BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

THU HOẠCH, BẢO QUẢN VÀ TIÊU THỤ SẢN PHẨM

MÃ SỐ: MĐ05

NGHỀ: TRỒNG ĐẬU TƯƠNG, LẠC

Trình độ: Sơ cấp nghề

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN:

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

MÃ TÀI LIỆU: MĐ05

LỜI GIỚI THIỆU

1. Giới thiệu về nghề trồng đậu tương, lạc

Trồng đậu tương, lạc là nghề thực hiện quy trình trồng và chăm sóc đậu lạc: đậu tương (đậu nành), lạc (đậu phộng) tại nông hộ hoặc trang trại nhằm đáp ứng nhu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

- Người làm nghề "Trồng đậu tương, lạc" thực hiện các nhiệm vụ sau :
  + Chuẩn bị giống.
  + Chuẩn bị đất
  + Gieo trồng
  + Chăm sóc
  + Phòng trừ dịch hại
  + Thu hoạch và bảo quản
  + Tiêu thụ sản phẩm.
- Người có nghề "Trồng đậu tương, lạc" có thể làm việc , sản xuất tại gia đình hoặc các doanh nghiệp tập thể và tư nhân tại địa phương .
- Đặc điểm môi trường làm việc : Thực hiện công việc ngoài trời , phụ thuộc vào điều kiện thời tiết , tiếp xúc với cây trồng , cỏ dại, sâu bệnh hại , phân bón, hóa chất bảo vệ thực vật.

2. Giới thiệu về quá trình biên soạn.

Xuất phát từ nhu cầu đào tạo nghề cho nông dân theo hướng "cầm tay chỉ việc", chương trình được xây dựng dựa trên cơ sở phân tích nghề theo phương pháp DACUM và cấu trúc theo mô đun. Kiến thức, kỹ năng, thái độ của nghề được tích hợp vào các Mô đun. Kết cấu của chương trình gồm 05 Mô đun, mỗi Mô đun gồm nhiều công việc và các bước công việc tích hợp liên quan chặt chẽ với nhau nhằm hướng tới hình thành những năng lực thực hiện của người học. Vì vậy những kiến thức lý thuyết được chọn lọc và tích hợp vào công việc, những công việc được trình bày dưới dạng các bài học.

Đây là chương trình chủ yếu dùng cho đào tạo sơ cấp nghề, đối tượng học là những người có nhu cầu đào tạo nhưng không có điều kiện đến các cơ sở đào

tạo chính quy để học tập ở bậc học cao, thời gian tập trung dài hạn, họ có trình độ học vấn thấp. Vì vậy việc đào tạo diễn ra trong thời gian ngắn, tại cộng đồng, hình thức gọn nhẹ phù hợp với điều kiện và hoàn cảnh của học viên.

3. Giới thiệu về giáo trình này, mối quan hệ của tài liệu với chương trình, mô đun/môn học và cấu trúc chung của giáo trình.

Giáo trình thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc là một trong số các giáo trình của nghề trồng đậu tương, lạc. Giáo trình này có khối lượng kiến thức liên quan đến các giáo trình khác của nghề trồng đậu tương, lạc. Tài liệu này được viết theo Mô đun của chương trình đào tạo sơ cấp nghề trồng đậu tương, lạc và được dùng làm giáo trình cho các học viên trong khoá học sơ cấp nghề, các nhà quản lý và người sử dụng lao động tham khảo, hoàn chỉnh để trở thành giáo trình chính thức trong hệ thống dạy nghề

4. Giới thiệu các bài trong giáo trình

Giáo trình gồm 3 bài sau:

Bài 1: Thu hoạch đậu tương, lạc

Bài 2: Bảo quản đậu tương, lạc

Bài 3: Tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc

5. Lời cảm ơn

Để hoàn thành chương trình xây dựng giáo trình nghề trồng đậu tương, lạc dùng cho đào tạo nông dân trình độ sơ cấp, tập thể tác giả trân trọng cảm ơn Tổng cục dạy nghề, Bộ Lao động thương binh & xã hội; Bộ Nông nghiệp & PTNT đã tạo điều kiện thuận lợi trong việc định hướng, tổ chức tập huấn xây dựng chương trình.

Việc xây dựng một chương trình đào tạo sơ cấp nghề theo phương pháp DACUM dùng cho đào tạo nông dân ở nước ta còn mới mẻ. Vì vậy chương trình còn nhiều hạn chế và thiếu sót, tập thể tác giả mong muốn sự đóng góp của các nhà quản lý, chuyên môn để chương trình được hoàn thiện hơn.

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên : TS. Nguyễn Tuấn Điệp

2. TS. Nghiêm Xuân Hội

3. ThS. Lê Duy Thành

4. ThS. Nguyễn Thị Mỹ Yến

MỤC LỤC

Tuyên bố bản quyền 1
Lời giới thiệu 2
Các thuật ngữ chuyên môn, chữ viết tắt 7
Bài 1: Thu hoạch đậu tương, lạc 10
1. Xác định thời điểm thu hoạch 10
1.1. Căn cứ vào giống đậu tương, lạc 10
1.2. Căn cứ vào sinh trưởng phát triển của cây đậu tương, lạc 11
1.3. Căn cứ vào điều kiện thời tiết khí hậu 12
2. Chuẩn bị điều kiện thu hoạch 12
2.1. Xác định năng suất, sản lượng trước thu hoạch 12
2.2. Chuẩn bị nguồn lao động : 15
2.3. Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện 16
3. Thu hoạch lạc 17
3.1. Các phương pháp thu hoạch lạc 17
3.2. Một số chú ý khi thu hoạch lạc 18
4. Thu hoạch đậu tương 19
4.1. Sự cần thiết phải loại bỏ lá đậu tương trước khi thu hoạch 19
4.2. Một số biện pháp kỹ thuật loại bỏ lá đậu tương trước khi thu hoạch 19
4.3. Một số chú ý khi thu hoạch đậu tương 21
5. Tách hạt đậu tương 22
5.1. Yêu cầu khi tách hạt đỗ tương 22
5.2. Các phương pháp tách hạt 22
Thực hành 24
Bài 2: Bảo quản đậu tương, lạc 28
1. Làm khô sản phẩm 28
1.1. Sự cần thiết phải làm khô hạt, quả đậu tương, lạc 28
1.2. Làm khô hạt đậu tương 29
1.3. Làm khô quả lạc 29
2. Phân loại sản phẩm 30

2.1. Sự cần thiết phải phân loại, làm sạch trước khi bảo quản 30
2.2. Các phương pháp làm sạch quả và hạt 30
3. Cất trữ sản phẩm 33
3.1. Chuẩn bị kho chứa và dụng cụ bảo quản ..... .34
3.2. Một số phương pháp bảo quản đậu tương, lạc : 34
3.2.1. Bảo quản hạt đậu tương 34
3.2.2. Phương pháp bảo quản lạc giống dạng quả 35
Thực hành bài 2.....37
Bài 3: Tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc 42
1. Xác định thị trường tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc.....42
1.1. Tham khảo tài liệu, công cụ quảng bá sản phẩm đậu tương, lạc.....42
1.2. Tổ chức sản xuất chương trình, tài liệu công cụ, thiết kế tờ rơi, pano, áp phích.....43
1.3. Thực hiện chương trình quảng bá sản phẩm.……..44
1.4. Giám sát và đánh giá kết quả quảng bá.....46
2. Bán sản phẩm.....46
2.1. Tâm lý người mua hàng.....46
2.2. Kỹ năng bán hàng.....47
2.3. Chăm sóc khách hàng sau bán hàng.....49
3. Hạch toán kinh tế.....52
Thực hành 55
HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN..... 57
Tài liệu cần tham khảo 62

CÁC THUẬT NGỮ CHUYÊN MÔN, CHỮ VIẾT TẮT

DACUM (Developing a curriculum) - Phát triển một chương trình

MĐ - Mô đun

TGST - Thời gian sinh trưởng

NS - Năng suất

MÔ ĐUN
THU HOẠCH, BẢO QUẢN VÀ TIÊU THỤ SẢN PHẨM
Mã mô đun: MĐ05

Giới thiệu mô đun:

+ Hiểu được quá trình sinh trưởng phát triển của cây đậu tương và lạc ở giai đoạn chín.

+ Quan sát hình thái cây đậu tương, lạc để xác định thời điểm thu hoạch.

+ Giải thích được cơ sở của sự biến đổi các hợp chất (dầu, protein) trong điều kiện bảo quản không thuận lợi.

+ Kiểm tra được độ ẩm quả, hạt khi bảo quản.

+ Quan sát được những biến đổi trên quả, hạt đậu tương và lạc trong quá trình bảo quản.

+ Có trách nhiệm đối với sản phẩm vì đây là giai đoạn cuối cùng của quá trình sản xuất.

+ Có ý thức bảo vệ môi trường, biết tận dụng các sản phẩm phụ để sử dụng cải tạo đất.

- Nội dung Mô đun gồm 3 bài:

Bài 1: Thu hoạch đậu tương, lạc

Bài 2: Bảo quản đậu tương, lạc

Bài 3: Tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc

- Phương pháp học tập

+ Học lý thuyết: Học viên nghe giảng trên lớp (nghe thuyết trình, thảo luận)

+ Thực hành: Học viên được thực hành trên đồng ruộng

- Phương pháp đánh giá

+ Về lý thuyết: kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm, sử dụng bộ câu hỏi do giáo viên chuẩn bị trước thuộc nội dung kiến thức đã học trong mô đun.

+ Đánh giá kỹ năng: dựa trên quan sát sự thành thạo và kết quả thực hành các thao tác thực hành trong từng bài thuộc nội dung kiến thức của mô đun, gồm:

• Xác định đúng độ chín của đậu tương, lạc trước thu hoạch.

• Xác định được sơ bộ năng suất trước thu hoạch

• Kiểm tra được độ ẩm quả lạc, hạt đậu tương trước khi bảo quản.

• Kiểm tra được chất lượng quả lạc, hạt đậu tương trong quá trình bảo quản.

Bài 1: Thu hoạch đậu tương, lạc

Mục tiêu:

+ Nhận biết được qua đặc điểm hình thái của cây đậu tương, lạc ở thời điểm chín trước thu hoạch.

+ Biết cách xử lý lá trước thu hoạch (lá đậu tương) để thuận lợi cho việc thu hoạch, vận chuyển..

A. Nội dung:

1. Xác định thời điểm thu hoạch

1.1. Căn cứ vào giống đậu tương, lạc

Trong sản xuất hiện nay có nhiều giống đậu tương, lạc được sử dụng rộng rãi. Dựa theo thời gian sinh trưởng mà phân theo các nhóm:

- Với đậu tương:

+ Nhóm chín sớm: Gồm những giống có thời gian sinh trưởng (TGST) trên dưới 80 ngày như: Cúc Hà Bắc, Lơ 75, AK02, AK03, D8, DT12…

+ Nhóm chín trung bình: Gồm những giống có thời gian sinh trưởng (TGST) 90 – 110 ngày như: ĐT74, ĐT86, DT2001, DT2008, Đ2101, D9602…

- Với cây lạc:

Tuỳ thuộc vào thời vụ mà TGST khác nhau: L26 (TGST: vụ xuân 120-125 ngày, vụ thu đông 95-100 ngày); L23 (TGST: vụ Xuân 120 ngày, 105 ngày trong vụ Thu đông); L18 (TGST: 120 - 130 ngày ở vụ Xuân, 100 - 105 ngày trong vụ Thu đông); L14 (TGST: 120-135 ngày (vụ xuân); 90-110 ngày (vụ thu và thu đông).…vv.

1.2. Căn cứ vào sinh trưởng phát triển của cây đậu tương, lạc

Đậu tương và lạc là hai loại cây trồng thuộc dạng hình sinh trưởng hữu hạn. Sau ra hoa kết quả cây ngừng tăng trưởng chiều cao. Giai đoạn chín trước thu

hoạch thân lá chuyển từ màu xanh đến xanh vàng hoặc vàng vì giai đoạn này dinh dưỡng được vận chuyển về dự trữ ở quả và hạt.

