

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

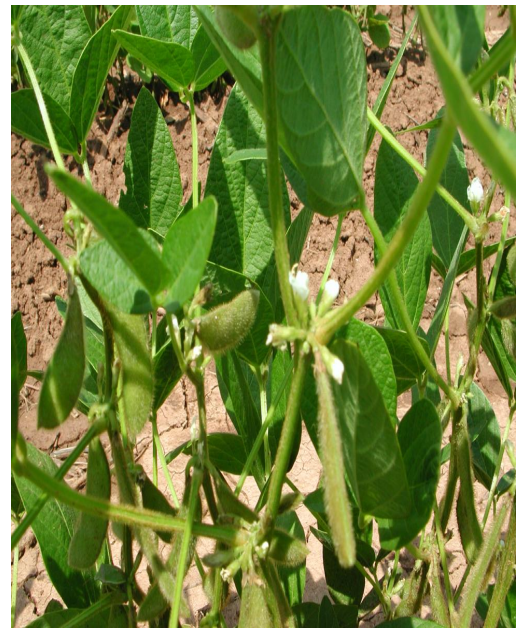
---

**GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN**  
**CHUẨN BỊ TRƯỚC GIEO TRỒNG**

**MÃ SỐ: MĐ01**

**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: MĐ01**

## LỜI GIỚI THIỆU

Đào tạo nghề cho lao động nông thôn có trình độ sơ cấp đáp ứng được yêu cầu của công cuộc công nghiệp hóa và hiện đại hóa nông nghiệp trong thời kỳ hội nhập. Xuất phát từ yêu cầu trên Tổng cục Dạy nghề, Ban chủ nhiệm chương trình nghề trồng đậu tương, lạc giao nhiệm vụ xây dựng chương trình và biên soạn tài liệu dùng cho hệ đào tạo nói trên. Giáo trình mô đun **Chuẩn bị trước gieo trồng** là một trong 5 giáo trình được biên soạn sử dụng cho khóa học.

Quan triệt triết lý DACUM và quan điểm đào tạo năng lực thực hiện, đồng thời xuất phát từ mục tiêu đào tạo là người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng thực hiện được các thao tác kỹ thuật cơ bản nhất về chuẩn bị hạt giống và đất trước khi gieo trồng, chúng tôi đã lựa chọn các kỹ năng thực hành nhằm đáp ứng mục tiêu trên. Phần kiến thức lý thuyết được đưa vào giáo trình với phạm vi và mức độ nhất định do vậy người học có thể lý giải được các biện pháp kỹ thuật.

Mô đun **chuẩn bị trước gieo trồng** được bố cục gồm 2 bài trong mỗi bài lại được hình thành từ sự tích hợp giữa kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành trên các lĩnh vực: chuẩn bị giống đậu tương, lạc trước gieo trồng và chuẩn bị đất trồng đậu tương, lạc.

Với mong muốn thông qua giáo trình của chúng tôi sẽ mang đến cho người học những kiến thức hết sức cô đọng, dễ hiểu và dễ tiếp thu. Tuy nhiên cũng không thể tránh khỏi những sơ xuất, thiếu sót do thời gian có hạn khi chúng tôi biên soạn giáo trình này. Chúng tôi rất mong được sự đóng góp những ý kiến quý báu của độc giả, các nhà khoa học, cán bộ kỹ thuật và người sử dụng. Chúng tôi rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến quý báu từ các độc giả để tiếp thu và kịp thời sửa chữa cho giáo trình ngày càng hoàn thiện.

Chủ biên: TS Nghiêm Xuân Hội

Cộng sự: *Th.s Nguyễn Thị Mỹ Yến*

*T.S Nguyễn Tuấn Điệp*

*Th.s Lê Duy Thành*

## MỤC LỤC

<b><u>Bài 1: Chuẩn bị giống đậu tương và lạc trước gieo trồng</u></b> .....	<b>1</b>
<b><u>A. Nội dung:</u></b> .....	<b>1</b>
<i>1. Chuẩn bị giống đậu tương trước khi gieo</i> .....	<i>1</i>
<i>2. Chuẩn bị giống lạc trước gieo trồng</i> .....	<i>26</i>
<i>2. Lương giống cần để gieo</i> .....	<i>41</i>
<i>3. Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống</i> .....	<i>41</i>
<i>4. Xử lý hạt giống trước khi gieo</i> .....	<i>42</i>
<b><u>B. Câu hỏi và bài tập thực hành</u></b> .....	<b>43</b>
<b><u>C. Ghi nhớ:</u></b> .....	<b>43</b>
<b><u>Bài 2: Chuẩn bị đất trồng đậu tương và lạc</u></b> .....	<b>44</b>
<i>1. Chọn đất trồng đậu tương và lạc</i> .....	<i>44</i>
<i>2. Vệ sinh đồng ruộng trước khi gieo trồng</i> .....	<i>44</i>
<i>3. Xử lý đất trồng đậu tương và lạc</i> .....	<i>46</i>
<i>4. Kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc</i> .....	<i>47</i>
<b><u>B. Câu hỏi và bài thực hành</u></b> .....	<b>49</b>
<i>1. Câu hỏi</i> .....	<i>49</i>
<i>2. Bài thực hành</i> .....	<i>49</i>
<b><u>Bài 3: Kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc</u></b> .....	<b>50</b>
<b><u>I. Vị trí, tính chất của mô đun</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>II. Mục tiêu</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>III. Nội dung chính của mô đun</u></b> .....	<b>51</b>
<b><u>IV. Hướng dẫn thực hiện bài tập, bài thực hành</u></b> .....	<b>52</b>
<i>1. Đối với các bài tập, bài kiểm tra lý thuyết:</i> .....	<i>52</i>
<i>2. Tổ chức thực hiện đối với các bài thực hành kỹ năng</i> .....	<i>52</i>
<i>3. Các nguồn lực chính để thực hiện</i> .....	<i>52</i>
<b><u>V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập</u></b> .....	<b>52</b>
<i>5.1. Bài 1: Chuẩn bị giống đậu tương và lạc</i> .....	<i>52</i>
<i>5.2. Bài 2: Chuẩn bị đất trồng</i> .....	<i>53</i>

## MÔ ĐUN CHUẨN BỊ TRƯỚC GIEO TRỒNG

Mã mô đun: MĐ 01

### Giới thiệu mô đun

Mô đun chuẩn bị trước gieo trồng được bố trí học đầu tiên trong chương trình đào tạo nghề trồng đậu tương, lạc. Đây là mô đun bắt buộc thuộc chuyên ngành trồng đậu tương, lạc thông qua mô đun này giúp cho người học nắm được quy trình kỹ thuật chuẩn bị hạt giống, đất trước gieo trồng nhằm tạo ra sản phẩm đậu tương, lạc có năng suất và chất lượng cao.

### Bài 1: Chuẩn bị giống đậu tương và lạc trước gieo trồng

#### Mục tiêu:

Học xong bài này học viên có khả năng:

- Xác định được giống đậu tương, lạc thích hợp để gieo trồng, tính toán được lượng giống cần gieo.
- Trình bày được quy trình xử lý hạt giống đậu tương, lạc trước khi gieo trồng.
- Thực hiện được các thao tác kỹ thuật cơ bản của kỹ thuật kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống đậu tương, lạc trước khi gieo trồng

#### A. Nội dung:

##### 1. Chuẩn bị giống đậu tương trước khi gieo

##### 1.1. Xác định giống đậu tương thích hợp để gieo trồng

*1.1.1. Tìm hiểu đặc điểm nông sinh học của các giống đậu tương có triển vọng đang trồng tại địa phương và trong nước*

\* *Giống đậu tương DT94*

Được viện DTNN chọn tạo từ dòng 86 - 06 của tổ hợp DT84 x Ec2044.

Chiều cao cây 55 - 65 cm, sinh trưởng mạnh trong vụ hè. Thời gian sinh trưởng vụ hè 90 - 95 ngày, vụ đông 88 - 92 ngày. Hạt to trung bình, màu vàng, rón hạt màu nâu nhạt,  $P_{1000}$  hạt = 140 - 150gr. Năng suất trung bình: 15-20tạ/ha. Phản ứng yếu với ánh sáng, phân cành mạnh vào vụ xuân, hè. Có tiềm năng cho năng suất cao.



*Hình 1.1. Giống đậu tương DT94*

*\* Giống DT99*

Do Viện di truyền nông nghiệp Việt Nam chọn tạo. Thời gian sinh trưởng 70 – 80 ngày. Thân có lông màu trắng, lá màu xanh, hoa trắng, vỏ màu xám, hạt màu vàng, rốn hạt màu nâu nhạt



*Hình 1.2. Giống đậu tương DT99*

Năng suất 14 - 23 tạ/ha, khối lượng 1000 hạt: 150 – 170g. Cứng cây, chống đổ tốt, chịu nóng, ẩm, chịu úng, chống chịu sâu bệnh khá, chịu thâm canh.

*\* Giống DT2000*

Do Viện Khoa học kỹ thuật nông nghiệp Việt Nam chọn tạo

Thời gian sinh trưởng 100 - 110 ngày, thân to, cứng cây, chiều cao cây 65 - 70cm. Số đốt trên thân, số cành C1 nhiều hơn DT84. Số hạt chắc trung bình 63 - 85 hạt/ cây.  $P_{1000}$  hạt = 160 - 170gr. Năng suất đạt: 20 - 30 tạ /ha, thích hợp trồng vụ xuân và vụ đông.

Cây to, khoẻ, thế lá đứng, chịu thâm canh, ít bị nhiễm bệnh gỉ sắt.



*Hình 1.3. Giống đậu tương DT2000*

*\* Giống DT22*

Do trung tâm nghiên cứu và thực nghiệm đậu đỗ chọn tạo ra.

Thời gian sinh trưởng 80 - 95 ngày. Số hạt chắc trung bình 63 - 85 hạt/cây. P<sub>1000</sub> hạt = 145 - 180gr. Tỷ lệ quả 3 hạt cao. Năng suất đạt: 17 - 25 tạ/ha, Có thể trồng 3 vụ nhưng thích hợp nhất là vụ xuân và hè.

Cây to, khỏe, thế lá đứng, chịu thâm canh. Có khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất lợi khá, thích ứng rộng trong sản xuất.

*\* Giống DN42*

Chọn tạo từ cặp lai ĐH4 x Cúc Lục Ngạn. Bộ môn Di truyền giống trường ĐHNN I Hà Nội chọn tạo.

Thời gian sinh trưởng vụ xuân và vụ đông 90 – 95 ngày. Dạng thân gọn, sinh trưởng khỏe, cứng cây, phân cành trung bình. Chiều cao cây 50 – 60cm, dạng hạt tròn, màu vàng sáng, khối lượng 1000 hạt: 130 – 140g, năng suất trung bình: 14 –



16 tạ/ha. Giống nhiễm nhẹ bệnh đốm vi khuẩn và gỉ sắt. Thích hợp trồng vụ xuân và vụ đông.



*Hình 1.4. Giống đậu tương DN 42*

*\* Giống đậu tương DT12*

Giống đậu tương DT 12 là giống được nhập nội từ Trung Quốc là giống cực ngắn, có thời gian sinh trưởng vụ hè từ 72-78 ngày, rất thích hợp trong vụ hè giữa 2 vụ lúa. Hoa màu trắng, lá hình tim nhọn, hạt vàng, rốn nâu, quả chín có màu nâu xám. Vỏ hạt màu vàng sáng, tỷ lệ quả 3 hạt cao từ 20-40%. Năng suất từ 13-20 tạ/ha. Trong điều kiện thâm canh có thể đạt 23 tạ/ha. Đối với giống đậu tương DT 12 trồng thích hợp nhất là vụ hè, có thể trồng vụ xuân muộn và vụ thu đông.



### Mật độ trồng

Vụ Xuân: 40-45 cây/m<sup>2</sup>, vụ Hè: 40 cây/m<sup>2</sup> và vụ Đông: 45-50 cây/m<sup>2</sup> trong vụ Đông có thể trồng xen với ngô.



*Hình 1.6. Giống đậu tương VX9-3*

Mức phân bón và kỹ thuật bón tương tự như các giống khác. Giống VX9-3 thời kỳ cuối lá bị vàng nhanh, ảnh hưởng tới năng suất, cần đảm bảo chế độ bón thúc và tưới nghiêm ngặt

\* *Giống đậu tương DT2001*

Là giống lai giữa DT84 (mẹ) x DT83 (bố), hoa tím, lá hình tim nhọn, màu xanh đậm, lông nâu nhạt. Cây sinh trưởng khỏe, thời gian sinh trưởng phía Bắc 90 – 97 ngày, phía Nam 80 – 85 ngày. Cây phân cành vừa phải, phù hợp trồng thuần, quả chín màu vàng rom, số quả chắc trên cây 35 – 280 quả. Năng suất

thực tế 20 - 39 tạ/ha (cao hơn DT84 từ 10 – 15%). Chống đổ khá, chống các bệnh gỉ sắt, sương mai, đốm nâu vi khuẩn, lở cổ rễ khá. Chịu nhiệt tốt, chịu lạnh khá. Tỷ lệ protein cao: 43,1%, dầu béo trung bình: 18,4% và đường bột 26,9%.



