



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

CÁC GIẢI PHÁP SÁNG TẠO KỸ THUẬT CỦA NHÀ NÔNG

Tập VI



NHÀ XUẤT BẢN
CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT

CÁC GIẢI PHÁP
SÁNG TẠO KỸ THUẬT
CỦA NHÀ NÔNG

Tập VI

HỘI ĐỒNG CHỈ ĐẠO XUẤT BẢN

Chủ tịch Hội đồng

Phó Trưởng Ban Tuyên giáo Trung ương

LÊ MẠNH HÙNG

Phó Chủ tịch Hội đồng

Q. Giám đốc - Tổng Biên tập

Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật

PHẠM CHÍ THÀNH

Thành viên

PHẠM THỊ THINH

NGUYỄN ĐỨC TÀI

TRẦN THANH LÂM

NGUYỄN HOÀI ANH

HỘI NÔNG DÂN VIỆT NAM

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

Tập VI

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT
Hà Nội - 2020

Tổ chức bản thảo

NGÔ VĂN HÙNG
PHẠM THỊ VÂN ANH

LỜI NHÀ XUẤT BẢN

Cuộc thi Sáng tạo Kỹ thuật Nhà nông do Hội Nông dân Việt Nam chủ trì phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ Việt Nam phát động lần thứ I từ năm 2004. Cuộc thi chứng tỏ sức sáng tạo to lớn của nông dân Việt Nam, vừa phong phú, vừa đa dạng. Những sáng tạo nảy sinh trong thực tiễn được người nông dân thiết kế thành các quy trình sản xuất, các công cụ, thiết bị hữu dụng và trở thành hàng hóa trên thị trường, góp phần thúc đẩy sản xuất, nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội, nâng cao đời sống cho nông dân, xóa đói, giảm nghèo và làm giàu chính đáng.

Qua các lần tổ chức, đến nay, Cuộc thi đã trở thành phong trào sáng tạo của nông dân trong cả nước, tạo môi trường cho nông dân tiếp cận với khoa học và công nghệ, cùng cả nước tham gia hội nhập sâu, rộng vào nền kinh tế thế giới.

Nhằm giúp bà con nông dân học tập, áp dụng những giải pháp kỹ thuật trong Cuộc thi, từ năm 2012 đến năm 2018, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật phối hợp với Hội Nông dân Việt Nam xuất bản tập I, II, III, IV, V của cuốn sách ***Các giải pháp sáng tạo kỹ thuật của nhà nông***. Năm 2020, Nhà xuất bản tiếp tục xuất bản tập VI, VII của cuốn sách.

Các giải pháp sáng tạo kỹ thuật được trình bày trong tập VI là các giải pháp tham gia và đạt giải trong Cuộc thi Sáng tạo Kỹ thuật Nhà nông toàn quốc lần thứ VII (2016-2017) trong các lĩnh vực cơ khí, chế biến; trồng trọt, thủy nông; chăn nuôi, thủy sản. Qua nội dung cuốn sách, hy vọng bà con nông dân áp dụng đưa nhanh các tiến bộ khoa học - kỹ thuật ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp, phát triển nông thôn, thiết thực phục vụ đẩy nhanh sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn.

Xin giới thiệu cuốn sách với bạn đọc.

Tháng 9 năm 2020

NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT

CƠ KHÍ, CHẾ BIẾN

THIẾT BỊ LÀM ĐẤT, LÊN LUỐNG, SOI RẠCH, ĐẶT HẠT VÀ LẤP LẠI

Tác giả: PHẠM VĂN HÁT

Địa chỉ: xã Ngọc Kỳ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

Điện thoại: 0389390585

1. Tính mới của giải pháp

Theo tác giả, trên thị trường hiện có một số máy riêng lẻ như chuyên dụng đặt hạt và lấp lại; còn khâu làm đất, lên luống, soi rạch lại một công đoạn khác nên tác giả kết hợp từ thiết bị làm đất có sẵn để sáng chế ra thiết bị vừa làm đất, lên luống, soi rạch để tra hạt, đặt hạt và lấp lại giúp người nông dân giảm công sức trong sản xuất. Thiết bị của tác giả giúp làm đất, đặt hạt, lấp liên hoàn và sử dụng được cho nhiều loại hạt như lạc, ngô, đỗ tương, đỗ xanh, hạt củ đậu,...

Trên cơ sở từ giàn phay đất của Nhật Bản chuyên chỉ để phay đất, tác giả đã lắp thêm những thiết bị như 2 lưỡi cày vén luống 2 bên, 1 quạt gió hút chân không thông qua ống hút hạt và gắn thêm hệ thống bánh răng tạo ra một hệ thống hoàn chỉnh, chính xác dùng để đặt hạt thay thế cho việc dùng nhiều loại máy mới giải quyết được; toàn bộ hệ thống của tác giả đặc biệt không dùng thêm một động cơ nào khác.

Cấu tạo và nguyên lý của thiết bị:

Máy có chiều rộng 160 cm, chiều dài 180 cm, chiều cao 100 cm; với chức năng vừa làm đất, lên luống, soi rạch, đặt hạt, lấp lại. Máy gồm 1 động cơ máy cày 20 - 24 mã lực; và toàn bộ hệ thống thiết bị gắn đằng sau động cơ gồm: 1 giàn xới và 2 cạnh giàn xới, 1 bộ cày lên luống, kết hợp 1 quạt hút gió dùng để kết nối với ống lấy hạt, trên ống lấy hạt có đục lỗ theo nhu cầu của khách hàng.

Khi máy hoạt động, giàn xới xới đất đến đâu thì bộ đôi lưới vét luống có nhiệm vụ lên luống ngay sau đó, tạo ra luống với kích thước theo mong muốn của người sử dụng. Bộ phận gạt mặt luống đã được gắn thêm hệ thống soi rạch tùy vào mục đích sử dụng có thể tạo ra 3,5 hoặc 5 hàng. Bên cạnh sau của lưới lên luống tác giả có gắn thêm 1 bánh xe có tạo răng bám, bánh xe này có tác dụng khi máy di chuyển giàn xới thì bánh xe đi kèm theo luôn tỳ xuống đất và quay theo vận tốc của máy. Bánh xe có gắn bộ thiết bị truyền lực (nhông xích) để tạo quay cho ống hơi bên trên, có đục lỗ hút hạt quay theo chiều cố định, tịnh tiến của máy. Ống hút hạt hút từ máng đựng hạt quay đến phễu đựng hạt, dưới phễu có lắp đường ống dẫn xuống hệ thống soi rạch bên dưới nên hạt rơi theo hướng đã định và rơi đúng vị trí. Bộ phận lấp đất đằng sau có nhiệm vụ lấp lại để đảm bảo không bị lấp nhầm chỗ cũng như đủ độ ẩm cho

hạt để đảm bảo độ nảy mầm. Như vậy là xong một quy trình làm việc.

Khi giàn xới hoạt động, quạt hút liên tục hoạt động theo và ống hút hạt quay (nhờ có một bánh xe có răng bám luôn tiếp đất quay theo để tính cự ly máy đi nhanh hay chậm), thiết bị cũng đi song song với tốc độ của máy nên luôn đảm bảo khoảng cách đặt hạt theo như tác giả thiết kế định ra.

2. Tính hiệu quả

Người dùng thiết bị đặt hạt kết hợp của tác giả chỉ cần có một động cơ máy cày 20 - 24 mã lực và mua thiết bị của tác giả để gắn sau động cơ có sẵn thì một người điều khiển một ngày 8 tiếng sẽ hoàn thành 4 mẫu Bắc Bộ (1,44 ha); chi phí mua dầu, công lái máy và khấu hao hết khoảng 1 triệu đồng/4 mẫu. Nếu làm thủ công theo phương pháp cũ thì người lái máy mới xới đất xong 4 mẫu và chưa có công lên luống, rạch hàng, đặt hạt và lấp lại lên 4 mẫu; dùng sức người làm được hết công việc thì phải cần 40 - 50 công, tổng chi phí hết khoảng 10 triệu đồng.

3. Khả năng áp dụng

Thiết bị chuyên dùng cho những cánh đồng chuyên canh rau màu từ manh mún đến công nghiệp nên thiết bị có khả năng áp dụng rộng rãi trên toàn quốc vì thiết bị của tác giả mang

lại lợi ích kinh tế rất cao cho bà con nông dân, tăng năng suất, kịp thời vụ, tiết kiệm chi phí.

Với giá 45 triệu đồng/máy thì nếu người nông dân trồng 25 - 30 mẫu tính theo số nhân công cần thuê thì chỉ cần một vụ là đủ tiền mua một thiết bị của tác giả, vì vậy sản phẩm của tác giả đã có mặt ở một số tỉnh Gia Lai, Bình Phước, Lâm Đồng, Nghệ An, Ninh Bình, Điện Biên. Máy do tác giả sáng chế phù hợp với nhiều cánh đồng vừa và lớn trên toàn quốc.

MÁY BẮT SÂU RAU

Tác giả: NGUYỄN VĂN HOÀN

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

Điện thoại: 0902081313

1. Tính mới của giải pháp

Khi đi tham quan các vùng trồng rau an toàn tác giả thấy người nông dân phải dùng tay bắt sâu cho rau. Theo người trồng rau, việc tìm sâu đã khó, việc bắt sâu bằng tay lại càng khó khăn; đối với một số loại sâu như sâu tơ, sâu xanh khi phát hiện có thể bắt được bằng tay, nhưng đối với bọ nhảy, bọ cánh tơ, bướm và các loại rầy thì khó bắt được. Từ đó tác giả nảy ra ý tưởng chế tạo máy bắt sâu rau.

Tác giả đã sử dụng máy phát cỏ có sẵn trên thị trường và sáng chế thêm bộ phận để gắn vào vị trí lắp dao của máy phát cỏ tạo ra giá thành sản phẩm rẻ và dễ áp dụng. Máy có cấu tạo phần bầu gió được chế tạo bằng nhựa, dài 20 cm để cánh quạt không bị cắt vào lá rau; phần cánh quạt gió của máy được chế tạo bằng nhựa, có 8 cánh. So với máy hút sâu cho chè, trọng lượng của máy do tác giả sáng chế giảm được 1 kg và lượng gió tăng hơn gấp 8 lần.

2. Tính hiệu quả

Sử dụng máy bắt sâu mang lại hiệu quả kinh tế rất cao và an toàn cho người làm rau. Nếu không có máy bắt sâu, người nông dân phải bắt sâu bằng tay rất khó khăn, tốn lao động, nếu so sánh thì một người bắt sâu bằng máy tương đương với 50 người bắt sâu bằng tay.

Sử dụng máy bắt sâu rau nâng cao hiệu quả cho người trồng rau. Người lao động không phải tiếp xúc với hóa chất độc hại, giữ cho môi trường không bị ô nhiễm, người tiêu dùng không bị ảnh hưởng bởi tồn dư thuốc bảo vệ thực vật, hướng tới nền nông nghiệp an toàn, xu hướng tất yếu của loài người góp phần công nghiệp hóa trong việc canh tác rau hữu cơ.

Giải pháp đã góp phần giải quyết được công đoạn khó khăn nhất của sản xuất rau an toàn, rau hữu cơ, mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn gấp nhiều lần so với cách làm truyền thống.

3. Khả năng áp dụng

Máy bắt sâu rau có khả năng áp dụng cho tất cả các khu vực trồng rau. Đặc biệt là những nơi sản xuất rau sạch vì khi đó sâu có nhiều hơn so với sản xuất có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Máy bắt sâu rau được hoàn thiện từ đầu năm 2017, với giá thành hợp lý, đến nay tác giả đã bán

ra thị trường các tỉnh, thành phố: Hà Nội, Phú Thọ, Vĩnh Phúc, Thái Nguyên, Sơn La, Đồng Nai.

Triển vọng áp dụng giải pháp rất tốt vì hiện nay tác giả đang tiếp tục nhận được đơn đặt hàng ở khắp các vùng, miền trên cả nước.

THIẾT KẾ MÁY DONG THEO CÔNG NGHỆ HÀN QUỐC

Tên tác giả: TRƯƠNG VĂN THỦY

Địa chỉ: thôn Còi Mò, xã Tân Tiến, huyện Bạch
Thông, tỉnh Bắc Kạn

Điện thoại: 0345526236

1. Tính mới của giải pháp

Trong nhiều năm qua giá thành đồ mộc do các cơ sở ở tỉnh Bắc Kạn sản xuất ra đều không thể cạnh tranh với các địa phương khác, mặc dù các cơ sở sản xuất ở địa phương có lợi thế về nguồn gỗ.

Trăn trở với nghề, tác giả đã đi tham quan học tập kinh nghiệm của một số tỉnh, nhận thấy các cơ sở sản xuất ở các tỉnh bạn đều sử dụng máy bào thảm (dong) của Hàn Quốc để bào thanh gỗ nhẵn, phẳng theo ý muốn, khi ghép thành hàng hóa thì các mạch ghép kín hơn làm tăng giá trị của sản phẩm, trong khi các cơ sở sản xuất ở địa phương sử dụng máy do Việt Nam sản xuất nên các mạch ghép không kín, chất lượng hàng hóa tạo ra thấp. Khảo sát trên thị trường thì giá bán máy của Hàn Quốc rất cao, lên đến 140 triệu đồng/máy, với giá đó các xưởng mộc nhỏ ở địa phương rất khó đầu tư; đồng thời qua xem xét thấy máy của

Hàn Quốc có nhược điểm như khi sử dụng phải tập trung giữ và đẩy thanh gỗ vào dọc, bào, nếu sơ ý có thể bị tai nạn lao động.

Từ máy của Hàn Quốc, qua nghiên cứu, tác giả đã sáng chế thành công “Máy dong theo công nghệ Hàn Quốc”. Khi máy hoạt động các thanh gỗ vừa được xẻ và vừa được bào thắm cùng một lúc nên giảm chi phí về thời gian, công sức bê vác gỗ (nếu sử dụng máy bào thắm của Việt Nam sản xuất thì 2 công đoạn đó tách rời nhau) tạo các mạch ghép kín hơn nên nâng cao chất lượng hàng hóa; máy có độ an toàn lao động cao.

Cấu tạo chính và nguyên lý hoạt động của máy:

- Lắp cố định 1 mô tơ điện, để tải 2 đĩa cửa quay, 2 đĩa cửa được lắp cố định cùng trên một đường thẳng cách nhau khoảng 40 - 50 cm, đĩa cửa đầu tiên để xẻ miếng gỗ, đĩa cửa thứ hai để bào thắm miếng gỗ mới xẻ.

- Đường ray: Được xây bằng gạch, đổ bê tông thành khối cố định, mặt trên khối gắn 2 thanh sắt nằm ngang, song song với nhau tạo thành đường ray di chuyển dần sắt đặt và giữ gỗ.

- Dàn sắt đặt và giữ gỗ: Dàn gồm những thanh sắt đặt cách nhau khoảng 2 cm, dàn rộng 40 cm, dài 400 cm. Dàn được gắn 4 bánh sắt để trượt trên đường ray khi di chuyển dần, để đặt và giữ thanh gỗ cố định song song với dàn.



Người thợ đang vận hành máy do tác giả sáng chế

Ảnh: danviet.vn

- Nguyên lý hoạt động của máy: Sau khi mô tơ hoạt động tải 2 đĩa cửa đồng thời cùng quay, thanh gỗ được giữ ép chặt song song với thành dàn sắt và được đẩy vào đĩa cửa đầu tiên xẻ thanh gỗ, đĩa cửa thứ hai bào thẩm mặt thanh gỗ vừa được xẻ bởi đĩa cửa đầu. Thanh gỗ được xẻ, bào thẩm được giữ và cố định vào thành dàn sắt, hạn chế di chuyển nên thanh gỗ đạt chiều rộng như mong muốn và bằng phẳng gần tuyệt đối.



Tác giả kiểm tra sản phẩm do máy của mình làm ra

Ảnh: danviet.vn

2. Tính hiệu quả

- Hiệu quả kinh tế:

Nếu để đầu tư một máy bào thắm của Hàn Quốc phải chi phí 140 triệu đồng/máy, trong khi máy do tác giả sáng chế ra trên cơ sở công nghệ của Hàn Quốc thì tổng chi phí chỉ 4 - 5 triệu đồng/máy.

So sánh chi phí nhân công để sản xuất ra các hàng mộc phổ thông giữa máy của tác giả sáng chế với máy bào thắm của Việt Nam sản xuất đang được sử dụng trong việc xẻ gỗ và bào thắm, làm phẳng bề mặt gỗ:

TT	Loại sản phẩm sản xuất ra	Máy bào thảm do Việt Nam sản xuất	Máy do tác giả sáng chế
1	1 tủ 2 buồng làm bằng gỗ xoan	10 công	2,5 công
2	1 bộ cửa chính làm bằng gỗ xoan	6 công	1 công
3	1 chiếc giường rộng 2 x 2,2 m	1 công	0,5 công

- Hiệu quả kỹ thuật:

Sử dụng máy dong này độ bằng phẳng, nhẵn của thanh gỗ được bào rất cao “độ chính xác gần như tuyệt đối, sản phẩm đã bào thảm bằng máy này của tác giả có thể ráp khít 99,9% (sai số tính bằng rem, không tính bằng mm) nên khi ghép các thanh gỗ để thành sản phẩm hàng hóa các mạch gần như kín, do đó nâng cao chất lượng và mỹ quan hàng hóa.

- Hiệu quả xã hội:

Lao động nữ là người dân tộc thiểu số trong vùng như: Tày, Dao, Sán Dìu cũng vận hành máy một cách dễ dàng. Công việc tưởng nặng nhọc nhưng nhờ có sáng chế này mà ai cũng có thể làm được.

Sáng chế góp phần nâng cao giá trị cho sản phẩm gỗ của địa phương, đồng thời tạo thêm việc làm, thu nhập cho các lao động nghề mộc ở địa phương để họ yên tâm gắn bó với nghề; đồng thời phát huy lợi thế của tỉnh từ lâm sản gỗ.

3. Khả năng áp dụng

Thiết kế máy dong theo công nghệ Hàn Quốc lần đầu tiên có ở Việt Nam, qua vận hành, sử dụng các xưởng mộc trong tỉnh Bắc Kạn đã đến tham quan, học tập; một số xưởng mộc đã sử dụng máy do tác giả sáng tạo ra đã có thể cạnh tranh với nhiều hàng mộc ngoại tỉnh. Một số cơ sở sản xuất đã đầu tư nâng quy mô về nghề mộc, góp phần nâng cao giá trị đầu ra cho lâm sản địa phương và khuyến khích người dân địa phương gắn bó phát triển nghề rừng, phát huy lợi thế là tỉnh có đất rừng lớn và nhiều lợi ích từ rừng mang lại.

Với chi phí thiết kế, lắp đặt, vận chuyển và vận hành thấp khoảng 4 triệu đồng, kỹ thuật sử dụng, vận hành dễ dàng nên có thể triển khai ở các xưởng mộc nhỏ lẻ đến các làng nghề, doanh nghiệp làm mộc trong cả nước.

TỦ ÁP TRỨNG ĐA KỲ

Tác giả: CAO VĂN THÀNH

Địa chỉ: ấp Phước Tân 2, xã Tân Hưng, thành phố
Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Điện thoại: 0396868380

1. Tính mới của giải pháp

Từ việc chăn nuôi gia cầm lấy thịt, trứng trong những năm qua ở địa phương rất phát triển nên nhu cầu các loại trứng gà, trứng vịt, trứng cút sau khi ấp 2/3 thời gian (gọi là trứng lộn) được khách hàng rất ưa chuộng. Đồng thời việc nhân giống tăng đàn bị hạn chế nếu để các con bố mẹ tự ấp nở, vì vậy cần có một thiết bị ấp nở trứng một cách chủ động là điều mong muốn của các cơ sở chăn nuôi gia đình trong điều kiện hiện nay. Người chăn nuôi nếu phải nhập giống từ nơi khác có nhiều bất lợi như vận chuyển xa, dễ lây lan dịch bệnh và nhất là không chủ động được thời gian, kế hoạch chăn nuôi. Để giải quyết được những vấn đề hạn chế nêu trên, trải trở qua nhiều năm tác giả Cao Văn Thành đã sáng chế ra chiếc máy ấp trứng đa kỳ đạt tỷ lệ ấp nở cao 85 - 90% với giá thành rẻ, dễ vận hành.

Kết cấu của máy gồm 3 phần hoàn toàn bằng gỗ: Thành tủ bằng 2 lớp ván ép và một lớp xốp cách nhiệt ở giữa nên độ giữ nhiệt của tủ rất cao,

giảm thất thoát nhiệt, tiết kiệm điện năng. Khay đảo trứng liên kết xoay được 45° so với trục ngang; khay xếp trứng bằng gỗ và lưới thép ô vuông 25 mm. Tủ sử dụng nguồn điện cho các thiết bị có công suất thấp, tiết kiệm tối đa điện năng như quạt và bóng đèn điện (100 W), các linh kiện dễ tìm đều được sản xuất trong nước.

Nguyên lý hoạt động: Duy trì nhiệt độ ẩm ổn định và đồng đều ở tất cả các vị trí trong tủ, sử dụng bộ điều khiển tự động, điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm trong tủ. Khi tủ hoạt động, không khí nóng luôn có xu hướng dịch chuyển lên trên, việc bảo trì nguồn nhiệt bên dưới tủ đảm bảo an toàn tránh tình trạng phân bố nhiệt cục bộ do quạt gió điều chỉnh.

Thông số kỹ thuật của “tủ ấp trứng đa kỳ”: Công suất tối đa 1 tủ ấp được 12.000 trứng cút (hoặc 1.200 trứng gà, trứng vịt). Thời gian ấp 11 ngày (trứng lộn).

Quy trình ấp:

Bước 1: Đóng điện, quạt và bóng đèn hoạt động cài đặt nhiệt độ ấp cho bộ phận điều khiển.

Bước 2: Xếp trứng sẵn vào khay trứng. Khi nhiệt độ trong tủ đạt 37°C thì đặt khay trứng vào tủ. Đặt 1 khay nước có bề mặt rộng 20 x 30 cm để ở nơi dễ bay hơi tạo độ ẩm trong tủ.

Bước 3: Đảo trứng bằng thủ công, sau 2 giờ đảo trứng 1 lần theo chu kỳ, và lặp lại liên tục.

Chu kỳ 1, khay trứng nghiêng hướng lên, đảo cầu dao để quạt và đèn hoạt động, luồng không khí trong tủ sẽ lưu thông theo hướng cùng chiều kim đồng hồ.

Bước 4: Chu kỳ 2, khi trứng ấp được 12 ngày (trứng cút) hoặc 15 ngày (trứng gà) chuyển khay trứng sang tủ nở. Thời gian này không đảo trứng, giảm dần nhiệt độ vì lúc này trứng bắt đầu tỏa nhiệt (*đây là nguyên nhân vì sao phôi trứng bị chết lưu do nhiệt độ cao, tỷ lệ nở không đạt*). Cài đặt bộ điều nhiệt điều khiển quạt hút ở chế độ chờ khi nhiệt độ vượt quá ngưỡng 37°C, quạt sẽ hút nhiệt ra bên ngoài.

Bước 5: Chu kỳ 3, làm mát trứng, tăng độ ẩm lên 85%, mỗi ngày mở tủ xả nhiệt 1 - 2 lần, tùy theo thời tiết, mỗi lần 15 - 30 phút giúp làm mát trứng, đồng thời để phôi hấp thụ hết lòng đỏ trứng.

Bước 6: Kiểm tra thường xuyên và đưa con giống sớm ra lồng ấp.

Tủ ấp hoạt động theo 2 chu kỳ nên các linh kiện không phải hoạt động liên tục, giúp tăng tuổi thọ linh kiện.

2. Tính hiệu quả

Do sử dụng vật liệu bằng gỗ nên dễ gia công lắp đặt, có thể thay đổi kích thước theo năng suất trứng; giá thành sản phẩm rẻ khoảng 5 triệu đồng/tủ. Ấp được 12.000 trứng cút (so với máy ấp

trên thị trường 600 trứng/8,5 triệu đồng/máy). Tỷ lệ ấp nở đạt trên 85%. Áp dụng quy trình ấp đa kỳ nên tận dụng được nguồn điện tỏa ra từ những lô trứng ấp trước cho những lô trứng ấp sau, giúp giảm điện năng.

Cơ sở chăn nuôi, hộ gia đình có thể tự gia công lắp đặt tủ dễ dàng; đồng thời tự chủ về nguồn giống và cung cấp trứng ấp cho thị trường.

3. Khả năng áp dụng

Tủ ấp trứng đa kỳ có thể áp dụng cho mọi địa phương và không lệ thuộc vào thời tiết. Tủ chiếm diện tích nhỏ, gọn, tiết kiệm chi phí xây dựng. Có thể ấp được tất cả các loại trứng như trứng gà, trứng vịt, trứng cút và giúp người nông dân giải quyết được những khó khăn trong chăn nuôi hiện nay.

GIÀN KHOAN HỐ TRỒNG CÂY

Tác giả: HUỲNH CÔNG THÀNH

Địa chỉ: thôn Lỗ Bò, xã Ninh Thân, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0985333086

1. Tính mới của giải pháp

Trong thực tế người nông dân thường sử dụng phương pháp thủ công bằng sức người để đào hố trồng cây nên mất nhiều công sức và thời gian, trong khi đó các hố được đào có độ đồng đều không cao. Nếu thuê máy đào hố trên thị trường thì khó vận hành được trong không gian hẹp và chi phí cao.

Trong những năm gần đây, ở địa phương người nông dân đã mở rộng diện tích vườn rừng, đồi rừng nên rất thiếu nhân lực cho việc đào hố. Vì vậy, tác giả Huỳnh Công Thành đã sáng chế ra giàn khoan hố trồng cây được gắn trên bộ cầu của máy cày, khi hoạt động thì khóa cố định một bên, bên còn lại vẫn hoạt động bình thường và kết nối với mũi khoan. Mũi khoan hoạt động được là do thông qua trục các đăng nối với hộp số xói của máy cày. Thiết bị để nâng lên hạ xuống dựa theo hệ thống thủy lực của máy cày. Việc giữ thăng bằng của thiết bị sẽ do một thanh sắt thứ 3 gắn bên trên, thanh sắt sẽ di động để giữ mũi khoan thăng bằng khi làm việc. Giàn khoan hố trồng cây

của tác giả khi vận hành có độ chính xác cao, tiết kiệm chi phí vận hành. Tùy vào nhu cầu sử dụng mà có thể thay đổi kích cỡ mũi khoan khác nhau.



Giàn khoan hố trồng cây được gắn sau máy cày

Ảnh do tác giả cung cấp



*Giàn khoan hố trồng cây đang hoạt động
và hố trồng cây đã được đào xong*

Ảnh do tác giả cung cấp

2. Tính hiệu quả

Giải pháp của tác giả phù hợp với sản xuất nông nghiệp hiện nay là trồng cây con trong bầu. Việc sử dụng giàn khoan hố trồng cây giúp nông dân tiết kiệm tiền thuê nhân công và đảm bảo kịp thời về mùa vụ. Giàn khoan hố trồng cây của tác giả vận hành đơn giản, dễ sử dụng; thiết bị được thiết kế nhỏ, gọn, phù hợp với diện tích nhỏ, linh hoạt trong sử dụng và chi phí đầu tư thấp.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp này đã áp dụng để khoan hố trồng cây, đào hố trụ rào ở các xã thuộc thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa và có thể sử dụng rộng rãi trong sản xuất nông nghiệp trên địa bàn cả nước.

CẢI TIẾN LỒNG BẮT MỰC

Tác giả: LÊ VĂN NHO

Địa chỉ: thôn Tây Nam 1, xã Đại Lãnh, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0983113791

1. Tính mới của giải pháp

Giải pháp được xuất phát từ việc gia đình tác giả chỉ có một chiếc ghe công suất nhỏ và chỉ khai thác, đánh bắt được ở ven bờ với những loại hải sản giá trị không cao. Và những năm gần đây nguồn hải sản ở ven bờ ngày càng cạn kiệt dần, đánh bắt nhiều khi không có công và lỗ cả tiền mua dầu.

Trăn trở với sinh kế của gia đình gắn với biển có thu nhập không ổn định, sau nhiều lần thử nghiệm, tác giả Lê Văn Nho đã đưa ra giải pháp cải tiến lồng bắt mực. Giải pháp của tác giả đã giúp cho việc các con mực vào lồng sau khi ăn mỗi tìm chỗ chui ra nhưng không bị trầy xước và bán được giá cao là nhờ mặt lưới làm bằng ni lông, có độ đàn hồi (các lồng làm bằng nang tre thì bị cứng xung quanh lồng nên mực sẽ bị trầy xước khi chui ra). Miệng toi (miệng cho mực chui vào nhưng không ra được) cũng được cải tiến để khi mực vào ăn hết mỗi tìm chỗ chui ra thì sẽ không bị va gặp vật cứng, làm trầy xước, giảm giá bán.

Cấu tạo chính của lồng bắt mực cải tiến của tác giả:

Sau nhiều lần cải tiến, tác giả đã làm lồng bằng khung tre, mỗi lồng bắt mực có 24 thanh tre, có chiều ngang 3 m, trong đó có 12 thanh dài 1,2 m; 12 thanh ngắn 60 cm, dùng dây cột lại. Thành lồng tận dụng lưới cá cũ (có nơi gọi là lưới rê), kích thước mắt lưới 2 x 2 cm phủ lên xung quanh lồng, phía trên lồng đặt miệng toi (tương tự như hom cá) cho mực chui vào.

Khung lồng nơi tiếp giáp các góc với nhau dùng 4 ống cao su mềm đặt vào 4 góc để nối hai khung sườn lại với nhau, dùng cước hoặc sợi nilông cột chặt giữa 2 đầu nối cho khỏi bị tuột ra ngoài và cho dễ sắp xếp khi vận chuyển.

Sử dụng can nhựa để định vị nơi thả lồng bắt mực và giữ cho lồng được thẳng đứng. Ở giữa lồng có treo chùm mồi nhử bằng trứng mực, hoặc mồi tôm để dụ mực vào lồng, hai bên khung lồng cột lá đèn (lá chằm nón) để tạo bóng mát kích thích cho mực vào lồng. Sử dụng đá hòn hoặc cục đúc bằng bê tông, có trọng lượng 10 kg - 15 kg để giữ thẳng bằng không cho lồng xoay chuyển và giữ cho lồng mực khỏi bị trôi.

Kỹ thuật làm lồng giúp cho việc xếp gọn lồng thành chồng khi vận chuyển không chiếm nhiều diện tích trên ghe, số lượng khi chuyển sẽ nhiều hơn, rất thuận lợi cho việc đi lại. Trung bình mỗi ghe chở 30 - 50 lồng, tùy theo quy mô đầu tư của

mỗi gia đình. Khi hết mùa có thể xếp thành chồng gọn gàng, cất giữ để chuẩn bị cho mùa sau.



Tác giả chuẩn bị thả lồng bắt mực

Ảnh do tác giả cung cấp



Lồng bắt mực khi được kéo lên

Ảnh do tác giả cung cấp

Một số kỹ thuật đã áp dụng thả lồng bắt mực đạt hiệu quả cao:

- Tìm hiểu, chọn ngư trường đánh bắt: Với mô hình này thì ngư trường đánh bắt trên vùng biển tỉnh Khánh Hòa nói chung, xã Đại Lãnh nói riêng là rất thuận lợi vì có bãi biển dài, chạy dọc theo gành đá, độ sâu 10 - 30 m, nhiều đoạn chạy dọc theo vòng cung thành vịnh, ít sóng lớn và có nhiều gành đá tạo thành hang sâu là nơi thuận lợi cho cá, mực vào sinh sống và tìm mồi.

- Khi thả lồng phải chú ý đến độ sâu của nước, mức nước thả lồng phù hợp 12 - 18 m và đáy lồng cách mặt đất 3 m, hai bên hông lồng ta gắn 2 miếng xốp hoặc phao có trọng lượng đủ để nâng nổi lồng theo khoảng cách.

- Dưới đáy lồng ta ganch lại (giữ lại) bằng đá hòn hoặc đúc bằng bê tông để giữ thẳng bằng không cho lồng xoay chuyển. Toi để mực chui vào khi thả ta nên quay về phía trên, phía trên mặt nước ta cột một đoạn dây dài từ lồng gắn với phao làm dấu hiệu để khỏi bị thất lạc.

- Phải đặt mồi nhử vào vị trí giữa lồng, nhưng kéo qua một góc rồi buộc chặt lại bằng dây cước cho khỏi tuột ra.

- Phải chú ý quan sát, xem có bao nhiêu tầng nước chảy (vì ở biển chảy nhiều tầng nước) và chảy về hướng nào rồi dùng thuyền ở phía trên có

dòng nước chảy mạnh nhất, sau đó từ từ nối dây cho lồng chìm xuống.

2. Tính hiệu quả

Do nguyên liệu chính gồm tre và một lá đèn (lá chằm nón) là những sản phẩm hiện có ở địa phương (có thể tận dụng lưới cào (lưới rê) cũ đã hư hỏng), người nông dân đã có thể tạo ra những chiếc lồng bắt mực hiệu quả với giá thành 100.000 - 150.000 đồng/chiếc. Với lồng bắt mực cải tiến, một người có thể tự đi thả lồng không phải thuê nhân công.

