

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

BÁO CÁO
TÌNH HÌNH SẢN XUẤT VÀ CÔNG TÁC CHỈ ĐẠO
PHÒNG, CHỐNG BỆNH KHẢM LÁ SẴN

I. TÌNH HÌNH SẢN XUẤT SẴN

- Diện tích: Tổng diện tích sản cả nước đạt 511,44 nghìn ha (năm 2023), giảm khoảng 60 nghìn ha so với năm 2015. Diện tích tập trung ở 5 vùng (Trung du miền núi phía Bắc 101,2 nghìn ha, chiếm 19,8%; Bắc Trung bộ 51 nghìn ha, chiếm 10%; DHNTB 89,4 nghìn ha, chiếm 17,5%; Tây Nguyên 166,4 nghìn ha, chiếm 32,5%; Đông Nam bộ 94,5 nghìn ha, chiếm 18,5%).

Trong năm, sản được trồng chủ yếu ở vụ Đông Xuân và vụ Hè Thu. Các giống được trồng hiện nay là KM94, KM 140, KM 419, KM 505, HLS-11, các giống địa phương và các giống sản kháng bệnh khảm lá được công bố lưu hành là: HN1, HN3, HN5...

- Năng suất: Bình quân đạt 20,4 tấn/ha. Các tỉnh có năng suất cao là Tây Ninh (33,3 tấn/ha), Đồng Nai, BRVT (25-27 tấn/ha)...; các tỉnh vùng Trung du miền núi phía Bắc có năng suất thấp, chỉ từ 10-15 tấn/ha (trừ Yên Bái, năng suất đạt 19,8 tấn /ha).

- Sản lượng: Tổng sản lượng sản cả nước đạt 10,4 triệu tấn.

II. TÌNH HÌNH BỆNH KHẢM LÁ SẴN

2.1. Tình hình chung của bệnh khảm lá sắn

Bệnh khảm lá virus hại sắn (mì) có tên khoa học là *Sri Lanka Cassava Mosaic Virus* (SLCMV), lan truyền qua môi giới truyền bệnh là bọ phấn trắng (*Bemisia tabaci*) và qua hom giống nên khả năng lây lan rất nhanh, gây hại nghiêm trọng các vùng trồng sắn. Tháng 5/2015, bệnh khảm lá sắn đã được phát hiện tại tỉnh Ratanakiri và KaunMoum của Campuchia, giáp với tỉnh Tây Ninh của Việt Nam (cách biên giới Việt Nam khoảng 40 km).

- Tháng 6/2017, bệnh khảm lá sắn được phát hiện gây hại tại xã Tân Hà, huyện Tân Châu, tỉnh Tây Ninh. Ban đầu, diện tích nhiễm bệnh là 102 ha sau đó lây lan nhanh sang các huyện khác trong tỉnh, chủ yếu gây hại trên giống HLS11. Đến cuối năm 2017, diện tích nhiễm bệnh khảm lá sắn là 6.817,7 ha, nhiễm nặng là 155,7 ha tập trung tại tỉnh Tây Ninh.

- Đầu năm 2018, bệnh bắt đầu lây lan sang Bình Dương sau đó sang các tỉnh lân cận. Cuối năm 2018, ghi nhận 13 tỉnh, thành phố (Tây Ninh, Bình Dương, Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Gia Lai, Bình Phước, Bình Thuận, Ninh Thuận, Phú Yên, Tp. Hồ Chí Minh và Kon Tum) xuất hiện bệnh khảm lá sắn với mức độ gây hại khác nhau, nặng nhất tại tỉnh Tây Ninh (khoảng trên 90% diện tích sắn bị nhiễm bệnh). Diện tích nhiễm bệnh 42.449 ha, nhiễm nặng 10.213 ha.

- Năm 2019, bệnh đã lây lan ra 19 tỉnh, thành phố; trong đó có các tỉnh thuộc vùng Khu 4 (Hà Tĩnh, Huế). Diện tích nhiễm bệnh 65.850 ha, nhiễm nặng 13.013 ha.

- Năm 2020, đã ghi nhận bệnh lây lan ra các tỉnh Hòa Bình và Lào Cai (vùng Tây Bắc). Diện tích nhiễm bệnh 89.377 ha, nhiễm nặng 13.916 ha.

- Năm 2021, tổng diện tích nhiễm bệnh là 120.686 ha (nhiễm nặng 30.035 ha).

- Năm 2022, tổng diện tích nhiễm bệnh là 104.944 ha (nhiễm nặng 42.980 ha), bệnh xuất hiện tại 24 tỉnh/40 tỉnh trồng sắn (Phía Nam: 8 tỉnh, Miền Trung: 10 tỉnh, Khu 4: 5 tỉnh, Phía Bắc: 1 tỉnh).

- Năm 2023, tổng diện tích nhiễm bệnh là 83.734 ha, nhiễm nặng 20.956 ha, bệnh gây hại tại 22 tỉnh.

2.2. Tình hình lây lan bệnh khảm lá sắn tại các vùng

*** Tại các tỉnh Nam bộ**

- Tháng 6/2017, bệnh khảm lá sắn được phát hiện gây hại tại tỉnh Tây Ninh. Năm 2018 bệnh lây lan tiếp 5 tỉnh trong vùng: Bình Phước, Bình Dương, Bà Rịa Vũng Tàu, TP. Hồ Chí Minh, Đồng Nai. Năm 2019 bệnh tiếp tục lây lan ra tỉnh Long An, An Giang.

- Năm 2021, bệnh khảm lá sắn gây hại tại 8 tỉnh/thành phố trong vùng với diện tích nhiễm là 60.665 ha (nhiễm nặng 6.323 ha).

- Năm 2022, bệnh tiếp tục gây hại tại 8 tỉnh/thành phố trong vùng với diện tích nhiễm là 51.351 ha (nhiễm nặng 5.046 ha).

- Năm 2023, diện tích nhiễm bệnh là 43.104 ha, giảm 8.248 ha so với năm 2022 (nhiễm nặng 3.419 ha).

*** Tại các tỉnh Duyên Hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên**

- Tháng 8/2018, bệnh khảm lá sắn xuất hiện và gây hại 03 tỉnh Ninh Thuận, Bình Thuận và Đắk Lắk, với diện tích nhiễm bệnh là 582 ha (nhiễm nặng 232 ha). Cuối năm 2018, bệnh đã lây lan ra Phú Yên, Gia Lai, Lâm Đồng, Kon Tum. Đến tháng 12/2019, bệnh tiếp tục lây lan ra tỉnh Quảng Ngãi, Khánh Hòa.

Tháng 6/2021 bệnh lây lan ra Bình Định, Quảng Nam và Đắk Nông.

- Trong năm 2021, bệnh khảm lá sắn gây hại tại 11 tỉnh trong vùng với diện tích nhiễm là 50.943 ha (nhiễm nặng 19.806 ha, tiêu hủy 12 ha); riêng tỉnh Lâm Đồng diện tích trồng sắn bị nhiễm bệnh đã được chuyển sang trồng cây dâu tằm.

- Năm 2022, bệnh tiếp tục gây hại tại 10 tỉnh với diện tích nhiễm là 45.100 ha (nhiễm nặng 33.286 ha).

- Năm 2023, diện tích nhiễm bệnh là 32.298 ha, giảm 12.802 ha so với năm 2022 (nhiễm nặng 14.076 ha).

* Tại các tỉnh Bắc Trung bộ

- Ngày 11/4/2019, Hà Tĩnh lần đầu tiên ghi nhận có bệnh khảm lá sắn xuất hiện và gây hại với diện tích 159 ha. Trong năm 2019, có 2 tỉnh Hà Tĩnh, Thừa Thiên Huế có diện tích bị nhiễm bệnh khảm lá sắn. Năm 2020, bệnh khảm lá sắn xuất hiện và gây hại tại 05 tỉnh thuộc Bắc Trung bộ (Thừa Thiên Huế, Quảng Trị, Hà Tĩnh, Nghệ An và Thanh Hóa) với diện tích nhiễm 4.001 ha (nhiễm nặng 932 ha và tiêu hủy 2.772 ha).

- Trong năm 2021, bệnh khảm lá sắn gây hại tại 5 tỉnh trong vùng với diện tích nhiễm là 8.924 ha (nhiễm nặng 3.882 ha, tiêu hủy 746,5 ha).

- Năm 2022, bệnh tiếp tục gây hại tại 5 tỉnh trong vùng với diện tích nhiễm là 8.285 ha (nhiễm nặng 4.608 ha).

- Năm 2023, diện tích nhiễm bệnh là 8.049 ha, giảm 237 ha so với năm 2022 (nhiễm nặng 3.435 ha).

* Tại các tỉnh Bắc bộ

- Tháng 7/2020, đã ghi nhận có 10,1 ha diện tích sắn bị nhiễm bệnh khảm lá trên giống KM419 tại 02 tỉnh Hòa Bình và Lào Cai. Nguyên nhân xuất hiện bệnh khảm lá sắn tại Hòa Bình và Lào Cai là do Công ty TNHH MTV Tân Hiếu Hưng vận chuyển lô giống KM419 từ huyện Eaka, tỉnh Đắk Lắk với số lượng 2.400 bó (tương đương 26 ha), được trồng tại tỉnh Hòa Bình (13 ha tại các huyện Lạc Sơn, Mai Châu và Yên Thủy) và tỉnh Lào Cai (13 ha tại xã Tân An, huyện Văn Bàn). Trước tình hình lây lan của bệnh, Cục Bảo vệ thực vật đã chỉ đạo Trung tâm BVTV phía Bắc phối hợp cùng các tỉnh Hòa Bình, Lào Cai khẩn trương rà soát, khoanh vùng và tổ chức tiêu hủy diện tích mới bị nhiễm bệnh.

- Năm 2021, bệnh khảm lá sắn gây hại tại tỉnh Hòa Bình với diện tích 154,6 ha (nhiễm nặng 24 ha), phân bố tại huyện Lạc Sơn, Yên Thủy.

- Năm 2022, bệnh khảm lá sắn tiếp tục gây hại tại tỉnh Hòa Bình với diện

tích 206 ha (nhiễm nặng 40 ha), phân bố tại huyện Lạc Sơn, Yên Thủy.