*Hình 1.7. Giống đậu tương DT 2001*

Giống đậu tương DT 2001 chịu thâm canh, thích ứng rộng, trồng được 3 vụ/năm, được phép sản xuất trên địa bàn cả nước. Tại các tỉnh phía Bắc có thể bố trí trong các cơ cấu cây trồng:

Lúa lai xuân + đậu tương hè thu DT2001 + ngô đông.

Lúa xuân + lúa mùa trung + đậu tương đông DT2001.

Ngô xuân (lạc xuân, rau, hoa xuân) + đậu tương hè thu DT2001 + ngô đông. Đất bỏ hóa 1 vụ ở miền núi, trung du: DT2001 xuân (từ 1-15/3) + lúa mùa; hoặc: Ngô xuân hè + DT2001 hè thu.

Các tỉnh phía Nam: DT2001 có TGST 80 – 85 ngày có thể áp dụng chung lịch thời vụ như các giống đậu tương khác.

*\* Giống đậu tương chịu hạn DT2008*

Là giống lai giữa DT2001 x HC100 (gốc Mehico) kết hợp đột biến và chọn lọc theo tiêu chuẩn thích ứng và chống chịu. Có hoa tím, lông nâu, vỏ quả vàng, hạt vàng to (khối lượng 1.000 hạt: 200 – 260 g), rôn hạt màu đen, chất lượng tốt: protein: 40%. Thuộc dạng hình cao cây, phân cành khỏe, số quả chắc trên cây từ 35 – 200 quả, tỷ lệ hạt/quả từ 2,0 – 2,2, năng suất 20 – 40 tạ/ha, có khả năng chống chịu tổng hợp với nhiều yếu tố bất lợi của sản xuất: hạn, úng, nhiệt độ, các loại bệnh, đất nghèo dinh dưỡng, cho năng suất cao 1,5 – 2 lần so với các giống cũ như DT84 trong các điều kiện sản xuất khó khăn của vụ xuân, vụ đông, các vùng khô hạn, lạnh.



*Hình 1.8. Giống đậu tương chịu hạn DT2008*

Tại các tỉnh miền Bắc giống đậu tương DT2008 có thể sử dụng trong các cơ cấu cây trồng ở phía Bắc:

Lúa xuân + lúa mùa trung + đậu tương đông DT2008 (gieo trước 25/9 DL). Ruộng cao hạn: Đậu tương xuân DT2008 (gieo 25/1 – 10/2) + lúa mùa + ngô đông.

Tại các tỉnh phía Nam giống đậu tương DT2008 có thời gian sinh trưởng 95 ngày có thể áp dụng chung lịch thời vụ như các giống đậu tương khác tại các thời vụ: hè thu gieo tháng 7 – 8, thu tháng 10 – 11 vào đầu mùa khô, vụ đông xuân gieo các tháng 9 – 2, thu tháng 1 – 5.

*\* Giống đậu tương rau chịu nhiệt DT02*

Là giống nhập nội kết hợp chọn thuần, khác với các giống đậu tương rau nhập nội khác, giống có khả năng chịu nhiệt, chống chịu khá với sâu bệnh, thích ứng rộng, có thể trồng được 3 vụ/năm trên nhiều vùng sinh thái.

Giống đậu tương DT02 có lông trắng, kích thước quả 2 hạt lớn, hạt to, hàm lượng dinh dưỡng cao (tỷ lệ protein hạt non: 11,5%, hạt khô: 38,1%), tỷ lệ quả 2, 3 hạt lớn (>85%), số quả tiêu chuẩn/500g < 175 đáp ứng tiêu chuẩn đậu tương rau thương phẩm của thị trường thế giới, năng suất quả xanh thương phẩm cao (8 – 10 tấn/ha), năng suất hạt khô ổn định trong cả 3 vụ 18 – 22 tạ/ha.



*Hình 1.9 . Giống đậu tương rau chịu nhiệt DT 02*

Thời gian thu quả non 80 – 85 ngày và thời gian chín hạt khô 95 ngày. Các sản phẩm từ giống DT02 như quả non, hạt non, hạt khô phục vụ thị trường nội địa và thị trường nước ngoài dễ tính như Trung Quốc. Hạt già sử dụng làm nẫu, bánh kẹo, sữa đậu nành cao cấp.

- Tại các tỉnh miền Bắc giống đậu tương DT02 có thể bố trí vào các cơ cấu cây trồng thâm canh, tăng vụ như:

Trên đất lúa 3 vụ: Lúa lai xuân + đậu tương rau DT02 + ngô lai.

Trên đất lúa 3 vụ: Lúa xuân + lúa mùa trung + đậu tương rau đông DT02.

Trên đất màu 3 vụ: Ngô xuân (lạc xuân, rau, hoa xuân) + đậu tương rau hè thu DT02 + ngô đông (rau, hoa đông).

Trên đất bỏ hóa 1 vụ ở miền núi, trung du: DT02 xuân (từ 1-15/3) + lúa mùa; hoặc: Ngô xuân hè + DT02 hè thu.

- Tại các tỉnh phía Nam giống đậu tương DT02 có thể tham gia vào các cơ cấu cây trồng tương tự như các giống đậu tương khác.

*\* Giống đậu tương rau chịu nhiệt chất lượng cao DT08*

Là giống lai giữa DT02 x KaoShung 75 có nhiều đặc tính ưu việt như chịu nhiệt, dạng cây và lá gọn, góc phân cành nhỏ, khả năng chống đổ được cải thiện, chống chịu sâu bệnh khá, thích ứng rộng, có thể trồng được 3 vụ/năm ở mật độ tương đối dày.



*Hình 1.10. Giống đậu tương DT08*

Giống đậu tương DT08 có lông trắng, kích thước quả 2 hạt lớn, hạt to, hạt non màu xanh đậm, hạt già màu xanh, tỷ lệ quả 2+3 hạt lớn (>75%), số quả tiêu chuẩn/500g < 175 đáp ứng tiêu chuẩn đậu tương rau thương phẩm của thị trường thế giới, thời gian thu hạt non 75 – 80 ngày và thời gian thu hạt khô 90 ngày, năng suất quả xanh thương phẩm cao (8 – 12 tấn/ha), năng suất hạt khô khá (20,0 – 22,0 tạ/ha). Chống chịu bệnh đốm nâu ở mức trung bình. Giống đậu tương DT08 có thời gian sinh trưởng ngắn 80 – 90 ngày đạt năng suất cao

- Tại các tỉnh phía Bắc giống đậu tương DT 08 có thể bố trí vào các cơ cấu cây trồng.

Trên đất lúa 3 vụ: Lúa lai xuân + đậu tương rau DT08 + ngô lai.

Trên đất lúa 3 vụ: Lúa xuân + lúa mùa trung + đậu tương rau đông DT08.

Trên đất màu 3 vụ: Ngô xuân (lạc xuân, rau, hoa xuân) + đậu tương rau hè thu DT08 + ngô đông (rau, hoa đông).

Trên đất bỏ hóa 1 vụ ở miền núi, trung du: DT08 xuân (từ 1-15/3) + lúa mùa; hoặc: Ngô xuân hè + DT08 hè thu,

- Tại các tỉnh phía Nam thời vụ, bố trí cơ cấu cây trồng tương tự như các giống đậu tương khác.

*\* Giống đậu tương AK03*

Giống đậu tương AK03 được chọn từ dòng G-2261, hoa màu tím, có thời gian sinh trưởng 80-85 ngày, năng suất bình quân 13-16 tạ/ha





*Hình 1.11. Giống đậu tương AK03*

Thích hợp cho vụ đông. Đây là giống có khả năng thích ứng trong vụ đông và được sản xuất duy trì từ 1987 đến nay, đặc biệt là tỉnh Hà Tây.

*\* Giống đậu tương VX93*

Giống đậu tương VX93: Hoa màu trắng, có thời gian sinh trưởng 85-90 ngày, phân cành khỏe, quả khi chín có màu nâu. Hạt vàng sáng, năng suất đạt từ 16-20 tạ/ha.



*Hình 1.12 . Giống đậu tương VX93*

Trong điều kiện thâm canh đạt 25 tạ/ha. Đây là giống có khả năng chịu rét, thích hợp cho vụ thu đông ở Đồng bằng Bắc bộ, thích hợp vụ hè ở các tỉnh miền núi như Trùng Khánh, Cao Bằng.

\* *Giống đậu tương DT 84*



*Hình 1.13: Giống đậu tương DT84*

Giống DT 84 sinh trưởng 85 - 90 ngày, cây cứng, bộ lá gọn có màu xanh đậm. Hoa tím, lông trên quả và thân màu vàng. Hạt to tròn, màu vàng tươi, ít nứt. Kháng bệnh đốm nâu ở vụ Đông Năng suất: Vụ Hè Thu 2,0 - 3,5 tấn / ha, Vụ Xuân và vụ Thu Đông 1,5 - 2,5 tấn / ha. Thích hợp trồng 3 vụ trong năm nhưng thích hợp là vụ xuân và vụ hè thu.

*\* Giống đậu tương AK02*

Chiều cao cây: Từ 30-40 cm, ít phân cành, thuộc nhóm ngắn ngày, thời gian sinh trưởng từ 75-85 ngày. Dạng hạt bầu dục hơi tròn, màu hạt vàng nhạt, khối lượng 1000 hạt: 100-120 gram. Năng suất trung bình: 10-12 tạ/ha. Khả năng chống chịu sâu bệnh và rét trung bình, chịu hạn kém. Vùng trồng thích hợp Đồng bằng, trung du và miền núi phía Bắc.



*Hình 1.14. Giống đậu tương AK02*

Thời vụ:

Vụ Xuân: 5/2-10/3.

Vụ Hè: 5/6-10/7.

Vụ Đông: 15/8-15/9.

Mật độ: 50-60 cây/m<sup>2</sup>, có khả năng trồng xen ngô, sắn; phân bón cho 1 ha: 8-10 tấn phân chuồng, 20 N + 60 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 60 K<sub>2</sub>O + vôi bột (lượng vôi phụ thuộc độ pH của vùng). Trong vụ Xuân chú ý phòng trừ dòi đục ngọn, lở cổ rễ ở cây con.

\* *Giống đậu tương AK03*

Dạng hình cao trung bình 50-60cm, thời gian sinh trưởng từ 80-85 ngày. Dạng hạt bầu dục, hạt vàng nhạt, khối lượng 1000 hạt 125-130 gram. Năng suất trung bình 13-15 tạ/ha. Khả năng chịu rét kém, chịu úng và hạn trung bình, nhiễm bệnh đốm nâu vi khuẩn trong giai đoạn cuối.

Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Thích ứng rộng, trồng trên các chân đất cát pha và đất thịt nhẹ, dễ thoát nước ở đồng bằng và trung du Bắc bộ.

Thời vụ: Vụ Xuân: 25/2-10/3.

Vụ Hè: 5/6-10/7.

Vụ Đông: 25/8-10/9.

Mật độ: 45-50 cây/m<sup>2</sup>. Về lượng phân bón và chăm sóc tương tự nh các giống khác. Chú ý: phòng trừ bệnh đốm lá vi khuẩn.



*Hình 1.15. Giống đậu tương AK03*

*\* Giống đậu tương M103*

Chiều cao trung bình 55-70 cm, giống M103 sinh trưởng khỏe, lá xanh đậm, quả màu vàng sẫm, tỷ lệ quả 3 hạt cao, hạt vàng đẹp, tỷ lệ hạt nứt vỏ thấp hơn giống DT76. Khối lượng 1000 hạt 160-180 gram. Giống M103 có tiềm năng năng suất cao (17-20 tạ/ha). Khả năng chịu nóng khá.



*Hình 1.15. Giống đậu tương M103*

Giống M103 thích ứng trong vụ hè ở đồng bằng và trung du Bắc bộ. Có thể gieo trong vụ Xuân muộn và vụ Thu Đông.

Thời vụ: Vụ Xuân muộn: 1-15/3.

Vụ Hè: 20/5-15/6.

Vụ Thu - Đông: 20/8-20/9.

Mật độ và mức phân bón, kỹ thuật bón nh các giống khác.

Chú ý: Cần bón phân hợp lý và bấm ngọn vào thời kỳ 4-5 lá trong vụ hè.

*\* Giống đậu tương AK05*

Cây sinh trưởng khỏe, chiều cao cây 50-60cm, thời gian sinh trưởng 98-105 ngày, hạt vàng sáng đẹp, khối lượng 1000 hạt 130-135 gram. Năng suất trung bình 13-15 tạ/ha. Khả năng chống chịu sâu bệnh trung bình, chịu hạn, chịu rét khá.

Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

Thời vụ: Vụ Xuân: 5-20/2.

Vụ Đông: 15-30/9.

Mật độ 40-45 cây/m<sup>2</sup>. Yêu cầu kỹ thuật, chăm sóc phòng trừ sâu bệnh như các giống khác.



*Hình 1.17. Giống đậu tương AK05*

*\* Giống đậu tương DT 26*

Giống đậu tương DT26 có thời gian sinh trưởng trung bình 90-95 ngày. Chiều cao cây 45-60cm., hoa màu trắng, hạt vàng, rôn nâu đậm, quả chín có màu nâu, phân cành khá từ 2-3 cành/cây, có 30-55 quả chắc/cây, tỷ lệ quả 3 hạt 20-40%. Khối lượng 100 hạt (18-19 g).



