngoài việc gieo hạt đậu, máy còn đảm nhiệm các công việc khác như cày ải, cày ruộng nước, làm nhỏ đất gieo trồng cây vụ đông, bơm nước, vận chuyển nội đồng phục vụ khâu chăm bón và thu hoạch... chỉ với thao tác đơn giản là tháo bộ phận này ra, lắp bộ phận khác vào là đã đổi “tính năng” của máy.

## **2. Tính hiệu quả**

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Chiếc máy này có thể gieo được từ 3 đến 3,5 ha/ngày. Ưu việt của việc gieo hạt bằng máy này là tỷ lệ nảy mầm đạt từ 90-95%, hơn hẳn gieo bằng tay. So với những chiếc máy gieo hạt trên thế giới, chiếc máy này chỉ nhẹ bằng 1/3 (khoảng 330 kg, trong khi máy của thế giới

nặng tới hơn 1 tấn), vì vậy rất phù hợp với điều kiện thổ nhưỡng nước ta. Máy có thể chạy trên nền đất nhão, mà vẫn đảm bảo việc gieo hạt theo đúng yêu cầu nông học.

Máy có khả năng làm việc trên đồng cao, “lội” xuống những vùng chiêm trũng với những thao tác chuẩn xác, liên hoàn và nhiều tính năng như: gieo đậu, phạt gốc rạ phủ hạt tạo độ ẩm, đè hạt tiếp đất làm tăng khả năng nảy mầm. Máy có 3 mật độ gieo, phù hợp với từng yêu cầu kỹ thuật cây trồng: 30-35 hạt/m<sup>2</sup>, 40-45 hạt/m<sup>2</sup> và 50-55 hạt/m<sup>2</sup>. Năng suất gieo của máy đạt tới 5ha/ngày, bằng công sức của gần 200 lao động thủ công.

Máy có thể thay đổi một chút là đã có thể gieo đậu tương, thành máy làm đất và có thể làm được nhiều công việc đồng áng khác.

*- Hiệu quả kinh tế:*

Với giá khoảng 15 triệu đồng/chiếc, theo bà con nông dân là mức giá khá “mềm” so với lợi nhuận thu được.

Khi dùng máy gieo hạt mỗi một sào ruộng tiết kiệm được 1kg đậu cộng với 10 ngàn đồng công phạt rạ. Một chiếc máy trong một vụ thấp nhất cũng gieo được 150 mẫu. Như vậy nếu máy được sử dụng rộng rãi cho các vùng trồng cây đậu tương thì số tiền “tiết kiệm” được cho người nông dân hàng năm là rất lớn.

- *Hiệu quả xã hội:*

Đáp ứng tiến độ thời vụ cho cây đậu tương. Vụ gieo hạt đậu tương chỉ trong khoảng 15 đến 17 ngày nên thời gian rất gấp. Trước đây với diện tích khoảng trên 40 ngàn mẫu của địa phương, nếu muốn gieo kịp thời vụ thì bà con phải làm rất vất vả.

Cải thiện thói quen sản xuất manh mún, mở rộng diện tích cây trồng.

Giảm công sức cho người nông dân, tăng thu nhập, cải thiện đời sống.

### **3. Khả năng áp dụng**

Chiếc máy gieo đậu tương mang thương hiệu CCB-502 đang được nông dân trên khắp mọi miền đất nước sử dụng.

# MÁY GẶT LÚA RẢI HÀNG CẢI TIẾN\*

## (2004 - 2005)

Tác giả: NGUYỄN KIM CHÍNH

Địa chỉ: thôn Đại Ân, xã Cát Nhơn,  
huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định.

### 1. Tính mới của giải pháp

Năm 1998, anh Chính bắt tay cải tạo chiếc máy gặt lúa rải hàng của hãng FUTU (Nhật Bản). Máy FUTU chỉ vận hành được ở những chân ruộng ít nước và vào ban ngày nắng ráo. Những ruộng bị mưa ướt, lúa đổ ngã, máy trở nên... “bất lực”. Máy cũng không thể hoạt động vào ban đêm vì không có đèn, không có chỗ ngồi cho người điều khiển... Và nhược điểm lớn nhất là khi cắt lúa thường bị kẹt trong máy, tạo vật cản ở phía trước, ảnh hưởng đến năng suất công việc và tốn thêm nhân công lao động. Ngoài ra, do không có bộ phận chắn bùn, lại di chuyển bằng bánh lồng sắt nên khi đi qua sông suối, bùn đất dính bết vào máy, hơi nóng

---

\* Giải Khuyến khích.



toả ra làm giảm tuổi thọ của máy và ảnh hưởng tới sức khoẻ của người vận hành.

Qua hơn 10 lần cải tiến, máy cắt lúa FUTU 1 đã đổi mới, hiệu quả hơn nhờ lắp thêm một số bộ phận như: hệ thống rút nhau được phục gia vào mỗi mũi cate có gắn thêm nhông sên đĩa xe hon đa để khi máy hoạt động cắt lúa thì hệ thống này cũng được truyền động và hoạt động theo, kéo lá lúa khô và cây lúa vào để bánh sao tóm lúa trọn vẹn, cắt dứt điểm và gọn nhẹ. Ngoài ra còn có gắn thêm bánh hơi vào hai bánh lồng, thêm bánh xe thứ 3 phía sau, thêm yên ngồi để người sử dụng ngồi khi vận hành... Những ưu điểm trên giúp máy cắt được lúa cả khi trời mưa, ruộng lầy, lúa ướt do sương, lúa ngã 40 độ...

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Chiếc máy do anh Chính cải tiến cho năng suất gấp 3 lần so với máy cắt lúa thông thường và có thể gặt được trên bất kỳ địa hình đồng ruộng nào.

Máy được lắp thêm các bánh nhông và sợi xích rút nhau lúa vào phía dưới các mũi cắt giúp máy có thể hoạt động 24/24 giờ.

Máy được gắn thêm một tay gạt chen giữa các mắt xích. Cứ ba mắt lại gắn một tay bằng thép hình lá ớt. Nhờ hệ thống này, cây lúa và nhau

lúa được gom đưa hẳn ra ngoài, khắc phục được tình trạng kẹt dính, đặc biệt ở những chân ướt, ruộng đổ ngã.

Cách đặt lưỡi cắt nằm phía trên thay cho kiểu cắt dưới của máy cũ để hạn chế nghẽn bùn đất, chống mòn.

Bánh lồng của máy cải tiến không còn dấu tích của bánh lồng FUTU nguyên bản. Bánh lồng mới có gắn thêm bộ lớp xe mô-tô để có thể chạy nhanh trên chân ruộng khô và dễ dàng khi di chuyển từ nơi này sang nơi khác. Mâm bánh làm bằng thép liền mạch có gắn tám hình khối tam giác lõm ra mặt ngoài để chống ruộng lún, ruộng lầy và chống dính.

Hệ thống yên ngồi, bánh mô-tô phía sau máy theo kiểu gấp xếp, thuận tiện cho người điều khiển.

*- Hiệu quả kinh tế:*

Chiếc máy cắt rải hàng cải tiến giúp bà con tiết kiệm rất nhiều thời gian và nhân lực, người sử dụng tăng thêm 35% lợi nhuận kinh tế so với máy chưa cải tiến và hoạt động được 24/24 giờ nhờ có lắp thêm hệ thống đèn chiếu sáng. Cụ thể, cùng tiêu hao nhiên liệu như nhau nhưng máy chưa cải tiến mỗi giờ chỉ cắt được bốn sào lúa và cần hai người vận hành, trong khi máy đã cải tiến mỗi giờ cắt được hơn sáu sào và chỉ cần một người điều khiển.

- *Hiệu quả xã hội:*

Giảm rất nhiều công sức cho người nông dân khi thu hoạch lúa.

Máy có thể làm việc liên tục cả ngày, trên mọi địa hình, công suất lớn nên thu hoạch lúa nhanh chóng, đảm bảo chất lượng, hạn chế tối đa tỉ lệ lúa bị thất thoát. Giúp bà con có thể chủ động tăng quy mô vùng trồng lúa, đơn giản khâu thu hoạch.

### **3. Khả năng áp dụng**

Từ năm 1999 đến nay, anh đã sản xuất gần 300 chiếc máy cắt để phục vụ bà con nông dân trong tỉnh và cả các tỉnh ở cả miền Nam, miền Bắc, một số tỉnh Tây Nguyên.

# CẦN BAO TRÁI\*

## (2006 - 2007)

Tác giả: LÊ PHƯỚC LỘC

Địa chỉ: ấp 5, xã An Hữu, huyện Cái Bè,  
tỉnh Tiền Giang.

