

**Phòng trừ:** phun thay đổi giữa các chế phẩm có các hoạt chất như *Abamectin*, *Cyromazine*, dịch chiết từ cây Khổ sâm như Trigard 75 WP, Abatin 1,8 EC, Sotox...

**Nhện đỏ:** nhện rất nhỏ, màu đỏ hồng, sống tập trung thành đám ở mặt dưới lá, chích hút tạo các vết màu nâu vàng làm lá quăn queo, không còn khả năng quang hợp, khô vàng và rụng.

**Phòng trừ:** sử dụng thuốc hoá học có các hoạt chất sau như *Abamectin*, *Rotenone*, *Azadirachtin*, *Propargite*, *Citrus oil*,... như Novimec, Dibaroten, MAP Green, Reasgant, Agiaza, Atamite... để phòng trừ.

**Sâu xanh, rệp, rầy mềm, bọ trĩ:** sử dụng thuốc hóa học có các hoạt chất *Thiamethoxam*, *Dinotefuran*, *Cyromazine*... như Actara, Oshin, Trigard, Abatimec...

\* **Ghi chú:** thực hiện biện pháp phòng trừ tổng hợp đạt kết quả cao hơn sử dụng đơn lẻ phương pháp hóa học. Chỉ sử dụng các loại thuốc BTVT có tên trong Danh mục thuốc BTVT được phép sản xuất, kinh doanh và sử dụng tại Việt Nam.

#### 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

Thường xuyên vệ sinh đồng ruộng sạch sẽ, cắt tỉa các lá già, vàng úa tiêu hủy.

Luân canh cây trồng khác họ.

Chọn giống khỏe, sức đề kháng sâu, bệnh tốt, có nguồn gốc, 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 (tạo cây khỏe).

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

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 kim...

Sử dụng các chế phẩm sinh học trừ sâu, bệnh.

##### 3. Biện pháp vật lý

Sử dụng bẫy màu vàng, bôi các chất bám dính: dùng nhựa thông (Colophan) nấu trộn với nhớt xe theo tỷ lệ 4/6, bẫy Pheromone dẫn dụ côn trùng.

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

Dùng bẫy cào đuổi bắt ruồi vào sáng sớm.

##### 4. Biện pháp hóa học

Khi sử dụng thuốc, phải cân nhắc kỹ theo nguyên tắc 4 đúng (đúng lúc, đúng cách, đúng liều lượng, đúng thuốc) và đọc kỹ hướng dẫn sử dụng trước khi dùng.

Phun khi bệnh chớm xuất hiện.

Chỉ sử dụng thuốc bảo vệ thực vật khi cần thiết và theo các yêu cầu sau:

+ Không sử dụng loại thuốc cấm sử dụng cho cây 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).

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

Khi quả đạt chiều dài 6-7 cm, có thể thu hoạch 1 tuần/lần. Dùng kéo sắc bấm cuống, chừa lại 1 cm, tránh gây vết thương là nguyên nhân gây bệnh trên thân cây sau này.

Sản phẩm thu hoạch không dính đất, cát, đưa vào két nhựa hoặc giỏ tre sau khi hái.



Trồng đậu Hòa lan công nghệ cao tại Công ty An Phú

## SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG

36 Trần Phú - Đà Lạt - ĐT: 063.3833163 - Email: trungtamthongtin@lamdongdosf.gov.vn

### Bản tin

# Khoa học Công nghệ phục vụ Nông nghiệp, Nông thôn

## THÔNG TIN - PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

Số 3/2016

### Bệnh héo rũ gây hại hoa cẩm chướng

Theo kết quả kiểm tra của Chi cục Bảo vệ Thực vật Lâm Đồng và Trung tâm Nông nghiệp Đà Lạt, hiện nay, bệnh héo rũ hoa cẩm chướng đang gây hại trên diện tích 1,1 ha, tập trung tại khu vực Cam Ly - Vạn Thành - phường 5, Tp. Đà Lạt (trong đó cục bộ có 0,5 ha nhiễm nặng, tỷ lệ chết từ 30-80%). Bệnh có thể gây hại từng nhánh hoặc cả cây, ban đầu toàn bộ thân, lá bị héo rũ, sau chuyển sang màu vàng hoặc nâu vàng, khô dần; phần thân sát gốc bị khô, thâm đen, mục nát, sau đó cây chết hoàn toàn. Bệnh héo rũ gây hại các giai đoạn sinh trưởng của cây từ lúc mới trồng đến khi thu hoạch; là một trong những đối tượng dịch hại nguy hiểm, có xu hướng lây lan nhanh nếu không phòng trừ sớm ngay từ đầu vụ.