*Hình 1.18. Giống đậu tương ĐT26*

Năng suất 21-29 tạ/ha, tùy thuộc vào mùa vụ và điều kiện thâm canh. Giống thích hợp nhất trong vụ Xuân và vụ Đông. Giống ĐT26 nhiễm nhẹ bệnh gỉ sắt, chịu giũn đục thân, chống đổ.

Giống đậu tương ĐT26 có thể gieo trồng trên nhiều loại đất, nhưng thích hợp nhất là đất cát pha, thịt nhẹ giàu dinh dưỡng, dễ tưới tiêu.

Thời vụ: Vụ xuân: 20/2- 5/3; Vụ đông: 20/9-30/9.

Mật độ và khoảng cách gieo: Vụ xuân: 30 cây/m<sup>2</sup>; Vụ đông: 40 cây/m<sup>2</sup>.

Lượng hạt: gieo theo hàng 60 kg/ha, nếu gieo vãi lượng hạt giống 75-80kg/ha.

Khi gieo xong cần phủ đất hoặc rạ (đất ướt sau vụ lúa mùa) kín hạt.



Phân bón cho 1 ha: 30N: 60 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : 60 K<sub>2</sub>O + 8 tấn phân chuồng hoai mục.  
Lượng phân bón cho một sào (360m<sup>2</sup>) là phân chuồng: 300-360 kg; đạm urê: 2-3 kg; Supe lân 10 kg; Kali 4-5kg.

Bón lót toàn bộ lân, phân chuồng, 1/2 đạm, 1/2 kali. Bón thúc vào giai đoạn cây có 4-5 lá thật số còn lại. Trước khi gieo hạt cần phủ đất lên phân lót tránh để hạt tiếp xúc với phân.

\* *Giống đậu tương Đ8*



*Hình 1.19. Giống đậu tương Đ8*

Thời gian sinh trưởng: 75 – 85 ngày. Chiều cao cây: 45 – 50cm. Số quả chắc/ cây: 25 – 35 quả. Khối lượng 1000 hạt: 175 – 185 gam, hạt màu vàng sáng. Năng suất: 21 – 23 tạ/ha. Giống chống chịu khá với bệnh gỉ sắt, chịu rét, chống đổ tốt. Thích hợp gieo trồng 3 vụ (vụ xuân, vụ hè và vụ đông) cho các tỉnh phía Bắc.

Thời vụ gieo trồng:

Vụ Xuân: 20/2 - 20/3.

Vụ Hè: 25/5 – 25/6

Vụ Đông: 20/9 - 5/10

Mật độ: Lượng giống 60 - 65 kg/ha. Mật độ: 25 – 35 cây/m<sup>2</sup> cho vụ xuân và vụ hè thu; 40 – 50 cây/m<sup>2</sup> cho vụ đông.

Phân bón: cho 1ha

Phân chuồng: 6– 8 tấn (nếu có)

Đạm urê: 60 - 80 kg

Supe Lân: 250 - 300 kg

Kali Clorua: 60 - 80 kg

Bón lót: Toàn bộ phân chuồng + toàn bộ phân lân + 1/2 đạm urê +1/2 kali clorua, lấp đất 1 - 2 cm, sau đó đặt hạt và phủ đất lấp kín hạt dày 2 - 3 cm.

Bón thúc: Lượng phân còn lại (1/2 đạm urê +1/2 kali clorua) kết hợp vun lần 2.

Chăm sóc: Lần 1: Xới nhẹ khi cây có 1 - 2 lá kép (10 - 12 ngày sau gieo).

Lần 2: Xới xáo kết hợp vun gốc và bón thúc phân, khi cây có 4 - 6 lá kép.

(Chú ý: Vụ xuân khi cây có 3 – 4 lá thật, nếu có điều kiện ngắt ngọn sẽ làm tăng độ cứng cây và khả năng phân cành cao... năng suất sẽ tăng hơn từ 5 – 10%).

Phòng trừ sâu bệnh: Phun thuốc khi phát hiện có sâu bằng Ofatox, Regent, Sherpa, Bi58... Trừ bệnh bằng Zinep, Kasuran 0,2 – 0,3%

Thu hoạch: Thu hoạch vào những ngày nắng ráo, tránh phơi trực tiếp trên sân nền gạch, xi măng. Cát giữ và bảo quản hạt giống ở nơi khô ráo (đảm bảo đạt độ ẩm hạt 12%).

\* *Giống đậu tương Đ9804*

Giống đậu tương Đ9804 có thời gian sinh trưởng trung ngày (93 - 107 ngày), có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, chiều cao cây trung bình (65 -70 cm), dạng hình tán cây gọn, lá có màu xanh đậm, hình trứng, hoa màu trắng, vỏ quả khi chín có màu vàng, hạt màu vàng nhạt, rốn hạt màu nâu nhạt, cứng cây có khả năng chống đổ và chịu rét tốt, ít nhiễm bệnh. Giống đậu tương Đ9804 có số quả/cây cao: 29,7 - 35,5 quả, số hạt/ quả: 2,1 - 2,3 hạt và có khối lượng 1.000 hạt lớn:175 - 193 gam.

Năng suất cao trong vụ Xuân đạt từ 22,7 - 23,7 tạ/ha, vụ Đông đạt năng suất 19,5 - 20,2 tạ/ha; vụ Xuân Hè và Hè thu (tại các tỉnh miền núi phía Bắc) năng suất đạt được 16,0 tạ/ha, tăng hơn so với giống đối chứng từ 15 - 20%.



*Hình 1.20. Giống đậu tương Đ9804*

Có thể gieo trồng trên nhiều loại đất, thích hợp nhất là đất cát pha,thịt nhẹ giàu dinh dưỡng, dễ tưới tiêu. Đất được cày bừa kỹ, nhặt sạch cỏ dại, lên luống rộng 1,2-1,5m, rãnh rộng 20-30cm, cao từ 10-15cm. ở vùng đất bãi có thể lên luống rộng 2,5-3m.

Thời vụ:

Vụ xuân gieo từ 20/2-10/3

Vụ hè gieo từ 15/5-15/6

Vụ đông gieo từ 20/9-10/5.

Mật độ và khoảng cách:

Vụ xuân: 30-35 cây/m<sup>2</sup> (Hàng cách hàng 40cm, hốc cách hốc 11-13 cm, gieo 2 hạt/hốc)

Vụ hè: 25-30 cây/m<sup>2</sup> (Hàng cách hàng 40cm, hốc cách hốc 13-14 cm, gieo 2 hạt/hốc)

Vụ đông: 40-45 cây/m<sup>2</sup> (Hàng cách hàng 40cm, hốc cách hốc 8-10 cm, gieo 2 hạt/hốc)

#### Phân bón

Bón 5 tấn phân chuồng + 30N + 60P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 40K<sub>2</sub>O/ha

Bón lót toàn bộ phân chuồng + phân lân

Bón thúc đạm và kali: khi làm cỏ xới xáo đợt 1.

Rạch hàng ngang với luống và gieo khoảng cách theo từng thời vụ, lấp sâu 1-2cm. Nếu đất khô phải tưới nước. Sau khi gieo 10-15 ngày thì xới xáo làm cỏ đợt 1 kết hợp bón thúc, sau gieo 20-30 ngày xới xáo vun cao. Thời kỳ này nên kết hợp phun thuốc trừ sâu + tưới nước nếu gặp hạn).

Phun phòng bệnh rỉ sắt, phấn trắng, nở cỏ rễ bằng thuốc Daconin, Rovran. Đặc biệt là sâu đục hoa, sâu khoang nên cần chú ý phát hiện phòng trừ kịp thời.

Khi trên ruộng, đậu tương rụng lá, quả chuyển từ màu xanh sang màu vàng tiến hành thu hoạch vào ngày nắng ráo. Phơi khô tách hạt, nhặt sạch hạt sâu, lép.

\* *Giống đậu tương Đ2101*



*Hình 1.21. Giống đậu tương Đ2101*

Giống đậu tương Đ2101 có TGST trung ngày từ 90 - 100 ngày, có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, cứng cây chống đổ, chống chịu sâu, bệnh tốt.

Giống Đ2101 có số quả/ cây nhiều từ 28 - 42 quả và có khối lượng 1000 hạt lớn (170 - 185 gam), hạt màu vàng đẹp, có chất lượng hạt khá (protein 41,0% và lipid 19,9%).

Giống đậu tương Đ2101 có tiềm năng đạt năng suất cao (20 - 26 tạ/ha). Là giống thích hợp với gieo trồng cho vụ Xuân và vụ Đông.

Giống Đ2101 thích hợp với điều kiện gieo trồng ở các tỉnh phía Bắc cho vụ Xuân và vụ Đông, cụ thể: Vụ Xuân nên đưa vào chân đất bãi ven sông, đất chuyên màu hàng năm... vụ Đông trên chân đất 2 vụ lúa theo công thức: Lúa Xuân + Lúa Mùa sớm + Đậu tương Đông Đ2101 (có thể áp dụng kỹ thuật không làm đất, kỹ thuật gieo vãi đang được phổ biến ngoài sản xuất)...

Thời vụ: Để đạt được năng suất cao vụ Xuân gieo từ 20/2 đến 1/3

Vụ Đông gieo thời vụ từ 15/9 đến 25/9, mật độ là 40 - 50 cây/m<sup>2</sup> với lượng phân bón đầu tư cho 1 ha là 40kgN: 60kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 40kgK<sub>2</sub>O.

Làm đất: Đất được cày bừa kỹ, làm sạch cỏ, lên luống rộng 1,0 hoặc 1,4m tùy điều kiện canh tác của địa phương. Trong điều kiện vụ đông có thể gieo trồng trên đất ướt sau khi thu lúa mùa.

Lượng giống: 55 - 60 kg/ ha.

Mật độ: 20 - 30 cây/m<sup>2</sup> cho vụ Xuân;

40 - 50 cây/m<sup>2</sup> cho vụ Đông.

Phân bón cho 1ha: Đạm Urê: 85 - 90 kg, Supelân : 300 - 310kg, Kaliclorua: 80 - 85kg, Phân chuồng: 6 - 8 tấn, nếu có (40kgN: 60kgP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>: 40kgK<sub>2</sub>O)

- Bón lót toàn bộ phân lân +1/2 đạm và 1/2 kali.

- Bón thúc 1/2 đạm và 1/2 kali, kết hợp vun xới lần 2 (Vụ đông nên bón phân sớm, tập trung trong 30 ngày sau gieo)

Xới nhẹ lần 1 khi cây có 1 - 2 lá kép.

Xới vun lần 2 khi cây chuẩn bị ra hoa..

Tưới tiêu: Thường xuyên giữ ẩm cho đất trong quá trình gieo trồng.

Phun thuốc khi phát hiện có sâu bằng Ofatox, Filitox, Regent, Shepar....  
Trừ bệnh bằng Zinep, Kasuran 0,2 - 0,3%

Thu hoạch khi bộ lá chuyển sang màu vàng và rụng xuống mặt ruộng, trên thân có khoảng 2/3 số quả già trên cây vỏ quả chuyển sang màu vàng, nâu xám. Lúc thu hoạch dùng liềm cắt sát mặt đất đem về phơi vào những ngày khô ráo để đảm bảo chất lượng hạt, dài đều cây trên mặt sân ngay cho đậu khô ráo, không để thành đống vì cây đậu có độ ẩm cao sẽ nhanh chóng hấp thu nhiệt làm cho quả bị men mốc, chất lượng hạt kém.

Hạt đậu làm giống đập ra phơi trên nia, bạt... tránh phơi trực tiếp trên sân gạch, xi măng, đảm bảo đạt độ ẩm hạt 12%, sau đó cất giữ và bảo quản hạt giống nơi khô ráo. Nếu làm thương phẩm có thể bán ngay cho người tiêu dùng.

#### *1.1.4. Chọn giống đậu tương cho vụ sau*

Muốn có giống đậu tương tốt và chủ động nên tổ chức sản xuất lấy hạt giống cho gia đình và địa phương mình định trồng. Do đặc điểm hệ số nhân giống của đậu tương cao, tỷ lệ lai tự nhiên thấp, diện tích của mỗi gia đình cũng không nhiều nên có khả năng sản xuất được giống. mỗi gia đình dựa vào điều kiện đất đai, chế độ canh tác, cơ cấu cây trồng cụ thể mà tự tính toán xem vụ sau hoặc năm sau gia đình mình định trồng giống gì, với số lượng mỗi giống là bao nhiêu rồi chọn lấy một số chân ruộng tốt, thuận lợi cho việc tưới tiêu, có điều kiện để thâm canh, để sản xuất giống. Hiện nay để lựa chọn được hạt giống tốt người ta lựa chọn theo tiêu chuẩn 3 tốt, tức là chọn ruộng tốt, chọn cây tốt và chọn hạt tốt để làm giống. Công việc tiến hành như sau:

- Chọn lấy ruộng đậu tương tốt, cây sinh trưởng đều, không có cây khác giống hoặc nếu có phải tiến hành thu riêng, không có cây chín quá sớm hoặc quá muộn, cây sai quả, ít bị sâu bệnh.