- Năm 2023, bệnh tiếp tục lây lan ra tỉnh Yên Bái (187 ha); tổng diện tích nhiễm bệnh năm 2023 là 282 ha (nhiễm nặng 26 ha).

III. CÁC MÔ HÌNH SẢN XUẤT GIỐNG SẴN SẠCH BỆNH, KHÁNG BỆNH

3.1. Tại Tây Ninh

Nhân giống sản kháng bệnh khảm lá

Phối hợp với Viện Di truyền Nông nghiệp, Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT), Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc nghiên cứu khảo sát giống sản kháng bệnh khảm lá

a) Năm 2019

Vụ Đông Xuân 2018 – 2019: trồng khoảng 453 dòng/giống, trong đó có 50 dòng do CIAT nhập vào VN và nhiều giống sưu tập ở Việt Nam; kết quả đã tuyển chọn được 08 dòng kháng có năng suất đạt trên 35 tấn/ha và 09 dòng nhiễm bệnh rất nhẹ có năng suất đạt trên 37 tấn/ha để tiếp tục trồng theo dõi.

b) Năm 2020

- Vụ Đông Xuân 2019 – 2020: thực hiện theo dõi 410 dòng/giống, trong đó có 107 dòng nhập nội trồng bằng cây mô với diện tích 02 ha. Kết quả: đã ghi nhận có một số dòng kháng bệnh (HN3 và HN5) có triển vọng nên nhóm nghiên cứu đã chuyển sang trồng thuần để tiếp tục theo dõi ở vụ Hè Thu 2020.

- Vụ Hè Thu 2020: trồng thuần 02 giống kháng bệnh (HN3 và HN5) đã được tuyển chọn với diện tích 1,3 ha. Kết quả: ruộng sản sinh trưởng phát triển tốt, không bị nhiễm bệnh.

c) Năm 2021

- Vụ Đông Xuân 2020 – 2021: khảo nghiệm 48 giống sản tại xã Tân Hà. Kết quả đánh giá sơ bộ cho thấy có 14 giống sản tương đối kháng bệnh khảm lá, tiếp tục khảo nghiệm các vụ tiếp theo.

- Đã tuyển chọn và được công nhận lưu hành 06 giống sản kháng bệnh khảm lá. Đồng thời, đã chuyển giao giống cho nông dân sản xuất sẵn trên địa bàn tỉnh, kết quả như sau:

+ Giống HN3, HN5: phương pháp nhân giống truyền thống, chuyển giao cho nông dân vào năm 2021 với tổng diện tích trồng là 07 ha; đến năm 2022 là 85 ha, năm 2023 là 203 ha, vụ Đông Xuân 2024 là 15 ha.

+ Giống HN1: phương pháp nhân giống truyền thống, chuyển giao cho nông dân vào năm 2021 với tổng diện tích trồng là 01 ha; đến năm 2022 là 10 ha, năm 2023 là 956,4 ha, vụ Đông Xuân 2024 là 3.262 ha.

+ Giống HN36: phương pháp nhân giống truyền thống, chuyển giao cho nông dân vào năm 2021 với tổng diện tích trồng là 0,5 ha; đến năm 2022 là 04

ha, năm 2023 là 02 ha, vụ Đông Xuân 2024 là 0,5 ha. Do giống HN36 bị bệnh xì mủ thân nặng nên nông dân hạn chế gieo trồng.

+ Giống HN80: phương pháp nhân giống truyền thống, chuyển giao cho nông dân vào năm 2021 với tổng diện tích trồng là 0,5 ha; đến năm 2022 là 05 ha, năm 2023 là 10 ha. Do giống HN80 khó chăm sóc nên nông dân hạn chế gieo trồng.

+ Giống HN97: phương pháp nhân giống truyền thống, chuyển giao cho nông dân vào năm 2021 với tổng diện tích trồng là 0,2 ha; đến năm 2022 là 3,5 ha, năm 2023 là 06 ha. Do giống HN97 khó chăm sóc, củ sắn có màu vàng nên nhà máy chế biến không thu mua, nông dân hạn chế trồng.

d) Năm 2022 đến nay

Thực hiện khảo nghiệm, theo dõi đánh giá các dòng sắn mới có tính kháng khảm, năng suất và hàm lượng tinh bột cao trên địa bàn tỉnh..

Diện tích trồng các giống sắn kháng bệnh khảm lá

Sau khi được Viện Di Truyền Nông nghiệp chuyển giao các giống sắn kháng bệnh khảm, nông dân trồng sắn trên địa bàn tỉnh đã tiếp nhận và phát triển diện tích trồng các giống kháng khảm như sau:

- Năm 2022: tổng diện tích trồng các giống kháng bệnh khảm lá là 117,5 ha.
- Năm 2023: tổng diện tích trồng các giống kháng bệnh khảm lá là 1.187,4 ha.
- Năm 2024: tổng diện tích trồng các giống kháng bệnh khảm lá là 3.277,0 ha.

Thực hiện mô hình

- Thực hiện nhân nhanh giống HN1 kháng bệnh khảm lá bằng nhà màng Tunnel (4 nhà, mỗi nhà 50 m²) trên địa bàn tỉnh Tây Ninh vào năm 2022; cung cấp khoảng 150.000 - 180.000 cây giống để sản xuất.

- Xây dựng mô hình nhân giống sắn mới gắn với nhà máy tiêu thụ tại Tây Ninh: quy mô 75 ha, sử dụng giống HN5 và HN1, thực hiện (năm 2023 - 2024) tại huyện: Tân Châu và Châu Thành.

3.2. Tại Phú Yên

a) Mô hình tuyển chọn giống sắn sạch bệnh

- Năm 2021 Phòng Nông nghiệp huyện Đông Xuân phối hợp Nhà máy sản xuất tinh bột sắn đã tuyển chọn giống KM94 sạch bệnh cấp phát cho các xã diện tích 93 ha để phát triển nguồn giống KM 94 trên địa bàn huyện, cuối vụ tỷ lệ số cây bị bệnh khảm 30%, nông dân đã chọn những diện tích, khu vực không bị bệnh để làm giống cho vụ sau.

- Từ năm 2019 đến năm 2021, mô hình “Sản xuất giống sạch bệnh, thâm canh, quản lý tổng hợp phòng trừ bệnh khảm lá sắn gây hại tại vùng trồng sắn trọng điểm”, bằng nguồn vốn Khuyến nông Trung ương, Trung tâm Khuyến nông đã phối hợp với Trung tâm Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc xây dựng mô hình “Sản xuất giống sạch bệnh, thâm canh, quản lý tổng hợp phòng trừ

bệnh khảm lá sắn gây hại tại vùng trồng sắn trọng điểm” trên địa bàn tỉnh Phú Yên, quy mô: 40 ha (trong đó năm 2019: 10 ha; năm 2020: 20 ha, năm 2021: 10 ha). Số lượng nông dân tham gia: 50 hộ. Địa điểm: xã EaTrol và Đức Bình Đông, huyện Sông Hinh; xã Xuân Quang 2, huyện Đồng Xuân. Giống sắn: KM140. Kết quả: Do ảnh hưởng của cơn bão số 5 và số 6 năm 2019, cơn bão số 11 và số 12 năm 2020 nên mưa nhiều, mưa tập trung dẫn đến một số diện tích sắn bị ngập úng gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến năng suất sắn trong mô hình. Đồng thời diện tích sắn nhiễm bệnh khảm lá sắn tăng dần do mật độ bộ phận trắng ngày càng nhiều nên cũng ảnh hưởng rất lớn đến năng suất sắn (tỷ lệ sắn bị nhiễm bệnh khảm lá năm 2019 từ 1-2%, năm 2020 là 40-45% và đến năm 2021 là 60-70%). Năng suất thực thu bình quân chỉ đạt khoảng 24 tấn/ha, chữ bột đạt 18%, nhưng vẫn cao hơn so với sắn ngoài mô hình 5-6 tấn/ha.

b) Mô hình theo dõi đánh giá khả năng kháng bệnh khảm lá sắn, hàm lượng tinh bột và đánh giá năng suất của 27 dòng/giống sắn.

Năm 2021, Trung tâm Khuyến nông phối hợp với Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm nông nghiệp Hưng Lộc tổ chức khảo nghiệm 27 dòng/giống sắn mới quy mô 2.000 m², triển khai tại thôn Phước Huệ, xã Xuân Quang 2, huyện Đồng Xuân, tỉnh Phú Yên. Kết quả qua 1 vụ theo dõi, đánh giá như sau: Ở chỉ tiêu năng suất củ tươi của bộ giống thể hiện đa dạng ở nhiều cấp độ khác nhau. Với kết quả thu hoạch cho thấy năng suất của các dòng/giống giao động từ 18,22-36,96 tấn/ha, một số dòng cũng thể hiện được kiểu hình tốt như dạng cây, hình thái củ, khả năng kháng bệnh và năng suất củ tươi đáp ứng được nhu cầu giống mới của người dân trồng sắn tại Phú Yên. Khi đánh giá chỉ tiêu hàm lượng tinh bột của các dòng/giống trong điều kiện thu hoạch sau khi thời gian mưa kéo dài, điều này ảnh hưởng không nhỏ đến hàm lượng tinh bột trong củ, so với kết quả đánh giá tại Đông Nam bộ, hàm lượng tinh bột của các giống trong thí nghiệm tại Phú Yên giảm từ 3-5% tùy từng giống. Tổng hợp các ý kiến đánh giá của các đại biểu khi thu hoạch dòng/giống sắn được chọn, cụ thể: Về năng suất, chữ bột là các dòng/giống: TMEB419 (HN1), KM94, KM419; về tỷ lệ kháng khảm là các dòng/giống: TMEB419 (HN1), IBA980581 (HN5).

c) Mô hình thâm canh Sắn bền vững trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

Diện tích trồng 1,5 ha, giống sắn HN1 và HN5 invitro trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên, thời gian thực hiện: Từ tháng 11 năm 2023 đến tháng 12 năm 2024, đơn vị thực hiện: Trạm Giống Lâm nghiệp, thời gian trồng: ngày 24 tháng 12 năm 2023. Kết quả hiện tại hom sắn mọc mầm 95% cây sinh trưởng phát triển tốt và tiếp tục theo dõi.

d) Xây dựng Kế hoạch Khảo nghiệm giống sắn có năng suất, hàm lượng tinh bột cao và có khả năng chống chịu bệnh khảm lá virus hại sắn trên địa bàn tỉnh niên vụ 2022-2023 (Kế hoạch 163/KH-UBND ngày 05/9/2022 của UBND tỉnh).

