

QUY TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG ĐẬU HÒA LAN

(Ban hành kèm theo quyết định số 1251/QĐ-SNN, ngày 13/12/2012 của Sở Nông nghiệp và PTNT Lâm Đồng V/v Ban hành tạm thời quy trình canh tác một số cây trồng trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng)

Phần I. Đặc điểm và yêu cầu ngoại cảnh:

1. Đặc điểm thực vật học: Đậu Hòa lan có tên khoa học: *Pisum sativum*, là một chi trong họ Đậu (*Fabaceae*), có nguồn gốc ở vùng tây nam châu Á và đông bắc châu Phi. Chi này chứa hơn một năm loài.

Đậu Hòa lan là cây hàng niên, từ một gốc có thể phát triển phân nhánh thành bụi cây nhỏ gọn thẳng, có thể đạt chiều cao tối đa là 2m, với thân leo yếu và lá hình lông chim, ở đầu cuống lá là các sợi dây leo để chúng có thể quấn vào thân cây khác để leo lên.

2. Yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh: Đậu Hà lan thích nghi với khí hậu ôn đới, á nhiệt đới, là cây rau có hiệu quả kinh tế cao, đòi hỏi nhiều công chăm sóc, thu hái. Đậu Hà lan dùng ăn tươi và đóng hộp.

- Nhiệt độ thích hợp cho đậu Hà lan nảy mầm từ 18-20°C, quá trình sinh trưởng và phát triển là 20-28°C.

- Độ ẩm không khí thích hợp là 65-75%, nếu độ ẩm cao dễ bị nhiễm bệnh.

- Đậu Hà lan có thể trồng được trên nhiều loại đất như cát nhẹ nhiều mùn đến đất sét nặng, nhưng tốt nhất là đất nhiều mùn đến đất sét nhiều mùn, thích hợp trên đất thịt nhẹ, pha cát, đất giữ ẩm nhưng thoát nước, pH đất thích hợp từ 6-7. Đất có hàm lượng mùn cao rất quan trọng đến sinh trưởng, phát triển của đậu Hà lan. Do đó trong thâm canh đậu Hà lan cần phải bón nhiều phân hữu cơ.

Phần II. Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

1. Giống: Giống đậu Hà lan được trồng ở Đà Lạt chủ yếu là giống địa phương, do nông dân tự sản xuất giống. Đậu Hà lan có thể trồng quanh năm ở Đà Lạt, thời vụ cho năng suất cao, ít sâu bệnh là trồng vụ Đông Xuân.

2. Chuẩn bị đất:

- Chọn đất canh tác: Cách xa các khu công nghiệp, bệnh viện, nhà máy, ... (không gần nguồn nước ô nhiễm và nước thải của các nhà máy, bệnh viện).

Đất trồng đậu Hà lan phải cày bừa kỹ ở độ sâu 25 cm, bón lót vôi, phân hữu cơ, lân. Lên luống rộng, vào vụ Đông Xuân 0,8 - 1,0 m, vụ Hè Thu 1,0-1,2m, rãnh 20-25cm, luống cao 10-15cm

3. Trồng và chăm sóc:

- Kỹ thuật trồng: Bón lót phân hóa học bón vào rãnh, đảo trộn đều và tưới vừa đủ cho tan phân. Hỗn sau gieo hạt vào rãnh, gieo hốc cách hốc 15cm, gieo 2-3 hạt/hốc để sau tia còng 1-2 cây/hốc, lấp đất tơi xốp. Lượng hạt giống

từ 15-20 kg/ha, gieo hai hàng trên một luống, hàng x hàng 60cm, hốc x hốc 15 cm.

- Làm cỏ, tưới nước và các biện pháp kỹ thuật khác:

Tưới nước sử dụng nguồn nước không bị ô nhiễm, nước giếng khoan, nước suối đều nguồn, không sử dụng nước thải, nước ao tù, ứ đọng lâu ngày.

