



Sâu khoang an lá

Rệp hại

theo quy định.

Cây cải cúc Gia Lâm là giống ngắn ngày và dễ trồng, sau khi gieo hạt cần tưới nước kịp thời và giữ ẩm thường xuyên

Kết hợp các lần tưới với các đợt bón thúc. Nhặt cỏ, xới xáo và vun gốc 1-2 lần.

6. Phòng trừ sâu bệnh

Các loại sâu bệnh hại chính hại trên cải cúc như: rệp các loại, sâu khoang và bệnh thối nhũn khi có độ ẩm cao. Cần dùng các loại thuốc sâu bệnh cho phép để phun phòng trừ như: Sherpa 20EC, Regent 800WG hoặc thuốc trừ sâu sinh học BT, Dipel 2,3... để phun.

7. Thu hoạch, sơ chế, bảo quản

Thu đúng lúc, sau khi gieo hạt khoảng 40 ngày. Thời điểm thu hoạch

phải đảm bảo đúng thời gian cách ly theo chỉ dẫn trên bao bì hóa chất, thuốc BVTV.

Trước khi đóng gói cần loại bỏ các lá vàng úa, lá bị sâu bệnh, lá bị thối hỏng rồi rửa sạch. Đóng túi hoặc buộc dây mềm. Dùng túi ni lông có đục lỗ để đựng. Ghi nhãn theo quy định. Bảo quản sản phẩm nơi thoáng mát.

8. Ghi chép và lưu giữ hồ sơ

Nhà sản xuất rau cải cúc Gia Lâm an toàn phải ghi chép đầy đủ các biện pháp kỹ thuật đã áp dụng phục vụ cho việc chứng nhận và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.



DỰ ÁN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP

2283-VIE(SF)

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU RAU QUẢ



QUY TRÌNH SẢN XUẤT
CẢI CÚC GIA LÂM
AN TOÀN THEO HƯỚNG VIETGAP

I. ĐẶC ĐIỂM GIỐNG CẢI CÚC GIA LÂM

Cải cúc Gia Lâm là giống rau đặc sản của huyện Gia Lâm, Hà Nội. Giống có chiều cao cây 14 - 16 cm, lá dài và nhỏ, xẻ thùy sâu, phiến lá mỏng..

Chiều dài lá 12-13cm, chiều rộng 4-5cm, khối lượng cây 14-15g. Thời gian từ khi gieo đến thu hoạch rau thương phẩm 40 - 45 ngày

II. CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT

1. Đất trồng



Đất trồng tốt nhất là đất thịt nhẹ, cát pha, phù sa ven sông, giàu mùn và chất dinh dưỡng, chủ động tưới, tiêu; hàm lượng kim loại nặng trong đất không vượt mức tối đa cho phép.

2. Thời vụ

Cải cúc Gia Lâm có thể gieo hạt từ tháng 9 đến tháng 2 năm sau tại miền Bắc. Tuy nhiên, gieo hạt từ giữa đến cuối tháng 10 cho năng suất cao nhất.

3. Khoảng cách và kỹ thuật gieo trồng.

Lên luống mặt luống rộng 1,5 - 2,0 m, rãnh rộng 30 cm, cao 20cm. Sau khi lên luống, rắc phân chuồng hoai mục, đạm, lân và kali. Phân được trộn đều với đất, san phẳng sau đó gieo hạt. Cải cúc thường được gieo liền chân rồi tỉa định cây. Tỉa định cây được tiến hành 2 đợt khi cây có 2 - 3 lá thật và 4 - 5 lá thật với khoảng cách cây x cây 10 cm.

4. Bón phân

Không sử dụng phân bón có nguy cơ ô nhiễm cao như: phân bắc, phân chuồng tươi, nước giải, rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp chưa qua xử lý (ủ hoai mục) để bón trực tiếp cho cải cúc.

+ Lượng bón:

Trong trường hợp không đủ phân hữu cơ hoai mục, thay bằng các loại phân hữu cơ sinh học hoặc phân hữu cơ vi sinh với liều lượng theo hướng dẫn in trên bao bì.