Vào vụ từ tháng 2 đến tháng 9 âm lịch hằng năm, mỗi ngày một lao động thả được 40 - 50 lồng có thể thu ít nhất 3 - 5 kg mực, tương đương 700.000 - 1.100.000 đồng/ngày, trừ xăng dầu và khấu hao lồng người lao động còn thu nhập được 250.000 - 650.000 đồng/ngày.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp dùng lồng bắt mực được làm bằng khung tre, kết hợp với một số vật liệu khác khá đơn giản, không tốn kém nhiều, nguyên vật liệu dễ tìm, có giá thành rẻ, một hộ chỉ cần số tiền trên dưới 30 triệu đồng thì có thể làm được. Chi phí đầu tư mua một chiếc xuống nhỏ có gắn máy khoảng 25 triệu đồng, dây, phụ tùng kèm theo

khoảng 2 triệu đồng; số tiền lãi là 3 triệu đồng. Giải pháp này đã được nhiều người làm, rất phù hợp với khả năng tài chính của hộ nghèo và cận nghèo, vì không đòi hỏi có nguồn vốn lớn.

Vì gành đá nằm giáp bờ biển đất liền nên việc đi thả lồng mực cũng rất thuận lợi, ít tốn kém về nhiên liệu, ít hao mòn ghe, thuyền, không tốn nhiều công sức bỏ ra, thuyền thúng vẫn đi lại được, độ sâu của nước phù hợp cho việc giữ phao thả lồng.

Do đánh bắt bằng lồng, con mực không bị thương nên chỉ bắt những con mực lớn hơn cỡ lưới trên thân lồng, các con nhỏ hơn sẽ tự chui ra ngoài không ảnh hưởng đến môi trường, môi sinh tận diệt, mà ngược lại cá mực khi thấy bóng lồng mát mẻ rủ nhau về nhiều hơn. Từ đó thu hút được nhiều hộ ngư dân tham gia.

MÁY ĐẬP SÒ, MÁY CẮT CÁ TRONG NUÔI TÔM HÙM

Tác giả: LÊ MINH QUYÊN

Địa chỉ: 28/1 Tô Hiệu, phường Vĩnh Nguyên, thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0914103794

1. Tính mới của giải pháp

Tôm hùm là một loài thủy sản nuôi trong lồng của người dân Khánh Hòa, là loại ăn tạp, thức ăn chủ yếu là các loại hải sản đánh bắt được tại địa phương như cá, sò,... Khi tôm còn nhỏ người nuôi phải làm nhỏ thức ăn cho tôm. Việc làm nhỏ thức ăn cho tôm bằng cách thủ công như dùng búa đập sò cho bể sò, dùng kéo hoặc dao cắt cá thành từng miếng nhỏ rất mất thời gian và lại phải thuê nhân công. Nuôi tôm hùm trong lồng là loại hình nuôi với chi phí cao, từ lúc tôm nhỏ đến khi thu hoạch cần thời gian dài, tốn kém về kinh tế, ngoài giống, thức ăn thì phải chi phí nhiều tiền để thuê nhân công chăm sóc trong suốt quá trình nuôi. Để giảm bớt nhân công trong nuôi tôm hùm, ông Lê Minh Quyên đã sáng kiến, chế tạo ra máy đập sò, máy cắt cá phục vụ cho việc chăm sóc nuôi tôm hùm.

Máy đập sò: Máy được cấu tạo bằng thép mạ kẽm, vật liệu này vừa đảm bảo được độ chắc chắn

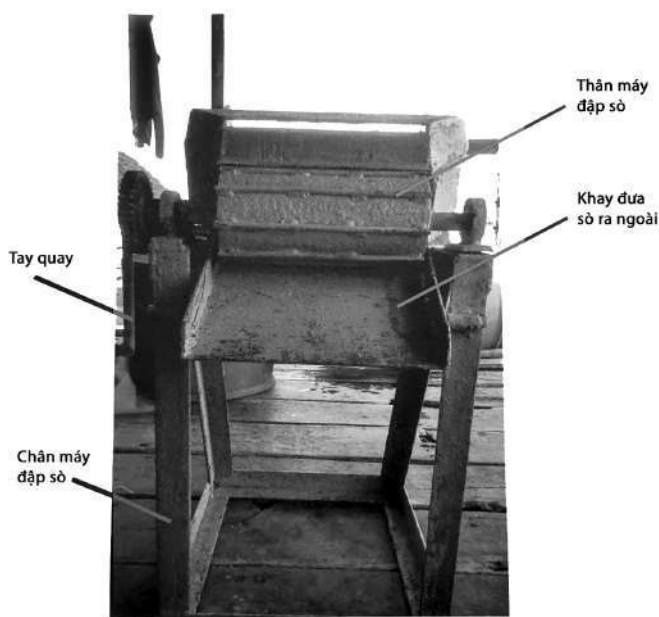
cần thiết, vừa không bị oxy hóa trong môi trường nước mặn. Máy gồm ba bộ phận chính được lắp đặt như sau: thân máy hàn chặt với chân máy; tay quay hàn trực tiếp vào trụ của thân máy. Máy sau khi lắp ráp nặng khoảng 20 kg.

- Phần chân máy gồm 4 trụ cao 70 cm, có nhiệm vụ chính là nâng phần thân máy, khoảng cách 70 cm giúp nhân công khi quay máy không bị cong lưng và có cảm giác thoải mái để dồn sức vào tay quay.

- Phần thân máy gồm 1 ống trụ tròn đường kính dài khoảng 40 cm, đặt ngang trên thân máy, bề mặt trụ có 12 gờ nối chạy dọc thân trụ, mỗi gờ nối rộng 2 cm và cao 2 cm; chân trụ được hàn chặt với hai bánh răng đường kính 8 cm làm nhiệm vụ nhận truyền động từ tay quay. Mặt sau và mặt dưới của máy bị kín, phía trên thân máy để hở, ở giữa mặt dưới với ống trụ tròn có khoảng hở 3 cm (độ hở vừa đủ để làm vỡ vỏ sò), mặt dưới có độ nghiêng khoảng 20° để sò rơi ra ngoài...

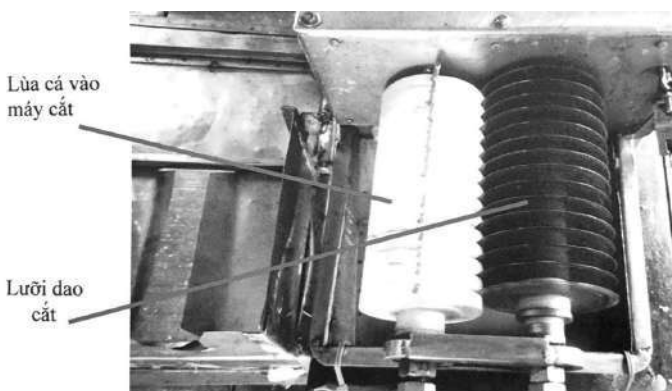
- Phần tay quay cũng được làm từ sắt mạ kẽm, có nhiệm vụ truyền động, gồm 2 thanh thép có chiều rộng 5 cm, hàn vào nhau hình chữ L, phần đầu hàn với bánh răng thân máy, phần tay cầm chữ I cho ra ngoài. Máy đập sò không dùng động cơ mà dùng tay quay vì nếu dùng động cơ, khả năng truyền động lớn hơn nhiều so với quay tay

thủ công nên sẽ làm sò bị văng vãi trước khi được nghiền bể.



Máy đập sò

Về cơ chế hoạt động: Sò sau khi mua về được rửa sạch bằng nước biển. Cho sò vào thân máy bên trên, lúc này sò rơi xuống, tiến hành quay cùng chiều kim đồng hồ với lực vừa phải, lúc này thân sò tiếp xúc với các gờ nổi trên thân trụ sẽ bị tác động làm nứt vỏ sò, vỏ sò bị nứt được đưa xuống khay bên dưới, thịt sò được tách ra và rơi xuống giỏ hứng sò làm bằng tre sau đó được đưa đi cho tôm ăn.



Thân máy cắt cá

Máy cắt cá: Máy được làm bằng kẽm với kích thước gần bằng kích thước của máy đập vỏ sò, gồm thân máy, chân máy và máy nổ riêng tạo truyền động cho thân máy. Chân máy cũng giống máy đập vỏ sò gồm 4 chân để giữ và nâng phần thân máy.

- Thân máy hình hộp chữ nhật được làm bằng inox, với kích cỡ 40 cm x 20 cm x 20 cm, phía sau thân máy được hàn kín, phía trên trống để bỏ cá xuống, phía dưới kín được thiết kế hơi nghiêng để cá cắt xong sẽ rơi ra ngoài, mặt trước thân máy được bịt kín nhưng hở khoảng 7 cm phía dưới. Bên trong thân máy có 2 ống trụ tròn dài 40 cm, đường kính khoảng 6 cm đặt song song và ma sát với nhau, một trụ bằng nhựa cứng có tác dụng để lùa cá vào lưỡi cắt, trụ còn lại là 15 lưỡi cắt được làm từ inox, chân của trụ có lưỡi cắt được hàn với 2 poly để tạo truyền động cho 2 trụ.

- Phần máy nổ để tạo truyền động cho máy, có công suất khoảng 5 CV, sau khi lắp ráp máy cắt cá nặng 15 kg.

Về cơ chế hoạt động: Cá mua về được rửa sạch, gắn dây cuaroa giữa poly của máy nổ và poly của trụ trong thân máy, tiến hành nổ máy, lưu ý để ga máy nổ ở mức trung bình để cá không văng ra ngoài. Khi máy hoạt động cho cá vào từ bên trên, lúc này cá phía bên trên rơi xuống được lùa vào trụ có lưới cắt nhỏ cá, cá sẽ rơi xuống dưới và ra ngoài; giỏ đựng cá được đặt dưới chân máy để cá khỏi văng xuống nền. Sau khi cắt xong tiến hành vệ sinh bằng nước ngọt để tránh quá trình nước mặn tích tụ lâu ngày làm hỏng máy.

2. Tính hiệu quả

- *Máy đập sò:* So với trước đây, một người lao động chỉ đập được khoảng 300 kg sò/ngày thì nay có máy đập sò việc đó hoàn thành trong nửa buổi, thời gian còn lại sẽ dùng vào việc khác như vệ sinh lồng bè, cho tôm ăn, vào thuốc cho tôm,... tiết kiệm được 1/2 thời gian lao động. Bên cạnh đó, việc sử dụng búa để đập sò như trước thường không đều tay làm sò bị nát, vụn, lãng phí nguồn thức ăn cho tôm. Máy đập sò chỉ tốn chi phí mua máy, song hầu như không mất thêm khoản phí duy tu bảo dưỡng nào, mang lại hiệu quả kinh tế cao trong thời gian dài.

- *Máy cắt cá*: Máy cắt cá đem lại năng suất làm việc cao hơn gấp 10 lần so với cắt thủ công bằng dao, kéo, hiệu quả kinh tế khá cao, chi phí thấp. Máy hoạt động 1 ngày khoảng 1 lít dầu, trong lúc máy chạy chúng ta có thể sử dụng để sạc bình ắc quy dùng vào việc chiếu sáng ban đêm.

3. Khả năng áp dụng

Máy của tác giả đã được nhiều hộ nuôi tôm và các loại thủy sản trên lồng bè ở địa phương áp dụng, máy dễ sử dụng và các thợ cơ khí đều có thể gia công được máy bằng các loại vật liệu chế tạo phổ thông, chi phí thấp; với hiệu quả kinh tế cao và lâu dài, kèm theo khả năng dễ áp dụng nên hầu hết các hộ nuôi, trồng thủy sản trong và ngoài tỉnh đều có thể áp dụng được vào sản xuất.

CHẾ TẠO MÁY LỘT VỎ CÂY KEO, BẠCH ĐÀN

Tác giả: DIỆP THẾ MỸ

Địa chỉ: thôn Đông Dinh, xã Diên Toàn, huyện Diên
Khánh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0385543030

1. Tính mới của giải pháp

Trong quá trình khai thác cây keo, bạch đàn ở địa phương, bà con nông dân phải lột, bóc vỏ cây trước khi vận chuyển đến nhà máy chế biến, vỏ cây được lột chủ yếu bằng phương pháp thủ công nên phải thuê nhiều lao động để thực hiện, trong khi lao động ngày càng khan hiếm, giá nhân công tăng cao, do vậy làm tăng đáng kể chi phí sản xuất của hộ nông dân. Nhằm giải quyết tình trạng thiếu nhân công và chậm trong việc lột vỏ cây ở địa phương, tác giả Diệp Thế Mỹ đã sáng chế ra chiếc máy lột vỏ cây keo, bạch đàn, máy giúp nâng cao sản lượng lột vỏ cây và tốn ít công lao động.

Máy hoạt động bằng động cơ 40 mã lực (HP) truyền động bằng hệ thống thủy lực có thể tự điều chỉnh để bóc vỏ tất cả các loại thân cây dù dài, ngắn, to, nhỏ hay cong, thẳng. Công suất của máy lên đến 80 - 100 tấn/ngày, quy trình vận hành

đơn giản, sử dụng ít lao động, máy dễ lắp ráp, tháo rời nên thuận tiện trong việc vận chuyển.

Cấu tạo và điểm mới của máy, máy gồm có các bộ phận sau:

- Băng chuyên: Đưa cây chạy vào máy.
- Máng: Giữ cho cây khỏi bung ra khỏi máy.
- Hai bánh răng: Lột vỏ cây.
- Ác quy: Khởi động máy chạy.
- Trục cường lực: Giữ cho cây chạy qua máy.
- Bình hơi, ống dẫn hơi: Tạo áp lực.
- Động cơ 4 thì: Động cơ nổ dầu diesel.
- Toàn bộ thiết bị của máy được làm bằng thép.

Nguyên lý hoạt động của máy:

- Cây gỗ sau khi chặt xong chất thành đống, khi máy hoạt động 2 bánh răng bắt đầu quay, sử dụng 2 - 3 lao động (tốt nhất là 2 người) để đưa cây gỗ vào hệ thống băng chuyên, mỗi lần một cây.

- Cây gỗ cần lột vỏ sẽ di chuyển từ băng chuyên rồi vào máng, cuốn vào 2 bánh răng đang xoay, tại đây 2 bánh răng mở đúng bằng kích thước của cây khi chạy vào máy nhờ áp lực tạo ra từ bình hơi, 2 bánh răng sẽ tự động tách lớp vỏ ở bên ngoài cây, đẩy thân gỗ tiến lên và bóc hết toàn bộ vỏ cây.

- Sau khi chạy qua hệ thống máy thân cây được lột sạch vỏ và được đùn ra phía sau máy. Kết quả thu được là cây đã lột sạch vỏ phía sau.



Máy đang vận hành lột vỏ cây bạch đàn

Ảnh: <https://baokhanhhoa.vn>

2. Tính hiệu quả

Với hiệu suất vượt trội, máy tiết kiệm được chi phí thuê lao động tương đương 5,4 triệu đồng/ngày, chi phí nhiên liệu 280.000 đồng/ngày (20 lít dầu diesel/8 h). Sử dụng máy lột vỏ sẽ tăng thu nhập, tiết kiệm được công lao động và thời gian, giải quyết việc ùn ứ, đưa nhanh gỗ cho nhà máy chế biến.

Nếu sử dụng lao động thủ công để lột vỏ cây gỗ thì với khối lượng 80 tấn cần tới 20 người lao động có kinh nghiệm, làm việc vất vả. Khi sử dụng máy bóc vỏ chỉ cần 3 người vận hành máy, giảm được 17 người, tương đương với giảm chi phí nhân công 6,8 triệu đồng; chi phí xăng dầu và khấu hao máy

móc là 2,6 triệu đồng, giảm được 4,2 triệu đồng/80 tấn cây gỗ cần bóc vỏ.

Máy của tác giả hoạt động tốt ở địa bàn rừng núi, không ảnh hưởng đến môi trường và trật tự, an ninh xã hội, trong khi đó máy lột vỏ cây của nước ngoài chế tạo phải chạy lại 2 - 3 lần mới làm sạch hết vỏ.

3. Khả năng áp dụng

Máy lột vỏ có trọng lượng khoảng 4 tấn được lắp ráp từng hệ thống nên có thể di chuyển gọn nhẹ và có thể đặt được ở bất cứ nơi đâu. Sau khi sử dụng xong ở nơi này có thể di chuyển đến nơi khác. Máy lột vỏ được sử dụng cho doanh nghiệp, nhà máy, các điểm tập kết cây; có thể sử dụng ở mọi nơi có nhu cầu lột vỏ cây với số lượng lớn.

CẢI TIẾN MÁY KÉO LƯỚI ĐA NĂNG TRONG KHAI THÁC THỦY SẢN

Tác giả: NGUYỄN THÀNH VINH

Địa chỉ: thôn Bình Ba Đông, xã Cam Bình, thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa

1. Tính mới của giải pháp

Trước sức ép thiếu lao động trong đánh bắt thủy sản của từng chủ phương tiện ở địa phương, tác giả đã sáng chế, cải tiến máy kéo lưới đa năng trong khai thác thủy sản. Máy có kết cấu nhỏ gọn, dễ điều khiển, ít ảnh hưởng đến không gian buồng máy. Máy có thể lắp đặt trên tàu có công suất nhỏ hoặc công suất lớn đều đem lại hiệu quả kinh tế cao. Khi làm việc, máy chạy êm, không gây tiếng ồn, không ảnh hưởng đến môi trường làm việc, không ảnh hưởng đến sức khỏe của ngư dân đánh bắt. Khả năng thay đổi tốc độ và đảo chiều quay trên tang tời nhanh, phù hợp với yêu cầu của quá trình thao tác thu lưới, thu cá của nghề lưới rê, lưới mùng,...

Cấu tạo của máy: trục xoay, vành đai cố định được làm bằng inox có tuổi thọ trên 10 năm, bộ giàn bằng cao su được gắn lên vành đai xoay, giúp tạo độ bám thích hợp để thu hồi các loại lưới; giá đỡ máy làm bằng sắt dài (cải tiến so với máy kiểu

cũ là treo với ống thủy lực làm bằng cao su được kết nối với bộ điều khiển trong buồng lái).

Nguyên lý hoạt động của máy: phần lớn dựa trên cơ sở nguyên lý hoạt động của máy cũ và cấu tạo của máy chỉ cải tiến phần vành đai đỡ có gắn các thỏi cao su tạo độ ma sát thích hợp để thu hồi các loại lưới như lưới mùng, lưới ba màng (máy cũ chỉ thích hợp cho việc thu hồi lưới cần).

2. Tính hiệu quả

Máy có công suất bằng 4 công lao động, thời gian thao tác thu hết 1 mẻ lưới bằng máy kéo lưới đa năng đã giảm 20 - 25 phút so với thao tác thu lưới thủ công và giảm số nhân công. Khi sử dụng máy kéo lưới đa năng thì số mẻ lưới đánh bắt trong đêm tăng lên, giảm sức lao động thủ công, chi phí giảm, tăng sản lượng khai thác. Một chuyến đi biển khi chưa áp dụng máy kéo lưới đa năng cải tiến cần tới 13 người đối với 1 phương tiện, thời gian thu hết mẻ lưới là 1h30 phút. Nếu sử dụng máy do tác giả cải tiến chỉ cần 9 - 10 người, thời gian thu hết mẻ lưới là 50 phút. Thu nhập một chuyến đi biển tăng lên, giảm được 30% số nhân công góp phần tăng thu nhập kinh tế của gia đình, kinh tế - xã hội của địa phương.

Giải pháp cải tiến máy kéo lưới đa năng của tác giả dễ lắp đặt, dễ điều khiển, tiện lợi và được sử dụng lâu dài đến trên 10 năm, cải thiện sức lao

động và khả năng áp dụng cho mọi nghề đánh bắt như nghề lưới vây, lưới ba màng, lưới mùng,... ở địa phương.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp cải tiến máy kéo lưới đa năng trong khai thác thủy sản đã áp dụng cho trên 20 hộ có phương tiện tham gia đánh bắt thủy sản tại xã Cam Bình và áp dụng cho tất cả các loại lưới như lưới rê, lưới mùng, lưới ba màng và có khả năng lắp ráp vào mọi phương tiện đánh bắt thủy sản trong và ngoài tỉnh.

MÁY ĐÁNH VỎ KHOAI LANG

Tác giả: LÊ CÔNG ĐỨC

Địa chỉ: thôn Tân Hải, xã Cam Hải Tây, huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0935591007

1. Tính mới của giải pháp

Do nhu cầu của thị trường tăng, các cơ sở sản xuất bánh khoai lang ở địa phương đều sử dụng băng tải để cán bánh, năng suất đạt 200 bánh/phút. Việc gọt vỏ khoai lang bằng tay với năng suất vài chục kilôgam khoai/người/ngày không còn đáp ứng đủ nguyên liệu cho máy cán hoạt động. Trên thị trường có nhiều loại máy gọt vỏ khoai mì, máy gọt vỏ khoai tây, máy gọt vỏ khoai lang song chỉ áp dụng ở công ty lớn vì là máy nhập khẩu theo dây chuyền công nghệ với kinh phí lớn.

Xuất phát từ nhu cầu của gia đình và người nông dân địa phương, tác giả Lê Công Đức đã cải tiến từ chiếc máy “trộn hồ” thành chiếc máy đánh vỏ khoai lang. Qua nhiều lần cải tiến và hoàn thiện tác giả đã sáng chế thành công chiếc máy có thể đánh được 1 tấn khoai lang/ngày, máy vận hành đơn giản, dễ vệ sinh. Máy hoạt

động không cần phải có nhân công đứng bỏ khoai lang liên tục hoặc phải canh máy; chỉ cần cho khoai lang vào một lần, máy chạy 15 phút thì tắt máy, đổ khoai lang ra. Mỗi mẻ đánh vỏ được 40 kg khoai.

Cấu tạo chính của máy đánh vỏ khoai lang:

Máy gồm: khung máy và thùng trộn. Thùng để đánh vỏ khoai lang ban đầu được cải tiến từ máy trộn hồ, hiện nay được làm bằng chất liệu inox 304 dày 4 ly để chống gỉ sét khi tiếp xúc với nước và mủ (nhựa) khoai lang (thùng trộn hồ bằng sắt khi tiếp xúc với nước và mủ khoai lang sẽ gỉ sét); bên trong thùng có thiết kế bộ dao nhám để chà tróc vỏ khoai lang; trục quay và vòng bi được thiết kế nằm bên ngoài thùng.

Máy có chiều dài 1,2 m, chiều cao 1,5 m, chiều rộng 1,2 m, kích thước trên là kích thước cả khung máy. Riêng thùng đánh vỏ khoai lang có kích thước đường kính là 80 cm, cao 1 m, đáy bo tròn. Máy sử dụng mô tơ chậm 3 pha 1 HP (30 vòng/phút, có thể thay thế bằng mô tơ 1,5 HP chạy điện 1 pha).

Thiết kế của máy gồm: các bộ phận truyền lực mô tơ, trục quay, bánh răng, dây xích, đều nằm phía sau không gây nguy hiểm cho người vận hành.



**Bộ dao
nhám chà vỏ
khoai lang**

Thùng đánh vỏ khoai lang



**Bộ truyền động:
Mô tơ, bánh răng,
dây xích,
trục quay...**

Nguyên lý hoạt động, cách sử dụng:

Nguyên lý hoạt động: dựa trên cơ sở lực ma sát. Khi thùng đánh vỏ quay, khoai lang bên trong sẽ trộn, các củ khoai lang sẽ ma sát với nhau và ma sát với lớp nhám của vỏ thùng đánh vỏ, ma sát với

bộ dao nhám bên trong nên các củ khoai lang sẽ bị tróc hết lớp vỏ.

Cách sử dụng: mỗi lượt cho 40 kg khoai lang vào thùng đánh vỏ, mở mô tơ cho máy chạy 5 phút rồi tắt máy và đổ khoai lang ra. Tuy nhiên, trước khi đem khoai lang đi hấp cần làm sạch đối với những củ khoai gấp khúc máy không đánh sạch được vỏ “trong nách” của củ khoai lang.

2. Tính hiệu quả

Máy dễ vận hành, chỉ cần một nhân công, kể cả nhân công nữ vẫn vận hành tốt, vệ sinh dễ dàng, hoạt động ổn định. Một người trong một ngày có thể đánh được 1 tấn khoai lang sạch sẽ, tiết kiệm được 3 - 4 công lao động so với làm bằng phương pháp thủ công. Do đó, góp phần giảm chi phí sản xuất, nâng cao sản lượng khoai được đánh vỏ, đáp ứng nhu cầu sản xuất bánh khoai và bảo đảm vệ sinh, an toàn thực phẩm, tăng thu nhập của người sản xuất bánh khoai.

Máy đánh vỏ khoai lang của tác giả có hiệu quả thiết thực, giảm đáng kể công lao động, đồng thời tăng năng suất trong khâu gọt vỏ, đáp ứng nhu cầu sản xuất với số lượng nhiều.

3. Khả năng áp dụng

Máy có thể áp dụng cho các hộ nông dân sản xuất bánh khoai lang ở xã Cam Hải Tây,

huyện Cam Lâm, tỉnh Khánh Hòa và còn sử dụng để đánh vỏ khoai mì, khoai tây. Do máy có các công suất khác nhau nên nếu hộ sản xuất nhỏ với 200 - 300 kg khoai lang/ngày thì chỉ cần đầu tư 5 triệu đồng đã có thể có máy để sử dụng.

MÁY THÁI THỨC ĂN CHĂN NUÔI DẠNG THÔ

Tác giả: NGUYỄN VĂN NGỌC

Địa chỉ: thôn Nà Lạn, xã Lãng Ngâm, huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn

Điện thoại: 0965896626

1. Tính mới của giải pháp

Nhận thấy quá trình băm, thái thức ăn chăn nuôi của bà con nông dân miền núi gặp nhiều khó khăn, tác giả Nguyễn Văn Ngọc đã sáng chế ra chiếc máy thái thức ăn chăn nuôi dạng thô đối với cây chuối rừng, rau lang, cỏ voi,... Máy của tác giả đã nhận được sự ủng hộ cao của nông dân nhiều vùng, miền nhờ kết cấu, kiểu dáng gọn, nhẹ; sử dụng tiện lợi, an toàn, tiết kiệm sức người, thời gian.

Cấu tạo chính của máy:

- Khung máy: Sử dụng thép V4, được cắt thành đoạn ngắn theo kích thước định sẵn, sau đó được ghép vào khuôn và hàn cố định lại với nhau tạo thành khối chân máy, khi đã hàn cố định với nhau ở trong khuôn thì đồng thời cũng được cắt rãnh lắp động cơ sao cho lắp máy điện cũng được, lắp máy xăng cũng được.

- Hộp máy, miệng máy, bản lề, khay khóa: Sử dụng tôn 1,5 mm, sắt ống phi 40 x 6 mm, sắt đai 14 x 3 mm, ecu và bulong 8 x 3 mm, sắt phi 6 mm.

+ Hộp máy, miệng máy được làm từ tôn tấm, được gia công thành hình hộp máy và miệng máy theo khuôn đã định sẵn bằng máy plasma chuyên dụng, sau đó tôn được uốn thành hình sao cho ăn khớp với nhau đến mức tối đa nhất; một số đai hộp máy và nắp máy cũng được cắt theo khuôn mẫu có sẵn và uốn bằng máy uốn tự chế.

+ Bản lề: Bản lề được chế từ sắt ống 12 x 3 mm, có độ dài 2 - 4 cm và được gắn thành bộ với nhau bằng sắt phi 6 mm, được gắn tương ứng vào đai nắp máy và đai hộp máy ở trạng thái cố định và khóa nhau.

+ Khuy khóa: Tai nắp máy được cắt từ tôn 2,5 mm được tạo rãnh và gập mép, cố định vào đai nắp máy đối diện hướng bản lề; bulong 8 x 3 mm được hàn vào đai hộp máy sao cho ăn khớp với tai nắp máy; tai vít cố định được gia công từ sắt phi 6 mm và hàn với ecu 8 bằng khuôn tự chế, sau đó được vắn vào bulong 8 x 3 mm đã hàn trước đó để cố định chắc chắn nắp máy và hộp máy.

- Dao thái: Bộ phận dao thái là bộ phận rất quan trọng, nó phải cân bằng và đều sao cho khi máy chạy không có độ rung (*tác giả đã tự thiết kế thiết bị và cân tâm để không bị lệch*). Dao thái sau khi được hàn cố định theo khuôn và được cho

vào cân tâm và chỉnh bằng cách mài dần sao cho đạt độ cân bằng chuẩn nhất có thể. Dao được thiết kế gồm 1 cốt dao để định vị tâm dao bằng ống sắt phi 40 x 6 mm; 2 gá dao được thiết kế bằng tôn lá dày 2,5 mm có chiều dài 25 cm, chiều rộng 6 cm; 2 má dao được làm bằng thép đặc biệt và được thuê làm theo mẫu do tác giả sáng chế được sản xuất tại làng nghề tại Phúc Sen, tỉnh Cao Bằng.



Tác giả đang kiểm tra các loại máy trước khi xuất xưởng

Ảnh: danviet.vn

2. Tính hiệu quả

- Hiệu quả kinh tế: Hiệu quả kinh tế khi sử dụng máy đem lại gấp 30 lần so với không sử dụng máy.

- Hiệu quả kỹ thuật: Phương pháp gia công đơn giản, khung sườn, hộp máy gọn và tốn ít vật liệu hơn so với một số máy đời cũ, chi phí ít nhưng

lại đạt được mục đích mong muốn (thái nhanh và vật liệu thái ra thô, dập). Mang tính kết hợp kỹ thuật của các ngành điện, cơ khí chính xác, cơ khí chế tạo.

- Hiệu quả xã hội: Góp phần cơ giới hóa nông thôn, giảm chi phí lao động, góp phần làm cho dân giàu, nước mạnh.

3. Khả năng áp dụng

Máy đã được tác giả sản xuất và bán trên thị trường rộng rãi khắp cả nước, được bà con ở một số vùng trong cả nước đón nhận rất nhiệt tình, sản phẩm vừa túi tiền bà con nông dân, dễ sử dụng và có hiệu quả cao. Đến cuối năm 2019, tác giả đã cung ứng ra thị trường cả nước gần 5.000 sản phẩm.

MÁY NÔNG CỤ ĐA NĂNG

Tác giả: LÊ VĂN HỮU

Địa chỉ: thôn Phú Cang I Bắc, xã Vạn Phú, huyện
Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0396876303

1. Tính mới của giải pháp

Trong quá trình sản xuất cây bắp (ngô) tác giả nhận thấy khâu làm cỏ cho bắp không thể sử dụng sức kéo của trâu, bò hay sử dụng máy cày để xới cỏ được mà chỉ dùng bằng sức người, trong khi đó làm cỏ bắp bằng sức người thì tốn nhiều nhân công, không chủ động và không thể mở rộng diện tích. Giải pháp của tác giả đã giúp người nông dân ở địa phương tăng năng suất lao động trong khâu cày đất, xới xáo, làm cỏ cây bắp và nhiều loại cây trồng khác, áp dụng sản xuất đại trà trên quy mô lớn, giảm chi phí đầu tư trong trồng cây màu và tăng thu nhập.

Mô tả giải pháp “Máy nông cụ đa năng”:

- Sườn máy: Sườn máy làm bằng sắt vuông 25 cm, uốn và hàn thành sườn có chiều rộng 0,5 m, chiều dài 1,2 m, có tay nắm để điều khiển máy; đầu kia gắn với một cốt trước dùng để rấp vào dàn phay hay bánh xe xới cỏ. Trên khung sườn có gắn máy nổ và hộp số của máy.

- Cần số: Được độ bằng một đoạn sắt vuông có kích thước 25 cm.

- Tay ga: Được độ bằng một thanh sắt vuông và một sợi dây thép, một đầu gắn vào tay cầm, một đầu nối với bộ chế hòa khí của lốc máy.

- Cốt trước: Cốt trước được làm bằng sắt phi 24 và được gắn vào sườn máy qua 2 ổ bi, trên cốt có hàn một số bát để bắt giàn phay hay bánh xe xối cỏ.

- Nhông tải: Độ từ nhông lớn của xe mô tô có 52 răng và được cố định vào trục của hộp số.



Máy được sử dụng để xối cỏ

Ảnh do tác giả cung cấp

- Nhông cốt trước: Độ từ nhông nhỏ của xe mô tô có 36 răng và được hàn cố định vào cốt trước có tác dụng làm quay cốt và làm quay dàn phay hay

bánh xe xói cỏ, không cốt trước nhận lực quay từ không tải qua sợi dây sên của xe mô tô.

- Bánh lái: Dùng các bánh xe có bán trên thị trường, bánh lái có tác dụng nâng khung sườn vào để lái máy.

- Bánh xe xói cỏ: Vành bánh xe làm bằng sắt phi 14, các thanh bám làm bằng thép dài 45 cm, thanh bám được bám vào 2 vách bánh tạo thành bánh xe giúp máy di chuyển và xói được cỏ lúc máy chạy.

- Giàn phay: Giàn phay có 12 răng phay, răng phay được tận dụng từ các răng phay của máy cày nhỏ, được độ lại để răng có tác dụng vừa xói xáo vừa vun đất vào bắp, răng phay được lắp trực tiếp vào các bát của cốt trước.