Sau khi gieo hạt cần giữ ẩm cho cây, trong tuần đầu ngày tưới nhẹ từ 1-2 lần, sau đó mỗi ngày tưới 1 lần, nếu trời vụ mưa tưới ít hơn.

Cắm chói: Sau khi gieo hạt khoảng 2 tuần, tiến hành cắm chói, nên cắm mỗi cây một chói, cột cố định và đan dây nylon để giữ cho cây không bị ngã đổ khi mang trái, cắm phải cẩn thận tránh làm long gốc ảnh hưởng đến cây trồng.

Chăm sóc: Nẩy mầm, ra hoa, kết quả là 3 thời kỳ quan trọng đối với cây đậu do đó cần phải chú ý đến các biện pháp chăm sóc:

Sau khi nẩy mầm cần xới phá ván để đất tươi xốp giúp rễ và vi sinh vật hoạt động tốt, thời kỳ sinh trưởng cần xúc rò, vun gốc 1-2 lần. Giai đoạn ra hoa kết quả cần cung cấp đầy đủ phân bón và nước tưới, làm giàn phải đúng thời gian.

Khi cây lên khỏi mặt đất 4-7 cm, kết hợp với làm cỏ, xới phá váng. Cây cao 17-20 cm vun đất vô chôn. Khi cây thả voi tiến hành cắm chói.

* Thường xuyên loại bỏ lá già, lá bị bệnh dưới gốc, tỉa cành trước lúc ra hoa. Mỗi cây để 4-5 cành.

4. Phân bón và cách bón phân:

- Phân bón: Lượng vật tư phân bón tính cho 1 ha/vụ như sau: Phân chuồng hoai mục: 30-40 m³. Phân lân vi sinh: 1.000 kg, phân hữu cơ vi sinh: 1.000 kg. Vôi bột: 1.000kg, tùy độ pH của đất sau khi kiểm tra.

Phân hóa học (lượng nguyên chất): 200 kg N, 120 kg P₂O₅, 150 kg K₂O

Lưu ý: Chuyển lượng phân hóa học nguyên chất qua phân đơn hoặc NPK tương đương:

Cách 1: Ure: 435 kg; super lân: 750 kg; KCl: 250 kg

Cách 2: NPK15-5-20: 750kg; Ure: 190kg; Super lân: 516kg.

* Bón theo cách 1:

Hạng mục	Tổng số	Bón lót	Bón thúc		
			Lần 1: cây có 2-3 lá thật	Lần 2: cây có 5-6 lá thật	Lần 3: lần thu quả đầu
Phân chuồng hoai	30-40 m ³	30-40 m ³			
Vôi	1.000kg	1000kg			
Phân HC vi sinh	1.000 kg	1.000 kg			
Ure	435 kg	85 kg	75 kg	100 kg	175 kg
Super lân	750 kg	500 kg		250 kg	
KCl	250 kg	100 kg		50kg	100 kg

* Bón theo cách 2:

Hạng mục	Tổng số	Bón lót	Bón thúc		
			Lần 1: cây có 2- 3 lá thật	Lần 2: cây có 5-6 lá thật	Lần 3: lần thu quả đầu
Phân chuồng hoai	30-40 m ³	30-40 m ³			
Vôi	1.000kg	1000kg			
Phân HC vi sinh	1.000 kg	1.000 kg			
Ure	190 kg	40 kg	30 kg	100 kg	175 kg
Super lân	516 kg	316 kg		200 kg	
NPK15-5-20	750 kg	200 kg	150 kg	170kg	230 kg

* Ghi chú: Bón thúc lần thứ 4 sau đợt thu quả lần thứ 5 với lượng phân giống lần 3. Sử dụng phân bón lá: Ngay sau các lần bón thúc 2, 3, 4 và 5 phun phân vi lượng có chứa Mg, Mn, Cu, Fe, Mo. Cuối kỳ sinh trưởng nồng bón thúc phân đậm, mà phun thêm phân bón lá.