Kết quả Kế hoạch: Sở đã tổ chức đấu thầu mua sắn giống sắn (HN1, HN5) 2 lần theo Quyết định số: 136/QĐ-SNN ngày 12 tháng 4 năm 2023,

182/QĐ-SNN ngày 22 tháng 5 năm 2023 của Sở Nông nghiệp và PTNT, kết quả Kế hoạch 163/KH-UBND không triển khai được lý do vướng về mặt pháp lý.

3.3. Tại Gia Lai

Năm 2021: Mô hình sản xuất thâm canh, khảo sát đánh giá khả năng kháng bệnh khảm lá virus trên cây sắn (giống KM 94) tại thị xã Ayun Pa với diện tích 2,7 ha. Kết quả điều tra vào cuối vụ cho thấy tỷ lệ cây sắn bị nhiễm bệnh khảm lá từ 25 - 30%, năng suất đạt từ 25 - 26 tấn/ha, cao hơn 7 - 8 tấn/ha so với đối chứng.

Năm 2022: Mô hình trồng giống sắn kháng bệnh khảm lá (HN 3, HN5) tại huyện Krông Pa với diện tích 20 ha. Kết quả cuối vụ năng suất mô hình ước đạt trung bình 40 tấn/ha, với giá bán 2.600 đồng/kg, lợi nhuận thu được trên 40 triệu/ha sau khi trừ các khoản chi phí.

Năm 2023: Trên địa bàn tỉnh có 1 dự án và 3 mô hình trồng giống sắn kháng bệnh khảm lá với tổng diện tích là 85 ha, bao gồm:

- Dự án hỗ trợ giống sắn kháng bệnh khảm lá (HN5) cho người sản xuất tại huyện Krông Pa với diện tích 42 ha.

- Mô hình trình diễn trồng thâm canh giống sắn mới (HN5) kháng bệnh khảm lá : 02 mô hình với diện tích 37 ha, trên địa bàn huyện Ia Pa (vụ Đông Xuân 2022-2023 là 20 ha, vụ Mùa 2023 là 17 ha). Kết quả cuối vụ năng suất mô hình ước đạt từ 35 - 40 tấn/ha, cho thu nhập trên 40 triệu đồng/ha sau khi trừ các khoản chi phí.

- Mô hình trồng giống sắn HN1, HN3, HN5 tại huyện Phú Thiện với diện tích 06 ha (HN1: 0,1 ha, HN3: 0,1 ha, HN5: 5,8 ha) trồng vụ Đông Xuân 2022-2023, do Trường Đại học Tây Nguyên hỗ trợ giống. Kết quả: đối với giống HN1, năng suất bình quân ước đạt 45 – 50 tấn/ha, hàm lượng tinh bột đạt khoảng 23 - 24%; đối với giống HN3 năng suất bình quân ước đạt 35 - 40 tấn/ha, hàm lượng tinh bột khoảng 22%; đối với giống HN5 năng suất bình quân ước đạt 45 tấn/ha, hàm lượng tinh bột khoảng 23 - 24%.

3.4. Tại Quảng Ngãi

Theo sự chỉ đạo của UBND tỉnh, niên vụ sắn 2021-2022 Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã mua giống sắn kháng bệnh khảm lá HN3 cấp cho 2 huyện Sơn Hà và Trà Bồng trồng thí điểm mỗi huyện 5,0 ha để theo dõi đánh giá tính thích ứng và tạo nguồn giống kháng bệnh tại chỗ cho các niên vụ tiếp theo.

Hiện nay đang duy trì được diện tích trồng giống sắn HN3 khoảng 30,5 ha tại các huyện Nghĩa Hành và Sơn Hà từ nguồn giống trên.

3.5. Tại Nghệ An

Nhân giống kháng bệnh: Năm 2024 trên đại bàn tỉnh Nghệ An có triển khai một số mô hình nhân giống kháng bệnh khảm lá sắn: HN1, HN5 với diện tích 81 ha:

- Công ty Cổ phần Nông thủy sản Nghệ An: Hỗ trợ mô hình khảo nghiệm nhân giống sản kháng khảm tại huyện Thanh Chương với quy mô 70ha.

- Trung tâm KN tỉnh, Trung tâm DVNN huyện Anh Sơn: Triển khai mô hình trồng nhân giống kháng bệnh tại huyện Anh Sơn với quy mô 7 ha.

- Trung tâm DVNN huyện Tân Kỳ: Khảo nghiệm nhân giống kháng khảm tại huyện Tân Kỳ với quy mô 4 ha.

Ngoài ra, hiện nay trên địa bàn huyện Tân Kỳ có 01 nhà màng đang tổ chức nhân giống kháng bệnh.

IV. CÁC CHƯƠNG TRÌNH, DỰ ÁN

4.1. Dự án Khuyến nông

4.1.1. Dự án “XDMH sản xuất giống sạch bệnh, thâm canh, quản lý tổng hợp phòng trừ bệnh khảm lá sắn do Virus gây hại tại vùng trồng sắn trọng điểm” do Trung tâm Nghiên cứu thực nghiệm nông nghiệp Hưng Lộc - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam chủ trì từ 2019-2021.

- *Kết quả sau 3 năm triển khai thực hiện:*

+ Dự án đã xây dựng 290 ha mô hình thâm canh, quản lý tổng hợp phòng trừ bệnh khảm lá sắn do virus gây hại tại 5 tỉnh trồng sắn trọng điểm: Đồng Nai, Tây Ninh, Đắk Lắk, Phú Yên, Gia Lai; Duy trì được năng suất sắn trong mô hình đạt ≥ 30 tấn/ha; Dự án đã tổng kết và hoàn thiện quy trình phòng trừ bệnh khảm lá sắn để áp dụng rộng rãi trong sản xuất. Sau 3 năm triển khai dự án đã có 127,7 ha diện tích mở rộng thêm từ các hộ lân cận vùng triển khai dự án.

+ Tổ chức 37 lớp tập huấn (1.152 học viên tham gia) nhằm nâng cao kỹ thuật quản lý và sản xuất sắn sạch bệnh cho người trực tiếp tham gia mô hình và 24 lớp đào tạo tập huấn ngoài mô hình cho khuyến nông viên cơ sở, cộng tác viên khuyến nông và nông dân (960 học viên) tại các địa điểm triển khai và một số địa phương lân cận để nâng cao kiến thức và áp dụng kỹ thuật sản xuất đồng bộ nhằm nhân rộng mô hình sản xuất sắn sạch bệnh.

+ Tổ chức 25 hội nghị sơ kết, tổng kết xây dựng mô hình tại 5 tỉnh: Đồng Nai, Tây Ninh, Đắk Lắk, Phú Yên, Gia Lai với tổng số 1.250 đại biểu tham dự; 02 hội nghị khu vực phía Nam với quy mô cấp vùng tại tỉnh Đồng Nai về các giải pháp phòng trừ bệnh khảm lá sắn do virus. Bên cạnh đó đã xây dựng 28 Pano quảng cáo, bảng hiệu giới thiệu về mô hình sản xuất giống sạch bệnh. Đăng tin kết quả thực hiện dự án trên Website, trên tạp chí, viết bài tuyên truyền trên trang thông tin điện tử của Trung tâm Khuyến nông Quốc gia, trang thông tin điện tử Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam, trang thông tin điện tử của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn các tỉnh,...

4.1.2. Dự án “Xây dựng mô hình sản xuất sản phẩm sạch bệnh”, do Trung tâm Khuyến nông Tây Ninh chủ trì từ 2020-2022

- *Kết quả của dự án:*

+ Dự án đã thực hiện 150 ha trồng các giống sản sạch bệnh: KM94, KM419, năng suất sản trong mô hình đạt 35,4 tấn/ha (năng suất sản xuất đại trà 29,5 tấn/ha), hiệu quả kinh tế trong mô hình cao hơn từ 16,4% - 18,5% so với sản xuất đại trà. Mô hình kiểm soát được bệnh khảm lá sản theo đúng yêu cầu dự án, qua đó góp phần hạn chế ảnh hưởng về năng suất cũng như chất lượng tinh bột khi thu hoạch. Tổng diện tích nhân rộng của 3 năm là 400,3 ha đạt 266,7% so với tổng quy mô được phê duyệt.

+ Tổ chức 05 lớp tập huấn kỹ thuật cho 150 nông dân trong mô hình và 06 lớp tập huấn cho 240 nông dân ngoài mô hình.

4.1.3. Dự án “Xây dựng mô hình sản xuất, thâm canh giống sản mới sạch bệnh, gắn với nhà máy tiêu thụ tại một số tỉnh vùng Bắc Trung bộ” do Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung Bộ chủ trì từ 2023-2025

- *Kết quả sau 1 năm triển khai:*

+ Dự án đã xây dựng 2 mô hình với quy mô 50 ha tại 2 tỉnh Nghệ An và Quảng Trị. Năng suất các mô hình sản xuất thâm canh giống sản STB1 đạt bình quân từ 35,8 - 37,5 tấn/ha. Các mô hình sản xuất thâm canh giống sản STB1 cho hiệu quả kinh tế cao hơn so với sản xuất sản đại trà của người dân từ 22,8 - 27,2%.

+ Dự án đã ký hợp đồng liên kết tiêu thụ sản phẩm với Công ty Cổ phần Nông thủy sản Nghệ An tiêu thụ sản phẩm cho mô hình. Ngoài ra dự án còn liên kết tiêu thụ tại 2 điểm khác với sản lượng tiêu thụ là 38 tấn.

+ Tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật và tập huấn nhân rộng mô hình cho 130 hộ nông dân trong và ngoài mô hình. Tổ chức được 2 hội nghị sơ kết mô hình tại 2 tỉnh Nghệ An và Quảng Trị với 100 đại biểu tham dự; 01 hội thảo tham quan với 70 đại biểu tham dự. Xây dựng được 2 Pano mô hình giới thiệu về mô hình sản xuất, thâm canh giống sản mới sạch bệnh, gắn với nhà máy tiêu thụ. Phát hành 2.130 tờ gấp kỹ thuật cho người dân tại địa phương.

4.1.4. Dự án “Xây dựng mô hình nhân giống sản mới gắn với nhà máy tiêu thụ tại Tây Ninh”, do Trung tâm Khuyến nông Tây Ninh chủ trì từ 2023-2025

- *Mục tiêu của Dự án:* Nhân nhanh các giống sản mới chống chịu bệnh khảm lá (HN1, HN3, HN5...) vào sản xuất, từng bước thay thế các giống sản chủ lực (KM419, KM140, KM94, KM505, ...) đã bị nhiễm khảm lá. Giảm áp

lực và từng bước loại bỏ bệnh khảm lá sần trên địa bàn tỉnh, ổn định năng suất, chất lượng phục vụ phát triển vùng nguyên liệu đạt tiêu chuẩn nhà máy.

- *Kết quả sau 1 năm triển khai:*

+ Dự án đã xây dựng 35 ha mô hình bằng giống sần kháng bệnh khảm lá (HN1, HN3, HN5...) với 12 hộ tham gia. Cây sần đang trong giai đoạn 6 tháng tuổi, sinh trưởng phát triển tốt, không bị bệnh khảm lá sần và các sâu bệnh hại khác.

+ Dự án đã thành lập Tổ liên kết, người đại diện đã ký kết với HTX Dịch vụ nông nghiệp Đăng Quang để thu mua giống sần với Công ty TNHH Đăng Hùng Duy để thu mua củ sần tươi.

+ Tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật và tập huấn nhân rộng mô hình cho 100 hộ nông dân trong và ngoài mô hình.

Dự kiến kết quả: với 35 ha nhân giống năm 2023 sẽ cung cấp giống sần kháng bệnh cho 350 ha sản xuất sản phẩm kháng bệnh trên địa bàn tỉnh Tây Ninh.

4.2. Kết quả chọn tạo giống sần kháng bệnh khảm lá

Năm 2018 các cơ quan nghiên cứu của Việt Nam như Viện Di truyền Nông nghiệp, Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông nghiệp Hưng Lộc và các tổ chức quốc tế đã quyết định nhập nội các dòng giống sần có gen kháng bệnh khảm lá từ Colombia và Châu Phi, nhờ đó hiện nay đã có 6 giống sần kháng bệnh khảm lá (HN1, HN3, HN5, HN36, HN80 và HN97) được công nhận lưu hành. Những giống sần được công nhận dựa trên kết quả đánh giá tính thích ứng của một bộ gồm 107 dòng sần do CIAT và Viện Nông nghiệp nhiệt đới quốc tế (IITA) tại Nigeria cấp. Đây là 6 giống có gen kháng bệnh khảm lá đầu tiên tại Việt Nam và là kết quả hợp tác quốc tế giữa CIAT, AGI, HLARC và Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Tây Ninh trong khuôn khổ dự án “*Phát triển các giải pháp bền vững giải quyết bệnh hại cây sần tại khu vực đất liền Đông Nam Á*” do Trung tâm nghiên cứu Nông nghiệp quốc tế Australia (ACIAR) tài trợ. Những giống này hiện đã có mặt ở nhiều tỉnh thành bao gồm Đồng Nai, Tây Ninh, Phú Yên, Quảng Ngãi, Gia Lai, Kon Tum, Thanh Hóa, Nghệ An, Sơn La... và đang được tiếp tục nhân rộng ra các tỉnh/thành khác.

Không chỉ dừng lại ở mức độ tuyển chọn giống sần kháng bệnh khảm lá từ nguồn giống nhập nội, từ năm 2023, Quỹ Thiện Tâm đã tài trợ cho Viện Di truyền Nông nghiệp thực hiện dự án: “Nghiên cứu ứng dụng chỉ thị phân tử trong phát triển giống sần kháng bệnh khảm lá có kiểu hình thân thẳng, hàm lượng tinh bột ổn định, năng suất cao” với mục tiêu lai tạo ra các giống sần vừa kháng bệnh khảm lá, vừa có kiểu hình thân thẳng và năng suất tinh bột cao để

phục vụ sản xuất đồng thời phát triển ra bộ chỉ thị phân tử liên quan đến tính kháng khảm, kiểu hình thân thẳng và năng suất tinh bột phục vụ cho các nghiên cứu phát triển giống sau này.

6 giống sản kháng bệnh khảm lá được công bố lưu hành

TT	Tên giống	Vùng, năm công bố lưu hành	Số Thông báo
1	HN1	Đông Nam bộ (2022)	Số 76/TB-TT-CLT ngày 19/01/2022
2	HN3	Đông Nam bộ (2021)	Số 689/TB-TT-CLT ngày 07/7/2021
3	HN5	Đông Nam bộ (2021) Duyên hải Nam trung bộ và Tây Nguyên (2023)	Số 405/TB-TT-CLT ngày 29/4/2021 (*)
4	HN36	Đông Nam bộ (2021)	Số 1310/TB-TT-CLT ngày 21/12/2021
5	HN80	Đông Nam bộ (2021)	Số 1312/TB-TT-CLT ngày 21/12/2021
6	HN97	Đông Nam bộ (2021)	Số 1311/TB-TT-CLT ngày 21/12/2021

Trước nhu cầu phát triển các giống sản mới có khả năng kháng khảm cũng như có năng suất và chất lượng tốt, Các đơn vị nghiên cứu trong nước tiếp tục phối hợp với các tổ chức nước ngoài để tiếp tục nhập nội các dòng/giống sản mới kháng bệnh và có nhiều đặc tính tốt để tiến hành lưu trữ, đánh giá tính thích ứng ở các vùng sinh thái của Việt Nam. Ngoài ra cần tiếp tục nghiên cứu lai tạo để tạo ra được các giống sản mới để phục vụ sản xuất trong thời gian dài.

4.3. Diện tích trồng giống sản kháng bệnh

Nhân giống kháng bệnh khảm lá hiện nay chủ yếu nhân ngoài đồng ruộng, không nhân trong nhà màng đối với các giống đã có đủ nguồn giống vì nhân trong nhà màng chi phí rất cao. Hiện tại 3 giống kháng bệnh khảm lá HN5, HN3, HN1 đang được nhân ở hầu hết các tỉnh trồng sản trên cả nước với diện tích ước đạt 5.487 ha, tập trung chủ yếu ở các tỉnh Tây Ninh, Quảng Ngãi, Đồng Nai, Gia Lai, Đắk Lắk, Nghệ An, Hà Tĩnh...

3 giống sản kháng bệnh khảm lá: HN1, HN3, HN5 có tiềm năng năng suất cao, hàm lượng tinh bột cao, dễ trồng và chăm sóc nên nông dân đang mở rộng trong sản xuất. Giống HN36 bị nhiễm bệnh xì mũ thân nặng, giống HN80 khó chăm sóc, giống HN 97 khó chăm sóc, củ sản có màu vàng nhà máy chế biến

không thu mua nên 3 giống này nông dân hạn chế trồng.

4.4. Đánh giá tỷ lệ thiệt hại, giảm năng suất, sản lượng đối với những diện tích sản bị nhiễm bệnh khảm lá

Qua rà soát, thống kê, đánh giá của các địa phương, bệnh khảm lá sản nhiễm nặng trên giống sản HLS11, KM 419, KM 140; trên các giống KM 98-5, KM 94 nhiễm bệnh ở mức độ nhẹ. Nguồn bệnh lây lan chủ yếu là do sử dụng giống sản đã bị nhiễm bệnh để trồng. Thực tế sản xuất ở các địa phương cho thấy, tùy vào từng giống, từng vùng canh tác: đối với những diện tích sản sử dụng nguồn giống sạch bệnh để trồng, nếu bị nhiễm bệnh khảm lá sau 3 tháng trồng thì năng suất giảm nhẹ, dưới 15% năng suất, nhiễm bệnh trong 3 tháng đầu sau trồng thì năng suất giảm dưới 30% năng suất, đối với những diện tích sản dùng nguồn giống từ ruộng sản đã nhiễm bệnh để làm hom giống trồng cho vụ sau thì năng suất giảm mạnh, khoảng 30-40% năng suất hoặc thậm chí không cho thu hoạch.

V. CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT BỆNH KHẢM LÁ SẢN

5.1. Tăng cường công tác chỉ đạo, tổ chức thực hiện phòng chống bệnh

a) Ở Trung ương

- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành Chỉ thị số 5957/CT-BNN-BVTV ngày 6/8/2018 về việc tăng cường công tác phòng chống bệnh khảm lá virus hại sản để chỉ đạo các địa phương phòng chống bệnh. Tháng 10/2018 Bộ đã ban hành Quyết định Thành lập Ban Chỉ đạo, Tổ Chỉ đạo phòng, chống bệnh khảm lá sản. Bộ đã ban hành nhiều văn bản, tổ chức các hội nghị, hội thảo, cử nhiều đoàn cán bộ cùng với các địa phương chỉ đạo quyết liệt công tác phòng, chống dịch bệnh.

- Ngay sau khi xác định được bệnh, ngày 21/7/2017 Cục BVTV đã ban hành Quy trình kỹ thuật phòng trừ bệnh khảm lá sản để các địa phương phổ biến, tuyên truyền, hướng dẫn nông dân áp dụng. Cục đã trực tiếp ban hành nhiều văn bản; tổ chức nhiều hội nghị, hội thảo; chỉ đạo các Chi cục Trồng trọt và BVTV tăng cường kiểm tra và phòng chống bệnh kịp thời, hiệu quả; phối hợp với các Viện nghiên cứu, các địa phương kiểm tra, đánh giá giống sản kháng bệnh khảm lá.