Máy được sử dụng để phay đất

Ảnh do tác giả cung cấp

Cơ chế vận hành: Khi động cơ nổ, lực chuyển từ nhông lốc máy (nhông 1) bằng dây cuaroa đến một nhông truyền lực (nhông 2), nhông truyền lực được hàn cố định trên trục hộp số gắn trên khung sườn, nhông này quay và truyền tiếp lực đến nhông cốt trước (nhông 3), nhông cốt trước quay làm bánh xe lăn và máy chạy. Khi cần xới cỏ thì lắp bánh xe xới cỏ, nếu muốn phay đất thì thay bánh xe bằng một giàn phay, việc thay đổi khi có nhu cầu dễ dàng và thuận tiện, lao động nữ cũng có thể sử dụng được.

2. Tính hiệu quả

Với kỹ thuật vận hành đơn giản, nguyên vật liệu làm máy sẵn có ở địa phương, dễ chế tạo, dễ lắp đặt, giá thành rẻ. Ngoài việc xới xáo, làm cỏ bắp, làm cỏ tỏi, cày lật đất, máy còn sử dụng để bơm nước, bơm thuốc trừ sâu cho vườn cây ăn quả, nhất là vườn điều.

Khi sử dụng máy để xới đất và làm cỏ cho cây tỏi, cây bắp năng suất đạt 1.500 m²/h, bằng 9 công lao động.

Máy giúp giải phóng lao động bằng sức người, khuyến khích sáng kiến trong lao động, sử dụng công cụ lao động có động cơ giúp nông dân có tư duy công nghiệp hóa trong lao động nông nghiệp. Giảm chi phí trong lao động, tăng lợi nhuận trong sản xuất, tăng thu nhập, góp phần thực hiện tiêu chí xây dựng nông thôn mới. Giải pháp

không làm ảnh hưởng xấu về môi trường, khuyến khích mở rộng diện tích trồng tỏi và cây màu làm tăng cây xanh trong môi trường và tăng sản phẩm cho xã hội.

3. Khả năng áp dụng

Máy đã được sử dụng trên các chân ruộng trồng màu và trên các vùng đất vườn trồng cây đậu, cây bắp và cây tỏi. Máy có khả năng áp dụng rộng rãi ngày càng mở rộng và phát triển. Giá bán máy phải chăng; và dễ sử dụng.

BUÔNG TÁCH, LỌC BỤI VỎ CÀ PHÊ

Tác giả: NGUYỄN VĂN NI

Địa chỉ: thôn 4, xã Hòa Nam, huyện Di Linh, tỉnh Lâm Đồng

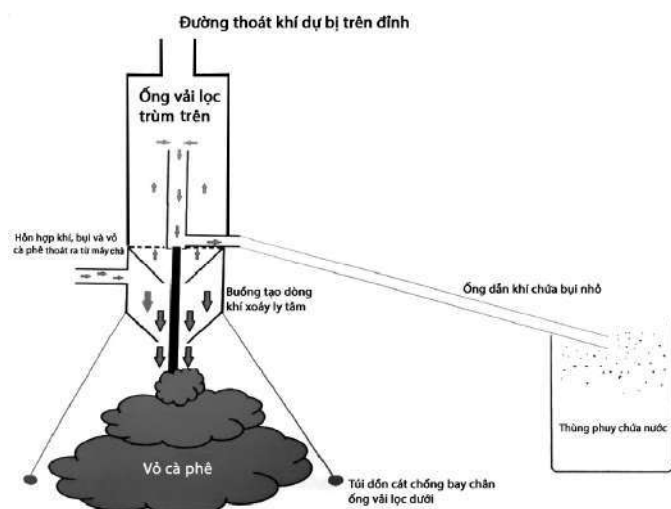
Điện thoại: 0986581113, 0937591113

1. Tính mới của giải pháp

Trong quá trình chế biến cà phê nhân theo phương pháp khô, người nông dân thường phải chà, xát cà phê thóc lấy nhân để bán, gần đây có nhiều máy chà, xát, đánh bóng cà phê nên bụi trong quá trình sản xuất là rất lớn, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe của người nông dân, nhất là các bệnh về đường hô hấp. Có trường hợp người nông dân do bị bụi cà phê bám vào mắt nên khi tham gia giao thông đã gây tai nạn.

Từ những nhu cầu bức xúc của nông dân vùng trồng cà phê ở huyện Di Linh, tỉnh Lâm Đồng, ông Nguyễn Văn Ni đã sáng chế ra buông tách, lọc bụi vỏ cà phê. Đây là thiết bị hoàn toàn chưa có trên thị trường, có khả năng khắc phục các dụng cụ, thiết bị mà người nông dân đang sử dụng để tách bụi cà phê. Thiết bị sẽ được áp dụng chủ yếu để lọc, tách bụi và vỏ cà phê với phương pháp chế biến khô, thiết bị được gắn đằng sau

máy chà, xát cà phê khô. Nguyên lý của giải pháp chính là lọc ly tâm (xem hình):



Cấu tạo của thiết bị:

- Buồng tạo dòng khí xoáy ly tâm bằng kim loại hình trụ đứng chiều rộng 50 cm, chiều cao 60 cm.

- Trụ cố định giữ buồng tạo dòng khí xoáy ly tâm.

- Các ống dẫn khí gồm 2 ống vải dài 200 cm, phía dưới đường kính 800 cm, phía trên 70 cm.

- Các đường ống dẫn khí bằng nhựa.

- Một thùng phuy.

Để thiết bị hoạt động hiệu quả cần cố định buồng máy ly tâm ở trên cao, ta cần đặt nó lên một trụ cao chừng 1,5 m. Để bảo đảm ống vải bên

dưới không bị thổi tốc lên, ta sẽ dồn cát trong túi đủ nặng.

Cách vận hành thiết bị:

Hỗn hợp khí gồm bụi và vỏ cà phê được dẫn từ máy chà, xát khô đưa vào buồng tạo dòng khí xoáy ly tâm thì bụi to, nặng và vỏ cà phê bị xoay tròn, tụ vào nhau sau đó rơi xuống đất. Bụi mịn theo gió bay lên rồi thoát ra ngoài theo ống nhựa dẫn tới thùng phuy chứa nước, bụi sẽ được giữ lại trong nước. Một phần khí sẽ thoát ra ngoài qua ống vải phía trên.



Hình ảnh thiết bị buồng tách, lọc bụi vỏ cà phê đang hoạt động

Ảnh do tác giả cung cấp

2. Tính hiệu quả

Thiết bị được thiết kế hoàn toàn đúng về kỹ thuật khí động học, cũng như về kết cấu vững chắc, bền bỉ, dễ sử dụng. Thiết bị tách, lọc được gần 100% bụi, vỏ cà phê trong quá trình chà, xát cà phê thóc lấy cà phê nhân.

Thiết bị tách, lọc bụi và vỏ cà phê thật sự giúp môi trường trong sạch hơn và trong quá trình sản xuất thiết bị cũng không gây ảnh hưởng đến môi trường. Trái lại việc tận dụng thùng phuy để sản xuất thiết bị lại góp phần giảm thiểu phế liệu, mang lại hiệu quả tốt cho môi trường.

Thiết bị này người nông dân chỉ cần mua buồng tạo dòng khí xoáy ly tâm; còn các bộ phận khác như túi vải, ống dẫn khí có thể tự chế để giảm công lao động, giá thành, vật tư sản phẩm. Để chiếc thùng phuy lâu bị ăn mòn do ma sát thì trước khi sử dụng có thể lót một tấm tôn vào bên trong thùng phuy.

3. Khả năng áp dụng

Với gần 700 nghìn ha cà phê hiện nay mà lượng cà phê chế biến theo phương pháp khô trên 50% nên những hộ có trồng cà phê, điều cần phải sử dụng thiết bị này để giúp giảm ô nhiễm bụi, bảo vệ sức khỏe người nông dân. Thiết bị của tác giả cần được áp dụng rộng rãi, giảm hoặc triệt tiêu hoàn toàn bụi khi chà cà phê khô. Ngoài ra, bụi không bám vào các thiết bị điện tử, máy móc cũng khiến chúng đỡ hỏng hóc hơn, độ bền của thiết bị khác được nâng lên, tiết kiệm được tối đa việc mua thiết bị mới.

MÁY BĂM CỎ DỪNG CHO CHĂN NUÔI HỘ GIA ĐÌNH

Tác giả: NGUYỄN HUỲNH LÝ

Địa chỉ: tổ 2, khu phố Hương Sơn, phường Long
Hương, thành phố Bà Rịa, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Điện thoại: 0902003856

1. Tính mới của giải pháp

Giải pháp của tác giả xuất phát từ việc người nông dân ở địa phương phải dùng nhiều sức người để băm cỏ cho bò ăn, do làm thủ công nên các phần cứng không được băm nhỏ, bò ăn không hết, lãng phí và để cho bò ăn đủ thì cần cắt cỏ khi còn non, theo thực tế thì cần tăng diện tích trồng cỏ lên gấp đôi. Máy băm cỏ của tác giả có tính năng đặc biệt nhỏ gọn, sử dụng dễ dàng, vật liệu sản xuất được dùng từ các vật liệu đã qua sử dụng nên giá thành rẻ, độ bền cao, sử dụng cho việc chăn nuôi từ nhỏ đến vừa. Máy có thể băm được tất cả các loại cỏ, đặc biệt các loại cỏ có thân cứng.

Máy chạy bằng điện hoặc chạy bằng xăng. Một giờ băm cỏ máy tiêu hao khoảng 0,3 lít xăng, hoặc 0,1 kWh điện. So sánh với các loại máy băm cỏ khác thì máy băm cỏ này dễ sử dụng, lại tiết kiệm chi phí chế tạo.



Tác giả đang vận hành máy băm cỏ do mình sáng chế

Ảnh do tác giả cung cấp

2. Tính hiệu quả

Máy được sản xuất bằng vật liệu đã qua sử dụng có giá thành rẻ, có thể băm cho tất cả các loại cỏ. Máy có thiết kế nhỏ gọn, dễ sử dụng. Một giờ máy băm được 1,5 tấn cỏ, bằng khoảng 10 người băm cỏ thủ công, giúp tiết kiệm được chi phí, thời gian và công lao động.

Khi đưa máy vào sử dụng giúp tiết kiệm được chi phí trong chăn nuôi, tăng thêm thu nhập, thi đua sản xuất kinh doanh giỏi, góp phần giảm nghèo bền vững.

3. Khả năng áp dụng

Máy có thể băm được tất cả các loại cỏ cho gia súc ăn, băm liên tục trong nhiều giờ và áp dụng cho mô hình chăn nuôi từ nhỏ đến vừa.

MÁY CÀY LÊN LUỐNG

Tác giả: HUỖNH TIẾN

Địa chỉ: thôn Tân Thanh, xã Cát Hải, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định

Điện thoại: 0774434779

1. Tính mới của giải pháp

Để hỗ trợ người nông dân làm đất, lên luống trồng hành, tỏi đậu, tác giả Huỳnh Tiến đã sáng chế ra chiếc máy cày lên luống. Máy gọn, tốn ít nhiên liệu, khi máy hoạt động mỗi đường cày sẽ tạo một luống, kích thước của luống tùy thuộc từng loại cây trồng; độ sâu cạnh của rãnh tùy thuộc vào từng loại đất; độ rộng của đáy rãnh khoảng 13 - 15 cm; độ rộng mép trên của luống khoảng 33 - 35 cm. Ngoài ra máy còn áp dụng để làm đất, xới đất, bừa đất và có thể làm cả ban đêm, do đó rất tiện ích trong sản xuất nông nghiệp.

Cấu tạo chính của máy: Máy cày lên luống phục vụ nông nghiệp để trồng các cây họ đậu, ớt, hành. Chiếc máy được lắp ráp từ máy xe Honda cũ của Nhật (công suất 9,5 CV), các loại sắt (V3, V4, V5, sắt hộp) để làm lưỡi lên luống, bánh lồng, khung cày (trạh cày, gạt, chảo cày hình chóp nón).



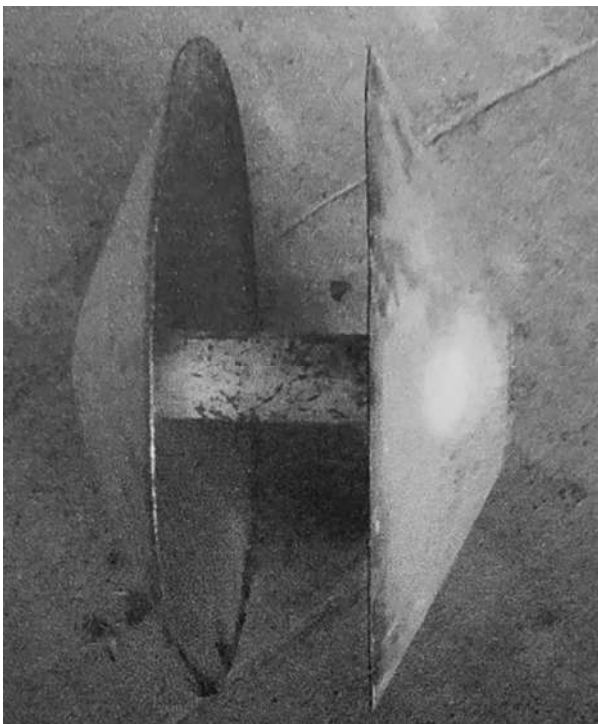
Máy cày lên luống

Ảnh do tác giả cung cấp



Trạh cày xẻ đất đẩy qua hai bên để tạo luống

Ảnh do tác giả cung cấp



Chảo cày hình chóp nón lăn theo sau tránh cày không cho đất rơi trở về rãnh

Ảnh do tác giả cung cấp

Khi máy hoạt động, chảo cày lăn theo sau tránh cày không cho đất rơi trở về rãnh và ép chặt đất hai bên luống. Gạt dùng để tải đất từ trước ra sau tạo mặt bằng của luống.

2. Tính hiệu quả

Máy sử dụng tiện lợi, tốn ít nhiên liệu, với 1 lít xăng có thể cày được khoảng hơn 3 sào Trung Bộ

(500 m²) trong 1,5 h. Sử dụng máy sẽ giảm được chi phí làm đất 150.000 - 200.000 đồng/sào. Máy gọn nhẹ dễ dàng di chuyển, hai người là có thể không máy xuống ruộng để làm. Ngoài ra, khi sử dụng máy bà con nông dân sẽ bớt được công lao động thủ công và giảm chi phí sản xuất.

3. Khả năng áp dụng

Máy không chỉ được áp dụng rộng rãi ở địa phương, mà còn được bà con nông dân các vùng lân cận đặt mua hoặc thuê để làm đất.

MÁY ÉP CÁM VIÊN NỎI QUY MÔ TRANG TRẠI

Tác giả: PHẠM ANH KHOA

Địa chỉ: xóm 6, xã Xuân Tiến, huyện Xuân Trường,
tỉnh Nam Định

Điện thoại: 0915666628

1. Tính mới của giải pháp

Máy ép cám viên nổi quy mô trang trại được tác giả sáng chế có ưu điểm là không kén nguyên liệu, phù hợp với tất cả các nguyên liệu như: cám lúa mì, gạo, ngô, thóc, đỗ tương, khô dầu, bột sắn, bột cá, xác mắm, bột thịt, rau, ốc bươu vàng... Máy giúp người nông dân có thể tự chế biến được các loại cám theo nhu cầu dinh dưỡng của mỗi loại vật nuôi mà không cần phải phụ thuộc vào nhà sản xuất cám, giúp tiết kiệm chi phí và bảo đảm an toàn cho vật nuôi. Với những loại cám viên, người chăn nuôi dễ bảo quản hơn và rất tiện dụng cho việc nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Đặc tính kỹ thuật, công suất của máy ép cám viên nổi quy mô trang trại: Máy được chạy bằng mô tơ điện có nhiều mức công suất ép từ 80 đến 300 kg/h, với tốc độ quay 1.450 vòng/phút. Với công suất này, máy giúp các hộ chăn nuôi có thể nghiền được lượng thức ăn lớn mỗi ngày;

giúp bà con chăn nuôi tự chế biến ra cám viên tại nhà từ bột ngô, lúa, đậu tương... làm thức ăn chăn nuôi thủy sản, gia súc, gia cầm, không phải phụ thuộc vào các nhà sản xuất thức ăn chăn nuôi.



Máy ép cám viên nổi quy mô trang trại

Ảnh do tác giả cung cấp

Nguyên lý hoạt động của máy: Máy được thiết kế hoạt động theo trục ngang, không sử dụng nồi hơi mà theo cơ chế tự tạo nhiệt, do vậy đảm bảo được chất lượng của cám, cám không bị ẩm ướt do

hơi nước, giúp người chăn nuôi bảo quản cám lâu hơn, dễ dàng hơn; ngoài ra còn đảm bảo an toàn cho người sử dụng vì không lo mất điện, chập điện do rò rỉ nước; giảm bớt tiêu thụ điện năng, giảm trọng lượng của máy.

2. Tính hiệu quả

Với hộ chăn nuôi sử dụng máy ép cám viên nổi quy mô trang trại để tự ép cám tại nhà có thể chủ động tính toán được chi phí đầu vào trong chăn nuôi từ việc tự tính toán chi phí sản xuất cám.

Để sản xuất 1 tạ (100 kg) thức ăn chăn nuôi chỉ tốn khoảng 600 nghìn đồng; nếu có thể tận dụng các nguồn nguyên liệu sẵn có ở địa phương và gia đình thì chi phí sản xuất có thể giảm thêm. Trong khi đó nếu so với giá các loại cám viên trên thị trường thì giá cám tại các đại lý đã lên đến trên 1,2 triệu đồng/tạ. Như vậy, đối với 1 tạ cám tự làm bằng máy ép cám nổi tại nhà người nông dân tiết kiệm được 600 nghìn đồng so với mua cám tại các đại lý. Do đó, nếu chăn nuôi theo cách tự sản xuất cám sẽ giúp người nông dân giảm khoảng trên 50% chi phí khi đi mua cám. Từ đó tăng lợi nhuận cho người chăn nuôi, giảm giá thành phẩm chăn nuôi, tăng lợi thế cạnh tranh.

Máy có thể đáp ứng lượng lớn thức ăn cho số lượng lớn vật nuôi; đặc biệt phù hợp với mô hình chăn nuôi gia trại, trang trại; tận dụng được các nguồn sản phẩm dư thừa từ trồng trọt, từ tự nhiên

(như: các hoa màu, rễ khoai, lá rau, khoai lang, sắn, bèo, ốc bươu vàng, các loại cá tạp, xương lợn, xương trâu, xương bò...), giúp vật nuôi nhanh lớn, khỏe hơn, thịt ngon sạch, được thị trường ưa chuộng.

3. Khả năng áp dụng

Với đặc tính kỹ thuật của máy ép cám viên nổi phù hợp với tập quán sản xuất, chăn nuôi của người nông dân, dễ vận chuyển, nên việc trang bị máy cho mỗi hộ gia đình, trang trại, gia trại chăn nuôi là rất cần thiết. Giá cả hợp túi tiền của đa số người dân mà vẫn đầy đủ những chức năng, công dụng của bộ máy ép cám công nghiệp. Do vậy, sản phẩm đã được thị trường ưa chuộng, đón nhận. Hiện nay, sản phẩm máy ép cám viên nổi quy mô trang trại với các công suất khác nhau đã có mặt ở hầu hết các tỉnh trong cả nước.

MÁY THÁI RAU, CỦ, QUẢ KIỂU ĐỨNG

Tác giả: TRẦN VĂN PHƯƠNG

Địa chỉ: thôn Luộc Giới, xã Hiệp Tân, huyện Yên Thế, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 0367322176

1. Tính mới của giải pháp

Sinh kế của người nông dân ở Hiệp Tân (Yên Thế, Bắc Giang) chủ yếu dựa vào trồng trọt, chăn nuôi nên nhu cầu về máy thái rau, củ phục vụ chăn nuôi rất lớn. Là người có tay nghề được học khi còn trong quân ngũ, tác giả đã trăn trở, nghiên cứu từ chiếc máy xay sinh tố rồi thiết kế ra máy thái rau, củ, quả kiểu đứng. Máy có độ an toàn cao hơn hẳn các loại máy thái nằm ngang đã bán trên thị trường. Máy giúp người nông dân thái các loại rau, củ, quả có ở địa phương phục vụ chăn nuôi. Máy dễ sử dụng, người dùng có thể điều chỉnh mức độ to, nhỏ theo ý muốn và giảm thời gian lao động.

Cấu tạo của máy: gồm 4 phần chính:

- Phần trên là một chiếc phễu lọc cao 50 cm, đường kính miệng 40 cm, đường kính đáy 15 cm gắn liền với đầu mô tơ.
- Phần dưới là một chiếc mô tơ điện.

- Phần bên trong gồm 2 lưỡi dao thép mỏng, dưới 2 lưỡi dao là 1 thanh gạt rau, củ, quả ra cửa thoát, phần cửa thoát có lắp bảo hiểm an toàn.

- Phần dưới cùng là thân máy được gắn trên giá đỡ 3 chân vững vàng.



Tác giả Trần Văn Phương đang hoàn thiện chiếc máy do mình sáng chế

Ảnh: Báo Bắc Giang

2. Tính hiệu quả

Sử dụng máy để thái 50 kg dây, lá khoai lang chỉ mất 2 phút, trong khi thái thủ công (bằng tay) hết khoảng 1 giờ. Do vậy, khi sử dụng máy đã giảm bớt công lao động, giảm chi phí và nâng cao hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Máy giúp người chăn nuôi tận dụng được tất cả các loại rau, củ, quả để làm thức ăn cho gia súc, gia cầm, bổ sung dinh dưỡng và vitamin từ rau quả tươi; thức ăn được làm nhỏ hơn, gia súc, gia cầm dễ tiêu hóa nên nâng cao chất lượng nông sản cung cấp ra thị trường.

Khi hoạt động, máy quay với tốc độ lớn, các sản phẩm rau, củ, quả đều có thể đưa vào từ trên xuống được thái nhỏ, nhuyễn, có thể trộn sống hoặc nấu chín cũng rất nhanh, thức ăn mềm dễ tiêu hóa cho gia súc, gia cầm và an toàn tuyệt đối cho người sử dụng.

3. Khả năng áp dụng

Với những tính năng vượt trội, máy thái rau, củ, quả kiểu đứng của anh Trần Văn Phương đã được nhiều người nông dân trong huyện và các huyện lân cận như: Việt Yên, Tân Yên, Lạng Giang, Yên Dũng, Lục Nam mua về sử dụng. Trung bình mỗi năm gia đình anh bán khoảng 270 - 300 chiếc.

CHẾ TẠO MÁY TỄ NGÔ

Tác giả: CHU VĂN QUỲNH

Địa chỉ: thôn Rèm, xã Giáo Liêm, huyện Sơn Động,
tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 0385437671

1. Tính mới của giải pháp

Trên thị trường hiện đang phổ biến máy tễ ngô hoạt động trên nguyên lý đập bằng răng, nên hạt ngô, nhất là ngô chưa qua phơi dễ bị đập, chất lượng nông sản thấp làm giảm thu nhập của người nông dân. Máy tễ ngô của tác giả Chu Văn Quỳnh sử dụng nguyên lý dùng trục lô có hàn gắn răng xoắn (bằng thép phi 6) ép vào bộ phận tách hạt ngô, tách hạt ra khỏi lõi ngô một cách liên tục, hạt ngô và lõi ngô được đưa ra khỏi máy theo 2 hướng khác nhau, hạt ngô không vỡ hạt, năng suất cao. Máy được chế tạo gọn nhẹ; trọng lượng của máy là 0,9 kg (không tính trọng lượng của động cơ điện); việc tháo lắp, vận chuyển máy dễ dàng, thuận tiện.

Cấu tạo của máy được thiết kế gồm: Phần trục lô, bộ phận (phần chính của máy); phần khung máy nâng đỡ các bộ phận; phần vỏ máy; phần máng lọc nguyên liệu (ngô bắp) và máng gom đón hạt ngô ra.

- Phần vỏ máy: Được chế tạo bởi loại sắt dày 0,8 mm.

- Khung máy: Kích thước khung cao 60 cm, dài 50 cm, rộng 30 cm; sử dụng các loại sắt mới đạt tiêu chuẩn đảm bảo bền vững và an toàn cho người sử dụng; trục máy dài 29 cm, phi 90.



Tác giả đang tẽ ngô bằng chiếc máy tự sáng chế

Ảnh: <https://baotintuc.vn>

- Máng đón bắp ngô làm bằng sắt chiều dài 20 cm, sau đó được sự giúp đỡ của các nhà khoa học máy tiếp tục được cải tiến hệ thống nạp ngô dạng phễu, phần miệng thu hình chữ nhật kích thước 300 x 350 mm; phần đáy phễu kích thước 75 x 120 mm.

- Máy có hệ thống lọc, phân loại sản phẩm và phụ phẩm được gắn ở đầu ra của máy tách hạt ngô, hoạt động theo nguyên lý phân loại theo kích thước chia thành 2 tầng, tách lõi và hạt riêng, phần phụ phẩm rơi xuống dưới cùng. Khi vận hành, bắp ngô được nạp vào phễu sẽ tự rơi xuống để máy tự động vận hành, tách hạt ngô. Hạt ngô và lõi, phụ phẩm được lọc riêng, sử dụng lực rung tự nhiên và sức bắn ra của máy.

Máy sử dụng động cơ điện một pha, công suất 750 W; phần truyền lực từ động cơ điện qua hệ thống dây cuaroa; hoặc động cơ máy nổ nếu không có điện lưới.



Máy đã được cải tiến hệ thống nạp ngô và phân loại sản phẩm, phụ phẩm

Ảnh: <http://baobacgiang.com.vn>

Các thông số, tính năng kỹ thuật của máy:

- Công suất của máy tẽ ngô đạt 450 - 500 kg ngô hạt/h (so với các loại máy khác năng suất gấp 2 - 3 lần). Thông thường sử dụng một máy tẽ ngô chỉ cần 1 - 2 lao động với thao tác đơn giản, an toàn.

- Máy có tiếng ồn nhỏ, dễ sử dụng, an toàn với người sử dụng, bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng nông sản sau thu hoạch.

2. Tính hiệu quả

Với công suất đạt 450 - 500 kg ngô hạt/h máy đã giúp người nông dân tiết kiệm nhiều nhân công cho khâu tẽ hạt ngô (nếu làm thủ công mỗi người chỉ được 30 kg ngô hạt/ngày). Máy còn giúp giảm công lao động cho việc nạp thủ công từng bắp ngô vào máy so với các loại máy hiện có trên thị trường; do tích hợp bộ phận sàng lọc, phân loại sản phẩm, phụ phẩm nên tiết kiệm nhân công cho công đoạn này.

Với diện tích trồng ngô trong những năm tới sẽ tăng cao ở các huyện miền núi nên áp dụng máy tẽ ngô của tác giả sẽ giảm sức lao động cho nông dân, tăng thu nhập cho người trồng ngô.

3. Khả năng áp dụng

Máy tẽ ngô khi đưa vào sử dụng được nhân dân địa phương trong và ngoài huyện đón nhận. Từ năm 2014 đến nay, tác giả đã sản xuất và bán ra thị trường được trên 1.000 chiếc. Các hộ sử dụng

máy tễ ngô đều nhận xét là hiệu quả, dễ sử dụng; một số hộ thuộc huyện Lục Ngạn, Lộc Bình, Đình Lập, Hữu Lũng tỉnh Lạng Sơn; Ba Chẽ, Hoàn Bồ tỉnh Quảng Ninh đã tìm đến mua máy tễ ngô do tác giả chế tạo.

MÁY CẤY THỦ CÔNG GIẶT TAY

Tác giả: NGUYỄN VĂN THỤY

Địa chỉ: thôn Xuân Minh, xã Hương Mai, huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 0948988229

1. Tính mới của giải pháp

Việc cấy lúa của nông dân xã Hương Mai nói riêng và huyện Việt Yên nói chung hiện nay chủ yếu vẫn thực hiện bằng phương pháp thủ công nên chi phí thuê công cấy rất cao, khó thuê lao động trong vụ mùa cấy; hơn nữa cấy thủ công chậm nên có thể ảnh hưởng đến thời vụ gieo cấy. Trong khi đó máy cấy chạy động cơ trên thị trường có giá bán rất cao, khó sửa chữa; vận hành, chi phí cho 1 đơn vị diện tích cấy lúa cao; việc di chuyển máy đến ruộng cấy trong điều kiện bờ nhỏ, ruộng hẹp gặp nhiều khó khăn.

Sau nhiều lần thử nghiệm, tác giả đã sáng chế thành công máy cấy thủ công giặt tay. Máy có khả năng áp dụng trên các chân đất cao, vằn, trũng, trên các ô thửa ruộng lớn, nhỏ, bờ bé ở các địa phương. Qua thực tế, máy đã được người sử dụng chấp nhận, đạt hiệu quả về chi phí cấy lúa trên 1 đơn vị diện tích, đảm bảo kỹ thuật cấy lúa, lúa sau cấy sinh trưởng và phát triển tốt.

Cấu tạo của máy:

- Máy gồm các phần: Đế máy, giàn mạ rộng 60 cm, dài 86 cm, chia thành 4 ô; tay kéo; tay giặt cấy, được chế tạo bằng sắt trọng lượng 30 kg.

- Kích thước máy rộng 90 cm, dài 105 cm, cao 60 cm.

- Các chi tiết được liên kết chặt chẽ với hệ thống di chuyển, có thể tiến hoặc lùi. Máy dễ vận hành, sửa chữa, vận chuyển, phù hợp với điều kiện ruộng đất nhỏ lẻ, bờ hẹp ở các địa phương.

Hoạt động của máy:

- Khi hoạt động, máy cấy được 4 hàng lúa, người sử dụng có thể điều chỉnh các hàng dày hay thưa, nông hay sâu theo ý muốn.

- Hàng cách hàng rộng 21 cm cố định theo máy.

- Cây cách cây 10 - 15 cm tùy theo người cấy dày hay thưa để điều chỉnh.

- Cấy nông, sâu 0,95 - 2,5 cm, có thể tùy chỉnh độ nông, sâu.

- Cây khóm to, nhỏ 1 - 10 dảnh, tùy chỉnh.

- Hộp số giàn mạ 18 - 20 nhát mỗi một lượt, di chuyển lượt đi và lượt lại của giàn mạ có thể tùy chỉnh.

2. Tính hiệu quả

- Hiệu quả kinh tế - xã hội:

Sau khi sử dụng máy cấy thủ công giặt tay, chi phí cấy lúa trên 1 đơn vị diện tích giảm hơn 9 - 10 lần

so với thuê lao động thủ công trước đây; một máy cấy tay làm việc một ngày sẽ đạt được 9 sào đến 1 mẫu, tương đương với 10 người cấy.



Tác giả bên máy cấy thủ công giạt tay

Ảnh do tác giả cung cấp

Qua thực tế sử dụng máy cấy thủ công giật tay để cấy lúa trên địa bàn cho thấy, nếu sử dụng lao động thủ công để cấy 1 ha lúa (28 sào) thì cần 28 công lao động; trong khi đó nếu sử dụng máy cấy thủ công giật tay chỉ hết 2,8 - 3 công lao động cho 1 ha lúa cấy, tiết kiệm được khoảng 25 công lao động/ha. Tính hiệu quả về công lao động nếu áp dụng máy cấy thủ công giật tay trên địa bàn huyện Việt Yên, tỉnh Bắc Giang mỗi năm cấy 2 vụ với tổng diện tích khoảng 13.000 ha lúa, sẽ giảm chi phí thuê nhân công khoảng trên 300.000 công lao động/năm.

Máy có giá thành thấp, khoảng 3 triệu đồng/máy nên nhiều hộ có điều kiện kinh phí hạn hẹp vẫn có thể mua máy phục vụ sản xuất, vì vậy có khả năng nhân rộng lớn. Máy dễ vận hành, dễ sửa chữa, vận chuyển và phù hợp với điều kiện ruộng đất nhỏ lẻ, bờ nhỏ của các địa phương hiện nay.

Việc sử dụng máy cấy thủ công giật tay thay thế lao động thủ công bảo đảm cấy lúa kịp thời vụ, thay thế lao động thủ công bằng máy móc, giảm chi phí cho các hộ nông dân và góp phần đẩy nhanh quá trình chuyển dịch cơ cấu lao động từ lĩnh vực nông nghiệp sang lĩnh vực công nghiệp và các ngành, nghề khác.

Giải quyết được tình trạng khó thuê lao động, nhất là trong mùa vụ sản xuất hiện nay.

- Hiệu quả môi trường:

Máy cấy thủ công giặt tay không sử dụng xăng dầu nên không gây ô nhiễm môi trường. Thay thế lao động thủ công và có hiệu quả cao hơn 9 - 10 lần so với lao động thủ công, góp phần bảo vệ sức khỏe người nông dân.

3. Khả năng áp dụng

Năm đầu tiên tác giả đã bán 30 chiếc cho nông dân ở những địa bàn lân cận; từ hiệu quả dễ sử dụng và giảm công lao động của máy nên rất nhiều người ở các tỉnh khác cũng tìm đến mua.