**Nguyên nhân gây bệnh:** do tổ hợp nấm (*Fusarium* sp., *Pythium* sp., *Rhizoctonia* sp.) gây ra. Do thời gian sinh trưởng của hoa cẩm chướng kéo dài (từ trồng - kết thúc thu hoạch khoảng 1,5 năm) nên mật độ bào tử tích lũy và gây hại nặng hơn vào thời kỳ thu hoạch.

Ngoài ra, tại các vườn cẩm chướng bị bệnh héo rũ, xuất hiện siêu nhân (*Scutigerella immaculata* Newport) với mật số trung bình từ 1-2 con/cây. Đây là đối tượng cắn phá rễ nhưng ở mật độ thấp và giai đoạn 8-12 tháng tuổi không có khả năng gây chết cây. Siêu nhân là đối tượng môi giới tạo vết thương, qua đó nấm bệnh xâm nhiễm và gây hiện tượng thối gốc rễ.

Để quản lý tốt bệnh héo rũ trên cây cẩm chướng, Chi cục Bảo vệ Thực vật Lâm Đồng khuyến cáo bà con nông dân một số biện pháp kỹ thuật sau:

#### Biện pháp canh tác

Sử dụng cây giống sạch bệnh từ các vườn ươm, cơ sở nuôi cấy mô có uy tín; đảm bảo tiêu chuẩn cây giống xuất vườn theo quy định.

Vệ sinh đồng ruộng sau mỗi vụ thu hoạch, thường xuyên nhổ bỏ và tiêu hủy cây bị bệnh.

Luân canh cây trồng, không trồng liên tục cây hoa Cẩm chướng nhiều vụ /1 chân đất.

Không trồng quá dày, nên trồng mật độ từ 200.000-220.000 cây/ha để vườn thông thoáng.

Làm đất kỹ trước khi trồng, vườn trồng có chế độ thoát nước tốt.

Bón vôi đảm bảo đất trồng có độ pH từ 6,5-7.

Tăng cường sử dụng phân hữu cơ hoại mục (10-12 m<sup>3</sup>/1.000 m<sup>2</sup>) kết hợp với nấm đối kháng *Trichoderma* (Tricho-ĐHCT 10<sup>8</sup> bào tử/g), liều lượng 8-15 kg/1.000 m<sup>2</sup>) để hạn chế bệnh gây hại.

#### Biện pháp hóa học

Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam hiện hành chưa có thuốc đăng ký phòng trừ bệnh héo rũ hoa cẩm chướng. Có thể tham khảo biện pháp xử lý xông hơi, khử trùng đất trước khi trồng bằng thuốc *Basamid Granular 97 MG* (hoạt chất Dazomet), liều lượng 50 kg/sào (kỹ thuật xử lý theo đúng hướng dẫn và khuyến cáo của nhà sản xuất).

Nếu xuất hiện rải rác cây cẩm chướng bị bệnh héo rũ trên vườn, cần nhổ bỏ, tiêu hủy kịp thời và tham khảo phòng trừ bằng một trong các loại thuốc hoạt chất *Iprodione* (Viroval 50 WP) hoặc *Fosetyl Aluminum* (Aliette 80 WP); *Validamycin* (Valivithaco 3 SC) để hạn chế bệnh lây lan.

Theo Chi cục Bảo vệ Thực vật Lâm Đồng

Theo Quyết định số 1269/QĐ-SNN ngày 17/12/2015 của Giám đốc Sở Nông nghiệp và PTNT về việc ban hành tạm thời quy trình canh tác một số loại cây trồng theo hướng nông nghiệp công nghệ cao trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng



# KỸ THUẬT TRỒNG ĐẬU HÒA LAN THEO HƯỚNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO

## I. Đặc điểm và yêu cầu ngoại cảnh

**1. Đặc điểm thực vật học:** đậu Hòa lan là cây hàng niên, từ một gốc có thể phát triển phân nhánh thành bụi cây nhỏ, thẳng, có thể đạt chiều cao tối đa 2 m. Chúng là các loài cây thân thảo, thân leo yếu, lá hình lông chim, đầu cuống lá là các sợi dây leo.

