

QUY TRÌNH
QUY TRÌNH KỸ THUẬT CANH TÁC PHÙ HỢP CHO GIỐNG NHO NH04-128
(Ban hành theo quyết định số 65/QĐ/VNCB ngày 20 tháng 6 năm 2023
của Viện trưởng Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ)

I. Thông tin chung

1. Tác giả: ThS. Phan Văn Tiêu, KS. Đỗ Ty, TS. Phan Công Kiên, ThS. Phạm Văn Phước, ThS. Võ Minh Thư, ThS. Nguyễn Văn Chính, KS. Nguyễn Thị Liễu, KS. Trần Thị Hồng và KS. Nguyễn Thị Thuý Hằng

2. Cơ quan tác giả: Viện Nghiên cứu Bông & Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ;

3. Nguồn gốc/xuất xứ: Quy trình cơ sở được xây dựng dựa trên cơ sở kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ cấp Tỉnh Ninh Thuận.

Tên đề tài: ***Trồng thử nghiệm hai giống nho không hạt NH04-61 và NH04-128 tại Ninh Thuận theo hướng VietGAP.***

- Quy trình được xây dựng dựa trên cơ sở kế thừa từ:

+ Quy trình kỹ thuật sản xuất nho theo tiêu chuẩn VietGAP (Quyết định số 410/QĐ-SNNPTNT ngày 02/8/2012 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Ninh Thuận).

+ Quy trình kỹ thuật thâm canh giống nho NH01-152 (Quyết định số 449/QĐ-SNNPTNT ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Sở Nông nghiệp & PTNT Ninh Thuận).

+ Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch nho rượu trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận (Quyết định số 433/QĐ-SNNPTNT ngày 11 tháng 10 năm 2021 của Sở Nông nghiệp & PTNT Ninh Thuận).

4. Phạm vi áp dụng:

Quy trình này áp dụng cho quá trình trồng, chăm sóc, thu hoạch giống nho không hạt NH04-128 và các giống nho không hạt khác có đặc điểm tương tự trồng tại tỉnh Ninh Thuận.

5. Giới thiệu giống nho không hạt NH04-128

* Nguồn gốc giống:

- Giống nho NH04-128 có nguồn gốc từ vườn tập đoàn các giống nho của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ.

* Đặc điểm sinh trưởng, năng suất, chất lượng:

- Giống nho NH04-128 có khả năng sinh trưởng khỏe, khả năng chống chịu khá với điều kiện bất thuận của ngoại cảnh và sâu bệnh hại; thời gian sinh trưởng 98 - 110 ngày/vụ. Quả nho khi chín có màu vàng, khối lượng chùm quả 190-271 g/chùm, khối lượng quả 2,0 - 2,5 g/quả, không hạt, vỏ quả dày, quả ngọt (độ Brix >18%); có mùi vị thơm ngon, thích hợp để ăn tươi hoặc chế biến nho sấy khô. Năng suất đạt 10 - 13 tấn/ha/vụ; thâm canh đạt trên 15 tấn/ha/vụ.

II. NỘI DUNG QUY TRÌNH

1. KỸ THUẬT CANH TÁC THỜI KỲ KIẾN THIẾT CƠ BẢN

1.1. Chọn đất trồng nho

- Chọn đất trồng nho: là các loại đất phù sa, thịt nhẹ, cát pha, thoát nước tốt, đất phải có thành phần cơ giới nhẹ, pH khoảng 5,0 - 7,0.

- Đất không nằm gần khu vực có nguy cơ gây ô nhiễm sản phẩm như bệnh viện, khu công nghiệp, trang trại chăn nuôi, nghĩa trang, khu chứa rác thải,... Hàm lượng một số kim loại nặng trong đất không vượt quá ngưỡng cho phép (theo TCVN 11892-1:2017).

