

Phụ lục 3.

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SẢN XUẤT GIỐNG SẢN SẠCH BỆNH

(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-TT-CLT ngày tháng năm 2025
của Cục Trồng trọt)

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, sản cùng lúa và ngô là ba cây trồng được ưu tiên nghiên cứu phát triển trong tầm nhìn chiến lược của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Hiện nay cây sản ngày càng nâng cao vị thế cạnh tranh so với nhiều loại cây trồng khác do có tính thích ứng rộng, hướng sử dụng đa dạng (tinh bột, tinh bột biến tính, thức ăn gia súc và nguyên liệu chế biến cồn sinh học (ethanol)... Từ những tính đa dụng như vậy, cây sản đã chuyển đổi vai trò từ cây lương thực sang cây công nghiệp - cây trồng hàng hóa với tốc độ cao; năng suất, diện tích và sản lượng sản đã tăng nhanh ở thập kỷ đầu của thế kỷ 21. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê, diện tích trồng sản của Việt Nam từ năm 2000 trở lại đây đã tăng hơn 2 lần (năm 2000 là 237,6 ngàn ha, năm 2023 là 511 ngàn ha, sản lượng đạt hơn 10,4 triệu tấn chiếm 4,1% tổng sản lượng sản của thế giới. Các vùng trồng sản của Việt Nam được tập trung chủ yếu là: Trung du miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ, Duyên hải Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ; tổng diện tích sản của 5 vùng sinh thái này chiếm khoảng 97% diện tích sản cả nước.

Cùng với sự gia tăng diện tích, năng suất sản cũng được cải thiện; năng suất sản bình quân của cả nước năm 2000 đạt 7,58 tấn/ ha, năm 2023 năng suất sản đạt 20,58 tấn/ha và vượt gấp hơn 2,5 lần (năng suất sản của Việt Nam hiện tương đương khoảng 70% năng suất sản của Ấn Độ, thấp hơn Campuchia 15% và thấp hơn Thái Lan 9%).

Khoảng cách năng suất sản giữa giá trị tiềm năng và giá trị thực tế tại Việt Nam còn khá xa (năng suất sản có thể đạt trên 100 tấn/ ha); năng suất sản thấp là do cây sản thường được trồng bởi các nông hộ nghèo, ít đất; đặc biệt là đất dốc bị xói mòn và thoái hóa (đất bạc màu); cũng như sản xuất sản thường trồng nhiều năm trên cùng một chân đất nhưng đầu tư thâm canh thấp (ít về phân bón); các giống sản chủ lực được trồng liên tục nên lẫn tạp, thoái hóa. Cùng với sự biến đổi khí hậu, gây ra thời tiết cực đoan làm xuất hiện nhiều dịch hại sâu - bệnh nghiêm trọng như cháy lá do vi khuẩn, chổi rồng, rệp sáp hồng, nhện đỏ, thối củ và đặc biệt nguy hại là bệnh khảm lá virus đã gây thiệt hại lớn cho sản xuất, làm giảm năng suất, sản lượng và chất lượng sản.

Để hướng tới nền sản xuất sản bền vững và giải quyết các khó khăn phát sinh trong sản xuất sản trên địa bàn cả nước, trong hơn 10 năm trở lại đây, Bộ Nông nghiệp và PTNT và các cơ quan nghiên cứu trực thuộc Bộ đã ban hành nhiều quy trình canh tác sản khác nhau nhưng các quy trình đã ban hành khá lâu chưa được cập nhật. Do vậy vấn đề cấp thiết trong sản xuất yêu cầu cần có một quy trình hoàn chỉnh đáp ứng được đặc thù của từng vùng, để áp dụng rộng rãi và phù hợp với thực trạng của các hộ sản xuất.