- Với đậu tương cần phân biệt 2 giai đoạn chín sau:

+ Thời kỳ chín sinh lý: Khi đậu có 50% số lá trên cây đã chuyển sang màu vàng.

+ Thời kỳ chín hoàn toàn: Khi hầu hết tất cả các lá trên cây đã vàng, rụng. Khoảng 95% số quả trên cây chuyển sang màu nâu xám. Lúc này là thời điểm thích hợp nhất để thu hoạch. Nếu thu hoạch sớm, do quả và hạt chưa chín sẽ tốn nhiều công phơi. Hạt chưa thật già, không đủ chất lượng khi bảo quản. Nếu thu hoạch muộn nhiều quả quá già sẽ bị nứt tách mất hạt, làm hao hụt sản lượng.

Hình 1: *Đậu tương thời kỳ chín*

- Với cây lạc:

Lạc giống nên thu hoạch khi kiểm tra thấy lá vàng, vỏ quả cứng, chắc, ít quả lép, 70-75% quả chín sinh lý (với dạng cây phân cành liên tục tỷ lệ này còn có thể thấp hơn). Gần đến ngày thu hoạch nên nhổ cây mẫu kiểm tra để xác định thời gian thu hoạch thích hợp nhất.

Hình 2: *Kiểm tra độ chín trước khi thu hoạch lạc*

Hình 2: *Kiểm tra độ chín của lạc trước thu hoạch*

Hình 3: *Lạc thời kỳ chín*

1.3. Căn cứ vào điều kiện thời tiết khí hậu.

Đậu tương và lạc là hai loại cây trồng có chứa hàm lượng đạm (protein) và dầu (lipit) rất cao. Protein và lipit rất dễ bị biến đổi bởi điều kiện thời tiết, nhất là khi gặp ẩm độ cao và trời nóng. Vì vậy khi quả và hạt đã chín, việc chọn thời điểm thu hoạch vô cùng quan trọng vì nó ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng hạt giống. Nên chọn ngày nắng ráo, mặt ruộng khô để thu hoạch.

2. Chuẩn bị điều kiện thu hoạch

2.1. Xác định năng suất, sản lượng trước thu hoạch

Xác định năng suất, sản lượng đậu tương và lạc trước khi thu hoạch nhằm chuẩn bị tốt nhất cho quá trình thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm. Trong sản xuất việc xác định năng suất, sản lượng đậu tương và lạc chủ yếu được tiến hành trước khi thu hoạch từ 3 – 5 ngày với các phương pháp sau:

- *Phương pháp chuyên gia:*

Trước thu hoạch tổ chức một nhóm từ 3 – 5 người có kinh nghiệm sản xuất đi thăm đồng và giám định sản lượng. Việc giám định sản lượng dựa vào những tiêu chí sau:

+ Giống đậu tương, lạc.

+ Thời vụ gieo trồng

+ Tình hình sinh trưởng của cây đậu tương, lạc

+ Ước lượng số quả/cây

+ Xác định tỷ lệ sâu bệnh hại

Việc giám định năng suất theo phương pháp này chỉ những người trải qua sản xuất, nhiều kinh nghiệm mới có thể dự báo tương đối chính xác. Thực tế cho thấy nhiều người dân chỉ cần nhìn thực trạng ruộng đậu tương, lạc có thể dự đoán năng suất một cách nhanh chóng và khá chính xác.

Hình 4: *Đánh giá năng suất đậu tương trước thu hoạch*

- *Phương pháp tính năng suất lý thuyết*:

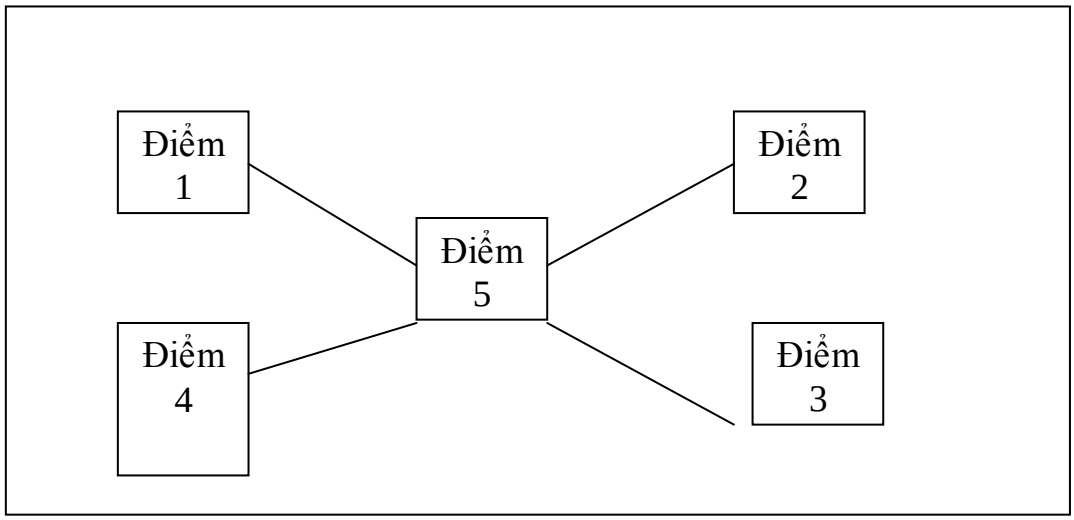
Để xác định năng suất của một đơn vị diện tích người ta dựa vào các yếu tố cấu thành năng suất theo công thức sau:

Năng suất = Số cây/ Đơn vị diện tích x số quả (hạt)/cây x Khối lượng hạt

Để xác định năng suất lý thuyết cần tiến hành lấy mẫu theo phương pháp 5 điểm trên hai đường chéo. Diện tích cần thiết để giám định cho mỗi điểm ít nhất là 1 m^2.

+ Các điểm lấy mẫu phải cách bờ ít nhất 1 m. Điểm lấy mẫu cây không quá tốt và cũng không quá xấu. Dùng dụng cụ (khung gỗ cố định) có diện tích 1 m^2 để

đếm toàn bộ số cây trên đơn vị diện tích và xác định các yếu tố cấu thành năng suất.



+ Đếm số quả/cây của 10 cây liên tục trên một hàng, sau đó tính trung bình.

+ Xác định khối lượng hạt bằng cách dựa vào lý lịch giống.

+ Tính năng suất trung bình của 5 điểm, sau đó quy đổi theo diện tích thực có trên đồng ruộng.

Hình 5*: Giám định năng suất đậu tương, lạc trước thu hoạch*

Phương pháp này có độ chính xác cao, không mất nhiều thời gian nhưng đòi hỏi người lấy mẫu, đo đếm phải cẩn thận, trung thực để tránh nhầm lẫn dẫn đến sai số quá lớn.

- *Phương pháp thu hoạch thống kê:*

Phương pháp này tiến hành bằng cách thu hoạch trực tiếp một số diện tích nhất định theo phương pháp 5 điểm, mỗi điểm 1 m^2. Thu hoạch toàn bộ diện

tích của các điểm lấy mẫu, tính năng suất trung bình của 1 m^2 sau đó quy đổi theo diện tích thực có. Cần chú ý khi thu hoạch thống kê không được để rơi vãi quả và hạt đậu tương, lạc vì sẽ ảnh hưởng đến kết quả tính toán.

Phương pháp này có độ chính xác cao, sát với năng suất thực tế nhưng lại mất thời gian chờ đợi quá trình phơi khô và tính toán năng suất.

2.2. Chuẩn bị nguồn lao động

Giống như hầu hết các loại cây trồng khác ở nước ta hiện nay, việc thu hoạch đậu tương và lạc chủ yếu dựa vào lao động thủ công là chính. Vì vậy thời điểm thu hoạch là thời điểm sử dụng nhiều công lao động nhất.

Nguồn lao động gồm:

- Lao động kỹ thuật (nếu thu hoạch bằng máy)

+ Yêu cầu phải biết vận hành máy móc công cụ khi thu hoạch đúng yêu cầu kỹ thuật

+ Có khả năng khắc phục những sự cố về máy móc thu hoạch trên đồng ruộng

+ Phải chấp hành kỷ luật lao động: Bảo hộ, bảo hiểm, an toàn lao động, quy trình vận hành máy móc

- Lao động thủ công

+ Yêu cầu phải có sức khoẻ để làm việc

+ Phải chấp hành kỷ luật lao động: Bảo hộ, bảo hiểm, an toàn lao động.

+ Phải đảm bảo năng suất lao động.

Nguồn nhân công thu hoạch có thể được huy động từ:

- Nguồn lao động hiện có của gia đình, trang trại.

- Thuê lao động từ bên ngoài. Hiện nay do thực trạng sản xuất nông nghiệp và chuyển đổi cơ cấu lao động đang diễn ra gay gắt, vì vậy nhiều lao động nông thôn, phần lớn là người trẻ, khỏe đi làm ăn xa nơi đô thị hoặc các khu công nghiệp. Thực trạng thiếu lao động nông nghiệp đã diễn ra ở nhiều vùng, nhất là thời điểm thu hoạch. Ngoài việc thuê lao động ở thời điểm thu hoạch đã khó, việc trả công lao động cũng rất cao là điều phải cân nhắc, tính toán.

2.3. Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện

Đậu tương và lạc là những cây trồng có sinh khối lớn ở thời điểm thu hoạch. Do vậy việc chuẩn bị đầy đủ dụng cụ, phương tiện góp phần nâng cao năng suất và hiệu quả lao động.

Dụng cụ, phương tiện cần thiết để thu hoạch đậu tương và lạc bao gồm:

- Công cụ thu hoạch: liềm hái, dao chặt..

Hình 6*: Dụng cụ (liềm hái) thu hoạch đậu tương, lạc*

- Phương tiện vận chuyển: Tùy theo điều kiện sản xuất, diện tích thu hoạch mà lựa chọn phương tiện vận chuyển cho phù hợp:

+ Vận chuyển thủ công bằng sức lao động của con người (gánh, vác..)

+ Vận chuyển bằng sức kéo của vật nuôi như trâu, bò, ngựa

+ Vận chuyển bằng cơ giới: Xe công nông, máy kéo, ô tô tải.

3. Thu hoạch lạc

3.1. Các phương pháp thu hoạch lạc

- Dùng tay nhổ từng cây: Phương pháp này chỉ dùng được khi đất trồng lạc xốp, không bị lèn chặt. Khi nhổ túm gọn cả cây, dùng sức người nhổ lên khỏi mặt đất.

Hình 7: *Một số hình ảnh thu hoạch lạc*

- Dùng cuốc hoặc cày: Khi đất không xốp, nếu nhổ cây sẽ bị hao hụt năng suất. Do vậy có thể dùng cuốc, cuốc từng khóm hoặc dùng trâu, bò cày 2 bên mép luống, sau đó cuốc từng khóm.

- Thu hoạch bằng máy: Ở nước ta việc dùng máy thu hoạch đối với cây lúa khá phổ biến, song với các loại cây trồng khác trong đó có đậu tương và lạc chỉ mang tính thí điểm, chưa được áp dụng diện rộng.

Hình 8: *Thu hoạch lạc bằng máy*

3.2. Một số chú ý khi thu hoạch lạc

Khi thu hoạch, lượng nước trong quả và hạt còn rất cao. Hơn nữa lạc không có tính ngủ nghỉ nên dễ nảy mầm ngay trên đồng ruộng hoặc khi đã mang về nhà mà chưa kịp phơi khô hoặc trời mưa không phơi được. Do vậy, sau khi thu hoạch lạc nên tranh thủ bứt quả khỏi thân cây.

- Bứt quả ngay trên đồng ruộng: Phương pháp này tiến hành được khi có đủ công lao động. Bứt quả trên đồng ruộng có những lợi ích sau:

+ Tốn ít công phải vận chuyển.

+ Thân lá lạc được giữ lại trên đồng ruộng bổ sung nguồn phân bón tốt cho cây trồng vụ sau.