Điện thoại: 073.3817731; 0903302238

### 1. Tính mới của giải pháp

Giúp nông dân gắn bao trái cây một cách đơn giản, nhanh gọn, thay thế cho thói quen bao trái bằng tay. Chỉ việc đứng dưới đất, cầm cần đưa lên cho trái lọt vào bao, bấm nút, sợi dây bên trong sẽ tạo lực, giật miệng bao khép lại, ôm gọn trái. Là công cụ cơ khí đơn giản, dễ sử dụng, giá thành thấp, năng suất bao trái cao, giảm công lao động. Có thể bao được các loại trái như: vú sữa, cam, bưởi, xoài,... với nhiều kích thước lớn nhỏ khác nhau.

---

\* Giải Khuyến khích.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Cần bao trái có chất liệu bằng nhôm, gồm 2 loại đầu, được chế tạo phù hợp cho các loại bao trên thị trường có kích thước từ 15cm đến 30cm. Phần đầu gồm 2 thanh sắt tròn hình chữ L, đầu trên uốn cong, thanh theo chiều đứng hơi dẹt. Mỗi thanh đứng có 4 mấu kẹp để gắn các bao trái (có thể dịch chuyển theo chiều ngang tương ứng với các cỡ bao khác nhau). Có thể nghiêng 35° để hứng trái vào bao dễ dàng. Sản phẩm áp dụng được cho tất cả các loại trái cây cần bao.

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Bảo vệ trái cây không bị côn trùng tấn công trực tiếp, giảm số lần phun thuốc, không để thời tiết bất lợi làm đen trái. Nâng cao chất lượng và giá trị hàng nông sản, nâng cao sức cạnh tranh, phục vụ xuất khẩu.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Nâng cao chất lượng nông sản, đem lại sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng, mang lại thu nhập cao hơn, cải thiện đời sống cho nông dân.

Sản phẩm dễ sử dụng, giảm công sức cho người lao động.

## **3. Khả năng áp dụng**

Ông Lê Phước Lộc có ba sáng chế được cấp

bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp: cần bao trái, cần cắt trái, vòi phun nước. Mỗi năm, cơ sở sản xuất của ông cung cấp hàng chục ngàn sản phẩm cho bà con nông dân, thông qua 70 đại lý khắp các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long.

# **BẤY DIỆT CHUỘT BÁN NGUYỆT\***

## **(2006 - 2007)**

Tác giả: NGUYỄN HỮU VĂN

Địa chỉ: thôn Khả, xã Duyên Hải,

huyện Hưng Hà, tỉnh Thái Bình.

### **1. Tính mới của giải pháp**

Chiếc bẫy có cấu trúc đơn giản, bao gồm thân bẫy, cần bẫy, đầu lò xo và cái lẫy. Bẫy được làm từ chất liệu thép, được gia công khá tinh xảo và công phu. Bẫy diệt chuột bán nguyệt đã khắc phục được các nhược điểm của các loại bẫy khác là sau khi bắt được chuột, bẫy có thể dễ dàng đem rửa sạch, phơi khô, lau dầu và sử dụng lại.

### **2. Tính hiệu quả**

Bẫy diệt chuột đơn giản nhưng cho hiệu quả cao. Bẫy có thể được sử dụng để bắt được nhiều loại chuột khác nhau và sử dụng được ở mọi địa hình.

---

\* Giải Khuyến khích.

Nhờ tính hiệu quả cao trong việc diệt chuột, chiếc bẫy này đã giúp cho bà con nông dân loại trừ được một mối lo thường trực là bị chuột phá hoại hoa màu và các thành quả sản xuất khác. Nhờ có bẫy diệt chuột bán nguyệt, năng suất cây trồng cũng như các loại hoa màu khác được bảo đảm, hiệu quả kinh tế được cải thiện.

### **3. Khả năng áp dụng**

Hiện nay, chiếc bẫy diệt chuột bán nguyệt đã được sử dụng một cách phổ biến. Bản thân tác giả đã sản xuất, cung cấp và hướng dẫn cho rất nhiều người sử dụng. Tác giả còn sử dụng bẫy bán nguyệt để diệt chuột theo hợp đồng của các tổ, đội sản xuất nông nghiệp ở địa phương và nhiều tỉnh thành khác.



# MÁY TUỐT CỬ LẠC\*

## (2008 - 2009)

Tác giả: NGUYỄN VĂN HAI

Địa chỉ: số 66, đường 19/4, phường Xuân An,  
thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

Điện thoại: 062.3839555; 0913672333

### 1. Tính mới của giải pháp

Máy tuốt củ lạc hiện có trên thị trường có một số nhược điểm như năng suất tuốt không cao, do việc kéo dây lạc đi chỉ được thực hiện bởi các dao cán bố trí theo hình xoắn ốc.

Để khắc phục những nhược điểm đó, máy tuốt củ lạc theo sáng chế bao gồm phễu nạp liệu ở đầu vào và buồng tuốt, cửa ra ở đầu ra của buồng tuốt. Buồng tuốt bao gồm trục tuốt và lưới sàng bao quanh trục tuốt. Máng hứng củ lạc nằm bên dưới lưới sàng và hệ thống truyền động để truyền chuyển động quay cho trục tuốt, trong đó trục tuốt lạc có dạng hình trục có các chi tiết hình cung được bố trí theo hình xoắn ốc để cuốn cây lạc vào

---

\* Giải Khuyến khích.

trong buồng tuốt. Trên chi tiết hình cung có lắp dao cùn để hất cây lạc đập vào mặt lưới sàng và trên đầu sau của trục tuốt có lắp cánh quạt để đẩy cây lạc đã tuốt ra ngoài.

Thùng sàng có thể chuyển động lắc đi lắc lại, nằm bên dưới trục tuốt. Bằng tải hứng củ lạc được bố trí theo chiều nghiêng lên trên để củ lạc lăn xuống máng hứng, còn lá cây và rác được chuyển ra ngoài. Nhờ trên trục tuốt có bố trí vòng xoắn, nên khi cho cây lạc vào phễu nạp, cây lạc được cuốn nhanh vào buồng tuốt nên năng suất tuốt củ lạc được tăng cao.

## **2. Tính hiệu quả**

*- Hiệu quả kinh tế:*

Máy tuốt củ lạc cho sản phẩm không bị bể, giảm công lao động từ 5 lao động/sào/ngày xuống còn 2 lao động/sào/giờ. Việc sáng tạo lắp đặt bộ phận gom lúa cho máy gặt rải hàng sẽ không tốn nhiều thời gian trong khâu thu gom lúa bằng thủ công, qua đó bà con giảm được chi phí và hao hụt ở khâu thu hoạch. Công suất tuốt 1 ngày của máy tương đương 180 lao động thủ công, tỉ lệ hao hụt dưới 1%, củ lạc không bị nứt, vỡ, sót lại trên cây, năng suất 400kg/giờ, tiêu thụ năng lượng một lít dầu DO/giờ. Người dân có thể chủ động thời điểm thu hoạch, giảm tỷ lệ hao hụt, nâng chất lượng sản phẩm.

*- Hiệu quả kỹ thuật:*

Theo sáng chế này, người nông dân có thể sử dụng máy tuốt củ lạc như một loại máy đa năng, có thể tuốt các loại cây khác nhau như đậu và lúa (chỉ cần thay thế bộ phận sàng với giá từ 200.000-300.000đ/cái). Phụ tùng thay thế bán rộng rãi trên thị trường, đáp ứng tính năng di chuyển trên các vùng địa hình làm rẫy (có thể dùng trâu, bò hoặc xe máy cày, xe tải nhỏ kéo). Hiệu suất của máy rất cao với độ vỡ của hạt hơn 1% và độ hao hụt gần như bằng không.

*- Hiệu quả xã hội:*

Sáng chế này góp phần từng bước thay thế phương tiện lao động thủ công bằng lao động máy móc (công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn), từng bước giảm dần lao động cực nhọc, đồng thời tăng thu nhập cho người lao động, góp phần thực hiện thành công chủ trương xoá đói, giảm nghèo ở địa phương.

### **3. Khả năng áp dụng**

Máy đã đáp ứng nhu cầu của người nông dân trồng các loại cây trồng ngắn ngày. Sau khi vận hành nghiệm thu, máy này đã được nông dân nhiệt tình hợp đồng làm dịch vụ tuốt hạt, củ. Máy đã được giới thiệu rộng rãi trên thị trường công nghệ trong nước.

# QUẠT BẮT MUỐI\*

(2008 - 2009)

Tác giả: TRẦN VĂN LÍA

Địa chỉ: thôn Phú Bình, xã Ninh Phụng,  
huyện Ninh Hoà, tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 0905483986

## 1. Tính mới của giải pháp

Quạt bắt muối do tác giả chế tạo tiêu diệt được nhiều muối hơn cách diệt muối thông thường, đặc biệt là ở lĩnh vực chăn nuôi.