II. VAI TRÒ CỦA GIỐNG VÀ CHẤT LƯỢNG HỒM GIỐNG TRONG CANH TÁC SẢN

Để thấy được vai trò to lớn của giống trong hệ thống canh tác sắn, chúng ta so sánh thời điểm Việt Nam chưa có bộ giống sắn cải tiến ở những năm 1990 trở về trước, năng suất trồng những giống địa phương chỉ đạt từ 7-10 tấn/ha chủ yếu phục vụ nhu cầu ăn tươi và một phần thức ăn chăn nuôi. Tuy nhiên từ sau năm 1994 trở đi khi các cơ quan nghiên cứu đã giới thiệu những giống sắn cao sản như: KM94, KM60, KM98-1, KM140... khi đó, sắn đã trở thành nguyên liệu để chế biến tinh bột. Từ năm 2012 đến nay, cây sắn đã mang về cho Việt Nam nguồn thu 1,3 tỷ USD từ xuất khẩu, chủ yếu dưới dạng tinh bột và sắn lát, sắn và chính thức trở thành một trong năm loại cây xuất khẩu quan trọng, đem lại nguồn thu trên một tỷ đô la cho Việt Nam cùng với lúa gạo, cà phê, cao su.

Như vậy có thể thấy được giống mới đã làm thay đổi hẳn diện mạo cây sắn đưa nó trở về đúng vị thế vốn có của mình, làm trụ đỡ vững chắc cho nền kinh tế nông nghiệp nước nhà.

2.1. Danh sách giống sắn cải tiến được giới thiệu giai đoạn 2018-2023

Bảng 1. Danh sách các giống sắn do Việt Nam chọn tạo từ 2018-2023

TT	Tên giống	Năm công bố	Đơn vị tác giả	Vùng sản xuất	Ghi chú
1	BK	2019	Viện Cây lương thực và Cây Thực phẩm	Các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ	
2	13Sa05	2020	Viện Cây lương thực và Cây Thực phẩm	Các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ	
3	18Sa07	2023	Viện Cây lương thực và Cây Thực phẩm	Các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc, Bắc Trung Bộ	
4	HL-S12	2021	Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam	Đông Nam Bộ, Tây Nguyên	
5	HL-S14	2021	Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam	Đông Nam Bộ, Tây Nguyên	
6	STB1	2021	Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ	Bắc Trung Bộ	
7	HN5	2022	Viện di truyền Nông nghiệp	Đông Nam Bộ, Tây Nguyên, Duyên hải Nam Trung Bộ	Kháng khảm

TT	Tên giống	Năm công bố	Đơn vị tác giả	Vùng sản xuất	Ghi chú
8	HN3	2022	Viện di truyền Nông nghiệp	Đông Nam Bộ, Tây Nguyên, Duyên hải Nam Trung Bộ	Kháng khảm
9	HN1	2023	Viện di truyền Nông nghiệp	Đông Nam bộ	Kháng khảm
10	HN36	2023	Viện di truyền Nông nghiệp	Đông Nam Bộ	Kháng khảm
11	HN80	2023	Viện di truyền Nông nghiệp	Đông Nam Bộ	Kháng khảm
12	HN97	2023	Viện di truyền Nông nghiệp	Đông Nam Bộ	Kháng khảm

2.2. Hiện trạng sử dụng giống sản trong sản xuất

Sản là cây nhân giống vô tính, sử dụng phần thân làm giống cho vụ sau đây là ưu điểm cũng đồng thời là nhược điểm của ngành hàng sản. Bởi với khả năng nhân giống vô tính, khi có một giống mới nông dân có thể nhân và tự để giống làm vật liệu cho vụ canh tác sau mà không mất chi phí mua giống. Trong nghiên cứu khi lai tạo, đánh giá và chọn lọc cũng dễ dàng lựa chọn được giống theo mục tiêu ngay ở những vụ đầu tiên mà không mất thời gian tạo dòng thuần như các cây nhân giống hữu tính. Cũng chính vì sử dụng phần thân để nhân giống nên đây cũng là nguyên nhân của hiện tượng thoái hóa giống, lẫn tạp và đặc biệt là lan truyền nhanh các dịch bệnh lây lan qua hom giống và khó kiểm soát cho các đơn vị quản lý.

Trong sản xuất hầu hết giống sản được người trồng tự để giống từ vụ trước hoặc mua bán trao đổi từ những thương lái hoặc những người hàng xóm mà không được tổ chức hay đơn vị nào kiểm định hoặc chứng nhận chất lượng hom giống. Do vậy sau từ 3-5 năm chất lượng giống sản suy giảm, gây thoái hóa ảnh hưởng nhiều đến năng suất và chất lượng củ sản gây thiệt hại về kinh tế nông hộ cũng như hiệu quả đầu tư của các nhà chế biến tinh bột.