1.2. Chuẩn bị đất trồng nho

Đất được đào trên toàn lô, độ sâu từ 50 – 70 cm, san gạt bằng phẳng, kết hợp với bón phân chuồng, phân hữu cơ và phân lân; liều lượng bón 20 tấn phân chuồng hoai mục kết hợp với 2 tấn phân hữu cơ vi sinh (nếu không bón phân chuồng thì sử dụng 4 tấn phân hữu cơ vi sinh) và 1.000 kg phân lân nung chảy cho 1 ha. Lượng phân bón này có thể bón dọc theo hàng nho với chiều rộng khoảng 1 m hoặc theo từng hố, phân được trộn đều trong đất. Có thể bổ sung thêm các loại phân khoáng khác (nếu cần thiết). Hầm nho có kích thước rộng khoảng 0,5 m; dài từ 5-10 m.

1.3. Thiết kế giàn

- Kiểu giàn lưới qua đầu, chiều cao tối thiểu 1,8 m; bố trí mặt giàn khoảng 500 - 1.000 m² cách nhau 1,5-2 m để tạo khoảng trống và tạo độ thông thoáng cho giàn nho.

- Kiểu giàn nho chữ Y: Trồng cọc cách cọc 2,5 - 3,0 m, thanh mỗi bên dài 1,2 - 1,5 m, đặt thanh nghiêng từ ở đầu trụ cách mặt đất 1,0 m theo hướng nghiêng với trụ 1 góc 45°. Chiều cao từ mặt đất tới đỉnh cọc là khoảng 2,0 – 2,5 m, chôn sâu trụ 0,5 m.

1.4. Thời vụ trồng nho

Thời vụ trồng nho thích hợp nhất là tháng 11, 12 đến tháng 1 năm sau (đối với vùng đất cát ven biển thời vụ trồng thích hợp từ tháng 1 đến tháng 2).

1.5. Mật độ, khoảng cách trồng:

- Đối với kiểu giàn lưới qua đầu: Hàng cách hàng: 2,5 m; cây cách cây 1,6 - 2,0 m; mật độ: 2.000 - 2.500 cây/ha.

- Đối với kiểu giàn chữ Y: Hàng cách hàng 2,5 - 3,0 m, cách cây 1,0 - 1,2 m; mật độ từ 2.700 – 4.000 cây/ha.

1.6. Kỹ thuật trồng

- Cây giống: Các mắt ghép của giống nho NH04-128 được ghép trên gốc ghép Couderc 1613. Có thể trồng cây đã ghép sẵn trong vườn ươm, hoặc có thể trồng cây giống gốc ghép Couderc 1613 trước sau đó mới ghép tiến hành ghép mắt giống NH04-128.

- Cách trồng: Đào lỗ dọc theo hàng kích thước 50 x 50 x 50 cm, bón 8-10 kg phân hữu cơ/1 hố, lấp 1 lớp đất, tháo túi bầu (tránh làm vỡ bầu), trồng xuống sau đó vùi đất lấp chặt. Sau khi trồng xong nên tưới nước ngay, đồng thời trong thời gian 10 ngày sau trồng phải thường xuyên quan sát, tưới nước đủ ẩm cho cây (đất đủ ẩm là đất khi ta đào xới rời ra, sau đó dùng tay nắm lại thì đất kết lại nhưng không chảy nước ra và vụn ra). Nên trồng vào buổi chiều mát, trồng xong phải tưới nước ngay.

1.7. Chăm sóc giai đoạn cây con

- **Cắm que cố định cây:** sau khi trồng xong, mỗi hố nho cắm một cây choái (cây leo) để cố định cây, giúp cây tránh đổ ngã trong quá trình phát triển.

- **Buộc cây, tỉa chồi nách, cắt ngọn:** Trong quá trình chăm sóc nho ở giai đoạn kiến thiết cơ bản, định kỳ 3-5 ngày tiến hành ngắt mầm nách, tua cuốn; tỉa chỉ giữ lại 1 ngọn và buộc cố định cây để tránh đổ ngã.

- **Ghép cây (đối với trường hợp trồng cây gốc ghép):** có thể ghép nho sau khi trồng cây gốc ghép khoảng 1,5 - 2 tháng; khi đường kính cây gốc ghép đạt khoảng 0,5 – 0,6 cm. Áp dụng phương pháp ghép nêm, vị trí ghép cách mặt luống khoảng 20 – 30 cm. Sau khi ghép xong, thường xuyên tỉa chồi và buộc cố định cây nho vào cây choái.