Tính năng hoạt động: Dùng quạt điện đặt ống hướng gió ở hai đầu để định vị chiều hút và chiều đẩy. Bên trong lồng ống hút dán giấy Mino tạo màu đỏ, trắng tím và đặt bóng đèn 25w để dụ muối (cản ánh sáng ở chiều đẩy khoảng 70% để ánh sáng tập trung ở chiều hút). Đặt quạt ở nơi có nhiều muối, cho quạt chạy và bật đèn, muối bị dụ vào ống hút, bị quạt hút và đẩy vào ống đẩy, rồi dồn vào túi bọc vải mùng dùng để nhốt muối.

---

\* Giải Khuyến khích.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Giải pháp quạt bắt muỗi sử dụng bắt được nhiều muỗi, bắt sống nhất chúng trong túi đựng. Chi phí điện và khấu hao quạt điện so sánh với số lượng muỗi thu được ở lĩnh vực chăn nuôi có lợi hơn, muỗi thu được làm thức ăn cho gà, vịt, cá cảnh... Quy trình vận hành đơn giản, nguyên liệu dễ tìm, dễ mua, giá thành hợp lý (chỉ khoảng 260.000đ/chiếc). Vật nuôi không bị muỗi đốt mất máu, ngủ yên giấc, sinh ra con rất tốt, nuôi mau lớn, hạn chế dịch bệnh cho gia súc.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Sáng tạo này đã tạo ra một phương pháp mới, khắc phục những khó khăn, hạn chế của cách bắt muỗi hiện có (cách bắt muỗi theo kinh nghiệm dân gian và bắt bằng vợt điện bắt muỗi, đèn bắt muỗi, nhang bắt muỗi không hiệu quả với số lượng muỗi quá nhiều, không đáp ứng yêu cầu diệt muỗi ở lĩnh vực chăn nuôi). Quạt bắt muỗi bắt được muỗi nhanh, bắt được nhiều muỗi, muỗi không kịp nhân đàn; dễ vận hành và lắp đặt; số muỗi bắt được có thể tận dụng làm thức ăn chăn nuôi.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Giải pháp quạt bắt muỗi sử dụng rộng rãi trong hộ gia đình từ nông thôn đến thành thị, bệnh viện... Hiệu quả sử dụng cao ở những nơi nhiều

muối. Trừ muối giúp bảo vệ môi trường sinh thái, giúp chăn nuôi phát triển, góp phần xoá đói giảm nghèo, đặc biệt góp phần hạn chế dịch bệnh sốt rét và sốt xuất huyết cho con người.

### **3. Khả năng áp dụng**

Qua thời gian nghiên cứu thành công từ năm 2001, thông tin về quạt bắt muối được phổ biến và phát sóng trên đài truyền hình trung ương và địa phương. Tác giả đã hướng dẫn cách làm thủ công qua điện thoại cho những người ở xa từ các tỉnh Nam Bộ. Nhiều đoàn khách ở Đắk Lắk, Bến Tre, Cà Mau... đến tham quan học tập và đặt hàng. Đến tháng 4-2009 tác giả đã sản xuất được trên 400 cái, tiêu thụ ở các tỉnh thành, được người sử dụng chấp nhận, có hiệu quả. Có một công ty ở huyện Ninh Hòa đã ký hợp đồng với ông Trần Văn Lúa để sản xuất hàng loạt máy bắt muối. Theo ông Lúa, máy bắt muối này sẽ được cải tiến hình dáng để gọn nhẹ và thẩm mỹ hơn; có thể đặt trong gia đình hay khu vực chăn nuôi gia súc.

# MÁY TÁCH VỎ ĐẬU XANH VÀ ĐẬU VÁN\*

## (2008 - 2009)

Tác giả: NGUYỄN TẤN BIÊN

Địa chỉ: thôn Bắc, xã Ninh Tân,

huyện Ninh Hoà, tỉnh Khánh Hoà.

Điện thoại: 058.3619112; 01674428403

### 1. Tính mới của giải pháp

Trong quá trình trồng và thu hoạch các loại đậu xanh, đậu ván thì khâu tách vỏ là khâu khó khăn nhất, nhất là yêu cầu tách được nhanh, không vỡ hạt, không dập nát. Theo cách thủ công, người dân phơi đậu khô giòn, đem về dùng chân đập hoặc dùng thân cây mía đập, sau đó đem rây trước quạt. Số hạt còn sót lại phải đập lần 2 mới hết. Ông Nguyễn Tấn Biên luôn trăn trở làm thế nào để chế tạo ra một chiếc máy tách vỏ đậu với ý tưởng giảm công tách bằng tay, giảm chi phí, tăng năng suất bóc, tách nhằm bảo đảm việc bảo quản

---

\* Giải Khuyến khích.

hạt đậu tốt hơn, tránh được ẩm mốc, sâu mọt. Sau nhiều năm mày mò chế tạo, đầu năm 2009 ông đã cho ra lò chiếc máy tách vỏ đậu đầu tiên với giá chỉ 2 triệu đồng/chiếc.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Trước đây, nếu làm bằng cách thủ công dầm đập thì chỉ tách được 5-10kg đậu xanh/giờ, 3-5kg đậu ván/giờ. Còn, chiếc máy tách vỏ đậu này trong một giờ hoạt động có thể tách 100kg đậu xanh hoặc 70kg đậu ván, nhanh hơn 28 lần so với cách làm thủ công; hạt đậu sạch sẽ, chất lượng bảo đảm hơn. Nếu tính công lao động bình quân 5.000 đồng/người/giờ với cách làm thủ công, tách 100kg đậu xanh cần 50.000đ. Vào mùa thu hoạch, ông đưa máy ra đồng làm dịch vụ cho bà con với giá 30.000 đồng/100kg sản phẩm, ngoài chi phí và tiền công ra, người nông dân còn lợi hơn so với cách làm thủ công 20.000đ/100kg sản phẩm.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Cấu tạo chính của máy chủ yếu là một số thanh sắt  $\phi 6\text{cm}$ , một mô tơ điện 1.500w... Các bộ phận được lắp ráp cụ thể như sau: một trục có  $\phi 3\text{cm}$  x dài 53cm; trên hai đầu trục mỗi đầu lùi vào 4cm gắn bạc bi 6304, một đầu kia gắn thêm puly  $\phi 15\text{cm}$  cách bạc bi 4cm vào phía trong. Đọc



trên thân trục chia đều 12 răng sắt  $\phi 6\text{mm}$  bề cong hình chữ V hàn úp vào trục gồm 3 hàng răng, mỗi răng chia vòng tròn một góc  $120^\circ$ , răng dài tính từ tâm trục 9cm. Trục được gắn chặt vào giá đỡ, quay trong trên hai bạc bi ở đầu trục; một mô tơ kéo 1,5kw, công suất 1.400 vòng/phút gắn puly  $\phi 10$ . Thân cốt gồm 2 phần được chia đều theo vòng tròn  $\phi 20\text{cm}$ , được kết 2 nửa cối hình ống theo chiều dọc bằng 6 vít  $\phi 6\text{mm}$  nhờ 4 thanh LA 2cm x 40cm, chia đều 6 thanh sắt  $\phi 6\text{mm}$  x 40cm làm thanh dọc. Dọc trên 2 cây sắt 6mm x 40cm chia làm 10 răng hình chữ V úp xuống gắn chặt vào thớt cối dưới sao cho xen kẽ với răng của trục quay. Răng được hàn chân lên 2 cây sắt  $\phi 6\text{mm}$  để chịu lực cản của trái đậu; 1/2 cối trên mang bồn đựng quả đậu trước khi rơi xuống trục để bẻ gãy tách hạt. Một tấm lưới dùng bằng tole 7 dem được khoét lỗ dọc theo chiều quay, lỗ dùng hình chữ nhật (rộng 5mm x dài 30mm) để hạt đậu rơi xuống (nếu đập đậu ván thì dùng lưới vuông 1cm x 1 cm). Tất cả các bộ phận trên được đỡ trên giá gỗ.

*- Hiệu quả xã hội:*

Máy tách vỏ đậu đã mang lại lợi ích thực sự cho người nông dân. Hiệu quả kinh tế cao, giảm được thời gian, công sức lao động nặng nhọc, chất lượng sản phẩm đậu sau khi tách vỏ tốt, giảm

hao hụt. Sáng chế này góp phần từng bước thay thế phương tiện lao động thủ công bằng lao động máy móc, góp phần thực hiện thành công chủ trương công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn.

### **3. Khả năng áp dụng**

Giá chiếc máy này khoảng 2 triệu đồng nên người nông dân đều có thể mua. Sau khi thử nghiệm thành công ở gia đình, ông Biên đã vui mừng và tình nguyện dùng máy của mình đi đập đậu giúp cho bà con quanh xóm với tinh thần miễn phí hoặc nhận mức thù lao khiêm tốn với mong muốn bà con không còn phải hì hục đập đậu dưới trời nắng. Được bà con lối xóm ủng hộ, ông đã gia công tách vỏ đậu cho trên 40 hộ trồng đậu.

