



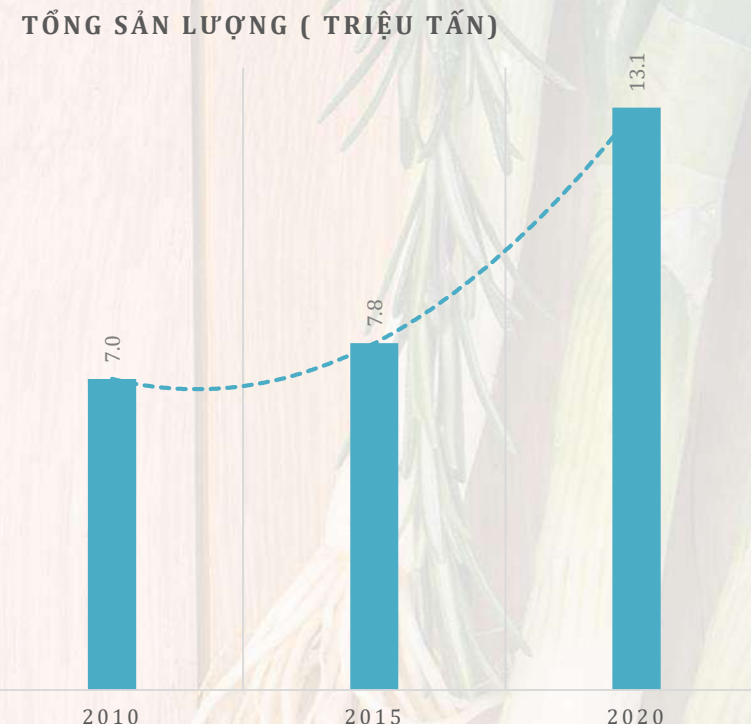
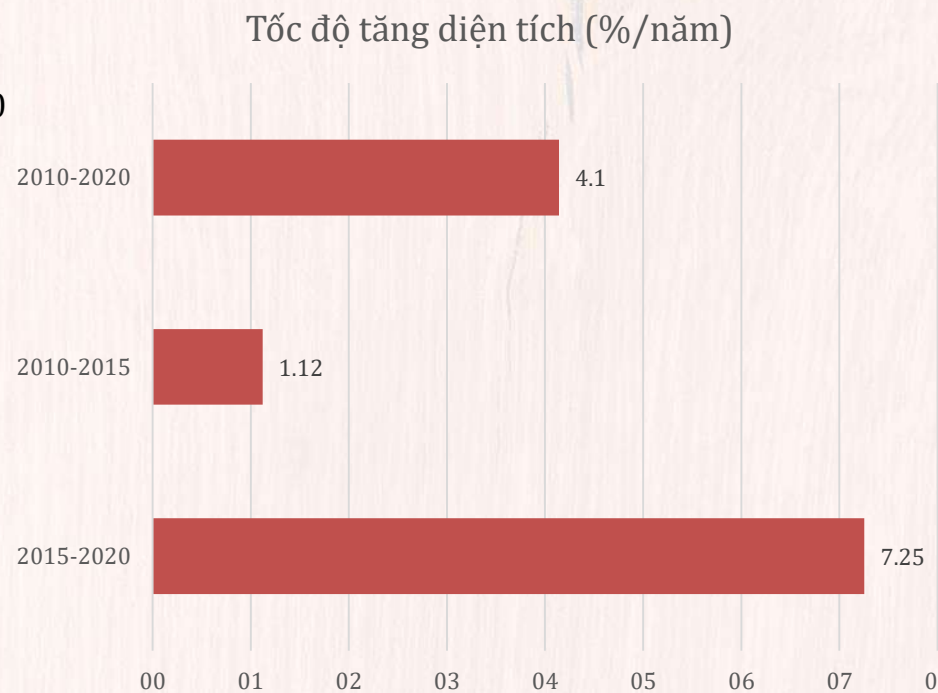
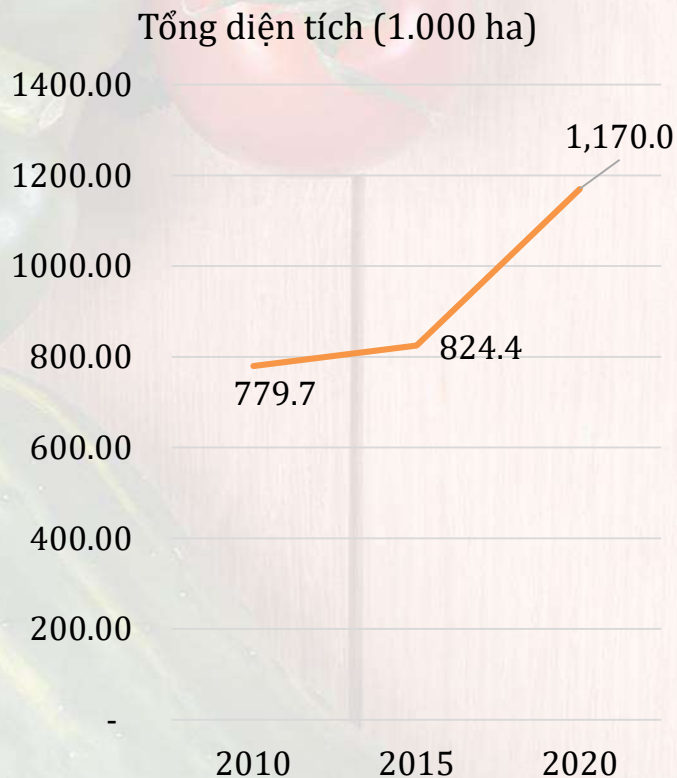
THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG NGHIÊN CỨU CÂY ĂN QUẢ

Buôn Ma Thuột, 29/7/2022

- I. TÌNH HÌNH CHUNG VỀ SẢN XUẤT TRÁI CÂY
- II. SẢN PHẨM KHCN NỔI BẬT 10 NĂM GẦN ĐÂY
- III. TỒN TẠI CHÍNH VỀ GIỐNG MỘT SỐ LOẠI CÂY ĂN QUẢ CHÍNH
- IV. NGUYÊN NHÂN CỦA CÁC TỒN TẠI
- V. MỘT SỐ TRỌNG TÂM ƯU TIÊN TRONG NGHIÊN CỨU CÂY ĂN QUẢ
- VI. GIẢI PHÁP



1. DIỆN TÍCH, SẢN LƯỢNG



Nguồn: Báo cáo Cục trồng trọt, 2021

- ❑ Diện tích cây ăn quả liên tục tăng, đặc biệt là giai đoạn 2015 – 2020
- ❑ Sản lượng 2020 đạt 13,1 triệu tấn, tăng gần gấp đôi so với 2010



2. CHỦNG LOẠI CÂY ĂN QUẢ CHỦ LỰC

TT	Chủng loại	Diện tích (1.000ha)	Giống phổ biến
1	Chuối	155,3	Nhóm chuối tiêu (gồm ba giống là: tiêu lùn, tiêu nhỏ và tiêu cao); Nhóm chuối tây (chuối tây hồng, tây phấn, tây sủ); chuối bom, chuối ngự, chuối ngự
2	Dừa	130,0	Dừa xiêm xanh, dừa ta, xiêm đỏ, xiêm lửa, tam quan, ẻo nâu, ẻo xanh, dừa dứa, dừa sáp, dừa lai, dừa nước, Dừa Mã Lai, Dừa Tam Quang
3	Xoài	114,2	Xoài cát Hòa Lộc, Xoài keo, Xoài cát chu, Tượng, Úc, Tứ Quý, Đài Loan Đỏ, Thanh Ca, Thái
4	Bưởi	108,3	Năm roi, da xanh, long cổ cò, đường lá cam, Diễm, Đoan Hùng, Phúc Trạch, Da Láng
5	Cam	93,8	Cam sành Hà Giang, Cam Cao Phong, Cam Vinh, Cam Bù Hà Tĩnh, Cam Xoàn, Cam canh
6	Sầu riêng	84,8	Ri6, Musang Kin, Cái Mơn, Chuồng bò, Khổ qua, Monthong Thái Lan,
7	Nhãn	82,5	Nhãn Lồng, Tiêu da bò, Xuồng Cơm Vàng, Đường phèn, Hương chi, nhãn tím, Cùi vên
8	Mít	72,2	Mít Thái, Nghệ tứ quý, Mít không hạt, Mít tố nữ, Ruột đỏ, giống Malaysia
9	Thanh Long	60,4	Thanh long ruột trắng, Thanh long ruột đỏ, Thanh Long ruột tím da vàng
10	Vải	54,8	Vải Thiều, Hùng Long, lai Yên Hưng, Lai Bình Khê, U hồng, Phú Hộ
11	Dứa	46,6	Nhóm dứa Queen, Nhóm dứa Cayen, Nhóm dứa Tây Ban Nha

Nguồn: Báo cáo Cục trồng trọt, 2021

- ❑ Cả nước có khoảng 40 loài cây ăn quả, thuộc 03 nhóm khác nhau Nhóm cây ăn quả ôn đới; Nhóm cây ăn quả nhiệt đới; Nhóm cây ăn quả Á nhiệt đới, 11 chủng loại có diện tích lớn.

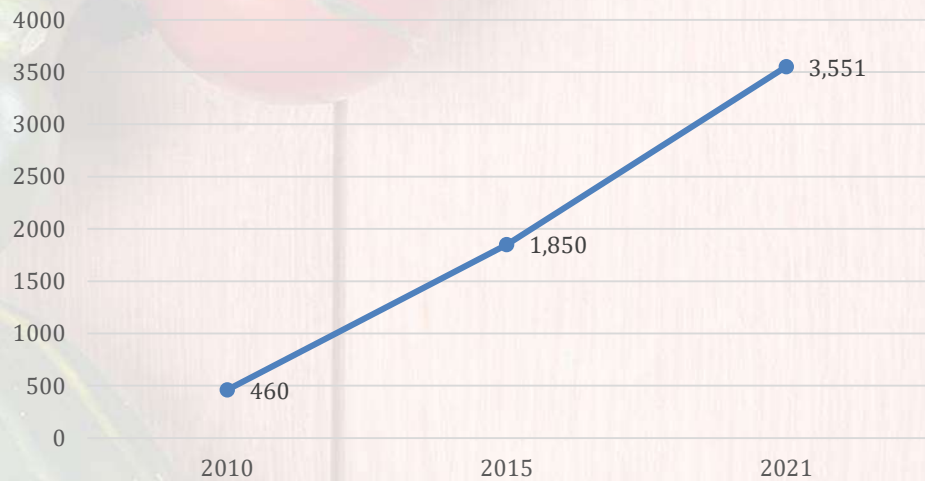
3. DIỆN TÍCH, NĂNG SUẤT, SẢN LƯỢNG, VÙNG PHÂN BỐ CÂY ĂN QUẢ CHỦ LỰC

Chủng loại	Diện tích (1.000ha)	NS TB (tấn/ha)	Sản lượng (1.000 tấn)	Vùng trồng tập trung
Chuối	155,3	15,1	2.350	Vùng TDMNPB (Sơn La, Phú Thọ, Lai Châu); ĐBSH (TP, Hà Nội, Hưng Yên); Bắc Trung bộ (Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Trị); Nam Trung bộ (Quảng Nam, Phú Yên, Khánh Hòa); Tây Nguyên (Gia Lai); Đông Nam bộ (Đồng Nai); ĐBSCL (Tiền Giang, Trà Vinh, Kiên Giang, Sóc Trăng, Cà Mau)
Xoài	114,2	8,2	938	Vùng ĐBSCL (Đồng Tháp, An Giang, Vĩnh Long, Tiền Giang, Hậu Giang); Vùng Nam Trung bộ (Bình Thuận, Khánh Hòa); Vùng Đông Nam bộ (Đồng Nai, Tây Ninh); Vùng TDMNPB (Sơn La);
Bưởi	108,3	9,2	1.000	Vùng ĐBSCL (Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Hậu Giang); Vùng Bắc Trung bộ (Hà Tĩnh); Vùng ĐBSH (TP, Hà Nội); Vùng TDMNPB (Hòa Bình, Phú Thọ)
Cam	93,8	16,4	1.540	Vùng TDMNPB (Hòa Bình, Tuyên Quang, Hà Giang); Vùng ĐBSH (TP, Hà Nội, Hưng Yên); Vùng Bắc Trung bộ (Nghệ An, Hà Tĩnh); Vùng ĐBSCL (Tiền Giang, Vĩnh Long, Đồng Tháp, Hậu Giang, Sóc Trăng),
Sầu riêng	84,8	8,2	694	ĐBSCL (Tiền Giang, Vĩnh Long, Bến Tre), ĐNB (Đồng Nai, Bình Phước), Tây Nguyên (Lâm Đồng, Đắk Lắk, Đắk Nông)
Nhãn	82,5	7,3	603	Vùng ĐBSCL (Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Đồng Tháp, Sóc Trăng); Vùng TDMNPB (Sơn La); Vùng ĐBSH (Hưng Yên); Vùng Bắc Trung bộ (Hà Tĩnh); Vùng Đông Nam bộ (Tây Ninh);
Mít	72,2	9,8	706	Tây Nguyên (Lâm Đồng, Đắk Lắk, Đắk Nông, Gia Lai), ĐNB (Đồng Nai, Bình Phước, Tây Ninh), ĐBSCL (Tiền Giang, Vĩnh Long, Long An, Đồng Tháp, Hậu Giang),
Thanh Long	60,4	20,6	1.243	Bình Thuận, Long An, Tiền Giang,
Vải	54,9	7,05	387	Vùng TDMNPB (Bắc Giang, Thái Nguyên, Lạng Sơn); Vùng ĐBSH (Hải Dương, Hưng Yên, TP, Hà Nội)
Dứa	46,6	15,8	737	Ninh Bình, Thanh Hóa, Quảng Nam, Tiền Giang, Kiên Giang
Chôm chôm	23,5	14,5	341	Đồng Nai, Bến Tre, Vĩnh Long,

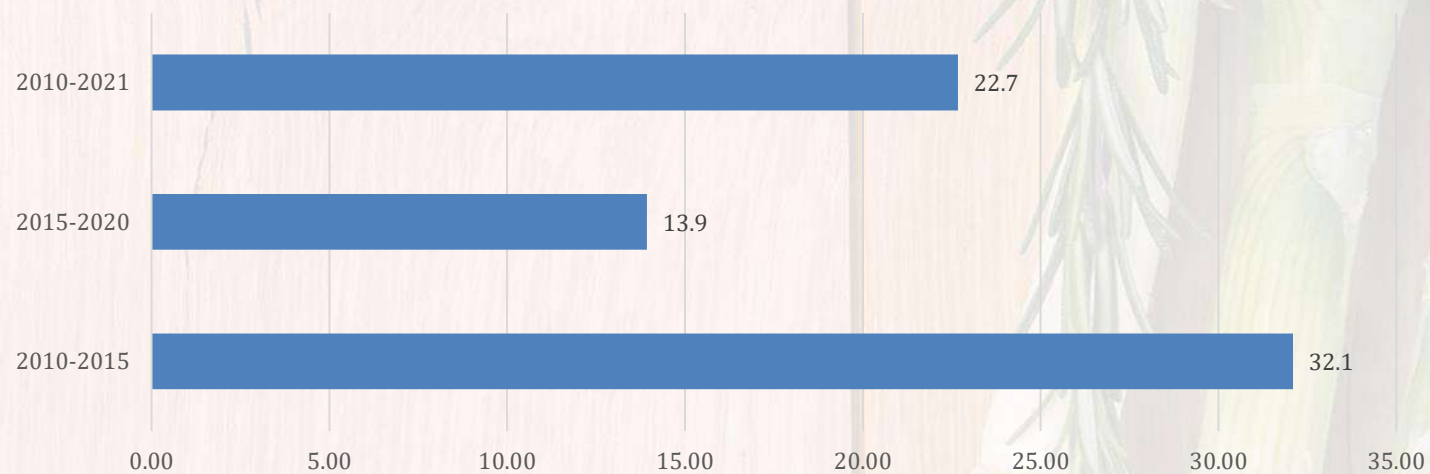
Nguồn: Báo cáo Cục trồng trọt, 2021

4. XUẤT KHẨU RAU QUẢ TRONG NHỮNG NĂM GẦN ĐÂY

Giai đoạn 2010 - 2021 (Triệu USD)



Tốc độ tăng trưởng giá trị xuất khẩu bình quân/năm (%)



Giai đoạn 2015-2020 (Triệu USD)

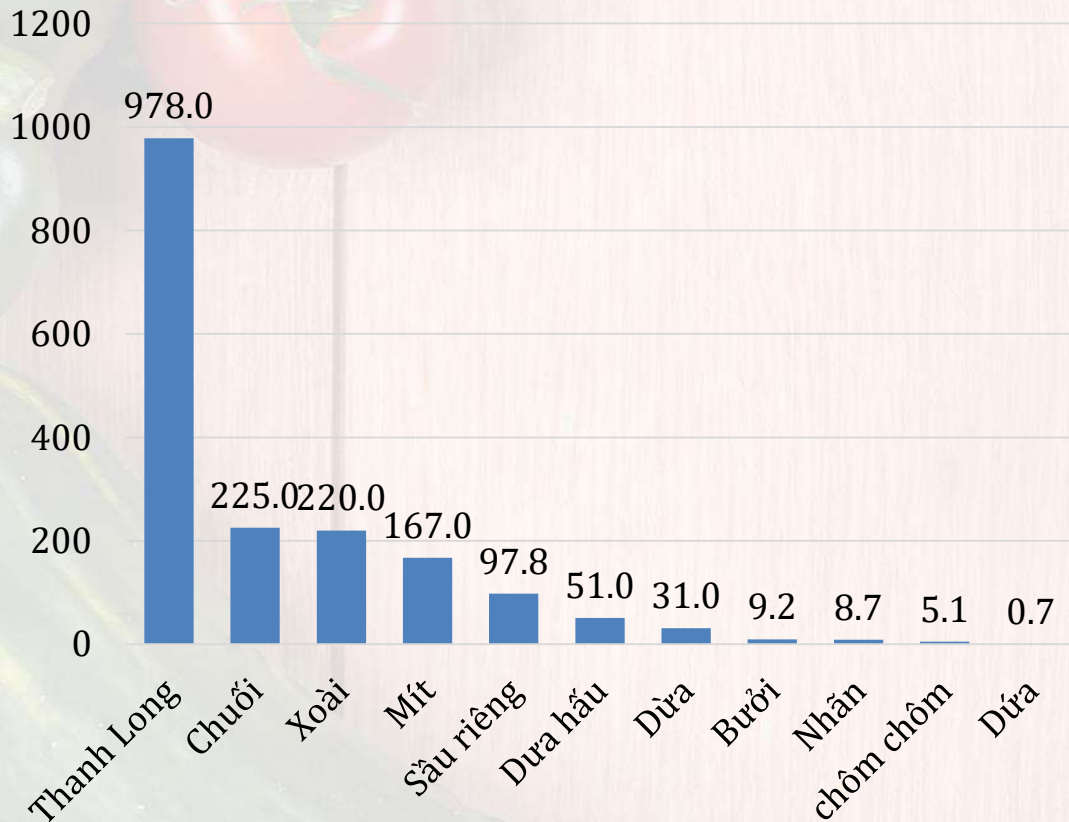


Nguồn: Tổng cục Hải Quan, 2022

- ❑ Xuất khẩu quả tươi có xu hướng tăng mạnh
- ❑ Tốc độ tăng bình quân kim ngạch xuất khẩu trái cây 2010-2020 đạt 22,67%/năm
- ❑ Giai đoạn 2019 - 2020 bị ảnh hưởng bởi dịch bệnh Covid-19

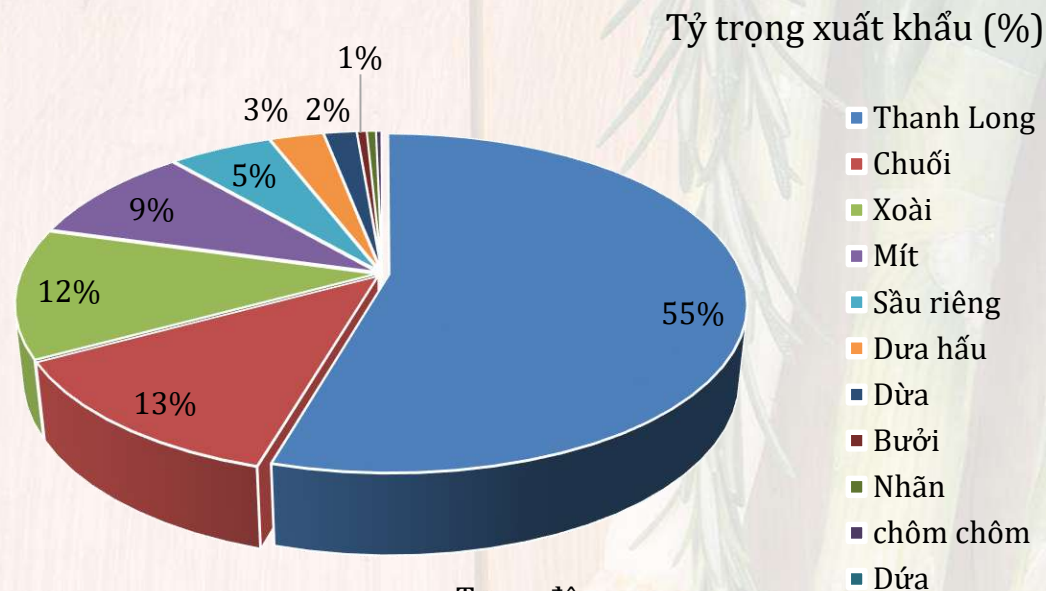


5. XUẤT KHẨU MỘT SỐ LOẠI QUẢ CHÍNH VÀ THỊ TRƯỜNG TIÊU THỤ

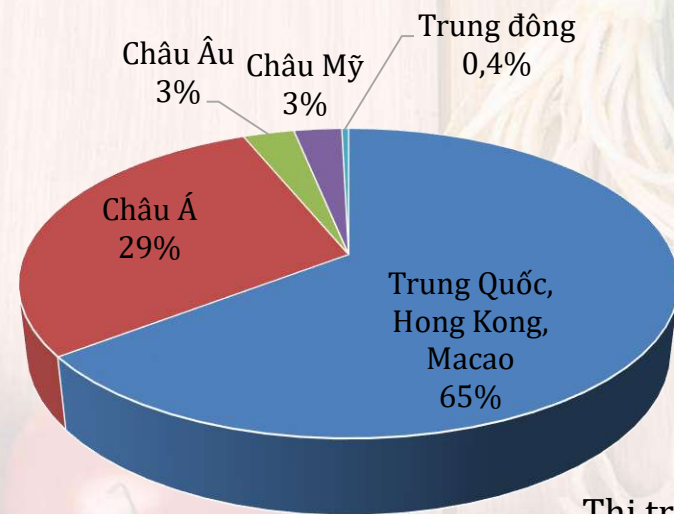


■ Giá trị xuất khẩu (Triệu USD)

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu Kinh doanh và hỗ trợ doanh nghiệp BSA, 2022



Tỷ trọng xuất khẩu (%)



Thị trường xuất khẩu

Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu Kinh doanh và hỗ trợ doanh nghiệp BSA, 2022

- ❑ 11 chủng loại cây ăn quả xuất khẩu chính
- ❑ Thanh long có kim ngạch xuất khẩu lớn nhất
- ❑ Thị trường chủ yếu vẫn phụ thuộc Trung Quốc
- ❑ Thị trường các quốc gia phát triển còn thấp

6. CÂY ĂN QUẢ CÓ TỶ LỆ XUẤT KHẨU CAO

Chủng loại	Sản lượng (1.000 tấn)	Khối lượng xuất khẩu (1.000 tấn)	Tỷ lệ (%)
Thanh Long	1.400,0	750,5	53,6
Chuối	2.350,0	742,0	31,6
Xoài	938,2	129	13,7
Nhãn	602,8	51,4	8,5

Nguồn: Cục bảo vệ thực vật, 2022; Cục thống kê Quốc gia Trung Quốc, 2022; Cục chế biến và phát triển Thị trường nông sản, 2022

- 03 loại quả có tỷ lệ xuất khẩu cao
- Tiêu thụ trong nước vẫn chiếm tỷ lệ cao



7. GIỐNG CÂY ĂN QUẢ MỚI ĐƯỢC CÔNG NHẬN GIAI ĐOẠN 2010 -2021

STT	Loại giống	Tổng số	Tỷ lệ (%)	Thời gian công nhận			
				2010-2015		2015-2021	
				Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
	Tổng số	35	100,0	6	17,14	29	82,86
I	Nhóm cây chủ lực	24	68,5	5		19	
1	Thanh long	8	33,3	1		7	
2	Cam	5	20,8	1		4	
3	Chuối	3	12,5	1		2	
4	Nhãn	3	12,5			3	
5	Bưởi	1	4,2	1			
6	Vải	1	4,2			1	
7	Xoài	1	4,2			1	
8	Quýt	1	4,2	1			
9	Dứa	1	4,2			1	
II	Nhóm cây tiềm năng	3	8,6			3	
10	Bơ	2	66,7			2	
11	Na	1	33,3			1	
III	Nhóm cây đặc thù	8	22,9	1		7	
12	Nho	4	50,0			4	
13	Táo	3	37,5			3	
14	Dừa	1	12,5	1			

8. PHƯƠNG PHÁP CHỌN, TẠO ĐỐI VỚI GIỐNG MỚI ĐƯỢC CÔNG NHẬN

STT	Loại giống	Tổng số	Tỷ lệ (%)	Hình thức chọn, tạo					
				Tạo (Lai, đột biến)		Tuyển chọn trong nước		Nhập nội	
				Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
	Tổng số	35	100	14	40,0	9	25,7	12	34,3
I	Nhóm cây chủ lực	24	68,6	12	50,0	3	12,5	9	37,5
1	Thanh long	8		6				2	
2	Cam	5		1				4	
3	Chuối	3		1				2	
4	Nhãn	3				1			
5	Xoài	1		1					
6	Bưởi	1				1			
7	Vải	1							
8	Quýt	1		2		1		1	
9	Dứa	1		1					
II	Nhóm cây tiềm năng	3	8,6			1	33,3	2	66,7
10	Bơ	2						2	
11	Na	1				1			
III	Nhóm cây đặc thù	8	22,9	2	25,0	5	62,5	1	12,5
12	Nho	4				4			
13	Táo	3		2		1			
14	Dừa	1						1	