Hình 9: *Bứt quả lạc ngay trên đồng ruộng*

- Bứt quả tại nhà: Nếu không đủ công lao động để bứt quả ngay trên đồng ruộng có thể vận chuyển toàn bộ cây sau thu hoạch về nhà. Để giảm sinh khối cần phải vận chuyển, có thể cắt bớt phần nửa trên của cây lạc bỏ lại trên đồng ruộng. Cách này có thể tận dụng được nguồn lao động phụ trong gia đình hoặc có thể tận dụng thời gian rỗi trong ngày (buổi tối). Tuy nhiên cách này có những tồn tại sau:

+ Tốn công vận chuyển vì sinh khối thân lá lạc lớn.

+ Cần nhiều chỗ để khi phải thu hoạch một diện tích lớn.

+ Không tận dụng được hết thân lá lạc để làm phân bón.

Hình 10: *Bứt quả lạc tại nhà*

4. Thu hoạch đậu tương

4.1. Sự cần thiết phải loại bỏ lá đậu tương trước khi thu hoạch

Đậu tương khi chín vẫn còn rất nhiều lá đeo bám trên cây. Nếu cứ để cả lá mà thu hoạch thì sẽ tốn thêm rất nhiều công lao động cho các khâu cắt cây, vận chuyển, phơi khô, đập tách hạt và sàng sẩy hạt cho sạch. Nếu thu hoạch vào mùa mưa thì còn khó khăn hơn nhiều do lá đậu tương hấp thụ nước làm tốn công vận chuyển, quá trình phơi khô kéo dài, có thể ảnh hưởng đến chất lượng hạt. Làm rụng lá đậu tương trước khi thu hoạch không chỉ đem lại lợi ích giảm chi phí công lao động mà còn có tác dụng để lại cho đất một lượng phân hữu cơ rất lớn.

4.2. Một số biện pháp kỹ thuật loại bỏ lá đậu tương trước khi thu hoạch.

- Tuốt lá bằng tay: Hiện nay ở nhiều nơi khi thu hoạch đậu tương, nông dân thường bứt lá thủ công ngay trên đồng ruộng. Phương pháp này tốn nhiều công sức cho việc bứt lá khỏi thân cây. Sau bứt lá, có thể thu hoạch ngay hoặc để lại trên đồng ruộng 1- 2 ngày tăng độ chín cho quả và hạt.

Hình 11: *Bứt lá đỗ tương trên đồng ruộng trước khi thu hoạch*

- Phun nước muối hoặc kali:

Hình 12*: Phun muối làm rụng lá đậu tương trước thu hoạch*

Trước khi thu hoạch khoảng 1 tuần (khi thấy cây đậu tương có từ 70-80% số lá đã bắt đầu ngả vàng, các quả trên cây đã chuyển từ màu xanh thẫm sang xanh xám hoặc nâu vàng) pha 0,3- 0,5 kg muối hoặc phân Kali (KCl) trong bình bơm 10 lít nước phun kỹ trên mặt lá. Mỗi sào Bắc Bộ (360 m^2) phun khoảng 2 bình. Chỉ sau từ 3-5 ngày lá đậu tương sẽ rụng hết, chỉ việc cắt cây đem phơi khô, đập lấy hạt rất dễ dàng.

Hình 13: *Đỗ tương bứt hết lá trước khi thu hoạch*

- Tháo nước ngâm ruộng:

Những nơi có điều kiện tưới tiêu chủ động, ruộng đậu tương không bị đổ ngã, trước khi thu hoạch 5-7 ngày tháo nước vào ruộng ngâm sâu 15-20 cm trong vòng 3-5 ngày rồi tháo cạn nước. Chỉ 2-3 ngày lá cây sẽ rụng hết. Chú ý không để nước làm ướt quả, hạt sẽ nảy mầm làm giảm chất lượng hạt đậu. Cách này tuy không hay bằng cách phun nước muối hoặc phân kali nhưng rất tiện với thực tế ở vụ hè thu, đồng trũng, mưa nhiều.

- Xử lý bằng Ethrel:

Ethrel là một loại chất điều tiết sự chín của quả và hạt nhưng cũng có thể gây kích thích sự rụng lá của cây. Dùng Ethrel 40% (400g/l) của Trung Quốc hiện đang có bán rộng rãi trên thị trường pha với nồng độ 0,1% phun kỹ trên mặt lá chỉ 3-5 ngày các lá đậu tương sẽ rụng hết mà không làm ảnh hưởng đến chất lượng hạt đậu tương

4.3. Một số chú ý khi thu hoạch đậu tương

Tuỳ thuộc vào điều kiện mà có thể thu hoạch đậu tương bằng thủ công hay bằng máy. Phần lớn trong sản xuất đậu tương ở nước ta hiện nay thu hoạch thủ công là chủ yếu. Khi quả chín cần thu hoạch kịp thời vì hạt đậu tương sau khi đã chín nếu để lưu lại lâu trên đồng ruộng sẽ bị hỏng, nhất là khi gặp thời tiết ẩm ướt làm cho hạt mốc, thối, nảy mầm ngay trong quả và quả có thể bị tách nếu gặp phải nắng to.

Nên thu hoạch vào những ngày nắng ráo, thu vào buổi sáng hoặc khi mát trời là tốt nhất vì vỏ quả ít bị nứt. Không nên thu hoạch vào ngày ẩm ướt, sắp có mưa về không phơi được để chất đống lại rất dễ bị hỏng nhanh. Nếu trời nắng, khô, quả chín không đều có thể ủ 1 - 2 ngày trước khi phơi sẽ làm cho quả chín tiếp tục và rút ngắn thời gian phơi trên sân.

Hình 14: *Thu hoạch đậu tương bằng máy*

5. Tách hạt đậu tương

5.1. Yêu cầu khi tách hạt đậu tương

Hạt đậu tương được bao bọc trong lớp vỏ quả cứng, lớp vỏ quả chỉ bong ra khi được phơi khô dòn đồng thời chịu tác động của lực cơ học. Do vậy chỉ tách lấy hạt khi quả đã được phơi thật khô dòn (thực tế phơi 2 – 3 nắng to). Tuy nhiên với vụ đậu tương đông ở miền Bắc việc phơi đập khó khăn hơn vì ngày ít nắng, cường độ ánh sáng yếu sẽ kéo dài thời gian phơi khô.

Hình 15: *Phơi đậu tương sau thu hoạch*

Nếu đập tách hạt khi quả chưa khô, hạt sẽ bị dập (bẹp) vì đập tách cưỡng bức ảnh hưởng đến chất lượng hạt. Do 2 nửa vỏ quả tách không hết sẽ xoắn lại với nhau (xoắn vỏ đỗ) nên không tách hết được những hạt còn lại dẫn đến sụt giảm năng suất. Nếu phơi thật khô dòn có thể đập tách một lần là hết hạt.

5.2. Các phương pháp tách hạt

Đậu tương khi được phơi khô việc tách hạt trở nên dễ dàng. Nếu trời nắng to, đậu tương phơi từ 2 – 3 nắng là có thể đập tách hạt. Trong sản xuất hiện nay có những cách tách hạt như sau:

- Dùng gậy đập: Khi cây đậu tương đã khô dòn, gom lại thành đống nhỏ rồi đập. Nên đập tách hạt khi quả còn khô dòn, do vậy việc đập tách hạt phải làm khi trời còn nắng. Khi trời mát, quả hút ẩm nên khó đập tách hạt. Tiếp tục phơi khô và đập cho đến khi tách hết hạt.

- Dùng trục lăn: Nếu lượng đậu tương nhiều có thể dùng trục lăn. Nhiều nơi dùng trâu, bò kéo trục lăn nên giảm được công sức cho người lao động. Trục xong lần một tiếp tục phơi khô và trục cho đến khi tách hết hạt.

- Dùng máy tuốt lúa: Nếu trồng nhiều, lượng đậu tương lớn nên dùng máy tuốt lúa để tách hạt. Yêu cầu khi cây đã phơi khô mới được tách hạt, vì cách này chỉ cần tách một lần là thu hết hạt. Nếu quả chưa khô, hạt sẽ bị bẹp, bết dính vào vỏ quả không thể tận thu hết hạt.

Hình 16: *Làm sạch hạt đậu tương*

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Những căn cứ để xác định thời gian thu hoạch đậu tương, lạc?

2. Nêu những phương pháp thu hoạch lạc? Khi thu hoạch lạc cần chú ý những gì?

3. Tại sao phải bứt, làm rụng lá đậu tương trước khi thu hoạch? Nêu những phương pháp bứt, làm rụng lá đậu tương trong sản xuất hiện nay?

4. Nêu và phân tích những chú ý khi đập tách hạt đậu tương?

C. Ghi nhớ:

1. Một số phương pháp bứt, làm rụng lá đậu tương trước khi thu hoạch?

2. Những chú ý khi thu hoạch lac?

3. Những chú ý khi đập tách hạt đậu tương?

PHẦN THỰC HÀNH

Bài số 1

Quan sát đặc điểm hình thái của ruộng đậu tương, lạc ở thời điểm chuẩn bị thu hoạch (8 tiết)

- Yêu cầu trang thiết bị cho thực hành

+ Các loại dụng cụ: Kính lúp, thước đo diện tích.

+ Mô hình đồng ruộng sản xuất 1000 m^2

- Mục tiêu thực hiện:

Bài thực hành trang bị cho học viên kỹ năng quan sát hình thái bên ngoài của cây đậu tương, lạc để xác định đúng độ chín

- Địa điểm thực hành: Trên đồng ruộng sản xuất

- Hình thức tổ chức:

1. Học viên tập trung nghe giới thiệu các tiêu chí đánh giá về hình thái của cây đậu tương, lạc giai đoạn chín trước thu hoạch, trình tự các bước quan sát, các bộ phận cần quan sát để xác định độ chín.

2. Chia nhóm cho học viên hoạt động . Quan sát các thao tác thực hiện của học viên và cho điểm vào phiếu rèn luyện (theo mẫu in sẵn)

3. Củng cố bài, nhận xét đánh giá kết quả rèn luyện thực hành của từng học viên.

Kết quả:

- Học viên biết quan sát và đánh giá độ chín của cây đậu tương, lạc trên đồng ruộng để xác định thời điểm thu hoạch kịp thời

Các bước tiến hành:

Bước 1:

- Chuẩn bị của giáo viên: Giáo viên phải bố trí thời gian và địa điểm thực tập

- Chuẩn bị của Học viên: Chuẩn bị hoặc mượn dụng cụ (kính lúp, thước dây, thước mét..)

Bước 2: Xác định độ chín.

- Quan sát đặc điểm hình thái: Tiến hành điều tra, xác định theo phương pháp 5 điểm trên 2 đường chéo góc. Dựa vào màu sắc của thân, lá, quả và hạt

+ Màu xanh nhạt

+ Màu xanh vàng

+ Màu vàng

+ Màu nâu vàng

Kiểm tra đánh giá.

Người đánh giá.....

Lớp.....

Ngày đánh giá.....

Loại cây trồng:.....Giống:.....

Kết quả đánh giá

STT	Chỉ tiêu	Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3	Điểm 4	Điểm 3	Kết luận
1	Màu sắc thân, lá						
2	Tỷ lệ quả chín						

Bài số 2

Giám định năng suất đậu tương, lạc trước thu hoạch (12 tiết)

- Yêu cầu trang thiết bị cho thực hành

+ Các loại dụng cụ: Kính lúp, thước đo diện tích, lý lịch giống

+ Mô hình đồng ruộng sản xuất: 1000 m^2

Mục tiêu thực hiện:

Bài thực hành giúp học viên kỹ năng giám định năng suất đậu tương, lạc trước thu hoạch.

- Địa điểm thực hành: Trên đồng ruộng sản xuất.

- Hình thức tổ chức:

1. Học viên tập trung nghe giới thiệu các phương pháp giám định năng suất đối với đậu tương và lạc.

2. Chia nhóm cho học viên hoạt động . Quan sát các thao tác thực hiện của học viên và cho điểm vào phiếu rèn luyện (theo mẫu in sẵn)

3. Củng cố bài, nhận xét đánh giá kết quả rèn luyện thực hành của từng học viên.

Kết quả:

- Học viên biết quan sát và giám định năng suất trên đồng ruộng để có kế hoạch thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm

Nội dung tiến hành:

Bước 1:

- Chuẩn bị của giáo viên.