CẢI TIẾN, CHẾ TẠO MÁY LÀM ĐẤT NÔNG NGHIỆP ĐA NĂNG TỰ ĐỘNG CƠ XE MÁY

Tác giả: VŨ QUANG CHIẾN

Địa chỉ: khu 6, xã Tiên Thắng, huyện Tiên Lãng,
thành phố Hải Phòng

Điện thoại: 0388972755

1. Tính mới của giải pháp

Ruộng đất ở vùng quê xã Tiên Thắng chủ yếu là đồng trũng, ruộng lầy, manh mún, bờ ruộng nhỏ nên khi sử dụng các loại máy nông nghiệp hiện có trên thị trường vào làm đất thường khó đưa máy vào ruộng, hay bị thụt sâu xuống bùn, thậm chí còn hay gặp sự cố bất ngờ. Với mong muốn làm cách nào để người nông dân làm ruộng đỡ vất vả, tác giả Vũ Quang Chiến, một cựu chiến binh đã sử dụng các phụ tùng cũ của xe máy, động cơ xe máy để chế tạo ra các máy làm đất cỡ nhỏ. Máy vừa có tác dụng cày, bừa, phay, lên luống; vừa được sử dụng làm máy bơm nước; vừa tời, kéo các loại nông sản 50 - 100 kg ở khoảng cách 200 - 300 m giúp người nông dân không phải mang vác, hạn chế thất thu sau thu hoạch.

Máy làm đất nông nghiệp đa năng của tác giả đã giúp nâng cao năng suất, giảm chi phí lao động, giá thành thấp, dễ sử dụng, gia đình nào cũng có thể chủ động mua để phục vụ sản xuất. Chiếc máy nông cụ đa chức năng của tác giả có 3 loại bánh: bánh lồng chạy trên ruộng lầy, nhiều nước; bánh bám chạy trên ruộng khô; bánh lốp chạy trên đường. Các bộ phận của máy có thể tháo lắp dễ dàng, chỉ cần vặn ốc là có thể thay từ máy tời sang máy cày; khi rút chốt là thay được loại bánh chạy máy trên ruộng sang bánh lốp cao su để di chuyển trên đường phù hợp với từng điều kiện sản xuất.



Máy sử dụng khi lầy đất đối với ruộng nước

Ảnh do tác giả cung cấp



Máy sử dụng chức năng bơm nước

Ảnh do tác giả cung cấp



Máy sử dụng chức năng kéo nông sản trên đồng ruộng

Ảnh do tác giả cung cấp

2. Tính hiệu quả

Máy được thiết kế dễ sử dụng, phù hợp với cả phụ nữ, người già và rất tiết kiệm nhiên liệu; với 1 lít xăng, có thể cày được 6 sào ruộng.

Nếu sản xuất theo cách truyền thống, để làm đất cho 1 sào đất bãi thì người nông dân phải cần 2 công cuốc đất, 3 công làm đất nhỏ và 1 công lên luống đất, tổng số 6 công/vụ. Nhưng khi sử dụng máy với 1 sào chỉ cần 1 người sử dụng máy là có thể cày đất, làm đất nhỏ, lên luống trong 1 ngày, giảm được trên 80% số ngày công; năng suất tăng gấp 2 lần, giảm chi phí trong sản xuất nông nghiệp.

3. Khả năng áp dụng

Máy làm đất đa năng nhỏ gọn, dễ sử dụng, có giá thành thấp, phù hợp với thu nhập của đa số người nông dân nên có khả năng áp dụng được nhiều vùng quê trong cả nước.

MÁY PHUN THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT CAO ÁP

Tác giả: HUỲNH TẤN TÀI

Địa chỉ: tổ 9, ấp Đông, xã Long Phước, thành phố
Bà Rịa - Vũng Tàu, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

1. Tính mới của giải pháp

Máy phun thuốc bảo vệ thực vật bằng bơm cao áp của tác giả Huỳnh Tấn Tài dùng để phun thuốc trừ sâu, rầy trên các loại cây trồng như lúa, bắp, mì, rau các loại, đặc biệt là các loại cây ăn quả có chiều cao như chôm chôm, sầu riêng, bơ, măng cụt, bưởi, cam, quýt... Máy có tính năng đặc biệt như gọn nhẹ, sử dụng máy xăng, điện lưới, bình ắc quy, trọng lượng trung bình 15 - 20 kg, vật liệu sản xuất được dùng từ các vật dụng đã qua sử dụng nên giá thành rẻ, độ bền cao, sử dụng cho tất cả các địa hình. Khi phun xịt, người vận hành không cần phải leo trèo nguy hiểm và không phải tiếp cận với hóa chất bảo vệ thực vật.

Máy có lượng hơi nén mạnh phun dung dịch được xa đến 20 m, cao đến 15 m và tỏa đều trên bề mặt cần phun xịt nên tiết kiệm được lượng thuốc bảo vệ thực vật, hạn chế ô nhiễm môi trường.

Cấu tạo của máy gồm: 1 máy bơm hơi, 1 bình chứa hơi, 1 bình chứa dung dịch và bộ phận bép phun, ống dẫn dung dịch. Máy được chế tạo từ vật

liệu phổ thông, chủ yếu là vật liệu đã qua sử dụng, hoạt động được trên tất cả các địa hình, gọn nhẹ. Máy có thể sử dụng động cơ máy cắt cỏ cũ hoặc mô tơ điện.

2. Tính hiệu quả

Máy sản xuất từ vật liệu phế phẩm, giá thành rẻ, sử dụng phun cho nhiều loại cây trồng, diện tích phun rộng, cao, tiết kiệm được công lao động, sử dụng cho tất cả các địa hình, nơi không có nguồn điện lưới và khi xăng tăng giá.

Máy giúp hạn chế ảnh hưởng của hóa chất đến sức khỏe của người sử dụng, không phát tán hóa chất tràn lan gây ô nhiễm môi trường, không khí; giúp nông dân tiết kiệm chi phí trong sản xuất, tăng thu nhập, góp phần giảm nghèo bền vững.

3. Khả năng áp dụng

Máy phun thuốc bảo vệ thực vật bằng bơm cao áp áp dụng cho tất cả các loại hóa chất pha thành dung dịch và dùng trong mọi địa hình, thời tiết, các loại cây trồng, có thể dùng để phun dung dịch phòng tránh, ngăn ngừa dịch bệnh ở độ cao, xa.

MÁY VÔ CHÂN ẤM MÍA ĐẠT HIỆU QUẢ CAO

Tác giả: NGUYỄN VĂN NỪNG

Địa chỉ: ấp An Bình, xã An Thạch, huyện Cù Lao
Dung, tỉnh Sóc Trăng

Điện thoại: 0978787479

1. Tính mới của giải pháp

Huyện Cù Lao Dung có diện tích trồng mía nguyên liệu lớn nhất tỉnh Sóc Trăng với bình quân mỗi năm xuống giống 6.500 - 7.000 ha. Nặng lòng với cây mía quê hương, đồng cảm với những khó khăn của người trồng mía, tác giả Nguyễn Văn Nừng đã sáng chế ra chiếc máy vô chân mía hỗ trợ cho các hộ nông dân trồng mía không phải lo lắng về khâu làm đất và vô chân mía, để mía ít ngã, đổ, đạt năng suất cao.

Cây mía từ khi trồng đến khi thu hoạch phải cần tới 3 lần vô chân (xới đất, vun gốc mía): Lần đầu vô chân khi cây mía được 7 - 8 lá, gọi là vô chân khỏa; lần hai khi cây mía để nhánh có chồi rộ gọi là vô chân ấm; lần ba khi cây mía được 3 - 4 lóng gọi là vô chân đập. Vì vậy, trồng mía rất tốn chi phí thuê nhân công.

Máy của tác giả có kết cấu gọn nhẹ, di chuyển dễ dàng, trọng lượng máy 110 kg, được kết cấu giàn xới đất đi trước rất an toàn cho người vận hành.

Máy đáp ứng được nhu cầu của hộ trồng mía nhỏ lẻ hoặc phát triển cánh đồng lớn, phát triển kinh tế địa phương góp phần đáng kể vào công tác xóa đói, giảm nghèo bền vững. Máy được thiết kế chạy bằng một bánh trước cho nên trên cùng một luống mía máy có thể xới đất vun gốc mía 2 hoặc 3 lần rất dễ dàng. Khi cần di chuyển sang ruộng khác chỉ cần gắn thêm 2 bánh xe.

Cấu tạo chính của máy vô chân ấm mía:

- Sườn máy dùng sắt V4, chiều dài 100 cm, chiều rộng 20 cm.

- Bộ móc đất tự thiết kế tổng 18 lưỡi, phía trước có gắn một bánh xe có răng có bộ phận để điều chỉnh độ nông, sâu.



Máy vô chân ấm mía do tác giả sáng chế

Ảnh do tác giả cung cấp

- Tay lái: dùng ống tuýp 27 cm được nối với phần thân mũi cho đến tay cầm tạo độ vững chắc cho máy.
- Sử dụng động cơ xăng Honda 13 mã lực.



Máy đang hoạt động vô chân ấm mía trên ruộng mía

Ảnh do tác giả cung cấp

2. Tính hiệu quả

Máy vô chân ấm mía công suất đạt 3.000 - 4.000 m²/ngày, tương đương với 10 công lao động. Áp dụng máy vô chân ấm mía giúp cho bộ rễ mía phát triển rất tốt, đất tơi xốp hơn, lưu gốc để vụ sau đạt năng suất cao hơn, giúp nông dân thu được lợi nhuận cao hơn.

Nếu như vô chân ấm mía bằng phương pháp thủ công thì đối với 1 công mía (1.000 m²) thì cần tối thiểu 3 công lao động (khoảng 800 nghìn đồng); trong khi đó nếu sử dụng máy của tác giả chỉ mất tối đa 250 nghìn đồng.

Sử dụng máy vô chân ấ mía trong chăm sóc mía sẽ đáp ứng sản xuất theo hướng sản xuất lớn, giải quyết khó khăn về khâu nhân công khó thuê hiện nay, giúp bà con nông dân trồng mía giảm được chi phí sản xuất hướng tới xây dựng nền kinh tế nông nghiệp phát triển toàn diện và bền vững.

3. Khả năng áp dụng

Máy có thể áp dụng vào cánh đồng mía mẫu cho từng hộ nhỏ lẻ, giúp giảm công lao động, giảm chi phí sản xuất, giúp cho hộ nghèo có thể thuê máy với giá rẻ, giảm sức lao động, tăng thu nhập, có việc làm ổn định, giúp cho hộ trồng mía có lợi nhuận cao, hộ nghèo vươn lên thoát nghèo góp phần xây dựng nông thôn mới phát triển bền vững.

MÁY CHÀ BỘT CỬ BÌNH TINH

Tác giả: NGUYỄN VĂN PHÚ

Địa chỉ: ấp An Hòa, xã An Nhứt, huyện Long Điền,
tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Điện thoại: 0397972749

1. Tính mới của giải pháp



Ông Nguyễn Văn Phú bên chiếc máy tự sáng chế

Ảnh do tác giả cung cấp

Những năm trước, khi sản xuất bột bình tinh (hoàng tinh) từ củ sau thu hoạch, người nông dân

phải thuê nhân công chà bột theo dạng thủ công, mỗi ngày một người làm tối đa chỉ được 50 kg. Cảm nhận được nỗi nhọc nhằn của người nông dân mỗi khi vụ mùa tới, tác giả Nguyễn Văn Phú đã sáng chế máy chà bột củ bình tinh với công suất đạt đến 2 tấn/ngày. Máy có cấu tạo gọn nhẹ, dễ sử dụng.

2. Tính hiệu quả

Trước đây, để chà được 1 tấn củ bình tinh thành bột người nông dân phải thuê đến 30 công lao động, với số tiền công phải trả 6 - 7 triệu đồng; sử dụng máy do tác giả Nguyễn Văn Phú sáng chế chỉ cần khoảng 1 triệu đồng. Hiện nay bột bình tinh được bán với giá 180.000 đồng/kg, đem lại hiệu quả kinh tế khá cao. Chiếc máy chà bột bình tinh của tác giả đã giúp các hộ nông dân trồng bình tinh phấn khởi, thu nhập khá cao, ổn định cuộc sống, góp phần không nhỏ vào sự phát triển kinh tế của địa phương.

Máy giúp cho người nông dân đỡ vất vả khi phải lao động bằng tay chân, tiết kiệm thời gian, sức lao động.

3. Khả năng áp dụng

Đến nay bà con nông dân trên địa bàn xã cũng như các hộ nông dân các xã trên địa bàn huyện Long Điền và huyện Đất Đỏ đã an tâm mở rộng

diện tích trồng củ bình tinh để sản xuất bột. Hiện nay máy chà bột củ bình tinh của tác giả đã được nông dân của thị trấn Long Điền, thành phố Vũng Tàu, huyện Đất Đỏ đến tham quan và mua về sử dụng.

QUY TRÌNH CẢI TIẾN CẮT, HẤP, LÀM CHÍN BÁNH CỦA MÁY LÀM BÁNH HỎI

Tác giả: NGUYỄN VĂN HOÀNG

Địa chỉ: tổ dân phố 13, thị trấn Vạn Giã, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0359515322

1. Tính mới của giải pháp

Để làm bánh hỏi phải có ít nhất ba người vận hành, trong đó một người phụ trách hệ thống đánh bột, một người phụ trách đón bánh để cắt làm bằng tay và một người đưa bánh ra vỉ để hấp, làm chín bánh; do hấp bánh bằng nồi đun, nhiệt độ không ổn định, nên chất lượng bánh không đạt yêu cầu. Trăn trở với nghề, vì giá thuê nhân công ngày càng tăng, tác giả Nguyễn Văn Hoàng đã cải tiến quy trình cắt, hấp, làm chín bánh của máy làm bánh hỏi; chỉ cần 2 người vận hành máy mà sản phẩm làm ra đạt chất lượng cao hơn trước, bảo đảm an toàn thực phẩm khi bán ra thị trường, giảm được chi phí, sức lao động, thời gian so với trước và tăng thu nhập cho gia đình.

Quy trình cải tiến cắt, hấp, làm chín bánh của máy làm bánh hỏi:

- Băng chuyên tự động: Nguyên liệu làm bằng lưới độ dài 2,5 m, gắn trên 2 giá đỡ cố định và

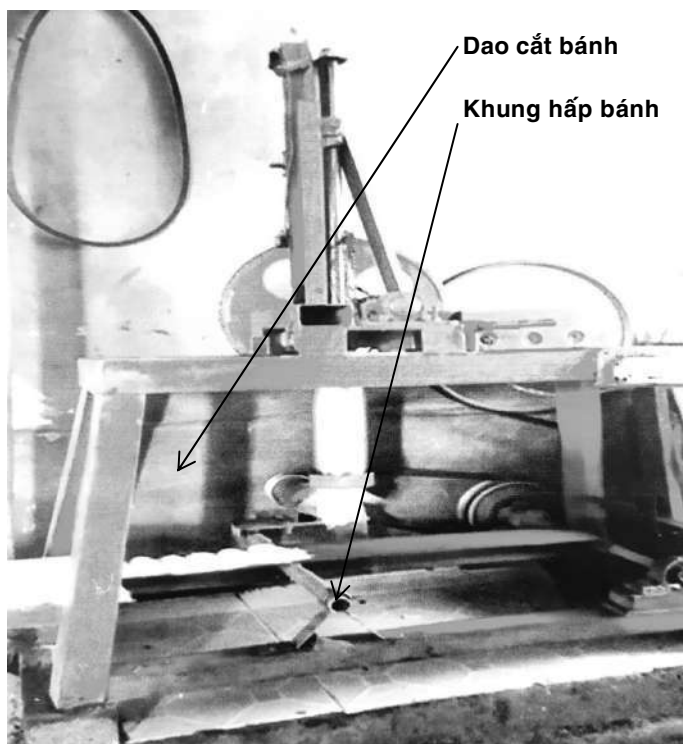
dùng 2 ống nhựa có gắn độ nhám để băng chuyên trong quá trình vận hành không chệch khỏi ống nhựa. Gắn mô tơ và điều chỉnh tốc độ quay của mô tơ phù hợp với vận tốc của dao cắt và máy nén bánh, băng chuyên có độ dài phù hợp khi chạy qua khung hấp bánh mà nhiệt độ đủ để chín không làm sượng bánh vào cuối băng chuyên là nơi thành phẩm.

- Dao cắt bánh: Trước kia thợ làm bánh phải ngồi hàng giờ liền để đón bánh trong khuôn chạy ra, dùng ngón tay cắt bánh, gấp bánh thành dấu hỏi, sau đó mang đi hấp bánh bằng nồi hơi, tốn rất nhiều thời gian.

Tác giả đã cải tiến không dùng băng lưới dao mà dùng độ nhám, vì bánh hỏi dùng máy nén nên ra bằng sợi và nhỏ, dao cắt quay tròn cắt và đặt lên băng chuyên tự động với hình dấu hỏi.

- Khung hấp bánh: Nguyên liệu làm bằng nhôm hoặc inox 304 không gỉ, hình bán nguyệt, độ dài 1,6 m, độ rộng 40 cm, hai đầu khung có gắn miếng che bằng vải để hơi không thoát ra bên ngoài nhiều và che chắn bụi bẩn nhằm bảo đảm an toàn vệ sinh thực phẩm. Do khung hấp kín nên nhiệt độ rất ổn định, nếu khung dài quá hay ngắn quá thì nhiệt độ khi hấp sẽ làm bánh không chín hoặc bánh chín quá bị nhão, chất lượng bánh không ngon.

- Lò làm bánh: Làm bằng đất sét nung, chất đốt là nguyên liệu bằng trấu khi đun ít khói, giảm giá thành và không gây ô nhiễm môi trường, sau khi đun trấu chuyển thành tro chúng ta có thể tái sử dụng làm phân bón cho cây cối trong vườn nhà.



2. Tính hiệu quả

Nếu làm theo kiểu truyền thống thì bình quân mỗi giờ làm được 10 kg, sau khi cải tiến máy thì

1 h làm được 20 kg; như vậy sử dụng công nghệ dây chuyền tự động giảm được 1/3 số nhân công và tăng gấp đôi năng suất sản phẩm.

Trước khi áp dụng cải tiến máy mỗi ngày gia đình tác giả chỉ sản xuất được lượng bánh hỏi 80 - 100 kg. Sau khi áp dụng cải tiến máy mỗi ngày sản xuất được lượng bánh hỏi 150 - 170 kg gạo, sản phẩm chất lượng đạt hơn trước, nhưng giá bán bánh hỏi chỉ tăng lên 2.000 đồng/kg. Sau khi trừ các khoản chi phí từ nhân công đến đầu tư nguyên liệu, khấu hao sản phẩm, thu nhập của gia đình tác giả mỗi tháng được khoảng 18 - 25 triệu đồng, tăng thu nhập trên 40% so với trước.

Sử dụng theo quy trình cải tiến sẽ giúp đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm trong sản xuất bánh hỏi, vì quy trình được khép kín; giảm công sức của người sản xuất, tránh được rủi ro trong sản xuất bánh hỏi so với trước đây vì người sản xuất thường xuyên phải tiếp xúc với hơi nóng.

3. Khả năng áp dụng

Đầu ra của sản phẩm từ máy cải tiến của tác giả có chất lượng tốt, nên được các quán ăn, nhà hàng và những hộ buôn bán trên địa bàn thị trấn ưa chuộng. Máy cải tiến của tác giả đã rút ngắn quy trình làm, hấp bánh và được hội nông dân ở cơ sở cho hội viên nông dân tham quan, học tập và triển vọng có thể áp dụng rộng rãi trong tất cả các hộ gia đình có diện tích khuôn viên nhà nhỏ.

MÁY PHUN THUỐC TRỪ SÂU CẢI TIẾN THAY CHO PHUN THUỐC TRỪ SÂU ĐEO BÌNH THỦ CÔNG

Tác giả: PHẠM VĂN HÁT

Địa chỉ: xã Ngọc Kỳ, huyện Tứ Kỳ, tỉnh Hải Dương

Điện thoại: 0389390585

1. Tính mới của giải pháp

Máy phun thuốc trừ sâu cải tiến có tính năng đi trực tiếp xuống ruộng và không bị sa lầy hay bị thụt lún. Máy sử dụng động cơ D10, kết hợp với dây cuaroa với côn số và cầu thiết kế như một hệ thống của ô tô; vì vậy việc vận hành tiến, lùi linh hoạt và lên xuống bờ dễ dàng nhờ có đôi bánh thụ động đường kính bánh sau 230 cm và bánh trước 110 cm.

Máy có thể phun thuốc trừ sâu, thuốc bệnh và vôi nước trên những cánh đồng khô như rau màu, trũng như chua triêu, phù hợp với mọi vùng miền, giá cả hợp lý, dễ vận hành, không cần trình độ hoặc chuyên môn vẫn vận hành được.

Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy gồm:

- 1 bộ khung hình thoi: Bề ngang máy 2,3 m, bề rộng máy 3,5 m, chiều cao máy 2,5 m, sải cánh dang ra khi phun 20 m, đường kính bánh sau 230 cm.

- 1 động cơ D10 máy xăng và các ổ dây cuaroa để giảm tốc độ và tăng lực của máy kết hợp với bộ ly hợp côn số và cầu chuyển động của máy.

- Máy có 2 bánh chủ động được tác giả thiết kế với đường kính 230 cm và 1 bánh lái đường kính 110 cm, bề rộng của bánh có 6 cm nên khi xuống ruộng kết hợp với bộ rẽ lúa đằng trước bánh nên tỷ lệ lúa bị đè không đáng kể và bánh được thiết kế gằm cao nên khi lúa trưởng thành không lo gằm máy gặt vào đầu bông lúa.

- Bộ giàn phun thuốc được tác giả thiết kế với hệ thống thủy lực giúp cho người vận hành không bị tiếp cận trực tiếp với thuốc và không phải tháo lắp mỗi lần bắt đầu hay kết thúc.



Máy phun thuốc trừ sâu đang hoạt động

Ảnh: Báo Hải Dương

2. Tính hiệu quả

Chi phí phun thuốc trừ sâu cho 30 mẫu Bắc Bộ (10,8 ha): nếu sử dụng máy của tác giả thì cần 1,5 công lao động, tương đương 600.000 đồng; khấu hao máy và xăng, dầu hết 500.000 đồng. Tổng cộng 1,1 triệu đồng. Nếu phun thủ công cần sử dụng 300 bình x 25.000 đồng/bình = 7,5 triệu đồng.

Máy phun thuốc trừ sâu cải tiến của tác giả có thiết kế 2 sải cánh tay có lắp bép phun thuốc khi vận hành chỉ cần điều khiển 2 sải cánh này xòe ra khi xuống ruộng hay cụp lại khi đi trên đường và độ cao thấp của giàn phun cho sát với ngọn lúa; nâng lên, hạ xuống cũng bằng thủy lực.

Đặc biệt tác giả đã tính toán cho bánh xe trước sao cho phù hợp với tải trọng cũng như vận tốc, thiết kế cao gầm không ảnh hưởng đến lúa khi trưởng thành.

3. Khả năng áp dụng

Máy phun thuốc trừ sâu có thể áp dụng cho nhiều cánh đồng lớn, vừa và nhỏ có nhu cầu ứng dụng phun thuốc cho lúa, rau màu mang tính công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn, vì máy có khả năng phun được cả cánh đồng trũng như chua triều, hay cánh đồng rau màu, đỗ, lạc...

Hiện nay chính quyền đang khuyến khích chuyển đổi từ canh tác manh mún sang cánh đồng lớn nên những hợp tác xã có diện tích từ vài hécta đến hàng trăm hécta là phổ biến, để đạt hiệu quả cao đều phải đầu tư cơ giới hóa nông nghiệp, giảm chi phí và đáp ứng khung thời vụ. Máy phun thuốc của tác giả giúp các hợp tác xã, doanh nghiệp đáp ứng nhu cầu sản xuất, khi phun thuốc thì tập trung, đúng lúa sâu bệnh, đạt hiệu quả cao và không lo đến khâu thuê công nhân phun thuốc. Tác giả đã bán ra được hơn 100 máy cho bà con nông dân các tỉnh Thái Bình, Hưng Yên, Hải Dương (các huyện Tứ Kỳ, Thanh Miện, Gia Lộc, Bình Giang), Đồng Nai, Nghệ An. Máy được khách hàng đánh giá rất cao, nhất là những chủ ruộng vì khi thời vụ việc thuê người phun thuốc rất khó, chi phí cao và không hiệu quả.

MÁY NÔNG NGHIỆP ĐA NĂNG 15 TRONG 1

Tác giả: TẠ ĐÌNH HUY

Địa chỉ: thôn An Mỹ, xã Thượng Vực, huyện
Chương Mỹ, thành phố Hà Nội

Điện thoại: 0944256782

1. Tính mới của giải pháp

Để giúp người nông dân không phải đầu tư nhiều loại máy, tác giả Tạ Đình Huy đã sáng chế ra chiếc máy nông nghiệp đa năng có thể thực hiện được nhiều công năng trong các công việc của nhà nông và phục vụ cho dân sinh như: cày, bừa, phay đất, tạo luống, tạo hàng, tời kéo bằng dây cáp, đào hố trồng cây, làm cỏ vườn, bơm tát nước tưới tiêu, phun thuốc bảo vệ, phát điện dân sinh, nghiền thức ăn chăn nuôi, di chuyển vật nặng,...

Cấu tạo, các chức năng của máy nông nghiệp đa năng do tác giả Tạ Đình Huy sáng chế gồm:

- Chức năng cày đất: Phía sau gắn hệ thống lưỡi cày có thể dùng một lưỡi hoặc hai lưỡi tùy nhu cầu sử dụng của bà con và tùy thuộc vào công suất động cơ gắn trên khung máy. Việc tháo, lắp lưỡi cày rất thuận tiện, người sử dụng không phải mất nhiều thao tác vì tác giả chỉ dùng một cái

chốt sỏi đứng đơn giản rồi được điều chỉnh cân bằng bởi 2 con ốc 2 bên. Nếu gắn 1 lưỡi cày đối với động cơ xăng 5,5 HP thì 1 h máy có thể cày được 3 sào Bắc Bộ, tiêu hao 0,8 lít dầu. Nếu gắn 2 lưỡi cày và dùng động cơ dầu 8 HP thì 1 h máy có thể cày được 6 sào Bắc Bộ tiêu hao 0,7 lít dầu.



Tác giả bên sáng chế của mình

Ảnh do tác giả cung cấp

- Chức năng phay đất: Dàn phay được gắn phía trước của máy để tạo cho máy có sự cân bằng (khác với chức năng cày), để khi phay người cầm càng điều khiển có cảm giác nhẹ nhàng hơn. Nhờ thiết kế dàn phay phía trước nên người sử dụng có thể phay tới bờ, tới góc ruộng mà không phải cuốc lại đỡ rất nhiều công sức, đặc biệt có thể bảo đảm được sự an toàn hơn với người sử dụng khi vận hành các loại máy trên thị trường có dàn phay được gắn đằng sau. Công suất đạt tới

4 sào Bắc Bộ/h, tiêu hao khoảng 1,5 lít dầu đối với đất khô; nếu đất ướt có thể làm việc nhanh hơn nữa.



Máy đang thực hiện tạo luống

Ảnh do tác giả cung cấp

- Chức năng tạo luống: Tác giả thiết kế một công cụ dạng hình cánh hắt, để nằm ở một góc nghiêng, khi cánh hắt quay theo trục, nó sẽ tạo thành một vòng cua theo chiều của máy vằm xuống đất, đồng thời đất được guồng từ dưới lên trên sang hai bên để lại một rãnh, tạo thành rãnh thoát nước. Ở giữa 2 cánh hắt này có một hệ thống hót có thể điều chỉnh rộng, hẹp tạo thành rãnh tùy thích để thuận tiện cho bà con khi điều chỉnh kích thước của luống hay của rãnh thoát nước. Tùy theo tập quán canh tác của từng nơi, máy có thể tạo rãnh thoát nước hay đào mương, xẻ rãnh theo hai hướng di chuyển, đó là tiến hoặc

lùi với vận tốc 3 km/h, mỗi giờ máy có thể tạo được 3 km luống các loại.

- Chức năng tạo hàng: Để gieo hạt, tác giả sử dụng hai lưỡi chìa vôi hoặc nhiều hơn tùy thuộc vào loại hạt và loại cây trồng. Hai lưỡi tạo rãnh này được gắn vào một thanh ngang không cố định và được thiết kế linh hoạt giúp bà con dễ dàng thay đổi khoảng cách hàng của từng loại cây trồng. Thiết bị này được gắn vào phía sau và dùng bánh bám vào máy, khi máy di chuyển sẽ kéo hệ thống di chuyển theo tạo ra rãnh sâu khoảng từ 5 cm đến 10 cm (gọi là hàng để gieo hạt), với tốc độ 3 km/h, 1 h tạo được 6 km hàng để tra hạt, bằng 40 người làm thủ công. Người dùng có thể tăng thêm số lượng lưỡi tạo hàng để phù hợp với công việc.

- Chức năng đào hố trồng cây: Được thiết kế gồm một hệ thống dao cắt hình cánh quạt (trông như một mũi khoan) gắn vào trục canh tác phía trước của máy. Khi máy hoạt động không cho bánh dẫn hướng đằng sau di chuyển, máy sẽ đứng im và trục canh tác phía trước được gắn hệ thống dao hình cánh quạt quay sẽ tạo một lực xoáy theo chiều của các cánh quạt, đất sẽ được hất lên trên tạo ra một hố sâu khoảng 50 cm, kích thước hố tùy thuộc vào độ vươn dài của cần phía trước của máy và sự rộng, hẹp của cánh hất. Do tác giả thiết kế cục đối trọng phía sau máy nên khi vận hành rất nhẹ nhàng cho người sử dụng.

- Chức năng đào bồn cà phê hay đào bồn xung quanh gốc cây: Để phục vụ cho việc bón phân cần dùng thiết bị đào đào như hình cánh quạt gắn ở phía trên của trục canh tác giống như khi thực hiện đào hố trồng cây, chỉ khác là khi thực hiện chức năng này sẽ gắn một bên hay hai bên tùy vào mức độ cần làm. Khác với khi đào hố trồng cây là cho bánh di chuyển, đồng thời bóp một bên ly hợp chuyển hướng máy sẽ đi theo đường tròn, khi trục canh tác quay sẽ để lại một rãnh sâu xung quanh gốc cây để bà con bón phân cho cây trồng.



Máy thực hiện chức năng đào bồn xung quanh gốc cây

- Chức năng bừa sau: Được gắn phía sau của máy như hệ thống tạo hàng. Kiểu dáng của hệ thống bừa sau thiết kế theo kiểu truyền thống là hình răng lược cũng như chức năng tạo hàng khi được gắn vào máy chủ, máy sẽ kéo thiết bị đi

chuyển trên mặt ruộng khô hoặc ruộng ướt và được điều chỉnh ngã, nghiêng theo nhiều góc độ khác nhau để dễ dàng trong việc san phẳng ruộng hoặc phá luống để tạo luống mới.

- Chức năng kéo: Dựa vào trọng lượng của máy, có thể tháo rời hệ thống cù phay ở phía trước rồi thay vào đó là một mặt hích thì chiếc máy sẽ biến thành một máy kéo mini dùng lực kéo để di chuyển vật nặng trong nhà vườn, trang trại. Tác giả thiết kế một hệ thống rơ moóc gắn phía sau của máy, bên trên có ghế ngồi để điều khiển thuận tiện khi vận hành và luôn lách một cách dễ dàng trong nhà vườn, trang trại để vận chuyển phân bón, nông sản. Đặc biệt thích hợp dùng để kéo lúa đối với các ruộng lầy thụt mà các loại máy gặt không vào được, máy có thể kéo được tối đa 1.000 kg mỗi lượt. Điểm nổi bật của chức năng này là máy có thể di chuyển vật nặng ở bất cứ địa hình nào, dốc cao hay lầy lội, sẽ thay cho việc phải bê vác, gánh gồng nặng nhọc của bà con nông dân.

- Chức năng phun thuốc: Hệ thống cần phun thuốc được tác giả thiết kế có thể phun dưới dạng sương mù và dạng phun cao, xa để phù hợp với từng loại cây trồng khác nhau. Công suất phun có thể đạt tới 3 ha/h, tiêu hao 0,5 lít dầu.

- Chức năng làm cỏ: Tác giả đã thiết kế bộ lưỡi dao gồm các thanh dao được đặt theo hình “quả dứa” gọi là “lồng đánh cỏ”; khi máy hoạt động chỉ đủ để làm bật gốc cỏ, làm tơi bề mặt đất nhưng không bị đứt rễ cây trồng chính. Thiết bị này được gắn vào trục canh tác phía trước như hệ thống dàn xới đã đề cập ở trên.

- Chức năng thái, nghiền: Với bộ gá có bánh xe rôi cho thiết bị (cối nghiền), cối nghiền này có thể sử dụng để nghiền nhiều loại sản phẩm khác nhau như: nghiền hạt bắp, nghiền khoai, sắn, hoặc nghiền thái rau, củ, quả cho gia súc.

2. Tính hiệu quả

Nếu muốn cơ giới hóa tất cả các khâu trong sản xuất, người nông dân phải mua 6 - 7 chiếc máy với chi phí khoảng 30 - 40 triệu đồng, nhưng nếu mua máy do tác giả Tạ Đình Huy sáng chế, thì chỉ cần 15 - 20 triệu đồng, rẻ hơn rất nhiều. Trong khi đó, máy lại có độ bền cao, có thể sử dụng tốt trong vòng 5 năm.