9. GIỐNG MỚI DO CÁC ĐƠN VỊ CHỌN, TẠO 2010-2021




STT	Loại giống	Tổng số	Đơn vị			
			VCAQMN	VRQ	VDT	Nha Hồ
	Tổng số	35	12	9	8	6
I	Nhóm cây chủ lực	24	12	7	5	
1	Thanh long	8	6	2		
2	Cam	5	1		4	
3	Xoài	1	1			
4	Chuối	3		3		
5	Nhãn	3	2	1		
6	Bưởi	1	1			
7	Vải	1		1		
8	Quýt	1			1	
9	Dứa	1	1			
II	Nhóm cây tiềm năng	3		1	2	
10	Bơ	2			2	
11	Na	1		1		
III	Nhóm cây đặc thù	8		1	1	6
12	Nho	4				4
13	Táo	3		1		2
14	Dừa	1			1	
	Ghi chú		- 12 giống lai	- 01 giống đột biến - 04 giống tuyển chọn trong nước; - 04 giống nhập nội	08 giống nhập nội	- 01 giống lai - 04 giống tuyển chọn trong nước

10. TIỀN BỘ KỸ THUẬT ĐƯỢC CÔNG NHẬN

Chủng loại cây	Tiền bộ kỹ thuật		2017	2018	2019	2020	2021	Tổng diện tích áp dụng (Ha)
	Số lượng	Tỷ lệ (%)						
Tổng cộng	28	100	3	1	3	3	10	33.572
Nhóm cây chủ lực	24	85,7	3	1	2	3	7	32.649
Thanh long	4	16,7		1	1	1	1	30.070
Xoài	1	4,2					1	
Có múi	7	29,2	1			2		561,5
Chuối	2	8,3						561,5
Nhãn	4	16,7	2				1	1.362
Vải	3	12,5			1		1	
Sầu Riêng	2	8,3					2	
Chôm Chôm	1	4,2					1	
Nhóm cây tiềm năng								
Nhóm cây đặc thù	4	14,3			1		3	923
Nho	3	75			1		2	73
Táo	1	25					1	850





ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT MỘT SỐ GIỐNG MỚI ĐIỂN HÌNH



TT	Loại cây	Tên giống	Năm công nhận, bảo hộ	Đơn vị	Ưu điểm nổi bật một số giống mới điển hình	Quy mô và địa điểm nhân rộng hiện nay	Lợi nhuận	Hình ảnh giống
I	Nhóm cây chủ lực							
	Thanh long	LĐ5	2013	VCAQMN	Ruột tím hồng. Năng suất 30-40 tấn/ha, Tai quả xanh cứng.	Công ty TNHH thanh long Hoàng Hậu Quy mô: 500 ha	Lợi nhuận: 300-400 triệu/ha/năm, tăng 1,5-2 lần so với giống ruột trắng địa phương	
	Thanh long	LĐ18	2019	VCAQMN	Ruột trắng; NS cao >40 tấn/ha, chống chịu khá với bệnh đốm nâu	Bình Thuận, Long An đề nghị chuyển giao để thay thế giống ruột trắng	Lợi nhuận : 300-400 triệu/ha/năm, tăng 1,5-2 lần so với giống ruột trắng thường	
	Xoài	LĐ12	2022	VCAQMN	Vỏ dày, Chất lượng như xoài cát Hòa Lộc	Nhượng quyền khai thác giống cho Tập đoàn Lộc Trời	Lợi nhuận cao hơn 1,5 lần so với xoài Cát Hòa Lộc (160 triệu/năm)	




ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT MỘT SỐ GIỐNG MỚI ĐIỂN HÌNH



TT	Loại cây	Tên giống	Năm công nhận, bảo hộ	Đơn vị	Ưu điểm nổi bật một số giống mới điển hình	Quy mô và địa điểm nhân rộng hiện nay	Lợi nhuận	Hình ảnh giống
I Nhóm cây chủ lực								
	Vải	Vải Trứng hưng yên	2021	VRQ	Chín sớm Năng suất cao, Mã quả đẹp, Bền màu sau thu hoạch	Các xã Minh Tân, Đoàn Đào, Minh Hoàng, Phan Sào Nam (Phù Cừ), Đa Lộc (Ân Thi) thuộc tỉnh Hưng Yên và các vùng khác có điều kiện sinh thái phù hợp	Lợi nhuận 700-800 triệu/ha	
	Cam	BH	2011	VDT	Năng suất cao 21,79 tấn/ha	Nghệ An, Hòa Bình, Yên Bái, Sơn La	Lợi nhuận 500-700 triệu/ha.	
	Chuối	GL3-2	2019	VRQ	Kháng bệnh Fusarium Năng suất cao 35 tấn/ha.	Các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc, Đồng bằng Bắc bộ 150 ha	Lợi nhuận 181,4-192,6 triệu/ha.	
	Nhãn	Nhãn T6	2021	VRQ	Năng suất cao (9,6 tấn/ha). Tỷ lệ phần ăn được: 67-68 %, độ Brix: 21-22%	Sơn La; Thái Nguyên; Hưng Yên, thành phố Hà Nội	Lợi nhuận 192 triệu/ha	



ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT MỘT SỐ GIỐNG MỚI ĐIỂN HÌNH



TT	Loại cây	Tên giống	Năm công nhận, bảo hộ	Đơn vị	Ưu điểm nổi bật	Quy mô và địa điểm nhân rộng hiện nay	Lợi nhuận	Hình ảnh
II Nhóm cây tiềm năng								
	Bơ	Booth7	2016	VDT	Thích hợp điều kiện nóng ẩm Hạt đóng kín, đáp ứng yêu cầu xuất khẩu.	Tây Nguyên, Hòa Bình		
	Bơ	Reed	2016	VDT	Thích hợp điều kiện Tây Nguyên Năng suất cao, chất lượng tốt	Tây Nguyên, Hòa Bình		
	Na	Hoàng Hậu	2021	VRQ	Sinh trưởng khỏe; Tỷ lệ ra hoa tự nhiên cao Năng suất 15,6-17,5 tấn/ha.	Tỉnh Sơn La; Hà Nam ; Quảng Ninh; Lạng Sơn	Lợi nhuận 468 - 525 triệu/ha	

ĐẶC ĐIỂM NỔI BẬT MỘT SỐ GIỐNG MỚI ĐIỂN HÌNH



TT	Loại cây	Tên giống	Năm công nhận, bảo hộ	Đơn vị	Ưu điểm nổi bật	Quy mô và địa điểm nhân rộng hiện nay	Lợi nhuận	Hình ảnh
III Nhóm cây đặc thù, địa phương								
	Nho	NH01-26	2019	Nha Hố	Chống chịu tốt với sâu bệnh Quả màu tím sẫm, Năng suất 12 - 15 tấn/ha/vụ	Ninh Thuận và Bình Thuận	Lợi nhuận 600 - 1.000 triệu /ha/vụ.	
	Táo	TN05	2021	Nha Hố	Chống chịu với sâu bệnh tốt; Quả to, năng suất cao (50 - 70 tấn/ha/năm);	100 ha Các tỉnh Nam Trung bộ Ninh Thuận, Bình Thuận và Khánh Hòa)	Lợi nhuận 350 - 450 triệu/ha/vụ	

11. TÌNH HÌNH THƯƠNG MẠI HÓA MỘT SỐ GIỐNG MỚI

TT	Tên giống (CÁC GIỐNG LAI)	Năm công nhận/bảo hộ	Đối tác	Giá trị chuyển nhượng (triệu đồng)	Nguyên nhân chưa đưa ra thương mại
1	Giống thanh long ruột đỏ LD 1	Công nhận tạm thời năm 2005, bảo hộ năm 2017	Cty TNHH Hoàng Phát Fruit	5.000	
2	Bưởi Đường lá cam ít hạt LD4	Công nhận năm 2011	Chưa		Cần khảo nghiệm sản xuất và maketing sản phẩm
3	Giống thanh long ruột tím hồng LD5	Công nhận năm 2011, bảo hộ năm 2013	Công ty TNHH Thanh long Hoàng Hậu	2.000	
4	Cam sành không hạt LD6	Công nhận năm 2011, bảo hộ năm 2019	Chưa		Cần khảo nghiệm sản xuất và maketing sản phẩm
5	Giống nhãn lai LD11	Công nhận 2015, bảo hộ và lưu hành 2020	Chưa		Cần maketing sản phẩm
6	Giống xoài Vỏ dày LD12	Công nhận năm 2017, lưu hành 2021, bảo hộ 2022	Tập đoàn Lộc Trời (2022)	1.000	
7	Giống thanh long ruột trắng LD-17	Công nhận và bảo hộ năm 2019	Chưa		Cần maketing sản phẩm
8	Giống thanh long ruột trắng LD-18	Công nhận và bảo hộ năm 2019	Chưa		Cần khảo nghiệm sản xuất và maketing sản phẩm
9	Nhãn lai LD19	Công nhận năm 2019	Chưa		Cần khảo nghiệm sản xuất và maketing sản phẩm
10	Thanh long DF2	Bảo hộ giống 2022	Đang đàm phán với doanh nghiệp		
11	Thanh long DF14	Bảo hộ giống 2021	Đang đàm phán với doanh nghiệp		
12	Thanh long DF16	Bảo hộ giống 2021	Đang đàm phán với doanh nghiệp		

11. TỒN TẠI CỦA CÁC GIỐNG CÂY ĂN QUẢ HIỆN CÓ



- ❑ THANH LONG: ít hương thơm, cùi quả mềm, thịt nhão, độ Brix thấp, mẫn cảm với bệnh đốm nâu
- ❑ BƯỞI: Phần lớn các giống nhiều hạt
- ❑ CHUỐI: Dễ bị nhiễm bệnh héo vàng Fusarium
- ❑ XOÀI: Vỏ quả mỏng, hạt to, độ Brix dịch quả thấp, quả nhỏ, vỏ mỏng khó bảo quản, vận chuyển; chưa có giống chất lượng tốt, thích hợp cho chế biến
- ❑ NHÃN: Quả nhỏ, tỷ lệ phần ăn được thấp, thời gian lưu giữ sau thu hoạch ngắn
- ❑ CAM: Nhiều hạt, vách múi dai, hương vị không đậm đà
- ❑ SẦU RIÊNG: Cùi mỏng, hạt to, cơm nhão; thiếu giống chống chịu với *Phytophthora*, thiếu giống chất lượng cao bản quyền của Việt Nam
- ❑ MÍT: Thiếu giống chất lượng cao, bản quyền của Việt Nam
- ❑ DỨA: Độ brix thấp, mắt hổ sâu, dạng quả bị tóp đầu, mẫn cảm với bệnh khô đầu lá, thối nõn.
- ❑ Ổi: Nhiều hạt, cùi cứng, chát

12. NGUYÊN NHÂN



❑ Trong công tác nghiên cứu

- ❖ Hệ thống đồng ruộng phục vụ cho nghiên cứu tạo giống chưa đáp ứng yêu cầu: thiếu về diện tích, hạ tầng bất cập, an ninh không đảm bảo, thất thoát nguồn gen, vật liệu giống mới diễn ra khá phổ biến
- ❖ Kinh phí cho tạo giống cây ăn quả dài ngày không được truy trì liên tục mà phụ thuộc vào giai đoạn có hạn của từng nhiệm vụ, thời gian thực hiện nhiệm vụ dài nhất 5 năm; thực tế cần 15-20 năm cho nghiên cứu, tạo ra một giống cây ăn quả. Vì vậy, các giống được công nhận chủ yếu là từ công tác tuyển chọn và nhập nội, các giống được tạo ra bằng lai và xử lý đột biến còn hạn chế
- ❖ Thiếu các chương trình nghiên cứu, phát triển các chủng loại cây ăn quả chủ lực một cách hệ thống

NGUYÊN NHÂN



❑ Trong phát triển giống

- ❖ Thiếu các doanh nghiệp liên kết với đơn vị nghiên cứu trong phát triển thương mại giống phục vụ sản xuất
- ❖ Thực thi pháp luật về bảo hộ tác quyền với giống mới còn hạn chế
- ❖ Công tác quảng bá, giới thiệu, hướng dẫn kỹ thuật, phát triển giống mới vào sản xuất chưa đáp ứng yêu cầu của thực tiễn

12. TRỌNG TÂM TRONG NGHIÊN CỨU CÂY ĂN QUẢ THỜI GIAN TỚI



- Tạo giống, cải thiện giống, khắc phục các tồn tại của giống kể trên
- Giống có khả năng chống chịu bệnh (bệnh héo vàng trên chuối...) và giống thích ứng với BĐKH (giống chịu mặn, phèn...)
- Giống chủ lực tập trung cho xuất khẩu
- Nghiên cứu về giống gốc ghép
- Nghiên cứu phát triển cây ăn quả ôn đới yêu cầu độ lạnh thấp
- Hoàn thiện quy trình thâm canh tối ưu cho các giống mới tạo ra
- Nghiên cứu rải vụ
- Nghiên cứu quy trình bảo quản sau thu hoạch

13. CÁC GIẢI PHÁP TRỌNG TÂM TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU



- Tập trung nguồn lực đầu tư hạ tầng để nâng cấp hệ thống đồng ruộng, nhà lưới, phòng thí nghiệm phục vụ trực tiếp nghiên cứu.
- Điều phối một cách hệ thống, với sự tham gia của các đơn vị có chức năng trong hệ thống và các doanh nghiệp từ khâu tạo vật liệu, đánh giá ban đầu, khảo nghiệm tại các vùng, phát triển và thương mại giống mới nhưng được dựa trên nguồn kinh phí được xác định và ổn định hàng năm
- Phát triển quỹ sự nghiệp khoa học trong các đơn vị để hỗ trợ thường xuyên cho công tác tạo giống, tạo vật liệu mới, sàng lọc vật liệu.
- Đặc biệt quan tâm công tác bảo hộ giống và thương mại sản phẩm.

A top-down view of a wooden cutting board with various fresh vegetables. On the left side, there are green bell peppers, a red tomato, and a cucumber. At the top, there are red and yellow bell peppers. On the right side, there are green onions and a bunch of fresh rosemary. At the bottom, there are two more red tomatoes. The text "THANK YOU" is centered in the middle of the board in a bold, red, serif font.

THANK YOU



THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG NGHIÊN CỨU CÂY LÚA, NGÔ, CÂY CÓ CỦ VÀ ĐẬU ĐỔ

Buôn Ma Thuột, 29/7/2022

MỘT SỐ THÔNG TIN CHÍNH TRONG BÀI TRÌNH BÀY

Nhóm lúa

Nhóm ngô

Nhóm cây có củ

Nhóm đậu đỗ

Một số đề xuất mang tính đột phá

Một số sản phẩm nổi bật trong giai đoạn 10 năm qua

?

Những tồn tại, hạn chế trong công tác nghiên cứu KH-CN

Các trọng tâm trong giai đoạn 2021-2030



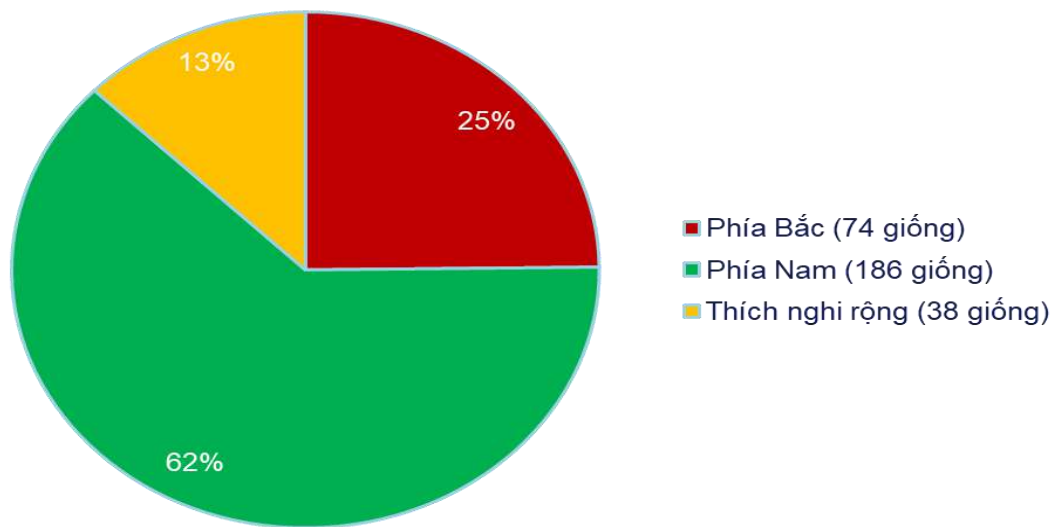
NHÓM LÚA



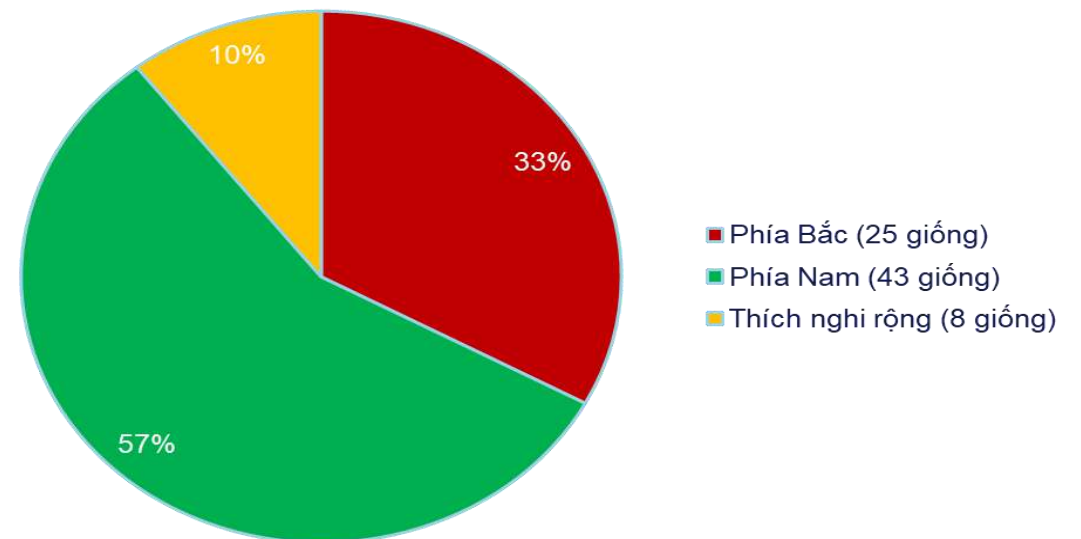
THÔNG TIN CHUNG VỀ CÂY LÚA



- ❑ Theo số liệu của Cục trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và PTNT, giai đoạn 2010-2020 (tính đến 30/12/2020) tổng số giống lúa được công nhận trong toàn quốc **298** giống;



- ❑ Số lượng các giống lúa do VAAS nghiên cứu, chọn tạo và công nhận chính thức trong 10 năm qua (2010-2020) được **76** giống;



THÔNG TIN CHUNG VỀ CÂY LÚA



- ❑ Trong **76** giống lúa được công nhận chính thức/cổng bố lưu hành có **12** giống lúa chủ lực phát triển ngoài sản xuất:
 - ✓ ĐBSCL và Đông Nam bộ có **5** giống chủ lực phát triển ngoài sản xuất (đặc biệt OM5451 giống do Viện Lúa ĐBSCL nghiên cứu, chọn tạo chiếm 27,34 % diện tích canh tác hàng năm tại vùng ĐBSCL)
 - ✓ Đối với vùng ĐBSH và Duyên hải NTM hiện có **7** giống chủ lực đang phát triển ngoài sản xuất. Tuy nhiên, với diện tích canh tác nhỏ, manh mún, có rất nhiều công ty/doanh nghiệp cùng tham gia vào quá trình chọn tạo cũng như phát triển giống lúa mới nên diện tích của các giống lúa do các đơn vị phía Bắc chọn tạo còn nhiều hạn chế (Tại ĐBSH, giống lúa BC15-02 kháng đạo ôn được chọn tạo bằng phương pháp tiên tiến kết hợp với truyền thống có diện tích canh tác khoảng 200.000 ha).
 - ❖ Ngoài ra, **13** giống lúa tiềm năng mới công nhận lưu hành/hoàn thiện thủ tục công nhận lưu hành và đang phát triển tốt ngoài sản xuất: ĐBSCL, ĐBSH, Bắc trung bộ, Duyên hải NTB

DANH MỤC CÁC GIỐNG LÚA DO VAAS CHỌN TẠO

(Giống lúa chủ lực trong sản xuất)



TT	Tên giống	Quy mô áp dụng (Tổng DT ha canh tác/năm)	Đặc điểm nổi trội	Năng suất tăng/giảm % so với 2010 (NSTB: 53,2 tạ/ha)	Năng suất tăng/giảm % so với 2021 (NSTB: 58,7 tạ/ha)
1	OM 5451	1.107.478	Canh tác nhiều vụ, vùng phèn, NSTB: 70 tạ/ha	31,5	19,2
2	OM 4900	280.618	Canh tác nhiều vụ, Amylose: 16-18%; dài hạt >7,0 cm, NSTB: 70,0 tạ/ha	31,5	19,2
3	OM 6976	255.509	Hạt dài, đẹp: >7,0 cm; hàm lượng sắt trong gạo trắng 7mg/kg, NSTB: 70 tạ/ha	31,5	19,2
4	BC15-02	200.000	Protein 8,7%, cơm mềm dẻo, đậm, ngon; kháng đạo ôn (điểm 3), NSTB: 75 tạ/ha	40,9	27,7
5	ĐTM 126	35.000	Canh tác nhiều vụ; chịu được phèn, NSTB: 52,5 tạ/ha	-1,5	-10,5
6	An Sinh 1399 (ANS1)	20.000	Ngắn ngày, thích ứng rộng; Amylose: 17%, NSTB: 68,0 tạ/ha	27,8	15,8

DANH MỤC CÁC GIỐNG LÚA DO VAAS CHỌN TẠO

(Giống lúa chủ lực trong sản xuất)



TT	Tên giống	Quy mô áp dụng (Tổng DT ha canh tác/năm)	Đặc điểm nổi trội	Năng suất tang/giảm % so với 2010 (NSTB: 53,2 tạ/ha)	Năng suất tăng/giảm % so với 2021 (NSTB: 58,7 tạ/ha)
7	VN121 (đột biến)	20.000	Amylose: 17,2%, hạt gạo trắng nhỏ dài (6,7mm), thơm nhẹ, NSTB: 55,0 tạ/ha	3,3	-6,3
8	VTNA 06 (SPQG)	15.000	Chịu thâm canh, thích ứng rộng, NSTB: 67,0 tạ/ha	25,9	14,1
9	HD11 (SPQG)	10.000	Thơm, chất lượng, NSTB: 60,5 tạ/ha	13,7	3,0
10	SHPT3 (Sub1) (Truyền thống + CNSH)	>10.000	Chịu ngập, NSTB: 75 tạ/ha	40,9	27,7
11	BT7-KBL02 (Truyền thống + CNSH)	5.000	Kháng bạc lá (điểm 1); NSTB: 55,0 tạ/ha	3,3	-6,3
12	HYT124	5.000	Chất lượng, Khả năng sản xuất hạt giống F1 đạt 18- 26 tạ/ha, NSTB: 75,0 tạ/ha	40,9	27,7

DANH MỤC CÁC GIỐNG LÚA DO VAAS CHỌN TẠO

(Giống lúa tiềm năng)



TT	Tên giống	Phương pháp/Công nghệ chọn tạo	Địa chỉ áp dụng	Doanh nghiệp liên doanh, liên kết
1	OM18 (SPQG)	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	Cty CP Tập đoàn Lộc Trời
2	OM9921	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	-
3	OM4218	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	-
4	OM380	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	-
5	OM334	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	-
6	Nếp OM406	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	-
7	OM429 (SPQG)	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	-

DANH MỤC CÁC GIỐNG LÚA DO VAAS CHỌN TẠO

(Giống lúa tiềm năng)



TT	Tên giống	Phương pháp/Công nghệ chọn tạo	Địa chỉ áp dụng	Doanh nghiệp liên doanh, liên kết
8	N25	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	Hải Dương, Hưng Yên, Bắc Giang, Hà Tĩnh	Cty TNHH Nông Việt Phát
9	BĐR999	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	Các tỉnh NTB và TN	Cty CP GCT Đông Nam
10	BĐR57 (SPQG)	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	Các tỉnh NTB và TN	Cty CP GCT Đông Nam
11	BoT1	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	Nghệ An, Hà Tĩnh, TT Huế	-
12	ĐTM 14-258	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	ĐBSCL	Trung tâm sản xuất GCT Nha Hồ từ năm 2020
13	SR 20 (lúa đỏ)	Lai tạo và chọn lọc truyền thống	TP.HCM, Tây Nguyên	-

Trong giai đoạn 2010-2020:



Về giống lúa:

- ❑ Phía Bắc, NTB, Tây Nguyên: chủ yếu tập trung vào công tác nghiên cứu, chọn tạo giống lúa hướng đến thị trường nội địa là chính hoặc xuất khẩu qua thị trường Trung Quốc
- ❑ Phía Nam (chủ yếu ĐBSCL): ngoài phục vụ thị trường trong nước, một số giống do Viện Lúa ĐBSCL chọn tạo đã tham gia thị trường xuất khẩu thuộc các nhóm giống lúa chủ lực: Đài thơm 8, jasmine 85, OM5451, OM6976, OM4900, OM7347, OM4218 chiếm tỷ lệ 55-60% tổng số giống xuất khẩu (Cục trồng trọt, 2022)
- ❑ Chất lượng: Hầu hết các giống lúa mới được chọn tạo trong giai đoạn 2010-2020 đều hướng đến chất lượng tốt, có khả năng chống chịu sâu bệnh cao, một số nhóm giống được cải tiến bằng công nghệ sinh học đối với một số tính trạng nông học có lợi (trên nền di truyền của giống phổ biến) bước đầu phát huy hiệu quả trong sản xuất
- ❑ Năng suất: Các giống lúa chủ lực trong sản xuất (do VAAS chọn tạo) đều cao hơn so với năng suất lúa trung bình cả nước (trước năm 2010) từ 3,3-40,9%; từ 3,0 – 27,7% so với năng suất trung bình (năm 2021).