Giáo viên phải bố trí địa điểm thực tập, chuẩn bị tài liệu về lý lịch các giống đậu tương, lạc để xác định năng suất.

- Chuẩn bị của Học viên:

Chuẩn bị, mượn dụng cụ cho bài thực hành.

Bước 2: Giám định năng suất.

- Xác định điểm lấy mẫu (theo phương pháp 5 điểm trên hai đường chéo góc)

- Mỗi điểm đo diện tích 1 m^2

- Đếm toàn bộ số cây của 5 điểm

- Lấy 10 cây liên tục trên cùng 1 hàng để: Đếm số quả/cây; số quả 1 hạt, 2 hạt, 3 hạt.

- Tính năng suất

Kiểm tra đánh giá.

Người đánh giá.....

Lớp.....

Ngày đánh giá.....

Loại cây trồng:..... Giống:.....

Kết quả đánh giá.

STT	Chỉ tiêu	Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3	Điểm 4	Điểm 3	Trung bình
1	Số cây/m^2						
2	Số quả 1 hạt						
3	Số quả 2 hạt						
4	Số quả 3 hạt						
5	Khối lượng hạt						

- Tính năng suất lý thuyết theo công thức:

Năng suất = Số cây/ Đơn vị diện tích x số quả (hạt)/cây x Khối lượng hạt

Bài 2: Bảo quản đậu tương, lạc

Mục tiêu:

Học xong bài học này, học viên có khả năng:

+ Kiểm tra được thuỷ phần hạt, quả trước khi bảo quản.

+ Kiểm tra được chất lượng quả, hạt trong quá trình bảo quản.

A. Nội dung:

1. Làm khô sản phẩm

1.1. Sự cần thiết phải làm khô hạt, quả đậu tương và lạc

Sau khi bứt tách quả và hạt, hạt đậu tương và lạc vẫn còn độ ẩm cao. Nếu không phơi khô kịp thời, quá trình hô hấp diễn ra mạnh làm giảm chất lượng hạt, hạt bị biến màu. Thời hạn cho phép bảo quản phụ thuộc vào đặc tính giống, công nghệ trước thu hoạch, nhiệt độ và ẩm độ không khí lúc bảo quản. Trong đó, nhiệt độ và ẩm độ không khí là yếu tố quan trọng. Giảm càng thấp ẩm độ, thời gian bảo quản càng tăng. Phơi càng khô, bảo quản càng được lâu hơn. Song dù hạt đã được phơi thật khô nhưng nếu bảo quản trong điều kiện ẩm (ẩm độ trong không khí cao), hạt đậu tương và lạc cũng sẽ hút ẩm trở lại. Trong trường hợp này, hạt sẽ bị mất sức nẩy mầm nhanh chóng. Do đó để bảo quản, bà con nông dân không những phải phơi thật khô mà còn phải để hạt đậu tương, lạc trong điều kiện thật khô ráo, có ẩm độ không khí càng thấp, càng tốt.

Bảng 1: Độ ẩm bảo quản của một số loại hạt

TT	Loại hạt	Độ ẩm bảo quản (%)
1.	Hạt đậu tương	11-12
2.	Lạc củ (quả)	8 - 9
3.	Hạt lúa	11-12
4.	Hạt ngô	7 - 8
5.	Hạt hướng dương	7 - 8

1.2. Làm khô hạt đậu tương.

Sau khi đập tách hạt đậu tương, hạt phải được phơi ngay. Nên phơi trong nắng nhẹ, nếu trời nắng to tuyệt đối không được phơi hạt giống trên sân gạch, sân xi măng vì hạt sẽ chảy dầu khi nhiệt độ quá cao. Không được phơi quá nhiều nắng làm hạt quá khô, phôi hạt bị chết ảnh hưởng đến sự nảy mầm của hạt nếu dùng làm giống. Kinh nghiệm cho thấy khi phơi hạt, kiểm tra hạt khô bằng cách cắn hạt đậu tương thấy khô, không dính răng là được.

Sân phơi: Yêu cầu phải khô, sạch và khi đạt nhiệt độ trên 20^0C mới bắt đầu phơi. Khi nắng to, nhiệt độ sân phơi quá cao cần gom hạt vào bóng mát để tránh bị tróc vỏ, sẫm màu và chảy dầu. Phơi nắng không chỉ làm khô mà còn có tác dụng phòng trừ sâu mọt bởi hạt có thể bị nhiễm sâu mọt từ ngoài đồng ruộng hoặc lây lan từ các khu vực xung quanh.

1.3. Làm khô quả lạc.

Phơi ngay tại ruộng nếu trời nắng to, ruộng khô ráo hoặc treo phơi dưới hiên nhà. Cũng có thể bứt (vặt) quả ra phơi dưới sân gạch hoặc phơi trong nia, mẹt tránh phơi trên sân bê tông nhiệt độ quá cao làm ảnh hưởng đến chất lượng hạt giống. Trong trường hợp thời tiết xấu, không có nắng nên hong khô vỏ và sử dụng máy sấy làm khô giống. Trong quá trình phơi xấy cần đảo, trộn cho đều trong khối quả. Phơi, xấy liên lục đến khi lắc quả lạc có tiếng kêu, bóc hạt lạc thấy tách vỏ lụa là được.

Hình 17 *Phơi lạc trên sân*

2. Phân loại sản phẩm

2.1. Sự cần thiết phải phân loại, làm sạch trước khi bảo quản

- Làm sạch:

Tách hạt và loại bỏ tạp chất (vỏ quả, rễ, lá, sỏi, bụi...). Trước khi đưa vào bảo quản, hạt phải được làm khô, làm sạch, không có tạp chất (dưới 1%), tuyệt đối không rửa hạt. Việc làm sạch nhằm mục đích tách ra khỏi hạt những tạp chất có hại lẫn trong đó. Các tạp chất này có thể nhiều loại như: cỏ, rác, mảnh cành, lá, thân cây, đất, sỉ đá, cát, mảnh kim loại vv...chúng lẫn vào hạt khi thu hoạch, phơi, xấy và vận chuyển. Ngoài ra còn có các hạt lép lửng, hạt bị sâu bệnh, các loại hạt khác cũng được coi là tạp chất.

+ Những tạp chất thuộc nhóm vô cơ: Gồm đất đá, cát sỏi không chỉ làm bẩn sản phẩm mà còn gây hư hỏng, bào mòn máy trong quá trình chế biến.

+ Tạp chất hữu cơ: Gồm cỏ, rác, thân cây, vỏ hạt, hạt hỏng...sẽ làm tăng ẩm, tăng vi sinh vật hoạt động dễ gây bốc nóng. Vì vậy, làm sạch hạt, tách bỏ tạp chất là một yêu cầu rất quan trọng trong sơ chế và bảo quản. Có thể phải làm sạch hạt ngay sau khi thu hoạch (trước phơi xấy) hoặc sau khi phơi xấy.

- Phân loại:

Sau khi thu hoạch cần tiến hành phân loại giống, chủng loại, màu sắc, kích thước quả, hạt và phẩm chất, sao cho chất lượng của từng lô đồng đều. Những lô quả, hạt bị sâu bệnh phải tách riêng.

2.2. Các phương pháp làm sạch quả và hạt

* Làm sạch nhờ gió tự nhiên:

Công việc này có hiệu quả cao khi sức gió vừa đủ tách khối hạt cần làm sạch thành hai phần: Phần hạt chắc được giữ lại, phần hạt lép, lửng được thổi bay khỏi khối hạt. Phần lớn trong sản xuất hiện nay, sau khi hạt được phơi khô nông dân dùng nong, nia, sàng sẩy hạt để loại bỏ hạt lép, lửng, hạt vỡ ra khỏi khối hạt cần bảo quản.

Hình 18: *Làm sạch hạt trước khi bảo quản*

* Làm sạch nhờ hệ thống quạt gió:

Dùng quạt có công suất gió đủ mạnh để thổi tách phần lép lửng ra khỏi khối hạt. Nếu lượng hạt đậu tương và lạc nhiều, nông dân có thể đổ hạt từ trên cao xuống, luồng gió sẽ tách hạt lép, lửng, hạt vỡ ra khỏi khối hạt.

Hình 19: *Làm sạch kết hợp phân loại hạt trước khi bảo quản*

* Làm sạch nhờ máy móc:

Là phương pháp dùng máy móc, thiết bị để loại bỏ tạp chất khỏi khối hạt.

- Tách tạp chất kim loại

Các tạp chất kim loại thường là các mẫu kim khí, đinh, bu lông từ dụng cụ trang thiết bị rơi vào trong quá trình thu hoạch, vận chuyển và sơ chế. Trừ kim

loại màu (đồng, nhôm) các tạp chất kim loại đen có độ nhiễm từ lớn. Trong từ trường của một nam châm, chúng bị nhiễm từ, bị hút về phía nam châm ấy. Dựa trên nguyên tắc này, người ta dùng các nam châm để tách tạp chất kim loại khỏi hạt: cho lớp hạt đi qua đầu cực của nam châm, tạp chất sắt bị hút và giữ lại trên đó.

Lực của nam châm hút, giữ tạp chất ở đầu cực của nó được xác định theo công thức

$$P\,(kg) = \left[\frac{B}{5000}\right]^2 \times F$$

Trong đó: - P là lực hút, giữ tạp chất kim loại bởi nam châm

- B là cảm ứng từ (G)
- F là tiết diện ngang của nam châm (cm^2)

Lực hút của nam châm tác dụng lên tạp chất tỷ lệ nghịch với khoảng cách giữa tạp chất và đầu cực. Vì vậy trong thiết bị phải tạo ra khoảng cách này ngắn nhất.

Hiện nay người ta dùng cả hai loại nam châm vĩnh cửu và nam châm điện để khử tạp chất kim loại.

Hình 20: Hạt được làm sạch trước khi bảo quản

- Làm sạch và phân cỡ hạt bằng sàng.

Sàng được dùng rất phổ biến để tách tạp chất hoặc phân loại dựa vào sự khác nhau về kích thước giữa chúng. Phần lớn các tạp chất hữu cơ (cỏ rác, rơm rạ..) thường có kích thước lớn hơn hạt. Đất, cát và hạt bụi thường nhỏ hơn hạt.

Nhờ vậy khi cho khối hạt chuyển động trên lưới có kích thước lỗ nhất định sẽ xảy ra quá trình tạp chất ở lại trên sàng, hạt sạch lọt qua sàng hoặc ngược lại.

Theo nguyên tắc chung dựa vào kích thước khác nhau của hạt và tạp chất để chọn số lượng lưới và lỗ lưới tương ứng. Trong thực tế dùng nhiều kiểu sàng khác nhau như sàng bằng, sàng tròn, sàng nghiêng, sàng một hay nhiều lưới.

3. Cất trữ sản phẩm

Đậu tương và lạc là hai loại sản phẩm khó bảo quản so với những loại sản phẩm khác, vì trong hạt đậu tương và lạc chứa hàm lượng Protein và Lipit cao. Trong điều kiện bảo quản không tốt, nhiệt độ và ẩm độ cao hạt đậu tương và lạc sẽ hút ẩm, quá trình hô hấp xảy ra làm giảm chất lượng hạt. Nếu là hạt giống sẽ mất sức nảy mầm. Hạt lạc, đậu tương có thể bị men mốc (hơi nước và nhiệt độ là sản phẩm của quá trình hô hấp và là nhân tố thuận lợi cho sự phát triển của men mốc, vi sinh vật phát triển và gây hại); bị bốc nóng (khi có độ ẩm cao trên 18%, quá trình hô hấp của hạt diễn ra khá mạnh tạo ra nhiều hơi nước và nhiệt độ tăng lên), bị nhiễm sâu mọt...

Khi bị nhiễm sâu mọt, hạt có mùi hôi, nấu bị sượng, không còn khả năng nảy mầm, chất lượng và giá trị kinh tế giảm, thậm chí không thể dùng chế biến thức ăn chăn nuôi.

Để khắc phục và giúp làm giảm tổn thất trong quá trình thu hoạch, bảo quản và lưu thông, bà con nông dân cần áp dụng quy trình sau để bảo quản đậu tương, lạc: Thu hoạch - làm khô - tách vỏ quả - làm sạch - phân loại - làm khô bổ sung - bảo quản - kiểm tra trong quá trình bảo quản.