- Thực hiện Kết luận của Lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tại Hội nghị “Thực trạng và định hướng phát triển sản bền vững tại Việt Nam”, Cục BVTV đã triển khai các nội dung:

+ Tiếp tục phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, chỉ đạo các Chi cục Trồng trọt và BVTV các tỉnh/thành phố có trồng sản tăng cường

công tác phòng, chống bệnh khảm lá sắn; tổ chức các hội nghị tuyên truyền phòng, chống bệnh khảm lá sắn; phối hợp với các cơ quan truyền thông để thông tin đến người sản xuất những thông tin cần thiết liên quan đến công tác phòng chống bệnh khảm lá sắn, khuyến khích người dân sử dụng giống sạch bệnh, từng bước nâng cao nhận thức của người sản xuất về bệnh khảm lá sắn đồng thời giúp họ có thể chủ động trong phòng chống bệnh.

+ Ngày 08/4/2022, Cục Bảo vệ thực vật tổ chức cuộc họp với Hiệp hội sắn Việt Nam, Cục Trồng trọt, Viện Di truyền nông nghiệp, Trung tâm Khuyến nông quốc gia bàn kế hoạch, phương án nhân nhanh giống sắn sạch bệnh, giống kháng bệnh đã được công nhận lưu hành, cung cấp kịp thời cho sản xuất.

+ Ngày 27-28/7/2022 tại thành phố Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk, Cục Bảo vệ thực vật phối hợp với Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO), Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đắk Lắk tổ chức Hội thảo “Thực trạng và giải pháp phòng chống bệnh khảm lá sắn ở Việt Nam” nhằm huy động mọi nguồn lực trong và ngoài nước tham gia phòng chống bệnh. Hội thảo có sự tham gia của các Cục, Viện, Trung tâm thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; các trường Đại học; Hiệp hội sắn Việt Nam; Sở Nông nghiệp & PTNT Đắk Lắk; các Chi cục Trồng trọt và BVTV tỉnh, thành phố trồng sắn trọng điểm và có diện tích nhiễm bệnh khảm lá; một số doanh nghiệp sản xuất, tiêu thụ sắn; đại diện các tổ chức FAO, CIAT. Tại hội thảo, Cục Bảo vệ thực vật, Viện Di truyền nông nghiệp và Hiệp hội sắn Việt Nam ký kết thỏa thuận hợp tác phối hợp thực hiện các nhiệm vụ nhằm góp phần ngăn chặn hiệu quả bệnh khảm lá sắn đang lây lan trên diện rộng ở nhiều tỉnh, thành phố trên cả nước; thông qua hợp tác để thúc đẩy doanh nghiệp, hiệp hội sắn cùng tham gia thực hiện các giải pháp nhân nhanh giống sắn sạch bệnh, giống sắn kháng bệnh khảm lá phục vụ sản xuất.

- Cục Trồng trọt: Tháng 5/2019 Cục Trồng trọt ban hành quy trình canh tác sắn, quy trình sản xuất giống sắn sạch bệnh khảm lá và quy trình tự sản xuất giống sắn sạch bệnh khảm lá. Phối hợp đánh giá các giống sắn kháng bệnh, hỗ trợ Viện di truyền công bố các giống sắn kháng bệnh khảm lá.

- Trung tâm Khuyến nông Quốc gia: Thực hiện một số dự án sản xuất giống sạch bệnh, phòng trừ bệnh khảm lá sắn tại Tây Ninh; in và phát hành hàng chục nghìn tờ gấp kỹ thuật quy trình phòng trừ bệnh khảm lá cây sắn.

- Các Viện nghiên cứu: Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam, Viện Di truyền, Viện BVTV tham gia tích cực vào nghiên cứu biện pháp phòng, chống bệnh khảm lá sắn thông qua các chương trình, dự án. Điển hình là Dự án: “Phát triển hệ thống sản xuất sắn bền vững thông qua quản lý sâu bệnh hại tại Việt Nam, Campuchia, Thái Lan”. Kết quả chính của dự án là: Lưu trữ invitro và

nhân nhanh các giống sạch bệnh, các phương pháp nhân giống sạch bệnh bằng invitro, nhân giống bằng tunnel, đánh giá các giống sạch bệnh khảm lá từ các Trung tâm nghiên cứu trên thế giới.

Hiện nay, đã có 6 giống sạch bệnh khảm lá do Viện Di truyền chọn tạo được công bố lưu hành tại vùng Đông Nam bộ: HN3, HN5, HN36, HN97, HN80, HN1; trong đó giống HN5 được công bố lưu hành thêm tại vùng Duyên hải Nam trung bộ và Tây Nguyên.

Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam ban hành Quy trình kỹ thuật nhân nhanh giống sạch bệnh khảm lá.

b) Ở địa phương

- Hầu hết các tỉnh có diện tích sản nhiễm bệnh khảm lá đã thành lập Ban chỉ đạo phòng, chống bệnh; huy động mọi nguồn lực cho công tác phòng, chống bệnh.

- UBND các tỉnh, thành phố, Sở Nông nghiệp và PTNT và Chi cục Trồng trọt & BVTV các tỉnh, thành phố đã ban hành hàng trăm văn bản chỉ đạo, hướng dẫn các địa phương thực hiện các nội dung: tăng cường công tác phòng, chống bệnh khảm lá sản; tổ chức các hội nghị tuyên truyền phòng, chống bệnh khảm lá sản; phối hợp với các cơ quan truyền thông để thông tin đến người sản xuất những thông tin cần thiết liên quan đến công tác phòng chống bệnh khảm lá sản, khuyến khích người dân sử dụng giống sạch bệnh, kháng bệnh; từng bước nâng cao nhận thức của người sản xuất về bệnh khảm lá sản đồng thời giúp họ có thể chủ động trong phòng chống bệnh.

- Triển khai thực hiện các mô hình, dự án trình diễn sản xuất giống sạch bệnh, kháng bệnh; thâm canh, quản lý tổng hợp phòng trừ bệnh.

5.2. Các biện pháp kỹ thuật

- Chỉ đạo xuống giống tập trung, đồng loạt, vệ sinh đồng ruộng sau thu hoạch, tiêu hủy triệt để nguồn bệnh để tránh lây lan.

- Sử dụng giống sạch bệnh để trồng, không trồng các giống nhiễm bệnh nặng (HLS11). Mua giống ở các cơ sở sản xuất giống sạch bệnh uy tín hoặc tự đề giống theo đúng quy trình tự đề giống sạch bệnh khảm lá của Cục Trồng trọt.

- Đẩy mạnh việc nhân giống kháng bệnh khảm lá. Hiện tại 3 giống HN1, HN3, HN5 đang được mở rộng diện tích trồng ngoài sản xuất. Các Chương trình, Dự án nhân nhanh giống kháng bệnh cũng đang được các địa phương triển khai (Phú Yên, Quảng Ngãi, Gia Lai, Bà Rịa - Vũng Tàu...).

- Hiện có khoảng 5.500 ha diện tích sản đã được nông dân trồng bằng giống kháng bệnh. Chủ yếu tập trung ở các tỉnh Quảng Ngãi, Bình Thuận, Gia

Lai, Đắc Lắc, Tây Ninh, Đồng Nai...

- Kiểm soát việc buôn bán và vận chuyển hom giống bị bệnh, xử lý những cơ sở bán giống không rõ nguồn gốc, giống nhiễm bệnh; tổ chức hình thức chia sẻ giống sạch bệnh trong cộng đồng.

- Phòng trừ môi giới truyền bệnh: Sử dụng bẫy dính vàng treo trên đồng ruộng diệt bọ phấn trắng. Những vùng có nguy cơ bùng phát bệnh cần phun trừ bọ phấn bằng thuốc BVTV, phun khi bọ phấn giai đoạn ấu trùng hiệu quả cao hơn.

*** Tuy nhiên, bệnh khảm lá sản xuất hiện, lây lan và gây hại trên diện rộng là do một số nguyên nhân chính sau:**

- Cây sản là loại cây dễ trồng, ít tốn công chăm sóc nên nhiều vùng nông dân không quan tâm đầu tư, chăm sóc và phòng trừ bệnh theo đúng quy trình hướng dẫn. Thời vụ trồng sản kéo dài, liên tục xuống giống, các vùng trồng sản nằm rải rác, địa hình đồi núi đi lại phức tạp, khó khăn. Một số diện tích trồng sản bị nhiễm bệnh nặng nhưng không thể chuyển đổi sang cây trồng khác được do địa hình và không chủ động được nguồn nước, nhân công lao động...

- Công tác quản lý các hoạt động mua bán hom giống nhất là ở vào thời điểm chuẩn bị vào vụ sản xuất mới chưa đạt yêu cầu. Trong khi, hoạt động kiểm dịch nội địa không hiệu quả, bị động không kiểm soát được nguồn hom giống vận chuyển từ vùng bị bệnh sang vùng không bị bệnh. Đặc biệt, chưa đủ cơ sở pháp lý để xử lý các trường hợp cố ý buôn bán, vận chuyển hom giống từ vùng bệnh sang vùng chưa xuất hiện bệnh khảm lá sản.

- Giống sản HL-S11 (là giống nhiễm bệnh rất nặng) có năng suất, hàm lượng tinh bột cao (29-31%) vượt trội hơn so với các giống khác và được các nhà máy chế biến thu mua với giá cao nên một bộ phận nông dân vẫn trồng giống HL-S11.

- Chính quyền và nông dân ở một số nơi vẫn còn chủ quan và chưa nhận thức được mối nguy hại của bệnh khảm lá sản nên chưa thực sự vào cuộc trong công tác tìm nguồn giống sạch bệnh để sản xuất; Việc tiêu hủy nguồn bệnh chưa thực hiện nghiêm túc, triệt để; trong khi, tâm lý nông dân tiếc công chăm sóc, chính sách hỗ trợ tiêu hủy còn quá thấp (theo Nghị định 02 của Chính phủ) dẫn đến tình trạng không tiêu hủy bệnh hoặc tiêu hủy bệnh tại chỗ chậm.

- Chưa có sự tham gia nhiệt tình của các Nhà máy chế biến tinh bột sản trong việc giúp nông dân phòng, chống bệnh khảm lá virus trong vùng nguyên liệu nên việc kiểm soát diện tích bị nhiễm bệnh là rất khó khăn.