# **CẢI TIẾN BỘ PHỤ KIỆN CHO MÁY PHUN THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TY:03\* (2008 - 2009)**

Tác giả: DƯƠNG VĂN THUẬN

Địa chỉ: ấp Thạnh Yên, xã Thạnh Trị,  
huyện Gò Công, tỉnh Tiền Giang.

Điện thoại: 073.2234448; 0937530414

## **1. Tính mới của giải pháp**

Bộ phụ kiện cho máy phun thuốc bảo vệ thực vật đa năng TY:03 gồm những ưu điểm sau: thiết kế gọn nhẹ với bộ phụ kiện được lắp đặt cố định, gọn trên máy phun thuốc với trọng lượng 3,5kg nên dễ dàng khi phun, không làm ảnh hưởng đến cây lúa; máy có thể dùng để phun cho nhiều đối tượng bệnh hại, an toàn cho sức khỏe vì giảm được việc tiếp xúc chất độc khi phun; giá thành rẻ, an toàn, chất lượng cao.

---

\* Giải Khuyến khích.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Bộ phụ kiện cho máy phun bảo vệ thực vật đa năng TY:03 tiết kiệm được công lao động vì khả năng hoạt động nhanh hơn phun tay gấp 2-3 lần, chỉ cần một người phun. Giá thành lắp đặt giảm hơn giàn phun TY:02 đến 40% (khoảng 350.000 đồng cho 1 bộ). Do phun đều nên máy tiết kiệm được lượng thuốc và công phun, 1ha tiết kiệm khoảng 250.000 đồng đến 300.000đ/cho 1 lần phun.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Với những cải tiến này đã khắc phục được các nhược điểm của máy TY:01 và TY:02. Cấu tạo của giàn phun thuốc rây này gọn nhẹ hơn nhiều, trọng lượng giàn 3,5kg gồm ống dẫn thuốc dài 2,6m, đường kính 1cm. Trên thân ống gắn 8 vòi phun, có hai cần điều chỉnh (giàn vòi phun) lên xuống theo kích thước của cây lúa. Mỗi đầu vòi phun hàn hai cây ngoe (cây gạt lúa, hình chữ V). Đặc biệt, bộ phụ kiện máy phun này có thể phun cho tất cả các thời kỳ phát triển của cây lúa, có thể dùng để xịt thuốc sâu, thuốc diệt cỏ... hiệu quả trên 98%. Hệ thống béc phun đi sau người nên rất an toàn cho sức khỏe người phun.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Bộ phụ kiện cho máy phun bảo vệ thực vật đa năng TY:03 mang lại hiệu quả thiết thực cho bà

con nông dân, giảm vất vả và độc hại, tiết kiệm chi phí, nâng cao năng suất cây trồng. Nếu thực hiện phun bằng bộ phụ kiện máy phun tại huyện Gò Công Tây (có 10.000ha, ước tính bị nhiễm rầy 50%) sẽ giảm chi phí thuốc và công phun thuốc khoảng 1,475 tỷ đồng trên một đợt phun.

### **3. Khả năng áp dụng**

Với thiết kế đơn giản, gọn nhẹ, rẻ tiền, dễ lắp đặt và sử dụng, bộ phụ kiện TY:03 mang lại hiệu quả cao, diệt trừ được tất cả các đối tượng sâu bệnh gây hại trong suốt quá trình sinh trưởng của cây lúa và các cây rau màu. Tác giả tin tưởng, bộ phụ kiện cho máy phun thuốc TY:03 thực sự là một công cụ giúp bà con trồng lúa trong cả nước đạt được những vụ mùa bội thu.

# HỆ THỐNG GIÀN PHUN THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT, PHÂN BÓN QUA LÁ\* (2010 - 2011)

Tác giả: CHÂU LONG

Địa chỉ: thôn Buôn Đung, xã Ninh Tây,  
thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 0985141379

## 1. Tính mới của giải pháp

Hệ thống giàn phun thuốc bảo vệ thực vật sáng tạo hoàn toàn mới gồm: một đầu máy phun nước có gắn 3 pít tông (giống như máy phun nước rửa xe) dựa trên đầu máy cày công nông để tạo áp suất phun. Nối hai dây ống nhựa dẻo dài 2m từ đầu máy vào thùng phuy có dung tích 400 lít để hút và bơm nước khi phun. Đặt một cây sắt dài 3m cách mặt đất 40cm (có thể nâng cao hay hạ thấp theo nền đất ruộng phun hoặc cây trồng cao, thấp), gắn đều 12 béc phun nước vào cây sắt.

---

\* Giải Khuyến khích.

Dùng hai ống nhựa dẻo dài 2,5m nối vào hai vòi của thùng phuy nước gắn vào 12 béc phun (mỗi ống nhựa phục vụ cho 6 béc). Hệ thống này được áp dụng để phun cho đất, cây trồng (đậu, mì, bắp, mía...); diệt cỏ và dùng phun thuốc trừ sâu bệnh, bón phân cho cây qua lá (bắp, mía, đậu các loại). Tùy chiều cao của cây trồng mà nâng hoặc hạ giàn phun cho phù hợp.

## **2. Tính hiệu quả**

Quy trình vận hành đơn giản, phù hợp với tất cả các loại địa hình đồng bằng, đồi núi, đồng chiêm trũng hay bãi bồi ven sông suối, v.v.. Nguyên vật liệu đơn giản, dễ kiếm, chỉ cần có đầu máy kéo công nông loại nhỏ, thùng phuy đựng nước, cây sắt, béc phun, ống nhựa dẻo nhỏ rất sẵn tại địa phương.

Máy được áp dụng để xịt thuốc bệnh và dưỡng cho lá cao su, chữa cháy cho mía rất hiệu quả, tiết kiệm nước và cơ động. Ngoài ra, máy cũng được dùng để xịt thuốc diệt cỏ cao.

Chi phí đầu tư cho giàn phun chỉ hết khoảng 4,5 triệu đồng.

Với 1 công máy phun được 7ha, tiền công 100.000 đồng/ha; trong khi đó 1 công lao động bình thường phun 0,25ha.

Năm 2010, giàn phun được gia đình sử dụng vào việc phun thuê, sau 1 năm trừ chi phí, tiền lãi thu được 100 triệu đồng.

### **3. Khả năng áp dụng**

Nhờ giàn phun qua lá của giải pháp, gia đình và bà con nông dân xã Ninh Tây, Ninh Hòa đã tiết kiệm được nhiều chi phí về tiền bạc, công sức trong việc phun thuốc bảo vệ thực vật và phân bón qua lá cho bắp, đậu tương, mía, mì...; giảm được chi phí thuốc bảo vệ thực vật, người lao động tránh tiếp xúc trực tiếp với thuốc và phân bón nên giảm sự độc hại. Tiết kiệm thời gian, nhân công trong lao động sản xuất. Xử lý kịp thời các loại cỏ gây hại, kịp thời ngăn chặn dịch sâu bệnh cho cây trồng; hạn chế ô nhiễm môi trường, đảm bảo an toàn vệ sinh lao động.



# LÒ ĐỐT RÁC THẢI Y TẾ\*

## (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN NAM QUÂN

Địa chỉ: thôn Tân Văn 3, xã Tân Đình,  
huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0240.3881141

### 1. Tính mới của giải pháp

Rác thải y tế là vấn đề bức xúc của một xã hội phát triển. Rác thải y tế thường thu gom được từ các bệnh viện, các cơ sở y tế. Nếu không được tiêu hủy đúng cách, đúng quy trình sẽ rất nguy hiểm vì ngoài yếu tố ô nhiễm môi trường thì rác thải y tế lại là nơi tập trung phần lớn vi trùng, vi khuẩn, các mầm bệnh dịch có thể bùng phát trong cộng đồng dân cư.

Đây là quy trình chế tạo một lò đốt rác thải y tế từ những vật liệu chịu lửa: kim loại chịu nhiệt, đất chịu lửa sau lắp ghép thành một công cụ liên

---

\* Giải Khuyến khích.

hoàn đứng kiểu hình con thoi để đốt cháy toàn bộ rác thải của y tế.

Mô hình đã được thử nghiệm và ứng dụng tại xã Tân Đình từ tháng 7-2010 và đến nay vẫn vận hành tốt, đạt hiệu quả tiêu hủy cao.

Mô hình giải pháp: bao gồm các chi tiết đơn giản bằng kim loại và đất chịu nhiệt, tuy nhiên gồm những chi tiết cơ bản sau: ống khói; phễu úp; thân lò, phễu đỡ rác; ống thu lửa và hút khói.

Sự ráp nối các bộ phận trên một cách hợp lý theo từng công đoạn của chu trình cháy tạo nên một lò đốt liên hoàn, cho tỷ lệ đốt cháy cao.