Về kỹ thuật canh tác (3 gói kỹ thuật canh tác cho 3 vùng được công nhận TBKT)

- ❑ Giảm chi phí đầu vào trong canh tác lúa từ 13-15%, nâng cao năng suất từ 20-25%, giảm khí phát thải, nâng cao thu nhập cho người dân một cách bền vững
- ❑ Nâng cao phẩm cấp giống sử dụng trong canh tác lúa (75%), giảm mật độ sạ (Duyên hải NTB 80-90 kg/ha, ĐBSCL 90-110 kg/ha)
- ❑ Nâng cao sử dụng phân bón, giảm thất thoát phân bón từ 15-20%, đặc biệt giảm lượng đạm Ure 20-30%
- ❑ Giảm lượng nước tưới 30% nhờ áp dụng kỹ thuật quản lý nước (nông-lộ-phơi).

Những tồn tại, hạn chế lớn nhất trong công tác nghiên cứu KHCN để tạo các giống lúa nêu trên trong thời gian qua.



Về công nghệ chọn tạo giống lúa:

- ❑ Hầu hết các giống lúa trong sản xuất hiện nay được chọn tạo bằng phương pháp truyền thống
- ❑ Chưa có bộ giống lúa thơm, chất lượng cao có diện tích đủ lớn để dần thay thế cho các giống lúa đã tồn tại trong sản xuất và được thị trường chấp nhận (BT7, AC5, ST5, RVT, Nàng Hoa 9, VD 20) hiện đang chiếm 15-20% thị trường xuất khẩu (Cục trồng trọt, 2022)
- ❑ Chưa đa dạng hóa bộ giống lúa tích hợp đa gen kháng sâu bệnh (đạo ôn, rầy nâu, bạc lá): hiện nay mới chỉ có giống BT7 kháng bạc lá, Giống BC15 kháng đạo ôn, SHPT3 chịu ngập được công bố lưu hành cho các tỉnh phía Bắc.
- ❑ Chưa có bộ giống lúa tích hợp đa gen/QTLs thích ứng rộng có khả năng chống chịu biến đổi khí hậu (chịu mặn, chịu hạn, chịu ngập, chịu phèn...), chỉ có bộ giống lúa tích hợp đơn gen hoặc QTLs tính trạng đơn.
- ❑ Việc ứng dụng công nghệ sinh học thông qua các phương pháp: MAS, MABC, GWAS, Editing-gene; MAGIC ... để cải tiến một số tính trạng nông học hoặc chuyển các gen/QTLs có lợi vào giống lúa đang phổ biến ngoài sản xuất còn nhiều hạn chế.

Những tồn tại, hạn chế lớn nhất trong công tác nghiên cứu KHCN để tạo các giống lúa nêu trên trong thời gian qua.



VỀ KỸ THUẬT CANH TÁC:

- ❖ Chưa cơ giới hoá đồng bộ trong các khâu canh tác lúa
- ❖ Sử dụng giống lúa cấp xác nhận, giống đảm bảo chất lượng chưa đồng đều giữa các vùng/miền
- ❖ Mật độ sạ còn dày, sử dụng lượng giống lớn, tăng chi phí đầu vào (ĐBSCL: sạ lan 150-200 kg/ ha; sạ hàng 120-150 kg/ha; DHNTB: 120-130 kg/ha)
- ❖ Thất thoát phân bón và bón thừa đạm
- ❖ Sử dụng nhiều/thất thoát nước tưới
- ❖ Đốt rơm rạ (ít sử dụng chế phẩm để xử lý làm phân hữu cơ tại chỗ) gây khí phát thải lớn
- ❖ Tồn thất sau thu hoạch lớn (12-14%)

Một số đề xuất mang tính đột phá trong công tác tổ chức triển khai các ưu tiên.



❑ Khoa học công nghệ:

- Ứng dụng công nghệ AND/ARN/Protein; Công nghệ tế bào; MAS; MABC; GWAS; Gene-editing; đột biến ion-beam)...để chọn tạo/cải tiến giống lúa mới theo hướng chất lượng, dinh dưỡng cao (thơm, hạt dài, trong, protein...), chống chịu (mặn, hạn, phèn), chống chịu sâu bệnh (đạo ôn, bạc lá, đạo ôn: điểm 1-3)
- Phục tráng các giống lúa mùa đặc sản của địa phương và xây dựng những vùng sản xuất gạo đặc sản chuyên canh có giá trị hàng hóa cao.
- Nghiên cứu công nghệ sau thu hoạch, chế biến và tận dụng phụ phế phẩm, chế phẩm sinh học.

❑ Kỹ thuật canh tác:

- Đồng bộ các khâu cơ giới hóa trong canh tác lúa và các cây trồng khác trên nền đất lúa
- Nghiên cứu và ứng dụng các công nghệ 4.0 trong quản lý canh tác lúa và các cây trồng khác trên nền đất lúa

- ❑ **Đẩy mạnh phát triển thương hiệu gạo:** các dòng khác nhau: nhóm gạo siêu cao cấp, nhóm gạo chất lượng cao phục vụ xuất khẩu, nhóm cao sản cho chất lượng trung bình có năng suất rất cao, nhóm đặc sản (nếp, Japonica, gạo màu – dinh dưỡng)



NHÓM NGÔ



THÔNG TIN CHUNG VỀ CÂY NGÔ



❑ Công tác nghiên cứu và chọn tạo giống Ngô:

Theo số liệu của Cục trồng trọt, Bộ NN&PTNT, giai đoạn 2010-2020, tổng số giống ngô được công nhận chính thức và công nhận SXT trong toàn quốc khoảng trên 100 giống;

Trong đó: Có 31 giống ngô do các đơn vị thuộc VAAS chọn tạo (chiếm khoảng 30% tổng số giống ngô được công nhận):

- + Công nhận chính thức: 5 giống
- + Công nhận SXT: 26 giống

CÁC GIỐNG NGÔ CHỦ LỰC TRONG SẢN XUẤT



TT	Tên giống	Quy mô áp dụng (ha/năm)	Địa chỉ áp dụng	Đóng góp cho sản xuất (tỷ đồng)	Tên doanh nghiệp áp dụng/Hình thức liên doanh
1	LVN 885	15.000	Các tỉnh phía Bắc	525	Cty CP đầu tư hạt giống VN (Chuyển nhượng bản quyền)
2	LVN 61	15.000	Các vùng trồng ngô trên cả nước	525	Cty CP đầu tư phát triển ngô VN (Chuyển nhượng bản quyền)
3	PSC 102	15.000	Có thể trồng ở tất cả các thời vụ trên cả nước	525	Cty CP BVTV1 TW (Chuyển nhượng bản quyền)
4	AVG 59 (LVN145)	15.000	Các tỉnh phía Bắc	525	Cty BVTV An Giang (Tập đoàn Lộc Trời) (Chuyển nhượng bản quyền)
5	VN 5885	10.000	Các tỉnh phía Bắc, Nam Bộ và Tây Nguyên	350	
6	LVN 092	10.000	Các tỉnh phía Bắc và Tây Nguyên	350	
7	LVN 17	10.000	Các tỉnh phía Bắc	350	

CÁC GIỐNG NGÔ TIỀM NĂNG TRONG SẢN XUẤT



TT	Tên giống	Quy mô áp dụng (ha/năm)	Địa chỉ áp dụng	Đóng góp cho sản xuất (tỷ đồng)	Tên doanh nghiệp áp dụng/Hình thức liên doanh
1	HN 68	8.300	Phía Bắc, DHNTB, ĐBSCL	290	Cty CP GCT TW (Chuyển nhượng bản quyền)
2	PSC747 (LVN111)	7.500	ĐBSH, TDMNPB, BTB, ĐNB, Tây Nguyên	260	
3	VN 667	5.000	Các vụ, vùng trồng ngô phía Bắc, Tây Nguyên	175	
4	Max7379	1.000	Cả nước	35	Nông dân trồng ngô cả nước
5	MN-585		Các tỉnh phía Nam	-	
6	MN-2	200	Tây nguyên, ĐNB	-	Việt Seed / Độc quyền phân phối
7	MN1	10	Tây nguyên, ĐNB	-	

CÁC GIỐNG NGÔ ĐÃ ĐƯỢC CHUYỂN NHƯỢNG



□ 13 giống ngô lai đã được chuyển nhượng bản quyền:

LVN154, LVN66, LVN145, VS36, nếp lai số 5 (HN68), LVN61, ngô nếp lai số 9, LVN102, DTC6869, LVN669, Thịnh vượng 9999 (LVN399), LVN885 và Đường lai 20; Max7379, MN-2, V98-1

□ 47 lượt giống ngô lai được ký hợp đồng chuyển nhượng quyền phân phối và hợp đồng nguyên tắc chuyển giao cho các đơn vị:

LVN111, AVA 3668, A 380 (GS9989), HT119, G77, LVN152, AVA559, MK668, VS71, LVN17, LVN092, AVA3668 (LVN62), LVN97, LVN152, Nếp VN556, TG10, MK399, VN667, VN1519, VN1819, VS89, VS201, VN116, VN667, LVN12

Những tồn tại, hạn chế lớn nhất trong công tác nghiên cứu KHCN để tạo các sản phẩm nêu trên trong thời gian qua.



❑ Khoa học công nghệ:

- Cây ngô hiện nay không còn ưu thế cao so với nhiều loại cây trồng khác, nhiều địa phương chủ trương sắp xếp chuyển đổi, tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nông nghiệp hữu cơ nông nghiệp công nghệ cao phục vụ xuất khẩu.
- Giống ngô lai phải đối mặt với sự cạnh tranh gay gắt với các công ty giống đa quốc gia tại Việt Nam

❑ Kỹ thuật canh tác:

- Qui mô nhỏ, manh mún chủ yếu là qui mô nông hộ.
- Điều kiện sản xuất: Sản xuất chủ yếu nhờ nước trời, đất trồng khoảng 80% là đất đồi núi, độ dốc cao, dinh dưỡng thấp. Một số vùng đất tốt đang trồng ngô bị chuyển đổi sang mục đích khác hoặc trồng các loại cây khác (Cây ăn quả, ...).
- Tỷ lệ cơ giới hóa thấp, chủ yếu là khâu làm đất, một phần ở khâu chăm sóc, thu hoạch, chế biến.
- Hiện nay nông dân sử dụng giống đa mục đích dẫn đến dễ làm đứt chuỗi cung ứng...

Một số đề xuất mang tính đột phá trong công tác tổ chức triển khai các ưu tiên nói trên



❑ Công tác giống

- Đa dạng hóa các sản phẩm Ngô theo chuỗi
- Tiếp cận, ứng dụng thành tựu công nghệ mới trong chọn tạo giống, tạo ra giống thế hệ mới có năng suất cao, phẩm chất tốt, ổn định, thích ứng rộng. Đầu tư cho chọn tạo giống chuyên biệt, chất lượng cao
- Duy trì và phát triển các hợp tác với CIMYT trong việc ứng dụng công nghệ sinh học vào chọn tạo giống ngô chuyển gen.

❑ Kỹ thuật canh tác:

- Tổ chức sản xuất qui mô lớn hoặc vừa (khoảng 25- 30% ở những nơi đất tương đối bằng phẳng), áp dụng cơ giới hóa $\geq 80\%$ và các tiến bộ kỹ thuật. Phần còn lại: Ứng dụng tích hợp các tiến bộ kỹ thuật về giống, canh tác, chế biến bảo quản
- Cơ giới hóa trong các khâu sản xuất nhằm làm giảm giá thành.

- ❑ **Kết hợp với các doanh nghiệp** chế biến cũng như các tổ chức nông nghiệp ở địa phương để xây dựng ổn định vùng nguyên liệu cho các nhà máy chế biến thức ăn gia súc.



NHÓM CÂY CÓ CỦ



THÔNG TIN CHUNG VỀ NHÓM CÂY CÓ CỦ



- ❑ Theo số liệu của Cục trồng trọt, Bộ NN&PTNT, giai đoạn 2010-2020 (đến 30/12/2020); tổng số giống cây có củ (từng loại) như sau:
- ❖ Giống sắn: **9** giống được công nhận (5 giống được công nhận chính thức; 4 giống được công nhận SXT) - Số liệu đến 2017
- ❖ Giống khoai tây: **10** giống được công nhận (5 giống chính thức/tự công bố lưu hành; 5 giống công nhận SXT); Số giống do các đơn vị thuộc VAAS được công nhận: 8 giống
- ❖ Giống khoai lang: **9** giống được công nhận (3 giống tự công bố lưu hành, 6 giống công nhận SXT); số giống do các đơn vị thuộc VAAS được công nhận: 8 giống

Một số giống Khoai tây nghiên cứu và chọn tạo (giai đoạn 2010-2022)



TT	Tên giống (Sắp xếp theo thứ tự ưu tiên)	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Tên doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
1	Atlantic	Nhập nội	3.000	Tây Nguyên, ĐBSH, TDMNPB	Cty TNHH Pepsico Việt Nam, Cty TNHH Thực phẩm Orion Vina/Liên kết với người dân tổ chức sản xuất
2	TK15.80	Lai tạo, chọn lọc	1.000	Tây Nguyên	Một số doanh nghiệp tại Lâm Đồng liên kết với người dân tổ chức sản xuất
3	PO3	Lai tạo, chọn lọc	500	Tây Nguyên	Một số doanh nghiệp tại Lâm Đồng liên kết với người dân tổ chức sản xuất
4	KT5	Nhập nội	30	Vùng ĐBSH	HTX vùng ĐBSH, phối hợp liên kết kinh doanh
5	Jelly	Nhập nội	20	Vùng ĐBSH	

Một số giống sản chủ lực do các đơn vị nghiên cứu và chọn tạo (2010-2022)



TT	Tên giống	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Tên doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
1	KM140	Chọn giống truyền thống	19.289	Cả nước	Nông dân trồng sản cả nước
2	HL-S11	Chọn giống truyền thống	2.634	Phía Nam	Nông dân trồng sản cả nước
3	Sa21-12	Nhập nội	506	Yên Bái, Bắc Kạn	Hợp tác với các HTX trồng mô hình và tự mở rộng
4	HL-S14	Chiếu xạ nguồn Co^{60} liều 350Gy	500	Đông Nam Bộ	Nông dân trao đổi
5	STB1	Lai tạo	300	Nghệ An, Quảng Trị	-
6	BK	Chọn giống truyền thống	220	MNPB, BTB	Hợp tác với các HTX trồng mô hình và tự mở rộng
7	13Sa05	Nhập nội	150	Nghệ An, Yên Bái, Sơn La	Hợp tác với các HTX trồng mô hình và tự mở rộng
8	HL-S12	Chọn giống truyền thống	50	ĐNB (Đồng Nai)	Nông dân tự trao đổi
9	Nhóm giống HN (1,3,5,36,80,97)	Nhập nội	-	ĐNB	(Giống chống bệnh khảm lá sản, phát triển nhanh trong SX)

Một số giống Khoai lang nghiên cứu và chọn tạo (giai đoạn 2010-2022)



TT	Tên giống	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Tên doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
1	KTB4	Chọn giống truyền thống	100	Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình	-
2	VC7	Chọn giống truyền thống	20,8	Bắc Giang, Thanh Hóa, Hải Dương và Vĩnh Phúc	Hợp tác với các HTX trồng mô hình và tự mở rộng
3	KLC03	Chọn giống truyền thống	12,5	Hà Nội, Thanh Hóa	Hợp tác với các HTX trồng mô hình và tự mở rộng
4	KTB05	Chọn giống truyền thống	70	Nghệ An, Hà Tĩnh	-
5	VC6	Chọn giống truyền thống	10,5	Bắc Giang, Thanh Hóa và Vĩnh Phúc	Hợp tác với các HTX trồng mô hình và tự mở rộng

Những tồn tại, hạn chế lớn nhất trong công tác nghiên cứu KHCN để tạo các sản phẩm nêu trên trong thời gian qua.



❑ Khoa học công nghệ:

- Ứng dụng công nghệ sinh học, công nghệ trong chọn giống Cây có củ chưa phát triển để nâng cao chất lượng, khả năng kháng sâu bệnh hại chính, chống chịu với điều kiện ngoại cảnh bất thuận của giống mới
- Đầu tư KHCN còn nhiều hạn chế: Kinh phí thực hiện nhiệm vụ hạn chế; thiếu kinh phí nghiên cứu ứng dụng CNSH, công nghệ trong chọn giống Cây có củ để nâng cao chất lượng, khả năng kháng sâu bệnh hại chính, chống chịu với điều kiện ngoại cảnh bất thuận của giống mới
- Chưa có bộ giống phù hợp ứng phó với biến đổi khí hậu (sâu bệnh mới phát sinh, hạn, mặn xâm nhập)

❑ Kỹ thuật canh tác:

- Cây sắn: ít luân canh với cây trồng khác dẫn đến đất bị thiếu dinh dưỡng (trung lượng và vi lượng), tích lũy nấm bệnh nhiều trong đất qua các năm dẫn đến bệnh thối củ, bệnh thiếu dinh dưỡng ngày một tăng.
- Khoai tây, khoai lang: SX luân canh với lúa nước, một số nấm bệnh như khô vằn, đạo ôn, đốm nâu và một số nấm bệnh khác trên lúa không vệ sinh đồng ruộng tốt bệnh sẽ tồn tại trong đất, rơm rạ gây bệnh lở cổ rễ, thối thân, ghẻ củ.
- Nước tưới cho cây vụ đông Cây có củ thường thiếu và không kịp thời, chăm sóc vun xới không đúng TGST dẫn đến sự hình thành và tạo củ gặp khó khăn

Các trọng tâm/ưu tiên trong giai đoạn 2021-2030 để giải quyết nhằm đáp ứng đòi hỏi trong cơ chế tự chủ



❑ Công tác giống:

- Công tác thu thập, đánh giá tập đoàn công tác để tạo nguồn vật liệu khởi đầu chọn giống quyết định đến chất lượng sản phẩm và cạnh tranh tốt trên thị trường; đa dạng đối tượng và hướng nghiên cứu (Công nghệ truyền thống, công nghệ sinh học trong chọn tạo giống; công nghệ bảo quản, chế biến.....) phục vụ nhiều đối tượng và thị trường khác nhau.

- Chuyên môn hóa cao trong từng hoạt động nghiên cứu, bố trí nhân lực phù hợp và chuyên sâu theo nhóm hoạt động trong nghiên cứu chọn tạo giống: thu thập, đánh giá bổ sung nguồn gen, tạo vật liệu khởi đầu phục vụ chọn giống; XDMH trình diễn và tuyên truyền giới thiệu sản phẩm mới; Chuyển giao TBKT, dịch vụ những sản phẩm mới được tạo ra đảm bảo nghĩa vụ và quyền lợi cho các nhóm trong chuỗi hoạt động nghiên cứu trên.

❑ Kỹ thuật canh tác:

- Xử lý nguồn bệnh ngay khi phát hiện trên đồng ruộng tránh lây lan diện rộng.

- Phát hiện bệnh trên cây trồng vụ trước cần xử lý ngay và triệt để trước khi trồng vụ mới.

- Bón phân cân đối, đặc biệt phân hữu cơ để duy trì độ phì của đất

- Tưới nước, chăm sóc vun xới kịp thời theo giai đoạn STPT của cây

❑ **Liên doanh/liên kết/thương mại hóa:** Đẩy mạnh sản xuất kinh doanh (giống, dịch vụ, liên kết...) tăng nguồn thu đồng thời giới thiệu được sản phẩm và tăng uy tín trong hoạt động khoa học và chuyển giao.



NHÓM CÂY ĐẬU ĐỎ



THÔNG TIN CHUNG VỀ NHÓM CÂY ĐẬU ĐỒ



- ❑ Theo số liệu của Cục trồng trọt, giai đoạn 2010-2020 đã có:
 - + **19** giống đậu tương được công nhận chính/công nhận SXT, trong đó có 19/19 giống do các đơn vị thuộc VAAS chọn tạo (chiếm 100%)
 - + **8** giống lạc do các đơn vị thuộc VAAS nghiên cứu, chọn tạo đã được công nhận

Một số giống đậu tương do các đơn vị nghiên cứu và chọn tạo (2010-2022)



TT	Tên giống	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Tên doanh nghiệp tiếp nhận
1	ĐT34	Chọn tạo truyền thống	350	ĐBSH, TDMNPB	-
2	ĐT51	Chọn tạo truyền thống	200	Các tỉnh phía Bắc, Tây nguyên và Nam bộ	-
3	HLĐN 910	Chọn tạo truyền thống	100	ĐNB, ĐBSCL	Cty TNHH Công nghiệp thực phẩm Tất Thắng
4	HLĐN 29	Chọn tạo truyền thống	100	ĐNB, TN, ĐBSCL	Cty TNHH Công nghiệp thực phẩm Tất Thắng
5	HL 07-15	Chọn tạo truyền thống	100	ĐNB, ĐBSCL	Cty TNHH Vàng Đỏ
6	HLĐN20	Chọn tạo truyền thống	30	ĐNB, ĐBSCL	Cty TNHH Bảo Nam
7	HLĐN 904	Chọn tạo truyền thống	20	ĐNB, ĐBSCL	Cty TNHH Công nghiệp thực phẩm Tất Thắng

Một số giống Lạc do các đơn vị nghiên cứu và chọn tạo (2010-2022)



TT	Tên giống	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Tên doanh nghiệp tiếp nhận (*)
1	L20	Chọn tạo truyền thống	1.200	Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Huế	-
2	LDH.09	Chọn tạo truyền thống	1.000	Các tỉnh Nam Trung bộ	-
3	L29	Truyền thống kết hợp với chỉ thị phân tử	700	Các tỉnh phía Bắc	-
4	LDH.01	Chọn tạo truyền thống	500	NTB, TN và trên đất lúa chuyển đổi	-
5	L32	Chọn tạo truyền thống	150	Các tỉnh phía Bắc	-
6	L33	Chọn tạo truyền thống	100	Các tỉnh phía Bắc	-

Những tồn tại, hạn chế lớn nhất trong công tác nghiên cứu KH-CN để tạo các sản phẩm nêu trên trong thời gian qua



- Diện tích gieo trồng lạc, đậu tương bị giảm sút ở các vùng trồng chính trong thời gian gần đây (quá trình đô thị hoá, thiếu nhân lực, chi phí đầu vào cao, khó cạnh tranh với các đối tượng cây trồng có giá trị kinh tế khác)
- Chưa có điều kiện để ứng dụng cơ giới hóa trong sản xuất lạc, đậu tương vì ruộng sản xuất hoặc vùng sản xuất chưa đủ lớn để ứng dụng, điều kiện đất đai còn manh mún, và kiểu hình giống cây trồng chưa phù hợp để cơ giới hóa
- Hiệp định đối tác kinh tế xuyên Thái Bình Dương (TPP) ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và mở rộng diện tích trong nước vì phải cạnh tranh với các sản phẩm nhập khẩu giá thấp.
- Chế biến sản phẩm từ Lạc, đậu tương chưa được chú trọng hầu hết chỉ chế biến dạng nguyên liệu thô nên giá trị sản phẩm không cao.
- Hệ thống cung ứng giống lạc, đậu tương chưa được mạnh vì việc sản xuất, chế biến và đặc biệt là bảo quản giống lạc, đậu tương rất khó khăn (hạt có dầu dễ mất sức nảy mầm)

Một số đề xuất mang tính đột phá trong công tác tổ chức triển khai các ưu tiên nói trên



❑ Khoa học công nghệ:

- Chú trọng nghiên cứu chuyên sâu theo hướng phát triển giống Lạc, đậu tương mới theo các mục tiêu: Chống chịu và thích nghi với biến đổi khí hậu (chịu mặn, hạn, ngập ...); thực phẩm chức (Protein, dầu, Omega 3...).
- Duy trì và phát triển mở rộng hợp tác nghiên cứu với các tổ chức nước ngoài (Trung Quốc, Hàn Quốc, Mỹ, ...) trong trao đổi nguồn gen và tiếp nhận các công nghệ mới trong chọn tạo và canh tác.

❑ Kỹ thuật canh tác:

- Ứng dụng cơ giới hóa vào sản xuất cây đậu đỗ (để áp dụng quy trình canh tác đồng bộ)
- Đẩy mạnh canh tác theo hướng sử dụng phân hữu cơ
- Tăng cường dinh dưỡng cho cây trồng thông qua phương pháp phun qua lá (tránh làm thoái hóa đất)
- Nghiên cứu các biện pháp canh tác lạc, đậu tương phù hợp (ứng dụng cơ giới hoá trong một số khâu sản xuất) cho từng vùng sinh thái sản xuất có hiệu quả kinh tế phục vụ nhu cầu chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng bền vững.

- ❑ **Tổ chức sản xuất:** Kết nối giữa người sản xuất với doanh nghiệp để tiêu thụ sản phẩm, hạn chế rủi ro, tăng thu nhập cho người sản xuất và duy trì phát triển bền vững vùng chuyển đổi.



Trân trọng cảm ơn!





**THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG
NGHIÊN CỨU, CHUYỂN GIAO TBKT VÀ THƯƠNG MẠI HÓA
NHÓM CÂY CÔNG NGHIỆP
(CÀ PHÊ, HỒ TIÊU, ĐIỀU, CHÈ, MÍA)**

Đăk Lăk, ngày 29 tháng 7 năm 2022





NỘI DUNG TRÌNH BÀY

I. HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT.

II. THÀNH TỰU NỔI BẬT.

III. TỒN TẠI, KHÓ KHĂN VƯỚNG MẮC.

IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN.





1. CÂY CÀ PHÊ





HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - Cây Cà phê



*GIỐNG:

- Tỷ lệ **giống cà phê cũ** ngoài sản xuất còn chiếm diện tích lớn (**khoảng >50%**); năng suất không ổn định, chất lượng thấp, kích thước nhân nhỏ và không đồng đều, chất lượng thử nếm không cao; chủ yếu là các giống chín sớm đến chín trung bình.
- Các giống cũ trước kia chủ yếu trồng bằng hạt nên **tỷ lệ phân ly cao** và khả năng chống chịu bệnh thấp.
- Cây cà phê trong sản xuất bị gây hại bởi nhiều loài dịch hại (vàng lá, thối rễ, tuyến trùng, gỉ sắt...);
- Giống chống chịu sâu, bệnh hại còn hạn chế.



HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - Cây Cà phê



*KỸ THUẬT CANH TÁC

- Các giống cũ trước đây **trồng bằng hạt, giống không đồng đều** nên trong cùng vườn tỷ lệ chín của quả khác nhau nên không thể thu hoạch tập trung và đặc biệt **chưa thể áp dụng cơ giới hoá trong khâu thu hoạch**.
- Thói quen người dân sử dụng phân hoá học và thuốc hoá học là chính đã gây mất cân đối và thoái hoá đất, tăng chi phí đầu vào; ít người sử dụng phân hữu cơ và biện pháp canh tác tổng hợp trong phòng trừ sâu bệnh hại.
- **Sử dụng giống cây con không rõ nguồn gốc, không kiểm soát được chất lượng giống** của người dân vẫn rất phổ biến đây cũng là nguyên nhân chính làm lây lan bệnh dịch hại.
- Tưới nước nhiều hơn khuyến cáo, làm sạch cỏ (trắng gốc) gây xói mòn và rửa trôi, cây trồng xen còn tự phát và ít tuân thủ quy trình cũng đang rất phổ biến ngoài sản xuất.
- **Thu hoạch cả quả chín và quả chưa chín, không thu theo dòng/giống**, sản phẩm nhân thô không đồng đều, thiếu sân phơi vào chính vụ.
- Hầu hết chưa ứng dụng cơ giới hoá đồng bộ trong canh tác cà phê, chỉ sử dụng máy móc trong đào, mức hố trồng, phun thuốc BVTV, máy phát cỏ.



II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – Cây cà phê

- Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên (WASI) đã xây dựng 15 ha vườn sản xuất hạt giống lai TRS1 để cung cấp hạt giống cho sản xuất, lượng giống sản xuất hàng năm có thể đạt khoảng 30 tấn.
- Mở rộng hệ thống vườn ươm giống với qui mô trên 5,0 ha.
- Hệ thống vườn nhân chồi với qui mô 6,0ha tại Đắk Lắk, Gia Lai và Lâm Đồng. Hàng năm có thể sản xuất trên 5,0 triệu cây giống ghép và chồi ghép phục vụ tái canh cà phê.
- Tổng số 22 Giống cà phê do Viện tuyển chọn/lai tạo đã và đang được áp dụng vào sản xuất. Đặc biệt, cây cà phê đã được nghiên cứu thành công sản xuất giống bằng công nghệ invitro ở qui mô pilot và qui mô công nghiệp (100.000 cây/năm) có ứng dụng bioreactor.
- Diện tích cà phê được thay thế giống mới ước đạt trên 35% tổng diện tích cà phê cả nước, trong đó Tỉnh Lâm Đồng lớn nhất đã đạt trên 40% diện tích sử dụng giống mới.
- Tổng số 23 Quy trình kỹ thuật được công nhận và áp dụng rộng rãi vào sản xuất cà phê.













II. THÀNH TỰU NỘI BẬT – **Cây cà phê**





Một số dòng/giống cà phê mới chất lượng cao đã được chọn lọc



Tên dòng/ giống	Khối lượng 100 nhân (g)	Tỷ lệ hạt loại 1 (trên sàng 16) (%)	Chất lượng thử nếm theo tiêu chuẩn SCA (Điểm)
Cà phê vối			
TR9	24,5	95,8	80,00/100
TR11	18,5	77,2	81,25/100
TR12	25,0	98,0	80,00/100
TR15	21,5	97,0	82,50/100
Xanh Lùn (TS5)	23,2	97,2	82,50/100
Cà phê Dây	27,5	100	80,50/100
Hữu Thiên	19,3	84,4	83,50/100
Cà phê chè			
TN1	17,1	82,9	84,75/100
TN7	16,5	>80,0	81,50/100
TN9	16,8	>80,0	82,75/100
THA1	17,3	84,9	82,00/100



Đặc điểm các giống cà phê của Viện WASI đang được trồng chính ngoài sản xuất hiện nay





Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh	
Chín trung bình (giữa tháng 11-giữa tháng 12)			
<p style="text-align: center;">TR4 (Tuyển chọn)</p>	<p>Sinh trưởng khỏe, phân cành nhiều; năng suất trên 7 tấn nhân/ha; hạt loại R1 chiếm >70%; Trọng lượng 100 nhân từ 17 - 18g; tỷ lệ tươi/nhân 4,1- 4,2; kháng gỉ sắt cao; Diện tích: chiếm khoảng 20% diện tích tái canh</p>		
<p style="text-align: center;">TR13 (Tuyển chọn)</p>	<p>Sinh trưởng khỏe, phân cành nhiều; năng suất trên 5 tấn nhân/ha; hạt loại R1 chiếm >90%; Trọng lượng 100 nhân từ 19 - 20g; tỷ lệ tươi/nhân 4,4; kháng gỉ sắt cao; Diện tích: chưa nhiều</p>		

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh	
Chín trung bình-hơi muộn (giữa tháng 12- cuối tháng 12)			
<p>TR9 (Tuyển chọn)</p>	<p>Sinh trưởng khoẻ, phân cành nhiều; Năng suất 5 - 6 tấn nhân/ha; hạt loại R1 chiếm từ 95,8%; trọng lượng 100 nhân 24 - 25g; tỷ lệ tươi/nhân 4,2 - 4,3; kháng gỉ sắt cao Diện tích: trên 10.000 ha</p>		
<p>TR11 (Tuyển chọn)</p>	<p>Cành to, khoẻ, phân cành ít, tán khá rộng; năng suất 5 - 6 tấn nhân/ha; hạt loại R1 chiếm 77,2%; Trọng lượng 100 nhân 18,5g; tỷ lệ tươi/nhân thấp 4,2; kháng gỉ sắt cao; Diện tích: trên 10.000 ha</p>		
<p>TRS1 (Lai tạo)</p>	<p>Sinh trưởng khoẻ, cây cao trung bình Năng suất nhân/ha: 3,5 - 5 tấn nhân /ha Tỷ lệ tươi/nhân: 4,6 Trọng lượng 100 nhân: 19,1g Hạt loại 1 (trên sàng 16): 85,3% Kháng gỉ sắt cao Diện tích: khoảng 135.000 ha</p>		

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh	
Chín muộn (đầu tháng 1 - đầu tháng 2 năm sau)			
<p>TR14 (Tuyển chọn)</p>	<p>Năng suất 5,15 - 6,38 tấn nhân/ha Trọng lượng 100 nhân từ 20,5 - 22,4 g; Tỷ lệ hạt trên sàng 16 (loại R1) đạt 95,4 - 97,8%; Tỷ lệ tươi/nhân thấp từ 4,0 - 4,2 Kháng rất cao với bệnh gỉ sắt. Diện tích: 50 ha</p>		
<p>TR15 (Tuyển chọn)</p>	<p>Năng suất từ 5,19 - 5,96 tấn nhân/ha Trọng lượng 100 nhân đạt từ 22,0 - 24,9 g; Tỷ lệ hạt trên sàng 16 (loại R1) đạt 96,3 - 98,1%; Tỷ lệ tươi/nhân: 4,2 kháng rất cao với bệnh gỉ sắt. Diện tích: 50 ha</p>		

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh
Chín muộn (đầu tháng 1 - đầu tháng 2 năm sau)		
Cà phê Xanh lùn (Tuyển chọn)	<p>Năng suất trung bình đạt 5,9 - 6,4 tấn nhân/ha; Trọng lượng 100 nhân đạt 23,2 g, tỷ lệ hạt trên sàng 16 đạt 97,2%; tỷ lệ tươi/nhân 4,3, tiết kiệm khoảng 30% lượng nước tưới so với giống chín sớm và trung bình. Chất lượng thử nếm tốt đạt 80,00 - 82,50/100 theo tiêu chuẩn SCA. Diện tích: 24.000 ha</p>	
Cà phê Dây (Tuyển chọn)	<p>Năng suất trung bình 5,7 tấn nhân/ha, Trọng lượng 100 nhân đạt 27,5 g, tỷ lệ hạt trên sàng 16 đạt 100%, tỷ lệ tươi/nhân 4,3, tiết kiệm khoảng 30% lượng nước tưới. Chất lượng thử nếm tốt, đạt >80/100 điểm theo tiêu chuẩn SCA. Diện tích: 4.250 ha</p>	

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh
TN1	<p>Năng suất nhân/ha: > 5 tấn nhân /ha Sinh trưởng khỏe, thấp cây, bộ tán bé và gọn, lóng đốt ngắn. Tỉ lệ tươi/nhân: 5,5 - 6,0 Trọng lượng 100 nhân: >16,0g Hạt loại 1: >80% Kháng gỉ sắt rất cao Diện tích: khoảng 10 ha</p>	 <p>The image shows a coffee bush for TN1 on the left. On the right, there is a comparison of coffee beans. The top row shows dark red beans, the middle row shows lighter brown beans, and the bottom row shows very dark beans. Labels 'Catimor' and 'TN₁' are visible below the bean rows.</p>
TN7	<p>Năng suất nhân/ha: 2,94 tấn nhân /ha Sinh trưởng khỏe, kiểu hình cây thấp. Tỉ lệ tươi/nhân: 5,8 Trọng lượng 100 nhân: 16,5g Hạt loại 1: >80% Kháng gỉ sắt rất cao Diện tích: khoảng 10 ha</p>	 <p>The image shows a coffee bush for TN7 on the left. On the right, there is a pile of dark red coffee beans arranged in a circular pattern on a white surface, with a label 'TN 7' below them.</p>

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh	
<p>TN9 (Lai tạo)</p>	<p>Năng suất 2,95 tấn nhân /ha Sinh trưởng khỏe, kiểu hình cây thấp. Tỉ lệ tươi/nhân: 5,9 Trọng lượng 100 nhân: 16,8g Hạt loại 1: >80% Kháng gỉ sắt rất cao Diện tích: khoảng 15 ha</p>		
<p>THA1 (Lai tạo)</p>	<p>Năng suất 2,45 tấn nhân /ha Sinh trưởng khỏe, kiểu hình cây thấp, lóng thân và đốt ngắn. Tỉ lệ tươi/nhân: 5,6 Trọng lượng 100 nhân: 17,3g Hạt loại 1: 84,9% Kháng gỉ sắt cao Diện tích: gần 100 ha</p>		



II. THÀNH TỰU NỘI BẬT – **Cây cà phê**

Chủng loại và số lượng cây giống cà phê cung cấp cho sản xuất từ năm 2015-2021

Năm	Chủng loại và số lượng cây giống, hạt giống		
	Cây cà phê ghép (cây)	Cây cà phê vối thực sinh (cây)	Hạt giống cà phê vối TRS1 (tấn)
Năm 2015	396.824	783.480	10.792
Năm 2016	318.236	866.278	13.767
Năm 2017	254.002	1.415.975	14.146
Năm 2018	292.632	1.498.796	11.661
Năm 2019	154.126	1.519.054	9.207
Năm 2020	184.108	1.497.852	5.010
Năm 2021	118.833	1.244.791	4.245
Cộng	1.718.761	8.826.226	68,828

Mỗi năm Viện sản xuất khoảng 10 tấn cà phê bột phục vụ nhu cầu của thị trường



III. TỒN TẠI, KHÓ KHĂN VƯƠNG MẮC - **CÂY CÀ PHÊ**

- Công tác quản lý giống cà phê còn khá bất cập, các giống cà phê được công nhận đến nay chưa giống nào được bảo hộ; nhiều cơ sở sản xuất giống không đảm bảo nguồn gốc vẫn đang hoạt động kinh doanh và cung cấp giống cho người trồng với số lượng lớn.
- Nguồn vật liệu giống cà phê phục vụ nghiên cứu trong nước còn thiếu, đặc biệt là các giống cà phê có chất lượng cao, thích ứng tốt với điều kiện biến đổi khí hậu, giống kháng tuyến trùng.
- Ứng dụng công nghệ sinh học trong đánh giá đa dạng di truyền và giải trình tự gen cà phê rất hạn chế về nguồn lực và phụ thuộc vào các chuyên gia ngoài nước, dẫn đến nguồn vật liệu di truyền của cà phê Việt Nam vẫn chưa được khai thác đầy đủ để phục vụ các mục tiêu trong công tác chọn tạo giống.
- Tổ chức sản xuất cà phê còn manh mún, chưa theo chuỗi; từ sử dụng giống đến khâu thu hoạch, chế biến của người dân còn theo tập quán, ít tuân thủ theo quy trình khuyến cáo đã ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng sản phẩm cà phê.



IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN - **CÂY CÀ PHÊ**



1. Tăng cường thu thập, nhập nội các nguồn gen mang các tính trạng quý (chất lượng, chịu hạn, chống chịu tuyến trùng) từ nước ngoài phục vụ lai tạo giống mới đáp ứng thị trường xuất khẩu.
2. Ứng dụng công nghệ sinh học trong công tác lai tạo giống cà phê nhằm rút ngắn thời gian ra giống mới và giống mang tính trạng mong muốn.
3. Tập trung nghiên cứu phát triển các giống cà phê đặc sản, chất lượng, thích ứng biến đổi khí hậu, thích hợp để sản xuất công nghiệp, áp dụng cơ giới hóa.
4. Đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng thực hiện ứng dụng công nghệ mới trong lai tạo giống, đào tạo cán bộ theo nhóm nghiên cứu chuyên sâu.
5. Tăng cường công tác đăng ký bảo hộ và bản quyền giống.



2. CÂY HỒ TIÊU





HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - Cây Hồ tiêu



*GIỐNG:

- Chủ yếu là giống **Vĩnh Linh và Lộc Ninh**, chưa có Bộ giống mới cho người dân lựa chọn; một số giống người dân tự chọn lọc hoặc nhập nội không chính thức chưa qua khảo nghiệm đánh giá về chất lượng cũng được đưa vào sản xuất.
- Thiếu nguồn vật liệu phục vụ lai tạo giống mới.
- Chất lượng cây giống đầu vào trong sản xuất không đồng đều.
- Chưa có giống có khả năng chống chịu sâu bệnh. Đặc biệt là bệnh chết nhanh, chết chậm trên Hồ tiêu.
- Thời vụ thu hoạch tập trung nên áp lực công lao động rất lớn; giá thành sản phẩm đầu ra chưa ổn định.
- Chưa đủ nguồn nguyên liệu để sản xuất đa dạng sản phẩm.

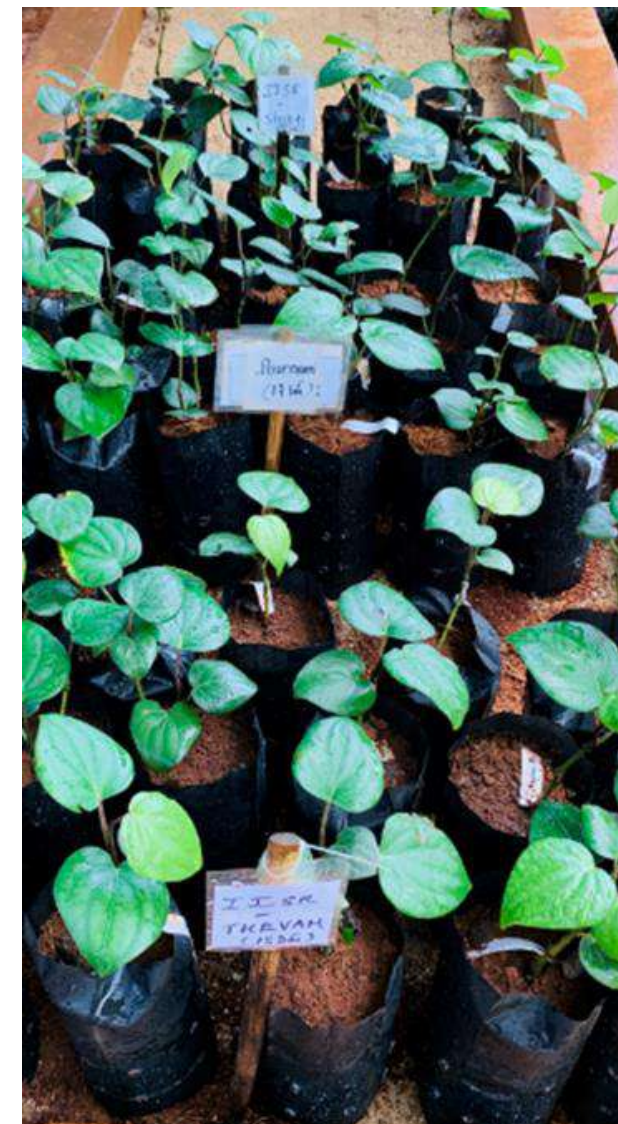
*KỸ THUẬT CANH TÁC:

- Quy trình kỹ thuật phục vụ sản xuất còn hạn chế, thiếu những quy trình kỹ thuật tổng hợp và cụ thể cho vùng sản xuất và cho từng giống hồ tiêu khác nhau.
- Chưa có quy trình sản xuất hồ tiêu hữu cơ cho từng vùng sản xuất cụ thể.
- Người dân chủ yếu thu hoạch và sơ chế dựa trên kinh nghiệm vì vậy chất lượng sản phẩm không đồng đều.
- Ứng dụng cơ giới hoá vào sản xuất còn rất hạn chế, manh mún.



II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – Cây hồ tiêu





- Công nhận lưu hành 02 giống hồ tiêu: Lộc Ninh và Vĩnh Linh.
- Xây dựng 01 vườn tập đoàn với 48 vật liệu giống hồ tiêu.
- Xây dựng 01 vườn đầu dòng giống hồ tiêu Vĩnh Linh; 02 vườn nhân giống (diện tích 01ha/vườn).
- Nhập nội được 04 vật liệu từ nước ngoài và đang khảo nghiệm đánh giá.
- Đã có 06 quy trình công nghệ cho cây hồ tiêu được áp dụng vào sản xuất.
- ❖ *Cây giống hồ tiêu:* hằng năm Viện sản xuất từ 200.000 – 300.000 cây giống hồ tiêu cung cấp cho thị trường.
- ❖ *Cây choái:* Mỗi năm Viện cũng sản xuất hơn 10.000 cây choái sống để cung cấp cho thị trường trồng tiêu.
- ❖ *Các loại hạt tiêu:* Mỗi năm sản xuất khoảng 1-2 tấn các loại hạt tiêu xanh, tiêu trắng, tiêu đỏ cung cấp ra thị trường. Trong những năm gần đây giá cả xuống thấp, do vậy sản phẩm hạt tiêu khó tiêu thụ trên thị trường.





II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – Cây hồ tiêu

Đặc điểm chính của các giống **Hồ tiêu** tuyển chọn những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
Giống hồ tiêu Vĩnh Linh	Sinh trưởng tốt Khả năng không chịu: khá tốt Năng suất: 3,0 - 6,0 tấn khô/ha Dung trọng > 560 g/lít, Oleoresin: 16,76%, Piperine: 4,5%. Tinh dầu bay hơi: 2,3 ml/100g	 
Giống hồ tiêu Lộc Ninh	Sinh trưởng tốt Khả năng không chịu: khá Năng suất: 2,0 - 4,4 tấn khô/ha Dung trọng > 550 g/lít, Oleoresin: 17,38%, Piperine: 4,0%. Tinh dầu bay hơi: 3,16 ml/100g	 



III. TỒN TẠI, KHÓ KHĂN VƯỚNG MẮC - **CÂY HỒ TIÊU**

1. Nguồn nhân lực nghiên cứu chuyên sâu về cây hồ tiêu còn rất thiếu và yếu.
2. Chưa có nhiều giống được công nhận để đưa ra sản xuất nhằm đa dạng hóa sản phẩm từ cây hồ tiêu.
3. Chưa có các giống đặc trưng để tạo nên các sản phẩm: hạt tiêu đỏ, hạt tiêu trắng, piperine, dầu tiêu.
4. Thiếu qui trình canh tác, chưa có các kỹ thuật đặc trưng cho từng giống, vùng trồng hồ tiêu khác nhau.
5. Chưa có giống chống chịu các loại sâu bệnh và thời tiết. Đặc biệt bệnh chết nhanh, chết chậm và giống chịu hạn.
6. Nghiên cứu chưa có tính hệ thống, đồng bộ. Hầu hết các nghiên cứu đều tách riêng, giải quyết từng vấn đề thiếu sự gắn kết.
7. Các nghiên cứu về thu hoạch và chế biến sản phẩm còn thiếu, do đó sản phẩm chưa đa dạng và giá trị sản phẩm chưa cao.
8. Trang thiết bị phục vụ nghiên cứu thiếu thốn, lạc hậu và không đồng bộ do đó quá trình nghiên cứu gặp nhiều khó khăn để đánh giá, thực hiện các thí nghiệm chuyên sâu. Nhiều kết quả nghiên cứu chưa có các chỉ tiêu chuyên sâu phù.



IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN - **CÂY HỒ TIÊU**

1. Tiếp tục thu thập, nhập nội các nguồn vật liệu quý trong sản xuất phục vụ công tác lai tạo giống mới.
2. Phục tráng và bảo tồn các vật liệu hồ tiêu quý trong nước.
3. Ứng dụng công nghệ sinh học trong lai tạo giống hồ tiêu, kết hợp với phương pháp lai tạo truyền thống nhằm đưa ra những giống mới năng suất, chất lượng, chống chịu sâu bệnh phục vụ sản xuất.
4. Nghiên cứu, ứng dụng các phương pháp nhân giống như: nuôi cấy mô, phương pháp nhân giống cải tiến để sản xuất cây giống sạch bệnh, chất lượng tốt, tiết kiệm nguồn vật liệu, giảm chi phí đầu vào.
5. Nghiên cứu, xây dựng mô hình liên kết phù hợp với thực tiễn sản xuất.
6. Đào tạo cán bộ nghiên cứu khoa học có trình độ cao chuyên sâu về cây hồ tiêu.



3. CÂY ĐIỀU





HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - **Cây Điều**

***GIỐNG:**

- Các giống điều thực sinh hiện đang chiếm khoảng 60%; diện tích cả nước khoảng 300 nghìn ha nhưng diện tích cho sản phẩm khoảng 280 nghìn ha (tính đến 2020).
- Năng suất thấp (trung bình 1,25 tấn/ha), chất lượng hạt thấp, không đồng đều;
- Chống chịu sâu bệnh mức độ trung bình;
- Thời gian thu hoạch không tập trung;

*** KỸ THUẬT CANH TÁC:**

- Chưa kiểm soát được nguồn gốc và chất lượng cây điều giống khi trồng mới.
- Cây điều chủ yếu trồng ở những vùng đất thiếu dinh dưỡng, điều kiện người dân còn khó khăn việc sử dụng phân bón chưa đủ, thiếu cân đối. Chăm sóc dựa trên kinh nghiệm và kỹ thuật truyền thống, chưa đúng so với hướng dẫn trong các quy trình kỹ thuật.
- Thu hoạch: thu hái thủ công là chính.
- Ứng dụng cơ giới thấp, việc áp dụng máy móc vào sản xuất (phun thuốc bằng máy bay...) thì giá thành cao, người dân khó chấp nhận.







II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – Cây Điều




- Đã tuyển chọn được **07 giống điều** phục vụ sản xuất: PN1; AB29; AB05- 08; ĐDH 102- 293; LBC5, ĐPC 05 và ĐDH 67-15
- Ban hành được 05 quy trình canh tác trong đó có 03 quy trình được công nhận là tiến bộ kỹ thuật phục vụ cho sản xuất.




Đặc điểm chính của các giống **Điều** tuyển chọn những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
PN1	<p>Năng suất: 1.900 – 2.500 kg/hg</p> <p>Chất lượng: Tỷ lệ nhân 29%; 150 – 170 hạt/1 kg</p> <p>Chống chịu: trung bình</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: khoảng 30.000ha</p>	 
AB29	<p>Năng suất: 3.000 – 3.500 kg/hg</p> <p>Chất lượng: Tỷ lệ nhân 28%; 130 – 140 hạt/1 kg</p> <p>Chống chịu: trung bình</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: khoảng 30.000ha</p>	 

Đặc điểm chính của các giống **Điều** tuyển chọn những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Ảnh	
LBC5	<p>Năng suất: 3.000 – 3.800 kg/ha Chất lượng: tỷ lệ nhân > 29% Chống chịu: Trung bình Diện tích ngoài sản xuất: khoảng 1.000 ha</p>		
ĐDH 102- 293	<p>Năng suất: 2.000 – 2.500 kg/ha Chất lượng: tỷ lệ nhân > 29%; < 145 hạt/1 kg Chống chịu: Trung bình Diện tích ngoài sản xuất: khoảng 4.000 ha</p>		

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
AB05-08	<p>Năng suất: 2.500 – 3.000 kg/hg</p> <p>Chất lượng: Tỷ lệ nhân 28%; 120 – 130 hạt/1 kg</p> <p>Chống chịu: trung bình</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: khoảng 30.000ha</p>	
ĐDH 67-15	<p>Ra hoa rải rác, thời gian ra hoa kéo dài, tỷ lệ hoa lưỡng tính cao, quả đậu thành chùm bình quân 4-6 quả/chùm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Năng suất hạt: 2 - 2,5 tấn ở thời kỳ kinh doanh. - Kích cỡ hạt: 155 - 165 hạt/kg - Tỷ lệ nhân: 30,0%: 513 nhân/kg 	



III. TỒN TẠI, KHÓ KHĂN VƯƠNG MẮC - CÂY ĐIỀU



1. Nguồn nhân lực nghiên cứu chuyên sâu về cây điều còn thiếu.
2. Thiếu qui trình canh tác, chưa có các kỹ thuật đặc trưng cho từng giống, vùng trồng điều khác nhau.
3. Chưa có giống chống chịu các loại sâu bệnh và thời tiết. Đặc biệt là bọ xít muỗi, sâu đục thân, đục quả, hạt và bệnh thán thư.
4. Thiếu kinh phí bảo tồn và khai thác nguồn gen điều.
5. Nghiên cứu chưa có tính hệ thống, đồng bộ thường xuyên. Hầu hết các nghiên cứu bị ngắt quãng không phù hợp với cây công nghiệp dài ngày.
6. Các nghiên cứu về thu hoạch và chế biến sản phẩm còn thiếu, chưa đi sâu phân tích chất lượng hạt điều cho từng giống.
7. Trang thiết bị phục vụ nghiên cứu thiếu thốn, lạc hậu và không đồng bộ do đó quá trình nghiên cứu gặp nhiều khó khăn để đánh giá, thực hiện các thí nghiệm chuyên sâu.



IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN - **CÂY ĐIỀU**

1. Tuyển mới và đào tạo nguồn nhân lực phục vụ công tác nghiên cứu, đặc biệt nghiên cứu ứng dụng công nghệ cao.
2. Tập trung nghiên cứu chọn tạo giống và kỹ thuật canh tác điều theo hướng nông nghiệp hữu cơ tuần hoàn.
3. Sản xuất và cung ứng giống điều có năng suất và chất lượng cao cho sản xuất.
4. Liên kết với các sở nông nghiệp nghiên cứu xây dựng vùng nguyên liệu tập trung theo chuỗi giá trị của cây điều.
5. Bảo tồn, khai thác nguồn gen, thu thập nguồn gen cây điều trong và ngoài nước phục vụ công tác lai tạo giống mới, tập trung giống năng suất hạt và tỷ lệ nhân cao.
6. Nghiên cứu ứng dụng đồng bộ kỹ thuật canh tác cây điều theo hướng nông nghiệp hữu cơ, tuần hoàn.



4. CÂY CHÈ





I. HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - Cây Chè

* GIỐNG:

- Tỷ lệ giống cũ, giống địa phương có trong sản xuất còn cao (**khoảng 20-25%**), một số địa phương chủ yếu là giống bản địa (shan) có giá trị kinh tế cao nhưng năng suất thấp, già cỗi và đang bị thoái hóa (Hà Giang, Điện Biên, Bắc Kạn, Lạng Sơn,...).
- Tỷ lệ diện tích chè trồng lâu năm đang xuống cấp tại các vùng trồng chè trọng điểm phía Bắc chiếm tỷ lệ lớn trong cơ cấu giống (**trên 40%**), **diện tích này thường là các giống chè cũ như Trung du.**
- Nhiều giống chè mới được lai tạo để phục vụ chế biến sản phẩm chất lượng cao (chè xanh đặc sản, chè xanh thơm,..) nhưng do chưa tìm được thị trường, cộng thêm dây truyền chế biến lạc hậu chưa đáp ứng yêu cầu nên **chỉ được thu mua cho chế biến chè thường, chè đen, gây lãng phí nguyên liệu.**

* KỸ THUẬT CANH TÁC:

- **Cơ giới hóa trong canh tác chè chưa thực sự đồng bộ tại nhiều địa phương**, quy trình kỹ thuật khi sử dụng thiết bị máy móc thiết bị trong canh tác còn hạn chế làm ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu cho chế biến.
- **Người dân chưa chú trọng đầu tư tăng cường dinh dưỡng cho cây chè khi áp dụng cơ giới hóa trong khâu đốn, hái dẫn đến nương chè bị tổn thương, giảm năng suất.**
- Kỹ thuật thu hoạch, kiểm soát nguyên liệu đầu vào, sơ chế, chế biến chưa đồng bộ và chưa tuân thủ quy trình kỹ thuật dẫn đến chất lượng sản phẩm đầu ra kém chưa đáp ứng thị trường xuất khẩu.



II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – Cây chè




* **Giống:** Từ năm 2018 – 2022, đã nghiên cứu và tạo ra 12 giống chè có năng suất, chất lượng cao, thích hợp với nhiều vùng sinh thái khác nhau, trong đó: Hương Bắc Sơn, TRI5.0, LP18, PH276, VN15, PH21, LCT1, TC4, PH12, PH14, CNS1.41, CNS1.83

Hiện nay, diện tích chè được thay thế giống mới ước đạt trên 67% tổng diện tích chè cả nước.




* **Công nghệ:** đã công bố 30 qui trình công nghệ (05 quy trình nhân giống chè, 13 quy trình canh tác và 12 quy trình công nghệ chế biến), trong đó có 02 quy trình công nhận TBKT và 28 quy trình cấp cơ sở, các qui trình này đã góp phần tăng hiệu quả kinh tế cho người nông dân từ 15-20% so với qui trình cũ.

Bên cạnh đó nhiều qui trình công nghệ ứng dụng trong chuỗi liên kết sản xuất chè đồng bộ từ giống, canh tác, chế biến, tiêu thụ sản phẩm,.... đã tạo một hệ thống kỹ thuật liên kết chặt chẽ trong sản xuất chè, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho người dân trồng chè trên phạm vi cả nước.

Đặc điểm chính của các giống **Chè** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
Hương Bắc Sơn	<p>Năng suất: tuổi 10 đạt 12,66 tấn/ha. Trung bình tuổi 2 đến tuổi 10 đạt 7,75 tấn/ha.</p> <p>Chất lượng: Tanin 24,17%, đường 3,24%, chất hòa tan 45,06%, axit amin 3,27%. Chế biến chè xanh cao cấp</p> <p>Chống chịu sâu, bệnh tốt, đặc biệt không bị hại bởi rệp phảy.</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: trên 52,6 ha (năm 2019)</p>	
TRI5.0	<p>Năng suất: tuổi 5 đạt 9,75 tấn/ha, tuổi 18 đạt 25,1 tấn/ha.</p> <p>Sinh trưởng khỏe, sớm cho năng suất.</p> <p>Chất lượng: Tỷ lệ lá bánh tẻ 5,8 – 7,9%, thích hợp chế biến chè xanh và chè đen</p> <p>Chống chịu sâu, bệnh khá</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: trên 90 ha (năm 2019)</p>	
PH276	<p>Năng suất: Tuổi 5 đạt 7,48 tấn/ha, tuổi 23 đạt 26,56 tấn/ha</p> <p>Sinh trưởng khỏe, tuổi 5 chiều rộng tán đạt 100,8 cm.</p> <p>Chất lượng: Búp non lâu tỷ lệ bánh tẻ 5,6 – 8,0%, tỷ lệ xenlulozo thấp (4,66%), thích hợp chế biến chè xanh, chè đen; đặc biệt chè Matcha.</p> <p>Chống chịu: sâu bệnh khá</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: trên 8,0 ha (năm 2019)</p>	

Đặc điểm chính của các giống **Chè** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
LCT1	<p>Năng suất: ở tuổi 15 đạt 18,60 tấn/ha; Sinh trưởng khỏe</p> <p>Chất lượng: Tanin < 30%, axit amin: 2,84%, đường khử 3%, chất hòa tan 41,86%.</p> <p>Thích hợp chế biến chè xanh chất lượng cao, đặc biệt là chè xanh Matcha</p> <p>Chống chịu: sâu bệnh khá, rầy xanh, nhện đỏ, bọ cánh tơ, bọ xít muỗi ở mức trung bình, có khả năng chịu rét.</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: trên 20ha</p>	
VN15	<p>Năng suất: năng suất trung bình đạt 8,34 tấn/ha; Sinh trưởng khỏe, tỷ lệ sống cao</p> <p>Chất lượng: Tanin thấp 24,76 – 27,53%; axit amin 2,94 – 3,38%, đường khử 3,10 – 3,98%. Thích hợp chế biến chè xanh.</p> <p>Chống chịu sâu bệnh khá.</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: trên 30 ha</p>	
PH21	<p>Năng suất: Tuổi 3 đạt 6,12 tấn/ha, tuổi 5 đạt 9,63 tấn/ha, tuổi 7 đạt 13,7 tấn/ha</p> <p>Sinh trưởng khỏe, sớm cho năng suất</p> <p>Chất lượng: Tanin 27,84%, chất hòa tan 43,28%, Axit amin 2,23%, đường khử 2,68%. Thích hợp chế biến chè xanh (chè xanh viên) và chè đen</p> <p>Chống chịu sâu bệnh khá</p> <p>Diện tích ngoài sản xuất: trên 5 ha</p>	



II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – **Cây chè**

- Hàng năm có khoảng 7-10 triệu bầu giống chè được thương mại.
- Từ năm 2018-2021 đã sản xuất và cung ứng khoảng 30,0 triệu cây giống. Đặc biệt là giống chè mới PH8 mới được công nhận năm 2015 nhưng sau 7 năm phát triển ra sản xuất tại các tỉnh phía Bắc với diện tích khoảng 4.600 ha.
- Các quy trình công nghệ chế biến được áp dụng rộng rãi như: quy trình chế biến chè xanh thơm, chè sợi, chè Kim Ngân, chè Mao Tiêm, chè lá sen, chè xanh viên... Ngoài ra các quy trình cũng đã được chuyển giao qua ký hợp đồng trực tiếp cho một số đơn vị chế biến chè tại: Lào Cai, Tuyên Quang, Phú Thọ, Kom Tum, Hà Giang...



III. TỒN TẠI, KHÓ KHĂN VƯƠNG MẮC - **CÂY CHÈ**

1. Thiếu nguồn nhân lực nghiên cứu khoa học chuyên sâu về cây chè.
2. Chưa áp dụng được công nghệ sinh học (gen, tế bào) vào nghiên cứu giống nhằm rút ngắn thời gian lai tạo giống và tạo ra các giống chống chịu.
3. Các nghiên cứu chưa có tính hệ thống, các nghiên cứu đều tách riêng từng lĩnh vực mà không có sự liên kết với nhau nên khó khăn cho phát triển mở rộng, tạo sức cạnh tranh trên thị trường và xuất khẩu.
4. Thiếu công nghệ chế biến sâu và công nghệ tách và chiết xuất các thành phần có lợi trong chè: catechin thành phần (EGCG), L-Theanine, polyphenol và anthocyanin uống trực tiếp,...
5. Công tác bảo hộ giống, bản quyền giống chưa được chú trọng.
6. Trang thiết bị nghiên cứu thiếu, không đồng bộ, đã lạc hậu, do đó quá trình nghiên cứu gặp nhiều khó khăn để đánh giá, thực hiện các nghiên cứu chuyên sâu.
7. Các sản phẩm chè chưa đáp ứng nhu cầu của thị trường đặc biệt là giới trẻ, khả năng tiếp cận với thị trường còn hạn chế.



IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN - **CÂY CHÈ**

1. Nghiên cứu chọn tạo giống chè mới (kết hợp truyền thống và công nghệ sinh học, sinh hóa) để có năng suất cao, chất lượng tốt có đặc tính chịu hạn, chịu lạnh, chống chịu sâu bệnh,... thích ứng với biến đổi khí hậu; chọn tạo giống chè có hàm lượng polyphenol phục vụ sản xuất chè chất lượng cao và thực phẩm chức năng.
2. Nghiên cứu các giải pháp canh tác theo hướng công nghệ cao (công nghệ thông minh), công nghệ sinh học, công nghệ vi sinh, cơ giới hóa, sản xuất hữu cơ trong canh tác chè bền vững;
3. Nghiên cứu cải tiến quy trình chế biến nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm; công nghệ chế biến một số sản phẩm mới và phương án sản phẩm cho từng giống chè mới; các sản phẩm chè thảo dược, các sản phẩm thực phẩm chức năng, dược liệu, mỹ phẩm (các sản phẩm có bổ sung các thành phần từ chè); chiết xuất một số thành phần có lợi trong cây chè; tự động hóa trong sản xuất chè đen.
4. Nghiên cứu gắn với chuyên gia đồng bộ từ chọn tạo giống, canh tác, chế biến, phát triển thị trường; chuyển giao các giống chè có năng suất cao, chất lượng tốt ra sản xuất để mở rộng diện tích chè giống trên toàn quốc;
5. Tăng cường Hợp tác Quốc tế trong nghiên cứu khoa học để trao đổi, tiếp cận các kết quả nghiên cứu mới nhất của thế giới về cây chè phục vụ ứng dụng vào sản xuất.



5. CÂY MÍA





I. HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - Cây Mía

*GIỐNG:

- Cơ cấu bộ giống mía ở nhiều vùng đang thiếu hụt các giống chín sớm cho ép đầu vụ và giống chín muộn để rải vụ, kéo dài vụ ép vào cuối vụ, cũng như các giống mía có khả năng thích ứng biến đổi khí hậu.
- Hệ thống sản xuất, nhân giống sạch bệnh 3 cấp chưa được thiết lập rộng rãi ở các vùng mía nguyên liệu, mới đáp ứng được khoảng 15% nhu cầu nguồn giống sạch bệnh cho nhu cầu trồng mới hàng, 85% còn lại vẫn sử dụng mía nguyên liệu (mía thịt).
- Thiếu hệ thống/Cơ quan kiểm soát tính độc lập, minh bạch trong việc phân tích xác định chữ đường và tạp chất mía nguyên liệu của các Nhà máy đường, nên chưa khuyến khích nông dân tiếp trồng, nhân rộng các giống mía mới có chữ đường cao, ảnh hưởng nhiều đến hiệu quả sản xuất, chế biến đường thời gian qua (tỷ lệ thu hồi bình quân > 10 mía /đường hiện nay là khá cao).



I. HIỆN TRẠNG SẢN XUẤT - **Cây Mía**

* **KỸ THUẬT CANH TÁC:**



- Người dân trồng mía vẫn lạm dụng sử dụng thuốc trừ cỏ trong canh tác mía (trên 80%).
- Các nhà máy đường và nông dân chưa chú trọng việc sử dụng nguồn mía giống sạch bệnh 3 cấp để nâng cao năng suất, chất lượng mía nguyên liệu và kéo dài chu kỳ kinh tế của cây mía.
- Tình trạng tranh mua, tranh bán mía nguyên liệu tái diễn ở nhiều vùng mía, giá mua mía bấp bênh, nên ảnh hưởng đến mức độ đầu tư, chăm sóc mía của nông dân.
- Trên 90% diện tích mía hiện nay không được tưới, nên việc nâng cao năng suất, chất lượng bị hạn chế đáng kể. Khâu thu hoạch mía vẫn chủ yếu là dùng lao động thủ công, cả nước mới chỉ có 45 máy thu hoạch, đáp ứng được khoảng 15% nhu cầu thu hoạch.





II. THÀNH TỰU NỔI BẬT – Cây mía

- Công nhận được 15 giống, trong đó có 05 giống được công nhận chính thức (K95-156, Suphanburi 7, LK92-11, KK3 và QN-01)
- Ban hành được 10 quy trình kỹ thuật phục vụ sản xuất:
 1. Quy trình sản xuất giống mía 3 cấp.
 2. Quy trình quản lý cây trồng tổng hợp trên cây mía ở chân đất thấp vùng Đông Nam bộ.
 3. Quy trình quản lý cây trồng tổng hợp trên cây mía ở chân đất cao vùng Đông Nam bộ.
 4. Biện pháp sử dụng thuốc trừ cỏ và phòng trừ sâu bệnh hại cho cây mía ở các tỉnh thuộc khu vực Đông Nam bộ.
 5. Biện pháp bón phân bã bùn dạng hoai mục và phun chế phẩm phân bón lá K-Humate cho mía tại miền Trung.
 6. Sử dụng thuốc trừ cỏ và phân phun qua lá cho cây mía vùng Tây Nguyên.
 7. Quy trình sản xuất giống mía tại vùng Đông Nam bộ.
 8. Quy trình sản xuất giống mía tại vùng Tây Nguyên.
 9. Quy trình sản xuất giống mía tại vùng Nam Trung bộ.
 10. Quy trình sản xuất giống mía tại vùng Tây Nam bộ.



Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
KK3	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >80 tấn/ha ở vùng khô hạn, canh tác nhờ nước trời, >120 tấn/ha khi có tưới bổ sung - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình sớm (10 – 11 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Khô hạn, phèn, mặn, sâu bệnh - Diện tích ngoài sản xuất: 38.665 ha (chiếm 30,29%) 	
KU00-1-58	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >75 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: - Khả năng chống chịu: Hạn, đổ ngã, sâu bệnh; thâm canh - Diện tích ngoài sản xuất: 120 ha (chiếm 0,09%) 	



Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
LK92-11	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >100 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình sớm (10 – 11 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Hạn, phèn, bệnh - Diện tích ngoài sản xuất: 18.321 ha (chiếm 14,35%) 	
K95-84	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >75 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình (11-12 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Hạn, phèn, bệnh - Diện tích ngoài sản xuất: 12.802 ha (chiếm 10,03%) 	



Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
Suphanburi 7 (K94-2-483)	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: 80 – 100 tấn/ha ở những nơi canh tác nhờ nước trời và đạt trên 120 tấn/ha ở chân đất thấp hoặc có tưới bổ sung. - Chũ đường: >11,5 CCS - Thời gian chín: Trung bình muộn (12-13 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Thích ứng rộng, chịu thâm canh cao - Diện tích ngoài sản xuất: 5.477 ha (chiếm 4,29%) 	
K95-156	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >90 tấn/ha - Chũ đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình (11-12 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Ứng, hạn, đổ ngã, sâu bệnh; thâm canh cao - Diện tích ngoài sản xuất: 4.937 ha (chiếm 3,87%) 	



Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
K88-92	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >100 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Muộn (>13 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Ứng phèn, hạn, sâu bệnh; thâm canh cao - Diện tích ngoài sản xuất: 3.746 ha (chiếm 2,93%) 	
K93-219	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >100 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Sớm (9-10 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Phèn, hạn, sâu bệnh - Diện tích ngoài sản xuất: 143 ha (chiếm 0,11%) 	



Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
VN09-108	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >80 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình sớm (10 – 11 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Hạn, đổ ngã, sâu bệnh - Diện tích ngoài sản xuất: 109 ha (chiếm 0,09%) 	
K88-200	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình muộn (12-13 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Hạn, úng phèn, sâu bệnh - Diện tích ngoài sản xuất: 105 ha (chiếm 0,08%) 	

Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
KK2	<ul style="list-style-type: none">- Năng suất: >85 tấn/ha- Chứa đường: >12 CCS- Thời gian chín: Sớm (9-10 tháng tuổi)- Khả năng chống chịu: Hạn, phèn, sâu bệnh- Diện tích ngoài sản xuất: 42 ha (chiếm 0,03%)	
VN08-270	<ul style="list-style-type: none">- Năng suất: >90 tấn/ha- Chứa đường: >10,5 CCS- Thời gian chín: Trung bình (11-12 tháng tuổi)- Khả năng chống chịu: Ưng phèn, phèn mặn- Diện tích ngoài sản xuất: 30 ha (chiếm 0,02%)	

Đặc điểm chính của các giống **mía** tuyển chọn/lai tạo những năm gần đây

Tên giống	Đặc điểm sinh trưởng	Hình ảnh minh họa
KU60-1	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >90 tấn/ha - Chứa đường: >11 CCS - Thời gian chín: Trung bình muộn (12-13 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Chịu úng phèn - Diện tích ngoài sản xuất: 11 ha (chiếm 0,01%) 	
KU00-1-61	<ul style="list-style-type: none"> - Năng suất: >90 tấn/ha - Chứa đường: >12 CCS - Thời gian chín: Trung bình (11-12 tháng tuổi) - Khả năng chống chịu: Chịu úng, chịu thâm canh - Diện tích ngoài sản xuất: <2 ha (chiếm tỷ lệ không đáng kể) 	



III. TỒN TẠI, KHÓ KHĂN VƯỚNG MẮC - **CÂY MÍA**

1. **Nguồn nhân lực nghiên cứu hạn chế, thiếu cán bộ nghiên cứu chuyên sâu.** Đặc biệt những năm gần đây nguồn nhân lực có khuynh hướng suy giảm. Không tuyển dụng được cán bộ trẻ.
2. Trang thiết bị phục vụ nghiên cứu thiếu, không đồng bộ, lạc hậu và đã xuống cấp nhiều.
3. Việc phối hợp/hợp tác nghiên cứu, chuyển giao KH&CN và gắn kết với các đối tác chưa chặt chẽ.
4. Nguồn kinh phí ngoài NSNN cho công tác nghiên cứu khoa học thấp, không chủ động.
5. **Việc thu thập, bổ sung và thanh lọc tập đoàn quỹ gen chưa đáp ứng yêu cầu.**
6. Các nghiên cứu về kỹ thuật canh tác, cơ giới hóa và các nghiên cứu khác nhằm liên kết theo chuỗi giá trị để nâng cao chất lượng, hiệu quả sản xuất và sức cạnh tranh cũng như phát triển sản xuất mía bền vững chưa đáp ứng được yêu cầu thực tiễn
7. Cập nhật thông tin về ứng dụng kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN còn nhiều hạn chế.



IV. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, PHÁT TRIỂN – CÂY MÍA

1. Tập trung đầu tư xây dựng và phát triển nguồn nhân lực KH&CN chất lượng cao, trọng dụng nhân tài; đào tạo gắn với sử dụng nguồn nhân lực; hình thành nhóm nghiên cứu chuyên sâu
2. Ứng dụng công nghệ mới, công nghệ tự động hóa trong canh tác mía; Ứng dụng nghệ thâm canh và quản lý cây trồng tổng hợp (ICM): bảo vệ sâu hại trên cây mía bằng thiên địch; sản xuất sản phẩm công nghệ sinh học phòng trừ sâu bệnh hại mía.
3. Chế tạo thiết bị cơ giới làm đất theo phương pháp canh tác tối thiểu.
4. Áp dụng phương pháp truyền thống và kết hợp với công nghệ sinh học trong chọn tạo và nhân nhanh các giống mới (Sản xuất mía giống nuôi cấy mô bằng kỹ thuật ngập chìm tạm thời TIS/RITA (bình sinh đôi)).
5. Nghiên cứu ứng dụng công nghệ, kỹ thuật cao nhằm khai thác, sử dụng tốt nguồn vật liệu lai tạo (gồm cả các dòng hoang dại gần gũi mía), nâng cao hiệu quả chọn tạo giống mía.
6. Tăng cường việc thu thập các loại hoang dại liên quan mía, thanh lọc, đa dạng hóa di truyền và hoàn thiện cơ sở dữ liệu về nguồn gen mía; trao đổi nguồn gen hạt lai, dòng lai và vật liệu lai.

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!





THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP TRONG NGHIÊN CỨU, CHUYỂN GIAO TBKT VÀ THƯƠNG MẠI HÓA SẢN PHẨM NHÓM CÂY RAU-HOÀ

Đắk Lắk, ngày 29/7/2022

NỘI DUNG

I./ Thực trạng sản xuất, tiêu thụ cây rau hiện nay ở Việt Nam

II./ Thành tựu trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây rau giai đoạn 2011-2021

III./ Thuận lợi khó khăn trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây rau

IV./ Định hướng nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây rau

V./ Giải pháp trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây rau



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



THỰC TRẠNG SẢN XUẤT RAU Ở VIỆT NAM



THỰC TRẠNG SẢN XUẤT (DIỆN TÍCH, NĂNG SUẤT VÀ SẢN LƯỢNG) RAU CỦA VIỆT NAM NĂM 2021

TT	Vùng	Diện tích gieo trồng (1.000 ha)	Năng suất thu hoạch (tạ/ha)	Sản lượng (1.000 tấn)
	Cả nước	967,100	187,8	18.159,900
1	Đồng bằng sông Hồng	<i>190,200</i>	<i>228,4</i>	4.342,400
2	Trung du và miền núi phía Bắc	153,700	136,8	2.103,000
3	Bắc Trung Bộ & DH Nam Trung Bộ	190,900	144,5	2.757,300
4	Tây Nguyên	121,400	269,2	3.267,600
5	Đông Nam Bộ	57,800	190,6	1.102,000
6	Đồng bằng sông Cửu Long	<u>253,200</u>	181,2	4.587,700

DIỆN TÍCH, NĂNG SUẤT VÀ SẢN LƯỢNG MỘT SỐ CHỦNG LOẠI RAU CÓ DIỆN TÍCH SẢN XUẤT LỚN TẠI VIỆT NAM, NĂM 2020

TT	Loại rau trồng	Diện tích gieo trồng (1.000 ha)	Năng suất thu hoạch (tạ/ha)	Sản lượng (1000 tấn)
1	Rau ăn lá các loại	453,0579	175,6	7.953,9957
2	Cải bắp	38,3310	272,2	1.043,2993
3	Súp lơ	7,7878	178,8	139,2211
4	Dưa hấu	51,5008	237,8	1.224,7009
5	Dưa chuột	49,7414	203,5	1.012,0010
6	Bí xanh	39,2501	201,2	789,8618
7	Cà chua	23,7912	283,0	673,1945
8	Bí ngô	39,6655	164,6	652,8456
9	Ớt cay	41,3351	134,2	554,5542
10	Cà rốt	7,5454	328,9	248,2032

THỰC TRẠNG SẢN XUẤT RAU UDCNC TRONG NHÀ LƯỚI, NHÀ MÀNG CỦA VIỆT NAM

Các tỉnh	Diện tích (ha)	Đối tượng cây rau chính	Công nghệ ứng dụng
Lâm Đồng	60.230	Rau ăn quả (dưa chuột, dưa lưới, cà chua, dâu tây), ăn lá (xà lách, rau gia vị),	NFT (Nutrient Film Technology); RtW (Run to waste)
TP HCM	570	Rau ăn quả (dưa chuột, dưa lưới, cà chua), rau ăn lá (xà lách, rau gia vị)	RtW, NFT
Hà Nội	130	Rau ăn quả (dưa chuột, dưa lưới, cà chua), rau ăn lá (xà lách, rau gia vị)	RtW, NFT
Hải Phòng	240	Rau ăn quả (dưa chuột, dưa lưới, cà chua), rau ăn lá (xà lách, rau gia vị)	RtW
Hải Dương	50	Rau ăn quả (cà chua, dưa chuột, dưa lưới, dưa vàng, ớt chuông/paprika)	RtW
Sơn La	51,5	Rau ăn quả (dưa chuột, dưa lưới, cà chua, nho, dâu tây), ăn lá (xà lách, rau gia vị),	RtW, NFT

SO SÁNH NĂNG SUẤT RAU, QUẢ SẢN XUẤT TRONG NHÀ KÍNH, NHÀ LƯỚI, NHÀ MÀNG VỚI SẢN XUẤT NGOÀI ĐẤT

Loại rau	Sản xuất ngoài đất		Sản xuất trong nhà kính, nhà lưới		Ghi chú
	Năng suất	Hệ số quay vòng	Năng suất	Hệ số quay vòng	
Cà chua	60 - 70	2	100 - 150	2	High land: (200-300 tấn/ha)
Dưa chuột	30 - 40	2	80 - 100	2	
Dưa lưới	-	-	30 - 35	3	Miền Bắc: 2 dưa lưới + 1 dưa chuột
Xà lách	12 - 15	2	40 - 50	10-12	Khí hậu mát