So với lao động thủ công thì khi sử dụng chức năng tạo luống cho năng suất gấp 20 lần, hiệu quả rất cao; sử dụng chức năng đào hố trồng cây với tốc độ quay 80 vòng/phút của trục canh tác nên 3 phút máy có thể đào được 4 hố có độ sâu 45 - 50 cm, nhanh hơn 10 lần so với đào thủ công;

với chức năng đào bồn cà phê hay đào bồn xung quanh gốc cây như cà phê, cam, chanh, bưởi,... trong 2 phút máy có thể đào xong một gốc cây, giảm thiểu được rất nhiều công lao động.

Hiệu quả của chức năng bừa sau tùy theo đường bừa rộng hay hẹp (thường là 1,2 m), với tốc độ di chuyển của máy là 3 km/h khi hoạt động nên 1 giờ máy có thể san phẳng được 8 sào Bắc Bộ (cho cả loại đất khô và loại đất ướt), hiệu quả lao động gấp 20 lần người làm thủ công. Với chức năng làm cỏ, bề rộng của lồng đánh cỏ là 70 cm, khi hoạt động máy di chuyển 5 km/h. Máy làm sạch 7 sào Bắc Bộ (2.500 m²) cỏ vườn/h, gấp 30 lần nhân công lao động thủ công.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp của tác giả có thể tích hợp được rất nhiều công việc của người nông dân từ đơn giản đến phức tạp một cách linh hoạt và cơ động. Với thiết kế có sự cân bằng lực và có thể tháo ra khi không sử dụng, nên có thể coi nó như một chiếc máy biến hình để có thể tích hợp được nhiều công năng độc lập không hề liên quan và ảnh hưởng tới nhau, để các công năng hoạt động được hiệu quả. Máy nông nghiệp đa năng có thể sử dụng cho tất cả các loại địa hình bằng phẳng

hay đòi dốt và cả ruộng lầy lội, thụt lún nhờ vào kiểu dáng máy nhỏ gọn, linh hoạt. Hiện nay, tác giả đã cung cấp máy cho hàng chục nghìn hộ nông dân trên cả nước và nông dân các nước bạn như Lào, Campuchia.

MÁY SẤY TÀNG ĐA NĂNG ĐẢO ĐA CHIỀU

Tác giả: NGUYỄN ĐÌNH TƯỜNG

Địa chỉ: số 0234 ấp Vĩnh An, xã Bình Giã, huyện
Châu Đức, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

Điện thoại: 0983881179

1. Tính mới của giải pháp

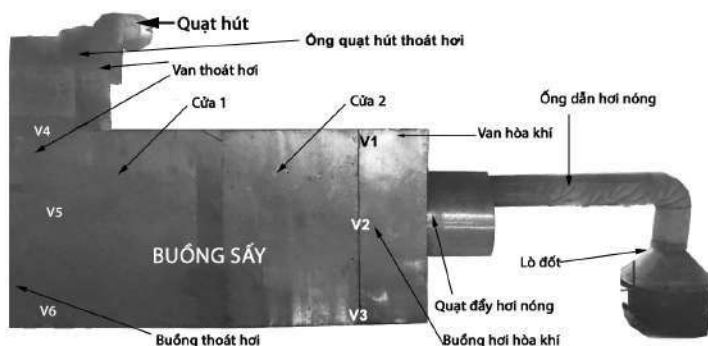
Máy sấy tầng đa năng đảo đa chiều giúp bảo quản sản phẩm nông nghiệp sau khi thu hoạch bảo đảm chất lượng. Máy có cấu tạo là dùng nhiều khay sấy tạo bề mặt tiếp xúc với hơi nóng và gió rộng để thoát độ ẩm nhanh. Máy hoạt động theo nguyên lý dùng một quạt đẩy hòa khí gồm hơi nóng và không khí vào buồng sấy, một quạt hút để lấy hơi nước từ buồng sấy đưa ra ngoài. Dùng các van cánh đảo hòa khí dẫn vào buồng sấy đa chiều phối hợp với các van thoát hơi để dẫn hơi ra đều trên các khay nguyên liệu.

Máy có đặc biệt là có thể sấy tất cả các loại thực phẩm như lúa, bắp, đậu các loại, cà phê, hồ tiêu, khoai mì, khoai lang...; cây trái công nghiệp như chuối, nhãn, nho, xoài, mít, các loại mứt trái cây và hải sản như cá, mực, tôm và cả thịt động vật,... Sản phẩm sau khi sấy đạt hiệu quả vệ sinh an toàn thực phẩm và chất lượng.

Sản phẩm dùng động cơ nhỏ không gây ồn, tiết kiệm điện, nhân công vận hành thoải mái, không tốn công sức. Quạt hướng trục, độ nghiêng cánh quạt phù hợp với công suất động cơ điện hợp lý để tiết kiệm điện năng tiêu thụ. Phần dẫn nhiệt, hòa khí đảo đa chiều khai thác triệt để, tạo độ khô đều, nhanh, hợp lý.

Cấu tạo chính của máy sấy tầng đa năng đảo đa chiều (xem hình vẽ):

- Phòng điều phối hòa khí (hơi nóng + gió), có 3 van dẫn khí nóng vào phòng sấy.
- Phòng chứa nguyên liệu sấy kích thước dài 2 m, rộng 1 m, cao 1,8 m, có 02 cửa rộng theo chiều dài của phòng sấy.



- Phòng hơi thoát có 3 van thoát hơi ả ra khỏi phòng sấy.
- Lò hơi, ống dẫn hơi.

- Quạt: sử dụng quạt hướng trục kích thước cánh quạt 35 cm, thùng quạt đường kính 80 cm, lưu lượng gió 10 m³/giây. Quạt có thể điều chỉnh để phù hợp với loại nhiên liệu đốt cấp hơi nóng và tùy theo loại nguyên liệu cần sấy.

- Khay sấy: Khay sấy có khung, lưới, mỗi khay sấy có 6 bánh xe để đưa khay vào phòng sấy, tùy theo công suất, độ cao để làm số khay cho phù hợp, khay trên cách khay dưới 10 cm.

Trọng lượng khoảng 200 kg (chưa tính lò gạch chịu lửa). Nguồn cung năng lượng để sấy sử dụng củi, trấu thay cho than đá hạn chế ô nhiễm môi trường và tiết kiệm năng lượng, giá thành rẻ. Tổng diện tích khoảng 4 m², cao 1,5 m. Sức chứa khoảng 1.000 kg nguyên liệu tươi/mẻ.

Công suất: Công suất sấy 1.000 kg nguyên liệu tươi/mẻ; thời gian sấy một mẻ 8-10 h tùy loại nguyên liệu.

2. Tính hiệu quả

- Hiệu quả kinh tế: Áp dụng những kỹ thuật vào máy sấy tầng đa năng đảo đa chiều đã đem lại hiệu quả kinh tế rất lớn cho người sử dụng như chỉ cần bỏ tiền mua một máy, nhưng có thể áp dụng cho nhiều loại nguyên liệu khác nhau, hiệu quả lại cao gấp 2 đến 3 lần.

- Hiệu quả xã hội: không bị tổn động nông sản sau vụ mùa thu hoạch, chất lượng sản phẩm nông sản sau thu hoạch được nâng cao; giải quyết vấn đề lao động, cơ giới hóa, bớt công sức; giúp nông dân chủ động trong sản xuất và thu hoạch; tăng thêm lợi nhuận cho người nông dân.

- Hiệu quả kỹ thuật: Máy sấy tầng đa năng đảo đa chiều là loại máy áp dụng cho bất cứ loại nguyên liệu nào nên áp dụng mọi kỹ thuật tuy đơn giản nhưng hiệu quả cao. Trong các quy trình vận hành máy có thể áp dụng điều khiển từ xa (remote), khi đóng mở các van tự động hoặc đơn giản bằng thủ công điều phối các luồng hòa khí chạy đúng quy trình kỹ thuật để đem lại hiệu quả cao.

3. Khả năng áp dụng

Máy sấy tầng đa năng đảo đa chiều có thể áp dụng cho mọi địa phương mà không bị lệ thuộc vào thời tiết. Máy chiếm diện tích nhỏ, gọn, tiết kiệm chi phí sản xuất. Có thể sấy tất cả mọi loại nguyên liệu thực vật và động vật. Có thể vận chuyển dễ dàng. Sản phẩm từ máy sấy đạt chất lượng cao, cần nhân rộng mô hình sản phẩm để giúp cho nông dân giải quyết được những tổn động nông sản tươi sau thu hoạch.

TRỒNG TRỌT, THỦY NÔNG

CẢI TIẾN KỸ THUẬT TRỒNG XOÀI GHÉP TRÊN ĐẤT VEN ĐỒI ĐẠT HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO

Tác giả: NGÔ XUÂN ĐỨC (50%); VÕ TRUNG HƯỜNG (50%)

Địa chỉ: thôn Bình Trung 2, xã Vạn Bình, huyện Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0961527358

1. Tính mới của giải pháp

Từ năm 2013 đến nay, nhiều hộ gia đình trồng mì, sắn, xoài canh nông, keo, bạch đàn đã chuyển sang trồng các giống xoài Đài Loan, xoài Thái Lan, xoài Úc được nhân giống bằng phương pháp ghép (nông dân địa phương gọi chung là xoài ghép). Song do nhiều hộ chọn phải giống kém và chưa nắm vững kỹ thuật nên đến thời kỳ thu hoạch năng suất không đồng đều.

Từ việc tiếp thu kỹ thuật, rút kinh nghiệm từ thực tế và sự say mê, dày công nghiên cứu, ứng dụng, thực nghiệm, nhóm tác giả Ngô Xuân Đức, Võ Trung Hường đã đưa ra giải pháp sáng tạo “Cải tiến kỹ thuật trồng xoài ghép trên đất ven đồi đạt hiệu quả kinh tế cao”. Giải pháp đã đưa ra kỹ thuật canh tác phù hợp với điều kiện đất đai, thổ nhưỡng, khí hậu; giúp người nông dân ở địa phương nâng cao thu nhập, đưa diện tích đất

trồng ven đồi, gôn núi được phủ xanh, phát triển kinh tế địa phương và tạo thương hiệu xoài ở địa phương cung cấp sản phẩm cho các tỉnh, thành phố trên cả nước. Sản phẩm trái xoài Úc ở địa phương được các thương lái Trung Quốc rất ưa chuộng.

Các nội dung chính của giải pháp “Cải tiến kỹ thuật trồng xoài ghép trên đất ven đồi đạt hiệu quả kinh tế cao”:

- Cải tạo đất đồi:

+ Chọn đất: Chọn đất trồng là những nơi đất thịt pha cát, cao ráo, không bị ngập úng vào mùa mưa, không nhiễm mặn, không có các chất hóa học độc hại. Có thể dùng đất rẫy, đất đồi, đất vườn, đất canh tác cây lâu năm để trồng xoài ghép.

+ Dọn sạch cây cối trên toàn bộ diện tích đất trồng; cày, xới đất cho tơi xốp.

- Chọn cây giống:

+ Cách 1, mua cây giống: Cây giống xoài ghép cần được chọn ở nơi ươm giống có uy tín. Cây giống xoài ghép được chọn phải cao 40 - 60 cm là tốt nhất vì nếu cây đạt chiều cao như trên là những cây rất sung sức, khi trồng nhanh bén rễ và tạo tán nhánh cấp 1 sớm.

+ Cách 2, tự sản xuất cây giống: Ươm các loại xoài địa phương như xoài canh nông, xoài bom để làm gốc ghép, các giống xoài này có bộ rễ phát triển mạnh chống đổ ngã và kháng bệnh tốt, khi

cây gốc ghép đạt tiêu chuẩn tiến hành ghép và hộ gia đình sẽ giảm được chi phí đầu tư ban đầu.

- Cách trồng:

+ Mật độ trồng cây: Hàng cách hàng 6 - 7 m; cây cách cây 6 m.

+ Hố trồng cây nên đào trước với kích thước sâu 0,6 m, rộng 0,4 m.

+ Cây giống trước khi mua về để khoảng 10 - 15 ngày, trong quá trình này ta phun thuốc trừ nấm, bệnh trước khi đem ra trồng.

+ Khi trồng trộn hỗn hợp phân chuồng hoai, phân NPK, đất trên mặt bón lót rồi đặt cây giống đã xé bỏ bầu nilon vào giữa hố, lấp đất. Chú ý cắm cây giữ cho gốc không bị lay, vì gốc dễ bị lay thì cây rất dễ chết; làm bầu nổi cho cây dễ tưới nước; thường xuyên tưới nước trong những ngày đầu để giữ độ ẩm cho cây.

- Cách chăm sóc, bón phân:

Khi cây đã phát triển định kỳ 2 - 3 ngày tưới nước/lần đối với vùng đất đồi khô hạn. Định kỳ xới cỏ xung quanh và xịt thuốc trừ sâu, rầy và các loại nấm.

+ Khi cây đã phát triển, đối với vườn xoài nhỏ 1 - 3 năm tuổi bón 3 tháng/lần phân NPK loại 13-13-13, mỗi lần bón 200 g/cây; phân hữu cơ bón 1 năm/lần, mức bón 15 - 20 kg/cây.

+ Thời kỳ ra hoa, kết trái: Thời kỳ này cây rất cần dinh dưỡng và nước tưới. Bà con nông dân có thể ngâm phân NPK với nước tưới vào gốc cây

1 tháng/lần với hàm lượng tùy theo độ tuổi của cây cho đến khi thu hoạch.

Chú ý: Khi khí hậu, thời tiết có mưa đầu mùa và sương muối trong thời kỳ cây xoài ra hoa dễ bị cháy nhụy nên tỷ lệ đậu trái thấp. Bà con nên dùng hệ thống ống phun nước sạch bằng bơm cao áp để rửa trôi nước mưa và sương muối.



Vườn xoài ghép của nhóm tác giả

Ảnh do tác giả cung cấp

- Thu hoạch:

Khi đến thời kỳ thu hoạch, dùng kéo và lồng

chuyên dụng cắt cuống để trái không bị hư và chảy nhựa (mủ) làm mất mỹ quan của trái xoài.

- Chăm sóc sau thu hoạch:

Để có thể thu hoạch vụ tới, sau khi thu hoạch xong thì tiến hành xới đất xung quanh gốc theo tán cây, bón phân chuồng quanh gốc; khoảng 15 ngày sau đồng loạt cắt tỉa, dọn cành, tạo tán cho cây.

2. Tính hiệu quả

Giải pháp được nhóm tác giả bắt đầu áp dụng cho gia đình từ năm 2006, sau đó từ năm 2013 đã phổ biến cho nhiều nông dân trong địa phương thực hiện để chuyển đổi cơ cấu cây trồng, thực hiện xây dựng nông thôn mới ở địa phương. Riêng gia đình tác giả Võ Trung Hưởng hiện có 9 ha đất vừa trồng xoài vừa trồng các loại cây ăn trái như mít, quýt. Thu nhập của gia đình từ gần 100 gốc xoài được 500 - 700 triệu đồng/năm.

Giải pháp của nhóm tác giả được nông dân địa phương đánh giá là một bước đột phá giúp nông dân giảm nghèo, làm giàu, giải quyết lao động dư thừa, xây dựng nông thôn mới giàu đẹp.

Người nông dân ở địa phương đã nắm chắc được kỹ thuật thâm canh nên sản phẩm trái xoài ghép đạt chất lượng quả tốt hơn, đẹp hơn, được thương lái ưa chuộng, ký kết mua tại vườn. Một số hộ dân địa phương đã tiến hành đầu tư trên đất rẫy với quy mô lớn phát triển kinh tế gia đình,

đồng thời góp phần phủ xanh đất trống, đồi trọc; thích ứng với biến đổi khí hậu hiện nay.

3. Khả năng áp dụng

Do giải pháp của nhóm tác giả sáng chế ra hướng dẫn rất chi tiết, cụ thể nên đa số hộ nông dân trồng xoài đã thành thạo với kỹ thuật mới. Hiện nay, trên địa bàn xã có khoảng trên 60 - 70 hộ đã áp dụng, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Các giống xoài trồng bằng phương pháp ghép có thể trồng tại vườn nhà hay đất rẫy, đất đồi trọc, nên có thể nhân rộng diện tích trồng xoài ghép trên quy mô lớn. Diện tích trồng xoài ghép được phát triển tốt và có thể nhân ra diện rộng ở các địa phương khác.

CẢI TIẾN KỸ THUẬT CHĂM SÓC CHÔM CHÔM TĂNG NĂNG SUẤT VÀ RA TRÁI ĐỒNG LOẠT

Tác giả: NGUYỄN TRỌNG TRIẾT

Địa chỉ: xóm 2, xã Diên Tân, huyện Diên Khánh,
tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0915841384

1. Tính mới của giải pháp

Chôm chôm trồng ở Khánh Hòa ra trái (quả) không trùng với thời vụ của các tỉnh ở miền Nam nên người nông dân không lo về “được mùa mất giá”. Song đa phần các vườn chôm chôm của người nông dân ở xã Diên Tân đều cho năng suất thấp, trái không ra đồng loạt, rất khó cho khâu bảo vệ và thu hoạch. Qua quan sát tác giả nhận thấy đa số các vườn chôm chôm trồng dày, ít tỉa, tán chặm tán, sử dụng nhiều phân hóa học nên dễ bị sâu, bệnh và đất chai cứng. Qua quá trình sản xuất và tham khảo tài liệu ông Nguyễn Trọng Triết đã đưa ra sáng kiến cải tạo kỹ thuật chăm sóc chôm chôm tăng năng suất và ra trái đồng loạt. Giải pháp có ưu điểm là kỹ thuật sản xuất dễ thực hiện, cây ra trái tập trung, hiệu quả kinh tế tốt. Khi chôm chôm còn nhỏ có thể trồng xen các loại cây ngắn ngày để tăng thu nhập, lấy ngắn nuôi dài.

Nội dung chính kỹ thuật cải tiến chăm sóc chôm chôm của tác giả:

- Đất trồng: Nên thiết kế vườn thoát nước tốt để tránh úng, ngập.

- Làm đất kết hợp trồng: Đào hố trước 15 ngày, rải vôi và các loại thuốc bảo vệ thực vật để khử phèn và các loại côn trùng gây hại.

+ Kích thước hố: rộng 60 - 80 cm, sâu 55 - 75 cm, bố trí khoảng cách cây cách cây 7 x 7 m.

+ Trộn 10 - 20 kg phân chuồng hoai mục với 0,5 - 1 kg vôi, phân NPK 20 - 20 - 15 từ 200 - 300 g; 20 g Regent cùng đất mặt lấp đầy hố trồng, trồng bầu cây ngang mặt đất.

+ Thời gian trồng từ tháng 8 - 9 dương lịch.

- Chọn giống: Cây giống phải chọn mua từ những vườn ghép uy tín, để tránh cây bị lai tạp và sau này bị thoái hóa; lựa những cây đã ghép khoảng 4 - 5 tháng tuổi, gốc ghép thẳng, đường kính 0,8 - 1,2 cm, không có vết thương, trầy xước trên thân cây, cây chưa phân cành, cao khoảng 60 cm.

- Chăm sóc cây thời kỳ kiến thiết cơ bản (chưa có trái): Làm cỏ thường xuyên bằng cuốc, hoặc phun thuốc hóa học. Lúc cây còn nhỏ chưa khép tán có thể trồng cây họ đậu hoặc trồng cỏ voi cho bò nhưng phải cách xa gốc chôm chôm 1,5 - 2,5 m để cỏ voi không tranh chấp dinh dưỡng với chôm chôm.

+ Tưới nước: Cung cấp đủ nước cho cây và các giai đoạn sinh trưởng và phát triển.

- + Lúc cây còn nhỏ phải tưới 3 lần/tuần.
- + Thời tiết nắng nóng phải tưới 2 lần/ngày.
- + Phải tưới đủ nước lúc chôm chôm ra hoa kết trái và tháo nước kịp thời khi mưa dầm.

+ Khi cây cao 70 - 100 cm thì tiến hành tỉa cành, tạo tán: bấm đọt, tỉa cành yếu, cành khô, cành nhỏ, chỉ giữ lại 3 - 4 cành khỏe mạnh, đều nhau, canh giữ cho các cành xò đều.

- Chăm sóc cây khi cho thu trái:

+ Hằng năm sau thu hoạch cắt bỏ những cành đã ra trái và những cành vượt, cành trong tán, cắt bỏ những cành mọc từ gốc ghép và các cành sâu bệnh.

+ Treo những hộp băng nhựa có đục lỗ, bỏ long não (băng phiến) vào trong để xua đuổi côn trùng gây hại, phương pháp này khá hiệu quả, hạn chế việc dùng thuốc bảo vệ thực vật quá nhiều gây lãng phí và ô nhiễm môi trường, tồn dư độc chất trong trái chôm chôm.

+ Thường xuyên theo dõi các chùm quả chôm chôm để loại bỏ những trái bị eo nhỏ, méo mó không hiệu quả, để cho toàn bộ chùm chôm chôm đẹp mắt, hấp dẫn người tiêu dùng.

+ Hằng năm hai lần đào rãnh sâu 20 cm quanh tán cây để bón phân chuồng làm cho đất tơi xốp. Lần 1 trước mùa mưa; lần 2 là sau thu hoạch. Khi chôm chôm ra hoa bón thêm phân NPK loại 13-13-13, để cây tăng khả năng đậu trái.

2. Tính hiệu quả

Khi cây đã cho thu hoạch thì công chăm sóc ít, thu hoạch tập trung, người trồng thu được lợi nhuận khá lớn. Khi ứng dụng kỹ thuật này tác giả đã có thu nhập cao hơn 30% so với trước đây.

Mỗi cây chôm chôm trưởng thành cho 1,5 - 2 tạ, giá bán từ 15.000 - 20.000 đồng/kg.

3. Khả năng áp dụng

Hiện nay xã Diên Tân đã có nhiều hộ làm theo mô hình này thu được hiệu quả kinh tế cao. Thời vụ thu hoạch ở Khánh Hòa khác với ở miền Tây - nơi trồng nhiều chôm chôm nên khi tiêu thụ không sợ dội chợ, bán được giá.

BÓN PHÂN HỮU CƠ VI SINH CHO CÂY BƯỞI BẰNG PHƯƠNG PHÁP TƯỚI NƯỚC NHỎ GIỌT

Tác giả: TRẦN VĂN LÍ

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

Điện thoại: 0905483986

1. Tính mới của giải pháp

Thực hiện chủ trương của Đảng, Nhà nước, nông dân thôn Phú Bình, xã Ninh Phụng đã chuyển đổi 30 ha đất trồng lúa năng suất thấp sang trồng cây có múi (bưởi, cam, quýt); nhiều mô hình đã thành công, nhất là trồng bưởi da xanh kết hợp với nuôi gà thả vườn. Song, do nắng hạn, mưa lũ bất thường cùng với chi phí thuốc bảo vệ thực vật, phân bón vô cơ ngày càng tăng nên chi phí đầu tư cao và đất bị thoái hóa dẫn đến năng suất kém dần.

Từ những khó khăn của một số hộ nông dân và chính gia đình, tác giả Trần Văn Lí đã sáng chế ra giải pháp “Bón phân hữu cơ vi sinh cho cây bưởi bằng phương pháp tưới nước nhỏ giọt”. Sau 3 năm áp dụng giải pháp, vườn bưởi của gia đình tác giả đã cho quả to, màu bóng đẹp, ít sẹo và nặng cân, hoa bưởi ra liên tục, tăng năng suất, chất lượng, trái bưởi thơm, ngon bán được giá.

Khi áp dụng giải pháp sẽ kích thích bộ rễ trồng phát triển mạnh, mầm nhánh to, lá xanh mượt, tăng sức đề kháng cho cây, hạn chế tình trạng phân bay hơi, giảm lượng nước tưới, giảm lượng phân bón và công chăm sóc, hạn chế bệnh và các mầm bệnh trong đất, giảm hiện tượng rụng hoa, thối quả và giúp cải tạo đất.

Nội dung chính của giải pháp:

- Trong vườn, cạnh mỗi gốc cây bưởi từ 1 năm tuổi trở lên bố trí 1 - 2 thùng chứa rác (thùng 160 lít) cách gốc 70 - 90 cm, dưới đáy thùng có một lỗ nhỏ rộng 0,5 - 1 cm để cho nước phân chảy ra; gạt đất để đặt thùng rác thấp hơn mặt đất để nước trong thùng tự thấm xuống dưới lòng đất.

- Hỗn hợp phân trong thùng gồm: phân hữu cơ vi sinh, rơm, rạ, cỏ rác, vỏ lá cây khô, phân chuồng, trấu, phân vô cơ (nên sử dụng thêm chế phẩm EM để tăng nhanh hiệu quả của phân, phân nhanh hoai). Rải hỗn hợp phân hữu cơ vi sinh, cỏ, rác ở phía dưới, phân vô cơ (gồm lân, NPK) 3 kg/thùng, phía trên và lớp trên cùng là vỏ trấu dày 5 cm, cách miệng thùng 10 cm để đảm bảo độ ẩm cho hỗn hợp phân và hạn chế việc thoát hơi nước (vì không đậy nắp thùng).

- Định kỳ 5 - 7 ngày tưới gốc bưởi một lần (tùy theo mùa mà tăng giảm thời gian tưới) và cho nước vào thùng, lượng nước vừa chạm lớp vỏ trấu trên cùng, không cho nước đầy thùng vì vỏ trấu sẽ nổi và tràn ra ngoài ảnh hưởng đến quá trình

phân hủy của hỗn hợp phân. Khi có nước quá trình phân hủy của hỗn hợp phân xảy ra, nước phân trong thùng sẽ chảy ra nhỏ giọt theo lỗ đã đục sẵn và ngấm dần vào đất, cây bưởi sẽ liên tục được cung cấp nguồn dinh dưỡng và độ ẩm cần thiết trong suốt quá trình phát triển.

- Khi hỗn hợp phân bón đã lâu (hoai, mục), hết dinh dưỡng thì lấy ra rải đều khắp gốc để vừa giữ ẩm cho gốc, vừa bổ sung nguồn thức ăn cho gia cầm (vì có rất nhiều côn trùng sinh sống trong đó).

2. Tính hiệu quả

Tận dụng được các nguyên liệu sẵn có tại địa phương như thùng đựng rác là thùng phuy cũ, chậu xi măng trồng hoa (loại lớn) tại hộ gia đình để thực hiện. Hỗn hợp phân hữu cơ là cỏ, rác là phụ phẩm tận dụng trong quá trình sản xuất của hộ gia đình. Thời gian bón phân cho cây lâu dài và liên tục nên giảm đáng kể chi phí đầu tư, nhất là công chăm sóc và tiền bơm nước.

Sử dụng cách “Bón phân hữu cơ vi sinh cho cây bưởi bằng phương pháp tưới nước nhỏ giọt” sẽ giảm đầu tư 40% phân bón hóa học, tăng 20 - 30% năng suất, tăng 30 - 35% hiệu quả kinh tế. Một số hộ nông dân trồng cây bưởi và các cây có múi (cam, quýt, chanh,...) đã mạnh dạn áp dụng phương pháp này nên giảm được chi phí đầu tư và nâng cao thu nhập. Đồng thời cũng góp phần

giảm chi phí vận chuyển rác thải về khu tập trung của xã để xử lý.

Kết hợp với nuôi gà dưới tán cây sẽ tạo nơi trú ẩn an toàn và nguồn thức ăn cho gà. Gà mau lớn, ít bệnh, thịt chắc và thơm. Mặt khác, chính gà sẽ thải phân bổ sung dinh dưỡng thường xuyên cho đất và hạn chế cỏ dại phát triển, góp phần tăng đáng kể nguồn thu nhập trên cùng một diện tích đất đai tại hộ gia đình.

3. Khả năng áp dụng

Hiện nay đã có một số hộ ở địa phương áp dụng theo, giải pháp được áp dụng bởi cách làm dễ, ít tốn kém chi phí và công sức nhưng hiệu quả cao, sản phẩm được người tiêu dùng đánh giá cao. Giải pháp có khả năng áp dụng trên các vùng trồng cây có múi (bưởi, cam, chanh, quýt,...) trên toàn quốc.

CẢI TIẾN KỸ THUẬT ƯƠM DỪA GIỐNG - GIỐNG DỪA XIÊM XANH

Tác giả: LÊ MƯỜI

Địa chỉ: tổ dân phố Hà Thanh, phường Ninh Đa, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0976793151

1. Tính mới của giải pháp

Dừa xiêm xanh ở Ninh Đa (Ninh Hòa, Khánh Hòa) đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp văn bằng bảo hộ tập thể và tem nhãn dừa trên từng quả dừa. Những năm gần đây, quả dừa tươi trở thành cây trồng chính ở một số hộ gia đình ở Ninh Đa vì dừa xiêm ở đây có chất lượng nước cực ngon, ngọt, cơm dừa dẻo, thơm. Diện tích trồng dừa ngày càng được mở rộng, cán bộ nông dân thấy rõ được hiệu quả và có thu nhập ổn định nên đã tự chuyển đổi cây trồng, phá bỏ những cây trồng kém hiệu quả, vườn tạp sang trồng dừa.

Nhu cầu dừa giống tăng cao, việc nhân giống cũng như ương giống trước đây của các hộ nông dân hầu như bằng phương pháp truyền thống, lựa chọn những quả dừa quá già (chín trên cây), quả tự rụng xuống, khi quan sát thấy tự nhú mầm thì thu lượm những quả đạt yêu cầu (qua cảm nhận) rồi đem đặt ở những nơi đủ ẩm ướt, sau khi nảy mầm và phát triển 2, 3 lá và ra rễ thì bắt đầu tiến

hành đào hố, trồng. Song, nếu người trồng không lựa chọn được cây giống dưa tốt thì sẽ thất thu trong nhiều năm. Từ chủ trương của địa phương về xây dựng các vườn ươm dưa đảm bảo chất lượng, tác giả Lê Mười đã sáng chế ra giải pháp cải tiến kỹ thuật ươm dưa giống nhằm cung cấp giống dưa đạt chất lượng. Giải pháp của tác giả tập trung vào kỹ thuật chọn giống, kết hợp với kinh nghiệm thực tế của bản thân trong việc chọn ươm giống dưa xiêm xanh của địa phương trong những năm qua đã tạo ra một lượng cây giống dưa xiêm xanh có chất lượng và năng suất ổn định, giúp cho các hộ trồng dưa có giống đạt tiêu chuẩn trồng mới, thay thế và bố trí cây trồng hợp lý.

Kỹ thuật chọn giống và ươm dưa giống được cải tiến như sau:

- Chọn giống để ươm:

+ Chọn cây mẹ để làm giống là khâu quan trọng nhất. Cây mẹ là cây phải được trồng trong quần thể dưa xiêm xanh, không trồng chung với các giống dưa khác, như vậy sẽ bảo đảm được chất lượng của trái ở đời sau; cây mọc thẳng, tán lá dày, gốc không phình to, không có đoạn khuyết hoặc vết tích sâu hại trên thân.

+ Số trái trên quây (buồng) từ 10 trái trở lên, không có trái điếc, dít trái co nhúm nhọn.

+ Trái được thu hoạch để làm giống ít nhất phải được 11 tháng tuổi trở lên. Khi thu hoạch cố

gắng thu nguyên buồng, không nên để trái rơi trực tiếp xuống đất vì dễ làm ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm.

+ Chọn các trái nặng, đều nhau, loại bỏ những trái nhỏ.



Vườn ươm cây dừa giống đều đẹp

Ảnh do tác giả cung cấp

- Kỹ thuật ươm giống và một số cải tiến kinh nghiệm qua thực tế sản xuất dừa giống:

+ Khâu chọn đất làm vườn ươm: nên chọn đất ruộng lúa sau khi thu hoạch, làm đất tơi và lên liếp (có địa phương gọi là lếp), kích cỡ một liếp dài 10 m, rộng 2 m, cao 0,3 m, phải đảm bảo thoát nước tốt.

+ Quả dừa giống sau khi thu hái đạt độ chín nhất định, trước khi đặt vào liếp cần phải cắt

khoảng 2 cm ở đầu cuống và đặt quả dừa vào liếp, quả dừa giống được đặt hơi nghiêng về một bên, bên trên phủ 1 lớp rơm rạ mỏng.

+ Thường xuyên tưới nước tạo độ ẩm và nhật bỏ cỏ dại. Thời gian ươm 6 - 8 tháng. Khi dừa cho lá ươm lên 40 - 60 cm thì xuất vườn để trồng.

Chú ý: Sau khi ươm, những trái vỏ nhẵn bóng thường nảy mầm sớm, lá không cong, khi tách lá có hình dáng giống như đuôi cá, màu xanh đậm. Khi cây nhú mầm cần loại bỏ những cây có màu lá không đúng giống, tức là loại bỏ cây có lá vàng nhạt hoặc màu đỏ.

2. Tính hiệu quả

Những năm gần đây, các hộ nông dân chuyển đổi cây trồng đã tìm đến những vườn ươm giống đặt mua. Số lượng cây dừa giống xuất bán ở địa phương khoảng 10.000 cây/năm, với giá bán từ 50.000 - 55.000 đồng/cây. Thu nhập bình quân mỗi hộ ươm dừa giống 80 - 100 triệu đồng/năm.