VI. NHỮNG THUẬN LỢI, KHÓ KHĂN TRONG VIỆC PHÒNG CHỐNG BỆNH KHẢM LÁ SẴN

6.1. Thuận lợi

- Được sự quan tâm, chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp & PTNT, các cơ quan chuyên môn, chính quyền các địa phương trong việc phòng chống bệnh.
- Hỗ trợ của các Tổ chức nước ngoài trong việc triển khai đánh giá tập đoàn các giống sắn trong nước và nhập nội từ năm 2018. Kết quả đã có 6 giống sắn kháng bệnh khảm lá được công bố lưu hành là: HN3, HN5, HN36, HN97, HN80, HN1.

6.2. Khó khăn

- Bệnh lan truyền qua 2 con đường chính là hom giống và môi giới truyền bệnh. Trong khi việc kiểm soát khâu tiêu hủy nguồn bệnh và công tác kiểm dịch thực vật nội địa không hiệu quả; Việc phun thuốc phòng trừ bọ phấn trắng khó thực hiện do sắn được trồng chủ yếu ở vùng đồi núi, khô hạn.
- Thời vụ trồng sắn kéo dài, xuống giống liên tục, nguồn bệnh thường xuyên xuất hiện trên đồng ruộng.
- Một số địa phương diện tích nhiễm bệnh lớn dẫn đến thiếu nguồn hom giống sạch bệnh, trong khi chính quyền địa phương, doanh nghiệp/nhà máy chế biến tinh bột sắn chưa thực sự vào cuộc tìm nguồn giống sạch bệnh.
- Nhân giống kháng bệnh bằng phương pháp invitro, nhà màng tunnel chi phí cao nên chưa áp dụng rộng rãi được trong sản xuất.

VII. PHƯƠNG PHÁP NHÂN GIỐNG SẠCH BỆNH, KHÁNG BỆNH

7.1. Nhân giống sạch bệnh:

- Chính quyền địa phương, các cơ quan chuyên môn, nhà máy chế biến tinh bột sắn trên địa bàn rà soát, thống kê các vùng có diện tích nhiễm bệnh, nhu cầu giống sạch bệnh;
- Tìm nguồn giống phù hợp, sạch bệnh ở các địa điểm gần, tổ chức liên kết thu mua giống sạch bệnh và bán lại cho nông dân với giá ưu đãi;
- Các cơ quan chuyên môn TW, địa phương tập huấn kỹ thuật, hướng dẫn nông dân nhân giống sạch bệnh theo quy trình kỹ thuật của Cục Trồng trọt.

7.2. Nhân giống kháng bệnh:

- Nhân invitro: Viện Di truyền Nông nghiệp làm đầu mối tiếp tục nhân các giống mới có năng suất, hiệu quả kinh tế và kháng bệnh khảm lá.
- Nhân bằng nhà màng tunnel: Tiếp tục hỗ trợ, khuyến khích nhân giống

kháng bệnh khảm lá bằng nhà màng tunnel hiện có đối với những giống mà nguồn giống chưa có nhiều ngoài sản xuất để kịp thời mở rộng diện tích các giống sản kháng bệnh khảm lá.

- Nhân bằng hom ngắn: Chuyển giao công nghệ, tập huấn cho nông dân nhân giống bằng hom ngắn theo Quy trình kỹ thuật nhân nhanh giống sản kháng bệnh khảm lá của Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam.

- Nhân bằng phương pháp truyền thống: Tận dụng tối đa nguồn giống kháng bệnh khảm lá trên đồng ruộng, tổ chức mở rộng diện tích trồng giống kháng bệnh ngoài sản xuất.

VIII. ĐỀ XUẤT, KIẾN NGHỊ

Nguồn bệnh lây lan chủ yếu là do sử dụng giống sản đã bị bệnh để trồng trong khi không kiểm soát được nguồn hom giống vận chuyển từ vùng này sang vùng khác, nhất là vùng bị bệnh sang vùng không bị bệnh. Năng suất sản ở những diện tích mới bị nhiễm bệnh thường chỉ giảm nhẹ nhưng nếu dùng giống đã bị nhiễm bệnh tiếp tục trồng vụ sau năng suất sẽ giảm mạnh hoặc không cho thu hoạch. ***Do vậy kiểm soát nguồn bệnh lây lan theo giống nhiễm và sử dụng giống sạch bệnh, giống kháng bệnh là 2 nội dung quan trọng nhất hiện nay.*** Vì vậy, đề nghị các cơ quan Trung ương và địa phương tiếp tục chỉ đạo:

- Đề nghị Bộ Nông nghiệp và PTNT bố trí kinh phí thực hiện dự án nhân nhanh các giống sản sạch bệnh, kháng bệnh khảm lá; tiếp tục chỉ đạo Cục BVTV, Cục Trồng trọt, Trung tâm Khuyến nông quốc gia và các địa phương phòng chống bệnh khảm lá sản; chỉ đạo Viện Di truyền Nông nghiệp tiếp tục chọn tạo các giống sản kháng bệnh đáp ứng nhu cầu sản xuất.

- Cục Bảo vệ thực vật: Tiếp tục hướng dẫn các địa phương phòng chống bệnh khảm lá sản, trong đó tập trung phối hợp với Viện Di truyền, Hiệp hội sản, Trung tâm Khuyến nông quốc gia hướng dẫn, hỗ trợ các địa phương xây dựng phương án nhân giống sạch bệnh, giống kháng bệnh.

- Cục Trồng trọt: Chỉ đạo các địa phương tổ chức sản xuất giống sạch bệnh theo các quy trình sản xuất giống sạch bệnh đã ban hành.

- Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam chỉ đạo các Viện thành viên tiếp tục phối hợp các tổ chức trong và ngoài nước chọn tạo giống kháng bệnh khảm lá; chuyển giao nguồn giống kháng bệnh và quy trình nhân giống cho các địa phương, doanh nghiệp sản. Tiếp tục khảo nghiệm và công bố lưu hành các giống sản kháng bệnh khảm lá ở các vùng sinh thái khác để kịp thời phục vụ nhu cầu giống kháng bệnh khảm lá của nông dân.

- Hiệp hội sản Việt Nam: Tổ chức các doanh nghiệp thành viên tham gia trực tiếp nhân giống sản sạch bệnh, giống kháng bệnh cho nông dân hoặc hỗ trợ cho các tổ chức, cá nhân sản xuất giống sạch bệnh, giống kháng bệnh.

- Các tổ chức quốc tế: Trung tâm Nông nghiệp Nhiệt đới Quốc tế (CIAT), Tổ chức Nông lương liên hiệp quốc (FAO) tiếp tục đồng hành, hỗ trợ Việt Nam trong việc nghiên cứu, nhân giống kháng bệnh trong thời gian tới.

- Các địa phương:

+ Triển khai quyết liệt các biện pháp phòng, chống dịch khảm lá sắn theo Chỉ thị số 5957/CT-BNN-BVTV ngày 06/8/2018 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT và Quy trình kỹ thuật về phòng trừ bệnh khảm lá sắn của Cục Bảo vệ thực vật. Tổ chức tập huấn, tuyên truyền nhằm nâng cao nhận thức cho người dân về tác hại, biện pháp phòng trừ và công tác tiêu hủy bệnh khảm lá sắn.

+ Các cơ quan chuyên ngành trồng trọt và BVTV tham gia giám sát việc phòng chống bệnh tại địa phương, hướng dẫn các tổ chức và cá nhân nhân giống sắn sạch bệnh, kháng bệnh khảm lá.

+ Hướng dẫn nông dân sử dụng giống sạch bệnh để trồng, không trồng các giống nhiễm bệnh nặng (HLS11). Có thể mua giống ở các cơ sở sản xuất giống sạch bệnh uy tín hoặc tự để giống theo đúng quy trình tự để giống sắn sạch bệnh khảm lá của Cục Trồng trọt.

+ Chỉ đạo xuống giống tập trung, đồng loạt, vệ sinh đồng ruộng sau thu hoạch, tiêu hủy triệt để nguồn bệnh để tránh lây lan. Kiểm soát chặt chẽ việc buôn bán và vận chuyển hom giống bị bệnh, xử lý những cơ sở bán giống không rõ nguồn gốc, giống nhiễm bệnh; tổ chức hình thức chia sẻ giống sạch bệnh trong cộng đồng (người có giống không bị bệnh chia sẻ cho người có ruộng sắn bị bệnh: 1 ha sắn không bị bệnh đủ trồng cho 8-10 ha). Hướng dẫn nông dân và các cơ sở sản xuất giống sắn áp dụng theo Quy trình sản xuất giống sắn sạch bệnh của Cục trồng trọt để cung ứng nguồn hom giống đảm bảo chất lượng.

+ Xây dựng cụ thể kế hoạch nhân giống sắn sạch bệnh, kháng bệnh. Tổ chức nhân nhanh giống kháng bệnh trên đồng ruộng.

+ Chính quyền địa phương kêu gọi các tổ chức sản xuất, chế biến tinh bột sắn chung tay cùng với nông dân tiêu hủy nguồn sắn bị bệnh ở các vùng nguyên liệu. Đồng thời tổ chức nhân rộng các vùng nguyên liệu sắn sạch bệnh, kháng bệnh cung cấp cho người dân.

+ Quy hoạch và chuyển đổi một số diện tích trồng sắn sang các loại cây trồng khác phù hợp với điều kiện thực tế tại địa phương nhằm giảm áp lực nguồn hom giống sạch bệnh, cắt đứt nguồn bệnh ngoài đồng ruộng.