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NỔI BẬT VỀ CÂY RAU GIAI ĐOẠN 2011-2021



Bảng 1. Các kết quả công tác nghiên cứu và chuyển giao TBKT về cây rau(2011-2021)

TT	Giống/TBKT	Tổng số	Hình thức công nhận		Giống đang phát triển trong sản xuất
			Công nhận sản xuất thử	Công nhận CT/Công nhận LH/Tự công bố LH	
I	Viện NC rau quả	26	18	8	
	Rau và cây gia vị				
	Cà chua	6	4	2	GL1-5, CVR7, CVR9
	Ớt	8	5	3	GL1-6, GL1-10, GL1-18, GL1-20, GL1-21
	Dưa chuột	2	1	1	GL1-9
	Mướp đắng	1	1		GL1-13
	Dưa lê vàng	3	1	2	Happy 6, Happy 7
	Bầu bí	2	2		
	Đậu đũa	1	1		Cô-ve 14ĐA96
	Rau họ thập tự	3	3		Cải làn GL1-11
II	Viện CLT và CTP	8	6	2	
	Cà chua	3	2	1	VT5, VT10, VT15
	Bí xanh	1	1	0	Bí xanh Thiên thanh 5
	Cà tím	1	1	0	Cà tím lai số 1
	Dưa lê	1	1	0	Dưa Thanh lê
	Dưa chuột	2	1	1	PC5, VC09



Bảng 1. Các kết quả công tác nghiên cứu và chuyển giao TBKT về cây rau(2011-2021)

TT	Giống/TBKT	Tổng số	Hình thức công nhận		Giống đang phát triển trong sản xuất
			Công nhận sản xuất thử	Công nhận CT/Công nhận LH/Tự công bố LH	
III	TT Đà Lạt, IAS	5		5	
	Giống dâu tây	2		2	Langbiang 2, PS8.10
	Cà Chua	3		3	NT2, NT8, NT10
IV	Viện CAQ MN	6	6		
1	Giống ớt chỉ địa	2	2		Chỉ địa F1 LĐ16; ớt chỉ thiên lai F1 LĐ14
2	Giống dưa leo	2	2		dưa leo lai F1 LĐ7; dưa leo lai F1 MĐ06
3	Mướp đắng)	1	1		khổ qua (mướp đắng) lai F1 LĐ15
4	Giống đậu bắp	1	1		đậu bắp lai F1 LĐ8
V	Viện KHKT NTB	4	1	3	
1	Ớt cay	1	1	0	BĐC.01
2	Dưa chuột	1	0	1	DCBĐ.01
3	Dưa lưới	1	0	1	DLBĐ.02
4	Tỏi	1		1	Tỏi Lý Sơn phục tráng



MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (xếp theo thứ tự ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Cô ng nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)* ;**	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
1	Giống dâu tây Langbiang 2 	Langbiang 2 là giống dâu tây có khả năng chống chịu bệnh thán thư, mốc sương tốt, tiềm năng năng suất cao, đạt 20-25 tấn quả/ha, tỷ lệ quả loại 1 đạt trên 70%, độ brix đạt từ 7-8%, giống phù hợp với điều kiện canh tác ngoài đồng.	Lai tạo, chọn lọc	20- 30ha/năm	Các tỉnh Tây Nguyên	Doanh thu đạt từ 1000-1200 triệu đồng/ha/ năm	
2	Giống dâu tây PS8.10 	Kiểu sinh trưởng thẳng đứng, thời gian ra hoa từ 76-78 ngày; Độ brix từ 12,2-14,0 vị thơm, đậm đà; Số quả trung bình/cây đạt 30-35 quả; Năng suất đạt 25-30 tấn/ha; Chống chịu khá bệnh thán thư, phấn trắng.	Lai tạo, chọn lọc	10- 20ha/năm	Lâm Đồng và một số tỉnh Cao Nguyên Việt Nam (Sơn La, Lào Cai)	Doanh thu đạt 2000- 3000 triệu đồng/ha/ năm	


MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (xếp theo thứ tự ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Côn g nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
3	Giống cà chua NT2 	Giống cà chua lai NT2 có dạng hình sinh trưởng bán hữu hạn, thời gian sinh trưởng trung bình từ 120-130 ngày. NT2 có năng suất trung bình từ 70-75 tấn/ha, hình dạng quả đẹp, độ cứng quả khá, được thị trường ưa chuộng. Giống NT2 chống chịu tốt với bệnh mốc sương.	Lai tạo	100- 150ha/ năm	Lâm Đồng	Đạt doanh số từ 450- 500 triệu đồng/ha/vụ (4 tháng)	
4	Giống cà chua NT8 	Giống cà chua lai NT8 có dạng hình sinh trưởng bán hữu hạn, thời gian sinh trưởng từ 120-130 ngày, chống chịu khá tốt với bệnh mốc sương, héo xanh và vi rút gây xoắn lá. Giống có hình dạng quả đẹp (chữ nhật), quả chín màu đỏ tươi, thịt quả dày, ít hạt, độ brix đạt 5,5-5,7%.	Nhập nội	100ha/ năm	Lâm Đồng	Đạt doanh số từ 450- 500 triệu đồng/ha/vụ (4 tháng)	

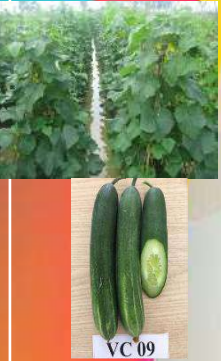
MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Côn g nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm) *; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
5	Giống cà chua NT10 	Giống NT10 có dạng hình sinh trưởng hữu hạn, chống chịu khá tốt với bệnh mốc sương, héo xanh và vi rút gây xoắn lá. Giống có dạng quả cherry, quả đẹp (hình trụ ngắn), quả chín màu đỏ tươi, thịt quả dày, ít hạt, độ brix đạt 9,8-10,5%.	Nhập nội	50ha/năm	Lâm Đồng	Đạt doanh số từ 650-700 triệu đồng/ha/vụ (4 tháng)	
6	Giống cà chua VT15 	- TGST: 130-135 ngày, thu quả sau trồng 75-80 ngày. Năng suất trung bình đạt 68,49 tấn/ha vụ thu đông và đạt 71,88 tấn/ha trong vụ đông; Quả tròn cao, chỉ số dạng quả H=1,06, độ Brix: 5,21%, quả chín có màu đỏ tươi.	Giống lai từ tổ hợp lai (D15 x D24)	100-150 ha	Hà Nam, Hưng Yên, Hải Dương, Bắc Giang và Lào Cai.	Thu nhập 220-300 triệu đồng/ha, lãi thuần 100-150 triệu đồng/ha.	

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (xếp theo thứ tự ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Côn g nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
7	Giống cà chua VT5 	-TGST: 120-130 ngày. - Năng suất đạt 47- 49 tấn/ha (vụ xuân hè) và trên 55 tấn/ha (vụ thu đông). - Dạng hình thâm canh, thân lá màu xanh, quả vai trắng xanh, dạng tròn dài, chỉ số dạng quả I>1,2, vỏ quả chín có màu đỏ tươi.	Giống cà chua lai (F1) từ tổ hợp lai D7 x D15	80-100 ha	Hà Nam, Hưng Yên, Hải Dương, Bắc Giang.	Thu nhập 180-220 triệu đồng/ha, lãi thuần 100- 120 triệu đồng/ha	
8	Cà chua GL1-3 	Thời gian sinh trưởng 100-130 ngày, khối lượng quả 70-80g, Brix 5.18-5.44, pH thấp (4.03), có khả năng trồng rải vụ, năng suất 55-65 tấn/ha tùy vụ. Thích hợp cho chế biến cô đặc và ăn tươi	Giống lai F1	5-7 ha/năm	Bắc Ninh, Bắc Giang, Hải Phòng	Thu nhập 500 triệu đồng/ha, lãi thuần khoảng 200 - 250 triệu đồng/ha	

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)* ; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
9	Giống dưa chuột lai VC09 	-TGST: 95-110 ngày, thu quả sau trồng 32-35 ngày. Năng suất 45,39-50,14 tấn/ha. Cây khỏe, thân, lá xanh đậm, quả có màu xanh đậm, gai trắng, quả dài dao động từ 20,5 - 22,3 cm, đường kính 3,3-3,5 cm, cùi dày, đặc ruột, ăn giòn. Khối lượng quả 152-163 gam/quả. Khả năng chống chịu bệnh sương mai và phấn trắng điểm 2-3. Khả năng chống chịu sâu bệnh khá	Giống lai F1 từ tổ hợp lai (TL67 x DL07)	80-100 ha	Hà Nam, Hưng Yên, Hải Dương, Thái Bình Bắc Giang.	Thu nhập 180-250 triệu đồng/ha, lãi thuần 100-120 triệu đồng/ha.	
10	Giống dưa chuột GL1-9	Giống dưa chuột lai GL 1-9 do Viện Nghiên cứu Rau quả tạo ra, giống trồng thích hợp trong các vụ xuân hè, thu đông ở miền Bắc. Thời gian sinh trưởng 75-80 ngày, khối lượng quả: 160-170 g, chất lượng ngon, giòn, ngọt. Năng suất đạt 35-40 tấn/ha (tùy thời vụ).	Giống lai F1	9-10 ha/năm	Thanh Hóa, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Hà Nội	Tổng thu nhập 280 – 360 triệu đồng/ha	



MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/ năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
11	Giống dưa chuột lai VC09	-TGST: 95-110 ngày, thu quả sau trồng 32-35 ngày. Năng suất 45,39-50,14 tấn/ha. Cây khỏe, thân, lá xanh, quả có màu xanh đậm, gai trắng, quả dài từ 20,5-22,3 cm, đường kính 3,3-3,5 cm, cùi dày, đặc ruột, ăn giòn. Khối lượng quả 152-163g/quả. Khả năng chống chịu bệnh sương mai và phấn trắng điểm 2-3. Khả năng chống chịu sâu bệnh khá	Giống lai F1 từ tổ hợp lai (TL67 x DL07)	80-100 ha	Hà Nam, Hưng Yên, Hải Dương, Thái Bình Bắc Giang.	Thu nhập 180-250 triệu đồng/ha, lãi thuần 100-120 triệu đồng/ha.	
12	Giống dưa chuột GL1-9	Giống dưa chuột lai GL1-9 do Viện Nghiên cứu Rau quả tạo ra, giống trồng thích hợp trong các vụ xuân hè, thu đông ở miền Bắc. Thời gian sinh trưởng 75-80 ngày, khối lượng quả: 160-170 g, chất	Giống lai F1	9-10 ha/năm	Thanh Hóa, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Bắc Giang, Hà Nội	Tổng thu nhập 280 – 360 triệu đồng/ha	



MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỨ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/CN tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/ năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
13	Giống đưa leo lai F1 LD7	Giống có khả năng phân nhánh trung bình, hoa cái tập trung trên thân chính, cho thu hoạch quả sớm sau trồng 33 ngày, vỏ quả màu xanh đậm, quả thon dài, gai quả trắng, khối lượng quả 120 g, dài quả 16 cm, đường kính 3,8 cm; Giống cho năng suất cao (38 tấn/ha), thịt quả giòn., ít nhiễm bệnh.	Lai hữu tính	Rải rác	Được trồng phân tán tại ĐBSCL	Lợi nhuận: 200-250 triệu/ ha/năm; cao hơn đại trà 10-15%	Chưa có
14	Giống đưa leo lai F1 MD06	Thích nghi rộng ở vùng Đông Nam bộ; Thời gian sinh trưởng: 82-85 ngày; năng suất cao và ổn định (trung bình: trên 45 tấn/ha), chống chịu bệnh tốt. Quả thon, dài quả trung bình 16,5 -17,5 cm, trọng lượng quả: 162,3- 168,2 g.	Lai hữu tính	Rải rác	Được trồng phân tán tại vùng Đông Nam bộ	Lợi nhuận: 200-250 triệu/ ha/năm; cao hơn đại trà 10-15%	Chưa có

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
15	Giống dưa chuột DCBĐ.01 	- Quả có hương thơm mùi Nếp, thịt quả giòn, vị ngọt thanh. Giống có tỷ lệ hoa cái cao; quả có chiều dài TB 18-20 cm, khối lượng TB quả đạt 180 – 200 g. Thời gian từ gieo đến thu hoạch quả đầu khoảng 39-42 ngày. Năng suất đạt 40 tấn/ha/vụ. Chống chịu bệnh phấn trắng, sương mai.	lai tạo truyền thống	Khảo nghiệm sản xuất	Các tỉnh phía Nam		
16	Giống bí xanh Thiên Thanh 5 	- TGST: 100-110 ngày (Xuân hè), 90-95 ngày (Thu đông). Năng suất đạt 51,24-54,32 tấn/ha (vụ xuân hè) và 44,39-46,94 tấn/ha (vụ thu đông). Quả dạng thuôn dài, chiều dài quả 60-70 cm, đường kính quả 6-8 cm, vỏ xanh đậm, đặc ruột, ít hạt. Giống có khả năng thích nghi rộng, trồng được cả 2 vụ	lai tạo truyền thống	300-350 ha	H. Dương, Hà Nội, T. Bình, Nam Định, Th. Hóa, Hà Nam, T. Nguyễn và Lào Cai.	Thu nhập 150-250 triệu/ha/vụ, lãi thuần 80-150 triệu/ha	Viện Nghiên cứu Ngô


MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

T T	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Côn g nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/ năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
17	Giống dưa bỏ vàng thơm số 1 	-TGST: 65-75 ngày. Năng suất đạt 28-30 tấn/ha. Dạng hình khỏe, thân, lá xanh đậm, khả năng phân nhánh trung bình. Quả có dạng tròn cao, khối lượng quả đạt 1,2-1,3 kg, khi chín vỏ có màu vàng sẫm, cùi dày, màu trắng ngà, hàm lượng chất khô 5,35%, hàm lượng tinh bột 2,58%, độ Brix =4,8-5,2%, rất thơm.	Được chọn tạo từ một mẫu giống dưa bỏ nhập nội (mã số MDL-212/17)	80-120 ha	Hà Nội, Hải Dương, Hưng Yên, Ninh Bình và Thái Nguyên.	Thu nhập 100-130 tr.đồng/ha /vụ, lãi thuần 50-70 tr.đồng/ha.	
18	Giống dưa lưới DLBĐ.02 	- Cây ưa sáng, chịu nóng tốt, vỏ quả có màu vàng đậm, lưới thưa, khối lượng TB quả từ 1,2 – 2,0 kg. Thịt quả màu cam nhạt, rất giòn, ngọt. đạt 13,5 % Brix; Phần ruột quả từ 14-16 % °Brix. Thời gian từ trồng đến khi thu hoạch quả từ 70 – 80 ngày. Năng suất trong điều kiện nhà màng đạt > 3 tấn /1.000m ² /vụ.	Lai tạo truyền thống từ nguồn gen cây dưa lưới nhập nội.	Khảo nghiệm sản xuất	Các tỉnh phía Nam		

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
19	Giống dưa lê vàng Happy 6 	Trồng vụ xuân hè, hè thu và thu đông ở miền Bắc và miền Trung. Thời gian sinh trưởng 70-85 ngày, khối lượng quả: 400-500 g, độ Brix ≥ 13 , chất lượng ngon, giòn, ngọt. Năng suất đạt 22-30 tấn/ha.	Giống lai F1	25-30 ha/năm	Hà Nội, Bắc Giang, Bắc Ninh, Hải Dương, Vĩnh Phúc, Thanh Hóa,	Tổng thu nhập đạt 750-900 triệu đồng/ha.	
20	Giống dưa lê vàng Happ 7 	Trồng thích hợp trong các vụ xuân hè, hè thu và thu đông ở miền Bắc và miền Trung. Thời gian sinh trưởng 70-85 ngày, khối lượng quả: 500-650 g, quả hình ô van, độ Brix ≥ 13 , chất lượng ngon, giòn, ngọt. Năng suất đạt 20-27 tấn/ha	Giống lai F1	10-15 ha/năm	Hà Tĩnh, Hà Phú Thọ, Yên Bái, Bắc Kạn, Bình Định, Đà Nẵng ...	Tổng thu nhập đạt 660-810 triệu đồng/ha.	

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
21	Giống khổ qua (mướp đắng) lai F1 LD15 	Giống có khả năng thích nghi rộng ở các vụ trồng tại các tỉnh thành vùng Đông Nam bộ và Đồng bằng sông Cửu Long, có thời gian sinh trưởng: 85-87 ngày, sinh trưởng ngắn hơn ở vụ Thu Đông, chống chịu bệnh tốt. Năng suất cao và ổn định (trung bình trên 40 tấn/ha), khối lượng trung bình quả: 125,7- 141,7 g; chiều dài quả: 14,4 -14,8 cm.		Rải rác	Được trồng phân tán tại vùng ĐBSCL	Lợi nhuận: 250-300 triệu/ha/năm; cao hơn đại trà 10-15%	Chưa có
22	Giống mướp đắng GL 1-13	Thời gian sinh trưởng 120 ngày, số quả/cây đạt 27-30 quả, khối lượng trung bình 140-150g/quả, quả màu xanh, gai to. Năng suất trên 40-45 tấn/ha; chịu bệnh sương mai và phấn trắng trên đồng ruộng.	Giống lai F1	6-7 ha/năm	Hà Nội, Hải Dương, Lào Cai	Tổng thu nhập 280 - 450 triệu đồng/ha	

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
23	Giống ớt cay chỉ địa GL1-21	Khối lượng quả 13,0-15,0g, thịt quả dày, chắc quả, phù hợp chế biến tương ớt, muối mặn. Năng suất 25,0-30,0 tấn/ha, hàm lượng chất khô >18%; chống chịu tốt đối với bệnh héo rũ cây do nấm <i>Phytophthora capsici</i> và bệnh thối quả sinh lý.	Giống lai F1	2-3 ha/năm	Thái Bình, Bắc Giang, Thanh Hóa, Phú Thọ, Vĩnh Phúc...	Tổng thu nhập đạt 300-465 triệu đồng/ha.	
24	Giống ớt cay chỉ địa GL1-10	Sinh trưởng từ 185 - 195 ngày; khối lượng quả 5,5 - 6,5 gam; năng suất đạt 13 - 15 tấn/ha; tỷ lệ chất khô cao từ 23-24%; quả dạng chùm nên thuận lợi cho việc thu hoạch.	Giống lai F1	3-4 ha/năm	Thái Bình, Thanh Hóa, Phú Thọ, Quảng Ninh...	Tổng thu nhập đạt 195-300 triệu đồng/ha.	

MỘT SỐ GIỐNG RAU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)* ; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
25	Cải làn GL1-11	Sinh trưởng tốt, khả năng phân nhánh khỏe, thân mập, thời gian cho thu hoạch 52-55 ngày sau trồng sớm hơn so với giống địa phương 11 ngày, khối lượng trung bình cây đạt 118,3-122,8g/cây, năng suất 20-21 tấn/ha .	Giống tuyển chọn	5-7 ha/năm	Sơn La, Điện Biên, Lào Cai, Lạng Sơn..	Năng suất đạt 20-21 tấn. Giá bán trung bình 10.000-15.000 đ/kg. Cho tổng thu nhập đạt 200-315 triệu đồng/ha.	
26	Giống đậu cô ve 14ĐA96	Thời gian sinh trưởng từ 120-140 ngày; chiều dài quả 17-18cm, đường kính quả 12-15mm, khối lượng quả 10-12g/quả, sai quả 23-29 quả/cây, năng suất thực thu đạt 22-26 tấn/ha.	Giống tuyển chọn	5-8 ha/năm	Lào Cai, Sơn La, Điện Biên, Hải Phòng, Hà Bình...	Tổng thu nhập đạt 176-260 triệu đồng/ha.	

MỘT SỐ TIẾN BỘ KỸ THUẬT NỔI BẬT VỀ CÂY RAU DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU (2010-2022)

TT	Tên Quy trình (xếp theo thứ tự ưu tiên)	Quy mô áp dụng (tổng ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
1	Sản xuất cây cà chua ghép trên gốc cà tím	3-5 triệu cây/năm tương đương 120-200 ha/năm	Hà Nội, Bắc Ninh, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Hải Dương, Hưng Yên, Sơn La, Bắc Kan...	Với năng suất thu được khoảng 70 tấn/ha, chất lượng hình thức quả đẹp, bán trái vụ giá 20-30.000 đồng/kg. Trung bình 15.000 đồng/kg tổng thu 800 triệu đến 1 tỷ đồng/ha. Lãi thuần 400-500 triệu đồng/ha	
2	Sản xuất cây giống và sản xuất cà chua thương phẩm bằng cây cà chua ghép trên gốc cà chua	1 triệu cây/năm tương đương 40 ha	Hà Nội, Bắc Ninh, Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Hải Dương, Hưng Yên, Sơn La, Cao Bằng, Bắc Kan...	Với năng suất thu được khoảng 65-70 tấn/ha, chất lượng hình thức quả đẹp, bán trái vụ giá 20-30.000 đồng/kg. Trung bình 15.000 đồng/kg tổng thu 800 triệu đến 1 tỷ đồng/ha. Lãi thuần khoảng 300-500 triệu đồng/ha	
3	Quy trình kỹ thuật nhân giống kiệu và thâm canh kiệu thương phẩm tại Bình Định	800 ha	Bình Định	Việc áp dụng quy trình cho lãi thuần cao hơn 33,9% so với ruộng đối chứng trong cùng thời điểm canh tác và giá thành sản xuất kiệu giống thấp hơn 10,8% so với phương thức sản xuất truyền thống của nông hộ	



**NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ LỚN
TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHHCN
GIAI ĐOẠN 2010-2021**

NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ LỚN NHẤT TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHCN VỀ CÂY RAU (GD 2011-2021)

- * **Về nhân sự:** Thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao; các cán bộ trẻ còn hạn chế về kinh nghiệm, chưa được đào tạo chuyên sâu về nghiên cứu và các kỹ năng, năng lực ngoại ngữ còn hạn chế; Do bước đầu áp dụng cơ chế tự chủ nên có phần ảnh hưởng đến tâm lý, thu nhập của cán bộ nghiên cứu, ảnh hưởng đến sự nhiệt tình trong nghiên cứu.
- * **Về nhiệm vụ KHCN:** Khó được giao các nhiệm vụ KHCN các cấp do đối tượng nghiên cứu ít được ưu tiên so với các cây trồng chủ lực; Các nhiệm vụ cấp Bộ và cấp Quốc gia hạn chế về kinh phí, thực hiện trên nhiều đối tượng cây trồng và nhiều đơn vị tham gia nên khó khăn trong triển khai nhiệm vụ.
- * **Về cơ sở hạ tầng, trang thiết bị:** Cơ sở hạ tầng phục vụ cho công tác nghiên cứu và sản xuất đã được đầu tư từ nhiều năm trước đây, bị xuống cấp nhiều đã ảnh hưởng đến công tác nghiên cứu; Thiếu trang thiết bị phục vụ trực tiếp công tác nghiên cứu chuyên sâu về ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo giống, trong nghiên cứu bảo quản và chế biến các sản phẩm rau,.
- * **Về phát triển giống ra sản xuất:** Các giống rau phải cạnh tranh khốc liệt với các giống cùng loại được nhập nội (từ hạt giống đến sản phẩm). Chưa có sự liên kết giữa chặt chẽ giữa sản xuất và thị trường tiêu thụ theo chuỗi giá trị.



ĐỊNH HƯỚNG ƯU TIÊN NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÂY RAU GIAI ĐOẠN 2021-2030

ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU & PHÁT TRIỂN CÂY RAU GIAI ĐOẠN 2021-2030

- 1. Chọn tạo các giống rau lai F1 có năng suất cao, có khả năng chống chịu một số bệnh hại nguy hiểm (cà chua chống chịu bệnh sương mai, virus xoăn vàng lá; các giống họ bầu bí chống chịu bệnh phấn trắng; giống ớt chống chịu bệnh thán thư ...);**
- 2, Tạo vật liệu khởi đầu và bước đầu thử nghiệm công nghệ nghiên cứu chọn tạo giống rau lai (F1) cho các chủng loại rau ôn đới: cải bắp, súp lơ, su hào trong điều kiện của Việt Nam.**
- 3. Tập trung chọn tạo giống và phát triển các chủng loại rau ngắn ngày (bí xanh, bí đỏ, dưa lê, rau họ đậu...), chịu nhiệt, chống chịu sâu bệnh hại khá... phục vụ chuyển đổi cơ cấu cây trồng, tăng hiệu quả sản xuất Nông nghiệp ở các tỉnh phía Bắc.**
- 4. Đẩy mạnh nghiên cứu, duy trì và khai thác các chủng loại giống rau địa phương, bản địa, ngắn ngày phục vụ sản xuất rau hàng hóa, sản xuất rau hữu cơ , an toàn, theo hướng VietGap tại các tỉnh phía Bắc.**
- 5, Chọn tạo giống rau F1 phù hợp trong nhà kính, nhà màng (Dâu tây, cà chua, dưa chuột, ớt chuông, dưa lưới, dưa thơm, xà lách, cải ngọt,... Nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác theo hướng ứng dụng công nghệ cao trong nhà kính, nhà màng.**
- 6. Hợp tác: Tăng cường Hợp tác quốc tế; Liên doanh, liên kết với doanh nghiệp, người sản xuất tại các vùng sản xuất rau lớn nhằm giới thiệu, quảng bá, đẩy mạnh chuyển giao, chuyển nhượng bản quyền các sản phẩm nghiên cứu KHCN.**



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



ĐỀ XUẤT TRONG CÔNG TÁC TỔ CHỨC TRIỂN KHAI CÁC ƯU TIÊN GIAI ĐOẠN 2021-2030



ĐỀ XUẤT TRONG CÔNG TÁC TỔ CHỨC TRIỂN KHAI CÁC ƯU TIÊN GIAI ĐOẠN 2021-2030

1. Đầu tư cải tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng phục vụ cho công tác nghiên cứu chọn tạo giống mới, các biện pháp kỹ thuật canh tác, bảo quản sau thu hoạch các sản phẩm rau đáp ứng được yêu cầu sử dụng tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.
2. Tăng cường đầu tư, giao các nhiệm vụ khoa học công nghệ về nghiên cứu chọn tạo giống mới rau, hoa, dâu tằm; Các đề tài nghiên cứu chọn tạo giống cần được giao thực hiện trong thời gian đủ dài để chọn tạo được các giống cây trồng mới có năng suất, chất lượng cao.
3. Tăng cường tham gia tuyển chọn, đấu thầu các hoạt động KH-CN, trong đó tập trung nghiên cứu chọn tạo giống rau, hoa, dâu tằm có chất lượng tốt, thích ứng với điều kiện BĐKH, cho năng suất cao hơn các giống đối chứng đang phổ biến ngoài sản xuất hoặc có các đặc tính quý như chống chịu sâu bệnh, thích ứng với các điều kiện thời tiết bất thuận, phù hợp với cuộc cách mạng nông nghiệp 4.0 tăng hiệu quả trong sản xuất rau
4. Nhà nước tiếp tục có chính sách đầu tư cho công tác đào tạo nguồn nhân lực, đặc biệt là gửi đi đào tạo ở các nước phát triển trên thế giới về lĩnh vực cây rau để đội ngũ cán bộ nhanh tiếp cận được với các công nghệ tiên tiến trên thế giới.