- Khi quả chín chọn ngày nắng ráo để thu hoạch những cây lẫn, sinh trưởng không đồng đều, cây bị sâu bệnh nhiều tiến hành thu hoạch trước và để riêng còn lại những cây tốt tiến hành thu hoạch cùng một lúc đem về phơi chung rồi đập tách hạt làm sạch nhưng chú ý cần cách xa nơi phơi và đập đậu tương làm thực phẩm để tránh lẫn cơ giới. Hạt làm giống không được làm dập nát. Tốt

nhất nên lấy những hạt được tách ra lần đầu, rồi tiến hành phơi tiếp cho khô đạt độ ẩm tiêu chuẩn (độ ẩm < 20%). Hạt làm giống phải phơi trên nong nia hoặc cốt có kê cao từ 20 – 30cm, không được phơi trực tiếp trên nền xi măng hoặc sân gạch.

- Hạt sau khi phơi khô tiến hành làm sạch bằng các dụng cụ sàng sảy thủ công hoặc cơ giới nhằm loại bỏ các hạt lép lửng, các tạp chất và các hạt sâu bệnh không có khả năng nảy mầm. Chọn những hạt to, đều không bị dị dạng, màu sắc vỏ, rón hạt đặc trưng của giống.

- Hạt giống sau khi đã được phơi khô để trong nơi âm mát vài 3 giờ rồi mới đem bảo quản. Dụng cụ bảo quản hạt giống giữ vai trò quan trọng vì nó góp phần làm tăng khả năng nảy mầm và thời gian cất giữ. Tùy theo lượng giống nhiều hay ít mà bà con lựa chọn dụng cụ bảo quản cho phù hợp như chum, vại, vò, hũ... dụng cụ bảo quản cần được rửa sạch, phơi nắng kỹ để diệt tận gốc mầm mống sâu bệnh và môi mọt. Mỗi dụng cụ chỉ nên để bảo quản một giống tránh lẫn giống. Kinh nghiệm bảo quản hạt đậu tương giống của một số địa phương là cho 1 -2 cục vôi sống xuống đáy dụng cụ bảo quản sau đó phủ lên trên một lớp lá chuối khô dày 2-3cm hoặc giấy xi măng sạch rồi mới đổ hạt giống vào. Trên cùng lại để một lớp lá chuối hoặc giấy xi măng khác xong buộc chặt miệng lại và đập kỹ bằng những vật nặng tránh chuột bọ chui vào. Nhưng cũng có nơi chọn hạt giống để bảo quản với lá xoan đã phơi khô vò nát.

Dụng cụ đựng hạt giống cần được kê cao tránh để ẩm phía đáy và để nơi thoáng mát, dễ kiểm tra khi cần thiết. Trong quá trình bảo quản nếu xét thấy không cần thiết thì không nên mở ra nhiều lần.

## **2. Chuẩn bị giống lạc trước gieo trồng**

### **2.1. Xác định giống lạc thích hợp để gieo trồng**

*2.1.1. Tìm hiểu đặc điểm nông sinh học của các giống lạc có triển vọng đang trồng ở địa phương và trong nước*

\* *Giống lạc L26*



*Hình 1.22. Giống lạc L26*

Giống lạc L26 được chọn ra từ tổ hợp lai giữa giống L08 và TQ6 theo phương pháp phá hệ (theo mục tiêu chất lượng phục vụ xuất khẩu). Giống được công nhận cho sản xuất thử theo Quyết định số 233/QĐ-TT-CCN, ngày 14 tháng 7 năm 2010.

Thời gian sinh trưởng : vụ xuân 120-125 ngày, vụ thu đông 95-100 ngày. Giống lạc L26 thuộc dạng hình thực vật Spanish, lá dạng hình trứng thuôn dài, màu xanh đậm, thân chính cao (40-45cm), quả to (165-185g/100 quả), gân trên quả rõ, mỏ quả trung bình-rõ, tỷ lệ nhân đạt 73-75%, hạt to (75-85g/100 hạt), vỏ lụa màu hồng cánh sen và không bị nứt vỏ hạt. Năng suất đạt 45-54 tạ/ha.

*\* Giống lạc sen lai (75/23)*

Giống lạc Sen lai do Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam và Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội tạo ra bằng phương pháp lai hữu tính giữa Mộc Châu trắng x Trám xuyên, được công nhận giống quốc gia năm 1990. Sen lai thuộc dạng thực vật Spanish, lá to xanh nhạt, thân đứng cao 40 – 80cm. Thời gian sinh trưởng 120 – 125 ngày. P100 quả 135 – 150g, P.100 hạt 48 – 60g, tỷ lệ nhân/quả 72 – 75%, năng suất biến động từ 15 – 30 tạ/ha.



Giống Sen lai nhiễm trung bình với các bệnh gỉ sắt, đốm lá, héo xanh vi khuẩn. Sen lai có thể trồng và cho năng suất khá cả ở vùng nước trời lẫn vùng nước thâm canh. Nhược điểm của Sen lai là vỏ dày song nếu thâm canh tốt vỏ sẽ mỏng và năng suất cao.



*Hình 1.23. Giống lạc sen lai 75/23*

*\* Giống lạc V.79*

Giống lạc V.79 do Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam và Trường Đại học Nông nghiệp I-Hà Nội tạo ra bằng phương pháp đột biến phóng xạ tia Roghen trên giống Bạch sa – Trung Quốc, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là giống quốc gia năm 1995.

Giống lạc V.79 thuộc dạng thực vật Spanish, sinh trưởng khỏe mạnh, ra hoa kết quả tập trung. Thời gian sinh trưởng của V.79 là 120 – 125 ngày, P.100 quả 130 – 135g, P100 hạt 48 – 52g, tỷ lệ hạt/quả 73 – 76%, năng suất biến động từ 15 – 25 tạ/ha, vỏ quả mỏng nhẵn, vỏ hạt hồng nhạt.



*Hình 1.24. Giống lạc V79*

Giống lạc V.79 có khả năng chịu hạn khá, nhiễm từ trung bình đến nặng đối với bệnh đốm nâu và gỉ sắt. V.79 phát triển tốt và cho năng suất khá trên đất hạn, bạc màu, nghèo dinh dưỡng.

V.79 không có tính ngủ tươi, vỏ quả mỏng nên dễ bị nảy mầm tại ruộng khi gặp mưa to kéo dài, cần thu hoạch kịp thời.

*\* Giống lạc 4329*

Giống lạc 4329 do Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam và Trường Đại học Nông nghiệp I Hà Nội tạo ra bằng phương pháp đột biến phóng xạ tia Rơghen trên giống lúa Hoa 17 – Trung Quốc. Được công nhận giống quốc gia năm 1995.

Giống lạc 4329 thuộc dạng thực vật Spanish điển hình, lá to xanh đậm, thân đứng cao 46,7 – 48,7cm, thời gian sinh trưởng 120 – 130 ngày, P100 quả 140 – 160g, P100 hạt 55 – 65g, tỷ lệ nhân/quả 71 – 72%, năng suất quả 25-35tạ5/ha, vỏ hạt màu trắng hồng.



*Hình 1.25. Giống lạc 4329*

Giống 4329 chống chịu sâu bệnh ở mức trung bình, phát triển tốt và cho năng suất cao ở những vùng có điều kiện thâm canh, chủ động tưới tiêu.

*2.1.2. Thu thập những thông tin đầy đủ về đặc điểm nông sinh học của các giống lạc nhập nội có triển vọng*

*\* Giống lạc TK10*

TK10 là giống lạc nhập nội được các nhà khoa học Viện Bảo vệ thực vật chọn tạo ra từ tập đoàn giống lạc mang nguồn gen kháng sâu bệnh, năng suất cao. Giống lạc TK10 được Bộ NN-PTNT công nhận là giống sản xuất thử từ tháng 9 năm 2009 ở các tỉnh khu vực phía Bắc

Giống lạc TK10 không những tránh được bệnh héo xanh vi khuẩn mà còn hạn chế được một số bệnh khác như đốm đen, đốm nâu hay một số sâu chích hút khác. Với ưu điểm chống chịu được nhiều sâu bệnh, giống lạc TK10 có thể giúp

người trồng lạc giảm được 50% chi phí sử dụng thuốc bảo vệ thực vật so với các giống lạc khác như B5000, lạc Trạm Xuyên.

Giống lạc K10 là giống sinh trưởng khỏe, phát triển nhanh, có thân đứng, cứng cây, chống đổ tốt. Lá có dạng hình trứng thuôn dài, màu xanh đậm. Số lượng quả chắc trung bình 14 quả/cây. Vỏ quả mỏng, eo nông, hạt màu hồng nhạt, hình trụ, không nứt vỏ lụa, chất lượng tốt, độ đồng đều cao.

Thời gian sinh trưởng của giống lạc TK10 từ 122-125 ngày vụ xuân, 92-96 ngày vụ hè thu và 108-110 ngày vụ thu đông.

Giống lạc TK10 thích hợp trồng trên đất đồi, đất cát, đất cát ven biển, đặc biệt thích hợp với các chân đất cát pha và đất thịt nhẹ.

Giống lạc TK10 có thể trồng được ở cả 3 vụ: Vụ xuân, vụ hè thu và vụ đông. Ở cả 3 thời vụ, năng suất đều đạt như nhau. Tỷ lệ nhân trên quả đạt 80%.

Thời vụ trồng thích hợp của giống lạc TK10:

-Vụ xuân: Từ 15/1- 15/2

-Vụ hè thu: Từ 20/6- 5/7

-Vụ đông: Từ 25/8- 10/9

Đối với khu vực miền Trung và miền Nam, do điều kiện thời tiết khác thì khi gieo vào vụ thu đông, bà con nông dân không nên gieo lạc sau ngày 15 tháng 9. Nếu gieo lạc sau ngày 15 tháng 9 thì lạc ra hoa sẽ gặp điều kiện gió mùa sớm thì tỷ lệ đậu quả của lạc sẽ kém.

Giống lạc TK 10 cũng như các giống lạc khác không tốn nhiều công chăm sóc. Trước khi tra hạt hoặc sau khi tra hạt xong thì bà con có thể phủ nilon trắng để hạn chế nấm bệnh và cỏ dại. Bên cạnh đó, trong quá trình chăm sóc, để có thể bổ sung dinh dưỡng cho lạc đạt năng suất cao thì hệ thống tưới tiêu phải thuận lợi và chủ động.

Khi cây lạc đã lên cây, chúng ta chỉ cần xới phá váng 1 lần và xới vun gốc 1 lần nữa + làm sạch cỏ.

Chăm sóc giống lạc TK10 bà con nông dân cần chú ý đó là, giống TK10 là một giống chịu hạn tuy nhiên không phải không cần nước. Vào giai đoạn lạc ra hoa kết quả ,bà con cần bổ sung thêm nước. Ngoài ra, khi lạc bắt đầu ra hoa,

phải phun thuốc kích thích để cho toàn bộ hoa ra đều nhất, ra tập trung để tăng số quả chắc trên 1 cây.

Giống lạc TK10 là giống không có tính ngủ nghỉ, rất dễ nảy mầm khi mắc mưa. Do đó, khi thu hoạch lạc cần chú ý thu hoạch khi quả đã chín đạt 85% tổng số quả trên cây khi thời tiết nắng ráo.



*Hình 1.26 Giống lạc KT 10*

*\* Giống lạc HL5*

Giống lạc HL5 là giống nhập từ Hàn Quốc được Trung tâm Chuyển giao công nghệ và khuyến nông thuộc Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm chọn lọc.

Giống lạc HL5 có thời gian sinh trưởng trong vụ xuân là 125-140 ngày, vụ thu và vụ thu đông là 100-115 ngày, năng suất trung bình 30,7 tạ/ha. Cây đứng, lá xanh đậm, khả năng chống chịu bệnh khá, số quả chắc trên cây cao, thời gian sinh trưởng trong vụ xuân là 125 - 140 ngày, vụ thu và vụ thu đông là 100 - 115 ngày năng suất trung bình 30,7 tạ/ha.



*Hình 1.2.7. Giống lạc HL5*

*\* Giống HL.25*

Giống lạc HL.25 là giống nhập nội từ tập đoàn của ICRISAT – Ấn Độ do Trung tâm nghiên cứu Nông nghiệp Hưng Lộc thuộc Viện Khoa học Nông nghiệp miền Nam chọn lọc.

Giống lạc HL.25 thuộc dạng hình Spanish, có thời gian sinh trưởng ngắn 100 – 110 ngày, chiều cao cây 40 – 45cm, P.100 quả 110 – 120g, P.100 hạt 45 – 50g, tỷ lệ nhân/quả 71 – 72%, năng suất 18 – 25 tạ/ha.

Giống lạc HL.25 sinh trưởng khá, cây gọn, chống chịu sâu bệnh ở mức trung bình, chống nóng và hạn khá đang được trồng và phát triển ở các tỉnh phía Nam.

*\* Giống lạc LD.2*

Giống lạc LD2 là giống nhập nội từ Trung Quốc do Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam chọn ra đang được khảo nghiệm rộng trong sản xuất.

Giống lạc LD2 có thời gian sinh trưởng 125 – 135 ngày, cây cao 32 – 40cm, P.100 quả 150 – 165g, P100 hạt 60 – 65g, tỷ lệ nhân/quả 68 – 72%, năng suất 30 – 50 tạ/ha (bình quân 40 tạ/ha).