CỤC BẢO VỆ THỰC VẬT

Phụ lục**1. Diện tích sản bị nhiễm bệnh khảm lá từ năm 2017 đến năm 2023**

Năm	Diện tích nhiễm (ha)		Số tỉnh có diện tích sản bị nhiễm bệnh
	Tổng	Nặng	
2017	6.818	156	1
2018	42.449	10.213	13
2019	65.850	13.013	19
2020	89.377	13.916	24
2021	120.686	30.035	25
2022	104.944	42.980	24
2023	83.734	20.956	22

2. THỐNG KÊ DIỆN TÍCH NHIỄM BỆNH KHẢM LÁ SẴN NĂM 2017-2023

STT	Tỉnh	Diện tích nhiễm năm 2017 (ha)		Diện tích nhiễm năm 2018 (ha)		Diện tích nhiễm năm 2019 (ha)		Diện tích nhiễm năm 2020 (ha)		Diện tích nhiễm năm 2021 (ha)		Diện tích nhiễm năm 2022 (ha)		Diện tích nhiễm năm 2023 (ha)	
		Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng
1	Tây Ninh	6.818	156	35.394	7.485	44.555	7.172	43.482	327	44.385	979	39.595	915	32.726	
2	Bình Dương			1.750	437	2.172	748	1.225	282	2.547	400	706	67	960	67
3	Bình Phước			2.000	1.000	641	0	420	50	258	0	91		66	
4	BR-VT			133	78	101	36	2.907	720	2.433	86	2.244	1.471	1.766	957
5	Đồng Nai			362	192	2.502	287	9.678	4.097	10.195	4.726	7.955	2.461	7.479	2.395
6	TP HCM			624	265	72	0	18	0	10	0	5		1	
7	Long An					254	22	320	40	558	60	475	60	107	
8	An Giang					21	2	112	34	281	72	281	72		
Phía Nam		6.818	156	40.264	9.456	50.317	8.268	58.161	5.549	60.665	6.323	51.352	5.046	43.104	3.419
1	Quảng Nam									513	513	1.745	1.098	874	0
2	Quảng Ngãi					469	33	4.787	873	8.332	4.433	8.009	6.424	7.635	6.305
3	Bình Định					0		0		417	17	58	0	0	0
4	Phú Yên			60	60	6.197	1.705	13.545	2.730	20.297	10.120	14.910	9.530	15.335	5.730
5	Khánh Hòa					390	23	635	112	1.130	563	1.140	820	932	900
6	Ninh Thuận			439	277	411	252	225	60	50	35	35	0	193	
7	Bình Thuận			105	79	573	167	2.606	1.183	3.684	878	1.333	275	417	44
8	Kon Tum			60	0	281	5	50	7	699	18	37	0	0	
9	Gia Lai			143	71	4.442	275	3.172	577	13.238	2.885	17.750	15.094	6.844	1.089

STT	Tỉnh	Diện tích nhiệm năm 2017 (ha)		Diện tích nhiệm năm 2018 (ha)		Diện tích nhiệm năm 2019 (ha)		Diện tích nhiệm năm 2020 (ha)		Diện tích nhiệm năm 2021 (ha)		Diện tích nhiệm năm 2022 (ha)		Diện tích nhiệm năm 2023 (ha)	
		Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng	Tổng	Nặng
10	Đắk Lắk			1.279	270	2.377	2.060	2.110	1.809	2.576	344	83	45	68	8
11	Đắk Nông					0		0		7	0				
12	Lâm Đồng			100	0	100	76	75	75	0	0				
Miền Trung		0	0	2.185	757	15.238	4.596	27.204	7.425	50.943	19.806	45.100	33.286	32.298	14.076
1	Thanh hóa							1.616	660	3.799	1.831	3.066	1.098	1.066	117
2	Nghệ An							154	35	3.776	1.278	4.395	2.941	4.104	2.735
3	Hà Tĩnh					173	149	205	20	20	7			0	0
4	Quảng Trị							424	217	238	34	174	84	101	10
5	TT Huế					122		1.602		1.091	731	648	485	688	174
6	Quảng Bình											3		2.091	400
Khu 4		0	0	0	0	295	149	4.001	932	8.924	3.882	8.286	4.608	8.049	3.435
1	Lào Cai							6	6						
2	Hoà Bình							5	5	155	24	206	40	95	16
3	Yên Bái													187	10
	Phía Bắc	0	0	0	0	0	0	10	10	155	24	206	40	282	26
Cả nước		6.818	156	42.449	10.213	65.850	13.013	89.377	13.916	120.686	30.035	104.944	42.980	83.734	20.956

3. Số lượng nhà màng Tunnel có khả năng tổ chức nhân giống sản kháng bệnh khảm lá

TT	Địa điểm Đơn vị thực hiện	Số lượng
1	Tại Viện Di truyền	1 nhà màng, 40m ² /nhà
2	Tại Hòa Lạc (Đại học Quốc gia)	1 nhà màng, 40m ² /nhà
3	Tại Đắc Lắc (Trung tâm khảo kiểm nghiệm giống Tây Nguyên)	4 nhà màng, 50m ² /nhà
4	Tại Bình Định (Viện KHKT NN Duyên hải Nam Trung bộ)	500 m ² nhà màng
5	Tại Đồng Nai (Trung tâm Thực nghiệm nông nghiệp Hưng Lộc)	4 nhà màng, 40m ² /nhà 1 nhà màng, 250 m ² /nhà
6	Tại Tây Ninh (TT Khuyến nông Tây Ninh phối hợp với HTX DVNN Đăng Quang)	4 nhà màng, 40m ² /nhà
7	Tại Nghệ An	1 nhà màng
	Tổng cộng:	1.350 m² nhà màng

4. Tổng hợp tình hình sản xuất sản năm 2023

TT	Tỉnh	Diện tích xuống giống (ha)				Cơ cấu giống (ha)						
		Tổng diện tích	Vụ Đông xuân 2022-2023	Vụ Hè thu 2023	Vụ Mùa 2023	HLS11	KM419	KM94	KM505	KM140	Giống kháng bệnh	Khác
1	Hòa Bình	7.715	7.715				x	x				Giống địa phương
2	Yên Bái	8.114	8.114					x				KM64, BKA900, Sản lá tre,...
3	Sơn La	42.900	42.900					x		x		KM53-3, KM98-1
4	Tuyên Quang	1.476	1.476					x				sản lá tre
5	Lai Châu	6.828	6.828					x				
6	Lào Cai	5.686	5.686									
7	Bắc Giang	1.087	1.087					x				
8	Vĩnh Phúc	940	940									Giống địa phương
9	Thanh Hóa	13.500	13.500					x		x		
10	Nghệ An	10.239	10.239			90	250	8.355		625		1.684
11	Hà Tĩnh	2.600	2.600					2.000		350		250
12	Quảng Bình	6.700	6.700					6.494				206
13	Quảng Trị	12.891	11.553	1.338				12.670				221

14	Thừa Thiên Huế	4.032	3.683	349				4.031				
15	Quảng Nam	8.855	6.666	2.189		12	-	2.494		156		1.384
16	Quảng Ngãi	13.099	13.099				-	-	4.585	2.620		5.895
17	Bình Định	9.627	8.062	1.079	486		-	185	8.625	140		677
18	Phú Yên	25.031	21.525	3.506			-	10.252	8.280	4.221		2.278
19	Khánh Hòa	2.346	2.346				-	-	1.877	469		0
20	Ninh Thuận	4.705	322	4.294	89			1.501		1.143		2.061
21	Bình Thuận	26.084	1.338	21.081	3.665		-	-	-	-		0
22	Kon Tum	39.284		39.284			-	-	35.300	2.343	127	1.514
23	Gia Lai	80.059	11.131	68.534	393	1.875	14.180	31.555		13.101	137	19.211
24	Đắk Lắk	43.066	1.587	41.479								
25	Đắk Nông	3.542			3.542							
26	Tây Ninh	62.333	41.160	13.384	7.789	0	9.191	926	34.181	10.773	966	6.295,7
27	Bình Dương	4.090	1.200	1.090	1.800	0	1.050	1.050	0	950		1.040,0
28	BRVT	7.603	0	7.603	0	1.447	998	2.771	365	863		1.158,9
29	Bình Phước	4.722		4.722	0							
30	Đồng Nai	13.195	3.199	8.104	1.892	665	3.050	3.150	3.166	3.100		
31	HCM	126	65	59	2				5		118	3,5
32	An Giang	354	62	284	8	10	0	304	0	42		0,0
33	Long An	736	736	0	0	597	0	0	0	0		138,4
Tổng		473.563	235.519	218.378	19.667	4.696	39.156	135.967	37.717	40.895	1.348	44.016

19	Gia Lai	11.000	10.581	PTTL-Tạo củ	77	3.127	4.085		1.938	400	1.338
20	Đăk Lăk	1.400	1.950	PTTL-Tạo củ						350	
21	Đăk Nông	-	-								
22	Tây Ninh	41.500	39.832	4-5 tháng	0	2.175	248	20.181	11.950	3277	2.017
23	Bình Dương	2.000	1.150	4 tháng	48	138	246	85	236		397
24	BRVT	-	-							100	
25	An Giang	-	57	2,5-3 tháng	0	0	57	0	0		0
26	Bình Phước	-	-								
27	HCM	27	27	thu hoạch						25	2
28	Đồng Nai	3.315	3.234	Các giai đoạn	25	800	790	769	850	350	0
29	Long An	-	549	Các giai đoạn	441	0	0	0	0		108
Tổng		223.642	160.892		664	16.830	61.294	21.035	27.482	5.487	16.313

6. Các Dự án, chương trình, mô hình nhân giống sản kháng bệnh khảm lá đã và đang thực hiện

TT	Tỉnh	Tên dự án/chương trình/mô hình	Giai đoạn thực hiện (từ năm... đến năm...)	Diện tích (ha)	Số tiền (tr.đồng)	Giống sử dụng	Địa điểm thực hiện	Đơn vị thực hiện
1	Thanh Hóa	Mô hình theo Kế hoạch số 180/KH-UBND	2021-2025	5		HN5, HN1, HN3	Thường Xuân, Như Xuân, Ngọc Lặc	Chi cục TT&BVTV
2	Nghệ An	Mô hình khảo nghiệm nhân giống kháng khảm		70		HN5	Các xã gồm Thanh Lâm, Thanh Xuân, Thanh Ngọc, Thanh Mỹ, Thanh Nho, Thanh Hòa, Thanh Mai, Thị trấn	Công ty Cổ phần Nông thủy sản Nghệ An
		Trồng nhân giống kháng bệnh	2024	7		HN5, HN1	Xã Hội Sơn, Hùng Sơn	Trung tâm KN tỉnh, Trung tâm DVNN huyện Anh Sơn
		Khảo nghiệm nhân giống kháng khảm	2023-2025	4		HN5	Xã Tiên Kỳ, nghĩa phúc, thị trấn, Tân Phú	TT DVNN huyện Tân Kỳ