Chỉ sử dụng các loại phân bón có tên trong Danh mục phân bón được phép sản xuất, kinh doanh và sử dụng tại Việt Nam.

Phần III. Sâu hại và biện pháp phòng trừ:

1. Dòi đục lá (*Japanagromyza tristella sp*):

- Đặc điểm hình thái: Trưởng thành là loài ruồi nhỏ, dài 2-3mm, màu đen. Trứng có hình ô van dài, rất nhỏ, có màu trắng trong sau chuyển màu vàng nhạt. Sâu non là dạng dòi, không chân, màu trắng trong, phần trước hơi vàng, trông rõ ruột bên trong màu đen. Nhộng màu nâu vàng, dính trên lá chổ đường đục hoặc rơi xuống mặt đất.

Con cái dùng gai để trứng vào dưới biểu bì của lá và chích hút nhựa cây tạo thành những vết sần sùi trên lá. Sâu non tạo những đường đục ngoằn ngoèo, màu trắng xuất hiện do dòi tạo nên, tạo điều kiện cho vi khuẩn và nấm xâm nhập. Nếu bị hại nặng sẽ làm giảm khả năng quang hợp, làm giảm năng suất cây trồng. Vòng đời trung bình 25-30 ngày.

Dòi đục phá nhu mô lá tạo thành những vết hoặc những đoạn ngắn, nhỏ, màu trắng hơi xanh. Sau dần dần tạo thành vết có hình tròn lớn lên nhanh chóng. Sau đó biểu bì lá phồng rộp lên, có màu trắng rõ rệt.

Nhiệt độ thích hợp cho dòi đục lá hoạt động là 15-20°C. Độ ẩm có ảnh hưởng đối với dòi, đặc biệt là độ ẩm của đất. Đất quá khô hoặc quá ẩm đều ảnh hưởng xấu đến nhộng vũ hóa.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Vệ sinh đồng ruộng, tiêu hủy tàn dư cây trồng, ruồi thường gây hại nặng vào tháng 11 đến tháng 3 năm sau nên cần theo dõi chặt chẽ thời gian này, chăm sóc cây trồng tốt để cây có khả năng đề kháng cao.

Dùng bẫy dính màu vàng để diệt ruồi trưởng thành.

+ Biện pháp hóa học: Sử dụng các loại thuốc có hoạt chất sau: *Abamectin*: (Bamectin 1.8 EC, Binhtox 1.8 EC, Abagro 1.8 EC, Abatin 5.4EC,

Abavec super 3.6EC, Tungatin 3.6 EC, Vertimec 1.8 EC); *Cyromazine* (Trigard 75BTN); *Spinetoram* (Radiant 60SC); *Spinosad*: (Akasa 25 SC, 250 WP)...

2. Sâu đục quả (*Maruca testulalis*)

- **Đặc điểm hình thái:** Bướm nhỏ, toàn thân màu vàng xám, trứng màu trắng ngà hình bầu dục, trứng để rải rác mặt trán lá hay trên vỏ quả, sâu non màu trắng ngà, nhộng màu xanh nhạt sau chuyển màu nâu vàng, được bao phủ bởi lớp kén mỏng. Vòng đời trung bình 35-40 ngày.

- **Đặc điểm gây hại:** Bướm hoạt động mạnh lúc chập tối, sâu non mới nở đục lỗ nhỏ qua vỏ quả đâm chui vào trong ăn thịt quả hoặc nhả tơ cuốn lá ăn chất xanh của lá. Sâu thường phá hại những quả đâm còn non và cả hoa, mỗi quả bị hại có từ 1-3 con sâu. Sâu non đãy sức chui ra khỏi quả hóa nhộng trên quả hay trên đất.

- **Biện pháp phòng trừ:** Luân canh cây trồng, ngắt tỉa lá già và quả bị hại đem tiêu hủy.