Do vậy để thời gian bảo quản đậu tương và lạc được lâu, cần:

- Nhiệt độ trong môi trường bảo quản càng thấp càng tốt.

- Hạt giống phơi khô, thuỷ phần hạt giống 12%.

- Thường xuyên kiểm tra nơi bảo quản đậu tương, lạc, không được để ẩm ướt, sâu mọt, chuột gây hại.

3.1. Chuẩn bị kho chứa và dụng cụ bảo quản

Tuỳ theo lượng hạt đậu tương, lạc cần bảo quản mà chuẩn bị dụng cụ chứa đựng cho phù hợp. Yêu cầu dụng cụ chứa đựng phải được vệ sinh và sát trùng theo đúng yêu cầu kỹ thuật để đảm bảo khô ráo, sạch sẽ, không có mùi lạ (vì đậu tương, lạc rất dễ bị hấp phụ mùi), tránh được xâm nhập của ẩm độ và các sinh vật hại. Không bảo quản đậu tương, lạc chung với các loại hàng hóa khác, nhất là các loại hàng hóa có mùi lạ.

3.2. Một số phương pháp bảo quản đậu tương, lạc

3.2.1. Bảo quản hạt đậu tương

- Phương pháp cổ truyền**:** Có thể giữ 3 – 7 tháng

Thường sau khi phơi khô khoảng 2-3 giờ thì đưa vào bảo quản

+ Dụng cụ: Lu, Chum sành, vại, lọ…rửa thật sạch, phơi khô

+ Dưới đáy, lót một lớp tro bếp, lá chuối khô

+ Cho hạt giống vào. Lưu ý không được đổ hạt còn đang nóng vào, làm hạt dễ bị hấp nhiệt, dẫn đến tình trạng hạt bị mất sức nảy mầm.

+ Trên mặt lót một lớp tro, lá chuối khô để chống ẩm và ngăn chặn sự tấn công của sâu mọt.

+ Kiểm tra định kỳ để phát hiện nấm mốc, sâu bệnh hại. Nếu hạt ẩm có thể phơi thêm trong nắng nhẹ.

- Bảo quản lạnh: Nếu khối lượng hạt lớn nên đem bảo quản trong kho mát, có hệ thống điều chỉnh nhiệt độ, độ ẩm thích hợp. Kho bảo quản giống phải khô ráo, thoáng, sạch, có chất hút ẩm. Các bao giống xếp trên kệ cách mặt đất 30cm, cách tường 20cm, cách trần 50cm.

Sản xuất và bảo quản hạt giống cho vụ sau: Chọn những cây tốt, đúng giống, nhiều quả, quả đều, ít sâu bệnh để thu hoạch làm giống. Trên ruộng để giống, loại bỏ những cây khác dạng, chín không đều hoặc bị sâu bệnh nhiều. Sau khi phơi khô, làm sạch hạt, tiến hành sàng sẩy, phân loại để chọn ra những hạt to, mẩy, đều, không sâu bệnh đem vào đóng gói theo qui định của cấp giống rồi cho vào kho bảo quản.

- Xử lý hoá chất.

Thí nghiệm viện lúa Ô Môn và Nhật – tháng 6/2000

+ Xử lý: Basudin 10H: Liều lượng 10gram thuốc/10kg đậu tương

+ Cho vào túi nylon (độ dày túi 0,5 mm), buộc chặt.

+ Cho vào keo nhựa, đậy kín.

+ Bọc tiếp một lớp bọc nylon. Buộc chặt, dán miệng keo lại

+ Đặt nơi thoáng mát

Kết quả:

Phương pháp bảo quản	Tỷ lệ nẩy mầm của đậu tương (%)			
	1 tháng sau thu hoạch	3 tháng sau thu hoạch	5 tháng sau thu hoạch	8 tháng sau thu hoạch
Có xử lý Basudin, bọc nylon để trong chum, vại	98,9	89,2	76,8	57,6
Không xử lý Basudin, không bọc nylon để trong chum, vại	96,1	71,4	41,6	16,1
Chênh lệch	2,8	17,8	35,2	46,5

3.2.2. Phương pháp bảo quản lạc giống dạng quả

- Bảo quản thông thường (đóng gói và bảo quản)

Tỷ lệ nảy mầm của giống phụ thuộc rất nhiều vào quá trình bảo quản. Nếu bảo quản bằng kho lạnh 12^0C thì sau 12 tháng tỷ lệ nảy mầm vẫn đạt 95,6%, màu sắc vỏ lụa ít bị biến đổi. Nếu bảo quản kín trong phòng thì sau 6 tháng tỷ lệ nảy mầm đạt 89,5%, sau 8 tháng đạt 76,1% nhưng nếu để từ 9 - 12 tháng thì tỷ lệ nảy mầm giảm mạnh còn trên dưới 50%.

Lạc giống thật khô (khi hạt tách khỏi vỏ, lắc thấy long là được), sạch được đóng gói trong bao tải có túi nilon hoặc chum vại có lót lớp vôi dưới đáy và bịt chặt bằng nilon trên đầu chum. Cũng có thể cho lạc vào chum rồi phủ lên trên 1 ít lá xoan, sau đó buộc nilon. Trong quá trình bảo quản không được mở nilon đến tận khi chuẩn bị gieo vì hạt lạc rất dễ mất sức nảy mầm. Nhiệt độ bảo quản càng thấp thời gian bảo quản có thể kéo dài. Khi nhiệt độ $<13^0$C làm cho men trong nhân hạt không hoạt động, ngăn chặn sự tác động của các yếu tố khác

làm giảm chất lượng hạt. Lạc giống không nên giữ quá 1 năm, nên sử dụng giống chuyển vụ là tốt nhất.

Hình 21: *Chứa đựng lạc trong chum, vại*

- Bảo quản lạnh.

Tỷ lệ nảy mầm của giống phụ thuộc rất nhiều vào quá trình bảo quản. Nếu bảo quản bằng kho lạnh 12^0C thì sau 12 tháng tỷ lệ nảy mầm vẫn đạt 95,6%, màu sắc vỏ lụa ít bị biến đổi. Nếu bảo quản kín trong phòng thì sau 6 tháng tỷ lệ nảy mầm đạt 89,5%, sau 8 tháng đạt 76,1% nhưng nếu để từ 9-12 tháng thì tỷ lệ nảy mầm giảm mạnh còn trên dưới 50%.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

1. Tại sao phải làm khô hạt đậu tương, lạc trước khi bảo quản? Khi phơi, xấy hạt đậu tương, lạc cần chú ý những điều gì?

2. Trình bày các phương pháp bảo quản hạt đậu tương, lạc? Trong điều kiện ở nông thôn hiện nay phương pháp bảo quản nào được áp dụng phổ biến nhất?

3. Tại sao phải kiểm tra hạt trong quá trình bảo quản?

C. Ghi nhớ:

- Quy trình làm khô hạt đậu tương, lạc.

- Quy trình bảo quản hạt đậu tương, lạc

- Quy trình kiểm tra đậu tương, lạc trong quá trình bảo quản

THỰC HÀNH

Bài 1

Phơi sấy và bảo quản đậu tương *(4 tiết)*.

1. Mục đích .

- Rèn luyện kỹ nămg thực hành về quá trình phơi, sấy và bảo quản hạt đậu tương.

- Biết cách bảo quản hạt đậu tương.

2. Yêu cầu.

- Học viên phải được trang bị những kiến thức cơ bản về việc phơi sấy đậu tương.

- Có đủ số lượng sản phẩm đậu tương để thực hành

- Học viên có đủ bảo hộ lao động gồm: quần áo, mũ, kính, găng tay, khẩu trang...

3. Nội dung.

1. Phơi hạt đậu tương dưới nắng tự nhiên (ánh sáng mặt trời)
2. Thực hiện quá trình cào, đảo trong thời gian phơi
3. Kiểm tra độ ẩm hạt đậu tương theo kinh nghiệm
4. Đóng bao quy cách hoặc dùng chum, vại chứa đựng sản phẩm
5. Xếp trong kho bảo quản.
6. Kiểm tra trong quá trình bảo quản

4. Cách tiến hành:

4.1. Giáo viên hướng dẫn học viên thực hiện việc phơi hạt đậu tương.

- Cần chú ý:

+ Không phơi trực tiếp trên nền gạch, xi măng.

+ Không phơi trong khoảng thời gian buổi trưa trời nắng gắt, nhiệt độ cao.

- Hướng dẫn việc cào đảo phải đều giữa các lớp hạt

- Hướng dẫn việc kiểm tra độ ẩm hạt bằng kinh nghiệm.

Cuối ngày phơi đậu tương tiến hành thu gom sản phẩm thành đống. Dùng răng cắn ngang hạt đỗ tương, nếu không còn dính răng, hạt có thể bảo quản.

- Hướng dẫn việc làm sạch khối hạt trước khi bảo quản.
- Yêu cầu hạt trước khi đóng bao hoặc đựng trong chum vại phải để nguội, không được đóng bao khi khối hạt còn đang nóng.

4.2. Cả lớp học cùng thực hành

5. Báo cáo kết quả thực hành theo mẫu sau.

Họ và tên:.....

Lớp:.....

Ngày thực hiện:.....

Địa điểm thực hành:.....

Giáo viên hướng dẫn:.....

Kết quả thực hành:

Loại hạt	*Hạt Đậu tương*
Thời gian phơi sấy (giờ)	
Điều kiện phoi sấy (nắng như thế nào?)	
Kết quả kiểm tra độ ẩm hạt theo kinh nghiệm	
Kết luận về kết quả thực hành:	

Bài 2

Phơi sấy và bảo quản lạc *(4 tiết).*

1. Mục đích .

- Rèn luyện kỹ năng thực hành về quá trình phơi, sấy và bảo quản lạc.
- Biết cách bảo quản lạc.

2. Yêu cầu.

- Học viên phải được trang bị những kiến thức cơ bản về việc phơi sấy lạc.
- Có đủ số lượng sản phẩm lạc để thực hành
- Học viên có đủ bảo hộ lao động gồm: quần áo, mũ, kính, găng tay, khẩu trang...

3. Nội dung.

1. Phơi lạc dưới nắng mặt trời
2. Thực hiện quá trình cào, đảo trong thời gian phơi
3. Kiểm tra độ ẩm quả lạc theo kinh nghiệm
4. Đóng bao quy cách hoặc dùng chum, vại chứa đựng sản phẩm
5. Xếp trong kho bảo quản.
6. Kiểm tra trong quá trình bảo quản

4. Cách tiến hành:

4.1. Giáo viên hướng dẫn học viên thực hiện việc phơi quả lạc.

- Cần chú ý:

+ Không phơi trực tiếp trên nền gạch, xi măng.

+ Không phơi trong khoảng thời gian buổi trưa trời nắng gắt, nhiệt độ cao.

- Hướng dẫn việc cào đảo phải đồng đều.
- Hướng dẫn việc kiểm tra độ ẩm hạt bằng kinh nghiệm: Lắc quả lạc nghe có tiếng kêu, bóc vỏ lụa của hạt lạc thấy tróc vỏ là đảm bảo cho việc bảo quản.
- Hướng dẫn việc làm sạch khối sản phẩm trước khi bảo quản.
- Yêu cầu hạt trước khi đóng bao hoặc đựng trong chum vại phải để nguội, do vậy không được đóng bao khi vừa phơi xong.

4.2. Cả lớp học cùng thực hành

5. Báo cáo kết quả thực hành theo mẫu sau.

Họ và tên:.....

Lớp:.....

Ngày thực hiện:.....

Địa điểm thực hành:.....

Giáo viên hướng dẫn:.....

Kết quả thực hành:

Loại hạt	*Hạt lạc*
Thời gian phơi sấy (giờ)	
Điều kiện phoi sấy (nắng như thế nào?)	
Kết quả kiểm tra độ ẩm theo kinh nghiệm	
Kết luận về kết quả thực hành:	

Bài 3

Kiểm tra sản phẩm trong quá trình bảo quản *(8 tiết).*

1. Mục đích .

- Rèn luyện kỹ năng kiểm tra chất lượng hạt đậu tương, lạc trong quá trình bảo quản.
- Biết cách xử lý các tình huống trong quá trình bảo quản sản phẩm.