- **Tạo tán các cấp đối với kiểu giàn lưới qua đầu:**

- + **Cành cấp 1:** Khi cây vượt giàn khoảng 30 - 50 cm thì bắt đầu tạo cành cấp 1. Cành cấp 1 phải tạo bằng mầm ngủ. Dùng kéo bấm sát mặt giàn về phía dưới, chỉ để 2-3

mầm khỏe ngay dưới điểm cắt, các mầm còn lại ngắt bỏ hết.

+ **Cành cấp 2:** Cành cấp 1 dài từ 90 - 100 cm, tiến hành cắt trở lại (cành cấp 1 sau khi cắt có từ 6 – 8 mắt, dài khoảng 30 – 40 cm). Chọn 2 - 3 mầm đầu cành khỏe nhất để lại và ngắt bỏ hết các mầm còn lại.

+ **Cành cấp 3:** Tạo cành tương tự như cành cấp 2.

Ngay sau khi cắt cành các cấp, ra cành mới được 30 - 40 cm, phải cột và phân chia các cành đã được cắt đều xung quanh gốc nho.

- **Tạo tán các cấp đối với kiểu giàn chữ Y:**

- Tạo cành cấp 1: Khi cây nho vượt khỏi giàn 30 - 40 cm thì tạo cành cấp 1, cành cấp 1 phải tạo bằng mầm ngủ. Dùng kéo bấm sát mặt giàn về phía dưới, sau khi mầm ngủ này chồi sẽ chọn 2 cành, mỗi bên 1 cành.

- Tạo cành cấp 2: Khi cành cấp 1 dài khoảng 90 - 120 cm, tiến hành cắt trở lại (cành cấp 1), bấm ngọn cành cấp 1 chừa lại 30 - 40 cm, sau khi các cành cấp 1 này chồi, chọn và để lại từ 2-4 cành khỏe, số cành được chọn sẽ chia cho 2 bên mặt giàn.

- Tạo cành cấp 3: tương tự như cấp 2, nhưng mỗi cành cấp 2 sau khi này chồi chỉ chọn từ 1-2 cành khỏe, ngắt bỏ hết các mầm còn lại.

Ngay sau khi cắt cành các cấp, ra cành mới được 30 - 40 cm, phải cột và phân chia các cành đã được cắt đều 2 bên mặt giàn.

- **Tưới nước:** tùy theo điều kiện thời tiết, loại đất trồng nho, phương pháp tưới và độ ẩm của đất, có thể áp dụng cách tưới như sau:

+ Tưới tràn: Định kỳ 5 - 7 ngày tưới một lần tùy theo từng khu vực cụ thể, tưới đủ ẩm, không tưới nhiều gây úng làm cho cây nho phát triển yếu.

+ Tưới nước tiết kiệm:

Đối với đất cát, cát pha: Sử dụng hệ thống tưới phun mưa, tưới định kỳ 2 - 3 ngày tưới một lần, tưới đủ ẩm, không nên tưới quá nhiều nước gây úng cho cây.

Đối với đất phù sa, đất thịt: Sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt, quần quanh gốc, tưới nhỏ giọt với khoảng cách nhỏ giọt 50 cm và lưu lượng nhỏ giọt 1,6 lít/giờ thì tưới cách nhật, mỗi lần tưới khoảng 1- 1,5 giờ.

Tiêu chuẩn nước tưới cho cây:

+ Không dùng nước thải công nghiệp, nước thải từ các bệnh viện, các khu dân cư tập trung, các trang trại chăn nuôi, các lò giết mổ gia súc gia cầm, nước phân tươi, nước giải chưa qua xử lý để tưới và phun cho cây nho.

+ Sử dụng nguồn nước mặt, nước ngầm có chất lượng phù hợp với sinh trưởng và phát triển cây nho (theo QCVN: 39: 2011/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho tưới tiêu).

- **Làm cỏ xới xáo:** bắt đầu tiến hành làm cỏ xới xáo khi cây đã bén rễ hoàn toàn. Khi vườn nho còn ở giai đoạn cây con, nên làm cỏ xới xáo bằng tay mỗi tháng khoảng 1-2 lần phụ thuộc vào tình trạng cỏ.