## **2. Tính hiệu quả**

Giá thành rẻ, (khoảng 14 triệu đồng/sản phẩm), dễ chế tạo, vận hành đơn giản, hiệu quả. Giảm thiểu ô nhiễm môi trường do tỷ lệ cháy đạt xấp xỉ 100%, tiêu hủy các loại vi trùng, vi khuẩn gây bệnh, góp phần làm xanh, sạch, đẹp môi trường.

Mô hình phù hợp với những trạm y tế xã, phường, trung tâm y tế quận, huyện hay những cơ sở y tế tư nhân.

Ngoài việc được sử dụng trong các cơ sở y tế thì lò đốt rác này còn sử dụng được trong một số lĩnh vực khác cần tiêu hủy rác thải hữu cơ, đảm bảo vệ sinh môi trường.

# CẢI TIẾN MÁY VÒ TẮM LỤA\*

## (2010 - 2011)

Tác giả: ĐÀO HỮU VÂN

Địa chỉ: thôn Lục, xã Tân Mỹ,  
thành phố Bắc Giang,  
tỉnh Bắc Giang.

### 1. Tính mới của giải pháp

Máy vò tắm lụa được phát kiến dựa trên việc cải tiến mô hình máy vò tắm chân hương. Mô hình máy vò tắm chân hương nặng, công kênh nên chỉ vò được loại tắm chân que hương có độ dài 40cm.

Khi dùng máy vò tắm chân hương để vò tắm lụa thì hay bị nát tắm và gây rối vì tắm lụa quá nhỏ so với chân hương.

Cải tiến máy vò tắm chân hương để trở thành máy vò tắm lụa đạt được hiệu quả như ý muốn. Máy vò 8 tiếng với 3 lao động sản xuất được

---

\* Giải Khuyến khích.

1.200kg tắm; tắm đều, sáng bóng, tỷ lệ tắm đạt tiêu chuẩn 98%.

Vò tắm là công đoạn cuối cùng của quy trình sản xuất tắm. Công đoạn này trước đây chủ yếu dùng lao động thủ công. Khi sử dụng máy để vò đem lại hiệu quả rất cao.

## **2. Tính hiệu quả**

Máy vò tắm lụa giúp bà con không phải vò thủ công bằng chân hoặc tay; sản phẩm đẹp, đỡ tốn thời gian và công sức. Từ đó hạ giá thành đầu vào, nâng cao hiệu quả sản xuất, đem lại lợi nhuận cao hơn cho bà con làng nghề sản xuất tắm.

Máy vò tắm cải tiến không gây bụi ra ngoài môi trường, không ảnh hưởng nhiều đến môi trường.

Tỷ lệ tắm hỏng chỉ khoảng 2%, năng suất cao, tăng thu nhập cho bà con nông dân.

## **3. Khả năng áp dụng**

Hiện nay chiếc máy vò tắm phục vụ không chỉ thôn Lực, mà còn có 2 hợp tác xã thủ công làng nghề ở Tăng Tiến, huyện Việt Yên, được bà con phấn khởi, hết sức vui mừng.

# MÁY XAY CHẾ PHẨM HỮU CƠ NÔNG NGHIỆP\*

Tác giả: VŨ ĐÌNH PHÚC

Địa chỉ: 64 Nguyễn Siêu, phường 7,  
thành phố Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng.

Điện thoại: 0979126828

## 1. Tính mới của giải pháp

Thực tế, đây là một mô hình máy xay rác thải hữu cơ. Dựa trên nguyên lý lực li tâm khi quay tạo lực cắt mạnh để cắt mọi nguyên liệu rác hữu cơ khi rơi vào lưỡi cắt của máy; các lưỡi cắt được làm từ những thanh nhíp ô tô. Các trục quay được gắn các thanh nhíp ô tô, quay trên các bộ mâm tròn. Máy được gắn 1 mô tơ mã lực >20hp, được gắn cố định trên khung sắt có thể di chuyển.

Cấu trúc máy gồm 3 tầng, mỗi tầng có một cấu tạo chức năng khác nhau, là chuỗi kết hợp giúp cho việc xay nhỏ nguyên liệu trước khi ra thành phẩm.

---

\* Giải Khuyến khích.

Công suất máy có thể đạt 10m<sup>3</sup>/giờ, có thể xay nghiền được rất nhiều loại nguyên liệu hữu cơ khác nhau. Tạo nguyên liệu cho việc sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh sạch, từ nguồn rác thải hữu cơ sau thu hoạch. Tận dụng tái tạo phụ phẩm nông nghiệp, trở thành nguồn phân vi sinh hữu cơ quý giá thay thế phân bón phải mua trên thị trường.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Tận dụng được nguồn rác hữu cơ rơm rạ, rác mía, bột cưa, lá cây sẵn có ở địa phương, vừa làm sạch môi trường, vừa tiết kiệm được rất nhiều chi phí mua phân bón, thuốc bảo vệ thực vật vốn là gánh nặng của sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam hiện nay. Đồng thời tăng năng suất cây trồng, tăng độ phì nhiêu của đất.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Máy dễ sản xuất, đơn giản nhưng đem lại hiệu quả cao, không tốn nhiều điện năng. Tận dụng được nguồn rác thải hữu cơ, tái tạo nguồn phân bón hữu cơ quý giá cho bà con. Dễ sử dụng, không mất nhiều công sức, có thể tiến hành mọi lúc, mọi nơi khi có nguồn nguyên liệu là rác thải hữu cơ.

Nâng cao ý thức tiết kiệm trong sản xuất, bảo vệ môi trường nông thôn, tăng thêm việc làm cho người lao động.

# SÁNG CHẾ MÁY TÁCH VỎ MÌ TƯƠI\*

## (2010 - 2011)

Tác giả: NGUYỄN THẾ HÀ

Địa chỉ: thôn Dầu Sơn, xã Suối Tân,

huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hoà.

Điện thoại: 0973158397

### 1. Tính mới của giải pháp

Theo phương pháp chế biến truyền thống, người nông dân thường sử dụng dao hai lưỡi để gọt vỏ khoai mì theo cách thủ công. Trong sản xuất chế biến tinh bột mì tươi với sản lượng lớn, nếu gọt theo phương pháp này sẽ tiêu tốn nhiều thời gian, tăng chi phí nhân công, bột mủ nhiều, tinh bột thành phẩm không trắng đẹp, lợi nhuận thấp.

Sáng chế máy tách vỏ mì tươi góp phần khắc phục hạn chế trên: tách vỏ nhanh, tiết kiệm công lao động, chất lượng tinh bột cao, giúp tăng lợi nhuận. Máy hoạt động đơn giản, máy tách vỏ đến

---

\* Giải Khuyến khích.

dâu, củ mì được rửa và xay đến đó. Giải pháp này còn giảm lượng hao hụt khi tách vỏ và xay mì so với phương pháp tách vỏ thủ công.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Chiếc máy có khả năng tách vỏ rất nhanh, năng suất tách 10 tấn/giờ. Chế phẩm tinh bột thu về được nhiều hơn, trắng sạch hơn và được thị trường ưa chuộng hơn. Chẳng hạn, về mùa đông, nếu chế biến bột mì bằng phương pháp thủ công thì 1 tấn mì tươi chỉ đạt từ 280 đến 320kg tinh bột. Nếu tách vỏ bằng máy (tách vỏ đến đâu thì được xay đến đó) thì đạt từ 320-370kg. Điện năng tiêu thụ của máy rất ít so với chi phí thuê nhân công bóc vỏ mì bằng tay.

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Cấu tạo và cách vận hành của máy rất đơn giản, nguyên liệu chế tạo sẵn có ở địa phương. Máy dễ lắp đặt và dễ vận chuyển. Cấu tạo của máy bao gồm các bộ phận chính: buồng tách vỏ, giá đỡ buồng tách vỏ, khay đổ mì tươi, mô-tơ 3 pha, hệ thống phun nước rửa sản phẩm ở đầu ra để rửa sạch sản phẩm trước khi chuyển vào máy xay.

Nguyên tắc hoạt động: Sau khi mì tươi được đưa vào khay đựng ở đầu máy, theo chiều dốc, mì



tươi tuột xuống buồng quay, củ mì được cọ xát và theo hệ thống dao gọt hàn thành đường dẫn hình xoắn chuyển động về phía đầu ra, sản phẩm được rửa sạch và tự động rơi vào máy xay.

- *Hiệu quả xã hội:*

Máy tách vỏ mì tươi đã giúp tăng năng suất, tiết kiệm thời gian và chi phí lao động, giảm bớt lao động vất vả, cực nhọc cho bà con nông dân trong khâu chế biến mì tươi. Việc ứng dụng rộng rãi là thực hiện chủ trương cơ giới hoá trong nông nghiệp hiện nay, giúp giải quyết tình trạng thiếu lao động ở nông thôn, giải phóng sức lao động cho con người.