*Hình 1.28. Giống lạc LD2*

Giống lạc LD2 thuộc dạng hình thâm canh, cây thấp, tán gọn, lá nhỏ màu xanh đậm, chống đổ tốt, chống bệnh về lá ở mức trung bình, thích ứng ở những vùng có điều kiện thâm canh cao, chủ động tưới tiêu.

*\* Giống lạc TL.1*

Giống lạc TL.1 là giống nhập nội từ Thái Lan do Trung tâm Khảo nghiệm giống Cây trồng T.W chọn ra, được khu vực hóa năm 1995.

Giống lạc TL.1 có thời gian sinh trưởng 125 – 130 ngày, cây cao 60 – 80cm, P.100 quả 120 – 130g, P100 hạt 42 – 45g, tỷ lệ nhân/quả 70 – 71%, năng suất 25 – 35 tạ/ha.

Giống lạc TL.1 là giống sinh trưởng khỏe, cây cao, lá xanh đậm, chống chịu các loại bệnh hại lá khá, thích ứng cho những vùng thâm canh

*\* Giống lạc 1660*

Là giống nhập nội từ Senegal năm 1984 do Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam chọn lọc, được phép khu vực hóa năm 1995.

Giống lạc 1660 thuộc dạng hình th75c vật Spanish, lá to màu xanh nhạt, cây sinh trưởng phát triển khỏe. Thời gian sinh trưởng 120 – 125 ngày, cao cây 50 – 60cm, P100 quả 140 – 150g, P.100 hạt 50 – 60g, tỷ lệ nhân/quả 71 – 73%, năng suất trung bình 25 – 30 tạ/ha, hạt to, độ đồng đều khá, vỏ lụa hồng đáp ứng tốt yêu cầu xuất khẩu. Nhiễm các bệnh hại lá, đốm đen, đốm nâu, gỉ sắt, chống đổ yếu. Giống 1660 phát huy tốt trên nền đất có độ phì từ trung bình đến tốt, có thành phần cơ giới từ cát pha đến thịt ghe, chủ động tưới tiêu.

*\* Giống lạc JL.24*

Giống lạc JL.24 là giống nhập nội từ ICRISAT – Ấn Độ, có nguồn gốc Đài Loan do Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam chọn lọc, được khu vực hóa năm 1996.

Giống lạc JL.24 thuộc dạng hình thực vật Spanish có thời gian sinh trưởng ngắn 110 – 115 ngày, chiều cao thân chính 40 – 43cm, thân mập, cứng, phân cành gọn, P100 quả 110 – 150g, P100 hạt 42 – 45g, tỷ lệ nhân/quả 76-79%, năng suất 20 – 25 tạ/ha.

Giống lạc JL.24 chịu hạn khá, phát huy tốt ở những vùng đất khó khăn không có điều kiện thâm canh cao.

*2.1.3. Tìm hiểu đặc điểm nông sinh học của các giống lạc mới chọn tạo trong nước*

*\* Giống lạc L02*

Giống lạc L02 do Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Đậu đỗ (Viện KHKT Nông nghiệp Việt Nam) chọn lọc từ tập đoàn nhập nội của Trung Quốc. Giống được công nhận giống TBKT năm 1999.

Giống lạc L02 có một số đặc điểm chính như sau: Dạng hình thực vật Spanish, phân cành gọn, sinh trưởng khỏe, lá nhỏ màu xanh đậm, chiều cao cây trung bình 32-40cm, chống đổ tốt. Giống L02 có thời gian sinh trưởng 120-125 ngày vụ xuân và 100-105 ngày vụ thu- đông. Năng suất trung bình 30-35 tạ/ha,



thâm canh tốt có thể đạt 50 tạ/ha. Vỏ lụa hồng đậm, tỷ lệ nhân cao 68-72%, vỏ quả dày có gân rõ.

L02 là giống có khả năng chịu hạn khá, chống bệnh đốm lá và gỉ sắt, héo xanh vi khuẩn ở mức trung bình khá. L02 có vỏ lụa hạt dễ chuyển màu và vỏ lụa không kín hạt nên chỉ thích hợp cho công nghiệp chế biến dầu và tiêu dùng nội địa, không phù hợp cho xuất khẩu.

Giống L02 thích hợp cho các tỉnh phía Bắc trong vụ xuân và thu-đông.

*\* Giống lạc L03*

Giống lạc L03 là sản phẩm được chọn tạo từ tổ hợp lai giữa Sen Nghệ An với ICGV 87157. Giống đã được khu vực hoá năm 2000 và hiện nay phát triển tốt ở Thái Nguyên, Thanh Hoá, Hà Tây... đây là giống lạc có khả năng kháng bệnh cao hơn hẳn giống địa phương Sen Nghệ An. Giống lạc L03 cho năng suất cao từ 30 -35 tạ/ha. khối lượng 100 hạt 50 -55 gam, chất lượng xuất khẩu tốt.

*\* Giống lạc L23*



Hình 1.29. Giống lạc L23

Thời gian sinh trưởng ở vụ Xuân 120 ngày, 105 ngày trong vụ Thu đông. Cứng cây, chiều cao thân chính từ 45 - 50 cm, tán gọn, lá có màu xanh đậm. Quả eo trung bình, có gân rõ, vỏ lụa màu hồng nhạt, chịu thâm canh cao. Năng suất quả trung bình 50 - 55 tạ/ha, thâm canh có thể đạt 53 tạ/ha, năng suất quả khô của L23 cao hơn L14 từ 13-23% trong vụ xuân và 20% ở vụ thu đông.

Giống lạc L23 có khối lượng 100 quả 145-150 gram, khối lượng 100 hạt 58- 61 gram, tỷ lệ nhân 70 - 72%.

Giống lạc L23 có khả năng chịu hạn, kháng cao với bệnh gỉ sắt, đốm nâu, héo xanh vi khuẩn và sâu chích hút, kháng trung bình với bệnh đốm đen tốt, chống đổ tốt.

Thời vụ: Giống L23 có thể gieo trồng ở cả vụ Xuân và vụ Thu đông. Vụ xuân gieo từ 25 tháng 1 đến cuối tháng 2. Vụ Thu Đông gieo 15/8 - 25/9.

Vùng đất gieo trồng: L23 có thể trồng trên các loại đất khác nhau, đặc biệt thích hợp với đất thịt nhẹ và thâm canh cao.

Mật độ: 35 - 40 nghìn cây, khoảng cách (25 ´ 20) cm ´ 2 hạt hoặc (30 ´ 13) cm ´ 1 hạt.

Lượng phân bón cho 1 ha: 10 -20 tấn phân chuồng + 80 - 100 kg urê + 500 - 700 kg lân supe + 120 - 150 kg kali clorua + 400 - 500 kg vôi bột.

Giống lạc L23 là giống lạc chịu thâm canh cao nên bố trí trồng ở trên chân đất tốt và chủ động tưới tiêu. L23 là giống lạc kháng bệnh lá và hạt không có tính ngủ tươi vì vậy nên thu hoạch đúng độ chín tránh nảy mầm trên ruộng.

#### \* Giống lạc L18

Thời gian sinh trưởng: 120 - 130 ngày ở vụ Xuân, 100 - 105 ngày trong vụ Thu đông.

Giống lạc L18 thuộc dạng hình thực vật Spanish, dạng thân cứng, chiều cao thân chính từ 35 - 45 cm, tán gọn, chống đổ tốt, lá có màu xanh đậm. Quả to, eo trung bình, gân rõ, vỏ lụa màu hồng, chịu thâm canh cao.

Tiềm năng năng suất quả 50 - 70 tạ/ha. L18 có khối lượng 100 quả 168 - 178 gram, khối lượng 100 hạt 60 - 65 gram, tỷ lệ nhân 69 - 71%.

Giống lạc L18 có khả năng kháng sâu cao, kháng bệnh hại lá (đốm nâu, đốm đen, gỉ sắt) và kháng bệnh héo xanh vi khuẩn trung bình



*Hình 1.30. Giống lạc L18*

Thời vụ:

- Giống L18 có thể gieo trồng ở cả 3 vụ (vụ Xuân, vụ hè thu, vụ Thu đông).

- Các tỉnh phía bắc: 15/1-25/02 (vụ xuân); 30/6-15/7 (vụ hè thu); 15/8-15/9 (vụ thu đông)

- Duyên hải miền trung: 01/12-30/1(vụ xuân); 01/4-01/5 (vụ hè thu); 15/7-15/8 vụ thu đông)

- Vùng đất gieo trồng: L18 có thể trồng trên đất ruộng, đất bãi ven sông, ven biển có thành phần cơ giới cát pha, thịt nhẹ dễ thoát nước.

Giống lạc L18 là giống lạc chịu thâm canh cao vì vậy nên bố trí trồng ở trên chân đất tốt và chủ động tưới tiêu.

Phân bón:

Đạm urea: 80-100 kg/ha; Lân super: 450-500kg/ha; Ka li: 100-120kg/ha;  
Phân chuồng: 15 - 20 tấn kg/ha; Vôi bột : 450 -500 kg/ha

Vôi bột bón lót 1/2 trước khi rạch hàng, 1/2 còn lại bón vào lúc vun gốc.  
Toàn bộ lượng phân hoá học được trộn đều và bón lót vào hàng đã rạch  
sẵn(hàng rạch sâu 10 -15 cm), phân chuồng bón sau cùng, sau khi bón phân lấp  
một lớp đất dày 2-3 cm để hạt gieo không bị tiếp xúc trực tiếp vào phân.

\* *Giống lạc L14*



*Hình 1.31. Giống lạc L14*

Giống lạc L14 cho năng suất cao và có nhiều đặc điểm nông học tốt. Giống thuộc dạng hình thực vật Spanish, thân đứng, tán gọn, chống đổ tốt, lá màu xanh đậm.

Thời gian sinh trưởng: 120-135 ngày (vụ xuân); 90-110 ngày (vụ thu và thu đông).

Chiều cao thân chính 30-50 cm, quả to, eo nông, có gân quả nông, vỏ lụa màu hồng, khối lượng 100 quả 155-165 g, khối lượng 100 hạt 60-65g, tỷ lệ nhân/quả 72-75%

Năng suất 45-60 tạ/ha.

Chống chịu sâu bệnh: kháng bệnh lá (Đốm nâu, đốm đen, rỉ sắt...) khá cao, kháng bệnh chết ẻo (héo xanh vi khuẩn) khá. Chịu thâm canh cho năng suất cao.

Giống lạc L14 có thể trồng trên đất đồi, đất ruộng, đất bãi ven sông, ven biển có thành phần cơ giới thích hợp là cát pha, thịt nhẹ dễ thoát nước.

Cày sâu, bừa nhỏ tưới xới và nhặt sạch cỏ dại trước khi rạch hàng.

Trước khi gieo trồng phải xử lý sức nảy mầm. Giống đạt tiêu chuẩn tốt phải đạt sức nảy mầm trên 85%.

Thời vụ gieo:

- Các tỉnh phía Bắc: 5/01-30/03 (Vụ xuân); 30/06-15/07 (vụ thu); 25/08-10/09 (vụ thu đông)

- Duyên hải miền trung: 01/12-30/01 (Vụ xuân); 01/04-01/05 (vụ thu); 15/07-15/08 (vụ thu đông)

Phân bón và cách bón:

Đạm urea 50-60 kg/ha

Lân super 400-450 kg/ha

Kali 100-120 kg/ha

Vôi bột 400-500 kg/ha

Phân chuồng 5-10 tấn/ha

Vôi bột bón lót 1/2 trước khi rạch hàng, 1/2 còn lại bón vào lúc vun gốc. Toàn bộ lượng phân hoá học được trộn đều và bón vào hàng đã rạch sẵn (hàng rạch sâu 10-15 cm), phân chuồng bón sau cùng. Sau khi bón phân lấp đất dày 2-3 cm để hạt gieo không bị tiếp xúc vào phân.

- Đất ruộng dễ bị ngập úng hoặc có thể chủ động tưới khi hạn cần lên luống rộng 80-85 cm (cả rãnh), luống cao 20-25 cm, đảm bảo mặt luống rộng 50-55cm được chia thành 2 hàng dọc theo chiều dài luống.

- Đất bãi ven sông có thể gieo thành từng băng hoặc lên luống rộng 1,3 m (cả rãnh), luống cao 15-20 cm, đảm bảo mặt luống rộng 1,0 m được chia thành 4 hàng dọc theo chiều dài luống.

- Đất đòi trồng theo đường đồng mức để tránh rửa trôi đất, kích thước luống tương tự như đất bãi.

- Nếu che phủ nilon, kích thước luống và mật độ gieo phải tuân thủ theo qui trình hướng dẫn nếu không sẽ không phù hợp với kích cỡ nilon đã sản xuất. Thường nilon hiện nay chúng tôi khuyên cao và thấy thuận lợi trong thao tác và đạt hiệu quả sản xuất cao là sử dụng loại nilon có đường kính ống rộng 60 cm cho mặt luống rộng 1m và đường kính ống 35 cm cho mặt luống rộng 50-55 cm. độ dày nilon từ 0,007- 0,01mm (Đảm bảo 1kg nilon có thể che phủ được 100 m<sup>2</sup>).