- **Bón phân giai đoạn cây con (Tính cho 1 ha):**

Ngoài hàm lượng phân lân và phân hữu cơ bón cho cây nho trước khi trồng (khi làm đất), trong quá trình chăm sóc cho cây nho ở giai đoạn kiến thiết cơ bản sử dụng phân đa lượng với liều lượng và các lần bón như sau:

+ Giai đoạn 1: Bón sau trồng 15 ngày (khi cây đã bén rễ) đến tạo cành cấp 1: 60 kg Urea + 50 kg SA+ 200 kg supe lân (hoặc 50 kg phân MAP (MAP12-61-0)) và 30 kg

Kali clorua.

+ Giai đoạn 2 (từ khi tạo xong cành cấp 1 đến khi tạo cành cấp 2): 80 kg Urea + 70 kg SA + 200 kg supe lân (hoặc 50 kg phân MAP (MAP12-61-0)) và 40 kg Kali clorua.

+ Giai đoạn 3 (từ khi tạo xong cành cấp 2 cho đến khi tạo cành cấp 3): 120 kg Urea + 100 kg SA + 200 kg supe lân (hoặc 50 kg phân MAP (MAP12-61-0)) và 60 kg Kali clorua.

- Kỹ thuật bón phân:

+ Nếu sử dụng phương pháp tưới tràn, tưới nước phun mưa tầm thấp định kỳ 10-15 ngày bón một lần, bón phân kết hợp làm cỏ, xới gốc, lấp phân, bón trước khi tưới.

+ Nếu sử dụng phương pháp tưới nhỏ giọt: Sử dụng phân chuyên dụng MAP, Ure và kali chia đều giữa các lần bón, hòa vào hệ thống tưới nhỏ giọt và tưới cho cây.

Ngoài ra, có thể bổ sung phân Diamoniphosphate-DAP (N-P-K: 18-46-0) hòa loãng (1%) để tưới vào gốc 1 lần/tuần hoặc có thể bổ sung thêm các loại phân bón qua lá, giúp cây con sinh trưởng nhanh.

2. KỸ THUẬT CANH TÁC THỜI KỲ KINH DOANH

Sau khi đã tạo xong tán cây, được bộ cành hoàn chỉnh, cây nho bắt đầu bước vào giai đoạn kinh doanh.

2.1. Thời vụ cắt cành

Căn cứ vào khả năng chăm sóc, sinh trưởng, phát triển của cây nho và điều kiện khí hậu của Ninh Thuận mà điều chỉnh thời vụ cắt cành hợp lý. Giống nho NH04-128 thường sản xuất từ 2,0 - 2,5 vụ/năm, nên sẽ điều tiết thời vụ cắt cành làm sao tránh được mùa mưa tập trung và thời tiết nắng nóng giai đoạn nở hoa. Thời vụ cắt cành tạo quả chính có thể là:

+ Vụ Đông Xuân cắt cành từ tháng 11, 12 đến tháng 1 năm sau.

+ Vụ Hè Thu cắt cành tháng 6 - 7;

2.2. Kỹ thuật cắt cành

- Thông thường khi cành cấp 3 được 50 - 60 ngày tuổi là có thể cắt cành chăm sóc cho ra hoa để thu hoạch vụ đầu tiên:

+ Cắt cành tương tự như tạo cành các cấp, cắt cành cấp 3 chừa lại 8 - 10 mắt.

+ Mỗi đầu cành cắt chỉ để lại 2 mầm khỏe mạnh, cành cho chùm hoa lớn.

- Đối với các vụ tiếp theo cắt cành cần lưu ý:

+ Thời điểm cắt cành: Tiến hành cắt khi cây nho ở trong tình trạng khỏe (rễ trắng nhiều, ngọn nho ra lá mới,...).

+ Dụng cụ cắt cành là kéo cắt chuyên dùng, người thực hiện cắt cành phải được huấn luyện kỹ, có kinh nghiệm và cẩn thận.