Giải pháp của tác giả đã giúp cho các hộ tạo ra cây dừa giống đảm bảo chất lượng, người nông dân yên tâm, mạnh dạn phá bỏ những cây trồng tạp trong vườn nhà cũng như cây trồng kém hiệu quả đầu tư vào sản xuất, mở rộng diện tích trồng dừa cung cấp cho nhiều khách du lịch đến Nha Trang, Khánh Hòa và đem lại hiệu quả

kinh tế khá ổn định, nâng cao mức sống gia đình ở địa phương.

Giải pháp giúp cho các hộ trồng dưa có giống đạt tiêu chuẩn mới, thay thế và bố trí cây trồng hợp lý. Cây dưa rất dễ trồng, không kén đất, thu nhập ổn định, tạo cảnh quan môi trường, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, điều hòa được khí hậu, thoáng mát.

3. Khả năng áp dụng

Qua nhiều năm, cây dưa xiêm xanh Ninh Đa nói chung, làng dưa “Vạn Thiện” nói riêng đã tạo được giống dưa có chất lượng, được nông dân nhiều vùng tin tưởng, sức tiêu thụ ngày càng lớn.

Hiện nay, việc cung ứng một lượng lớn cây giống dưa xiêm xanh có chất lượng và năng suất ổn định, giúp cho các hộ trồng dưa có giống đạt tiêu chuẩn trồng mới, diện tích trồng dưa tại địa phương cũng như các xã bạn tăng lên từng ngày. Nhất là chương trình chuyển đổi cây trồng trên địa bàn thị xã Ninh Hòa. Tiếng lành đồn xa, các vườn ươm giống của phường đã tạo được tiếng vang cho nên số lượng dưa giống hàng năm bán ra tăng đáng kể trong và ngoài thị xã.

CẢI TIẾN KỸ THUẬT TRỒNG HOA CÚC TRÊN ĐẤT CÁT

Tác giả: MAI THÀNH KIỆT

Địa chỉ: thôn Bình Trung 2, xã Vạn Bình, huyện
Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0374408089

1. Tính mới của giải pháp

a) Thời vụ gieo trồng

- Vụ xuân hè: Giâm cành vào tháng 2, 3; trồng tháng 3, 4, 5; thu hoạch vào tháng 6, 7, 8.

- Vụ hè thu: Giâm cành vào tháng 5, 6; trồng tháng 6, 7, 8; thu hoạch vào tháng 9, 10, 11.

- Vụ thu đông: Giâm cành vào tháng 7, 8; trồng tháng 8, 9; thu hoạch vào tháng 11, 12. Đây là vụ chính trong năm rất thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của nhiều loại cây hoa cúc khác nhau.

- Vụ đông xuân: Giâm cành vào tháng 9, 10; trồng tháng 10, 11; thu hoạch vào tháng 1, 2, 3.

b) Làm đất lên luống

Chọn đất ở nơi có hệ thống tưới tiêu tốt, không nên trồng cây hoa cúc ở nơi thấp trũng, quá ẩm, thoát nước kém, nước ứ đọng vì sẽ làm cho cây bị thối rễ, lá úa vàng, ảnh hưởng lớn đến sinh trưởng và phát triển của cây.

Trước khi trồng phải cày đảo lại rồi mới lên luống cao 20 - 30 cm. Tùy theo thời vụ mà lên luống cao hay thấp: vụ thu đông trời hanh khô làm luống thấp có thể giảm bớt ảnh hưởng của gió mùa đông bắc; vụ xuân do độ ẩm cao mưa nhiều lên luống cao để dễ thoát nước. Có thể đào hốc hoặc rạch luống rồi bón phân lót trước khi trồng 10 - 12 ngày. Phân lót là toàn bộ phân chuồng hoai mục và 1/3 lượng phân hóa học NPK. Nên tăng cường bón phân chuồng để cải tạo kết cấu đất.

c) Mật độ khoảng cách

Khoảng cách hàng cách hàng 20 cm, cây cách cây 2 cm, mật độ 450.000 - 500.000 cây/ha.

d) Kỹ thuật trồng

Trước khi trồng phải chọn những cây tốt, khỏe, đồng đều, không bị nhiễm sâu bệnh hại và không có biểu hiện phân hóa mầm hoa, cần loại những cây không đủ tiêu chuẩn trồng ngay từ trong vườn ươm. Sau khi trồng xong phải ấn chặt gốc và tưới đẫm vòng xung quanh gốc. Trời hanh khô, ngày tưới 2 lần, nếu có điều kiện ủ bùn, rác xung quanh gốc để giữ ẩm cho cây. Những ngày đầu việc tưới nước phải nhẹ nhàng không để cho các lá gần gốc bị dính vào đất, đất bắn lên các lá non sẽ ảnh hưởng đến sự quang hợp, hô hấp của cây.



Trồng luân phiên hoa cúc

Ảnh do tác giả cung cấp

đ) Kỹ thuật chăm sóc

- Tưới nước: Dùng hệ thống tưới nước bơm, đảm bảo tưới đều cho cây hoa cúc, tiết kiệm nước, thời gian và công lao động.

- Bấm ngọn: Việc bấm ngọn ngoài tác dụng làm cho cây phát triển nhiều cành nhánh để có nhiều nụ, nhiều hoa còn là phương pháp tạo dáng, tạo thế cho cây.

- Tỉa cành, bấm nụ: Trong quá trình sinh trưởng, các cành nhánh nhỏ của cây có nhiều ở nách lá và các mầm chồi mọc nhiều ở gốc cây. Sau khi bấm ngọn và định các cành trên cây ta cần phải bấm, tỉa bỏ hết các cành và nụ ra sau đợt cành chính để tập trung chất dinh dưỡng nuôi cành nhánh chính và cũng là để tạo tán cho cây.

Đặc biệt đối với những giống hoa cúc nhỏ trên một cành nên vật bỏ nụ trung tâm tạo điều kiện cho các nụ xung quanh phát triển đều nhau.

- Vun xói làm cọc dàn: Chú ý chỉ xói xáo xung quanh gốc khi cây còn nhỏ, sau khi bấm ngọn lần 1. Khi cây đã lớn, cây đã phân cành nhánh mạnh nên hạn chế việc xói đất vì cây hoa cúc có bộ rễ chùm ăn ngang, phát triển rễ phụ, nếu xói sâu sẽ làm ảnh hưởng đến việc hút chất dinh dưỡng của cây, chỉ nên nhổ cỏ hoặc tỉa các lá già xung quanh gốc. Không nên vun gốc quá cao sẽ làm cây ra mắt rễ, gốc xù xì, thân cây không đẹp ảnh hưởng đến chất lượng cành hoa.

- Bón phân: Đây là một trong những biện pháp kỹ thuật quan trọng góp phần làm tăng năng suất, phẩm chất hoa. Khi bón phân phải xét đến nhu cầu dinh dưỡng và khả năng hấp thu của cây, tác dụng của các loại phân bón đến chất lượng hoa, đặc điểm của đất để quyết định lượng phân bón, thời kỳ, cách bón. Đối với cây hoa nói chung cũng như hoa cúc nói riêng, phân bón phải đảm bảo đầy đủ cân đối. Nếu thiếu phân cây sẽ còi cọc và hoa nhỏ, dễ bị sâu phá hoại.

Nhưng nếu bón thừa cây sẽ vống cao, dễ bị đổ, khả năng chống chịu kém, thậm chí không ra hoa. Các loại phân mà hoa cúc cần bao gồm các loại phân vô cơ (như đạm, lân, ka li), phân hữu cơ (như phân chuồng), phân vi sinh và các loại phân

vi lượng (như Cu, Fe, Zn, Mn),... Bón đủ lượng phân sẽ giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt, làm cho màu sắc của hoa tươi, hoa nở to hơn, giúp cho cây có tỷ lệ sống cao hơn và có khả năng chống chịu bệnh tốt hơn. Tùy theo đất giàu hay nghèo dinh dưỡng mà có thể tăng hay giảm lượng phân bón để đảm bảo cho cây phát triển tốt.

Nên sử dụng phân hữu cơ ủ hoai, mục để loại bỏ các mầm bệnh và không làm ảnh hưởng đến môi trường; để vừa cung cấp chất dinh dưỡng cho cây, vừa cung cấp các chất mùn cải tạo đất. Kết hợp sử dụng phân vô cơ và phân vi lượng hợp lý bón qua lá vào các thời kỳ với nồng độ thấp.

2. Tính hiệu quả

- Hiệu quả kinh tế:

Giải pháp do tác giả sáng chế đã mang lại hiệu quả kinh tế từ trồng hoa cúc cao hơn so với các cây trồng khác: Giá trị trồng hoa cây cảnh đạt 100 - 120 triệu đồng/ha, chi phí khoảng 28 triệu đồng/ha. Trong khi sản xuất 2 vụ lúa giá trị sản lượng đạt khoảng 25 triệu đồng/ha. Như vậy, so với sản xuất 2 vụ lúa thì sản xuất hoa và cây cảnh có giá trị sản lượng cao hơn 5 lần.

Giải pháp dễ áp dụng trên vùng đất cát rộng lớn, xưa nay là vùng đất hoang hóa tại địa phương không trồng được cây gì khác. Hoa cúc đảm bảo chất lượng, cung cấp cho phần lớn thị trường vào những ngày rằm, ngày lễ.

- Hiệu quả xã hội:

Thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng, thay cho cây lúa và một số loại giống hoa màu ngày càng bị mai một ở địa phương. Tạo công ăn việc làm, nâng cao thu nhập cho người nông dân, cải thiện cuộc sống, vươn lên thoát nghèo, góp phần thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới.

3. Khả năng áp dụng

Kỹ thuật trồng hoa cúc trên đất cát đã được cải tiến của tác giả dễ áp dụng, phù hợp với thực tế ở địa phương. Giải pháp được bắt đầu áp dụng đại trà từ năm 2011 cho 50 hộ nông dân ở khu vực thôn Bình Trung 2, đến nay đã mở rộng ra các hộ nông dân trong xã. Trên cơ sở các kết quả đạt được, thời gian tới, tác giả sẽ tiếp tục tuyên truyền, hướng dẫn bà con nông dân nhân rộng mô hình.

CHĂN NUÔI, THỦY SẢN

KỸ THUẬT SINH SẢN NHÂN TẠO CÂY VÒI HƯƠNG

Tác giả: PHAN THANH LONG

Địa chỉ: tổ dân phố Phong Phú 2, phường Ninh Giang, thị xã Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0914243528

1. Tính mới của giải pháp

Trong môi trường tự nhiên, cây vòi hương thường sống riêng lẻ, mỗi năm chỉ sinh sản một lứa, đến thời kỳ động dục cây cái phát ra tiếng kêu để thu hút cây đực; cây đực tiết ra mùi sạ để dẫn dụ cây cái đến cặp đôi, giao phối. Tuy nhiên, trong tự nhiên cây vòi hương là đối tượng bị nhiều loại thú săn mồi và con người săn bắt quá mức nên tỷ lệ sống trong việc sinh sản rất thấp. Giải pháp giúp các hộ chăn nuôi có thể tăng quy mô đàn cây vòi hương thương phẩm để sử dụng nuôi lấy thịt hoặc nuôi cảnh mà không cần khai thác ngoài tự nhiên, đặc biệt là cung cấp được con giống cho nhu cầu nuôi thương phẩm ngày càng tăng trên thị trường.

Một số nội dung chính của kỹ thuật do tác giả sáng kiến, xây dựng gồm:

- Thuần hóa, nuôi dưỡng:

+ Chuồng nuôi phải có mái che nắng, che mưa, thoáng mát, chọn vị trí đặt chuồng ở những nơi

vắng vẻ, ít tiếng ồn, cao ráo, không ngập nước. Chuồng nuôi có kích thước 60 x 60 x 60 cm, được đóng bằng các thanh gỗ, mặt trước dùng lưới B20 chắn; đáy dùng các thanh gỗ, khoảng cách giữa các thanh là 3 cm để cho phân cây lọt được ra ngoài dễ cho việc vệ sinh quét dọn chuồng nuôi; chuồng nên đặt cách mặt đất 30 cm, do tập tính sống riêng lẻ tự nhiên nên mỗi chuồng chỉ nhốt 1 con.



Chuồng nuôi cây

Ảnh: <https://vietnammoi.vn>

+ Tập cho ăn: Do sống trong môi trường hoang dã nên cây thường rất nhút nhát và hung dữ, kém ăn; để tập cho cây ăn, người nuôi nên dùng biện pháp nắm đuôi để 2 chân trước chạm đất, dùng quả chuối lọt vỏ để trước miệng, theo phản xạ tự nhiên cây sẽ há mồm ngậm và nuốt. Kiên trì tập

khoảng một tuần thì cây ăn được chuối, nên cho ăn chuối vào buổi sáng. Sau đó tập cho cây ăn thức ăn chế biến, dùng gạo và cá nấu cháo cho cây ăn vào lúc 18 - 20 giờ, mỗi con cho ăn một chén.

+ Vệ sinh chuồng nuôi vào sáng sớm.

- Cách cho cây sinh sản trong điều kiện nuôi nhốt:

+ Phối giống: Nuôi cây con sau 12 - 14 tháng thì cây đến giai đoạn trưởng thành, đến thời kỳ động dục. Qua theo dõi hàng ngày, khi thấy cây cái có những dấu hiệu động dục, tìm đực (cát tiếng kêu, kết hợp quan sát bộ phận sinh dục sưng lên) thì tiến hành bắt cây đực bỏ sang chuồng cây cái để phối giống. Sau khi phối giống xong thì phải bắt cây đực ra để tránh chúng cắn lẫn nhau, thời gian phối giống 3 - 4 ngày. Nên nuôi 1 cây đực phối giống với 4 cây cái.

+ Sau khi giao phối thời gian cây mang thai 60 - 65 ngày thì đẻ con, mỗi lứa cây thường đẻ 2 - 6 con; mỗi năm đẻ 2 - 3 lứa; mùa cây sinh sản là từ tháng giêng đến tháng 10 âm lịch, cần chú ý theo dõi, ghi chép vào sổ sau mỗi lần phối giống để chuẩn bị cho cây đẻ.

+ Chuẩn bị cho cây đẻ: Dùng khay nhựa (loại khay đựng trái cây) để lót ổ đẻ, đặt khay nhựa vào trong chuồng bên trong lót vải mềm, cây tự vào ổ đẻ. Theo dõi cây đẻ, nếu có biểu hiện cây đẻ ngược thì người chăn nuôi phải kịp thời can thiệp, khi đẻ xong thì cây mẹ liếm khô lông cây con, con tự tìm vú mẹ để bú.



Mỗi con cây mẹ đẻ 2 - 3 lứa/năm, mỗi lứa 2 - 6 con

Ảnh: <https://vietnammoi.vn>

- Cách nuôi và chăm sóc cây con:

+ Cây mẹ nuôi con: 7 ngày sau khi sinh thì cây con khô rốn, 10 - 12 ngày sẽ mở mắt, khi đó cho cây con bú mẹ 30 - 40 ngày thì cho tập ăn thức ăn như của mẹ và tách ra nuôi riêng. Lúc này có thể phối giống lứa khác cho cây mẹ.

+ Chăm sóc cây con sau khi tách mẹ: Mỗi chuồng nuôi 1 con, sáng cho ăn các loại trái cây chín có độ ngọt như chuối, quả cà phê, mít,...; chiều tối cho mỗi con ăn một chén cháo cá như cây mẹ. Sau 10 tháng tuổi cây đạt trọng lượng khoảng 2 kg.

2. Tính hiệu quả

Cùng với việc phát triển chăn nuôi một số gia súc, gia cầm truyền thống, việc thuần hóa và chăn nuôi một số loài động vật hoang dã có giá trị kinh tế cao là hướng đi mới của bà con nông dân nhằm đáp ứng nhu cầu của thị trường, trong đó có đối tượng là cây vôi hương. Hơn nữa, thông qua việc nuôi cây còn cho ra dòng sản phẩm cà phê chồn rất được thị trường ưa chuộng và giá trị kinh tế rất cao, góp phần đa dạng hóa sản phẩm cho nông dân.

Hiện nay bán 1 kg cây vôi hương thương phẩm là 1.300.000 - 1.500.000 đồng tùy theo thời điểm (lúc xuất bán cây đạt trọng lượng 3 - 4 kg/con), giá con cái làm giống là 8.000.000 - 12.000.000 đồng/con. Chăn nuôi cây vôi hương thương phẩm cho sinh sản nhân tạo để chủ động và thương mại nguồn giống cây vôi hương là nguồn thu nhập đáng kể cho người nông dân.

Chế biến cà phê chồn: Tác giả đã học hỏi kinh nghiệm ở một số trang trại làm cà phê chồn ở Lâm Đồng, Đắk Lắk, sử dụng khi cây con đạt trọng lượng 1,5 kg thì ban ngày ta cho cây ăn quả cà phê (chọn quả chín), sau khi ăn cây thải ra, ta thu gom và chế biến cà phê chồn. Theo tính toán của tác giả với khoảng 10 kg quả cà phê chín với giá 7.000 đồng/kg, thì sẽ thu về gần 3 kg cà phê nhân tươi với giá cà phê chồn khoảng 20 triệu đồng/kg khô.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp này có khả năng áp dụng rất cao vì nuôi cây vôi hương không tốn nhiều chi phí sản xuất, kỹ thuật, không gian và chuồng trại nuôi phù hợp với hộ gia đình nuôi ở nông thôn, quy trình sản xuất con giống không quá khó khăn, phức tạp. Nguồn thức ăn cho cây vôi hương là các loại trái cây có sẵn trong vườn. Sử dụng bổ sung cá để dùng nấu cháo cho cây là cá tạp, rẻ tiền, nếu phát triển mạnh và đa dạng hóa sản phẩm sẽ cho ra loại cà phê chồn có giá trị kinh tế cao.

QUY TRÌNH CHĂM SÓC, NUÔI DƯỠNG NHÔNG CÁT ĐẠT HIỆU QUẢ CAO

Tên tác giả: NGUYỄN THANH TUẤN

Địa chỉ: thôn Thái Xuân, xã Tam Hiệp, huyện Núi
Thành, tỉnh Quảng Nam

Điện thoại: 0914680920

1. Tính mới của giải pháp

Nghề nuôi nhông cát khởi nguồn từ các tỉnh Nam Trung Bộ sau đó được người nông dân ở các tỉnh Bắc Trung Bộ nuôi. Quá trình nuôi vẫn còn những hạn chế về kỹ thuật như đáy bể nuôi thường tráng bê tông nên khi trời mưa nước đọng làm nhông chết; xung quanh bể nuôi mà không làm nhả thì nhông dễ thoát ra ngoài; trong quá trình chăm sóc nhông bị chết khi trời lạnh dưới 18°C và không thay thức ăn thường xuyên thì nhông sẽ chán ăn, kém phát triển. Qua nuôi nhông cát một thời gian, tác giả Nguyễn Thanh Tuấn đã đưa ra giải pháp “Quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng nhông cát đạt hiệu quả cao”. Sáng tạo của tác giả tập trung vào kỹ thuật làm chuồng nuôi và quy trình chăm sóc nhông đạt hiệu quả và tìm hiểu được quá trình lột xác của nhông. Sau mỗi lần lột xác thì nhông phát triển rất nhanh, vì vậy khi chăm sóc, nuôi dưỡng phải căn cứ vào quá trình này để có thể cung cấp

nguồn thức ăn phù hợp mới có thể nâng cao năng suất trong chăn nuôi.

a) Cải tiến chuồng nuôi nhông cát

- Khi làm hố/bể nuôi nhông đòi hỏi phải luôn có cây xanh, ánh nắng, hố nước, cát như môi trường tự nhiên. Hố nuôi phải xây tường cao khoảng 1,5 - 2 m, bên trên ốp gạch men hoặc đóng một lớp tôn lóng 30 cm để nhông không có khả năng ra ngoài. Đáy hố lót lưới để cho dễ thoát nước vào mùa mưa và thu hoạch dễ dàng, giảm bớt chi phí xây chuồng trại. Do nhông không chịu được nước khi bị ngập nên phải thiết kế hồ nuôi sao cho nước thoát được dễ dàng, tạo độ nghiêng của đáy bể 15 cm, tạo hệ thống thoát nước tốt, tránh ngập nước vào mùa mưa.

Trong hố nuôi, ta chủ động trồng thêm một ít cây làm bóng mát và dựng chòi nhỏ bên trong hố (cách tường rào ít nhất 3 m để nhông không thể nhảy ra ngoài). Đổ một lớp cát mỏng bên trong hố nuôi, riêng khu vực bên trong chòi ta đổ lớp cát dày 40 - 50 cm để có thể chủ động được vị trí đào hang của nhông. Nên dùng loại cát hạt lớn, xốp, nếu cát quá mịn hoặc quá dính sẽ dễ làm sập hang của nhông. Nhông sẽ tự đào hang để ở, mỗi con ở một hang. Hang có thể chỉ có một lối, tuy nhiên, nhiều con còn đào thêm ngách phụ để đề phòng.

Người chăn nuôi cũng có thể chủ động đào hang cho nhông ở. Dùng một cây dài có đường kính khoảng 30 cm và thọc vào cát thành các lỗ sâu, lỗ nên nằm chệch với mặt cát khoảng 30 - 45°. Khi thả nhông, chúng sẽ chui vào đó và tự hoàn thiện lại hang của mình.



Một góc chuồng nuôi nhông

Ảnh do tác giả cung cấp

- Làm 1/3 mái che trong chuồng, thường xuyên thay đổi thức ăn, cho ăn đúng giờ 7 - 8 h. Hạn chế cho người tiếp xúc sẽ tránh được tình trạng nhông sợ sệt nhút nhát, không ăn và chậm lớn. Thắp bóng đèn vào 18 - 20 h để vừa nhử côn trùng tạo được nguồn thức ăn cho nhông, vừa sưởi ấm, khắc phục được tình trạng nhông bị lạnh trong mùa đông khi thời tiết xuống dưới 18°C.

b) Chọn giống và thả giống

Đặc điểm chung của các loài nhông cát là: Thân dẹp theo hướng lưng bụng, không có mào lưng, không có gai trên đầu; vây lưng nhỏ, vây ở mặt lưng lớn hơn ở đuôi. Chúng ta có thể dựa vào đặc điểm hình thái để phân biệt con đực, con cái (khi trưởng thành).

Cách nhận biết nhông đực: Hầu hết các loài nhông cát, con đực thường lớn hơn và có màu sắc sặc sỡ. Da 2 bên sườn có thể bạnh ra khi cần thiết làm cho nó trông có vẻ lớn hơn để ra oai và hăm dọa kẻ thù. Trên da có vẩy nhỏ, có 1 hoặc 2 nếp bọng nằm ngang. Các đốm vàng viền đen trên lưng nhông đực to tạo thành một mạng liên tục.

Cách nhận biết nhông cái: Ở nhông cái có những đặc điểm khác với nhông đực như sau: Không có nếp da bạnh ra ở 2 bên sườn, trên lưng có 4 sọc vàng nhạt rộng 3 mm và chạy song song từ cổ đến gốc đuôi hoặc có các chấm màu vàng trên lưng xếp thành dãy chấm chạy từ sau gáy đến đuôi; không có các chấm màu da cam 2 bên hông. Có số lỗ đuôi lớn hơn cá thể đực.

Chọn và thả giống:

- Có thể chọn mua con giống khoảng 1 - 1,5 tháng, lúc này khoảng 40 - 50 con/kg hoặc mua con giống đã trưởng thành về nuôi. Cần quan tâm đến chất lượng nhông giống, chọn những con nhanh nhẹn, mắt sáng, không dị hình, dị tật. Không nên chọn những con đã bị sây sát hay

đứt đuôi, chúng rất lâu lớn, thiếu chất dinh dưỡng do phải tập trung cho việc mọc lại đuôi mới.

- Chú ý nên chọn mua con giống càng gần nơi nuôi càng tốt để tránh việc mất sức hay hao hụt khi vận chuyển.

- Sau khi đem nhông về nên thả ngay, trước khi thả nhông nên tạo ra một số hang sẵn để chúng trú tạm. Tránh trường hợp khi thả vào nhông không tìm ra chỗ trú vì chưa có hang, nếu chúng lại chui vào hang của các con khác thì sẽ bị tấn công.

- Thời điểm thích hợp nhất để thả nhông là sáng sớm hoặc buổi chiều. Không nên thả vào buổi trưa, nếu nó không tìm được chỗ trú sẽ chết vì nắng nóng.

c) Chăm sóc, phòng trị bệnh

- Chăm sóc và cho ăn:

+ Nhông là loài ăn tạp, ăn cả động vật và thực vật. Vì vậy, không nên chỉ cho chúng ăn một loại thức ăn, nên đa dạng thức ăn cho chúng.

+ Thức ăn cho nhông vô cùng đa dạng, phong phú và dễ kiếm, rẻ tiền. Nên cố định giờ cho nhông ăn để tạo phản xạ có điều kiện. Mỗi ngày chỉ cần cho nhông ăn 1 lần vào 6 - 7 h sáng, nhông sẽ ra ăn lúc 8 - 9 h, đây là thời gian nhông hoạt động mạnh nhất.

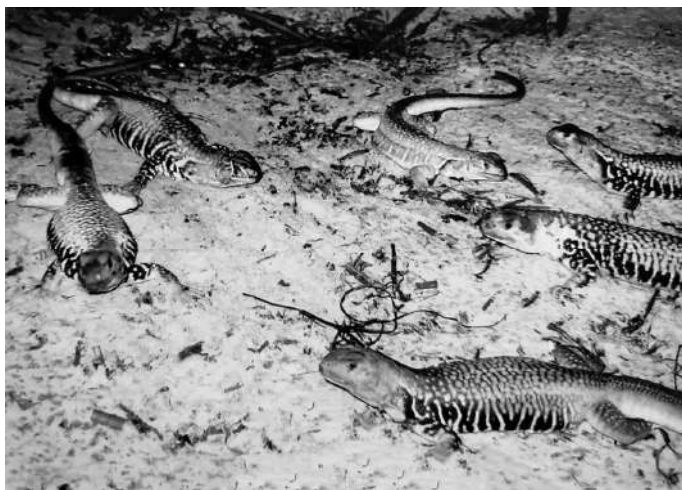
+ Khi có các loại thức ăn động vật (giun đất, dế,...) ta nên kèm theo các loại thức ăn thực vật

giàu vitamin để giúp cho nhông chống được bệnh tiêu chảy.

+ Từ 6 - 7 h sáng phun nước tạo độ ẩm cho nhông, tạo điều kiện cho nhông thích nghi, để vào mùa mưa nhông vẫn ra ăn bình thường.

+ Thức ăn quyết định rất lớn đến tốc độ tăng trưởng của nhông. Khi cho nhông ăn nên chú ý quan sát, nếu chúng ăn tích cực tức là thức ăn tốt. Nếu chúng không ăn, chạy lảng xảng để tìm nguồn thức ăn khác thì ta phải xem lại thức ăn và phải điều chỉnh để nhông nuôi đủ thức ăn và đủ chất.

+ Nhông không ăn thức ăn dư thừa ngày hôm trước, vì vậy không nên cho chúng ăn quá nhiều, chỉ cho ăn vừa đủ. Vào buổi chiều nên thu dọn và làm vệ sinh khu vực cho ăn.



Nhông ra ăn

Ảnh do tác giả cung cấp

+ Nhông lớn thường tranh giành thức ăn và cắn chết nhông nhỏ, vì vậy, người nuôi phải khắc phục tình trạng này (như cho ăn nhiều chỗ, mỗi hố nên nuôi nhông với kích cỡ như nhau, làm nhiều chỗ trú ẩn,...).

+ Nếu trong khu vực nuôi có mèo, người nuôi cần giăng bẫy dọc bên bờ tường và canh về phía trong khoảng 1 m. Phải thường xuyên theo dõi để xử lý các trường hợp xảy ra.

- Cách chăm sóc nhông cát đẻ và ấp trứng, chăm sóc nhông con:

+ Nhông thường cặp đôi vào mùa hè (từ tháng 4 đến tháng 6) và đẻ trứng vào tháng 6 - 8. Nhông con nuôi khoảng 6 tháng là có khả năng sinh sản, mỗi năm nhông có thể đẻ 1 - 2 lứa, mỗi lứa đẻ 4 - 6 trứng. Trứng của nhông có hình elip, màu trắng hồng, dài 2,2 - 2,4 cm, rộng 1,1 - 1,3 cm, trọng lượng trứng khoảng 3 g. Khi đẻ nhông đẻ tự nhiên thì cần theo dõi số lượng nhông, đến thời gian đẻ nên bắt riêng ra một chuồng nuôi để tiện chăm sóc; khi có nhông con nở thì phải nuôi riêng để tránh giảm hao hụt do phải cạnh tranh với con trưởng thành về thức ăn, nơi ở.

+ Trứng nhông sẽ nở khi có các điều kiện sau: Nhiệt độ khoảng 28 - 33°C, độ ẩm khoảng 75 - 85%. Khoảng 40 ngày là trứng nở, nuôi khoảng một tháng là có thể bán nhông giống.

Có thể cho trứng nhông nở nhân tạo bằng cách, dùng thùng đổ cát vào, tưới nước lên trên để tạo

độ ẩm cần thiết, đào các hố và để trứng nhông vào sao cho cát phải lấp được trứng. Điều kiện bắt buộc là nhiệt độ và độ ẩm phải đảm bảo quy định như trên.

Nhông con mới nở ra có thể tự đi kiếm ăn ngay. Chúng lớn nhanh vào mùa nắng ấm, đây là thời kỳ thuận lợi nhất cho hoạt động của nhông cát. Tới khi trưởng thành, tốc độ lớn của nó chậm hơn.

Tùy vào diện tích có thể chọn hình thức nuôi cho phù hợp. Nếu diện tích lớn thì ta có thể tận dụng không gian sẵn có, chỉ cần làm tường, khoanh vùng và nuôi giống như môi trường sống tự nhiên, đây gọi là hình thức nuôi quảng canh. Nếu không có nhiều không gian cho việc nuôi nhông thì ta có thể tận dụng ngay trong vườn hoặc sân nhà làm hố nuôi, hình thức này gọi là nuôi thâm canh.

- Phòng và trị bệnh: Quá trình chọn lọc tự nhiên trên một vùng khí hậu khắc nghiệt đã tạo ra những con nhông có sức đề kháng rất cao, chúng rất ít bị bệnh.

Tuy nhiên, do nuôi nhiều và nuôi tập trung nên chúng cũng không tránh khỏi những bệnh thông thường. Một số con bị nấm da đầu thì cần dùng thuốc kháng sinh trộn với thức ăn hoặc nước uống. Khi nhông bị bệnh về đường tiêu hóa thì cho uống thuốc Metonizado hoặc trộn với thức ăn;

đồng thời bổ sung vitamin để kích thích tiêu hóa và chống suy dinh dưỡng. Cần phải thường xuyên vệ sinh chuồng trại sạch sẽ. Thức ăn phải khô ráo, không bị ẩm ướt.

d) Thu hoạch

- Khi nuôi đến tháng thứ 6 ta bắt đầu thu hoạch, lúc này trọng lượng nhông cát có thể đạt 0,2 - 0,3 kg. Thông thường người ta nuôi khoảng 13 tháng để làm giống cho vụ sau. Cũng có thể lựa chọn những con lớn để bắt riêng ra, để thu hoạch không bị sây sát nên thiết kế những bãi bắt nhông, có nhiều cách để làm bãi tùy vào điều kiện nuôi mà vận dụng thiết kế cho phù hợp.

- Việc vận chuyển nhông đi xa cần đựng trong các lồng thoáng hoặc thùng có đục những lỗ nhỏ. Không nên để trong các túi vải kín, nhông sẽ chết do thiếu dưỡng khí.

2. Tính hiệu quả

Nuôi nhông cát không đòi hỏi đầu tư lớn, có thể tiến hành ngay trên những vùng đất cát hoang hóa mà không gieo trồng được gì. Cách nuôi đơn giản, thức ăn dễ kiếm, rẻ tiền, cho nên việc nuôi nhông cát ai cũng có thể làm được. Mặt khác giá trị dinh dưỡng của nhông cát rất cao và là món ăn ưa thích của rất nhiều người.

Với diện tích trên 300 m², tác giả thả nuôi 11.000 con nhông bố mẹ. Mỗi năm trang trại

cung cấp ra thị trường hơn 30.000 con giống và hàng trăm kilôgam nông thương phẩm, thu về gần 1 tỷ đồng.

3. Khả năng áp dụng

Nghề nuôi nhông cát với giải pháp cải tiến đã áp dụng rất thành công ở khu vực tỉnh Quảng Nam và các tỉnh lân cận. Đây là một trong những nghề sẽ giúp cho người dân khu vực duyên hải miền Trung làm giàu trong điều kiện diện tích đất nông nghiệp ngày càng bị thu hẹp.



Tác giả đang giới thiệu, hướng dẫn nông dân chọn nhông

Ảnh: trangtraiviet.vn

Trong những năm qua, tác giả đã phối hợp với Hội Nông dân tỉnh Quảng Nam tập huấn cho hơn

500 nông dân về kỹ thuật chăn nuôi con đặc sản và bao tiêu sản phẩm cho nông dân; hướng dẫn thực tập cho sinh viên các trường cao đẳng, đại học trong và ngoài tỉnh về quy trình nuôi nhông trên cát.