Loại phân	Tổng lượng phân bón		Bón lót (kg/sào)	Bón thúc (kg/sào)	
	kg/ha	kg/sào		Lần 1	Lần 2
Phân chuồng u mục	10.000	360	360	-	-
Đạm urê	87	3,0	0	1,5	1,5
Lân supe	250	9,0	9,0	-	-
Kali clorua	80	3,0	1,2	-	1,8

+ Cách bón:

- Bón lót: Bón trước khi gieo hạt 1-2 ngày trên mặt luống, đảo đều và lấp kín đất. Bón toàn bộ phân chuồng + 100% lân + 40% kali.

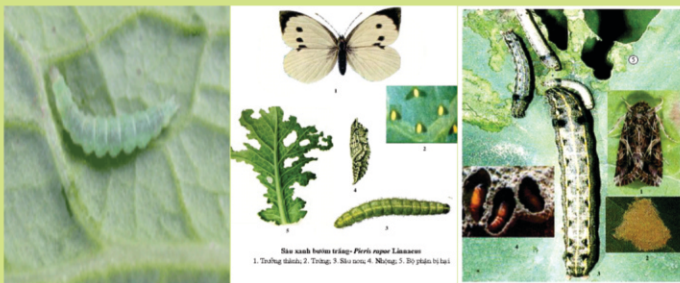
- Bón thúc: Chia làm 2 lần

+ Bón thúc lần 1: Khi cây có 2-3 lá thật (khoảng 10 ngày sau gieo), bón 50% đạm.

+ Bón thúc lần 2: Khi cây bắt đầu ra hoa (khoảng 20 ngày sau gieo), bón 50% đạm + 60% kali

5. Tưới nước, chăm sóc

Có thể sử dụng nguồn nước mặt (hồ, ao) hoặc nước ngầm để tưới. Hàm lượng một số hoá chất và kim loại nặng trong nước không vượt mức tối đa cho phép. Định kỳ kiểm tra chất lượng nước tưới



Sâu tơ hại rau, Sâu xanh bướm trắng, Sâu khoang hại rau

Phòng trừ các loại sâu ăn lá:

Xử lý cây con, hạt giống trước khi trồng. Trên ruộng: ngắt ổ trứng, ổ sâu non mới nở, thu sâu to, nhộng, bẫy pheromone, sử dụng luân phiên các loại thuốc sinh học với các thuốc hoá học và các thuốc thảo mộc (Một số loại thuốc thông dụng: Delfin WG - 32 BIU; Elincol 12 ME; V-Bt; Proclaim; Xentari 35WDG; Pegasus 500SC; Amate 150EC; Mach 050EC; Vinaneem 2SL; Vertimex 1.8EC; Fortenone 5WP; Success 25EC, Sherpa 25 EC, Atabron 5 EC,...)

Phòng trừ rệp, bọ nhậy:

Cần theo dõi phát hiện sớm, xử lý các cây giống trước khi trồng. Đặt bẫy dính, chọn một trong các loại thuốc: Chế phẩm nấm Beauveria, Metarhizium, Elincol 12 ME, Sokupi 0,36AS, Oshin 20WP, Elsin 10EC, Ecaso 20EC,...

Phòng trừ bệnh: Xử lý hạt giống, cây con, dọn sạch tàn dư cây bệnh để tiêu hủy

Các thuốc sử dụng trừ bệnh đốm vòng:



Rệp muội hại rau, Sâu non bọ nhảy, Trưởng thành bọ nhảy

Bellkute 40WP, Score 250EC, Daconil 75WP, Validacin 3L,...

Các thuốc phòng trừ bệnh thối hạch, thối nhũn:

- Kasai 21,2 WP, Kasuran 50WP, Bavistin 50SL, Ensino 40SC, Cantox-D50WP,...

7. Thu hoạch, sơ chế, bảo quản

- Thu đúng lúc, sau khi trồng cây khoảng 60 - 65 ngày. Thời điểm thu hoạch phải đảm bảo đúng thời gian cách ly theo chỉ dẫn trên bao bì hóa chất, thuốc BVTV.