+ Vị trí cắt cành: Tùy theo mùa vụ, chiều dài, đường kính và sự hóa gỗ của cành để xác định vị trí cắt hợp lý. Cụ thể:

✓ Vụ Hè Thu: Cắt cành trên vụ vừa cho quả, tùy theo đường kính cành để xác định vị trí cắt ở đoạn cành từ 25-30 cm (1) hoặc ở đoạn cành 35-40 cm (2) (tính từ vị trí cắt cành vụ trước trở ra).

✓ Vụ Đông Xuân: Cắt cành vụ trước liền kề và cắt ở vị trí mắt thứ 3 đến thứ 5 (tính từ trong trở ra).

+ Duy trì mật độ đầu cành cắt từ 8 - 10 cành/m².

+ Sau khi cắt xong phải kiểm tra lại để loại bỏ những cành không mong muốn, cành yếu để giảm nhô sinh trưởng đều, ra hoa đồng loạt.

+ Nên cắt cành tạo quả vào giai đoạn có điều kiện thời tiết khí hậu phù hợp: ít mưa, không hạn hán.

+ Cắt xong cần phun thuốc rửa cành để tiêu diệt mầm sâu bệnh còn tồn tại của vụ trước và thu gom cành lá vừa cắt bỏ để tiêu hủy bằng cách đốt hoặc chôn lấp để tránh lây lan sâu bệnh.

2.3. Buộc cành, ngắt bỏ mầm nách, tua cuốn

Ngay sau khi cắt cành chúng ta phải thực hiện một số công việc sau:

+ Cột và phân chia các cành đã được cắt đều xung quanh gốc nho.

+ Ngắt bỏ những chồi nách phía trong cành, những chồi phát triển yếu, không ra hoa để tập trung dinh dưỡng cho những chồi ra hoa.

+ Khi các cành mới đã xuất hiện dài khoảng 40 - 50 cm, phải tỉa mầm nách và buộc lại cành.

2.4. Xới xáo, làm cỏ

Công việc xới xáo làm cỏ xung quanh gốc được định kỳ bằng cơ giới hoặc thủ công. Tùy thuộc vào tình trạng cỏ, mỗi tháng xới xáo khoảng 1 - 2 lần, có thể kết hợp với việc bón phân qua các đợt. Đối với vụ Đông Xuân tiến hành đảo hầm kết hợp với bón phân chuồng và phân lân.

2.5. Mật độ chùm hoa (quả)

Duy trì mật độ đầu cành cắt từ 8 - 10 cành/m². Mỗi cành cắt duy trì tối đa 2 chồi (cành) mang quả, mỗi cành cắt chừa lại tối đa 2 chùm hoa (chùm quả). Việc cắt loại bỏ bớt chùm hoa cần được cắt sớm để tránh tiêu hao dinh dưỡng và ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây.

2.6. Lượng phân bón và kỹ thuật bón phân (tính cho ha/vụ):

2.6.1. Lượng phân

Số lượng: 250 kg N + 160 kg P₂O₅ + 250 kg K₂O/ha, trong vụ Đông Xuân bón thêm 20 tấn/ha phân chuồng hoai mục (Tương đương: 545 kg Urê; 1.066 kg Supe Lân; 420 kg Kaliclorua/ha). Khuyến khích sử dụng phân hữu cơ để thay thế một phần lượng phân hóa học.

Sử dụng phân bón lá KNO₃ (2,5 kg/ha/lần) phun định kỳ 7-10 ngày/lần sau khi quả bằng hạt tiêu để nâng cao chất lượng.

2.6.2. Kỹ thuật bón phân

Lượng phân thương phẩm và số lần bón phân cho 1 vụ (ha)

Lần bón	Thời điểm bón	Phân chuồng (tấn/ha)	Phân Urê (kg/ha)	Phân Supe lân (kg/ha)	Phân Kali (kg/ha)
1	Kết thúc thu hoạch vụ trước	20	-	1.066	-
2	Trước cắt cành 10 - 15 ngày	-	160	-	110
3	Sau cắt cành 10-15 ngày	-	85	-	40
4	Sau cắt cành 30 - 32 ngày	-	200	-	100
5	Sau cắt cành 60 - 65 ngày	-	90	-	170

Cộng	20	545	1.066	420
-------------	-----------	------------	--------------	------------