2.3. Hệ số nhân giống của sản

Khác với các đối tượng nhân giống bằng hạt như lúa, ngô, đậu,.....sản sử dụng phần thân bánh tẻ để làm giống do vậy tỷ lệ nhân giống của sản tương đối thấp ngay cả trong hệ thống cây lấy củ như khoai tây, khoai Lang,.....Ở điều kiện thuận lợi tỷ lệ nhân giống của cây sản đạt 1:10 tức là 1ha diện tích nhân giống sẽ đủ vật liệu trồng cho 10 ha vụ sau. Hình thức nhân giống sản vô tính sử dụng hom (chiều dài từ 20-30 cm/hom; mỗi hom chứa từ 5-7 mắt) theo phương pháp truyền thông có hệ số nhân 1:10 tuy là có ưu

điểm là cách thực hiện đơn giản, dễ áp dụng và tỷ lệ sống cao, phương pháp nhân này chỉ phù hợp trong bối cảnh việc canh tác sản diễn ra thuận lợi, cây sản không bị ảnh hưởng bởi các bệnh hại đặc biệt là loại bệnh hại có tính chất lan rộng nhanh như khảm lá sản.

Dưới áp lực của dịch khảm lá sản, việc áp dụng các biện pháp nhân nhanh nhằm tối đa hoá tốc độ nhân các giống kháng khảm đồng thời đảm bảo được nguồn vật liệu đầu vào sạch bệnh là một trong những biện pháp hữu hiệu nhất giúp giảm nhẹ ảnh hưởng tiêu cực của bệnh. Trên thế giới, nhiều biện pháp nhân nhanh đã được nghiên cứu và ứng dụng ở nhiều quy mô khác nhau. Một số biện pháp nhân nhanh có hiệu quả cao bao gồm: nuôi cấy mô tế bào thực vật in vitro, nhân nhanh sử dụng hom ít mắt (short-cuttings), hệ thống nhân nhanh Tunnel được phát triển bởi CIAT và thủy canh/khí canh. Mỗi phương pháp được nêu trên đều có hệ số nhân vượt xa so với phương thức truyền thống. Bằng việc tận dụng các bước tối ưu hoá quy trình kết hợp với việc giảm giá thành nhân, các phương pháp trên đều cho thấy tính khả thi cao trong việc nhân giống sản ở quy mô sản xuất lớn.

III. HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG SẢN SẠCH BỆNH

A. Áp dụng cho hộ nông dân cơ sở sản xuất giống để kinh doanh

3.1. Điều kiện áp dụng quy trình

3.1.1. Giống kháng bệnh và hom giống

- Giống sản đưa vào nhân nhanh phải là giống sản kháng bệnh khảm lá đã được tự công bố lưu hành theo quy định.

- Chất lượng hom giống sử dụng cho nhân nhanh phải đáp ứng các tiêu chuẩn sau:

+ Độ thuần giống: $\geq 99,5\%$;

+ Tuổi cây làm giống: ≥ 9 tháng;

+ Thời gian bảo quản cây sau khi thu hoạch: ≤ 2 tháng;

+ Đường kính thân (x): $2 \leq x \leq 4$ cm;

+ Độ dài lóng: ≤ 5 cm;

+ Mức độ bệnh hại chính (chổi rồng, sấp bột hồng...): $\leq 1\%$.

3.1.2. Nhà lưới, nhà màn

Nhà lưới, nhà màng để ươm giống trong giai đoạn vườn ươm đảm bảo chủ động điều chỉnh được độ ẩm, cách ly với côn trùng gây hại, lây truyền bệnh.

- Nhà lưới có bố trí lưới chống côn trùng 32 mesh, mái được che phủ bằng nilong trắng hoặc lợp tôn sáng để lấy ánh sáng cho cây phát triển tùy thuộc vào điều kiện kích thước nhà màng để thay đổi cho phù hợp.