Biện pháp hóa học: Sử dụng một số loại thuốc hóa học có hoạt chất sau:

+ *Abamectin + Alpha-cypermethrin* (Shepatin 18EC, 36EC) ;

+ *Abamectin + Chlorfluazuron* (Confitin 18 EC, 36EC);

+ *Abamectin + Lambda-cyhalothrin* (Actamec 20EC, 40EC) ;

Phần IV. Bệnh hại và biện pháp phòng trừ:

1. Bệnh lở cổ rễ (*Rhizoctonia solani* sp và *Fusarium solani* sp)

- **Triệu chứng bệnh:** Bệnh hại vào thời kỳ cây con mới mọc gây héo và chết cây con. Vết bệnh lúc đầu chỉ là một chấm nhỏ, màu đen ở phần gốc sau đó lan nhanh bao bọc xung quanh cổ rễ làm cổ rễ khô tóp lại, cây gãy gục và chết nhưng thân lá vẫn còn màu xanh. Trên vết bệnh có lớp nấm màu trắng xám. Vết bệnh thối mục, có màu nâu đen ủng và lan nhanh khi gặp trời mưa.

- **Đặc điểm phát sinh, phát triển bệnh:** Bệnh phát triển thuận lợi trong điều kiện nhiệt độ 28-25°C, độ ẩm đất cao, nóng lạnh thất thường. Đặc biệt trong điều kiện nhà kính bệnh phát triển mạnh. Bệnh cũng phá hại mạnh trên những chân ruộng trũng, ú đọng nước, đất trũng bị đóng váng sau khi mưa. Nguồn bệnh tồn tại chủ yếu trong đất và trên tàn dư cây trồng dưới dạng từ tàn dư cây bệnh vùi lấp, nấm *Fusarium solani* sp có thể tồn tại trên hạt giống từ đó lan truyền sang cây con.. Nấm gây bệnh có phạm vi ký chủ rộng gây hại trên nhiều loại cây trồng có ý nghĩa kinh tế như các loại đậu, cà chua, khoai tây...

- **Biện pháp phòng trừ:**

Biện pháp canh tác: Luân canh cây trồng khác họ để hạn chế tích lũy nguồn bệnh trong đất. Cày sâu để chôn vùi hạch nấm, bừa đất kỹ, để ải, bón vôi để tiêu hủy nguồn bệnh trong đất. Chọn hạt giống khỏe, sạch bệnh, không gieo quá sâu, mật độ vừa phải. Phá váng sau khi mưa và xới xáo kịp thời, vun luống cao, thoát nước tốt. Bón lót phân chuồng hoai với bón vôi. Bón

thúc sorm lân và kali. Xử lý hạt giống trước khi gieo và phun thuốc phòng trừ khi bệnh xuất hiện.

Biện pháp hóa học: Do chưa có thuốc BVTV đăng ký trong danh mục. Có thể tham khảo sử dụng một số loại thuốc sau: Ridomil MZ 7 2WP, Topsin M 70WP, Rovral 50 WP. Có thể sử dụng chế phẩm sinh học *Trichoderma* phòng trừ bệnh.

2. Bệnh đốm vi khuẩn (*Xanthomonas phaseoli*):

- Triệu chứng: Bệnh gây ra các đốm cháy rộng trên lá. Trên trái đậu có những đốm nhỏ xanh nhạt, nhũn nước; sau đó trổ nén nâu và khô đi, hình dạng bất thường.

- Điều kiện phát sinh phát triển của bệnh: Trong điều kiện ẩm độ cao, đốm bệnh lây lan rất nhanh.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Vệ sinh vườn, thu gom các lá trái sau khi thu hoạch.

+ Biện pháp hóa học: Do chưa có thuốc BVTV đăng ký trong danh mục để phòng trừ đối tượng này, có thể sử dụng thuốc BVTV gốc đồng, *Kasugamycin*, *Bismertiazol*.