### 2. Yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh

Đậu Hòa lan thích nghi với khí hậu ôn đới, á nhiệt đới; là cây rau có hiệu quả kinh tế cao nhưng đòi hỏi nhiều công chăm sóc, thu hái. Trong quả đậu chứa nhiều chất dinh dưỡng, chất béo, vitamin A, C, sắt, canxi, giàu protein, carbohydrat. Đậu Hòa lan dùng ăn tươi hoặc đóng hộp.

Nhiệt độ thích hợp cho đậu Hòa lan này mầm từ 18-20°C, quá trình sinh trưởng và phát triển là 20-28°C. Khi nhiệt độ thấp hơn 17°C, cây phát triển kém, rụng hoa, tỷ lệ đậu quả kém; trên 35°C, cây ngừng phát triển. Đậu Hòa lan có khả năng chịu hạn kém, năng suất giảm rõ rệt trong điều kiện khô, nhất là giai đoạn ra hoa, tạo quả. Độ ẩm không khí thích hợp là 65-75%; nếu độ ẩm cao, cây dễ bị nhiễm bệnh.

Đậu Hòa lan có thể sinh trưởng và phát triển trên nhiều loại đất, từ đất cát nhẹ nhiều mùn đến đất sét nặng, tốt nhất là đất nhiều mùn đến đất sét nhiều mùn. Trên đất nhẹ, đất cát không giữ được ẩm nên năng suất có xu hướng giảm. Độ chua của đất trồng đậu Hòa lan thích hợp là pH khoảng 5,5-7,0.

## II. Kỹ thuật trồng và chăm sóc

**1. Giống:** giống đậu Hòa lan được trồng ở Đà Lạt chủ yếu là giống địa phương, do nông dân tự sản xuất.

Đậu Hòa lan có thể trồng quanh năm ở Đà Lạt. Thời vụ cho năng suất cao, ít nhiễm sâu, bệnh là vụ Đông Xuân hoặc canh tác trong nhà che plastic.

### 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 nhà máy, bệnh viện).

Đất trồng phải cày bừa kỹ ở độ sâu 25 cm; bón lót vôi, phân hữu cơ, lân.

Lên luống rộng 0,8-1 m trong vụ Đông Xuân, 1-1,2 m trong vụ Hè Thu; rãnh 20-25 cm; cao 10-15 cm.

### 3. Phân bón và cách bón phân

#### a. Phân bón

Lượng phân bón tính cho 1 ha/vụ gồm phân chuồng hoai mục: 30-40 m<sup>3</sup>; vôi: 1.000-1.500 kg (tùy độ pH của đất); phân hóa học (lượng nguyên chất): 200 kg N, 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 150 kg K<sub>2</sub>O; 200-300 kg lân vi sinh.

Phân bón lá vi lượng: theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

*Lưu ý:* chuyển đổi lượng phân hóa học qua phân đơn hoặc NPK tương đương:

**Cách 1:** 200 kg N - 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 150 kg K<sub>2</sub>O tương đương 450 kg urê hoặc 930 kg SA; 800 kg lân nung chảy hoặc 700 kg super lân; 250 kg KCl hoặc 300 kg K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

**Cách 2:** 200 kg N - 120 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 150 kg K<sub>2</sub>O tương đương 600 kg NPK 15-20-20; 240 kg urê; 50 kg KCl hoặc 60 kg K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

#### b. Cách bón



\* Ghi chú:

- Bón thúc lần thứ 4 sau đợt thu quả thứ 3; lần 5 sau đợt thu quả thứ 5, với liều lượng phân bón giống lần 3.

- Sử dụng phân bón lá:

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, ngưng bón thúc phân đạm, phun thêm phân bón lá như *Basfoliar K*, *Pro-plant*... định kỳ 7-10 ngày/lần.

Ngưng phun trước khi thu hoạch 15-20 ngày.

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

### 4. Trồng và chăm sóc

#### a. Kỹ thuật trồng, mật độ, khoảng cách trồng

Sau khi bón lót phân hóa học vào rãnh, đảo trộn đều, tưới vừa đủ cho tan phân. Tiến hành gieo hạt vào rãnh ngày hôm sau, gieo hốc cách hốc 15 cm, 3-4 hạt/hốc để sau khi tía còn 2 cây/hốc, lấp đất tơi xốp.

Sử dụng khoảng 1,5-2 kg hạt giống/1.000 m<sup>2</sup>, trồng 2 hàng/luống, hàng cách hàng 50-60 cm, cây cách cây 20-25 cm.