3.1.3. Giá thể nhân giống trong nhà lưới, nhà màn

Giá thể sử dụng cho nhân giống sản trong nhà lưới là giá thể sạch, không chứa mầm bệnh gây hại đối với sản, có thể gồm:

- Mùn dừa: Mùn dừa đã xử lý tanin và lignin loại bỏ các tác nhân nấm bệnh;
- Trấu hun: Dùng trấu hun nguyên cánh, không chứa mầm bệnh giúp giữ ẩm, thoáng khí;
- Đất sạch: Là loại đất trồng cây chuyên dụng đã được khử trùng bằng nồi áp suất. Không nên sử dụng đất thông thường chưa qua xử lý, hom sẵn khi nhân giống dễ bị nhiễm các loại nấm bệnh có trong đất;
- Viên nén xơ rùa.

3.1.4. Ruộng nhân giống

Ruộng nhân giống sạch bệnh phải cách ly với các khu vực đang bị bệnh, phải liền cạnh để thuận lợi áp dụng các biện pháp quản lý sâu bệnh hại, có hệ thống tưới, tiêu nước chủ động. Nền ruộng phải bằng phẳng, có thể có độ dốc nhẹ giúp cho việc thoát nước dễ dàng, tránh ngập úng. Ruộng nhân giống gần với khu vực nhà lưới, nhà màng là tốt nhất.

3.1.5. Trang thiết bị dụng cụ

- Cưa cắt hom: Có thể dùng cưa cầm tay hoặc cưa máy đảm bảo độ sắc không làm dập nát hom khi cắt;
- Khay nhựa ươm: Loại khay nhựa PVC có 32 lỗ hoặc 49 lỗ. Kích thước (dài x rộng x cao) của khay là: 54 x 28 x 5,5 cm. Độ dày của khay 0,9 mm;
- Túi nilon đóng bầu đất có kích thước (rộng x cao) 5 x 10 cm, độ dày 0,1 mm, có đục lỗ thoát nước;
- Thuốc xử lý sâu bệnh hại: dùng thuốc chứa một trong các hoạt chất Dinotefuran và Hexaconazole...;
- Thuốc kích thích ra rễ: có thể dùng thuốc chứa axit humic 2,88% hoặc các loại phù hợp khác.

3.2. Nội dung quy trình

3.2.1. Chuẩn bị

3.2.1.1. Hom giống

Hom giống đạt tiêu chuẩn tại mục 2.1.2 được cắt bằng cưa tay, máy cắt cầm tay, hoặc máy cắt bàn. Yêu cầu đối với việc cắt hom là vết cắt phải sắc bén, không bị trầy xước hom. Chiều dài hom 3-5cm, đảm bảo mỗi hom có 2-3 mắt ngủ.

Lưu ý: Sử dụng hom giống ngay sau khi cắt, không để hom giống qua đêm.

3.2.1.2. Giá thể, bầu, khay ươm giống

Giá thể nhân giống sử dụng là hỗn hợp đất, tro trấu và mụn xơ dừa được phối trộn theo tỷ lệ khối lượng 1:1:1 trên thiết bị trộn hoặc trộn thủ công. Giá thể sau khi trộn đều được cho vào khay, gạt bằng mặt khay hoặc đóng vào bầu và gạt bằng miệng bầu. Chuyển khay, bầu ươm vào nhà lưới/nhà màng theo hàng đối với khay và theo luống đối với bầu, khoảng cách giữa các luống, hàng 30-40 cm.

Trường hợp hom còn non và đường kính hom nhỏ có thể dùng giá thể là viên nén sơ dừa để ươm hom sẵn.

3.2.1.3. Ruộng nhân giống: Chọn ruộng nhân giống theo các tiêu chí trình bày tại mục 1.4. nêu trên. Ruộng nhân giống được cày bừa kỹ, dọn rãnh cây và tàn dư thực vật, san lấp mặt bằng, cày bừa 1 đến 2 lần. Có thể lên luống với chân đất xám hoặc đất đỏ.

3.2.2. Nhân giống sẵn trong nhà màn, nhà lưới

3.2.2.1. Xử lý hom giống trước khi trồng

Hom giống sau khi cắt đã cắt được ngâm trong dung dịch kích thích ra rễ, liều lượng 10ml /16 lít nước và Anvil 5SC, liều lượng 50ml/16 lít nước trong thời gian 3-5 phút để kích thích ra rễ và tiêu diệt nấm bệnh.