2. Yêu cầu.

- Học viên phải được trang bị những kiến thức cơ bản về:

+ Đặc điểm của hạt đậu tương (hàm lượng protein cao) và lạc (hàm lượng lipit cao).

+ Ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến chất lượng quả, hạt đậu tương và lạc trong quá trình bảo quản.

- Có đủ số lượng sản phẩm đậu tương, lạc để thực hành
- Học viên có đủ bảo hộ lao động gồm: quần áo, mũ, kính, găng tay, khẩu trang...

3. Nội dung.

1. Kiểm tra độ ẩm hạt đậu tương, lạc trong quá trình bảo quản.

2. Kiểm tra thành phần sâu, bệnh hại trong quá trình bảo quản.

3. Kiểm tra chất lượng nhà kho, dụng cụ bảo quản.

4. Cách tiến hành:

4.1. Giáo viên hướng dẫn học viên thực hiện việc xác định:

- Chọn mẫu, vị trí khối sản phẩm trong kho để kiểm tra.
- Lấy mẫu quả, hạt để xác định độ ẩm hạt
- Kiểm tra độ ẩm hạt đậu tương
- Kiểm tra độ ẩm quả lạc
- Kiểm tra sâu mọt hại đậu tương, lạc.
- Kiểm tra môi trường, nhà kho bảo quản.

4.2. Cả lớp học cùng thực hành

5. Báo cáo kết quả thực hành theo mẫu sau.

Họ và tên:.....

Lớp:.....

Ngày thực hiện:.....

Địa điểm thực hành:.....

Giáo viên hướng dẫn:.....

Kết quả thực hành:

Loại hạt	*Hạt đậu tương*	*Hạt lạc*
Độ ẩm hạt (%)		
Sâu mọt hại		
Bệnh hại		
Điều kiện bảo quản (nhà kho, dụng cụ, môi trường…)		

Bài 3. Tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc

Mục tiêu:

+ Xác định được sự cần thiết phải quảng bá sản phẩm khi bán hàng;

+ Lựa chọn được các phương thức quảng bá sản phẩm đậu tương, lạc phù hợp với kinh tế và thị trường.

+ Tính toán được hiệu quả kinh tế sau bán hàng.

A. Nội dung:

1. Xác định thị trường tiêu thụ sản phẩm đậu tương, lạc

1.1. Tham khảo tài liệu, công cụ quảng bá sản phẩm đậu tương, lạc.

- Quảng cáo là việc sử dụng các phương tiện thông tin để truyền đạt tin tức về chất lượng hay ưu điểm của sản phẩm đến khách hàng nhằm bán được nhanh, nhiều sản phẩm.

Một số phương tiện quảng cáo chính:

- Nhóm phương tiện in ấn: báo chí, tạp chí, ấn phẩm thương mại

- Nhóm phương tiện điện tử: truyền thanh, truyền hình, phim tư liệu

- Nhóm phương tiện ngoài trời: pa nô, áp phích, bảng hiệu.

Dựa vào các ưu, nhược điểm của các phương tiện quảng cáo để lựa chọn hình thức quảng cáo phù hợp cho sản phẩm đậu tương, lạc.

Phương tiện	Ưu điểm	Nhược điểm
Báo chí	- Uyển chuyển, định được thời gian - Bao quát được thị trường nội địa - Được chấp nhận và sử	- Thời gian ngắn - Đọc lướt qua, sơ lược -Chất lượng hình ảnh, màu sắc kém.

	dụng rộng rãi - Mức độ tin cậy cao	
Tạp chí	- Chọn lọc độc giả, khu vực - Có chất lượng tái tạo - Gắn bó với độc giả trong thời gian lâu	- Thời gian gián đoạn dài giữa hai lần xuất bản
Truyền thanh	- Sử dụng rộng rãi - Linh động về khu vực địa lý - Chi phí thấp	- Đánh vào tai của người nghe - Ít gây chú ý hơn ti vi - Thời gian ngắn
Truyền hình	- Kết hợp tốt âm thanh, hình ảnh, màu sắc. - Bao quát số lượng lớn khán giả - Gây chú ý về tâm lý, hấp dẫn, thú vị	- Không chọn được khán giả - Có thể nhàm chán, bỏ qua - Thời gian ngắn - Chi phí cao

1.2. Tổ chức sản xuất chương trình, tài liệu công cụ, thiết kế tờ rơi, pano, áp phích.

- Thiết kế mẫu tờ rơi quảng cáo hay pano, áp phích là một công việc cần chuẩn bị cụ thể và chu đáo. Các bước thực hiện:

- Quy cách thiết kế:

+ Kích thước thiết kế

+ Chất liệu

+ Gia công thành phẩm (bề gập,..)

- Thống nhất nội dung:

+ Thiết kế phần chữ viết trong tờ rơi. Đặt câu thông điệp ở trang bìa đầu tiên, trang bìa tờ rơi đóng vai trò giống như dòng tít quảng cáo.

+ Ảnh kèm theo: chọn hình ảnh biểu đạt được ý nghĩa cần thiết.

+ Lựa chọn logo, biểu tượng, quy chuẩn màu

- Thời gian thiết kế và thời gian hoàn thiện.

Những lưu ý khi thiết kế tờ rơi:

- Luôn luôn chú thích cho hình ảnh

- Bố cục rõ ràng, làm nổi bật được những ý quan trọng

- Dùng hình chụp thay cho hình vẽ

- Nên lựa chọn giấy dày, thiết kế hấp dẫn.

- Thông tin về địa chỉ phải trình bày rõ ràng, trang trọng và được bố trí ở nơi riêng biệt.

1.3. Thực hiện chương trình quảng bá sản phẩm.

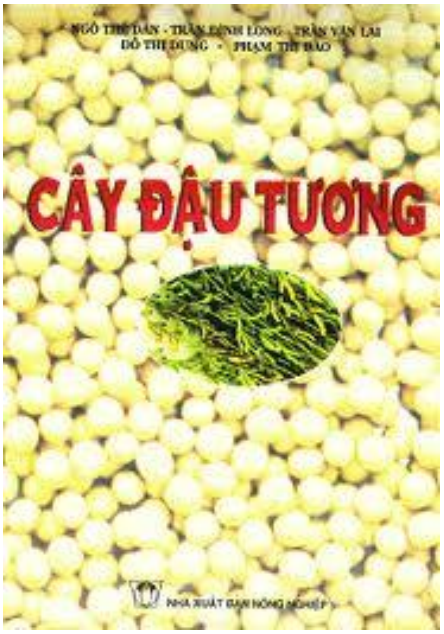
- Tổ chức thực hiện một chương trình quảng bá sản phẩm đậu tương, lạc gồm các bước sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu của quảng bá sản phẩm

- Bước này nhằm mục đích giới thiệu với các khách hàng về các sản phẩm đậu tương, lạc. Xây dựng hình ảnh và thương hiệu sản phẩm của nông hộ, trang trại.

Bước 2: Quyết định ngân sách dành cho việc quảng bá sản phẩm.

- Tùy và khả năng tài chính của từng nông hộ, trang trại hay doanh nghiệp để lựa chọn phương pháp quyết định ngân sách. Có thể sử dụng một trong các phương pháp: phần trăm trên mức tiêu thụ, ngang bằng đối thủ cạnh tranh, theo mục tiêu và công việc đòi hỏi.



Hình 22: *Quảng cáo về sản phẩm đậu tương*

Bước 3: Xây dựng nội dung quảng bá sản phẩm.

- Nhằm mục đích lôi cuốn sự chú ý và quan tâm của khách hàng. Từ đó khách hàng yêu thích sản phẩm và quyết định mua sản phẩm. Nội dung của quảng bá sản phẩm bao gồm các thông tin về đặc điểm các loại đậu tương, lạc, giá trị dinh dưỡng của sản phẩm, địa điểm bán hàng, phương thức thanh toán,...

Hình 23: *Hình ảnh quảng cáo giá trị dinh dưỡng của đậu tương*

Bước 4: Quyết định về phương tiện truyền thông.

- Dựa vào sự phân tích mục tiêu quảng bá, ngân sách dành cho quảng bá, thị trường mục tiêu,.. các nhà quản trị marketing cần lựa chọn phương tiện quảng bá phù hợp với sản phẩm, thời gian, địa điểm tiến hành quảng cáo sản phẩm.

1.4. Giám sát và đánh giá kết quả quảng bá.

- Việc đánh giá hiệu quả quảng cáo không có phương pháp tính toán chính xác. Mặc dù số tiền chi cho hoạt động quảng cáo là rất lớn nhưng không thể tính được số tiến đó đạt hiệu quả về doanh thu, lợi nhuận là bao nhiêu. Một cách hợp lý để đánh giá hiệu quả quảng cáo là xem những mục tiêu đề ra của quảng cáo có thể đạt được hay không.

2. Bán sản phẩm

2.1. Tâm lý người mua hàng.

- Tâm lý là tất cả những hiện tượng thuộc đời sống nội tâm, tinh thần của con người, là những gì thầm kín, sâu xa nhất, phong phú nhất trong mỗi con người.

- Tuy nhiên, những hiện tượng và quá trình tâm lý con người cũng tuân theo những quy luật nhất định. Mỗi một khách hàng dù họ là ai, cũng đều là con người. Do vậy khi tiếp xúc với chúng ta thì hành vi của họ, ý nghĩ tình cảm của họ đều chịu sự chi phối của những quy luật tâm lý chung.

- Để hiểu và tác động tích cực tới quá trình mua hàng của họ, chúng ta cần hiểu những quy luật tâm lý phổ biến nhất chi phối tâm lý của họ. Hiểu biết về khách hàng là hiểu động cơ nhu cầu, thói quen, sở thích, khả năng thanh toán của khách hàng.

Đặc điểm tâm lý chung của khách hàng:

- Bao giờ cũng thích mua hàng có giá trị sử dụng cao, chất lượng đảm bảo, có tính chất thẩm mỹ.

- Thích mua rẻ hơn người khác, nơi nào bán rẻ hơn sẽ đông người mua

- Thích được tôn trọng khi mua hàng, thích được khen…

- Thích được hướng dẫn chu đáo về hàng hoá

- Muốn được thuận tiện trong việc mua bán

- Mua hàng theo thói quen và theo mối quan hệ tốt với người bán

- Chịu ảnh hưởng của phương thức bán (bán trả chậm, trả góp mua hàng, dự thưởng,..)

- Chịu ảnh hưởng của người bán (dễ thương, chân tình, tận tình hướng dẫn, tạo nên sự tin cậy …)

Mục đích mua của khách hàng:

- Hiểu biết về khách hàng nói chung là hiểu mục đích, nhu cầu thị hiếu, sở thích của khách hàng. Đối với khách hàng là doanh nghiệp, chúng ta cần phải hiểu biết về chiến lược kinh doanh của họ, hiểu khách hàng của họ để có thể đề ra các giải pháp giúp cho họ thực hiện được các chiến lược đó một cách hiệu quả. Đối với khách hàng quen, khách hàng lớn chúng ta cần hiểu cả những việc đời thường của họ.

- Mục đích mua của khách hàng tức là động cơ mua của khách hàng, động cơ là động lực thúc đẩy con người hành động đạt được mục tiêu mong muốn: thỏa mãn một nhu cầu, mong muốn nào đó về vật chất cũng như tinh thần.

- Nói chung, mỗi khách hàng khác nhau về tuổi tác, giới tính, hoàn cảnh, nghề nghiệp, trình độ văn hóa, tính cách…nên mục đích mua hàng của họ cũng khác nhau. Do vậy với cùng một sản phẩm nhưng mục đích mua sẽ khác nhau.

- Khi nhu cầu chưa cấp bách thì mục đích mua chưa thôi thúc, khách hàng có thể chần chừ, trì hoãn v.v…

2.2. Kỹ năng bán hàng.

- Marketing là phương thức kinh doanh nhằm đạt mục tiêu của các doanh nghiệp thông qua việc cung ứng vượt mức về các yêu cầu của khách hàng và thự hiện tốt việc đáp ứng các nhu cầu của khách hàng hơn là chạy theo các phương thức cạnh tranh.