- Lượng giống cần cho 1 ha: Nếu hạt có tỷ lệ nảy mầm đạt trên 85% thì lượng giống cần 220 kg/ha (giống vụ xuân) và 170 kg (giống vụ thu hoặc thu đông).

- Mật độ và khoảng cách gieo: Khoảng cách hàng cách hàng 25 cm, hốc cách hốc 10 cm gieo 1 hạt/hốc, hoặc hốc cách hốc 20 cm gieo 2 hạt/hốc, đảm bảo mật độ 35-40 cây/m<sup>2</sup>. Khi gieo hạt phải đủ ẩm, hạt được phủ sâu 3-5 cm

- Xới phá váng khi cây có 2-3 lá thật (sau mọc 10-12 ngày). Xới cỏ lần 2 khi cây có 7-8 lá thật, xới sâu 5-6 cm sát gốc, không vun gốc. Xới cỏ lần 3 kết hợp vun gốc sau khi hoa rộ 7-10 ngày.

- Tưới nước: Nếu thời tiết khô hạn phải tưới vào 2 thời kỳ chính, trước khi hoa (cây có 7-8 lá) và thời kỳ làm quả. Tưới vào rãnh ngập 2/3 luống, để nước ngấm đều rồi tháo cạn.

- Phòng trừ sâu: bằng Sumidicin 0,2%. Dùng Daconil, Anvil, Bayleton 0.1-0,3% hoặc zinhep 0,2%, Boocđô phun lần 1 sau gieo 50-60 ngày, lần 2 cách lần một 15-20 ngày để ngăn ngừa bệnh lá làm rụng lá sớm.

- Thu hoạch khi cây có trên 7 quả già. Sau khi nhổ, vặt quả, rửa sạch, phơi dưới nắng nhẹ đến khi vỏ lụa tróc ra là được. Phơi và bảo quản lạc giống: nhất thiết phải phơi trên nong nia, cát, sân đất (không phơi trực tiếp trên sân gạch, xi

măng). Sau khi phơi phải để nguội sau đó cho vào bao nilon hoặc chum vại đậy kín để nơi khô mát.

Mùa vụ: có thể gieo trồng ở tất cả các vụ lạc trong năm.

Vùng đất gieo trồng: L14 có thể trồng trên đất ruộng, đất bãi ven sông, ven biển, gò đồi. Đất có thành phần cơ giới thích hợp là thịt nhẹ để thoát nước.

Giống lạc L14 là giống lạc có khả năng thích ứng rộng, cho năng suất cao ở các vùng sinh thái. Tuy nhiên nên bố trí trồng ở chân đất tốt và chủ động tưới tiêu để đạt năng suất cao nhất.

#### 2.1.4. Trồng lạc thu đông để làm giống

Với các tỉnh phía Bắc, vụ lạc xuân là vụ sản xuất chính với diện tích và sản lượng lớn nhất, năng suất và chất lượng tốt hơn so với các vụ khác trong năm.

Tuy nhiên, do phải bảo quản giống với thời gian khá dài (6-7 tháng), mặt khác hạt lạc có hàm lượng dầu cao, trong quá trình bảo quản dễ bị biến chất, nên hạt lạc giống thường bị mất sức nảy mầm dẫn đến nhiều khi thiếu giống, ảnh hưởng đến kế hoạch gieo trồng lạc vụ xuân hàng năm. Những năm gần đây, nhiều địa phương ở các tỉnh phía Bắc như Hà Tây, Bắc Giang, Hà Nội, Phú Thọ, Ninh Bình,... đã áp dụng thành công mô hình trồng lạc thu đông nhằm chủ động cung cấp giống lạc cho vụ xuân.

Lạc giống được sản xuất từ vụ thu đông do có thời gian bảo quản ngắn, phẩm chất hạt ít bị biến đổi nên tỷ lệ nảy mầm cao, tiết kiệm được giống. Khi gieo trồng mật độ cây được đảm bảo, cây sinh trưởng khoẻ dẫn đến năng suất cao.

Để đạt được năng suất cao, chất lượng lạc giống cho vụ xuân tốt, khi trồng lạc thu đông bà con nông dân cần áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật sau:

Chọn giống: Có thể gieo các giống lạc mới chọn tạo như: L14, L05, MD7, TB25

Thời vụ: Có thể gieo từ 20-6 đến hết tháng 8.

Chọn và làm đất: Nên chọn các loại đất thịt nhẹ, đất cát pha có độ tơi xốp, dễ thoát nước, trên chân đất 2 vụ lúa, đất vằn cao, đất gò đồi, vùng bãi. Đất được cày phơi ải, bừa kỹ cho nhỏ, tơi, nhặt sạch cỏ dại, lên luống rộng 1m, cao 20cm, rãnh rộng 30cm. Độ ẩm đất khi làm xong luống đạt khoảng 75%.

Phân bón: Lượng phân bón tính cho 1 sào Bắc Bộ (360m<sup>2</sup>) như sau: 2-3 tạ phân chuồng đã ủ hoai mục + 3-4 kg phân urê + 15-20kg phân lân + 4-5 kg phân kali + 20kg vôi bột.

Bón lót toàn bộ phân chuồng, phân lân + 3/4 vôi bột + 1/3 đạm + kali. Phân chuồng, phân lân, vôi bột bón khi làm đất lần cuối. Trộn đều phân đạm và kali bón vào rạch sau đó lấp một lớp đất mỏng 3-5cm rồi gieo hạt. Bón thúc khi cây ra hoa bằng lượng phân đạm, và lượng vôi bột còn lại.

Lượng hạt giống cần dùng cho 1 sào Bắc Bộ là 7kg. Ngâm hạt và ủ trong vải sạch cho hạt nứt nanh rồi gieo. Gieo mỗi hộc 2 hạt, hộc nọ cách hộc kia 16-18cm rồi lấp một lớp đất mỏng, tránh lấp sâu, lấp đất to ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây lạc.

Kiểm tra dặm lại những chỗ không mọc nhằm đảm bảo mật độ đạt khoảng 40 cây/m<sup>2</sup>.

Tưới đủ nước vào 2 thời kỳ chủ yếu: khi cây bắt đầu ra hoa (có 6-7 lá) và khi cây bắt đầu xuống củ bằng cách dẫn nước với chiều cao 2/3 rãnh cho nước ngấm dần vào mặt luống, sau đó tháo cạn nước, không để úng ngập gây chết cây. Hoặc có thể tưới phun.

Thường xuyên kiểm tra, phát hiện và phun trừ kịp thời các loại sâu ăn lá, sâu đục gốc, sâu hại hoa và các loại bệnh chết ẻo, đốm lá, bệnh gỉ sắt.

Thu hoạch khi có 80-85% số củ trên cây đạt độ già để tránh các bệnh hại quả, làm giảm chất lượng hạt. Với lạc để giống cần thu sớm hơn lạc thương phẩm từ 5-7 ngày. Rửa sạch, phân loại và phơi sấy cho khô. Đem bảo quản nơi khô ráo, thông thoáng.

## **2. Lượng giống cần để gieo**

### **2.1. Lượng giống đậu tương cần có để gieo**



Đối với đậu tương lượng hạt giống cần gieo phụ thuộc vào cách trồng, tập quán canh tác, đặc điểm của giống và thời vụ trồng. Cụ thể

Đối với cách trồng theo luống, rạch hàng hoặc bờ hốc thì lượng giống cần là 1,5 -2,5 kg/sào Bắc Bộ. Vụ xuân cần 2-2,5 kg/sào Bắc Bộ còn vụ hè thì cần ít hơn 1,5-2 kg/sào Bắc Bộ.

Đối với cách trồng theo phương thức gieo vãi ( thường áp dụng đối với vụ đông) thì lượng giống cần 2,5-3 kg/sào Bắc Bộ.

### **2.1. Lượng giống cần có để gieo**

Cách trồng theo phương thức rạch hàng với tập quán canh tác ở một số tỉnh trung du núi phía Bắc thì lượng hạt giống cần 170 – 190 kg lạc vỏ hoặc 120 – 130 kg lạc nhân/ha.

Cách trồng theo băng hay theo vạt đối với vùng đất phù sa ven sông ở các tỉnh khu 4 cũ như: Thanh hoá, Nghệ An, Hà Tĩnh lượng hạt giống cần từ 200 - 300 kg lạc vỏ hoặc 140- 160 kg lạc nhân/ha

## **3. Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống**

### **3.1. Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống đậu tương và lạc**

Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống trước khi gieo trồng giúp cho bà con nông dân xác định được hạt giống một cách chính xác đồng thời nhằm đảm bảo chất lượng giống. Muốn kiểm tra được tỷ lệ nảy mầm của hạt giống bà con nông dân tham khảo 2 cách kiểm tra sau đây.

#### **3.1.1. Phương pháp tờ giấy**

Dùng 4 -5 tờ giấy bản, giấy đánh mỳ, giấy phto màu trắng chưa sử dụng loại A4 và một túi nilon màu trắng kích thước 30 x 60cm, một dây chun nhỏ.

Trộn đều lượng hạt giống định thử, bốc ngẫu nhiên lấy 100 hạt trong 5 - 10kg hạt giống. Nhúng ướt từng tờ giấy, trải nhanh ra mặt bàn rộng, xếp hạt giống thành 4 -5 hàng theo chiều dọc tờ giấy, mỗi hàng 4 -5 hạt, mỗi hạt cách nhau 1,5 – 2cm. Gấp 4 mép tờ giấy chứa hạt giống theo hình chữ nhật rộng 5 -7 cm, chiều dài 20 –25cm. Cho tờ giấy chứa hạt giống vào túi nilon để đúng theo chiều dọc của túi. dùng dây chun buộc chặt đầu túi nilon lại. Treo túi nilon chứa tờ giấy vào nơi ẩm nhiệt độ 25 -35<sup>0</sup>C

### 3.1.2. Phương pháp bát cát

Lấy cát vàng hay cát đen rửa sạch đất, phơi mỏng cát dưới nắng to để khử mầm bệnh. Ngâm hạt giống cho đến khi hạt giống hút no nước. Trộn nước vào cát cho đến khi đủ ẩm ( nắm cát thành nắm không chảy nước, để nắm cát trên mặt phẳng vẫn còn nguyên vẹn là được)

Cho cát vào bát ấn nhẹ bằng miệng. Gieo hạt đã hút no nước vào bát cát lấp kín hạt giống. Đặt bát cát vào trong túi nilon buộc chặt miệng, treo nơi ẩm. Thông thường sau 5 -7 ngày hạt giống sẽ nảy mầm. Xác định tỷ lệ nảy mầm của hạt giống là khả năng nảy mầm tối đa của lô hạt giống.

$$\text{Tỷ lệ nảy mầm (\%)} = \frac{\text{Số hạt nảy mầm bình thường}}{\text{Tổng số hạt gieo}} \times 100$$

Đối với hạt giống đậu tương và lạc tỷ lệ nảy mầm từ 85% trở lên là giống đạt yêu cầu.

Hạt nảy mầm bình thường là hạt giống có một mầm, một rễ mầm, mọc nhanh, thẳng và khoẻ mạnh.

Sức nảy mầm là khả năng nảy mầm đồng đều cho cây mầm bình thường trong một khoảng thời gian nhất định. Lô hạt giống có sức nảy mầm càng cao thì hạt giống nảy mầm càng nhanh và đồng đều tức là sức nảy mầm tốt và ngược lại. Lô hạt giống có sức nảy mầm cao khi gieo ra ruộng sẽ mọc nhanh, đồng đều, cho cây con to, khoẻ là cơ sở cho việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật thâm canh.

$$\text{Sức nảy mầm (SNM)} = \frac{\text{Số cây mầm bình thường}}{\text{Tổng số hạt gieo}} \times 100.$$

Lô hạt giống tốt là lô hạt giống có sức nảy mầm gần bằng tỷ lệ nảy mầm.

## 4. Xử lý hạt giống trước khi gieo

### 4.1. Xử lý hạt giống đậu tương trước khi gieo

Xử lý hạt giống đậu tương bằng hóa chất Ceresan (1g thuốc/ 1 kg hạt), Mocap 1 – 3 g/ 1kg hạt. Khuynh hướng hiện nay thường gieo hạt khô hơn hạt đã nảy mầm. Nếu gieo hạt đã nảy mầm thì ngâm hạt trong nước từ 2 – 3 giờ, sau đó ủ hạt 24 giờ, khi hạt đã nhú mầm 0,5 – 1 cm đem gieo.

#### **4.2. Xử lý hạt giống lạc trước khi gieo**

Trước hết phải bóc vỏ lạc, phân loại hạt to, hạt nhỏ xử lý riêng và trồng riêng luống cho đều cây. Dùng thuốc Ditacin 8L với lượng 1 gói hòa 5 lít nước ngâm 3-4 kg hạt lạc trong 1-2 giờ, sau đó lấy tấm vải hay bao dứa gói hạt giống lại đem ủ khoảng 1-2 ngày hạt lạc nứt nanh thì đem tra ra ruộng sản xuất. Trong quá trình ủ, ngày phải đem hạt giống đập nước 1 lần cho đủ ẩm. Hạt lạc có vỏ mỏng, hút nước nhanh nên ngâm trong nước hay dung dịch nước thuốc BVTV không quá 2 giờ.