3.2.2.2. Trồng và chăm sóc hom sẵn

Hom giống sau khi cắt và xử lý được trồng vào bầu/ khay ươm bằng cách sử dụng que nhọn đầu cắm vào bầu/khay giá thể, sau đó cắm ngập hom giống vào khay hoặc bầu theo lỗ cắm để 1 mắt ngủ trên mặt bầu. Trường hợp sử dụng giá thể bằng viên nén, cần làm ướt nở viên nén đến kích thước tối đa rồi cắm hom vào theo chiều mắt ngủ hướng lên trên, tránh cắm ngược phần mắt ngủ xuống dưới.

Hom giống trồng trong nhà lưới có mái che, được tưới và kiểm soát độ ẩm trong khoảng 70-80% Thời gian trồng trong nhà lưới 4-5 tuần. Trước khi chuyển cây ra đồng 5 ngày cần giảm tưới nước và cho cây thích nghi với ánh sáng trực tiếp.

Cây sẵn giống chuyển ra nhân trên đồng ruộng cần có chiều cao 20-25cm, có 5-7 lá thật và bộ rễ phát triển mạnh.

3.2.3. Nhân giống sẵn trên đồng ruộng

3.2.3.1. Trồng sẵn giống

Cây sẵn giống được trồng trên đồng ruộng với mật độ 12.500 (1m x 0,8m) – 15.600 (0,8 x 0,8m) cây/ha tùy loại giống. Quá trình trồng cần hạn chế làm tổn thương bộ rễ của cây con.

Sau trồng cần tưới nước bằng béc tưới 1 ngày 2 lần vào sáng sớm và chiều mát duy trì độ ẩm 80-85% để đảm bảo cây không bị héo do bộ rễ bị tổn thương.

3.2.3.2. Chăm sóc ruộng nhân giống

- Tưới nước: Cây sẵn từ vườn ươm chuyển ra ruộng nhân giống cần được tưới thường xuyên nhất là trong tháng đầu tiên. Sau khi cây bén rễ có thể giảm lượng nước tưới hoặc tùy thuộc vào thời vụ nếu có mưa tự nhiên.

- Bón phân, làm cỏ:

+ Làm cỏ bằng tay 1- 2 lần trong khoảng 30 ngày sau khi trồng ở ruộng nhân giống lần 1 và 60 ngày sau khi trồng ở ruộng nhân giống lần 2.

+ Bón phân với liều lượng/ha: 120 kg N + 40 kg P₂O₅ + 100 kg K₂O, chia làm 2

lần, gồm:

Bón thúc lần 1: Sau trồng từ 25 - 30 ngày, liều lượng: $\frac{1}{2}$ phân đạm + $\frac{1}{2}$ phân kali;

Bón thúc lần 2: Sau trồng từ 50- 60 ngày, liều lượng: $\frac{1}{2}$ phân đạm + $\frac{1}{2}$ phân kali còn lại.

+ Thời điểm bón: Bón phân khi đất có đủ ẩm độ, tránh bón phân vào lúc trời nắng hoặc đang mưa lớn.

- Phương pháp và kỹ thuật bón: Bón lót phân lân khi cày bừa làm đất hoặc bón theo hàng hay hốc trước khi trồng; phân đạm và phân kali bón theo hốc cách gốc cây 20-30cm và lấp đất lên trên.

- Phòng trừ sinh vật gây hại

+ *Sâu hại:*

Nhện đỏ (*Mononychellus tanajoa* và *Tetranychus urticae*): Sử dụng thuốc chứa hoạt chất Propargite phun theo khuyến cáo của nhà sản xuất kết hợp dầu khoáng.

Rệp sáp bột hồng (*mealybugs*): Sử dụng thuốc chứa hoạt chất Acetamiprid hoặc Chlorpyrifos kết hợp dầu khoáng phun theo khuyến cáo của nhà sản xuất .

Bọ phấn trắng: Sử dụng thuốc chứa hoạt chất Thiamethoxam phun theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- *Bệnh hại sản:*

+ Bệnh khảm lá virus (*Sri Lankan Cassava Mosaic Virus*): Sử dụng giống sạch bệnh, vệ sinh dao chặt hom giống và thu gom đốt tàn dư thực vật. Phòng trừ môi giới truyền bệnh là bọ phấn trắng để giảm lây lan.