MỘT SỐ ĐỀ XUẤT

Nhà nước

Coi ngành rau là một ngành kinh tế mũi nhọn, từ đó có những chính sách hỗ trợ thích đáng

Các Bộ Ngành và các cơ quan hữu quan

Ưu tiên dành nguồn kinh phí cho việc nghiên cứu, quy hoạch, phát triển cây rau

ĐỀ XUẤT

Các cơ quan khoa học và các chuyên gia nghiên cứu

Phối hợp chặt chẽ tạo ra nhiều giống rau mới có chất lượng cao và các quy trình công nghệ tiên tiến, phù hợp với các điều kiện kinh tế, xã hội Việt Nam.

Các cơ sở đào tạo

Đổi mới công tác đào tạo các kỹ sư, cán bộ nghiên cứu về rau theo hướng liên kết chặt chẽ với các cơ quan nghiên cứu và các doanh nghiệp, tăng cường gắn kết giữa đào tạo lý thuyết và thực hành.



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP TRONG NGHIÊN CỨU, CHUYỂN GIAO TBKT VÀ THƯƠNG MẠI HÓA SẢN PHẨM NHÓM CÂY HOA

Đắk Lắk, ngày 29/7/2022



NỘI DUNG

I./ Thực trạng sản xuất, tiêu thụ cây hoa hiện nay ở Việt Nam

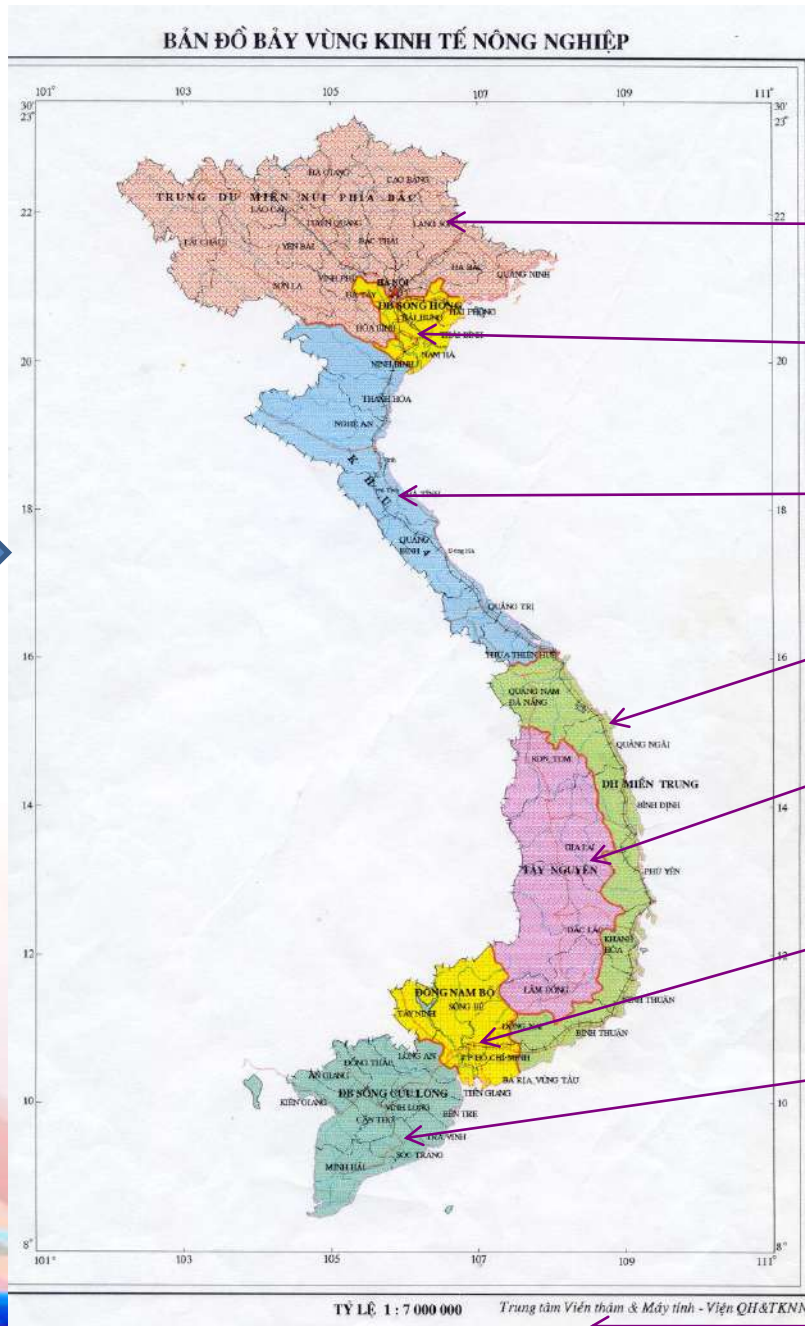
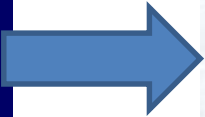
II./ Thành tựu trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây hoa giai đoạn 2011-2021

III./ Thuận lợi khó khăn trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây hoa

IV./ Định hướng nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây hoa

V./ Giải pháp trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây hoa

Việt Nam có 7 vùng sinh thái khác nhau



Thông tin chung

Trung Du và Miền Núi phía Bắc

Đồng bằng sông Hồng

Bắc Trung Bộ

Duyên hải Nam Trung Bộ

Tây Nguyên

Đông Nam Bộ

Đồng bằng sông Cửu Long



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



THỰC TRẠNG SẢN XUẤT, TIÊU THỤ HOA Ở VIỆT NAM



THỰC TRẠNG SẢN XUẤT (DIỆN TÍCH, GIÁ TRỊ SẢN LƯỢNG VÀ THU NHẬP) HOA CỦA VIỆT NAM

Chỉ tiêu	Năm 2000	Năm 2005	Năm 2010	Năm 2015	Năm 2020
Tổng diện tích (ha)	6.800	11.600	22.000	26.672	45.000
Giá trị sản lượng (Tr.đ)	850.000	1.856.000	4.840.000	7.468.160	23.400.000
Giá trị thu nhập TB (Tr.đ/ha/năm)	125	160	220	280	520
Mức tăng diện tích so với 2000 (lần)	1,0	1,7	3,2	3,9	6,6
Mức tăng giá trị sản lượng so với năm 2000 (lần)	1,0	2,2	5,7	8,8	27,5

(Số liệu thống kê và điều tra tổng hợp của Viện Nghiên cứu Rau quả năm 2021)

Hiện cả nước có khoảng 45.000 ha hoa, cây cảnh, thu nhập bình quân trên cả nước là 520 triệu đồng/ha/năm, như vậy so với năm 2000, diện tích hoa, cây cảnh năm 2020 đã tăng 6,6 lần, giá trị sản lượng tăng 27,5 lần (đạt 23.400 tỷ đồng, trong đó xuất khẩu xấp xỉ 80 triệu USD), mức tăng giá trị thu nhập/ha là 2,1 lần (đã có nhiều mô hình đạt 1,5 tỷ đến 2,5 tỷ đồng/ha/năm). Tốc độ tăng trưởng này là rất cao so với các ngành nông nghiệp khác

THỰC TRẠNG SẢN XUẤT (CƠ CẤU, SỐ LƯỢNG, CHỦNG LOẠI) HOA QUA CÁC NĂM CỦA VIỆT NAM

Đơn vị tính: %

Chủng loại	Năm 2000	Năm 2005	2015	Năm 2020
I. Cây hoa	100	100	100	100
1. Hồng	23	20	20	15
2. Cúc	22	22	21	16
3. Layon	15	14	14	12
4. Thược dược	6	4	2	1
5. Huệ	11	9	5	4
6. Đồng tiền	5	7	9	8
7. Lily	2	5	8	15
8. Cẩm chướng	3	3	3	3
9. Lan	2	3	4	6
10. Hoa chậu	7	8	9	14
11. Hoa khác	4	5	5	6
II. Cây cảnh	100	100	100	100
1. Đào	25	24	22	22
2. Quất	32	32	30	29
3. Mai	24	23	22	22

NHỮNG VÙNG SẢN XUẤT HOA, CÂY CẢNH CHÍNH Ở VIỆT NAM



Trước những năm 2000, các vùng trồng hoa, cc chủ yếu tập trung ở Tây Tựu, Mê Linh, Đàng Hải; Hoàn Bò, Văn Giang, Đà Lạt, Sa đéc, Tuy Hoà

Những năm gần đây, đã được mở rộng ra hầu khắp các tỉnh thành trong cả nước, hầu hết ở những vùng mới này có quy mô tương đối lớn (từ 50-200ha)

- Được trồng các loại hoa, cc mới và quy trình kỹ thuật tiên tiến
- Năng suất và thu nhập/đơn vị diện tích cao hơn những vùng truyền thống từ 3 - 5 lần



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NỔI BẬT VỀ CÂY HOA GIAI ĐOẠN 2011-2021



Bảng 1. Các kết quả công tác nghiên cứu và chuyển giao TBKT về cây hoa (2011-2021)

TT	Giống/TBKT	Tổng số	Hình thức công nhận		Giống đang phát triển trong sản xuất
			Công nhận SX thử	Công nhận CT/Công nhận LH/Tự công bố LH	
I	Viện NC RQ	42	17	25	
	Lan hồ điệp	9	3	6	HĐ1; CF.21(13; 14;b 15; 21); LVR(2;4), Ban Mai Hồng...
	Lay ơn	6		6	CF.21.03)04; 09; 10; 11)
	Đồng tiền	4		4	CF.21.01; CF.21.02; CF.22.01; CF.22.02
	Cúc	5	1	4	CF.21.05; CF.21.06; CF.21.07; CF.21.08
	Lily	5	4	1	Sorbone, Lake Carey, Manissa, Yellowen
	Loa kèn	1	1		Loa kèn Tứ Quý
	Hồng môn	2	2		HMC-01, HMC-02
	Thược dược	2		2	TDL-03, TDL-05
	Cẩm chướng	2	2		CC01, CC02
	Lan Hoàng thảo	1		1	CF.22.03
	Lan Đại châu	2	1	1	GL2-4, GL2-5
2	TT Đà Lạt, IAS	2	2		
	Đồng tiền	1	1		G05-82. G04,7
	Cúc	1	1		C15, C19
3	Viện CQO MN	2	2		
	Hoa cúc	1	1		hoa cúc LĐ9
	Hoa đồng tiền	1	1		hoa đồng tiền LĐ10

MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
1	Giống hoa lay ơn CF.21.03	TGST 85-95 ngày, chiều cao cây 100-130cm, số hoa/cành 14-16 hoa, đường kính hoa 10-12cm, hoa màu đỏ cam. Năng suất đạt 180.000-200.000 bông/ha.	Giống lai hữu tính	Diện tích ước tính trên 30 ha	Hà Nội, Bắc Giang, Hải Phòng, Quảng Ninh và một số tỉnh phía Bắc	Hiệu quả đạt 120-125% so với giống thông thường.	
2	Giống hoa lay ơn CF.21.04	TGST 90-100 ngày, chiều cao cây 100-140 cm, số hoa/cành 13-15 hoa, đường kính hoa 10-11cm, hoa màu hồng. Năng suất đạt 180.000-200.000 bông/ha.	Giống lai hữu tính	Diện tích ước tính trên 20 ha	Hà Nội, Bắc Giang, Hải Phòng, Quảng Ninh và một số tỉnh phía Bắc	Hiệu quả đạt 120-125% so với giống thông thường.	

MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
3	Giống hoa lay ơn CF.21.09	TGST 90 - 100 ngày, chiều cao cây 110-140cm, số hoa/cành 13-15 hoa, đường kính hoa 10-11cm, hoa màu hồng cam. Năng suất đạt 180.000-200.000 bông/ha.	Giống lai hữu tính	Diện tích ước tính trên 20 ha	Hà Nội, Bắc Giang, Hải Phòng, Quảng Ninh và một số tỉnh phía Bắc	Hiệu quả đạt 120-125% so với giống thông thường.	
4	Giống hoa lan hồ điệp CF.21.15	Hoa có mùi thơm, sinh trưởng khỏe, dễ ra hoa, chiều dài cành hoa đạt 37-40 cm, số hoa/cây từ 30-40 hoa, đường kính hoa 5-6 cm. Tỷ lệ nở hoa 92-94%.	Giống lai hữu tính	Diện tích ước tính trên 0,5 ha	Hà Nội, Hải Phòng, Hà Nam và một số cơ sở sản xuất hoa và các hộ nông dân trên cả nước	Hiệu quả đạt cao hơn giống thông thường 26-33%.	

MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
5	Giống hoa lan hồ điệp HD1	Hoa màu hồng phấn, môi đỏ, sinh trưởng và phát triển tốt, chiều dài cành hoa 73-85 cm, 8-10 hoa/cành, đường kính hoa 10,5-11cm, chống chịu bệnh thối nhũn	Giống lai hữu tính	Diện tích ước tính trên 0,5 ha	Hà Nội, Hải Phòng, Hà Nam và một số cơ sở sản xuất hoa và các hộ nông dân trên cả nước	Hiệu quả đạt cao hơn giống thông thường 28-33%.	
6	Giống hoa lan hồ điệp CF.21.15	Hoa có mùi thơm, sinh trưởng khỏe, dễ ra hoa trong điều kiện tự nhiên, chiều dài cành hoa đạt 37-40 cm, số hoa/cây từ 30-40 hoa, đường kính hoa 5-6 cm. Tỷ lệ nở hoa 92-94%.	Giống lai hữu tính	Diện tích ước tính trên 0,5 ha	Hà Nội, Hải Phòng, Hà Nam và một số cơ sở sản xuất hoa và các hộ nông dân trên cả nước	Hiệu quả đạt cao hơn giống thông thường 26-33%.	



MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức liên doanh
7	Giống hoa lily Sorbonne	TGST 90 - 110 ngày, chiều cao cây 85-90 cm, có 5-7 nụ hoa/cây, hoa thơm, màu hồng.	Giống tuyển chọn	Diện tích ước tính trên 50 ha	Hà Nội, Bắc Ninh, Hưng Yên, Lào Cai, Bắc Giang, Hải Phòng...	Lãi thuần đạt 900 triệu -1,1 tỷ đồng/ha	
8	Giống hoa loa kèn Tứ quý	Hoa có màu trắng, dáng hoa đứng, có mùi thơm nhẹ, chiều cao trên 100 cm, đường kính thân 1,15 cm, có > 3hoa/cành, chiều dài nụ 17,5 cm, đường kính hoa 18,5 cm chịu nhiệt.	Giống tuyển chọn	Diện tích ước tính trên 80 ha	Hà Nội, Bắc Ninh, Hưng Yên, Bắc Giang, Hải Phòng...	Lãi thuần đạt 350-400 triệu đồng/ha	



MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
9	Giống hoa cúc LD9	Lá có màu xanh, to tròn, xẻ thùy cạn. Hoa kép với nhiều lớp cánh, cánh xếp đều đẹp, màu vàng. Giống có khả năng sinh trưởng và phát triển rất tốt; thời gian ra hoa từ 81-82 ngày; cành hoa cao 58,1-58,3cm; đường kính hoa từ 9,4-9,5cm; ít bị nhiễm bệnh đốm lá, cháy lá, chết héo, cho năng suất & chất lượng hoa cao.	Đột biến (chiếu xạ gamma)	Từ năm 2012 đến nay, số lượng cây giống nuôi cấy mô của Viện cung cấp cho cơ sở nhân giống 5.000 cây mô/năm.	Tỉnh Tiền Giang và các vùng sinh thái tương tự	Lợi nhuận: 200 triệu đ/ha/năm	
10	Giống hoa đồng tiền LD10	Giống hoa Đồng tiền LD10 sinh trưởng mạnh, thời gian ra hoa ngắn 85-90 ngày; cành hoa cao 56 cm, đường kính hoa đạt 8,6-8,7 cm; hoa nửa kép với 2-3 lớp cánh, cánh hoa có cánh phụ, màu tím hồng; hình dáng cây cân đối, bộ lá đẹp, phù hợp trồng chậu; ít nhiễm bệnh chết héo.	tuyển chọn	Hàng năm sản xuất cung cấp cho thị trường khoảng 1.000 cây cấy mô/năm.	Tỉnh Tiền Giang và các vùng sinh thái tương tự	Lợi nhuận: 250 triệu/ha/năm	

MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
11	Giống hoa đồng tiền G05.82 	Giống hoa đồng tiền G05.82 có hoa kép đường kính 8,5cm, chiều dài cành hoa >65cm; cành đặc, cứng; tuổi thọ trong bình >14 ngày; Kháng ruồi trắng và bệnh nấm cổ tốt; năng suất cao và ổn định (250,000-280,000 cành/1000m ² /vụ)	Lai tạo	10-20ha/năm	Lâm Đồng, TP Hồ Chí Minh, Vũng Tàu, Đồng Tháp	Đạt doanh số từ 250-300 triệu đồng/1000m ² /vụ (12 tháng)	
12	Giống hoa đồng tiền G04.7 	Giống hoa đồng tiền G04.7 có hoa kép đường kính >10cm; chiều dài cành hoa >60 cm, cành đặc, cứng; tuổi thọ trong bình >12 ngày; Kháng ruồi trắng và bệnh nấm cổ hoa tốt; năng suất cao và ổn định (200,000-220,000 cành/1000m ² /vụ)	Lai tạo	10-20ha/năm	Lâm Đồng, TP Hồ Chí Minh, Vũng Tàu, Đồng Tháp	Đạt doanh số từ 250-300 triệu đồng/1000m ² /vụ (12 tháng)	

MỘT SỐ GIỐNG HOA CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*; **	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
13	Giống hoa Cúc C15 	Giống hoa cúc C15 có thời gian sinh trưởng từ 90-95 ngày, chống chịu khá với bệnh rỉ sắt, chống chịu tốt với bệnh do vi rút gây ra, đường kính hoa đạt 6,0-6,5cm. Chiều cao cành hoa đạt 100-110cm với quang chu kỳ bổ sung là 30 ngày. Năng suất đạt 450.000-480.000 cành/ha.	Lai tạo	30-40ha/năm	Lâm Đồng, Thành phố Hồ Chí Minh, Vũng Tàu, Đồng Tháp	Đạt doanh số từ 700-750 triệu đồng/ha/vụ (3,5 tháng).	
14	Giống hoa Cúc C19 	Giống hoa cúc C19 có thời gian sinh trưởng từ 90-95 ngày, chống chịu khá với bệnh rỉ sắt, chống chịu tốt với bệnh do vi rút gây ra, đường kính hoa đạt 7,0-7,5cm. Chiều cao cành hoa đạt 110-120cm với quang chu kỳ bổ sung là 30 ngày. Năng suất đạt	Lai tạo	20-30ha/năm	Lâm Đồng, Thành phố Hồ Chí Minh, Vũng Tàu, Đồng Tháp	Đạt doanh số từ 700-750 triệu đồng/ha/vụ (3,5 tháng).	

MỘT SỐ TIẾN BỘ KỸ THUẬT NỔI BẬT VỀ CÂY HOA DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU (2010-2022)

TT	Tên Quy trình (TT ưu tiên)	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
1	Quy trình công nghệ nhân giống in vitro hoa lan hồ điệp	Trên 2 triệu cây giống/năm	Quy trình đã được áp dụng thành công tại một số cơ sở nhân giống hoa ở Hà Nội, Hải Dương, Hưng Yên và các cơ sở nhân giống hoa khác trên cả nước.	Tỷ lệ biến dị < 4%, hệ số nhân giống cao, hiệu quả tăng so với quy trình cũ 11-17%.	
2	Quy trình kỹ thuật trồng hoa lily ở các tỉnh phía Bắc	Trên 150ha	Quy trình đã được áp dụng thành công tại nhiều địa phương như Hà Nội, Bắc Ninh, Hà Nam, Thanh Hóa, Bắc Giang, Quảng Ninh, Nam Định, Lào Cai, Sơn La, Hải Dương, Hải Phòng, Hưng Yên...	Lợi nhuận trung bình của người dân thu được từ 1,2 đến 1,5 tỷ đồng/ha/vụ.	
3	Quy trình sản xuất hoa lan Hồ Điệp theo quy mô công nghiệp tại các tỉnh phía Bắc	Trên 50ha	Quy trình đã được áp dụng thành công tại nhiều địa phương như Bắc Ninh, Hà Nam, Thanh Hóa, Bắc Giang, Quảng Ninh, Hà Nội, Nam Định, Sơn La...	Lợi nhuận trung bình của người dân thu được từ 800 triệu đến 1,2 tỷ đồng/1000m ² /năm	

CÔNG NGHỆ NHÂN GIỐNG HOA LAN HỒ ĐIỆP



✓ Công nghệ nhân giống hoa lan hồ điệp bằng nuôi cấy mô cải tiến

CÔNG NGHỆ XỬ LÝ RA HOA LAN HỒ ĐIỆP

Công nghệ xử lý ra hoa cho hoa lan hồ điệp theo ý muốn



MỘT SỐ MÔ HÌNH CHUYỂN GIAO VÀ THƯƠNG MẠI HÓA SẢN PHẨM



Mô hình sản xuất hoa lan hồ điệp áp dụng quy trình SX quy mô công nghiệp tại Viện Nghiên cứu Rau quả 12/2019



Kết quả chuyển giao mô hình sản xuất hoa lan hồ điệp áp dụng quy trình SX quy mô công nghiệp tại Bắc Ninh năm 2008



**NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ LỚN
TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHHCN
GIAI ĐOẠN 2010-2021**

NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ LỚN NHẤT TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHCN VỀ CÂY HOA (GĐ 2011-2021)

- * **Về nhân sự:** Thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao; các cán bộ trẻ còn hạn chế về kinh nghiệm, chưa được đào tạo chuyên sâu về nghiên cứu và các kỹ năng, năng lực ngoại ngữ còn hạn chế; Do bước đầu áp dụng cơ chế tự chủ nên có phần ảnh hưởng đến tâm lý, thu nhập của cán bộ nghiên cứu, ảnh hưởng đến sự nhiệt tình trong nghiên cứu.
- * **Về nhiệm vụ KHCN:** Khó được giao các nhiệm vụ KHCN các cấp do đối tượng nghiên cứu ít được ưu tiên so với các cây trồng chủ lực; Các nhiệm vụ cấp Bộ và cấp Quốc gia hạn chế về kinh phí, thực hiện trên nhiều đối tượng cây trồng và nhiều đơn vị tham gia nên khó khăn trong triển khai nhiệm vụ.
- * **Về cơ sở hạ tầng, trang thiết bị:** Cơ sở hạ tầng phục vụ cho công tác nghiên cứu và sản xuất đã được đầu tư từ nhiều năm trước đây, bị xuống cấp nhiều đã ảnh hưởng đến công tác nghiên cứu; Thiếu trang thiết bị phục vụ trực tiếp công tác nghiên cứu chuyên sâu về ứng dụng công nghệ sinh học trong chọn tạo giống, trong nghiên cứu bảo quản các sản phẩm hoa.
- * **Về phát triển giống ra sản xuất:** Các giống hoa, phải cạnh tranh khốc liệt với các giống cùng loại được nhập nội (từ hạt giống đến sản phẩm). Chưa có sự liên kết giữa chặt chẽ giữa sản xuất và thị trường tiêu thụ theo chuỗi giá trị.



ĐỊNH HƯỚNG ƯU TIÊN NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÂY HOA GIAI ĐOẠN 2021-2030

ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU & PHÁT TRIỂN CÂY HOA GIAI ĐOẠN 2021-2030

1, **Nhân lực:** Tăng cường công tác đào tạo, có chính sách ưu đãi thu hút nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực có trình độ cao.

2, Các ưu tiên trong nghiên cứu:

+ Chọn tạo các giống hoa mới có năng suất hoa cao, màu sắc mới lạ đáp ứng nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu; Nghiên cứu, phát triển sản xuất hoa gắn với du lịch sinh thái

+ Nghiên cứu chọn tạo giống phù hợp với phát triển sản xuất hoa theo hướng ứng dụng công nghệ cao trong nhà kính, nhà màng

+ Nghiên cứu, phát triển sản xuất hoa gắn với chế biến thực phẩm, dược liệu. Gắn với chiết xuất, chế biến hương liệu. Sử dụng làm tinh dầu, nước hoa, các loại mỹ phẩm, hoặc đồ uống

+ Nghiên cứu xây dựng Quy trình kỹ thuật nhân giống, ứng dụng công nghệ cao trong nhà kính, nhà màng sản xuất hoa thương phẩm.

3, **Hợp tác:** Tăng cường Hợp tác quốc tế; Liên doanh, liên kết với doanh nghiệp, người sản xuất tại các vùng sản xuất rau hoa lớn nhằm giới thiệu, quảng bá, đẩy mạnh chuyển giao, chuyển nhượng bản quyền các sản phẩm nghiên cứu.