Ditacin là loại thuốc trừ bệnh sinh học mới, hàm lượng hoạt chất kháng sinh Ningnamycin 8% có trong thuốc là một loại kháng sinh mạnh, có hiệu quả cao với nhóm vi khuẩn gây bệnh héo rũ trên lạc *Pseudomonas solanacearum* và nhóm nấm lở cổ rễ héo vàng hại lạc *Rhizoctolana*; *Fusarium solani*. Xử lý bằng thuốc Ditacin 8L loại trừ được nguồn bệnh nguy hiểm này lan truyền qua hạt giống.

#### **B. Câu hỏi và bài tập thực hành**

1. Anh (chị) phương pháp kiểm tra tỷ lệ nảy mầm hạt giống đậu tương (lạc) trước khi gieo trồng.
2. Tại sao phải tiến hành xử lý hạt giống đậu tương và lạc trước khi gieo trồng? nêu cách xử lý.

#### **C. Ghi nhớ:**

- Các phương pháp xử lý hạt giống hạt đậu tương và lạc trước khi gieo trồng.
- Các phương pháp kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt đậu tương và lạc trước khi gieo trồng.
- Phương pháp xử lý đất trồng đậu tương và lạc.

## **Bài 2: Chuẩn bị đất trồng đậu tương và lạc**

### **Mục tiêu bài dạy:**

Học xong bài này học viên có khả năng:

- Biết cách chọn đất để trồng đậu tương và lạc.
- Trình bày được quy trình xử lý đất trồng đậu tương và lạc.
- Thực hiện được các thao tác vệ sinh đồng ruộng và biện pháp kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc.

### **1. Chọn đất trồng đậu tương và lạc**

#### ***1.1. Chọn đất trồng đậu tương***

Nhìn chung cây đậu tương yêu cầu về đất không khắt khe. Đậu tương có thể trồng được trên nhiều loại đất khác nhau như: đất phù sa, đất bãi, đất sét, đất thịt, ruộng cấy một hoặc hai vụ lúa, đất nương rẫy, đất đồi núi thậm chí là đất mới khai hoang. Tuy nhiên, đất thích hợp trồng đậu tương là đất có thành phần cơ giới nhẹ, khả năng giữ nước và thoát nước tốt với những chân đất có khả năng tưới tiêu chủ động, pH = 5,2 – 6,5.

Mục đích của việc làm đất là tạo điều kiện cho hạt dễ nảy mầm, bộ rễ phát triển tốt giúp cho quá trình sinh trưởng của cây được thuận lợi cho nên yêu cầu đất trồng đậu tương phải tơi xốp, giữ được độ ẩm và sạch cỏ dại. Tùy theo từng loại đất, thời vụ trồng cũng như yêu cầu kỹ thuật cụ thể mà bà con nông dân nên chọn đất khác nhau.

#### ***1.2. Chọn đất trồng lạc***

Để trồng lạc đạt năng suất cao bà con nông dân nên chọn loại đất có thành phần cơ giới nhẹ như: đất thịt nhẹ, đất cát pha, đất tơi xốp để khi đâm tia được thuận lợi cũng như khi thu hoạch không bị sót quả. Ngoài ra đất có thành phần cơ giới nhẹ còn giúp cho vi khuẩn nốt sần hoạt động cố định đạm được thuận lợi. Mặt khác khi trồng lạc ta cần chú ý chọn những chân ruộng có khả năng giữ nước và thoát nước tốt đồng thời có hệ thống tưới tiêu chủ động, tránh những chân ruộng mà vụ trước trồng lạc bị bệnh chết ẻo, thối quả, héo xanh vi khuẩn hoặc vụ trước đã trồng cây cùng họ như cây họ đậu hoặc cây họ cà...

## 2. Vệ sinh đồng ruộng trước khi gieo trồng

### 2.1. Đặc điểm của sự tồn tại nguồn sâu bệnh trong đất trồng

Nguồn bệnh là các dạng bảo tồn khác nhau của vi sinh vật gây bệnh ở các thực vật sống hoặc vật liệu thực vật khi gặp các điều kiện môi trường thay đổi tương đối phù hợp sẽ lây nhiễm để tạo cây bị bệnh đầu tiên trên đồng ruộng.

Trong điều kiện sinh thái của nước ta, một nước nằm ở vùng nhiệt đới gió mùa có một mùa đông lạnh ở các tỉnh miền Bắc. Địa hình lại thay đổi, nhiều núi ở phía Tây, bờ biển dài, vì vậy khí hậu và đất đai có rất nhiều sự khác biệt giữa các vùng dẫn đến thành phần các loại cây trồng rất phong phú, đa dạng và tiềm ẩn một nguồn bệnh hại luôn có khả năng gây ra sự bùng phát dịch ở nhiều khu vực.

Nguồn bệnh lưu giữ lại sau thu hoạch, qua đông, qua hè thường là các nguồn bệnh ở trạng thái tĩnh ngừng hoạt động dinh dưỡng, sinh trưởng và sinh sản. Hiện tượng này liên quan đến điều kiện môi trường đặc biệt là đất đai, tập quán canh tác, mùa vụ trồng trọt và đặc điểm riêng biệt của từng loài, chủng vi sinh vật gây bệnh.

Trong thực tế, trên đồng ruộng các dạng được coi là dạng tồn tại đã trải qua một thời gian dài thử thách trong môi trường để sống sót và trở thành dạng tồn tại. Tuy có một số ít trường hợp dạng tồn tại có thể độc lập sống trong môi trường, còn đa số trường hợp các dạng này đều phải được che chở bởi một mô thực vật sống hay đã chết để chờ thời cơ lây bệnh trở lại vào cây.

Một số bệnh chỉ tồn tại nguồn bệnh ngoài vỏ hạt như bệnh rỉ sắt hại cây đậu do nấm *Uromyces appendiculatus*, hay bệnh phấn đen hại ngô do nấm *Ustilago maydis* trong trường hợp này nếu hạt bị bệnh được xử lý bên ngoài nguồn bệnh có thể không còn. Riêng bệnh do virus, phytoplasma là những kí sinh ở mức độ tế bào rất ít truyền qua hạt giống bởi vì khi hạt giống bắt đầu già hoá thì môi trường không thuận lợi cho các vi sinh vật này phát triển. Hàm lượng chất gây độc cho kí sinh hay ức chế ký sinh tăng cao khiến cho hạt trở nên ít bị bệnh. Một cách giải thích khác là khi các nguồn bệnh virus, phytoplasma không nhiễm vào phấn hoa hay vào nhị cái thì hạt cũng không bị nhiễm bệnh. Trong các hạt giống chỉ có hạt các loại đậu đỗ là có một tỷ lệ nhiễm virus rõ rệt

nhất. Do đó khi trồng cây họ đậu phải xem xét loại trừ bệnh truyền qua hạt giống nói chung không nan sử dụng hạt ở cây họ đậu bị virus.

Sản xuất nông nghiệp độc canh sẽ tạo điều kiện tích lũy nguồn bệnh ngày càng nhiều, trái lại luân canh sẽ có tác dụng làm giảm nguồn bệnh rất lớn nhất là với các vi khuẩn và nấm, tuyến trùng có phạm vi kí chủ hẹp sẽ dễ dàng bị tiêu diệt và vi sinh vật đối kháng trong đất có thể phát triển thuận lợi tiêu diệt vi khuẩn bệnh cây trường hợp này người ta gọi là đất có hiện tượng “tự khử trùng”.

### ***2.2. Ý nghĩa của việc vệ sinh đồng ruộng trước khi gieo trồng***

Đất chuyên canh rau màu có rất nhiều loài côn trùng, nấm bệnh, vi khuẩn, tuyến trùng cùng tồn tại với số lượng lớn, chúng được tích lũy và nhân lên qua các vụ/lúa rau màu. Mặt khác, do không được luân canh với cây lúa nước nên nguồn hạch nấm, vi khuẩn và tuyến trùng hại rau màu không được hạn chế. Nguồn bệnh này tồn dư từ vụ trước, cây trồng trước sang vụ sau, cây trồng sau khiến cho ngay từ giai đoạn cây con đã bị sâu bệnh hại với mật độ và tỷ lệ rất lớn dẫn đến làm giảm năng suất cây trồng đáng kể.

Xuất phát từ thực tiễn như vậy thì việc vệ sinh đồng ruộng trước khi gieo trồng có một ý nghĩa rất quan trọng nhằm hạn chế nguồn sâu bệnh hại lây lan sang cây trồng vụ sau.

### ***2.3. Biện pháp vệ sinh đồng ruộng.***

Biện pháp vệ sinh đồng ruộng là những biện pháp kỹ thuật nhằm tạo sự thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng và phát triển trong môi trường không hoặc ít có nguồn sâu bệnh hại. Vệ sinh đồng ruộng bà con nông dân có thể hiểu là những biện pháp kỹ thuật sau:

- Kỹ thuật làm đất thích hợp, cải tạo tính chất lí hoá của đất, đồng thời hạn chế sự tồn tại và lan truyền của sâu bệnh.

- Trừ diệt cỏ dại xung quanh ruộng và trong ruộng: cắt cỏ, phát bờ, đắp bùn lên bờ và các giải pháp khác nhằm hạn chế nguồn thức ăn và nơi cư trú của các loài sâu bệnh.

- Thu gom và xử lí đúng lúc các tàn dư của cây trồng sau khi thu hoạch. Vệ sinh đồng ruộng bằng cách cày vùi gốc rạ ngay sau khi thu hoạch để ngăn

ngừa lúa chết, lúa tái sinh phát triển, dọn sạch cỏ bờ ruộng, mương dẫn nước, tàn dư từ cây trồng (các kí chủ trên đồng ruộng). Hạn chế khả năng tái sinh của cây trồng trước đây là nguồn bệnh lây lan sang cây trồng sau đặc biệt là tại các vùng đã có ổ dịch.

### **3. Xử lý đất trồng đậu tương và lạc**

#### ***3.1. Tác dụng của việc xử lý đất trước khi gieo trồng***

Sự lây lan của các nguồn bệnh hại và trứng hoặc nhộng cũng như sâu non từ đất trồng sang cây trồng sau đó là cách thức lây lan chủ yếu nhất và nhanh nhất. Xuất phát từ thực tế trên mà việc xử lý đất trồng nói chung và đất trồng cho cây đậu tương và lạc là việc làm rất quan trọng và cần thiết cho những vùng trồng đậu tương và lạc. Biện pháp này nhằm hạn chế nguồn sâu bệnh hại một cách hiệu quả nhất.

Việc xử lý đất trồng có thể áp dụng bằng các biện pháp như: biện pháp canh tác, biện pháp sử dụng các hoá chất chuyên dùng để xử lý đất như: sheppa, basurin dạng hạt...

#### ***3.2. Xử lý đất trồng đậu tương, lạc.***

Trước khi trồng một vụ cây mới đất được xử lý bằng cách đưa nước vào ruộng, cày bừa như làm đất cây lúa và tiến hành ngâm ngập nước 5-7cm trong vòng 10-15 ngày. Qua thực hiện nhiều vụ, nhiều năm qua cho thấy biện pháp canh tác cơ giới này đã làm cho nhộng, trứng, sâu non của các loài côn trùng hại nằm trong đất sẽ bị tiêu diệt triệt để. Mặt khác, đã hạn chế được sự gây hại của các loại nấm bệnh nhất là nấm khô vằn, sương mai, đốm nâu... gây hại cây con sau gieo trồng.

Đặc biệt, việc ngâm đất trồng trong nước 10-15 ngày còn là một biện pháp duy nhất và hữu hiệu cho việc hạn chế được bệnh vi khuẩn héo xanh (một loài chuyên tính, khó phòng trừ hại cây trồng cạn như cây họ cà, dưa bầu bí, hành tỏi...). Đồng thời các tàn dư sau thu hoạch được vùi lấp trong đất, nước sẽ phân giải thành chất hữu cơ nhanh hơn điều kiện để cạn, đất trồng sẽ tơi xốp và giàu hữu cơ hơn, hạn chế các loài cỏ dại hại cây trồng cạn.

Sau khi ngâm nước 10-15 ngày cần tiến hành tháo cạn nước, cày xới cho đất khô ráo rồi tiến hành các việc làm xử lý tiếp theo. Cụ thể như sau: Khử đất bằng thuốc trừ bệnh Rovral hoặc Benlate 1-2 phần nghìn phun trên mặt đất hoặc rắc 0,3-0,5 kg CuSO<sub>4</sub> (Boocdo)/sào BB; rải thuốc bột Diazan 10H hoặc Regent 3G (0,5-0,8kg/sào) vào đất trước khi cày lần cuối sao cho thuốc được nằm cách mặt đất 5-6cm để diệt côn trùng gây hại cây con nhất là đối tượng sâu xám.

Đối với các diện tích trồng các cây màu ăn quả (cây họ cà, họ dưa, bầu bí...) cần bổ sung thêm MgO vào đất bằng cách rải 0,3 - 0,5kg MgO/sào Bắc Bộ hoặc 0,5 - 1kg phân siêu vi lượng bón gốc lúc cày bừa lên luống nhằm mục đích tăng năng suất và phẩm chất quả cho cây sau này. Với các chân đất hay bị thối chua cần rải 15-20kg vôi bột/sào lúc làm đất để giảm tính chua cho đất, cây trồng sớm có dinh dưỡng để sinh trưởng, phát triển thuận lợi.