+ Bệnh bệnh chổi rồng: Hiện nay chưa xác định được tác nhân gây bệnh này cũng như môi giới truyền bệnh chủ yếu phòng trừ bằng biện pháp canh tác như vệ sinh đồng ruộng, chọn hom giống không có triệu chứng, xử lý hom giống như mục 2.3.1, bón phân cân đối như mục 3.3.7.

3.2.3. Thu hoạch

3.2.3.1. Thu hoạch cây giống lần 1

- Cây sản sau khi trồng trên ruộng nhân giống 6 tháng, có chiều cao khoảng 1,5-2m rụng lá, thân xanh đã hóa gỗ chuyển sang màu xám nhạt thì tiến hành thu cây giống lần 1 bằng cách cắt một phần thân cây và để lại phần gốc có 4-5 mắt ngủ;

- Cây giống sau khi thu về:

+ Sử dụng phần cây già cắt thành hom với chiều dài 12-15cm (có 3-5 mắt ngủ) tiến hành trồng ra ruộng sản xuất như thông thường;

+ Phần ngọn non dựng lại sau 7-10 ngày cho cây tự rụng lá là thân xanh hóa gỗ, già hơn thì cắt hom với chiều dài 10cm và trồng vào viên nén sơ dừa.

- Chăm sóc gốc sắn sau khi thu hoạch lần 1:

+ Vườn nhân giống sau thu hoạch lần 1, làm cỏ, dọn vệ sinh, loại bỏ tàn dư thực vật và bón phân để bật chồi mới.

+ Lượng phân bón sau khi cắt cây lần 1: 30 kg N + 40 kg P₂O₅ + 105 kg K₂O chia làm 2 lần như sau:

Lần 1: Bón toàn bộ phân đạm và phân lân ngay sau khi cắt cây lần 1;

Lần 2: Bón toàn bộ phân kali sau khi cắt cây được 5 tháng. Bón theo gốc.

Khoảng 3-4 tuần sau thu hoạch khi lần 1, tiến hành tỉa chồi và giữ lại 4 chồi/gốc. Tiếp tục tưới nước để đảm bảo độ ẩm cho đất thường xuyên kiểm tra ruộng nhân giống nếu xuất hiện sâu bệnh hại cần kịp thời xịt thuốc phòng trừ.

Giai đoạn này chú ý nhận đở gây hại do thiếu nước tưới. Cần kiểm tra ruộng nhân giống thường xuyên nếu thấy mặt dưới của lá xuất hiện nhận đở, rệp sáp cần sử dụng các loại thuốc có chứa các hoạt chất Acetamiprid hoặc Chlorpyrifos kết hợp chất bám dính theo nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất.

3.2.3.2. Thu hoạch lần 2 và bảo quản cây giống

- Khi cây sắn đã rụng lá chân từ 3/4 chiều cao cây, vỏ thân màu xanh đã chuyển sang màu xám nhạt hoặc màu đặc trưng của giống thì có thể tiến hành thu hoạch làm giống;

- Khi thu giống cần bó ngay sau khi chặt không để giống nằm sát đất qua trưa nắng sẽ ảnh hưởng đến chất lượng hom giống. Giống được bảo quản ở khu vực có đủ ánh nắng để gốc tiếp xúc với đất thành từng đống có từ 15-20 bó.

- Trong quá trình bảo quản thường xuyên kiểm tra nếu xuất hiện rệp cần xử lý bằng các loại thuốc hóa học trừ rệp thông thường.

3.2.4. Ghi chép hồ sơ sản xuất và cung ứng giống

- Ghi chép toàn bộ các thông tin sản xuất giống:

+ Tên, địa chỉ cá nhân, hộ sản xuất;

+ Tên giống, nguồn gốc giống;

+ Diện tích, ngày trồng;

+ Các biện pháp quản lý bọ phấn trắng đã áp dụng (thời gian, số liệu điều tra, ngày kiểm tra tiêu hủy cây bệnh, tỷ lệ cây bị bệnh, ...);

+ Ngày phun thuốc BVTV, tên thuốc, lượng dùng;

+ Kết quả kiểm tra tiêu hủy lần cuối, tỷ lệ cây bị bệnh;

+ Kết quả giám định virus lô giống thu hoạch;

- Thông tin người mua giống (họ tên, địa chỉ, số lượng)/.