Chức năng của marketing trong kinh doanh:

- Cung cấp, hấp dẫn, thu hút và thỏa mãn tốt mọi nhu cầu của khách hàng tiêu dùng sản phẩm đậu tương, lạc ở mọi thị trường trong và ngoài nước.

- Kết nối giữa sản xuất với tiêu dùng cuối cùng về các loại sản phẩm đậu tương, lạc.

Các bước trong marketing sản phẩm đậu tương, lạc:

- Xác định mục tiêu kinh doanh: Các mục tiêu trong sản xuất, kinh doanh phải cụ thể, có thể đo lường được và phải thống nhất theo định hướng chiến lược. Mục tiêu trong sản xuất kinh doanh có thể là:

+ Tồn tại lâu dài

+ Tối đa hóa lợi nhuận

+ Thâm nhập thị trường và chiếm lĩnh thị trường mục tiêu

+ Dẫn dắt về chất lượng sản phẩm

+ Thu hồi vốn nhanh

- Đưa ra được chiến lược thị trường để lựa chọn thị trường mục tiêu

Khi lựa chọn thị trường mục tiêu cần làm rõ các vấn đề:

+ Loại đậu tương, lạc nào sẽ được bán để thỏa mãn nhu cầu khách hàng.

+ Phương thức thỏa mãn đó là gì

+ Quy mô tiềm năng của thị trường

+ Khả năng tiêu thụ và lợi nhuận

+ Mức độ phù hợp giữa yêu cầu khách hàng và khả năng thỏa mãn nhu cầu đó.

- Đưa ra chiến lược về các loại sản phẩm đậu tương, lạc

- Đưa ra chiến lược về giá cả các loại đậu tương, lạc

- Lựa chọn hình thức giao dịch:

Bán lẻ:

- Sản xuất đậu tương, lạc ở quy mô nông hộ là sản xuất hàng hóa quy mô nhỏ, nếu sản lượng ít hoặc trang trại, doanh nghiệp có đủ các điều kiện và nguồn lực để phân phối trực tiếp tới tận người tiêu dùng để không phải tốn các chi phí qua các khâu trung gian và tăng thêm thu nhập thì nên tiến hành theo hình thức này. Tuy nhiên, chi phí cho vận chuyển hầu như rất ít nhưng chi phí cho bán hàng lại cao. Vì vậy trong việc bán lẻ cần phải cân nhắc kỹ về lợi nhuận do bán lẻ tăng lên có đủ bù đắp cho chi phí tự vận chuyển và bán hàng hay không.

Kỹ năng bán hàng phù hợp với bán lẻ:

+ Kỹ năng giao tiếp

+ Thuyết phục bán các lợi ích của sản phẩm

+ Hướng dẫn dùng sản phẩm

+ Xử lý những lời phàn nàn của khách hàng

+ Kỹ năng giải quyết vấn đề.

Bán sỉ (bán buôn):

- Đối với các hộ sản xuất lớn, các trang trại,... sản lượng đậu tương, lạc thu hoạch lớn, không đủ nguồn nhân lực để phân phối sản phẩm tới người tiêu dùng thì nên áp dụng hình thức bán sỉ và ký hợp đồng, có thể là hợp đồng ngắn hạn hay dài hạn dưới nhiều hình thức như: hợp đồng bao tiêu sản phẩm không có sự ứng trước về vật tư sản xuất, hợp đồng cung ứng và bao tiêu sản phẩm

2.3. Chăm sóc khách hàng sau bán hàng

- Các chương trình chăm sóc khách hàng:

- Dịch vụ bảo hành, chăm sóc.

- Dịch vụ kỹ thuật: cung cấp hạt giống đậu tương, lạc; quy trình sản xuất trên đồng ruộng; hướng dẫn kỹ thuật.

- Xử lý khiếu nại của khách hàng.

- Đo lường thoả mãn của khách hàng.

- Các dịch vụ tư vấn hướng dẫn chăm sóc và sử dụng sản phẩm.

- Tổ chức hội nghị khách hàng.

- Chương trình gởi quà, thiệp chúc mừng (duy trì quan hệ).

- Tham gia vào các công tác từ thiện để tạo thiện cảm.

Ý nghĩa của việc chăm sóc khách hàng:

- Thể hiện sự quan tâm, tôn trọng đến khách hàng

- Thể hiện trách nhiệm với sản phẩm đã cung cấp

- Mong muốn cung cấp sản phẩm có chất lượng cao hơn nữa.

- Mong muốn thoả mãn khách hàng hơn nữa thông qua việc cải tiến chất lượng sản phẩm

- Nắm bắt những nhu cầu mới của khách hàng

- Tạo niềm tin nơi khách hàng

- Giúp khách hàng chăm sóc và sử dụng sản phẩm một cách hiệu quả nhất

- Duy trì mối quan hệ với các khách hàng hiện tại/tiềm năng.

- Mong muốn có sự thừa nhận của khách hàng về chất lượng sản phẩm.

Nguyên tắc của chăm sóc khách hàng:

1. Tạo ra giá trị gia tăng cho khách hàng thông qua sản phẩm.

2. Hướng toàn bộ hoạt động sản xuất kinh doanh vào khách hàng

3. Thường xuyên đo lường sự thỏa mãn của khách hàng

4. Cải tiến liên tục sản phẩm

5. Xây dựng các chiến lược thỏa mãn khách hàng

Các mong muốn và kỳ vọng của khách hàng:

- Khách hàng muốn được báo mau lẹ

- Khách hàng muốn tin rằng vấn đề sẽ được giải quyết

- Khách hàng muốn chắc chắn về sự lành nghề của nhân viên trong xử lý khiếu nại

- Khiếu nại phải được xử lý một cách nhã nhặn

- Nhân viên phải dễ gần và luôn sẵn sàng giúp đỡ

- Khách hàng muốn biết về khoảng thời gian trung bình để giải quyết khiếu nại.

- Khách hàng muốn được quan tâm, được lắng nghe.

Các lý do cần phải đo lường sự thỏa mãn của khách hàng:

- Để biết về sự tiếp nhận của khách hàng

- Để xác định nhu cầu, mong muốn, yêu cầu và mong đợi của khách hàng

- Để khắc phục sự khác biệt

- Để biết được tổ chức mong chờ điều gì khi nâng cao chất lượng dịch vụ và sự thoả mãn của khách hàng

- Để biết công việc diễn ra như thế nào và sẽ đi theo hướng nào

- Để nắm bắt cơ hội trên thị trường kinh doanh, nhanh chóng tập hợp công nghệ tốt nhất để đưa ra được giải pháp thực tiễn

- Bởi vì nâng cao hiệu quả công việc sẽ tăng lợi nhuận

Những lợi ích khi đo lường sự thỏa mãn của khách hàng:

- Tạo cảm giác lập thành tích và hoàn thành công việc, do đó sẽ phục vụ tốt hơn

- Đưa ra tiêu chuẩn thực hiện cơ bản và tiêu chuẩn hoàn hảo để mọi người phải phấn đấu

- Phản hồi ngay lại cho người thực hiện

- Chỉ ra việc cần làm để nâng cao chất lượng và sự thoả mãn của khách hàng cũng như cách thức phải thực hiện

- Huy động mọi người thực hiện

3. Hạch toán kinh tế

- Lợi nhuận chính là kết quả của hoạt động sản xuất đậu tương, lạc mang lại. Lợi nhuận chính là phần chênh lệch giữa doanh thu và chi phí. Nếu kết quả này âm (-) nghĩa là hoạt động sản xuất kinh doanh bị thua lỗ, ngược lại nếu kết quả này dương (+) nghĩa là hoạt động sản xuất có hiệu quả và đã bắt đầu có lãi. Lợi nhuận là mục tiêu kinh tế cao nhất, là điều kiện tồn tại và phát triển của các nông hộ, trang trại, doanh nghiệp. Để cung ứng các loại sản phẩm đậu tương, lạc cho thị trường, người sản xuất phải đầu tư vốn và một số yếu tố đầu vào khác trong quá trình hoạt động sản xuất. Người sản xuất luôn cố gắng sao cho các chi phí cho các yếu tố đầu vào là thấp nhất và bán được sản phẩm với giá cao nhất có thể. Khi đó, sau khi lấy thu bù chi sẽ dư ra một khoản tiền nhất định (lợi nhuận), khoản tiền này không chỉ phục vụ sản xuất mà còn tái đầu tư mở rộng sản xuất, nhằm củng cố và tăng cường vị thế trên thị trường. Như vậy, việc tối thiểu hóa chi phí cũng đồng nghĩa với tối đa hóa lợi nhuận. Nhưng tối đa hóa doanh thu thì chưa chắc đã tối đa hóa lợi nhuận.

Ước tính lợi nhuận dựa trên việc phân tích giá thành sản phẩm:

- Định giá ban đầu dựa vào chi phí sản xuất và % lãi suất dự kiến:

Giá bán dự kiến = Chi phí sx đ.vị sản phẩm x (1+% lãi dự kiến trên chi phí)

Trong đó:

$$\text{Chi phí sx đ.vị sản phẩm} = \text{Chi phí biến đổi trung bình} \times \frac{\text{Tổng CP cố định}}{\text{Sản lượng s.phẩm}}$$

- Định giá ban đầu cho các sản phẩm đậu tương, lạc dựa vào doanh thu và lãi dự kiến:

$$\text{Giá bán dự kiến} = \frac{\text{Chi phí sx đ.vị s.phẩm}}{(1+\%\ \text{lãi trên doanh thu})} \times (1+\%\ \text{lãi dự kiến trên chi phí})$$

$$\text{Chi phí sx đ.vị s.phẩm} = \text{Chi phí biến đổi trung bình x } \frac{\text{Tổng chi phí cố định}}{\text{Sản lượng s.phẩm}}$$

- Phương pháp định giá dựa vào chi phí hoặc doanh thu và lãi dự kiến thường được áp dụng rộng rãi trong các trang trại và các doanh nghiệp kinh doanh nông nghiệp nói chung vì các lý do sau:

+ Tính toán giản đơn, dễ áp dụng

+ Khi tất cả các nông hộ, trang trại sản xuất thường áp dụng phương pháp này thì giá cả sẽ có xu hướng tương tự nhau, giảm thiểu sự cạnh tranh gay gắt về giá các sản phẩm đậu tương, lạc

- Đảm bảo được mức lợi nhuận hợp lý cho vốn đầu tư

Tuy nhiên, phương pháp này cũng có một số nhược điểm:

- Không tính đến ảnh hưởng của cầu và sự nhận thức về giá của người tiêu dùng
- Gặp khó khăn khi xảy ra sự cạnh tranh về giá trên thị trường
- Không áp dụng được trong trường hợp mức giá dự kiến của doanh nghiệp sẽ không bảo đảm được mức tiêu thụ dự kiến trên thực tế.

- Định giá trên cơ sở đảm bảo lợi nhuận mục tiêu trên vốn đầu tư

- Định giá trên cơ sở phân tích sản lượng hòa vốn

- Các phương pháp xác định trên đều đưa ra một công thức tính giá cụ thể tùy theo mục tiêu của các doanh nghiệp. Tuy nhiên, để có thể ứng phó với những dự kiến không chính xác về sản lượng cây tiêu thụ hoặc có thể linh hoạt hơn trong việc đưa ra các mức giá bán tương ứng với mức sản lượng tiêu thụ nhằm đạt lợi nhuận và các mục tiêu như mong muốn, chúng ta có thể sử dụng phương pháp phân tích điểm hòa vốn như sau :

$$\text{Sản lượng bán đạt hòa vốn} = \frac{\text{Chi phí cố định}}{\text{Giá bán} - \text{Chi phí biến đổi trung bình}}$$

$$\text{Sản lượng bán đạt lợi nhuận mục tiêu} = \frac{\text{Chi phí cố định lợi nhuận m.tiêu}}{\text{Giá bán} - \text{Chi phí biến đổi trung bình}}$$

- Phương pháp định giá dựa trên phân tích điểm hòa vốn và lợi nhuận mục tiêu được sử dụng có hiệu quả khi doanh nghiệp dự đoán chính xác sản lượng hoa tiêu thụ. Với phương pháp này chúng ta có thể chọn lựa các mức giá khác nhau từ đó ước tính sản lượng tiêu thụ và lợi nhuận, dự báo điểm hòa vốn rồi tiến tới kinh doanh có lãi. Tuy vậy, phương pháp này vẫn chưa tính đến độ co giãn của cầu so với giá cả.