NUÔI GIUN QUẾ BẰNG BỊCH NẤM THẢI LOẠI

Tác giả: NGUYỄN VĂN HUY

Địa chỉ: thôn Thuận, xã Tân Thanh, huyện Lạng Giang, tỉnh Bắc Giang

Điện thoại: 0982675318

1. Tính mới của giải pháp

Giun quế (trùn quế) là loại thức ăn giàu dinh dưỡng trong chăn nuôi, nhất là trong chăn nuôi gia cầm, cá và một số con nuôi khác. Sau khi khai thác nấm, số lượng bịch nấm thải loại (bã nấm) gây ô nhiễm môi trường. Tác giả Nguyễn Văn Huy đã thử nghiệm nuôi giun quế bằng bịch nấm thải loại, quá trình thực hiện giải pháp đã giúp gia đình tác giả vừa xử lý được vấn đề về môi trường, hạn chế ô nhiễm, lại vừa cung cấp thức ăn cho chăn nuôi, phân giun đem trồng rau, hoa và cây cảnh.

Giải pháp gồm một số nội dung chính sau:

- Chuẩn bị luống, chất nền nuôi giun:

+ Làm luống nuôi giun có chiều rộng 1,2 - 1,5 m, chiều dài tùy theo diện tích cần nuôi, thành luống cao khoảng 30 cm, bố trí các luống cách nhau 70 cm để dễ chăm sóc; nền luống nuôi giun đổ bê tông mác thấp; sử dụng mái che cho các luống nuôi bằng vật liệu mát.

+ Để nuôi được giun quế sử dụng bã nấm thải loại trước tiên cần bóc bỏ bao nilông rồi rải vào nền luống nuôi giun dày 15 - 20 cm, san đều, tưới ẩm, nên sử dụng chế phẩm EM tưới vào ngày đầu để nhanh hoại mục bã nấm; nên rải trước khi cho giun vào 5 - 7 ngày.

Thả giun giống: Khi mua giống hoặc chuyển giống từ chỗ đang nuôi sang chỗ nuôi mới tốt nhất sử dụng ở sinh khối (có lẫn cả giun bố mẹ, giun con, trứng giun và cả sinh khối mà giun đang sống quen) để khi thả giun không bị “sốc” với môi trường mới và hồi phục, sinh sản nhanh. Khi thả giống bằng cách rải sinh khối vào luống nuôi theo một đường thẳng dọc theo luống, giữ mặt luống. Thời gian nên thả vào buổi sáng, sau 5 - 7 phút thả kiểm tra nếu thấy giun chui xuống sâu là được, quan sát trên mặt luống nếu còn con giun nào ngọ nguậy trên mặt thì nhặt bỏ đi.

- Che phủ và chăm sóc: Cần che phủ mặt luống để tạo bóng tối cho giun lên mặt luống ăn thức ăn, đồng thời giữ độ ẩm cho luống nuôi; thường xuyên tưới ẩm cho luống nuôi, mùa hè tưới 2 - 3 lần/ngày; mùa đông tưới 1 lần/ngày (nếu trời hanh thì tưới 2 lần/ngày); hằng ngày theo dõi nếu thấy kiến thì phải tiêu diệt, che xung quanh để tránh gà, ếch, chuột,...

2. Tính hiệu quả

Nuôi giun quế bằng bã nấm loại thải đem lại hiệu quả kinh tế cao, việc nuôi giun quế lại rất

đơn giản không cần nhiều kỹ thuật, có thể tận dụng được nguồn thức ăn có sẵn như bã nấm thải loại...

Thời gian thu hoạch phụ thuộc vào mật độ thả, điều kiện nhiệt độ; thường 2 - 3 tháng có thể thu hoạch được. Nếu sử dụng 1 tấn bã nấm nuôi giun quế thì sau khi trừ chi phí sẽ lãi khoảng 9 triệu đồng.

Giải pháp này vừa đem lại hiệu quả kinh tế cao, vừa xử lý được môi trường.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp này của tác giả đã được một số hộ trong thôn cùng sản xuất nấm áp dụng và có thể áp dụng cho tất cả các hộ trồng nấm chần nuôi giun quế để xử lý chất thải gia súc, gia cầm. Ở thành phố, mỗi hộ nên có 1 chậu giun quế để xử lý rác thải hữu cơ; sau đó có thể dùng giun quế làm mồi câu, thức ăn cho chim, cá cảnh; phân giun thì đem trồng hoa, cây cảnh.

CẢI TIẾN KỸ THUẬT NUÔI TRẦN THỊT THƯƠNG PHẨM MANG LẠI HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO

Tác giả: VÕ NGỌC ÂN

Địa chỉ: 83/34 Trần Phú, phường Vĩnh Nguyên,
thành phố Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 0986796142

1. Tính mới của giải pháp

Trần trở với việc tìm hướng đi mới cho kinh tế gia đình, năm 2009 sau khi tìm hiểu, biết được ở một số tỉnh phía Nam có các mô hình nuôi trần hộ gia đình mang lại hiệu quả kinh tế cao, tác giả đã vào huyện Củ Chi, Thành phố Hồ Chí Minh tham quan, học tập và mua một cặp trần giống về nuôi. Sau khoảng nửa năm, trần phát triển khá tốt và không mất quá nhiều công sức, thời gian chăm sóc. Qua nuôi trần tác giả thấy những điểm hạn chế trong kỹ thuật nuôi của gia đình đang áp dụng như: Việc nuôi nhiều con trong cùng một chuồng khiến cho trần chậm phát triển do tranh giành thức ăn của nhau, không kiểm soát được thời gian cung cấp thức ăn cho mỗi con; lồng nuôi làm bằng lưới sắt gập khí hậu biến (quê tác giả) nên nhanh gỉ sét, khiến da trần bị trầy xước ảnh hưởng đến chất lượng khi xuất bán.

Từ những đặc tính của trăn ở ngoài môi trường tự nhiên, với việc rút ra kinh nghiệm và nghiên cứu sáng tạo ra cách nuôi cải tiến như: Nuôi mỗi con 1 chuồng khác nhau; lập sổ ghi chép lịch cho ăn của từng con; thay thế toàn bộ chuồng làm bằng lưới sắt sang bằng các phuy nhựa hình vòm có khoét lỗ, bên dưới lót ván gỗ vừa có tuổi thọ cao và vừa đảm bảo da trăn không bị trầy xước; làm chuồng nuôi hình tầng để có thể nuôi được nhiều trăn hơn, dễ quản lý, cho ăn, chăm sóc.

Tóm tắt kỹ thuật nuôi trăn cải tiến của tác giả:

- Chuồng nuôi trăn bằng phuy nhựa có chiều cao 1,5 - 2 m, rộng 0,5 - 0,6 m, dài 1 m, trước khi thả nuôi khoét lỗ rộng 1 - 2,5 cm, với chuồng này có thể nhốt các loại trăn, mỗi chuồng 1 con.

- Thức ăn: Sử dụng đầu gà công nghiệp và chuột để nuôi trăn, giảm đáng kể chi phí đầu vào. Trong quá trình nuôi, tác giả đã thiết kế ra một dụng cụ bẫy chuột rất hiệu quả, mỗi lần có thể bắt được vài chục con. Ngoài ra, thỉnh thoảng cần bổ sung thêm cho trăn một số loại chất bổ để trăn khỏe hơn.

- Cách cho ăn, chăm sóc:

+ Trăn con từ 1 tháng tuổi hoặc cân nặng 0,5 kg: Cho ăn 1 tuần/lần, mỗi lần 0,1 - 0,15 kg thức ăn.

+ Trăn 1 - 5 kg: Cho ăn 2 - 3 lần/tháng, mỗi lần 1 - 1,5 kg thức ăn.

+ Trăn 6 - 10 kg: Cho ăn 2 lần/tháng, mỗi lần 1,5 - 1,7 kg thức ăn.

+ Trăn 10 - 12 kg: Cho ăn 18 - 20 ngày/lần, mỗi lần 3 - 5 kg thức ăn.

Tuy trăn là động vật hoang dã mới được thuần hóa, sức đề kháng cao, ít dịch bệnh, nhưng cần bổ sung thêm các loại vitamin B1, B6, B12, C, D, A, E, PP... Cách cho trăn uống các loại vitamin: hòa vào nước cho uống sau mỗi lần trăn ăn hoặc uống trực tiếp nhằm đề phòng các loại dịch bệnh.

2. Tính hiệu quả

- Nuôi trăn thịt đạt hiệu quả kinh tế cao, ít hao hụt, dễ dàng quản lý, thu hoạch thuận lợi, đúng thời gian, tránh được dịch bệnh, thiên tai. Cách làm chuồng đơn giản, gọn nhẹ, chiếm một phần diện tích nhỏ trong nhà, ít tốn công, vật liệu. Với quy mô 100 - 200 con trăn, việc quản lý, trông coi, chăm sóc trăn chỉ cần một người.

- Thức ăn cho trăn chủ yếu là chuột sống hoặc xác các động vật chết như gà, vịt. Nuôi trăn kết hợp với bẫy chuột như tác giả đang áp dụng góp phần tiêu diệt chuột tránh gây hại đồ dùng trong nhà, vừa giảm chi phí thức ăn cho trăn, vừa góp phần tiêu diệt chuột giảm thiệt hại mùa màng, giảm vật trung gian lây nhiễm dịch. Trong hơn 5 năm qua, gia đình tác giả thu nhập đều mỗi năm gần 100 triệu đồng từ nuôi trăn.

- Tạo ra cho thị trường một sản phẩm có giá trị trong y học, cũng như đời sống hằng ngày.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp của tác giả có thể nhân rộng ở khắp nơi, tạo điều kiện thuận lợi cho những ai không có đất trống để nuôi, và rất thuận lợi cho những cá nhân, tổ chức có đất trống để phát triển mô hình theo quy mô rộng lớn, giải quyết việc làm cho lao động dư thừa, kể cả người hết tuổi lao động. Sản phẩm trần giống, trần thịt ngoài việc phục vụ thị trường địa phương, tác giả còn cung cấp cho cơ sở của bà Trần Thị Ánh, tổ 2 Mỹ Khánh B, xã Thái Mỹ, huyện Củ Chi, Thành phố Hồ Chí Minh.

CẢI TẠO VƯỜN CHĂN NUÔI NHÂN GIỐNG GÀ LAI RỪNG KẾT HỢP TRỒNG RAU RỪNG SẠCH

Tên tác giả: NGUYỄN NHƯ SẼNG

Địa chỉ: xã Cam Lộc, thành phố Cam Ranh, tỉnh
Khánh Hòa

Điện thoại: 0986773313

1. Tính mới của giải pháp

Giải pháp của tác giả xuất phát từ chỗ: Vườn điều của gia đình nhiều năm qua cây đã bị cằn cỗi, cho thu nhập không đáng kể; trong khi nhu cầu có nguồn thực phẩm sạch, chất lượng cao đang tăng mà nguồn cung rất thiếu, nhất là thịt và rau tươi cần sử dụng hàng ngày. Để nâng cao chất lượng nguồn cung cấp thực phẩm ra thị trường, tác giả đã sáng chế ra giải pháp cải tạo vườn chăn nuôi, nhân giống gà lai rừng kết hợp trồng rau rừng sạch nhằm nâng cao thu nhập của gia đình và hướng dẫn người nông dân xung quanh có điều kiện tương tự học theo.

Tác giả tiến hành chặt bỏ những cây không còn giá trị và rào lưới sắt để bảo vệ đàn gà; nuôi heo rừng lai và trồng các loại rau rừng, kiểm soát được dịch bệnh.

Giải pháp của tác giả gồm những nội dung chính sau:

- Làm chuồng nuôi, sân chơi cho gà:

+ Chuồng nuôi: Quay xung quanh chuồng bằng lưới B40, xung quanh xây gạch cao 40 cm, nền đổ cát vàng, để khô ráo, dễ thoát nước, đảm bảo ấm về mùa đông, mát về mùa hè. Đối với gà mới nở cần có quay ấm đảm bảo đủ ấm cho gà con, tránh cho gà bị lạnh dễ bị mắc bệnh. Phòng dịch bệnh trong chuồng như quét vôi xung quanh, tiêu độc khử trùng trong chuồng bằng NaOH... Chuồng nuôi cần đảm bảo diện tích đủ rộng để nuôi gà, mật độ nuôi càng thấp thì khả năng tăng trọng lượng càng cao, hạn chế dịch bệnh xảy ra.

+ Sân chơi: Có hố tắm cát cho gà để gà trừ mạt và bong các tế bào già ngoài da. Hố có thể xây bằng xi măng hoặc bằng gỗ ở góc sân chơi dài 2 m, rộng 1 m, cao 15 cm dùng cho 1 đàn gà 100 - 200 con. Trong hố có 50% cát, 50% tro bếp và bổ sung thêm lưu huỳnh.

- Chọn lọc gà rừng để nuôi, sinh sản:

+ Chọn lọc gà rừng con: Chọn những con gà có khối lượng sơ sinh lớn; nhanh nhẹn, linh hoạt, thân hình cân đối, mắt tròn, sáng, mở to; chân thẳng, đứng vững, ngón chân không vẹo; lông khô, lông tơ xộp mọc đều; cánh áp sát vào thân và có bụng thon mềm, rốn kín, mở to, chắc chắn, không vẹo, khép kín.

+ Chọn lọc gà rừng mái để đẻ: Chọn những con gà có đầu rộng, sâu, không dài và quá hẹp; mắt nhanh nhẹn, to, lồi, sáng, mở ngấn, chắc, khép kín,

mào màu đỏ tươi; thân dài, sâu, rộng; bụng có khoảng cách giữa khoang lưng hái và xương ức rộng khoảng 3 - 4 ngón tay, giữa 2 xương chậu rộng khoảng 2 - 3 ngón tay; lỗ huyết ứ, cử động đều, màu hồng và có màu lông sáng, bóng, mềm, mượt.

+ Chọn lọc gà rừng trống để làm trống chuồng: Chọn những con gà có đầu rộng, sâu, không dài và quá hẹp; mắt to, tinh nhanh, sáng, màu đỏ; mào to, đỏ tươi; mỏ ngắn, khép kín; thân hình dài, sâu, rộng; chân sáng, bốn màu đặc trưng của giống (màu xám xanh); lông phát triển tốt, sáng, bóng mềm, mượt; cử chỉ nhanh nhẹn, ưa hoạt động.

- Kỹ thuật nuôi đã áp dụng:

+ Để trống chuồng 15 - 20 ngày trước khi cho đàn mới vào nuôi.

+ Khi thả nuôi gà thì thả cùng lúa tuổi trong một chuồng để đảm bảo công tác phòng, chống dịch bệnh, tiêm phòng bệnh kịp thời cho gà. Cách ly những con mới để phòng bệnh.

+ Do gà có tập tính thích nghi ngủ trên cao vào ban đêm để tránh kẻ thù và ẩm chân tránh nhiễm bệnh nên cần phải làm một số giàn đậu trong chuồng. Khoảng cách giữa các giàn đậu khoảng 0,3 - 0,4 m nhằm bảo đảm gà không bị đụng vào nhau.

+ Làm ổ cho gà đẻ ở nơi tối nhưng vẫn phải khô ráo, sạch sẽ.

- Chuẩn bị thức ăn: Giảm thức ăn nhiều năng lượng, protein, tăng cường xơ, cho gà ăn thức ăn đã phối trộn kết hợp cho gà ăn rau xanh.

- Phòng bệnh:

Trước khi chuyển gà từ hậu bị lên gà đẻ cần tẩy giun, sán. 4 tháng sau lần tiêm Newcastle hệ 1 lần thứ nhất thì tiêm lần thứ hai.

Ở giai đoạn hậu bị gà hay bị bệnh tụ huyết trùng cấp tính. Ngoài ra tuy đã tiêm phòng bệnh Marek 1 ngày tuổi nhưng trước lúc gà đẻ hay bị u cục ở phù tạng, buồng trứng, có thể do bệnh glocom hoặc chưa rõ nguyên nhân. Ở nước ta chưa có vắc xin phòng bệnh này, tốt nhất là phát hiện sớm, cách ly con bị bệnh, tẩy uế, sát trùng chuồng trại.

- Trồng rau rừng:

Các loại rau rừng có ưu thế tái sinh nhanh, dễ trồng, phát triển tốt trên những diện tích đất trồng, ít bị sâu bệnh và cỏ dại, không phải sử dụng thuốc bảo vệ thực vật. Mặc dù vậy, cho đến nay người dân vẫn chỉ chú ý khai thác rau rừng từ tự nhiên, mà ít quan tâm đến việc gây trồng rau rừng thành loại hàng hóa thực phẩm có giá trị. Một số loại rau rừng có giá trị cao đang ngày càng trở nên khan hiếm do bị người dân khai thác nhiều để bán. Nếu chỉ biết khai thác triệt để mà không có phương pháp bảo tồn, trồng lại thì một số loài rau rừng có giá trị cao sẽ nhanh chóng bị tuyệt chủng trong tương lai không xa.

2. Tính hiệu quả

Vườn đồi gần nhà, dễ quản lý, chăn nuôi lợn, gà khép kín, ít tốn công chăm sóc, tận dụng được

nguồn thức ăn tại chỗ. Người nuôi có thu nhập khá từ giống gà lai rừng, giá bán 170.000 - 200.000 đồng/kg. Tổng thu nhập của gia đình từ lợn, gà khoảng 150 triệu đồng/năm với 3 nhân công lao động.

Thức ăn cho các loại vật nuôi thì gia đình tự trồng được như: chuối, đu đủ vì 2 loại cây này phù hợp cho nuôi gà và lợn. Những nơi ẩm thấp tác giả trồng các loại rau rừng như chùm bao (lạc tiên), khổ qua rừng cho giá trị kinh tế cao.

Hàng ngày chỉ cần 1 công lao động phát dọn những cây tạp, xả nước uống, tưới bằng hệ thống tự động, chăm sóc các cây cho vật nuôi, thả đàn vật nuôi lên đồi để tìm thức ăn có sẵn trong khu vực, trong lúc rảnh có thể tưới cành, trồng, chăm sóc các cây cần giữ lại.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp này có thể ứng dụng rộng rãi đối với những hộ có diện tích đất rẫy, đất vườn đồi 1 ha trở lên, rất thích ứng với địa bàn có điều kiện tương tự như xã Cam Lộ, thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa.

NUÔI TÔM THEO PHƯƠNG PHÁP LỘC SINH HỌC

Tên tác giả: LÊ MINH TÂM

Địa chỉ: ấp Hiệp Dư, xã Nguyễn Huân, huyện Đầm
Dơi, tỉnh Cà Mau

Điện thoại: 0982411404

1. Tính mới của giải pháp

Những năm gần đây, môi trường nuôi tôm ở địa phương ngày càng xấu đi, nguồn nước bị ô nhiễm, dịch bệnh phát sinh, tôm dễ bị chết bất ngờ khó kiểm soát. Biện pháp khắc phục được ngành nông nghiệp địa phương hướng dẫn cho nông dân là hạn chế lấy nước, xử lý nước bằng hóa chất và chế phẩm sinh học. Vận dụng đúng quy trình kỹ thuật thì nuôi tôm đỡ dịch bệnh, năng suất có tăng hơn, nhưng đòi hỏi phải có diện tích lớn, chi phí tăng cao.

Qua sản xuất ở địa phương, tác giả nhận thấy khi sên (vét) bùn được đổ lên trên bãi cỏ nước mặn (một loại cỏ ở địa phương) thì bị cỏ giữ lại không chảy trôi đi, lượng bùn lỏng có pha nước lắng đọng lại, chỉ có nước trong chảy về hướng bờ thấp hơn. Tác giả đã trăn trở tìm cách đưa vào ứng dụng nhằm cải thiện chất lượng nước. Qua ứng dụng

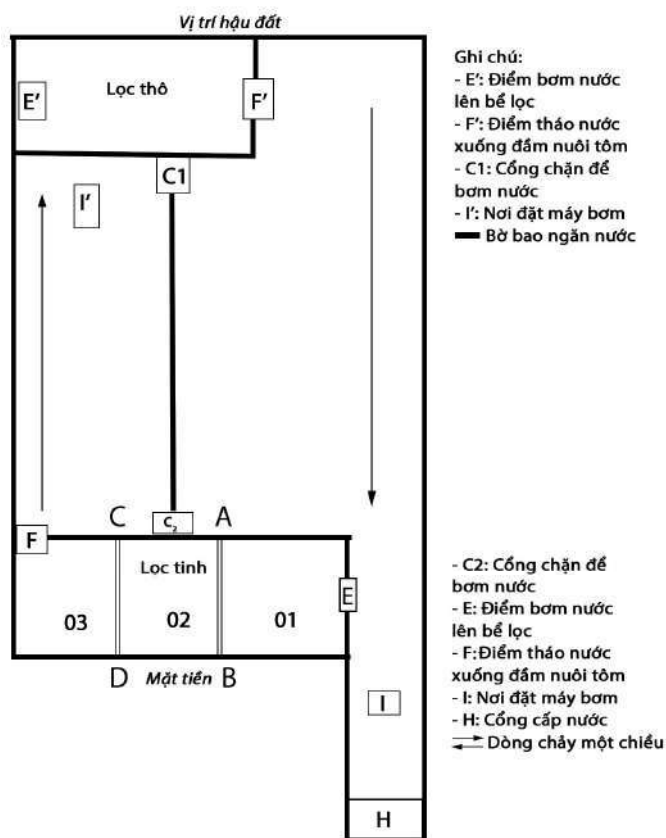
trong thực tế ngay trên đầm tôm của gia đình tác giả thấy có hiệu quả trong việc lọc nước nên đã sử dụng trước khi đưa nước vào đầm nuôi tôm. Sau một số vụ nuôi thử nghiệm, tác giả đã hoàn thiện giải pháp “Nuôi tôm theo phương pháp lọc sinh học”. Đồng thời tác giả tự chế ra thức ăn nuôi tôm có sử dụng những cây thuốc nam vừa có tác dụng phòng trị bệnh, vừa cung cấp nguồn dinh dưỡng cần thiết, giúp tôm phát triển nhanh, khỏe, không có tác dụng phụ ảnh hưởng đến giá trị tôm thương phẩm. Do có nguồn gốc trồng ở địa phương nên khi đưa vào chế biến thức ăn tôm hấp thụ tốt không gây sốc, dễ thích nghi với những biến đổi môi trường ở mọi giai đoạn.

Giải pháp của tác giả như sau:

a) Lọc nước đầm nuôi tôm bằng biện pháp sinh học

Cỏ nước mặn thuộc loại thân đốt, rễ chùm, lá đơn bò sát mặt đất, rễ mọc theo đốt của thân, có bông và hạt nhỏ dễ bay theo gió để sinh sôi phát triển ở những vùng đất mới. Ở điều kiện mật độ dày, có khả năng cao đến 0,5 m, trên lá cỏ có nhiều lông mao li ti giúp cho quá trình quang hợp ánh sáng. Cỏ nước mặn phát triển mạnh ở những vùng đất bãi biển, ở các bờ đầm tôm, sống được ở đất ngập nước.

Sơ đồ hệ thống lọc nước đằm nuôi tôm (gồm lọc tinh và lọc thô)



Nguyên lý hoạt động của giải pháp:

Nước bơm vào hố O1 ở trạng thái chứa nhiều chất phù sa lơ lửng lắng xuống hố O1 một phần, khi tràn qua đập ngăn AB nước giảm bớt chất lơ

lửng, qua giai đoạn hố O2 nước tiếp tục lắng tụ tại đáy hố. Khi nước tràn qua đập ngăn cách CD đến hố O2 các chất lơ lửng có trong nước đã giảm được 50% so với lúc ban đầu. Cở nước mặn tiếp tục ngăn giữ lại qua hệ thống lá có lông mao li ti. Cở hấp thu chất lơ lửng này phát triển tốt lên, đến khi nước chảy đến đầm nuôi tôm thì đã hoàn toàn trong và không còn khí độc và chất tồn lưu.

Hệ thống lọc tinh có 2 nhiệm vụ: Lọc nước khi bơm nước ngoài sông vào cấp cho đầm nuôi và lọc ở bên trong đầm nuôi ở điều kiện môi trường không ổn định. Hệ thống lọc này thiết kế ở mặt tiền gần cống cấp nước, có mặt bằng cao hơn mặt nước trong đầm nuôi tôm khoảng 0,5 m, khi hoạt động dùng máy bơm công suất 10 HP bơm nước liên tục.

Các hình thức lọc nước:

- Lọc thô: Toàn bộ hệ thống lọc bố trí thành một ô lớn hình chữ nhật không cần ngăn bởi các đập nhỏ, toàn diện tích trồng cở nước mặn không có hố lắng. Hệ thống lọc thô bố trí ở phía sau đất, cao hơn mặt đất trong đầm nuôi 0,2 - 0,3 m. Dùng máy bơm có công suất 10 HP bơm nước đáy mương lên để lọc, diện tích bể lọc thô 1.000 m².

- Lọc từng phần: Sử dụng một máy bơm nước kích hoạt một trong hai hệ thống lọc khi mô hình nuôi tôm có những biểu hiện không ổn định. Nguyên tắc lọc là bơm nước đáy đầm hoặc mương nước lên bể lọc cho chảy xuống đầm nuôi bằng nước mặt tràn qua đập ngăn nhỏ (điểm F) để các

tạp khí trong nước dễ dàng bị giữ lại trên bề lọc thông qua thảm cỏ nước mặn quang hợp, hấp thu một phần.

- Lọc toàn phần: Là lọc trong trường hợp ta khởi động cùng một thời điểm 2 hệ thống lọc (lọc tinh và lọc thô), sử dụng 2 động cơ máy bơm hoạt động trong trường hợp môi trường trong đầm nuôi có nhiều biến động xấu như: màu nước không tốt, nước thiếu độ trong, mưa nhiều. Nguyên tắc vận hành lọc nước là thiết kế mô hình có dòng chảy một chiều sao cho nước được lọc dồn ép nước xấu về hướng máy bơm để bơm lên bề lọc (theo sơ đồ). Thời gian lọc tốt nhất từ 9 h sáng đến 14 h chiều.

Điều kiện nên tiến hành lọc nước đầm nuôi tôm:

Khi nước trong đầm nuôi biến đổi màu đậm, không còn trong, độ kiềm tăng, thì tiến hành bơm nước lên để lọc theo cơ chế dòng chảy một chiều. Nước lọc xong chảy dồn về một phía ép nước kém chất lượng về hướng máy bơm, hoạt động đến khi nào nguồn nước trở lại ổn định thì ngưng.

Ở điều kiện tạp khí dưới đáy mương tồn lưu quá mức cho phép hay nắng nóng, mưa đột ngột nên nước trong đầm nuôi tôm bị phân tầng có tác dụng xấu đến tôm nuôi. Trong trường hợp này ta kích hoạt hệ thống lọc, thường xuyên để nguồn nước không bị xuống cấp. Ở điều kiện kích hoạt hệ thống lọc tinh thì mở cống C1, đóng cống C2 để nước lọc có dòng chảy theo một chiều, dồn nước

kém chất lượng về hướng máy bơm. Khi quan sát thấy nước trong đầm nuôi tôm ở trạng thái bình thường thì không cần phải lọc nước bên trong đầm, tập trung lọc nước khi cấp nước mới vào đầm ở hệ thống lọc tinh là đạt yêu cầu.

b) Kỹ thuật nuôi tôm trong áp dụng phương pháp lọc sinh học

Cách chọn giống: Lượng tôm có cùng màu sắc, kích cỡ, tôm có phản ứng nhanh, độ mặn trong bể tôm phải tương đồng với độ mặn trong ao ương. Cần tìm hiểu thêm về khâu kỹ thuật trong trại tôm giống từ đó không nên chọn lựa tôm có lạm dụng xử lý hóa chất và thuốc kháng sinh.

Kỹ thuật ương tôm:

- Thiết kế ao ương: Ao có cấu tạo hình chữ nhật dài 25 m, rộng 10 - 12 m, có độ sâu bình quân là 0,6 m, ở giữa có một rãnh sâu hơn đáy ao, làm ao ương ở nơi đất bằng, cao hơn mặt nước trong đầm nuôi, đáy ao vét sạch bùn phơi nắng diệt khuẩn vài ngày trước khi đưa nước vào, xử lý vôi bột, theo dõi điều chỉnh độ PH, độ trong, độ kiềm, màu nước ở mức tốt nhất.

- Thả giống cho ăn và chăm sóc: Thả tôm vào ao ương vào thời điểm sáng hay chiều mát, ngày thứ 2, sau khi thả dùng côn 90° pha loãng tạt đều xuống ao tắm cho tôm, liều lượng pha 11 lít cho 100 m³ nước, sau đó 2 h tháo nước ao ra 50% và

cấp nước mới vào. Quy trình này lặp lại lần thứ 2 trước khi đưa tôm ra đầm nuôi một ngày.

Mật độ thả 100 con/m² ao và cấp nước mới vào (nước cấp vào ao ương là nước trong đầm nuôi qua hệ thống lọc). Tôm thả vào ao ương đến ngày thứ 3 dùng đường phèn (liều lượng 1 kg cho 100 m³ nước) pha với nước tạt đều xuống ao để khử độc cho tôm. Thức ăn cho tôm bằng cá tươi nghiền mịn kết hợp với trứng gà hấp chín cách thủy dùng lưới cước chà mịn pha với nước thả xuống ao cho tôm ăn sau 6 h/lần.

Sau 7 ngày ương thì thả tôm ra bên ngoài đầm, ta tiếp tục theo dõi, giám sát hoạt động của tôm cả ban ngày và ban đêm, sự phân bố mật độ ở đều trong diện tích nuôi hay không, theo dõi những triệu chứng bất thường để kịp thời xử lý. Quan sát độ trong, màu nước, theo dõi độ PH, độ kiềm, theo dõi các bộ phận cơ thể tôm như: phụ bộ, đuôi, mang, đường ruột,... để có biện pháp xử lý kịp thời.

- Sử dụng phân gia súc, gia cầm ủ hoai với chế phẩm sinh học để cải thiện môi trường nuôi: Dùng phân lợn, trâu, bò, gà phơi khô chứa trong hầm kín, dùng chế phẩm sinh học EMODEO liều lượng 2 lít/100 kg phân, trộn đều vào phân, pha thêm 1 lít nước tạo độ ẩm đậy kín, ủ 20 - 30 ngày sau đó thả xuống đầm tôm để cải thiện môi trường đất, kích thích hệ vi sinh vật trong ao phát triển mạnh, thường áp dụng thời điểm từ tháng 8 đến tháng 12 (âm lịch).

- Thức ăn tự chế biến có hàm lượng dinh dưỡng cao: Chủ yếu sử dụng nguồn cá thu hoạch trong đầm nuôi hoặc mua ở các ghe lưới, cào ở biển, kết hợp với một số hợp chất dinh dưỡng khác chế biến thành thức ăn viên tổng hợp, các thành phần gồm có:

1	Bột cá	50%	6	Lá hoàn ngọc	5%
2	Cám gạo	10%	7	Lá a - mu	2,5%
3	Bột đậu nành	5%	8	Lá bồ ngót	7,5%
4	Trứng gà	1,5%	9	Cà chua	7,5%
5	Bột mì	10%	10	Chất kết dính	1%

Thức ăn này áp dụng cho tôm ở giai đoạn 2 tháng tuổi trở lên, mỗi ngày cho ăn 1 - 2 lần (tùy thuộc vào điều kiện thực tế ở mật độ tôm). Thức ăn đã chế biến có thể được sử dụng trong 3 ngày, bảo quản ở tủ đông không qua chế độ nhiệt cao.

+ Cây hoàn ngọc (cây con khi): Có tác dụng tạo kết dính cho các hỗn hợp thức ăn, phòng và trị được một số bệnh ở tôm như: viêm đường ruột, phù đầu, phù đuôi, làm lành các vết thương ở phụ bộ, tạo chất nhớt ở hệ vỏ tôm, đặc biệt giúp cho tôm lột xác dễ, không bị nghẹn và sát vỏ. Hoàn ngọc là cây thuốc nam quý trị được nhiều chứng bệnh nan y ở người như: viêm họng, đau dạ dày, huyết áp, men gan, tiểu đường, cầm máu, viêm đại tràng...

+ Cây a - mu: Có thân cao, mọc nhiều chồi non, lá to, hơi đắng, vị ngọt, đặc trị các triệu chứng ở tôm như: biếng ăn, kém hoạt động, kích thích tiêu hóa, gan nhiễm mỡ, sưng gan.