- Nếu sử dụng phương pháp tưới nước nhỏ giọt thì phân bón sẽ được ngâm và hòa chung cùng với hệ thống tưới nước, lượng phân bón trên sẽ được chia ra làm nhiều lần bón/vụ, nhằm để phát huy hiệu quả khả năng sử dụng phân bón đối với cây nho. Có thể sẽ thay thế sử dụng một số loại phân bón chuyên dùng cho hệ thống tưới nước nhỏ giọt như MAP; GAT; ViDan... lượng phân bón cho cây nho sẽ được quy đổi đảm bảo đúng hàm lượng N, P, K.

- Nếu sử dụng phương pháp tưới tràn hoặc tưới nước phun mưa tầm thấp: bón phân rải đều trên mặt luống, dùng cuốc/cào, cuốc cào nhẹ để lấp phân, không bón phân khi trời quá nóng hoặc có mưa, nếu đất khô, sau khi bón phân cần kết hợp tưới nước đủ ẩm.

2.7. Tưới và tiêu nước

2.7.1. Phương pháp tưới tràn theo rãnh

Tùy thuộc vào giai đoạn sinh trưởng của cây và thời tiết khí hậu tại khu vực sản xuất, có thể định kỳ tưới 5 - 7 ngày/lần tưới để cung cấp đầy đủ nước cho cây nho.

- + Giai đoạn từ khi nở hoa xong đến khi nho trắng trái không để cho đất thiếu ẩm.
- + Giai đoạn từ trắng trái đến chín hoàn toàn, giảm dần lượng nước tưới.
- + Khi tưới xong khoảng 1-2 giờ đất rút hết là vừa, không để nước đọng qua đêm.

2.7.2. Phương pháp tưới nước tiết kiệm

Tùy theo từng loại đất, điều kiện thời tiết khí hậu, phương pháp tưới và từng giai đoạn sinh trưởng của cây mà điều chỉnh số lần tưới và lượng nước tưới khác nhau.

Sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt, định kỳ tưới 1-3 ngày tưới/lần.

Sử dụng hệ thống tưới phun mưa, tưới định kỳ 2 - 3 ngày tưới/lần.

2.8. Kỹ thuật xử lý GA3 và bao chùm quả

2.8.1. Kỹ thuật xử lý GA3

- Sử dụng loại sản phẩm Gibber 4TB
- Sử dụng dung dịch GA3 nhúng trực tiếp vào chùm quả nho NH04-128 2 lần:
 - + Lần 1: ở nồng độ 7,5 ppm tại thời điểm khi chùm nho vừa đậu trái xong;
 - + Lần 2: ở nồng độ 10,0 ppm tại thời điểm sau cắt cành khoảng 50 ngày.

2.8.2. Kỹ thuật bao chùm quả

- Bao chùm quả bằng túi chuyên dụng vào thời điểm (khoảng 25-30 ngày sau nở hoa).
- Kỹ thuật bao chùm quả nho gồm 2 bước:

Bước 1: Trước khi tiến hành bao chùm quả nho, cần phải lưu ý các vấn đề sau:

- Tỉa sạch quả nhỏ và quả bị sâu, bệnh;
- Phun thuốc phòng trừ sâu bệnh hại kỹ, nhằm loại bỏ các loại trứng, bào tử nấm trước khi tiến hành bao chùm.
- Tránh để túi bao bị cọ xát vào các bộ phận của cây vì túi dễ bị sờn rách khiến sâu bệnh xâm nhập qua vết rách và gây hại quả nho.
- Sử dụng kích thước bao túi tùy thuộc vào độ lớn của chùm nho, nguyên tắc phải rộng và dài hơn chùm, thuật lợi cho quả phát triển và tránh quả cọ sát với túi bao.

Bước 2: Lồng bao bên ngoài chùm quả nho theo chiều từ dưới lên, buộc miệng túi phía trên ngay cành nho, đầu phía dưới túi để hở tự nhiên.

Sau khi bao túi, cần định kỳ kiểm tra hàng tuần nhằm loại bỏ quả bị thối, sâu bệnh

nhằm tránh lây lan bệnh từ quả này sang quả khác.

3. PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI NHO

3.1. Sử dụng thuốc BVTV theo nguyên tắc 4 đúng

Việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật phải thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng: Đúng thuốc; đúng lúc; đúng cách và đúng liều lượng.

3.2. Sâu bệnh hại nho và biện pháp phòng trừ

Cây nho thường xuất hiện một số đối tượng sâu, bệnh hại chính sau: bệnh mốc sương, thán thư, phấn trắng, nấm cuống, Bọ trĩ, Sâu xanh da láng, rệp sáp và nhện đỏ. Đối với giống nho NH04-128 dễ mắc cảm với bệnh mốc sương và bọ trĩ, cần phải thường xuyên kiểm tra đồng ruộng để phòng trừ kịp thời bệnh mốc sương trong mùa mưa và bọ trĩ gây hại trong mùa khô.

Phòng trừ bệnh hại nho:

- Bệnh mốc sương do nấm *Plasmopara viticola* gây ra, nấm phát sinh và gây hại quanh năm, bệnh thường phát sinh mạnh vào các tháng thời tiết nóng ẩm, có mưa nhiều, ẩm độ cao. Biện pháp phòng trừ: có thể sử dụng các loại thuốc có hoạt chất như Azoxystrobin + Dimethomorph + Fosetyl-aluminium (Map Hero 340 WP); Fluopicolide + Fosetyl aluminium (Profler 711.1 WG).

- Bệnh thán thư do nấm *Colletotrichum gloeosporioides* thường gây hại khi ẩm độ không khí cao, gây hại nặng vào giai đoạn mùa mưa. Sử dụng thuốc: có thể sử dụng các loại thuốc có hoạt chất như: Dimethomorph (Insuran 50WG), Propineb + Trifloxystrobin (Activo super 648 WP).

- Bệnh nấm cuống do nấm *Diplodia sp* gây ra, bệnh thường phát sinh vào những tháng mưa nhiều. Nấm tấn công vào cuống chùm làm hoa, trái bị khô, giảm năng suất và phẩm chất. Sử dụng luân phiên các loại thuốc có hoạt chất Triadimenol (Bayfidan 250 EC); Diniconazole (Sumi eight 12,5 WP); Difenconazole (Score 250 EC).

- Bệnh phấn trắng do nấm *Uncinula necator* gây ra, nấm phát triển mạnh nhất vào vụ Đông xuân, bệnh tấn công các phần xanh của cây, trên quả có thể thấy rõ các vết màu trắng hơi xám, bệnh làm trái nứt và kém phẩm chất. Luân phiên sử dụng các loại thuốc có hoạt chất Thiophanate-methy (Topsin M 70 WP); Diniconazole (Sumi eight 12,5WP); Triadimenol (Bayfidan 250 EC).

- Bệnh rỉ sắt do nấm *Kuehneola vitis* gây ra, gây hại chủ yếu trên lá già và lá bánh tẻ, vì thế thường thấy nấm xuất hiện vào cuối vụ trong các tháng mưa nhiều. Sử dụng các loại thuốc có hoạt chất Copper Hydroxide (Kocide 61,4 DF, Champion 77 WP); Diniconazole (Sumi eight 12,5 WP); Hexaconazole (Anvil 5 SC).

Phòng trừ sâu hại nho:

- Bọ trĩ (*Scirtothrips dorsalis*) là loại côn trùng chích hút, phát sinh mạnh trong thời tiết khô hạn. Bọ trĩ thường tập trung chích hút ở các phần non của cây, làm vỏ quả bị tổn thương và có sẹo, trái nứt khi chín.

Phòng trừ: Cần phát hiện sớm để phòng trừ và chống lây lan, có thể phun nước vào sáng sớm hoặc sử dụng các loại thuốc có hoạt chất Spinetoram (Radiant 60 SC), Emamectin benzoate (Tungmectin 5EC), Abamectin + Chlorfluazuron (Confitin 60 EC).