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Câu hỏi:

- So sánh ưu, nhược điểm của các công cụ quảng bá sản phẩm đậu tương, lạc? Hiện nay, công cụ quảng cáo nào phát huy được nhiều ưu thế nhất, tại sao?

- Nêu các bước thực hiện chương trình quảng bá sản phẩm đậu tương, lạc?

- Đánh giá hiệu quả quảng cáo thông qua doanh thu bán hàng như thế nào?

- Tại sao phải phân tích tâm lý khách hàng?

- Phân tích các bước trong marketing sản phẩm đậu tương, lạc?

- Kỹ năng chăm sóc khách hàng sau bán hàng đối với sản phẩm đậu tương, lạc có điểm gì khác so với các hàng hóa tiêu dùng khác?

Thực hành:

- Tính toán hiệu quả kinh tế

- Kỹ năng bán hàng và chăm sóc khách hàng

C. Ghi nhớ:

- Các công cụ quảng cáo sản phẩm

- Các bước thực hiện chương trình quảng cáo sản phẩm

- Giám sát và đánh giá hiệu quả quảng cáo.

- Tâm lý khách hàng

- Marketing sản phẩm
- Chăm sóc khách hàng sau bán hàng

Bài 1

Hạch toán hiệu quả kinh tế sau sản xuất đậu tương, lạc *(4 tiết).*

1. Mục đích .

- Rèn luyện kỹ năng tính toán.
- Hạch toán kinh tế để xác định hiệu quả sản xuất.

2. Yêu cầu.

- Học viên phải biết và ghi chép đầy đủ những chi phí đầu vào của quá trình sản xuất, gồm:

+ Chi phí giống
+ Chi phí phân bón
+ Chi phí thuốc bảo vệ thực vật.
+ Chi trả công lao động
+ Chi khác..

được trang bị những kiến thức cơ bản về việc phơi sấy đậu tương.

- Sản lượng đậu tương, lạc sau thu hoạch.
- Tổng thu sau bán sản phẩm đậu tương, lạc.

3. Nội dung.

1. Xác định các chi phí sản xuất (giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, công lao động...)
2. Xác định doanh thu.
3. Hạch toán hiệu quả sản xuất

4. Báo cáo kết quả thực hành theo mẫu sau.

Họ và tên:.....

Lớp:.....

Ngày thực hiện:.....

Địa điểm thực hành:.....

Giáo viên hướng dẫn:.....

Kết quả thực hành:

Loại cây trồng	*Đậu tương*	*Lạc*
Chi phí sản xuất (đầu vào)		
Giống		
Phân bón: Đạm, lân, kali, phân hữu cơ..		
Thuốc bảo vệ thực vật: Thuốc trừ sâu, bệnh, cỏ dại.		
Trả công lao động		
Chi phí khác		
Doanh thu sau tiêu thụ sản phẩm		
Sản lượng		
Giá bán		
Tổng thu		
Hạch toán hiệu quả kinh tế		
Số tiền lãi		
So sánh với các cây trồng khác		

HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN

I. Vị trí, tính chất của mô đun

- Vị trí: Mô đun Thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm là một mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề Trồng đậu tương, lạc. Mô đun này được giảng dạy sau mô đun phòng trừ dịch hại, Mô đun Thu hoạch, bảo quản và tiêu thụ sản phẩm cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

- Tính chất: Mô đun được tích hợp giữa kiến thức chuyên môn, kỹ năng thực hành và thái độ nghề nghiệp một cách hoàn chỉnh về việc quan sát tình trạng của cây để xác định thời điểm thu hoạch thuận lợi. Đồng thời chuẩn bị mọi điều kiện tốt nhất cho quá trình thu hoạch và bảo quản cũng như tiêu thu sản phẩm nhằm đạt hiệu quả sản xuất cao nhất.

II. Mục tiêu:

- Kiến thức:

+ Hiểu được quá trình sinh trưởng phát triển của cây đậu tương và lạc, đặc biệt là giai đoạn chín.

+ Giải thích được cơ sở của sự biến đổi các hợp chất (dầu, protein) trong điều kiện bảo quản không thuận lợi.

- Kỹ năng:

+ Quan sát hình thái cây đậu tương, lạc để xác định thời điểm thu hoạch.

+ Giám định được năng suất đậu tương, lạc trước khi thu hoạch

+ Kiểm tra được độ ẩm quả, hạt khi bảo quản.

+ Quan sát được những biến đổi trên quả, hạt đậu tương và lạc trong quá trình bảo quản.

- Thái độ:

+ Có trách nhiệm đối với quá trình sản xuất vì đây là giai đoạn cuối cùng của quá trình sản xuất.

+ Có ý thức bảo vệ môi trường, biết tận dụng các sản phẩm phụ để sử dụng cải tạo đất.

III. Nội dung chính của mô đun:

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ05-01	Thu hoạch đậu tương, lạc	Tích hợp	Lớp học/ Đồng ruộng	24	4	18	2
MĐ05-02	Bảo quản đậu tương, lạc	Tích hợp	Lớp học/ Đồng ruộng	20	4	14	2
MĐ05-03	Tiêu thụ sản phẩm	Tích hợp	Lớp học/ Đồng ruộng	8	4	4	
	Kiểm tra hết mô đun			2			2
	Cộng			**54**	**12**	**36**	**6**

* Ghi chú: *Thời gian kiểm tra định kỳ được tính vào giờ thực hành.*

IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành

* Đối với các bài tập, kiểm tra lý thuyết được tiến hành ở trên lớp học; thời gian (số giờ) thực hiện cho mỗi bài được ghi trong phần nội dung chi tiết của chương trình mô đun.

* Đối với các bài thực hành kỹ năng:

- Địa điểm thực tập: Trên đồng ruộng, cơ sở đào tạo.

- Thời điểm thực hiện: tùy thuộc đặc điểm và điều kiện cụ thể của cơ sở đào tạo. Nên kết hợp với mùa vụ gieo trồng.

- Thời gian (số giờ) thực hiện cho mỗi bài được ghi trong phần nội dung chi tiết của chương trình mô đun.

- Tiêu chuẩn sản phẩm thực hành kỹ năng: Tùy thuộc từng bài mà giáo viên yêu cầu học viên/nhóm học viên phải đạt được về số lượng, tiêu chuẩn được ghi trong tiêu chí đánh giá kết quả học tập.

* Nguồn lực cần thiết:

- Mô hình sản xuất đậu tương, lạc trên đồng ruộng (1000 m^2) để kiểm tra, xác định độ chín trước thu hoạch.

- Sân phơi đậu tương, lạc

- Dụng cụ thu hoạch, vận chuyển, tách đập hạt đậu tương.

- Bảo hộ lao động: ủng cao su, găng tay, quần áo bảo hộ, khẩu trang, mũ, kính bảo hộ…

V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập

5.1. Bài 1: Thu hoạch đậu tương, lạc

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Nêu được những căn cứ xác định thời điểm thu hoạch đậu tương, lạc	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Chấm điểm theo thang điểm 10.
2. Nêu và hiểu được những chú ý khi thu hoạch lạc	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Chấm điểm theo thang điểm 10.
3. Hiểu được sự cần thiết phải làm rụng lá đỗ tương trước khi thu hoạch. Các biện pháp làm rụng lá đậu tương trong sản xuất.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Kiểm tra kỹ năng thực hành - Chấm điểm theo thang điểm 10.
4. Những chú ý khi tách hạt đậu tương.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Kiểm tra kỹ năng thực hành

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
	Chấm điểm theo thang điểm 10.
5. Tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành.	- Chấm điểm chuyên cần
6. Có điểm và đạt từ yêu cầu trở lên đối với các bài kiểm tra	- Chấm điểm điều kiện

5.2. Bài 2: Bảo quản đậu tương, lạc

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Hiểu được sự cần thiết phải làm khô hạt đậu tương, lạc trước khi bảo quản. Những chú ý khi phơi xấy hạt đậu tương, lạc.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Kiểm tra kỹ năng thực hành - Chấm điểm theo thang điểm 10.
2. Trình bày được các phương pháp bảo quản hạt đậu tương, lạc hiện nay trong sản xuất.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Chấm điểm theo thang điểm 10.
3. Hiểu được sự cần thiết phải kiểm tra hạt trong quá trình bảo quản.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Kiểm tra kỹ năng thực hành - Chấm điểm theo thang điểm 10.
4. Tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành	- Chấm điểm chuyên cần
5. Có điểm và đạt từ yêu cầu trở lên đối với các bài kiểm tra	- Chấm điểm điều kiện

5.3. Bài 3: Tiêu thụ sản phẩm

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
1. Hiểu được sự cần thiết phải quảng cáo để giới thiệu sản phẩm đậu tương, lạc	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Kiểm tra kỹ năng thực hành - Chấm điểm theo thang điểm 10.
2. Hiểu rõ ưu, nhược điểm của từng phương thức quảng cáo, giới thiệu sản phẩm để lựa chọn phương thức tối ưu nhất.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Chấm điểm theo thang điểm 10.
3. Hiểu được sự cần thiết phải kiểm tra hạt trong quá trình bảo quản.	- Kiểm tra bằng câu hỏi tự luận hoặc trắc nghiệm. - Kiểm tra kỹ năng thực hành - Chấm điểm theo thang điểm 10.
4. Tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành	- Chấm điểm chuyên cần
5. Có điểm và đạt từ yêu cầu trở lên đối với các bài kiểm tra	- Chấm điểm điều kiện

VI. Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo. Giáo trình cây đậu tương. NXB Nông nghiệp, Hà nội, 2007.

2. Cục khuyến nông và khuyến lâm, sổ tay khuyến nông, Kỹ thuật trồng đậu tương, trồng lạc, NXB Nông nghiệp, 2005

3. Hoàng Thị Thanh Nhàn (chủ biên), Giáo trình cây công nghiệp, ĐHNNI Hà Nội, 1996

4. Phạm Văn Thiều. Cây đậu tương. Kỹ thuật trồng và chế biến sản phẩm. NXB Nông nghiệp, 2000.

5. www. vnast.gov.vn

DANH SÁCH BAN CHỦ NHIỆM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH, BIÊN SOẠN GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

(Theo Quyết định số 1415/QĐ-BNN-TCCB, ngày 27 tháng 6 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Chủ nhiệm: Ông Nghiêm Xuân Hội - Hiệu trưởng Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang

2. Phó chủ nhiệm: Ông Lâm Quang Dụ - Phó trưởng phòng Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Thư ký: Ông Nguyễn Tuấn Điệp - Trưởng phòng Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang

4. Các ủy viên:

- Bà Nguyễn Thị Mỹ Yến - Giảng viên Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang
- Ông Lê Duy Thành - Giảng viên Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang
- Ông Nguyễn Viết Thông - Phó trưởng khoa Trường Cao đẳng Công nghệ và Kinh tế Bảo Lộc
- Bà Nguyễn Thị Tiến - Phó trưởng phòng, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hiệp Hoà, Bắc Giang./.

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU CHƯƠNG TRÌNH, GIÁO TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

(Theo Quyết định số 1785 /QĐ-BNN-TCCB ngày 05 tháng 8 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

1. Chủ nhiệm: Ông Phạm Thanh Hải, Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Bộ

2. Thư ký: Ông Hoàng Ngọc Thịnh**,** Chuyên viên chính Vụ Tổ chức cán bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn

3. Các ủy viên:

- Ông Lê Trung Hưng, Phó trưởng phòng Trường Cao đẳng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bắc Bộ
- Ông Nguyễn Tiến Huyền, Phó hiệu trưởng Trường Cao đẳng Nông nghiệp Nam Bộ
- Ông Hoàng Văn Niên, Trạm trưởng Trạm Khuyến nông Lương Sơn./.