### **3. Khả năng áp dụng**

Máy có thể áp dụng rộng rãi đối với tất cả các hộ sản xuất, kinh doanh và chế biến bột mì tươi trên toàn quốc.



## LĨNH VỰC SINH HỌC - MÔI TRƯỜNG



# SẢN XUẤT PHÂN BÓN HỮU CƠ TỔNG HỢP\* (2004 - 2005)

Tác giả: NGUYỄN PHI SINH

Địa chỉ: xã Dương Liễu, huyện Hoài Đức,  
thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 04.33669340

## 1. Tính mới của giải pháp

Tận dụng phế thải của làng nghề sản xuất miến dong, rác thải dưới các kênh mương, ao, hồ kết hợp với hóa chất xử lý để tạo ra loại phân vi sinh rất tốt cho cây trồng. Cứ 40% chất thải trộn với 60% phụ gia giữ cho phân luôn khô và khả năng chua của đất. Sau đó nghiền nhỏ, trộn với các chất vi sinh khác theo tỷ lệ phù hợp, khâu cuối cùng là dùng máy vo thành viên và đóng bao. Cây màu được dùng phân bón này cho năng suất rất cao và giá mua lại thấp hơn 20 - 25% so với phân bón trên thị trường.

---

\* Giải Ba.

## **2. Tính hiệu quả**

### *- Hiệu quả kỹ thuật:*

Giải pháp áp dụng phương pháp làm phân hữu cơ truyền thống do cha ông truyền lại, kết hợp với khoa học hiện đại (dùng các chế phẩm của các nhà khoa học) như chế phẩm EM, các loại vi sinh vật có lợi cho đất và cây trồng. Đây là giải pháp không quá khó, có thể áp dụng cho tất cả các làng nghề chế biến nông sản, thực phẩm để nâng cao thu nhập, giảm ô nhiễm môi trường. Hơn nữa phân bón hữu cơ được bón cho cây trồng giúp tăng năng suất, đảm bảo vệ sinh, an toàn thực phẩm.

### *- Hiệu quả kinh tế:*

Mỗi năm, công ty của ông Sinh sản xuất ra khoảng 60.000 tấn phân bón, mang lại nguồn thu nhập rất lớn cho gia đình.

Giá thành phân bón làm từ phế thải thấp hơn các loại phân khác trên thị trường nên giảm chi phí đầu vào cho bà con nông dân. Qua thực tế các hộ sử dụng đánh giá cao chất lượng sản phẩm, giúp cây trồng lớn nhanh, đạt tiêu chuẩn an toàn, tăng hiệu quả trồng trọt.

### *- Hiệu quả xã hội:*

Hiệu quả lớn nhất là góp phần làm giảm ô nhiễm môi trường (giải quyết được khoảng 50% số rác thải của xã), cải tạo môi trường sống cho khu

dân cư. Riêng địa phương có khoảng 12.000 người được hưởng bầu không khí trong lành hơn.

Tạo việc làm cho gia đình cũng như cho 20 lao động thường xuyên và 30 lao động thời vụ với mức lương từ 2 - 3 triệu đồng/tháng.

Cung cấp nguồn phân sạch cho sản xuất nông nghiệp, người nông dân được sử dụng sản phẩm có chất lượng cao, không độc hại, giá thành rẻ hơn các loại phân khác.

Tác động tích cực đến nhận thức của người dân trong việc bảo vệ môi trường.

### **3. Khả năng áp dụng**

Mỗi năm, công ty sản xuất ra khoảng 60.000 tấn phân bón, cung cấp chủ yếu cho các tỉnh miền núi phía Bắc; được người tiêu dùng đánh giá cao về chất lượng.

# **BẾP TIẾT KIỆM NHIÊN LIỆU\***

## **(2008 - 2009)**

Tác giả: THÂN XUÂN TRƯỜNG

Địa chỉ: thôn 12, xã Việt Lập,

huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang.

Điện thoại: 0982537729

### **1. Tính mới của giải pháp**

Bếp tiết kiệm nhiên liệu Trường Giang được thiết kế nhỏ gọn, thân bếp được làm bằng tôn chịu nhiệt SSC, độ dày 0,8mm, mẫu mã đẹp, bếp có thiết kế dạng hình nón, xung quanh có cửa hút gió ngược 1,0 x 1,5cm có nhiệm vụ chỉ hút gió cho đủ lượng oxy để đốt cháy nhiên liệu, mà không làm than và tro bụi rơi ra ngoài. Vì vậy tỉ lệ tro bụi phát tán vào không gian rất thấp.

Vanh bếp được làm bằng tôn mạ điện dày 1mm được gắn bởi phối liệu chịu nhiệt dạng lợi chậu, có nhiệm vụ dẫn nhiệt và giữ nhiệt tốt, cụ thể làm cho

---

\* Giải Ba.



ngọn lửa tập trung ngay vào đáy nồi, và nhiệt không bị tản ngang ra ngoài, trường hợp gặp trời mưa hay gió to bếp vẫn sử dụng được bình thường. Khi đã làm nóng được vanh đất thì người sử dụng có thể sử dụng được tất cả các nguyên liệu ẩm ướt hoặc tươi.

Phối liệu chịu nhiệt này do anh Trường xây dựng công thức và đã được Viện Vật liệu (Bộ Xây dựng) cấp Chứng nhận số 2140-VNXD-TTKD ngày 6-10-2008, phối liệu có khả năng chịu nhiệt tới 1.300°C.

Chân kiềng được thiết kế bằng hai loại vật liệu đó là sắt tròn  $\phi 10$  và  $\phi 12$ , giá đỡ bằng sắt  $\phi 8$  và  $\phi 6$ , cửa điều khiển được làm bằng tôn chịu nhiệt dày 1,2mm, cho phép người sử dụng có thể sử dụng từ nồi nhỏ nhất cho đến nồi 100 lít nước. Đặc biệt người sử dụng có thể điều chỉnh cho bếp cháy to hay cháy nhỏ theo ý muốn từ cửa điều khiển này. Cửa tiếp nhiên liệu hình mô hót dốc vào bên trong 3cm, vì vậy người sử dụng dễ dàng dùng được nhiều loại củi, thậm chí cả loại củi dài tới 2m. Cũng từ cửa hình mô hót này, vỏ trấu, vỏ lạc và mùn cưa, củi vụn, v.v. được sử dụng dễ dàng và sạch sẽ. Người sử dụng chỉ cần bỏ số lượng nhiên liệu nhất định, khi cháy đến đâu nhiên liệu sẽ tự trôi vào đến đó.

## **2. Tính hiệu quả**

Bếp tiết kiệm nhiên liệu Trường Giang có ưu điểm hơn các loại bếp thông thường ở chỗ:

- Không phải dùng điện.
- Sử dụng được nhiều loại nhiên liệu sẵn có, giảm chi phí.
- Cháy triệt để nhiên liệu.
- Bếp không bị tắc.
- Tỷ lệ tro bụi, khói phát tán vào không gian rất thấp, vì vậy rất thân thiện với môi trường.
- Vận chuyển dễ dàng, cơ động, có hai loại kích cỡ để phù hợp cho mọi gia đình tiêu dùng.
- Sử dụng được cho mọi vùng, miền trong cả nước.

### **3. Khả năng áp dụng**

Tài nguyên thiên nhiên trên thế giới hiện nay nói chung và ở Việt Nam nói riêng đang ngày dần cạn kiệt, đặc biệt là tài nguyên dầu mỏ, khí đốt. Tất cả đều do con người gây nên và sự phát triển của ngành công nghiệp. Việc sử dụng nguồn tài nguyên đang lãng phí như hiện nay là nguyên nhân dẫn đến cạn kiệt các nguồn tài nguyên. Con người đã đến lúc cần có những hoạt động, giải pháp cụ thể để bảo vệ các nguồn tài nguyên thiên nhiên quý giá. Vì vậy, việc bảo vệ, quản lý, sử dụng đúng mức các nguồn tài nguyên là việc làm cấp thiết hiện nay. Trước vấn đề đó, anh Thân Xuân Trường không khỏi băn khoăn, suy nghĩ về vấn đề khai thác, sử dụng các nguồn tài nguyên thiên nhiên, làm thế nào để góp phần bảo

vệ tài nguyên, bảo vệ môi trường sinh thái ngay tại vùng nông thôn.

Với đặc điểm kỹ thuật của bếp tiết kiệm nhiên liệu đã được nêu, giải pháp sử dụng bếp tiết kiệm nhiên liệu Trường Giang sẽ đáp ứng phần nào được những vấn đề nêu trên.

# THIẾT BỊ CẤP NHIỆT Lò SẤY THUỐC LÁ BẰNG THAN ĐÁ TỔ ONG\* (2004 - 2005)

Tác giả: LÂM VĂN THẮNG

Địa chỉ: 626 ấp Toàn Lập, xã Tiến Thuận,  
huyện Bến Cầu, tỉnh Tây Ninh.