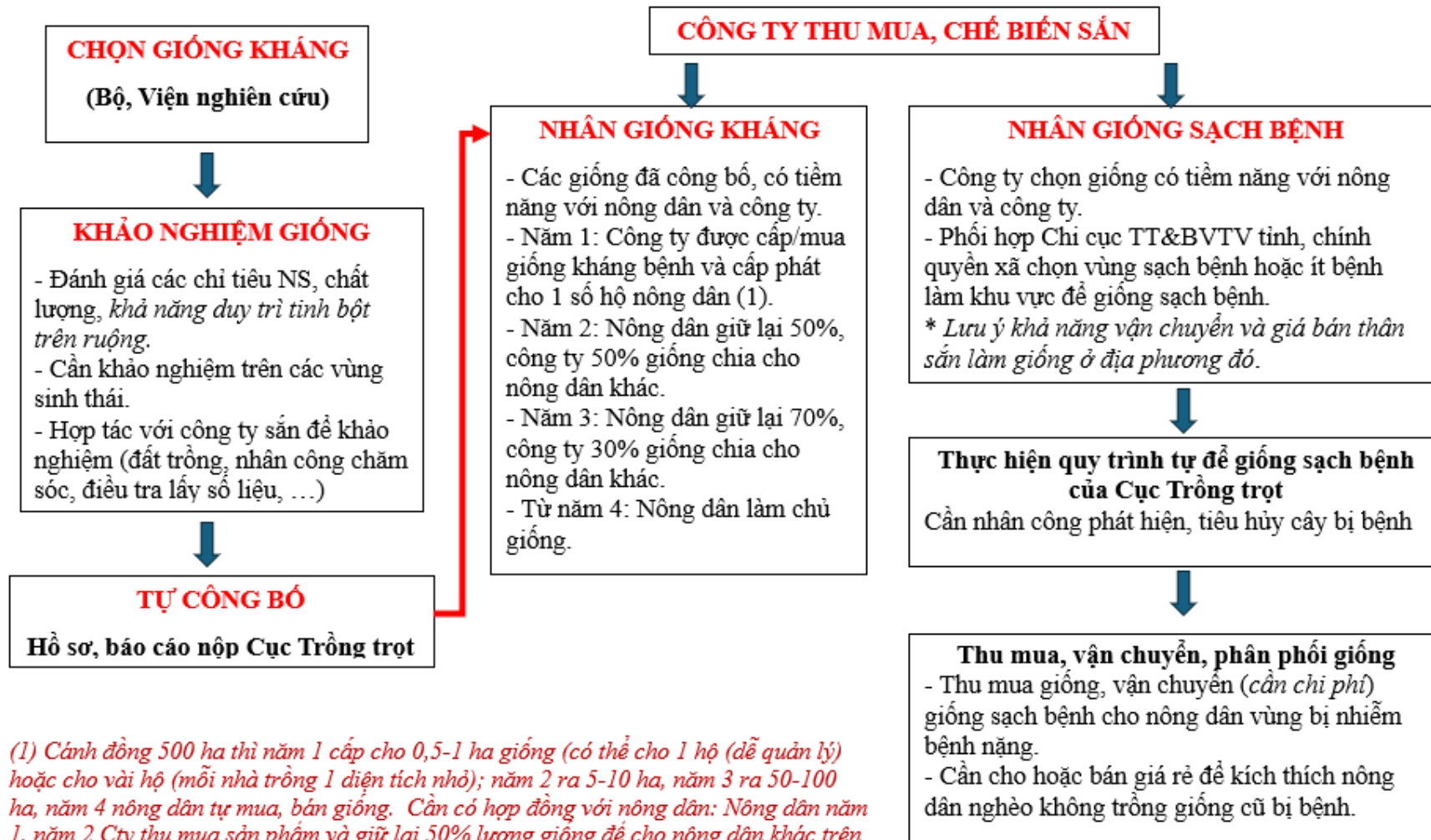
3	Quảng Bình	Mô hình sản xuất thử nghiệm giống sắn mới HN5 kháng bệnh khảm lá	Năm 2023	5	96,0	HN 5	Xã Tây Trạch - H. Bố Trạch	
		Xây dựng mô hình trồng khảo nghiệm giống khảo nghiệm giống sắn kháng bệnh khảm lá HN1 và giống đối chứng KM 94 tại huyện Bố Trạch	Năm 2023 -2025	3	147,576	HN1	Xã Tây Trạch - H. Bố Trạch	
		Dự án liên kết sản xuất giống sắn kháng bệnh khảm lá theo chuỗi giá trị	Năm 2023 -2025	15	480,953	HN1	Xã Phú Định, Xã Tây Trạch - H. Bố Trạch	
		Mô hình sản xuất thử nghiệm giống sắn kháng bệnh khảm lá	Năm 2024	2,3	72,4	HN1	Xã Vạn Trạch - H. Bố Trạch	
4	Quảng Trị	Đề tài: Khảo nghiệm tính chống chịu bệnh khảm lá do virus và khả năng sinh trưởng, phát triển một số giống sắn mới có triển vọng trên địa bàn tỉnh Quảng Trị	2022-2024	2	350,0	HN1, HN3, HN5	Cam Lộ, Hướng Hóa, Vĩnh Linh, TX Quảng Trị	Chi cục Trồng trọt và BVTV
		Khảo nghiệm giống sắn mới	2024	1,8	258,0	HN1	Huyện Cam Lộ	Trung tâm giống nông nghiệp Q. Trị

5	Huế	Nghiên cứu xây dựng quản lý phòng trừ bệnh KLS tổng hợp cho tỉnh Thừa Thiên Huế	Từ 2022-2023	0,4		HN1,HN5	HTX NN Tây Xuân, phường Hương Xuân, thị xã Hương Trà; xã Phong Hiền, huyện Phong Điền	Trường Đại học nông lâm Huế (Mô hình thử nghiệm thuộc đề tài Khoa học công nghệ tỉnh Thừa Thiên Huế
6	Quảng Nam	Mô hình sản xuất trình diễn giống sắn mới kháng bệnh khảm lá sắn	Năm 2024	0,5		HN3, HN5	Quế Sơn	Trung tâm TKNN
7	Quảng Ngãi	Hom sắn được sở NN và PTNT tỉnh mua và cấp cho 2 huyện Sơn Hà và Trà Bồng mỗi huyện 5 ha, và được duy trì đến nay		30,5		HN3	Sơn Hà, Nghĩa Hành	Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện
8	Bình Định	Mô hình sản xuất giống cây sắn kháng bệnh khảm	Tháng 6/2023 đến tháng 12/2023	0,5		HN1, HN5	Thị trấn Vân Canh	Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp Vân Canh
9	Ninh Thuận	Mô hình khảo nghiệm giống sắn có khả năng chống chịu bệnh khảm lá virus hại sắn	Tháng 11/2022-11/2023	2	123,72	HN5	Xã Mỹ Sơn- Huyện Ninh Sơn Xã Phước Thắng- Huyện Bác Ái	Chi cục TT và BVTV Ninh Thuận

10	Bình Thuận	Mô hình quản lý bệnh khảm lá virus trên cây sắn						Chi cục TT và BVTV Bình Thuận
11	Gia Lai	Mô hình trồng sản xuất giống sắn kháng bệnh khảm lá virus	2024	9,3	360,7	HN5	Xã Lơ Pang, Kon Thup, Đê Ar, Kon Chiêng.	Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện Mang Yang
		Dự án hỗ trợ sản xuất cộng đồng trồng sắn kháng bệnh khảm lá virus	2024-2025	4,85	253,0	HN5	Xã Đăk Trôi.	Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện Mang Yang
		Dự án khoa học công nghệ cấp huyện	2024	10	553,0	HN5	Xã Ia Ga, Ia Mơ	Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện Chư Prông
		Mô hình trồng thâm canh cây sắn giống mới	2024	3	60,0	HN1	Xã Konpne	Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện Kbang
12	Tây Ninh	Xây dựng mô hình nhân giống sắn mới gắn với nhà máy tiêu thụ tại Tây Ninh	2023	35	600,0	HN5	huyện Tân Châu, Châu Thành	TTKN

13	BRVT	03 mô hình chuyển giao giống sản kháng bệnh khảm lá	năm 2022-2023	1,5	64,453	HN1, HN3	01 mô hình tại xã Sơn Bình, huyện Châu Đức, 01 mô hình tại xã Hòa Hiệp, huyện Xuyên Mộc và 01 mô hình tại phường Hắc Dịch, thị xã Phú Mỹ	Chi cục TT&BVTV tỉnh BR-VT
14	Đồng Nai	Quyết định số 221/QĐ-SNN ngày 12/10/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT về giao nhiệm vụ cung cấp dịch vụ sự nghiệp công sự dụng ngân sách nhà nước thực hiện nhiệm vụ khuyến nông thường xuyên ngành nông nghiệp năm 2022 cho Trung tâm dịch vụ nông nghiệp tỉnh;	2022-2023	0,2	63,0	HN1	Huyện Nhơn Trạch	TT DVNN tỉnh

SƠ ĐỒ NHÂN GIỐNG KHÁNG, GIỐNG SẠCH BỆNH CHO CÔNG TY THU MUA, CHẾ BIẾN SẢN



(1) Cánh đồng 500 ha thì năm 1 cấp cho 0,5-1 ha giống (có thể cho 1 hộ (dễ quản lý) hoặc cho vài hộ (mỗi nhà trồng 1 diện tích nhỏ); năm 2 ra 5-10 ha, năm 3 ra 50-100 ha, năm 4 nông dân tự mua, bán giống. Cần có hợp đồng với nông dân: Nông dân năm 1, năm 2 Cty thu mua sản phẩm và giữ lại 50% lượng giống để cho nông dân khác trên cùng cánh đồng 50% nông dân tự dùng và bán; nông dân năm 3 Cty giữ lại 30% giống; từ năm 4 nông dân tự mua bán.