- Rệp sáp (*Ferrisia virgata*): phá hoại hầu hết các bộ phận của cây, chúng hút nhựa làm cây suy yếu, chồi nho bị co cụm lại, giảm khả năng ra hoa và giảm chất lượng quả. Vườn nho thường bị rệp sáp cần phải rửa cành kỹ sau khi cắt cành; Có thể phòng trừ bằng

các loại thuốc có hoạt chất Eamectin benzoate. .

- Sâu xanh da láng (*Spodoptera exigua*) thường cắn phá các phần non của cây, sâu thường gây hại trong điều kiện khô nóng. Dùng các loại thuốc sinh học đặc trị như: NPV, Seba, Delfin và các loại thuốc hoá học: Mimic 20F, Match 050EC, Atabron 5EC.

- Nhện đỏ (*Eotetranychus carpini*): Thường tập trung mặt trên lá và chích hút dịch làm cây suy yếu, ảnh hưởng đến năng suất. Phòng trừ chủ yếu áp dụng các biện pháp tổng hợp. Có thể luân phiên sử dụng các loại thuốc thuốc có hoạt chất Diafenthiuron (Sam spider 500 WP), Eamectin benzoate (Rholam Super 50 SG).

Ngoài ra, tùy từng đối tượng sâu bệnh hại mà có thể sử dụng một số loại thuốc được đăng ký trong danh mục theo Thông tư số 19/2022/TT-BNNPTNT ngày 02/12/2022 của Bộ Nông nghiệp và PTNT.

4. THU HOẠCH VÀ SƠ CHẾ

4.1. Thu hoạch

Giống nho NH04-128 thu hoạch sau khi cắt cành từ 98 - 110 ngày, vỏ quả căng bóng, có màu xanh vàng; hàm lượng đường trong dịch quả nho tối thiểu Brix ≥ 18 %.

Thời điểm thu hoạch: Thời điểm thu hoạch nho vào lúc trời mát, tốt nhất là vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát.

Phương pháp thu hoạch: dùng kéo sắc bén, cắt phía đầu chùm nho sát với cành, cắt cẩn thận tránh làm xước cành và cuống chùm nho, tránh làm dập nát chùm nho.

Đựng chùm nho đã cắt trong khay chuyên dụng, thùng carton hoặc giỏ có bao lót, mỗi thùng 10-15 kg, không nên để nho cao hơn bề mặt dụng cụ chứa. Tuyệt đối không để nho đã thu hoạch dưới nền đất, cát. Vật liệu chứa đựng nho phải đảm bảo chắc chắn và được vệ sinh sạch sẽ. Hạn chế tối đa tổn thương trái trong quá trình thu hoạch hoặc va chạm trong khi vận chuyển.

4.2. Kỹ thuật phân loại, sơ chế và vận chuyển nho nguyên liệu về nhà máy

Sau khi thu hoạch cần vận chuyển ngay về cơ sở sơ chế, chế biến. Tiến hành phân loại nho chùm nho, loại bỏ quả bị nứt, thối, bị sâu bệnh; chọn những chùm nho đạt tiêu chuẩn và rửa sạch trước khi đóng hộp phục vụ nho ăn tươi hoặc chế biến nho sấy khô.

4.3. Ghi chép sổ sách, nhật ký

Phải ghi chép đầy đủ nhật ký sản xuất, nhật ký về thuốc BVTV, phân bón, bán sản phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quy trình kỹ thuật sản xuất nho theo tiêu chuẩn VietGap (Quyết định số 410/QĐ-SNNPTNT ngày 02/8/2012 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Ninh Thuận).
2. Quy trình kỹ thuật thâm canh giống nho NH01-152 (Quyết định số 449/QĐ-SNNPTNT ngày 13 tháng 12 năm 2019 của Sở Nông nghiệp & PTNT Ninh Thuận).
3. UBND tỉnh Ninh Thuận, 2017. Định mức Kinh tế - Kỹ thuật các loại cây trồng chính và khảo nghiệm giống một số cây trồng trên địa bàn tỉnh Ninh Thuận. Quyết định số 2161/QĐ-UBND ngày 08/11/2017.
4. Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2020. Ban hành Danh mục thuốc BVTV được phép sử dụng, cấm sử dụng tại Việt Nam. Thông tư số 10/2020/TT-BNNPTNT ngày 09 tháng 9 năm 2020.