Điện thoại: 066.3876273; 01699645776

## 1. Tính mới của giải pháp

Thiết bị này dùng những xe than tổ ong đốt nóng bộ nhiệt và dùng quạt gió thổi nhiệt vào buồng sấy, quạt được sử dụng bằng điện. Thiết bị này thay thế cho việc dùng củi để sấy thuốc. Để thuận tiện cho việc sử dụng thiết bị, không phụ thuộc vào nguồn điện, có thể sử dụng ở vùng sâu, vùng xa, vùng chưa có điện, không phải đầu tư máy phát điện tốn kém, ông đã cải tiến chiếc lò sấy mới với những ưu điểm vượt trội. Lò cải tiến dùng đường ống dẫn nhiệt thay vì dùng quạt nên nhiệt

---

\* Giải Khuyến khích.

vào buồng sấy rất đều và ổn định, an toàn về phòng chống cháy lò, cho chất lượng thuốc cao nhất.

## **2. Tính hiệu quả**

*- Hiệu quả kinh tế:*

Sử dụng chiếc lò sấy này có thể tiết kiệm được 50% nhân công chum lò, 40% chi phí nhiên liệu so với chum củi. Trước đây, đa số người dân trồng thuốc lá ở Tây Ninh phải bán lá tươi cho thương lái với giá rẻ, hiệu quả kinh tế thấp. Một số hộ có lò sấy dùng củi đốt nhưng biện pháp này cũng không hiệu quả vì giá nguyên liệu đốt không hề rẻ. Chiếc lò sấy thuốc lá bằng than đá tổ ong ra đời đã giúp hàng trăm hộ trồng thuốc lá giàu lên nhanh chóng.

*- Hiệu quả xã hội:*

Nếu thiết bị cấp nhiệt lò sấy thuốc lá bằng than đá tổ ong được áp dụng rộng rãi sẽ giảm được đáng kể tình trạng phá rừng. Chỉ riêng trên địa bàn tỉnh Tây Ninh hiện có khoảng 2.000 lò sấy thuốc lá, mỗi năm đốt gần 30.000ha cây trồng, chưa kể các lò gạch. Chỉ tính riêng huyện Bến Cầu đã có từ 5-7 ngàn hécta thuốc lá tùy từng năm, năng suất 2,5 tấn lá tươi/ha. Như vậy, một năm số lá thuốc này ngón khoảng hơn chục hécta cây rừng.

## **3. Khả năng áp dụng**

Đến năm 2001, ông đã chế tạo thành công và bán được khoảng 50 thiết bị. Tuy nhiên hiện nay

chỉ riêng tỉnh Tây Ninh đã có vài trăm lò sấy, đa số là “copy” lại mẫu mã và công nghệ, chỉ có một số người đến đặt ông thiết kế. Không ít lò “copy” không đúng, thiết kế không chuẩn nên đã thất bại nặng. Nhiều cơ sở thiệt hại cả tỷ đồng. Ông mong muốn thiết bị này được áp dụng rộng rãi, vừa giúp bà con nâng cao thu nhập lại giảm đáng kể tình trạng phá rừng. Nếu ai có nhu cầu, ông sẵn sàng tư vấn lắp đặt miễn phí. Giải pháp của ông đã từng được tỉnh Tây Ninh trao Giải ba Hội thi sáng tạo kỹ thuật (2000-2001) và Giải Khuyến khích của Hội Nông dân Việt Nam (2005).

**ỨNG DỤNG PHÂN VI SINH  
HN-2000, POLYH, AMIM HUMAC PHỐT PHÁT  
KẼM VÀ MEN VI SINH HN-2000  
CHO CÂY TRỒNG\*  
(2010 - 2011)**

Tác giả: NGUYỄN KIÊN

Địa chỉ: thôn Vĩnh Bình, xã Cam Tân,

huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 01129093127

### **1. Tính mới của giải pháp**

Đây là quy trình sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh sạch, từ nguồn rác thải hữu cơ sau thu hoạch. Tận dụng tái tạo phụ phẩm nông nghiệp trở thành nguồn phân vi sinh hữu cơ quý giá thay thế phân bón phải mua trên thị trường.

Khắc phục tình trạng lạm dụng phân bón vô cơ, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật tràn lan làm thoái hóa, bạc màu đất, làm đất trồng trở nên cằn cỗi, cứng hóa.

---

\* Giải Khuyến khích.

Mô tả giải pháp: nguyên liệu: 2m<sup>3</sup> rác thải nông nghiệp (rơm, rạ, trấu, cỏ, lá cây, rau củ quả hỏng...); men vi sinh HN-2000 (1,5kg); phân suppe lân (5kg); đạm urê (5kg); 400-500 lít nước sạch; bạt dày và dụng cụ cuốc, xẻng đào.

Tiến hành: xử lý rác đạt độ ẩm thích hợp (chừng 50-60%), sau đó hòa dịch men: 20 lít nước sạch hòa tan 1,5kg men vi sinh HN-2000, sau đó lọc lấy dịch men để ủ; tiến hành trộn đều nguyên liệu: 5kg lân + 5kg đạm urê với 400 lít nước sạch.

Tiến hành ủ phân: rác đã xử lý độ ẩm trải đều 15-20cm rồi phun tưới dịch men đã trộn, tiếp đó lại trải rác lên; cứ tiếp như vậy cho đến hết nguyên liệu rác, dịch men.

Sau khi trộn đều đánh luống cao 40-50cm, rộng 0,8-1m, để thoáng (không nén chặt). Sau 24 giờ vun lại thành đống cao 1-2m rồi dùng bạt phủ kín tạo môi trường yếm khí. Trong vòng 40-60 giờ nhiệt độ có thể lên tới 60-70°C, sự phân hủy hữu cơ diễn ra, đồng thời các loại vi khuẩn có hại và mầm sâu bệnh đều bị tiêu diệt.

Sau 1 tuần kiểm tra thấy mốc trắng hết nguyên liệu thì tiến hành đảo trộn cho men lên đều, nâng bạt để thoáng, 10-15 ngày đảo 1 lần, sau 3 lần đảo có thể đem sử dụng.

## **2. Tính hiệu quả**

- *Hiệu quả kinh tế:*

Việc tận thu nguồn rác thải hữu cơ trong sinh



hoạt và sản xuất nông nghiệp để tái tạo nguồn phân hữu cơ sạch ngoài việc giảm thiểu chi phí cho phân bón, thuốc bảo vệ thực vật còn làm sạch môi trường, tái tạo, làm tăng độ phì nhiêu của đất. Đồng thời làm tăng năng suất và đảm bảo đáp ứng được yêu cầu an toàn vệ sinh thực phẩm. Đây là một trong những mục tiêu quan trọng hàng đầu của nước ta trong sản xuất nông nghiệp.

- *Hiệu quả xã hội:*

Dễ làm, không mất nhiều công sức, có thể tiến hành mọi lúc, mọi nơi khi có nguồn nguyên liệu là rác thải hữu cơ.

Nâng cao ý thức tiết kiệm trong sản xuất, bảo vệ môi trường nông thôn, tăng thêm việc làm cho người lao động.

## MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
- <i>Lời Nhà xuất bản</i>	5
<b>LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT</b>	7
- Tuyển chọn và nâng cao giống vú sữa bơ hồng (2008-2009)	9
<b>NGUYỄN THANH NHÃ</b>	
- Kỹ thuật trồng và chăm sóc dứa Queen vụ xuân thu hoạch quả trái vụ mang lại hiệu quả kinh tế cao (2004-2005)	15
<b>NGUYỄN XUÂN TRƯỜNG</b>	
- Chanh giấy không hạt (2006-2007)	18
<b>LÊ VĂN XÊ</b>	
- Chụp lưới lên chùm hoa của giống bưởi da xanh tạo đậu quả không hạt và kỹ thuật bao trái mận An Phước, nâng cao năng suất, chất lượng theo hướng an toàn, hiệu quả (2008-2009)	21
<b>LÊ VĂN HOA</b>	
- Nhân nhanh giống cây ăn trái bằng phương pháp “tháp cành ngược” (2010-2011)	26
<b>NGUYỄN THANH PHƯƠNG</b>	