8. Ghi chép và lưu giữ hồ sơ

Nhà sản xuất rau cải bẹ Đông Du an toàn phải ghi chép đầy đủ các biện pháp kỹ thuật đã áp dụng phục vụ cho việc chứng nhận và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.



DỰ ÁN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP

2283-VIE(SF)

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU RAU QUẢ



QUY TRÌNH SẢN XUẤT
CẢI BẸ ĐÔNG DƯ
AN TOÀN THEO HƯỚNG VIETGAP

I. ĐẶC ĐIỂM GIỐNG CẢI BỆ ĐÔNG DỪ

Giống cải bẹ Đông Dừ là giống rau đặc sản của xã Đông Dừ, Gia Lâm, Hà Nội.

Cây thấp, tán lá xòe rộng. Bẹ lá to, trắng ngà, dày, xếp khít, dài 4-5cm, phiến lá dài 40-50cm; lá phía dưới xẻ sâu, lá phía trên xẻ nông hơn. Lá non cuộn lại thành bấp ở giữa. Gân lá hình chổi tạo góc với thân. Hoa nhỏ màu vàng tươi. Quả hình trụ, dài 2 - 4 cm, đường kính 5mm, ở đầu có mỏ hơi dài ra. Trọng lượng cây khoảng trên 2kg/cây. Hạt hình cầu dẹt, đường kính 1-2mm, vỏ màu nâu đỏ. Năng suất rau có thể đạt 30 - 40 tấn/ha. Cây chịu lạnh tốt, nhiệt độ thích hợp 15-20oC.

II. CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT

1. Đất trồng

- Đất trồng tốt nhất là đất thịt nhẹ, cát pha, phù sa ven sông, giàu mùn và chất dinh dưỡng, chủ động tưới, tiêu.



2. Thời vụ

Vụ xuân hè: Gieo hạt từ 5-15 tháng 1

Vụ đông sớm: Gieo hạt từ 5-15/9

Vụ đông chính vụ: Gieo hạt vào từ 25/9-5/10

3. Khoảng cách và kỹ thuật gieo trồng

Chọn đất cát pha hoặc thịt nhẹ có độ pH từ 5,5 - 6,5. Làm đất nhỏ, lên luống rộng 1,5 m, cao 30 cm, rãnh rộng 30cm. Trồng 2 hàng trên luống với khoảng cách hàng cách hàng 70 cm, cây cách cây 35 cm (trong vụ xuân) và 40 cm (trong vụ đông).

4. Bón phân và chất phụ gia

- Không sử dụng phân bón có nguy cơ ô nhiễm cao như: phân bắc, phân chuồng tươi, nước giải, rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp chưa qua xử lý (ủ hoai mục) để bón trực tiếp cho cải bẹ.

+ Lượng bón:

Loại phân	Tổng lượng phân bón		Bón lót (kg/sào)	Bón thúc (kg/ha)		
	kg/ha	kg/sào		Lần 1	Lần 2	Lần 3
Phân chuồng ủ mục	20.000	740	740	-	-	
N	80	3,0	0	1,0	1,0	1,0
P ₂ O ₅	45	1,7	0,5	1,0	0,2	
K ₂ O	60	3,5	1,0	0,5	1,5	1,5

Có thể dùng phân hữu cơ sinh học thay cho phân chuồng với lượng tương đương 4 tấn/ha và có thể bổ sung dung dịch dinh dưỡng Agrodream hoặc cá heo đỏ với liều lượng trên bao bì để tăng chất lượng sản phẩm cải bẹ Đông Dừ.

+ Cách bón:

Lần 1: Khi cây hồi xanh (sau trồng 7 - 10 ngày)

Lần 2: sau lần bón thứ nhất từ 10 - 12 ngày

Lần 3: sau lần bón thứ hai 10 - 12 ngày

5. Tưới nước, chăm sóc

Không sử dụng nước thải công nghiệp, nước thải từ các bệnh viện, khu dân cư tập trung, trang trại chăn nuôi, lò giết mổ gia súc chưa qua xử lý đạt tiêu chuẩn để tưới trực tiếp cho cải bẹ

Cây cải bẹ là cây ngắn ngày và rất cần nước để sinh trưởng nên phải giữ ẩm thường xuyên sau khi trồng, tùy thuộc vào độ ẩm đất có thể mỗi ngày tưới 1 lần, sau đó 2 - 3 ngày tưới 1 lần, kết hợp bón phân thúc với tưới nước, nhặt sạch cỏ dại và xới xáo vun gốc từ 1 - 2 lần.