Phơi ải là một phương pháp thân thiện với môi trường sử dụng năng lượng mặt trời để kiểm soát các tác nhân gây bệnh trong đất bằng cách phủ đất và che nó với tarp, thường là với lớp phủ polyethylene trong suốt, để giữ năng lượng mặt trời. Nó cũng có thể mô tả các phương pháp khử trùng đất bằng cách sử dụng ánh sáng mặt trời hoặc năng lượng mặt trời. Phơi ải đất là một phương pháp khử khuẩn đất tương đối mới, chủ yếu là xử lý đất trước khi trồng. do đó nung nóng nó và giết chết các loài gây hại.

#### **4. Kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc.**

##### ***4.1. Kỹ thuật làm đất trồng đậu tương.***

Mục đích của việc làm đất là tạo điều kiện cho hạt dễ nảy mầm, bộ rễ phát triển tốt giúp cho quá trình sinh trưởng phát triển của cây được thuận lợi vì thế đất phải tơi xốp, giữ được ẩm. Hạn chế đến mức tối thiểu sự phá vỡ kết cấu của đất, tăng cường độ thông thoáng cho đất. Đất sau khi làm xong phải bằng phẳng, sạch cỏ dại và mầm mống sâu bệnh hại. Tùy từng loại đất, thời vụ gieo trồng cũng như yêu cầu kỹ thuật cụ thể mà có biện pháp làm đất khác nhau.

Đất trồng đậu tương cày sâu 15 - 20cm, bừa 2 - 3 lần cần đảm bảo đất nhỏ, bằng phẳng và sạch cỏ. Tùy theo khả năng thoát nước của đất có thể lên



luống rộng 1,4 - 1,6, rãnh ruộng 30cm, chiều cao luống 10cm, trên luống rạch hàng ngang để gieo hạt.

Ở Đồng bằng sông Hồng đậu tương Thu - Đông được gieo hạt sau khi thu hoạch lúa mùa sớm vào cuối tháng 9 nên phải thực hiện làm đất tối thiểu không cày bừa và gieo đậu tương đất ướt. Trước khi gặt lúa 20 ngày phải rút nước ruộng. Khi gặt cắt gốc rạ cao 20cm, làm luống rộng 2 - 2,5m, có xẻ rãnh thoát nước. Dùng máy kéo nhỏ có bàn trượt lỏng 1 lượt để đè rạ sau đó gieo hạt đậu tương theo mật độ và khoảng cách đã định sẵn.

Để trồng vụ đông đạt năng suất cao, đất lúa mùa giải phóng trước 30/9 muộn nhất đến 5/10 dương lịch. Áp dụng phương pháp làm đất tối thiểu đối với đất ướt: Cày và lên đất thành luống, san phẳng mặt để bảo đảm thoát nước tốt. Bề mặt luống rộng 1,2 m, rãnh: Rộng 30 - 40 cm, sâu 20 - 25 cm. Rạch luống gieo hạt : Dùng đòn gánh hoặc thanh gỗ nặng hình tam giác chêm ngang luống hoặc dùng cuốc tạo thành rạch ngang sâu 2 - 3 cm, rạch cách nhau 30 cm. Tra hạt: Theo hốc 2 - 3 hạt với mật độ 7 - 12 cm hốc cách hốc. Dùng số hạt thừa khoảng 100 gr, nên gieo thêm 1 m<sup>2</sup> mạ ở đầu bờ để dặm sau 5 - 7 ngày khi gieo (khi cây con chưa có lá nhậm) vào các chỗ khuyết mật độ.



*Hình 1.30. Làm đất bằng phương pháp thủ công*



*Hình 1.31. Làm đất bằng cơ giới*

#### **4.2. Kỹ thuật làm đất trồng lạc.**

Nên chọn chân đất cát pha, thịt nhẹ và chủ động nước, nếu chọn chân đất thịt nặng khó chăm sóc, lạc phát triển chậm. Trồng lạc đông trong tháng 9 (giai đoạn chuyển mùa) thường hay gặp mưa, đất nhão và có thể gây ngập thối giống. Nếu đất khô áp dụng làm đất kỹ như bình thường. Nếu đất ướt, để trồng kịp thời vụ có thể áp dụng biện pháp làm đất tối thiểu (cày vỡ, không bừa) với kích thước luống: chiều rộng 55-60 cm, cao 25-35 cm, trồng thành hàng đôi (tận dụng ánh sáng hàng rìa), hàng cách hàng 30-35 cm, trồng hai hạt/gốc với góc cách gốc 20-25 cm, sử dụng đất hun (rạ cỏ có lẫn đất để khô chất thành đồng và đốt) kết hợp phân chuồng mục để dậy hạt khi trồng

#### **B. Câu hỏi và bài thực hành**

##### **1. Câu hỏi**

1. Đặc điểm của sự tồn tại nguồn sâu bệnh hại trong đất trồng?
2. Xử lý đất trước khi gieo trồng có những tác dụng gì?

##### **2. Bài thực hành**

**Bài 1: Biện pháp vệ sinh đồng ruộng**

<b>Các bước công việc</b>	<b>Cách tiến hành</b>
Thu gom thân lá và tàn dư cây trồng vụ trước	Dùng dụng cụ cào, cuốc ... thu gom thân cây, lá hoặc tàn dư cây trồng vụ cho gọn thành từng đồng
Làm sạch các gốc cây vụ trước còn sót lại trên đồng ruộng	Dùng cuốc sắc bở sâu xuống các gốc cây còn sót lại lấy đi những gốc và cả rễ cây rồi gom lại những gốc, rễ cây đem đốt.
Thu gom cỏ dại	Sử dụng các dụng cụ chuyên dùng như cào, cuốc thu gom hết cỏ dại trên đồng ruộng lại thành từng đồng rồi đốt

**Bài 2: Xử lý đất trồng đậu tương và lạc.**

<b>Các bước công việc</b>	<b>Yêu cầu cần đạt được</b>
Lựa chọn phương pháp xử lý	Lựa chọn phương pháp phù hợp không gây ô nhiễm môi trường
Cày phơi ải đất	Cày sâu lật đất đến tầng đất cày, đất không bị lòi
Ngâm dầm đất	Nước ngâm thường xuyên không để đất bị lộ lên trên mặt nước và đảm bảo thời gian 10 -15 ngày
Khử trùng đất bằng các loại thuốc trừ nấm thông thường	Không gây ô nhiễm môi trường, gây ảnh hưởng đến hạt giống và cộng đồng con người, gia súc.

**Bài 3: Kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc.**

<b>Các bước công việc</b>	<b>Yêu cầu cần đạt được</b>
Cày vỡ đất	Cày sâu 20 -30cm, cày không được để lồi
Bừa làm nhỏ đất	Đất nhỏ, tơi xốp nhưng không bị bí, nén chặt. Đất không bị nhão bết hoặc dính, quánh Gom được cỏ dại khi cày vùi xuống tầng đất dưới.
Vơ cỏ dại còn sót lại trên đồng ruộng	Thu gom hết cả gốc, rễ và thân cỏ dại đem đốt
San phẳng bề mặt luống	Trên bề mặt luống không lồi, lõm để tránh bị úng cục bộ.
Lên luống	Luống có thể theo chiều hoặc chiều ngang của thửa ruộng nhưng phải thoát nước tốt. Chiều rộng của luống 1 -1,2m, cao 30 -40 cm, rãnh luống rộng 20 -30cm và sâu 15 -20cm.

## HƯỚNG DẪN GIẢNG DẠY MÔ ĐUN/MÔN HỌC

### I. Vị trí, tính chất của mô đun

#### - *Vị trí:*

Mô đun chuẩn bị trước gieo trồng là một mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề trồng đậu, lạc được giảng dạy đầu tiên và trước mô đun gieo trồng, Mô đun chuẩn bị trước gieo trồng cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.

#### - *Tính chất:*

Là mô đun chuyên môn nghề trọng tâm, mô đun đào tạo nghề bắt buộc trong chương trình dạy nghề trồng đậu, lạc.

### II. Mục tiêu

#### - *Về kiến thức:*

+ Trình bày được nội dung các bước thực hiện các công việc: chuẩn bị giống để trồng đậu tương và lạc cũng như việc chuẩn bị đất trồng đậu tương và lạc.

#### - *Về kỹ năng:*

+ Thực hiện được kỹ thuật kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt đậu tương và lạc, xử lý hạt giống đậu tương và lạc trước khi gieo trồng.

+ Chuẩn bị đất và làm đất gieo trồng đậu tương và lạc theo đúng yêu cầu kỹ thuật.

+ Thực hiện được phương pháp vệ sinh đồng ruộng và xử lý đất để trồng đậu tương và lạc..

#### - *Về thái độ:*

+ Có tinh thần trách nhiệm, có thái độ bảo vệ môi trường, an toàn cho người và sản phẩm

+ Phát triển sản xuất đậu tương và lạc theo hướng bền vững nhằm duy trì và nâng cao năng suất và chất lượng đậu tương và lạc.

### 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*
MĐ 01-01	Chuẩn bị giống đậu tương và lạc	Tích hợp	Lớp học/ Thực địa	52	12	38	2
MĐ 01-02	Chuẩn bị đất trồng đậu tương và lạc.	Tích hợp	Lớp học/ Thực địa	32	12	18	2
<i>Kiểm tra hết mô đun</i>				4			4
<b>Cộng</b>				<b>88</b>	<b>24</b>	<b>56</b>	<b>8</b>

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

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

##### 1. Đối với các bài tập, bài kiểm tra lý thuyết:

Các bài tập, bài kiểm tra lý thuyết được tiến hành ở trên lớp. Thời gian thực hiện cho mỗi bài được ghi trong phần nội dung chi tiết của chương trình mô đun 01.

##### 2. Tổ chức thực hiện đối với các bài thực hành kỹ năng

- Địa điểm thực tập: Trên đồng ruộng hoặc tại địa bàn thực hành của cơ sở đào tạo.

- Thời gian thực hiện: Tùy thuộc vào điều kiện của cơ sở đào tạo, tiến độ của chương trình học của học viên. Nhưng tốt nhất nên kết hợp với mùa vụ gieo trồng đậu tương hoặc lạc ở tại địa phương.

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

- Cách đánh giá dựa theo tiêu chuẩn thực hiện công việc. Đánh giá theo thang điểm 10.

##### 3. Các nguồn lực chính để thực hiện

- Các loại dụng cụ: Máy làm đất, ruộng gieo trồng đậu tương và lạc, cuốc, cào lên luống, dụng cụ để thử tỷ lệ nảy mầm ....

- Thiết bị vật tư: Hạt giống đậu tương, lạc các loại, Bảo hộ lao động cần thiết, máy tính xách tay.....

- Tiêu chuẩn sản phẩm thực hành kỹ năng: Tùy thuộc từng bài thực hành mà giáo viên yêu cầu từng học viên hoặc từng nhóm phải đạt được về số lượng hay chất lượng đã ghi trong tiêu chí đánh giá kết quả học tập (mục V)

## V. Yêu cầu về đánh giá kết quả học tập

### 5.1. Bài 1: Chuẩn bị giống đậu tương và lạc

Về lý thuyết: Bài tự luận đánh giá theo thang điểm 10.

Về phần thực hành: Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống và xử lý hạt giống trước gieo trồng.

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	Điểm đánh giá
- Kiểm tra tỷ lệ nảy mầm của hạt giống đậu tương và lạc.	- Quan sát, đánh giá cách thực hiện và cho điểm	5.0
- Xử lý hạt giống trước gieo trồng	- Kiểm tra, đánh giá cách thực hiện và cho điểm	5,0

### 5.2. Bài 2: Chuẩn bị đất trồng

Về lý thuyết: Bài tự luận đánh giá theo thang điểm 10.

Về phần thực hành: Biện pháp vệ sinh đồng ruộng, xử lý đất trồng đậu tương và kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc.

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá	Điểm đánh giá
- Biện pháp vệ sinh đồng ruộng.	- Kiểm tra cách thực hiện, đánh giá cho điểm.	3.0
- Xử lý đất trồng đậu tương và lạc.	- Kiểm tra cách thực hiện, đánh giá cho điểm	4,0
- Kỹ thuật làm đất trồng đậu tương và lạc.	Kiểm tra cách thực hiện, đánh giá cho điểm	3,0

## Tài liệu tham khảo

1. Phạm Văn Thiều, *Kỹ thuật trồng lạc năng suất và hiệu quả*, NXBNN, Hà Nội - 2001.
2. Phạm văn Thiều, *Cây đậu tương kỹ thuật trồng và chế biến*, NXBNN, Hà Nội - 2000.
3. Trần Thị Trường cùng cộng sự, *Sản xuất đậu tương, đậu xanh năng suất cao*, NXBNN, Hà Nội – 2005



**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 Dự - 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 Yên - Giảng viên Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang
  - Ông Lê Duy Thành - Giảng viên Trường Đại học Nông - Lâm Bắc Giang
  - Ông Nguyễn Việt 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./.