#### b. Làm cỏ, tưới nước và các biện pháp kỹ thuật khác

**Kỹ thuật tưới nước:** sử dụng nguồn nước không bị ô nhiễm, nước giếng khoan, nước suối đầu nguồn; không sử dụng nước thải, nước ao tù, ứ đọng lâu ngày.

Sau khi trồng, cần giữ ẩm cho cây, trong tuần đầu tưới nhẹ 1-2 lần/ngày, sau đó tưới 1 lần/ngày, tưới ít hơn nếu trồng trong mùa mưa.

**Cắm chối:** sau khi trồng khoảng 2 tuần, cây bén rễ và phát triển tốt, tiến hành cắm chối cho cây. Cắm mỗi cây một chối và cột cố định cây vào, cẩn thận tránh làm long gốc ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của cây. Khi cây cao hơn 35 cm, bắt đầu cắm chối cao và đan dây ni-lon giữ cho cây không bị ngã đổ.

#### Chăm sóc:

Thường xuyên loại bỏ lá già, lá bị bệnh dưới gốc.

Thực hiện khâu tỉa cành trước lúc ra hoa, để 4-5 cành/cây.

Sau khi này mầm, cần xới phá váng giúp đất tơi xốp, 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.

Tiến hành làm giàn cho đậu leo đúng thời gian.

Khi cây lên khỏi mặt đất 4-7 cm, kết hợp làm cỏ, xới phá váng. Cây cao 17-20 cm, tiến hành vô chân. Khi cây thả vôi, nên cắm chối theo hình chữ nhân (1 hốc cắm 1 cây, cắm 2 hàng chối dọc theo 2 hàng cây).

## III. Sâu hại và biện pháp phòng trừ

Cần chú ý 3 loại côn trùng gây hại nghiêm trọng là Rệp (*Aphid gossypii* và *Myzus persicae*); Bọ trĩ (*Thrips palmi*); Nhện trắng (*Poliphago tarsonemus*).

Kiểm tra ruộng trồng hàng ngày để phát hiện sớm và phun thuốc kịp thời. Có thể dùng các loại thuốc sâu lưu dẫn có tác dụng kéo dài và hiệu quả cao như *Confidor*, *Regent*, *Pegasus*, *Trigard*... để phòng trừ.

### Phòng trừ sâu ăn lá:

Áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp (IBM) như vệ sinh đồng ruộng, hạn chế ký chủ xung quanh ruộng, dùng bẫy vàng, cắt bỏ lá bị nhiễm ruồi nặng, phun thuốc phòng trừ 10-15 ngày/lần.

Sử dụng các loại thuốc hóa học có các hoạt chất sau: *Abamectin*, *Chlothianidin*, *Cyromazine*, *Matrine*,... như Abatimec 5,4 EC, Abatin 1,8 EC, 5,4 EC, Scorpion, Dantotsu 16 WSG, Trigard,... phun luân phiên thay đổi thuốc 5-7 ngày/lần.

## IV. Bệnh hại và biện pháp phòng trừ

**Dòi đục thân:** ấu trùng là dòi có màu trắng ngà, đục bên trong gân, qua cuống lá chui dần xuống thân phá hại mạch dẫn làm thân rỗng, không hút được nước và chất dinh dưỡng, cây bị héo úa kéo dài một vài ngày rồi chết. Dòi gây hại nặng vào giai đoạn cây con làm cây bị chết héo hoặc chết nhánh.

**Phòng trừ:** sử dụng thuốc có hoạt chất *Fipronil*, *Abamectin* như Scorpion, Lugen... phun hoặc rải xuống đất ngay sau khi gieo.

**Dòi đục lá:** dòi đục phá nhu mô lá tạo thành vết hoặc những đoạn ngắn, nhỏ, màu trắng hơi xanh; dần vết có hình tròn lớn; 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.

Danh 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: sau lần thu quả đầu
Phân chuồng hoai mục	30-40 m <sup>3</sup>	30-40 m <sup>3</sup>			
Vôi	1.000-1.500 kg	1.000-1.500 kg			
Urê	450 kg	75 kg	75 kg	75 kg	75 kg
KCl	250 kg	50 kg		50 kg	50 kg
Super lân	700 kg	350 kg		350 kg	
Phân lân vi sinh	200-300 kg	200-300 kg			
Phân bón lá vi lượng	Ước				