6. Phòng trừ sâu bệnh

Các loại sâu bệnh hại chính sau: rệp các loại, bọ nhảy, sâu xám, sâu tơ, sâu xanh, bệnh thối nhũn.



Bọ nhảy hại cải củ, Sâu xanh bướm trắng, Rệp hại lá cải củ

7.1 Sâu hại

+ Bọ nhảy (*Phyllotetra striolata*) có thể gây hại trong suốt thời kỳ sinh trưởng của cây cải, nhưng mạnh nhất là khi cải còn nhỏ (sau gieo khoảng 7-10 ngày). Bọ nhảy phát sinh và phá hại mạnh trong điều kiện thời tiết nóng và khô. Phun Oshin 20WP, Elsin 10EC, Ecasi 20EC...

+ Sâu xanh bướm trắng (*Pieris rapae*), sâu khoang (*Spodoptera litura*): Khi những sâu hại nặng có thể dùng các thuốc Elincol 12ME, Xentari 35WDG, Pegasus 500SC, Ammate 150EC... hoặc trồng luân canh giữa rau cải củ với lúa nước hoặc các nhóm rau khác họ (đậu, cà). Trên cùng ruộng có thể trồng xen canh cải củ với cà chua, hành để hạn chế gây hại của sâu.

+ Rệp (*Aphis* sp.): Khi ruộng cải củ gặp hạn rệp hại càng nhiều, luôn chú ý giữ đủ ẩm, tỉa bỏ lá già, lá bệnh. Có thể dùng 1 số thuốc BVTV như Elincol 12ME, Trebon 30 EC, Elsin 10 EC...

Tất cả các loại thuốc hoá học phải phun đúng nồng độ và đảm bảo thời gian cách ly theo hướng dẫn ghi trên nhãn bao bì.



Bệnh thối nhũn do vi khuẩn, Bệnh thối do nấm

7.2. Bệnh hại

Các bệnh hại chính là: thối nhũn do vi khuẩn (*Erwinia carotovora* sp.), bệnh thối do nấm (*Sclerotinia sclerotiorum*). Hạn chế bệnh bằng cách không để ruộng quá ẩm, úng kéo dài, làm cỏ, thu gom các lá già, lá bệnh... làm cho ruộng sạch, thông

8. Thu hoạch

Thu đúng lúc, đúng độ chín thương phẩm. Phải đảm bảo thời gian cách ly đối với phân bón và thuốc trừ sâu theo hướng dẫn. Thu nhẹ nhàng tránh dập nát loại bỏ những củ bị sâu bệnh, sau đó vận chuyển đến nơi sơ chế. Phân loại và bảo quản ở nơi thoáng mát.

9. Ghi chép và lưu giữ hồ sơ

Nhà sản xuất rau cải củ Thái Bình an toàn phải ghi chép đầy đủ các biện pháp kỹ thuật đã áp dụng phục vụ cho việc chứng nhận và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.



DỰ ÁN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP

2283-VIE(SF)

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
VIỆN NGHIÊN CỨU RAU QUẢ



QUY TRÌNH SẢN XUẤT
CẢI CỦ THÁI BÌNH
AN TOÀN THEO HƯỚNG VIETGAP

I. ĐẶC ĐIỂM GIỐNG

Giống cải củ Thái Bình có thời gian sinh trưởng 43-44 ngày, kích thước lá 30 x 10,5 cm. Củ dài, màu trắng, vai trắng, kích thước 10 x 4,5-5 cm. Khối lượng cây trung bình 200 g/cây, khối lượng củ 110 g/củ; năng suất thương phẩm đạt 38,2 tấn/ha. Hoa trắng hoặc phớt tím, hạt nâu sáng, tròn đều.

II. CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT

1. Làm đất và lên luống

Chọn đất đã được luân canh, đất cát pha, đất thịt nhẹ tơi xốp, giàu dinh dưỡng, cao, chủ động tưới tiêu.

Đất phải được cày lật phơi ải trước khi gieo trồng từ 10- 15 ngày. Sau khi phơi ải, đất được bừa kỹ lên luống rộng 1,3 - 1,4 m, rãnh rộng 30cm, cao 30cm, nếu gieo vào vụ sớm cần lên luống cao hơn.

2. Thời vụ

- **Thu đông:** gieo trong tháng 9

- **Đông (chính vụ):** gieo cuối tháng 9 đầu tháng 10

- **Vụ xuân hè:** gieo 5-10/3.

3. Mật độ, khoảng cách

Có thể gieo vãi trực tiếp trên mặt luống, hoặc gieo theo hàng (*gieo 3 hàng/luống*) với khoảng cách:

- **Thu đông:** 20 x 15 cm

- **Đông:** 20-15 x 15 cm

- **Vụ xuân hè:** 25 x 15 cm.

4. Gieo hạt

Xử lý hạt bằng nước nóng khoảng 500C trong 20 – 25 phút. lượng hạt giống gieo là 10 – 12kg/ha.

Cách gieo: Luống được làm nhỏ đất, bón lót phân hữu cơ và vôi, trộn đều trong đất, san phẳng mặt luống và gieo hạt.

Hạt được gieo đều vào rạch, dãn nhẹ, phủ một lớp đất tơi mỏng. Sau đó phủ một lớp rơm rạ cũ băm nhỏ dài 3 - 4 cm hoặc phủ trâu kín mặt đất.

5. Phân bón và chất phụ gia

- Chỉ sử dụng các loại phân bón và chất phụ gia có trong Danh mục phân bón được phép sản xuất, kinh doanh và sử dụng ở Việt Nam.

- Không sử dụng phân bón có nguy cơ ô

Loại phân	Lượng phân bón	Bón lót	Bón thúc		
			Lần 1	Lần 2	Lần 3
Phân hữu cơ (tấn)	15	15			
Đạm nguyên chất (kg)	50	10	10	15	15
Lân nguyên chất (kg)	40	40			
Kali nguyên chất (kg)	40	20		10	10

nhiễm cao như: phân bắc, phân chuồng tươi, nước giải, rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp chưa qua xử lý.

Lượng phân bón cho 1 ha:

Trong trường hợp không đủ phân hữu cơ,

thay bằng các loại phân hữu cơ sinh học với lượng 1 tấn phân hữu cơ sinh học tương đương 10 tấn phân hữu cơ.

-Bón lót: Toàn bộ phân hữu cơ + phân lân + 20 kg urê + 40 kg Kali clorua. Phân bón lót được trộn đều rải theo rạch hàng, lấp kín phân trước khi gieo 5 -7 ngày.

-Bón thúc:

Lần 1: Khi cây có 2 đến 3 lá thật thì tỉa và bón thúc lần 1 là 20 kg urê.

Lần 2: Sau lần một từ 5 -7 ngày: Tỉa định cây, làm cỏ xới nhẹ, vun kết hợp bón thúc 30 kg urê + 20 kg kali clorua.

Lần 3: Giai đoạn phình củ (Sau trồng 25 – 30 ngày): làm cỏ, xới, vun cao (tránh hại rễ củ) kết hợp bón thúc 30 kg urê + 20 kg kali clorua.

Có thể bổ sung phân bón Agrodream hoặc Cá Heo Đỏ, liều lượng theo khuyến cáo của nhà sản xuất, giảm lượng nitơ nguyên chất còn 30kgN/ha.

6. Chăm sóc

Tỉa định cây, làm cỏ xới xáo kết hợp bón thúc.

Sau khi gieo cần đảm bảo đủ ẩm cho cây mọc mầm. Có thể dùng ô doa tưới hàng ngày, hoặc tưới thấm nếu gần nguồn nước, nhưng cần thoát nước ngay.

7. Phòng trừ sâu bệnh

Cần áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp (IPM), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) nhằm hạn chế thấp nhất việc sử dụng hoá chất bảo vệ thực vật