+ Cây rau bồ ngót: Là loại cây trồng không kén đất, lá rau bồ ngót có nhiều đạm, các chất vi lượng, vitamin tổng hợp cung cấp nguồn dinh dưỡng cao cấp trong chế độ thức ăn nuôi tôm, giúp tôm tăng trọng nhanh, mau cứng vỏ, dễ lột xác, trị được chứng tôm còi, chậm lớn, giúp tôm có màu sắc đẹp, dễ thích nghi với môi trường thời tiết biến đổi bất thường.

c) Máy sên (hút/vét) bùn cải tiến

Để phục vụ mô hình nuôi tôm quảng canh cải tiến bằng phương pháp lọc nước sinh học, vấn đề cải tạo, sên (hút/vét) bùn cho mô hình nuôi là một việc rất quan trọng. Máy sên (hút/vét) bùn của tác giả không gây ô nhiễm môi trường, làm sạch đầm nuôi tôm trong các điều kiện khác nhau mà không cần phải sử dụng đến hóa chất. Khi hút chất bùn, cặn bã nuôi tôm chuyển lên bờ tạo mặt bằng, nâng cao bờ đầm, đường đi lại trong khu nuôi. Máy sên bùn được tác giả cải tiến thêm các bộ phận máy như: dàn cầu, lắp máy, dàn bơm tạo độ bên cao, người sử dụng ít tốn lực, sức tải của máy khỏe và xa hơn. Máy thiết kế hoạt động ở các môi trường khác nhau:

- Máy sử dụng cho sên (hút/vét) đầm thời điểm không có tôm sử dụng động cơ máy công suất từ 9 - 12 HP, máy có 2 nhiệm vụ là sên bùn và khoan đất cứng trong đầm nuôi.



Máy sên (hút/vét) bùn cải tiến

Ảnh do tác giả cung cấp

- Máy sử dụng cho sên, vét bùn đầm đang nuôi tôm (áp dụng cho mô hình nuôi quảng canh cải tiến). Máy sử dụng động cơ 6 HP, về cấu tạo cơ bản giống với động cơ lớn. Máy dùng để sên (hút/vét) đáy mương nước do tồn đọng chất cặn bã, các vi sinh vật phù du chết gây thối bùn.

2. Tính hiệu quả

- Hệ thống lọc này có tác dụng loại bỏ các tạp chất bẩn trong nước, biến nước bẩn thành nước có độ trong ổn định, sạch bệnh, loại bỏ khí độc và các

chất dư bản tồn lưu, tạo môi trường tốt cho tôm phát triển mà không cần phải xử lý các hóa chất, thuốc kháng sinh, chế phẩm sinh học, giảm chi phí đầu tư, người nuôi tôm kiểm soát được hoàn toàn chất lượng nước trong ao đầm thông qua các phương thức lọc. Chất lượng sản phẩm thu hoạch được có giá trị dinh dưỡng cao, an toàn cho người tiêu dùng.

- Thức ăn tự chế theo công thức của tác giả sử dụng nguyên liệu tươi, rẻ tiền, nguyên liệu tự có ở gia đình, không cần dùng chất kích thích mùi vị, đảm bảo các vi lượng, khoáng chất tươi mới, không qua tác động nhiệt cao nên các kháng vi lượng có trong thức ăn không bị biến dạng, tôm ăn nhanh lớn, có sức đề kháng tốt, người nuôi có thể chủ động, tự cung 50% nguồn nguyên liệu.

- Sử dụng máy sên (hút/vét) bùn cải tiến giúp làm sạch môi trường nuôi mà không ảnh hưởng đến năng suất, phân tôm, không cần phải sử dụng đến chế phẩm sinh học.

3. Khả năng áp dụng

Khi áp dụng giải pháp này, các hộ nuôi ở huyện Đầm Dơi, tỉnh Cà Mau đều cho biết năng suất tôm ổn định, nhanh lớn, ít nhiễm bệnh, thích nghi với việc thả tôm gối vụ. Chỉ tốn chi phí ban đầu trang bị máy, cống ngăn nước, nhiên liệu sử dụng lọc nước rẻ tiền hơn dùng chế phẩm sinh học và hóa chất, môi trường có tính bền vững cao,

dễ kiểm soát, dễ khắc phục, điều chỉnh. Giải pháp giúp biến đổi môi trường xấu thành môi trường tốt không thải chất gây ô nhiễm ra bên ngoài, áp dụng lâu dài, đất không bị thoái hóa, môi trường sinh thái trong đầm nuôi tôm luôn ổn định, tôm thương phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Mô hình này không sử dụng hóa chất, hạn chế sử dụng chế phẩm sinh học.

Hiện nay đã có trên 50 hộ nuôi áp dụng theo giải pháp của tác giả và đã áp dụng được cho nhiều cách nuôi trồng thủy sản khác như: nuôi tôm chuyên canh, nuôi cá bống tượng, nuôi cua, cá chình. Kể cả những mô hình lớn có cấu tạo kênh mương phức tạp, nuôi quy mô trang trại áp dụng theo giải pháp này đều đạt hiệu quả cao. Giải pháp áp dụng tốt cho môi trường nước mặn, nước lợ và nước ngọt. Đối với diện tích dưới 3 ha mặt nước dễ thực hiện, ít tốn chi phí, vận dụng tốt cho mô hình khép kín, ít thay nước. Nếu thực hiện mô hình ở phạm vi rộng trong cộng đồng thì sẽ khắc phục được tình trạng ô nhiễm môi trường nước.

SÁNG KIẾN CẢI TIẾN KỸ THUẬT CHỌN GIỐNG VÀ NUÔI TU HÀI CHO HIỆU QUẢ KINH TẾ CAO

Tên tác giả: LÊ HỮU NGẠN

Địa chỉ: xã Cam Thịnh Đông, thành phố Cam Ranh,
tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0995060012

1. Tính mới của giải pháp

Tu hài là loài thủy sản được áp dụng nuôi thương phẩm từ lâu nay cho giá trị kinh tế cao. Với cách nuôi trước đây do sắp xếp rổ chưa thông thoáng, gây nên đọng bùn; cách cấy giống mất nhiều thời gian ảnh hưởng đến sức khỏe con giống; thời vụ nuôi đến khi thu hoạch thường gặp phải mưa bị thiệt hại, tỷ lệ hao hụt cao, thường xảy ra dịch bệnh. Trở trở với khó khăn của ngư dân trong nuôi tu hài, sau nhiều năm sáng chế, tác giả Lê Hữu Ngạn đưa ra sáng kiến cải tiến “Kỹ thuật chọn giống và nuôi tu hài cho hiệu quả kinh tế cao”.

Hiện nay trên thị trường có nhiều loại giống tu hài như: tu hài đỏ miền Bắc, tu hài trắng đỏ bệt Phan Thiết, tu hài trắng đầu đen Cam Ranh, tu hài sọc vàng Cam Ranh... Trong số đó giống nuôi có hiệu

quả nhất là tu hài sọc vàng Cam Ranh; loại giống này phát triển nhanh (màu lớn) rút ngắn được thời gian nuôi. Khi thu hoạch tránh được mùa mưa.



Tu hài trắng Cam Ranh



Tu hài sọc vàng Cam Ranh



Tu hài đỏ miền Bắc



Tu hài trắng Phan Thiết

Ảnh do tác giả cung cấp

Kỹ thuật chọn giống và nuôi tu hài cho hiệu quả kinh tế cao của tác giả:

- Ương giống cấp 1

Vào tháng 9 âm lịch nên chọn tu hài bố mẹ để cho sinh sản. Chọn giống bố mẹ to khỏe đưa vào

trại sinh sản. Sau 50 ngày đưa ra bè ương, cấy vào rổ nhựa hình chữ nhật có kích cỡ 40 x 30 x 15 cm (dài x rộng x chiều cao) được bọc lưới cước với kích cỡ 1 a x 1 mm; ương với mật độ khoảng 500 - 600 con/rổ. Thả xuống độ sâu cách mặt nước biển 0,8 - 1 m. Sau 45 ngày kiểm tra về kích cỡ, nếu được 2 - 2,5 cm thì xuất giống chuyển nuôi thương phẩm.

- Nuôi thương phẩm

+ Chọn giống có kích cỡ 2 - 2,5 cm, tròn đều. Nuôi bằng rổ tròn được bọc lưới cước 2 a - 1 mm, đường kính 40 cm, chiều cao 25 cm. Cho cát vào đáy rổ xếp thành hàng dài (hàng đơn, mỗi rổ một hàng), rổ cách rổ 10 cm, hàng cách hàng 30 cm.

+ Dùng ly thủy tinh đo lượng 30 con/ly và rải đều mỗi rổ 30 con, khoảng cách tương đối đều nhau, tu hài tự chui vào cát, khi rải giống thì lưu ý bảo quản đừng để các loại cá cắn phá khi tu hài chưa kịp chui vào cát (có thể thực hiện vào ban đêm tránh được các loài cá cắn phá).

+ Sau 15 ngày cấy giống kiểm tra và làm vệ sinh trên mặt rổ, cứ cách khoảng 1 tháng kiểm tra lại nếu có bùn dơ bám trên mặt thì làm vệ sinh.

+ Sau 150 ngày sàng kiểm tra nếu đúng kích thước và trọng lượng khoảng 40 g/con thì xuất bán.



Cách sắp xếp rổ nuôi thương phẩm

Ảnh do tác giả cung cấp

2. Tính hiệu quả

Áp dụng giải pháp này sẽ: chọn được con giống tốt phù hợp với điều kiện môi trường; giảm được dịch bệnh (rổ xếp thưa); đạt được năng suất cao; rút ngắn thời gian nuôi; tránh được mưa lũ an toàn; tăng quy mô nuôi trồng; giảm chi phí nhân công cấy giống; đạt tiến độ mùa vụ; không sử dụng thuốc, hóa chất và chống ô nhiễm môi trường; đầu tư ít cho thu nhập cao.

Bảng 1: So sánh quy trình nuôi, nuôi cùng một thời điểm, địa điểm con giống

Cách nuôi	Giai đoạn		Hiệu quả
	Ương giống cấp 1 lên giống cấp 2	Nuôi thương phẩm	
- Kỹ thuật đã áp dụng	- Mật độ từ 800 - 1.000 con/rổ. - Độ sâu cách mặt nước 1,5 - 2,5 m.	- Cách sắp xếp rổ dày đặc hơn. - Cấy giống bằng que, cây chọc lỗ.	Mật độ thưa hơn giúp tu hài lớn nhanh hơn, ít xảy ra bệnh dịch.
- Kỹ thuật được cải tiến	- Mật độ từ 500 - 600 con/rổ. - Độ sâu cách mặt nước 0,8 - 1 m.	- Cách sắp xếp rổ thưa hơn. - Rải con giống tự chui xuống cát.	Thông thoáng, không đọng bùn, nhanh lớn. Giảm thời gian tối đa, giảm chi phí công, con giống tự chủ, khỏe mạnh hơn.

Bảng 2: So sánh các chỉ tiêu đạt được khi nuôi cùng trên một bè ương

Kỹ thuật đã áp dụng	Kỹ thuật được cải tiến
* <i>Giai đoạn ương giống:</i> - Lấy 10 vạn con giống ương với mật độ 1.000 con/rổ. - Sau thời gian 45 ngày xuất giống cấp 2.	* <i>Giai đoạn ương giống:</i> - Lấy 10 vạn con giống ương với mật độ 500 con/rổ. - Sau thời gian 45 ngày xuất giống cấp 2.
Thu hoạch: - Bình quân 500 con/rổ. - Tổng thu 5 vạn giống cấp 2.	Thu hoạch: - Bình quân 400 con/rổ. - Tổng thu 8 vạn giống cấp 2.
* <i>Giai đoạn nuôi thương phẩm.</i> Lấy 5 vạn giống cấp 2 cấy vào 1.600 rổ (30 con/rổ).	* <i>Giai đoạn nuôi thương phẩm:</i> Lấy 5 vạn giống cấp 2 cấy vào 1.600 rổ (30 con/rổ).

Kỹ thuật đã áp dụng	Kỹ thuật được cải tiến
Lấy 2 rổ cặp với nhau xếp thành hàng dài, hàng cách hàng 40 cm.	Xếp rổ cách nhau 10 cm thành hàng dài, hàng cách hàng 30 cm.
Cấy từng con bằng cách dùng que cây chọc lỗ. 1 h cấy được 50 rổ, mất khoảng 32 h để cấy hết 1.600 rổ.	Cấy bằng cách rải để giống tự chui xuống cát. 1 h cấy 400 rổ, mất khoảng 4 h để cấy hết 1.600 rổ.
Thu hoạch: Sau 150 ngày bình quân còn khoảng 26 con/rổ, trọng lượng khoảng 30 g/con. $26 \text{ con/rổ} \times 1.600 \text{ rổ} \times 30 \text{ gr} = 1.248 \text{ kg}$	Thu hoạch: Sau 150 ngày bình quân còn 28 con/rổ, trọng lượng khoảng 40 g/con. $28 \text{ con/rổ} \times 1.600 \text{ rổ} \times 40 \text{ gr} = 1.792 \text{ kg}$

Qua bảng so sánh trên cho thấy kỹ thuật được cải tiến có nhiều ưu điểm hơn, tăng năng suất, quy mô có tiềm năng phát triển, giảm thời gian, chi phí nhân lực.

3. Khả năng áp dụng

Theo tác giả, gia đình đã nuôi từ năm 2015 đến nay, và có trên 25 hộ lân cận cũng nuôi theo kỹ thuật cải tiến này. Hiện nay cả vùng biển miền Trung và miền Bắc cũng đang nuôi loại giống tu hài sọc vàng này. Giải pháp đủ điều kiện áp dụng tại Cam Ranh, Nha Trang, Ninh Hòa thuộc tỉnh Khánh Hòa và các vùng biển ở miền Bắc.

KỸ THUẬT NUÔI HÀU SỮA THƯƠNG PHẨM BẰNG GIÀN TREO VÀ NUÔI HẢI SÂM KẾT HỢP

Tên tác giả: NGUYỄN VĂN THẮNG

Địa chỉ: tổ dân phố Hòa Bình, phường Cam Nghĩa,
thành phố Cam Ranh, tỉnh Khánh Hòa

Điện thoại: 0377893363

1. Tính mới của giải pháp

Qua tham quan học hỏi kinh nghiệm các mô hình kinh tế, tác giả tâm đắc với mô hình nuôi hàu sữa, vì đầu tư vốn không cao như các loài nuôi thủy sản khác, sau một số năm chuyên nuôi hàu tác giả đã đúc kết, sáng tạo ra giải pháp “Kỹ thuật nuôi hàu sữa thương phẩm bằng giàn treo và nuôi hải sâm kết hợp” để áp dụng, chi phí thấp, năng suất cao và dễ kiểm soát, quản lý. Kỹ thuật dễ thực hiện, sử dụng các loại vật tư tại địa phương vừa rẻ vừa chắc, dễ thực hiện, giải quyết được lao động dôi dư tại địa phương, có tác dụng làm sạch môi trường nước và tận dụng nguồn thức ăn dư thừa của hàu sữa để nuôi hải sâm.

Kỹ thuật thực hiện nuôi hàu sữa kết hợp nuôi hải sâm:

- Chọn địa điểm: Nên chọn nơi có nguồn nước biển lên xuống hợp lý, tránh dòng nước chảy

xiết và các mương, cống, rãnh, nơi thoát nước, xả nước ngọt và các loại nước thải khác nhiều ngày liên tục.

- Làm giàn: Để làm giàn treo cho hào sữa, người nuôi chỉ cần dùng cọc và dây cước loại lớn để thực hiện. Cọc hình tròn có chiều cao 4 - 5 m, khoảng cách giữa 2 cọc trên 3 m và đóng sâu trên 0,5 m. Cọc sau khi đóng xong phải đảm bảo tính chắc chắn, thẩm mỹ, thuận tiện cho việc chăm sóc và kiểm soát.

- Cột dây hào: Công đoạn cột dây hào là một trong những khâu rất quan trọng. Khoảng cách giữa hai dây 0,4 - 0,5 m, cách mặt đất 2 m. Mỗi dây hào cột 3 - 4 mảnh vỏ, khoảng cách giữa 2 mảnh trên 20 - 30 cm. Mỗi dây hào khi cột cách mặt đáy vùng nuôi 0,5 m tính từ mảnh vỏ cuối cùng của dây. Phía trên cọc căng cước thẳng treo lưới và làm mát chống nắng cho dây hào.

Dùng lưới ruồi có ô nhỏ, khổ lưới 1,2 m, rào xung quanh khu vực diện tích cần nuôi. Dùng cọc cây gỗ tròn cao 1,7 - 2 m cắm sâu 0,5 m. Cắm cọc thẳng theo hàng, cọc cách cọc 1,5 m. Dùng nẹp tre nẹp cho lưới thẳng theo hàng để bảo quản được lưới khi bị sóng đập mạnh hải sâm không thoát ra ngoài. thỉnh thoảng kiểm tra và tắm cho hải sâm bằng cách lấy vải mỏng thoa nhẹ lên mình hải sâm để làm vệ sinh vì hải sâm là loài ăn lại của

động vật thủy sản khác và thích sống trong cát pha nên dễ nhiễm bệnh.

+ Sau thời gian bắt đầu thả nuôi khoảng 3 - 4 tháng hầu đã lớn tầm bằng muông canh thì tách ra rổ treo nuôi, hoặc dùng lưới ruồi ô nhỏ nuôi ở vùng đất cát ít bùn, thường xuyên làm vệ sinh hào.

+ Khoảng 5 - 6 tháng nếu hào đạt 13 - 15 con/kg là xuất bán được.

2. Tính hiệu quả

Hàu sữa có tên gọi là hàu Thái Bình Dương có nguồn gốc từ Nhật Bản, có ưu điểm nổi trội so với các giống hàu nội địa, tốc độ sinh trưởng nhanh, vỏ mỏng, thịt nhiều, chế biến được nhiều món ăn, thịt hàu là thực phẩm quý, có giá trị dinh dưỡng cao, giàu chất kẽm, ít chất béo, giảm nguy cơ tim mạch, nhờ vậy giá trị kinh tế cao và được thị trường ưa chuộng. Hàu sữa là loài ăn lọc các sinh vật phù du và mùn bón hữu cơ nên không mất chi phí thức ăn, lại có tác dụng làm sạch môi trường nước. Hàu sữa không chỉ bán tại địa phương cho các quán ăn, nhà hàng, mà các chủ đầu nậu thu mua với số lượng lớn 30 - 40 tấn trở lên.

So với những giải pháp đã biết trước đó, thì giải pháp này đã đem lại lợi ích về kinh tế cao, giảm được nhiều ngày công lao động và chi phí

đầu tư thấp, đặc biệt là kết hợp nuôi được hải sâm biển (loại hải sâm cát trắng) - có giá trị kinh tế cao.

Theo tác giả, hiện nay, mỗi năm có thể thả nuôi được 2 vụ, bình quân mỗi vụ thả 1.000 dây. Sau thời gian nuôi 5 - 6 tháng, hầu sữa đạt trọng lượng 13 - 15 con/kg, bình quân đạt 3-4 tấn/vụ, giá bán 35.000 đồng/kg, lợi nhuận khoảng 50 triệu đồng/vụ. Ngoài ra, còn tận dụng thức ăn dư thừa trong bè nuôi để thả nuôi thêm hải sâm.

Những khu vực nuôi hầu sữa sẽ trở thành nơi trú ngụ cho các loài thủy sản ven bờ. Tiềm năng ưu thế của nghề nuôi hầu sữa không chỉ ở Cam Nghĩa - Cam Ranh mà các địa phương ven biển cũng có thể quy hoạch vùng nuôi để phát triển.

Về ưu thế so với các vùng nuôi ven biển ở các địa phương khác thì ở đây hầu nuôi chỉ 5 - 6 tháng là cho thu hoạch, chất lượng và sản lượng rất cao, thời gian nuôi ngắn.

3. Khả năng áp dụng

Rất thích hợp cho vùng nuôi ở đầm thủy triều Cam Nghĩa cho loài hầu sữa và loài hai mảnh vỡ, tiện lợi cho nhiều hộ nông dân nuôi vì đầu tư vốn ít, sản phẩm làm ra dễ tiêu thụ, lợi nhuận kinh tế cao, giải quyết việc làm cho nhiều lao động trong gia đình và lao động ở địa phương. Sau khi áp

dụng thành công mô hình của gia đình, tác giả đã hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc, cung ứng con giống, tìm kiếm sản phẩm đầu ra cho hơn 10 hộ dân nuôi hàu tại địa phương.

CẢI TIẾN CHIỀU SÂU TẮM LƯỚI TRONG KHAI THÁC THỦY SẢN

Tác giả: NGUYỄN TẤN LẬU, NGUYỄN ĐỨC THẮNG

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

Điện thoại: 0915472510

1. Tính mới của giải pháp

Trước đây, nghề lưới cản chỉ khai thác thủy sản trong khu vực ven bờ và gần ngày là nhờ nguồn lợi thủy sản rất dồi dào, ít tàu cá và công suất nhỏ nên khai thác chỉ cần tấm lưới có độ dài 18 m là đủ; nhưng hiện nay, do nguồn lợi ven bờ đã cạn kiệt và ngư dân đã đóng mới tàu cá có công suất lớn ngày càng nhiều, mở rộng phạm vi khai thác ở các vùng biển xa có độ sâu lên đến cả 100 m nước thì chiều sâu tấm lưới 18 m không còn phù hợp vì rất khó khăn trong khai thác, đánh bắt các loại hải sản có giá trị kinh tế ở tầng giữa dẫn đến thu nhập của ngư dân không ổn định. Trở trở với nghề, nhóm tác giả đã sáng chế ra giải pháp cải tiến chiều sâu của tấm lưới để khai thác, đánh bắt được các loài thủy sản ở tầng giữa có giá trị kinh tế cao. Sau nhiều lần thử nghiệm, nhóm tác giả đã đưa ra các yêu cầu cải tiến để nghề lưới cản đạt hiệu quả cao:

- Lựa chọn, thay thế vàng lưới có độ sâu 18 m bằng vàng lưới có độ sâu tám lưới 20 - 22 m (tức là 200 - 220 mắt lưới), kích thước mắt lưới là 10cm.

- Với tàu đánh bắt xa bờ hiện nay đều có công suất máy từ 400 CV trở lên nên việc tăng chiều dài tám lưới sẽ làm tăng trọng lượng vàng lưới lên, việc tăng trọng lượng phần vàng lưới lên 1 - 2 tấn/vàng lưới là phù hợp với tàu.

2. Tính hiệu quả

- Lợi ích kinh tế: Giải pháp này cho thu nhập cao hơn so với cách làm truyền thống; việc tiêu hao nhiên liệu cho mỗi chuyến khai thác là như nhau, nhưng sản lượng và sản phẩm thu được sau khai thác rất đa dạng và nhiều hơn, giá bán sản phẩm trên thị trường cao hơn.

- Không làm ảnh hưởng đến các loài thủy sản còn nhỏ và đặc biệt không làm tổn hại đến môi trường.

- Do độ sâu của tám lưới được nâng lên, việc khai thác được các loại hải sản ở tầng mặt và tầng giữa của vùng biển xa là các loại cá như: cá thu, cá ngừ và nhiều loại khác mà không làm ảnh hưởng đến nguồn lợi thủy sản ở tầng đáy.

- Trước đây khi chưa cải tiến thì mỗi chuyến biển, tác giả chỉ khai thác đạt tối đa là 10 tấn (vào mùa). Với cách làm hiện nay thì sản lượng khai thác các loại hải sản trong một chuyến biển bình quân đạt 10 - 12 tấn, cho thu nhập ổn định.

3. Khả năng áp dụng

Giải pháp này đã được bà con nông dân đang áp dụng cho tàu cá có công suất lớn chuyên khai thác ở các vùng biển xa. Hiện nay thấy được hiệu quả của chiều sâu tấm lưới, các đơn vị sản xuất ngư lưới cụ cũng đã cải tiến để sản xuất các loại tấm lưới có độ sâu phù hợp với thực tế của nghề lưới cản khơi. Với giá cả phù hợp, dễ mua nên các ngư dân chỉ việc mua về và tự lắp ráp được một tấm lưới hoàn chỉnh.

Do sử dụng lưới cải tiến nên sản phẩm đánh bắt được rất đa dạng và có giá trị kinh tế cao, được thị trường ưa chuộng, nâng cao hiệu quả khai thác, đảm bảo được thu nhập ổn định cho ngư dân. Hiện nay giải pháp này đang được đa số tàu cá hành nghề lưới cản (lưới rẽ khơi) áp dụng trong việc khai thác thủy sản một cách rộng rãi tại các tỉnh có nghề lưới cản phát triển trên toàn quốc.

CẢI TIẾN LỒNG NUÔI CÁ CHÌNH NƯỚC NGỌT

Tác giả: LÊ VĂN TẠNH

Địa chỉ: xã Diên Phú, huyện Diên Khánh, tỉnh Khánh Hòa.

Điện thoại: 0362803359

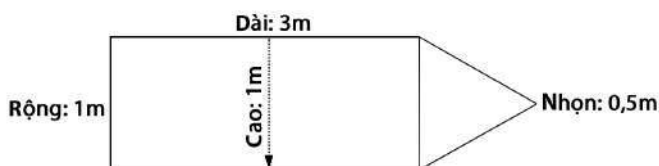
1. Tính mới của giải pháp

Nhận thấy lồng nuôi cá chình nước ngọt ở địa phương thường được làm bằng các thùng nhựa dung tích 500 - 1.000 lít có khoan lỗ xung quanh, có nhược điểm là diện tích đáy lồng nhỏ, lại cong nên cá chình khó hoạt động và nằm nghỉ khi đã ăn no; do làm bằng nhựa nên phần nổi của lồng chịu sức nóng của mặt trời làm lồng mau hỏng; khi sử dụng bằng thùng nhựa cũ thì thời gian sử dụng ngắn, nhanh bị ánh nắng mặt trời phá hủy làm giòn nhựa, khi hỏng gây hại cho môi trường.

Nhằm giúp người nuôi hạn chế được rủi ro và giảm chi phí sản xuất trong việc nuôi cá chình nước ngọt, tác giả Lê Văn Tân đã cải tiến từ lồng nhựa sang lồng nhôm.

Lồng nhôm được thiết kế theo hình chữ nhật, dài 3 m, rộng 1 m, cao 1 m, đầu nhọn 0,5 m. Đầu lồng nhọn hình chữ V theo chiều thẳng đứng của

lồng, để khi thả xuống nước thì đặt đầu nhọn ngược với dòng nước, khởi vướng các vật phế thải trôi trên dòng nước; chung quanh lồng cách nhau khoảng 3 cm để lấy không khí và nước vào lồng, treo can nhựa xung quanh làm phao.



2. Tính hiệu quả

- Sử dụng thùng nhựa cũ không bền, chứa được ít cá chình, hiệu quả sản xuất thấp do hơi nhựa bốc lên làm cá chình chậm lớn. Khi làm lồng nhôm thì sử dụng lâu dài hơn thùng nhựa (7 - 10 lần), mỗi lồng nuôi được nhiều con hơn (180 - 200 con cá chình nhỏ, hoặc 120 - 130 con cá chình lớn), cá chình mau lớn hơn, mang lại hiệu quả kinh tế cao.

- Mỗi lồng nuôi 180 - 200 con cá chình nhỏ/lồng, gấp 1,5 lần so với dùng thùng nhựa; đối với cá chình lớn nuôi 120 - 130 con/lồng, gấp gần 2 lần so với dùng thùng nhựa. Nhờ cải tiến trên, thời gian sử dụng lồng tăng lên gấp 7 - 10 lần so với nuôi bằng lồng nhựa, ít gỉ sét, có khoảng trống để cá chình bơi lội và nghỉ ngơi.

- Nuôi cá chình bằng lồng cải tiến với thời gian 10 - 12 tháng, cá cân nặng 1,2 - 1,5 kg/con, trong khi đó nuôi bằng lồng nhựa thời gian 12 - 14 tháng trong cùng điều kiện chỉ đạt 0,8 - 1 kg/con.

- Chi phí mua lồng nhôm rẻ hơn lồng nhựa, lại bền hơn nên hiệu quả tốt hơn.

- Thùng nhôm thân thiện, bảo vệ môi trường, góp phần phát triển kinh tế, xóa đói, giảm nghèo.



*Tác giả đang giới thiệu hệ thống lồng nhôm
nuôi cá chình cải tiến của gia đình*

Ảnh: khcn.khanhhoa.gov.vn

3. Khả năng áp dụng

Hiện nay đã có một số hộ sử dụng lồng cá chình của tác giả trong chăn nuôi, lồng có thể linh

hoạt làm theo các kích cỡ khác nhau. Lòng cải tiến của tác giả dễ làm, sử dụng bền, lâu dài, dễ di chuyển; sử dụng được trên tất cả các môi trường nước (mặn, ngọt, sông, hồ...), nước chảy tự nhiên, thời gian sử dụng lâu hơn.

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Lời Nhà xuất bản</i>	5
CƠ KHÍ, CHẾ BIẾN	7
- Thiết bị làm đất, lên luống, soi rạch, đặt hạt và lấp lại	9
- Máy bắt sâu rau	13
- Thiết kế máy dong theo công nghệ Hàn Quốc	16
- Tủ ấp trứng đa kỳ	22
- Giàn khoan hố trồng cây	26
- Cải tiến lồng bắt mực	29
- Máy đập sò, máy cắt cá trong nuôi tôm hùm	35
- Chế tạo máy lột vỏ cây keo, bạch đàn	41
- Cải tiến máy kéo lưới đa năng trong khai thác thủy sản	45
- Máy đánh vỏ khoai lang	48
- Máy thái thức ăn chăn nuôi dạng thô	53
- Máy nông cụ đa năng	57
- Buồng tách, lọc bụi vỏ cà phê	62
- Máy băm cỏ dùng cho chăn nuôi hộ gia đình	66
- Máy cày lên luống	68
- Máy ép cám viên nổi quy mô trang trại	72

- Máy thái rau, củ, quả kiểu đứng	76
- Chế tạo máy tẽ ngô	79
- Máy cấy thủ công giật tay	84
- Cải tiến, chế tạo máy làm đất nông nghiệp đa năng từ động cơ xe máy	89
- Máy phun thuốc bảo vệ thực vật cao áp	93
- Máy vô chân ẩm mía đạt hiệu quả cao	95
- Máy chà bột củ bình tinh	99
- Quy trình cải tiến cắt, hấp, làm chín bánh của máy làm bánh hỏi	102
- Máy phun thuốc trừ sâu cải tiến thay cho phun thuốc trừ sâu đeo bình thủ công	106
- Máy nông nghiệp đa năng 15 trong 1	110
- Máy sấy tầng đa năng đảo đa chiều	119

TRỒNG TRỌT, THỦY NÔNG 123

- Cải tiến kỹ thuật trồng xoài ghép trên đất ven đồi đạt hiệu quả kinh tế cao	125
- Cải tiến kỹ thuật chăm sóc chôm chôm tăng năng suất và ra trái đồng loạt	131
- Bón phân hữu cơ vi sinh cho cây bưởi bằng phương pháp tưới nước nhỏ giọt	135
- Cải tiến kỹ thuật ương dứa giống - giống dứa xiêm xanh	139
- Cải tiến kỹ thuật trồng hoa cúc trên đất cát	144

CHĂN NUÔI, THỦY SẢN 151

- Kỹ thuật sinh sản nhân tạo cây vôi hương	153
- Quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng nhông cát đạt hiệu quả cao	159
- Nuôi giun quế bằng bịch nấm thải loại	170

- Cải tiến kỹ thuật nuôi trần thịt thương phẩm mang lại hiệu quả kinh tế cao	173
- Cải tạo vườn chăn nuôi nhân giống gà lai rừng kết hợp trồng rau rừng sạch	177
- Nuôi tôm theo phương pháp lọc sinh học	182
- Sáng kiến cải tiến kỹ thuật chọn giống và nuôi tu hài cho hiệu quả kinh tế cao	194
- Kỹ thuật nuôi hàu sữa thương phẩm bằng giàn treo và nuôi hải sâm kết hợp	200
- Cải tiến chiều sâu tấm lưới trong khai thác thủy sản	205
- Cải tiến lồng nuôi cá chình nước ngọt	208

Chịu trách nhiệm xuất bản
Q. GIÁM ĐỐC - TỔNG BIÊN TẬP
PHẠM CHÍ THÀNH

Chịu trách nhiệm nội dung
PHÓ GIÁM ĐỐC - PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
TS. ĐỖ QUANG DŨNG

Biên tập nội dung: ThS. PHẠM THỊ KIM HUẾ
ThS. HOÀNG THỊ THU HƯỜNG

Trình bày bìa: PHẠM DUY THÁI

Chế bản vi tính: LÂM THỊ HƯƠNG

Sửa bản in: ĐỖ THỊ TÌNH

NGUYỄN THỊ LƯƠNG

Đọc sách mẫu: THU HƯỜNG

**NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT, Số 6/86 Duy Tân, Cầu Giấy, Hà Nội
ĐT: 080.49221, Fax: 080.49222, Email: suthat@nxbctqg.vn, Website: www.nxbctqg.vn**

TÌM ĐỌC SÁCH CỦA NHÀ XUẤT BẢN CHÍNH TRỊ QUỐC GIA SỰ THẬT

Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam -

Liên minh Hợp tác xã Việt Nam

- NHỮNG HỢP TÁC XÃ KIỂU MỚI ĐIỂN HÌNH TIÊN TIẾN

PGS.TS. Huỳnh Thị Lan Hương (Chủ biên)

TS. Nguyễn Đình Đáp - TS. Nguyễn Thị Liễu

ThS. Nguyễn Hoàng Thùy

- MÔ HÌNH THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU CẤP CỘNG ĐỒNG DÂN CƯ KHU VỰC TRUNG THẤP VÀ VEN BIỂN

TS. Phạm Đức Tuấn - KS. Nguyễn Hữu Lộc

- HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ LOÀI CÂY LÂM NGHIỆP

ISBN 978-604-57-6197-7



9 786045 761977



8935279126521

SÁCH KHÔNG BÁN