3. Bệnh gỉ sắt (*Uromyces sp*)

- Triệu chứng: Bệnh hại chủ yếu trên lá, có khi trên thân, cành và quả. Trên lá vết bệnh lúc đầu là những chấm nhỏ màu trắng bạc, về sau vết bệnh hơi lồi lên, trên vết bệnh có lớp bột màu nâu. Lá bị bệnh co rúm lại, nếu bị nặng lá biến vàng và rụng. Trên thân, quả: Triệu chứng bệnh cũng có những đốm nhỏ hơi gồ lên và phủ một lớp bột màu nâu vàng. Cây bị bệnh sinh trưởng kém, lá và hoa bị rụng, quả ít.

Bệnh phát triển trong điều kiện thời tiết nóng ẩm, cây chăm sóc kém.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Trồng giống kháng bệnh, chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt, vệ sinh đồng ruộng, thu gom tàn dư.

+ Biện pháp hóa học: Sử dụng thuốc có hoạt chất: *Copper Oxychloride*

+ *Kasugamycin* (New Kasuran 16.6WP); Tham khảo sử dụng một số hoạt chất: Carbendazim, Hexaconazole, Diniconazol.

Phân V. Phòng trừ dịch hại tổng hợp

Áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM.

1. Biện pháp canh tác kỹ thuật:

- Vệ sinh đồng ruộng, chọn giống khỏe, sức đề kháng sâu bệnh tốt, giống có nguồn gốc. Cắt tỉa các lá già vàng úa tiêu hủy, luân canh cây trồng khác họ, xuất xứ rõ ràng. Bón phân cân đối và hợp lý, tăng cường sử dụng phân hữu cơ sinh học, vi sinh, chăm sóc theo yêu cầu sinh lý của cây.

- Kiểm tra đồng ruộng phát hiện và kịp thời có biện pháp quản lý thích hợp đối với sâu, bệnh. Thực hiện ghi chép nhật ký đồng ruộng.

2. Biện pháp sinh học: Sử dụng các chế phẩm sinh học trừ sâu bệnh.

- Hạn chế sử dụng các loại thuốc hóa học có độ độc cao để bảo vệ các loài ong ký sinh của ruồi đục lá, các loài thiên địch bắt mồi như nhện, bọ đuôi kìm...3. Biện pháp vật lý:

- Sử dụng bẫy màu vàng, bẫy Pheromone dẫn dụ côn trùng. Có thể sử dụng lưới ruồi cao từ 1,5-1,8m che chắn xung quanh vườn hạn chế ruồi đục lá, sâu, côn trùng gây hại bay từ vườn khác sang.

- Dùng bẫy cào đuổi bắt ruồi vào buổi sáng sớm.

4. Biện pháp hóa học:

- Khi sử dụng thuốc phải thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng (đúng lúc, đúng cách, đúng liều lượng, đúng thuốc) và đọc kỹ hướng dẫn sử dụng thuốc trước khi dùng. Phun khi bệnh chớm xuất hiện.

- Chỉ sử dụng thuốc BVTV khi thật cần thiết và theo các yêu cầu sau:

+ Không sử dụng loại thuốc cấm sử dụng cho rau.

+ Chọn các thuốc có hàm lượng hoạt chất thấp, ít độc hại với thiên địch, các động vật khác và con người.

+ Ưu tiên sử dụng các thuốc sinh học (thuốc vi sinh và thảo mộc).

Phần VI. Thu hoạch, phân loại và xử lý bảo quản sau thu hoạch:

Khi quả đậu đạt chiều dài 6-7cm có thể thu hoạch, dùng kéo sắc bấm cuống, nên chừa lại 1cm cuống tránh vết thương sẽ lan vào thân dễ làm nhiễm bệnh trên thân cây đậu sau này, từ 4-6 ngày thu hoạch một lần.

Sản phẩm không bị dính đất, cát, đóng gói theo yêu cầu khách hàng.