- Ghép nhãn chất lượng cao trên cây vải thiều (2010-2011) 29  
LÊ THẾ HƠN
- Kỹ thuật khoanh cành vải thiều, khắc phục hiện tượng ra hoa đậu quả cách năm (2004-2005) 34  
NGUYỄN XUÂN TIỆP
- Bình tuyển giống nhãn giống Vĩnh Châu (2004-2005) 38  
PHẠM CHÍ NGUYỄN
- Xây dựng vùng cà phê an toàn, bền vững (2006-2007) 41  
PHẠM XUÂN TRƯỜNG
- Kích thích măng cụt ra hoa, quả trái vụ (2010-2011) 45  
NGUYỄN NGỌC BÍCH
- Kỹ thuật trồng và bảo quản hành ta (2010 - 2011) 47  
TRẦN HỮU THẮNG
- Điều chỉnh vị trí ra hoa trái bưởi da xanh theo ý muốn (2004-2005) 50  
LÊ VĂN HOA
- Giống lúa Hòa An (2006-2007) 53  
PHẠM VĂN CƯỜNG
- Hoàn thiện kỹ thuật thâm canh và thụ phấn nhân tạo cây na dai (2008-2009) 55  
NGUYỄN XUÂN THỦY
- Quy trình chăm sóc và bảo vệ cây hồ tiêu (2010-2011) 60  
TẠ TUẤN MINH

- Nâng cao chất lượng rau an toàn bằng phương pháp áp dụng mô hình Vietgap (2010-2011)	62
PHẠM VĂN HUẤN	
LĨNH VỰC CHĂN NUÔI	
- Nuôi tắc kè trong lồng sắt đem lại hiệu quả kinh tế cao (2010-2011)	69
KIẾU VĂN KHOA	
- Xây chuồng úm gà cải tiến, dùng phụ phẩm nông nghiệp thay thế điện lưới (2008-2009)	72
TRẦN QUANG ĐẠO	
- Tận dụng phụ phẩm nông nghiệp sau thu hoạch để chế biến thức ăn cho gia súc (2008-2009)	77
PHẠM MINH TUẤN HOÀNG VĂN PHÚ NGUYỄN QUỐC KHÁNH	
LĨNH VỰC THỦY SẢN	
- Kỹ thuật nuôi cá trắm đen (2006-2007)	83
PHẠM QUANG HUY	
- Nuôi cua xanh bán công nghiệp ở vùng nước lợ đáy địa đất cát không khô nước (2008-2009)	87
NGUYỄN THỤ	
- Sản xuất muối, nuôi tôm luân canh kết hợp (2008-2009)	92
TRẦN XUÂN THỦ ĐẬU TRỌNG TRUNG	
LĨNH VỰC CƠ KHÍ VÀ CHẾ BIẾN NÔNG SẢN	
- Máy tẽ bắp lai nguyên vỏ (2004-2005)	99
HUỠNH THÁI DƯƠNG	

- Béc tưới cây trồng (2006-2007)	102
ĐẶNG TÁM	
- Máy ép trấu và mặt cửa thành củi (2010-2011)	104
NGUYỄN ĐÌNH TƯỜNG NGUYỄN THÀNH TÂM NGUYỄN NGỌC LINH	
- Máy bóc vỏ đậu phộng (2004-2005)	107
ĐÀO KIM TƯỜNG	
- Máy bơm nước đập chân Đồng Hợp (2004-2005)	110
NGUYỄN TẮT HẢI	
- Hộp phân phối và dụng cụ gieo hạt (2006-2007)	113
TÔ HỒNG QUÂN ĐẶNG VĂN TIẾN	
- Máy tuốt lúa và tách vỏ đậu (2006-2007)	117
NGUYỄN XUÂN PHONG	
- Chế tạo bộ phận hút sâu cho chè trong sản xuất chè an toàn (2008-2009)	121
NGUYỄN VĂN HOÀN	
- Xe kéo lúa vùng bưng (2010-2011)	125
LÊ MINH THỐI	
- Thiết bị đa năng 4 trong 1 để phun thuốc trừ sâu, cứu hỏa, bơm nước và phát điện (2010-2011)	128
NGUYỄN VĂN HAI	
- Xe nâng mía tự vận hành (2010-2011)	130
PHẠM VĂN HÙNG ĐOÀN MINH TUYẾT NGUYỄN DUẤT MƠ	
- Cải tiến dụng cụ sạ lúa theo hàng (2004-2005)	132
ĐOÀN Y	

- Máy dệt chiếu bán tự động (2006-2007) 135  
TRẦN VĂN PHONG
- Công cụ gieo hạt cải tiến GH09 (2008-2009) 138  
NGUYỄN ĐỨC THÀNH
- Cải tiến hệ thống thủy điện nhỏ dùng trong  
hộ gia đình (2010-2011) 142  
NGUYỄN VĂN ĐIỀU  
NGUYỄN TẢ
- Máy đóng bịch phân nấm bán tự động  
(2010-2011) 144  
BÙI THÀNH HẢI
- Máy đập ngô, tuốt lạc, vò đậu tương và tuốt  
lúa (2010-2011) 147  
ĐINH CÔNG VIÊN
- Máy chế biến thức ăn gia súc - gia cầm, thủy  
sản (2010-2011) 151  
ĐINH VĂN GIANG
- Kéo cắt tỉa đa năng (2010-2011) 155  
LÊ PHƯỚC LỘC
- Dụng cụ cắt tỉa cành và thu hoạch trái cây đa  
năng (2010-2011) 157  
NGUYỄN KIM CHÍNH
- Giá đỡ để chăm sóc heo con (2010-2011) 160  
THAN BÌNH
- Máy gieo hạt đậu tương trên đất 2 lúa  
(2004-2005) 162  
NGUYỄN HỮU TỪ
- Máy gặt lúa rải hàng cải tiến (2004-2005) 166  
NGUYỄN KIM CHÍNH

-	Cần bao trái (2006-2007)	170
	LÊ PHƯỚC LỘC	
-	Bẫy diệt chuột bán nguyệt (2006-2007)	173
	NGUYỄN HỮU VĂN	
-	Máy tuốt củ lạc (2008-2009)	175
	NGUYỄN VĂN HAI	
-	Quạt bắt muỗi (2008-2009)	178
	TRẦN VĂN LÍ	
-	Máy tách vỏ đậu xanh và đậu ván (2008-2009)	181
	NGUYỄN TÂN BIÊN	
-	Cải tiến bộ phụ kiện cho máy phun thuốc bảo vệ thực vật TY:03 (2008-2009)	185
	DƯƠNG VĂN THUẬN	
-	Hệ thống giàn phun thuốc bảo vệ thực vật, phân bón qua lá (2010-2011)	188
	CHÂU LONG	
-	Lò đốt rác thải y tế (2010-2011)	191
	NGUYỄN NAM QUÂN	
-	Cải tiến máy vò tấm lụa (2010-2011)	193
	ĐÀO HỮU VĂN	
-	Máy xay chế phẩm hữu cơ nông nghiệp	195
	VŨ ĐÌNH PHÚC	
-	Sáng chế máy tách vỏ mì tươi (2010-2011)	197
	NGUYỄN THẾ HÀ	
	LĨNH VỰC SINH HỌC - MÔI TRƯỜNG	201
-	Sản xuất phân bón hữu cơ tổng hợp (2004-2005)	203
	NGUYỄN PHI SINH	
		221

- Bếp tiết kiệm nhiên liệu (2008-2009) 206  
THÂN XUÂN TRƯỜNG
- Thiết bị cấp nhiệt lò sấy thuốc lá bằng than  
đá tổ ong (2004-2005) 210  
LÂM VĂN THẮNG
- Ứng dụng phân vi sinh HN-2000, Polyh,  
Amin humac phốt phát kẽm và men vi sinh  
HN-2000 cho cây trồng (2010-2011) 213  
NGUYỄN KIÊN



Chịu trách nhiệm xuất bản  
TS. NGUYỄN DUY HÙNG  
Chịu trách nhiệm nội dung  
TS. LƯU TRẦN LUÂN

Biên tập nội dung: ĐINH ÁI MINH  
NGUYỄN MINH HƯỜNG  
Trình bày bìa: HÀ LAN  
Chế bản vi tính: ĐÀO BÍCH  
Sửa bản in: PHÒNG BIÊN TẬP KỸ THUẬT  
Đọc sách mẫu: ĐINH ÁI MINH  
NGUYỄN MINH HƯỜNG

## TÌM ĐỌC

TRUNG ƯƠNG HỘI NÔNG DÂN VIỆT NAM  
- NÔNG DÂN LÀM GIÀU

VIỆN KHOA HỌC XÃ HỘI VIỆT NAM  
VIỆN KINH TẾ VIỆT NAM  
TS. NGUYỄN THỊ TỐ QUYÊN (Chủ biên)  
- NÔNG NGHIỆP, NÔNG DÂN, NÔNG THÔN TRONG  
MÔ HÌNH TĂNG TRƯỞNG KINH TẾ MỚI GIAI ĐOẠN 2011 - 2020

VIỆN CHÍNH SÁCH VÀ CHIẾN LƯỢC  
PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP NÔNG THÔN  
TS. ĐẶNG KIM SƠN  
- TÁI CƠ CẤU NỀN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM THEO HƯỚNG  
GIÁ TRỊ GIA TĂNG CAO



8935211124127