MỘT SỐ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÂY HOA Ở VN TRONG THỜI GIAN TỚI: THEO MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG



Nghiên cứu, phát triển sản xuất hoa theo hướng ứng dụng công nghệ cao



Nghiên cứu, phát triển sản xuất hoa gắn với chế biến thực phẩm



Nghiên cứu, phát triển sản xuất hoa gắn với chế biến dược liệu



Gắn với chiết xuất, chế biến hương liệu. Sử dụng làm tinh dầu, nước hoa, các loại mỹ phẩm, hoặc đồ uống



Nghiên cứu, phát triển sản xuất hoa gắn với du lịch sinh thái

MỘT SỐ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÂY HOA Ở VN: THEO ĐỐI TƯỢNG



Nhóm hoa lan công nghiệp



Nhóm hoa lan bản địa (phong lan, địa lan)



Nhóm hoa có củ (hoa lay ơn, lily, tulip, loa kèn)



Nhóm hoa hồng

Cơ giới hóa, tự động hóa, xử lý ra hoa tại chỗ

Thu thập, lưu giữ và phát triển

Nhân nhanh giống

Đa dạng sản phẩm

MỘT SỐ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN CÂY HOA Ở VN: THEO ĐỐI TƯỢNG



Nhóm hoa đào,
hoa mai, cc
trang trí

Nhân giống, sản
xuất phát triển
trong các tổ chức
địa phương



Hoa chậu, hoa
thảm

Xây dựng các
vùng sản xuất
lớn



Nhân giống hoa
bằng nuôi cấy mô
tế bào

Nhân nhanh
giống có nhu
cầu cao



Sản xuất giá
thể và làm nhà
lưới

Phù hợp với
từng chủng loại
hoa, từng vùng



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



ĐỀ XUẤT TRONG CÔNG TÁC TỔ CHỨC TRIỂN KHAI CÁC ƯU TIÊN GIAI ĐOẠN 2021-2030



ĐỀ XUẤT TRONG CÔNG TÁC TỔ CHỨC TRIỂN KHAI CÁC ƯU TIÊN GIAI ĐOẠN 2021-2030

1. Đầu tư cải tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng phục vụ cho công tác nghiên cứu chọn tạo giống mới, các biện pháp kỹ thuật canh tác, bảo quản sau thu hoạch các sản phẩm rau, hoa, dâu tằm đáp ứng được yêu cầu sử dụng tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.
2. Tăng cường đầu tư, giao các nhiệm vụ khoa học công nghệ về nghiên cứu chọn tạo giống mới rau, hoa, dâu tằm; Các đề tài nghiên cứu chọn tạo giống cần được giao thực hiện trong thời gian đủ dài để chọn tạo được các giống cây trồng mới có năng suất, chất lượng cao.
3. Tăng cường tham gia tuyển chọn, đấu thầu các hoạt động KHCN, trong đó tập trung nghiên cứu chọn tạo giống hoa có chất lượng tốt, thích ứng với điều kiện BĐKH, cho năng suất cao hơn các giống đối chứng đang phổ biến ngoài sản xuất hoặc có các đặc tính quý như chống chịu sâu bệnh, thích ứng với các điều kiện thời tiết bất thuận, phù hợp với cuộc cách mạng nông nghiệp 4.0 tăng hiệu quả trong sản xuất hoa.
4. Nhà nước tiếp tục có chính sách đầu tư cho công tác đào tạo nguồn nhân lực, đặc biệt là gửi đi đào tạo ở các nước phát triển trên thế giới về lĩnh vực cây hoa để đội ngũ cán bộ nhanh tiếp cận được với các công nghệ tiên tiến trên thế giới.

MỘT SỐ ĐỀ XUẤT

Nhà nước

Coi ngành SX hoa là một ngành kinh tế mũi nhọn, từ đó có những chính sách hỗ trợ thích đáng

Các Bộ Ngành và các cơ quan hữu quan

Ưu tiên dành nguồn kinh phí cho việc nghiên cứu, quy hoạch, phát triển hoa, cây cảnh

ĐỀ XUẤT

Các cơ quan khoa học và các chuyên gia nghiên cứu

Phối hợp chặt chẽ tạo ra nhiều giống hoa mới có chất lượng cao và các quy trình công nghệ tiên tiến, phù hợp với các điều kiện kinh tế, xã hội Việt Nam.

Các cơ sở đào tạo

Đổi mới công tác đào tạo các kỹ sư, cán bộ nghiên cứu về hoa cây cảnh, theo hướng liên kết chặt chẽ với các cơ quan nghiên cứu và các doanh nghiệp, tăng cường gắn kết giữa đào tạo lý thuyết và thực hành.



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP TRONG NGHIÊN CỨU, CHUYỂN GIAO TBKT VÀ THƯƠNG MẠI HÓA SẢN PHẨM NHÓM CÂY DÂU TẮM

Đắk Lắk, ngày 29/7/2022



NỘI DUNG

I./ Thực trạng sản xuất, tiêu thụ cây dâu tằm hiện nay ở Việt Nam

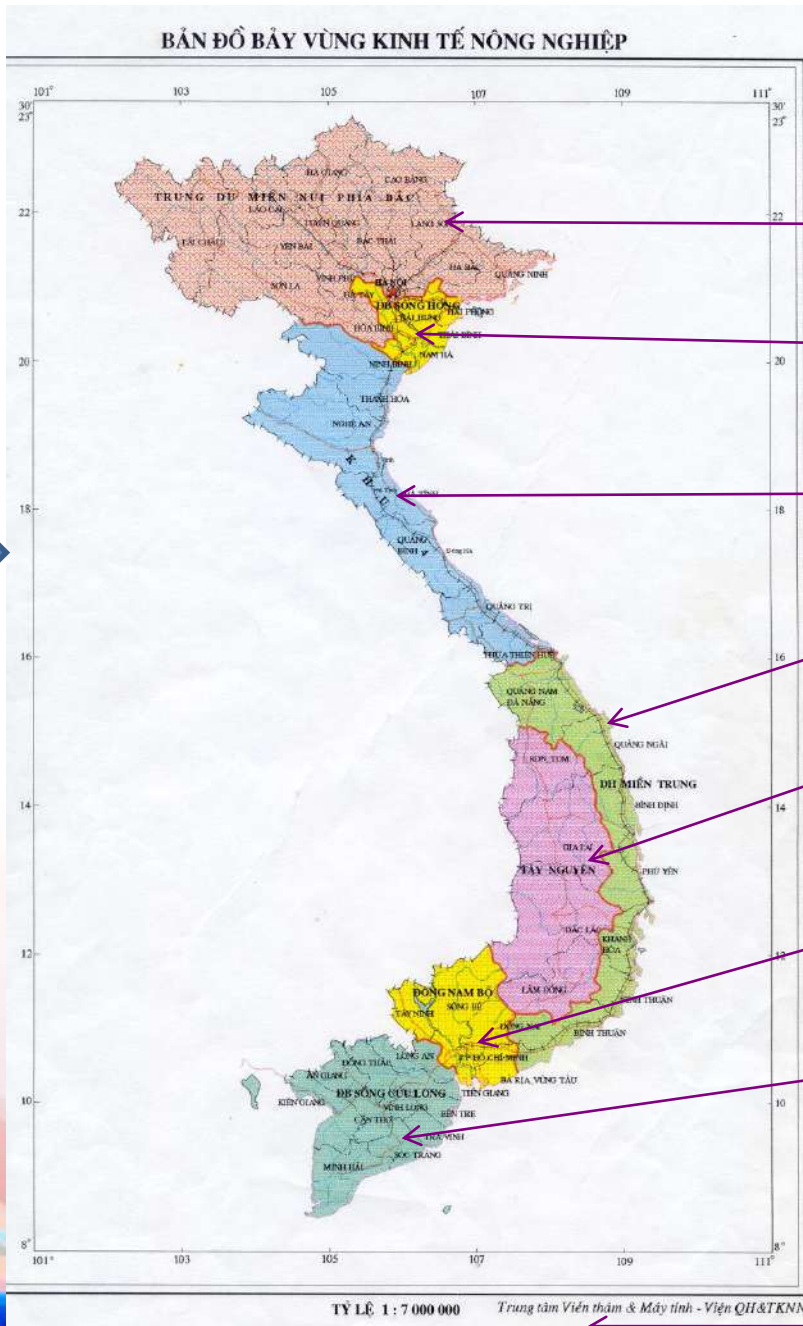
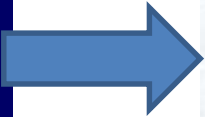
II./ Thành tựu trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây dâu tằm giai đoạn 2011-2021

III./ Thuận lợi khó khăn trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây dâu tằm

IV./ Định hướng nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây dâu tằm

V./ Giải pháp trong nghiên cứu, chuyển giao TBKT và thương mại hóa sản phẩm nhóm cây dâu tằm

Việt Nam có 7 vùng sinh thái khác nhau



Thông tin chung

Trung Du và Miền Núi phía Bắc

Đồng bằng sông Hồng

Bắc Trung Bộ

Duyên hải Nam Trung Bộ

Tây Nguyên

Đông Nam Bộ

Đồng bằng sông Cửu Long



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



THỰC TRẠNG SẢN XUẤT CÂY DÂU TẮM Ở VIỆT NAM



THỰC TRẠNG SẢN XUẤT (DIỆN TÍCH) DẦU CỦA VIỆT NAM GIAI ĐOẠN 2015-2020

TT	Các tỉnh, thành phố	Năm						(Đvt: ha)
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	
	Cả nước	8.185,0	8.293,6	8.349,3	10.454,94	11.792,7	12.716,0	
1	Đồng bằng sông Hồng	1.395,2	1,246,1	931,2	756,6	512,3	496,0	
2	Đông Bắc	374,7	402,4	399,78	401,84	1.288,5	1.411,0	
3	Tây Bắc	116,2	119,7	122,02	122,82	118,7	118,0	
4	Bắc Trung Bộ	704,7	563,0	517,8	366,7	351,8	309,0	
5	Duyên hải Nam Trung Bộ	476,9	454,1	435,9	278,0	377,7	348,0	
6	Tây Nguyên	4.177,4	4.857,0	5.176,1	5.784,1	8.657,2	9605,0	
7	Đông Nam Bộ	273,7	392,1	394,0	462,5	480,9	421,0	
8	Đồng Bằng sông Cửu Long	0,9	1,5	1,0	2,3	5,6	7,0	

(Nguồn: Tổng cục thống kê 2015-2020)

THỰC TRẠNG SẢN XUẤT DÂU (NĂNG SUẤT, SẢN LƯỢNG THU HOẠCH LÁ DÂU) TỪ 2018-2020

TT	Các tỉnh, thành phố	Năm					
		2018		2019		2020	
		Năng suất (tạ/ha)	Sản lượng (tấn)	Năng suất (tạ/ha)	Sản lượng (tấn)	Năng suất (tạ/ha)	Sản lượng (tấn)
	Cả nước	1.093	175.642	239	254.987	257,9	293.235
1	Đồng bằng sông Hồng	169	12.614	176	9.019	192,9	8.996
2	Trung du miền núi phía Bắc	215	14.046	194	21.927	197	27.198
4	Bắc Trung Bộ	162	5.610	172	5.890	196	5.691
5	Duyên hải Nam Trung Bộ	175	5.328	178	5.443	180	5.732
6	Tây Nguyên	200	131.158	259	204.143	263	238.174
7	Đông Nam Bộ	150	6.882	180	8.552	189	7.432
8	Đồng Bằng sông Cửu Long	22	4	25	12	26	11

(Nguồn: Tổng cục thống kê)

SẢN LƯỢNG KÉN TẮM VIỆT NAM TRONG 10 NĂM (2011-2020)

Năm	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Năng suất (tấn/ha)	0,83	0,91	0,82	0,87	0,85	0,84	0,89	0,99	0,99	1,17
Sản lượng (tấn)	7,057	7,517	6,359	6,761	6,543	6,916	7,355	8,294	11,855	14,937

(Nguồn: Tổng cục thống kê)

THỰC TRẠNG GIÁ TRỊ SẢN XUẤT (TƠ, KÉN) NĂM 2020

Vùng sinh thái	Giá trị sản xuất 2020 (ĐVT: triệu đồng)			
	Kén trắng	Kén vàng	Tơ trắng	Tơ vàng
Đồng bằng sông Hồng	-	10.560,0	-	2.904,000
Đông Bắc	61.941,0	13.139,0	34.708,197	3.871,313
Tây Bắc	8.283,0	-	4.746,804	-
Bắc Trung Bộ	1.016,4	2.956,8	582,476	762,300
DH Nam Trung Bộ	29.724,0	-	15.961,646	-
Tây Nguyên	1.770.860,0	-	877.793,896	-
Đông Nam Bộ	7.020,0	-	3.479,729	-
Đồng bằng sông Cửu Long	-	-	-	-
Cả nước	1.878.844,4	26.655,8	937.272,749	7.537,613

GIÁ TRỊ XUẤT, NHẬP KHẨU (TỶ, KÉN) TỪ NĂM 2019-2020

TT	Thị trường	Xuất khẩu (triệu \$USD)		Thị trường	Nhập khẩu (triệu \$USD)	
		Năm 2019	Năm 2020		Năm 2019	Năm 2020
1	India	53,950	37,582	China	22,753	7,476
2	China	1,229	2,402	Brazil	8,288	3,464
3	France	0,447	0,665	Japan	1,109	0,697
4	Tunisia	0,398	-	Iran (Islamic Rep,)	0,668	-
5	Japan	0,208	0,003	United Arab Emirates	0,610	-
6	Korea (Republic)	0,121	0,126	Uzbekistan	0,259	-
7	United Arab Emirates	0,006	-	Korea (Republic)	0,209	0,001
8	Pakistan	-	0,231	India	0,012	0,084
9	Italy	-	0,005	Turkey	0,012	0,254
10	Thailand	-	0,048	Thailand	-	-
11	Papua New Guinea	-	0,056	Singapore	-	-
12	Nước khác	-	0,000	Italy	-	0,508
13		-	-	Russian Federation	-	0,490
14		-	-	Nước khác	2,346	1,386
	Tổng KN xuất khẩu	56,359	41,116	Tổng KN nhập khẩu	36,264	14,362

Nguồn: Trung tâm tin học thống kê – Bộ NN&PTNT



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



SẢN PHẨM KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NỔI BẬT VỀ CÂY DÂU TẮM GIAI ĐOẠN 2011-2021



Bảng 1. Các kết quả công tác nghiên cứu và chuyển giao TBKT về cây dâu tằm (2011-2021)

TT	Giống/TBKT	Tổng số giống	Hình thức công nhận		Giống đang phát triển trong sản xuất
			Công nhận sản xuất thử	Công nhận CT/Công nhận LH/Tự công bố LH	
A	Giống cây trồng	10	3	13	
1	Giống dâu	4	3	7	GQ2, VH15, GQ12, GQ20; S7-CB, VA-201, TBL03, TBL05
2	Giống tằm đa hệ	2		2	VNT1, VNT2;
3	Giống tằm lưỡng hệ	2		2	BT1218, LD09
4	Giống tằm sản	3		3	TS1-H, TS1-T, TS1-TP
B	Tiến bộ kỹ thuật	3		3	
1	Quy trình quản lý cây trồng tổng hợp cho cây dâu ở vùng đồng bằng sông Hồng	1		1	
2	Quy trình thâm canh VA-201, S7-CB, nuôi tằm 2 giai đoạn	1		1	

MỘT SỐ GIỐNG DÂU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*;**	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
1	Dâu lai F1-GQ2	Dâu lai F1 GQ2 chiều cao cây TB 2,5m, cành nhiều, lá xanh đậm khả năng giữ nước tốt, tươi lâu. Năng suất lá đạt 35-40 tấn/ha. Chất lượng lá tốt, lá dày, lâu héo, thích hợp cho cả tầm con và tầm lớn. Khả năng chống chịu với bệnh bạc thau, rỉ sắt, vi khuẩn ở mức TB. Thích ứng tốt với điều kiện ngoại cảnh bất thuận	Giống dâu GQ2 là giống dâu Lương bội (2n), lai hữu tính giữa giống dâu Q2 (2n) \times No2 (2n)	Quy mô 120 ha/năm	Sơn La, Phú Thọ, Yên Bái, Thanh Hóa, Lào Cai, Bình Định, Quảng Nam, Khánh Hòa...	Đạt doanh số từ 200-250 triệu/ha/năm	
2	Giống dâu lai VH15	Giống dâu lai VH15 không có quả, lá to, dày xanh đậm, tươi lâu sau hái. Năng suất lá ở vùng MNPB đạt 30-35 tấn/ha, thâm canh tốt đạt 40 tấn/ha. Hàm lượng protein trong lá đạt 22-25% (tốt cho nuôi tầm con). Chống chịu với bệnh bạc thau, rỉ sắt, vi khuẩn khá. Chống chịu với điều kiện bất thuận như nóng, hạn, rét tốt	Giống dâu lai VH15 là giống tam bội (3n), được tạo ra bằng lai hữu tính giữa giống dâu K10 (2n) \times giống dâu ĐB86 (4n).	Quy mô 100 ha/năm.	Sơn La, Yên Bái, Phú Thọ, Hòa Bình, Thái Bình, Thanh Hóa, Lâm Đồng, Đắk Nông, Quảng Nam, Bình Định	Đạt doanh số từ 200-250 triệu/ha năm	

MỘT SỐ GIỐNG DÂU CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*,**	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
3	Giống dâu GQ20	Giống dâu GQ20 phù hợp cắt cành kết hợp với hái lá, chiều dài cành 88,58cm; Kích thước lá TB 19,41 x 16,26cm. Độ dày của lá đạt 1,97 g/cm ² ; Năng suất lá khi cắt cành 3 lần/năm kết hợp với hái lá đạt 35,38 tấn/ha. Phẩm chất lá tốt cho năng suất kén cao hơn từ 4,67% so với giống VH15. Phương pháp cắt cành đã hạn chế được mức độ gây hại của bệnh bạc thau, tỷ lệ bệnh đạt 11,78%, chỉ số bệnh 1,3%.	GQ20 là giống dâu trồng hạt được lai hữu tính mẹ Q1 (Trung Quốc) × bố TL có nguồn gốc Thái Lan.	Quy mô 50 ha/năm	Thái Bình, Yên Bái, Nghệ An	Đạt doanh số từ 200-300 triệu/năm	
4	Giống dâu lai F1-GQ12	Giống thích nghi với vùng đất đồi, đất bãi miền Bắc và miền Trung. Trồng bằng hạt, tốt nhất từ tháng 12 -3 năm sau. Mật độ trồng thích hợp 5 – 6 vạn cây/ha, phải gieo hạt trong vườn ươm. Lượng hạt gieo từ 01 kg/1000 m ² . Thời gian ươm 50 – 60 ngày. Khi cây con cao 0,3m, đường kính thân đạt 0,3 cm trở lên có thể đưa ra trồng ở ruộng. Sau trồng 4 – 6 tháng có thể thu hái lá	Giống dâu GQ12 là giống dâu Lương bội (2n), được lai hữu tính giữa giống dâu Q1 (2n) × Q2 (2n),	Quy mô 50 ha/năm	Hải Dương, Yên Bái, Thanh Hóa	Đạt doanh số từ 200-300 triệu/ha năm	

MỘT SỐ GIỐNG TÀM CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*;**	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
1	Giống tầm lai đa hệ kén vàng VNT1	Giống tầm VNT1 thích nghi với điều kiện vụ Hè. Năng suất TB đạt 12,69 kg/vòng trứng, chất lượng tơ kén khá, chiều dài tơ đơn 542m, tỷ lệ lên tơ tự nhiên 83,30%, hệ số tiêu hao nguyên liệu 10,11 kg kén	Giống VNT1 được cấu thành từ cặp lai nhị nguyên giữa giống tầm đa hệ kén vàng bản địa (HLS) và giống đa hệ kén vàng nhập nội (Jn) lai với giống tầm lưỡng hệ kén trắng 09 tạo ra.	Quy mô 21.500 vòng trứng/năm	Thái Bình, Nam Định, Hải Dương, Thanh Hóa.	Đạt doanh số từ 200 triệu đồng/ha dâu/năm	
2	Giống tầm lai đa hệ kén vàng VNT2	Giống tầm VNT2 thích nghi với điều kiện vụ Hè. Năng suất kén TB đạt 12,75 kg/vòng trứng, cao hơn VNT1 11,18%; Khối lượng toàn kén 1,41 gr; Chiều dài tơ đơn đạt 550 – 600 m và hệ số tiêu hao nguyên liệu là 10-10,2 kg kén/kg tơ.	Giống tầm lai đa hệ kén vàng VNT2 được tạo ra bởi giống đa hệ nguyên ĐJ lai với giống lưỡng hệ 09	Quy mô 35.400 vòng trứng/năm	Thái Bình, Nam Định, Hải Dương, Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Yên Bái.	Đạt doanh số từ 230.000.000 đồng/ha dâu/năm	

MỘT SỐ GIỐNG TÀM CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*;**	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
3	Giống tầm BT1218	Giống tầm có sức sống cao, nuôi vào vụ xuân, vụ thu ở miền Bắc, miền Trung, nuôi quanh năm ở vùng núi phía Bắc; thời gian sinh trưởng 22-24 ngày, dạng tầm trơn, kén trắng; Sức sống cao đạt từ 94.87-96.31%. Năng suất kén/vòng trứng đạt 12,79-14,27kg, Chiều dài tơ đơn bình quân đạt 901-985m., tỷ lệ lên tơ tự nhiên đạt 81,64%	Giống tầm lai tứ nguyên	Quy mô 50ha/năm	Miền núi phía Bắc Mộc Châu, Yên Bái. Các tỉnh ĐBSH và Nghệ An, Hà Tĩnh (vụ Xuân, Thu)	Đạt doanh số từ 200-250 triệu đồng/ha dâu/năm	
4	Giống tầm sản TS1-H	Giống có năng suất, chất lượng ổn định, dạng tầm trơn, kén trắng. Sức sống tầm nhộng cao đạt 96,42% - 96,98%, thời gian sinh trưởng 16-17 ngày, Năng suất kén/20 g trứng đạt 13,93 -14,73 kg	Giống lai tầm sản TS1-H (lai 2 tầm sản PT1 \times TQ1.	Quy mô 50ha/năm	Yên Bái, Phú Thọ, Sơn La, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Hòa Bình, Thanh Hóa...	Đạt doanh số từ 200-250 triệu đồng/ha /năm	

MỘT SỐ GIỐNG TÀM CHỦ LỰC DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU, CHỌN TẠO (2010-2022)

TT	Tên giống (TT ưu tiên)	Đặc điểm nông học chính	Phương pháp/Công nghệ tạo ra sản phẩm	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)*;**	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
5	Giống tầm sản TS1-TP	Giống TS1-TP là tầm trơn, năng suất tầm chín đạt 25,1 kg/hộp 20 g trứng cao hơn giống PT1 từ 15-17%. Giống TS1-TP có chất lượng dinh dưỡng trong con tầm chín và nhộng tầm cao, tầm và nhộng có 16 axit amin trong đó có đủ 08 axit amin thiết yếu với hàm lượng từ 5,42-5,54%. Thích hợp nuôi tầm dùng làm thực phẩm	Giống tầm sản TS1-TP lai giữa giống tầm sản HB \times NA,	Quy mô 50ha/năm	Các tỉnh miền núi phía Bắc (Sơn La, Phú Thọ, Yên Bái),	Đạt doanh số từ 200-250 triệu đồng/ha/năm	
6	Giống tầm lai lưỡng hệ tứ nguyên LD09	Giống tầm lai lưỡng hệ tứ nguyên LD09 có sức sống tương đương với đối chứng LQ2 ở cả mùa mưa lẫn mùa khô, năng suất kén ổn định, đạt bình quân trên 42 kg/hộp, cao hơn 5% so với LQ2		1000 hộp/năm	Các tỉnh Tây Nguyên		

MỘT SỐ TIẾN BỘ KỸ THUẬT NỔI BẬT VỀ CÂY DÂU TẮM DO CÁC ĐƠN VỊ NGHIÊN CỨU (2010-2022)

TT	Tên Quy trình (TT ưu tiên)	Quy mô áp dụng (Σ ha canh tác/năm)	Địa chỉ áp dụng	Hiệu quả kinh tế (tr đ/ha)	Tên Doanh nghiệp tiếp nhận/Hình thức LD
1	Quy trình quản lý cây trồng tổng hợp cho cây dâu ở vùng đồng bằng sông Hồng	Trên 15.000 ha	Các tỉnh vùng ĐBSH	Việc áp dụng các qui trình thâm canh cây dâu phù hợp với từng vùng ĐBSH và áp dụng kỹ thuật nuôi tằm 2 giai đoạn đã mang lại hiệu quả kinh tế vượt hơn sản xuất hiện tại ở các địa phương trên 80%.	
2	Quy trình thâm canh VA-201, S7-CB, nuôi tằm 2 giai đoạn	Trên 10.000 ha	Tại Tây Nguyên	Việc áp dụng các qui trình thâm canh cây dâu phù hợp với từng vùng, nghiên cứu và áp dụng kỹ thuật nuôi tằm 2 giai đoạn đã mang lại hiệu quả kinh tế vượt hơn sản xuất hiện tại ở các địa phương trên 79%.	



**NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ LỚN
TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHHCN
GIAI ĐOẠN 2010-2021**

NHỮNG TỒN TẠI, HẠN CHẾ LỚN NHẤT TRONG CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU KHCN VỀ DÂU TẮM (GD 2011-2021)

- Trên tổng thể sản xuất dâu tằm vẫn cơ bản là sản xuất mang tính thủ công, tốn rất nhiều công nhất là khâu thu hoạch dâu thông qua hái lá nuôi tằm. công việc nuôi tằm phụ thuộc quá nhiều vào thời tiết, trong khi các biện pháp kỹ thuật chưa được nghiên cứu sâu. Hàng năm, bệnh hại tằm gây tổn thất lớn. Năng suất kén trong thực tế sản xuất thấp hơn nhiều so với năng suất tiềm năng.
- Giống tằm lưỡng hệ kén trắng chọn tạo cho vụ Xuân, vụ Thu đã được công nhận có khả năng chống chịu tốt với điều kiện thời tiết bất lợi, cho sức sống cao nhưng chất lượng tơ kén vẫn chưa đạt bằng giống Trung Quốc như tỷ lệ lên tơ còn thấp hơn từ 5-10%, tiêu hao tơ kén còn cao hơn từ 0,5-0,7 kg kén/kg tơ sống nên rất khó cạnh tranh với giống của Trung quốc, thị phần giống nội địa chỉ mới chiếm được khoảng 10%.
- Các cặp lai tằm tứ nguyên kén trắng mới chọn tạo, hiện đang trong quá trình khảo nghiệm diện rộng, có khả năng cạnh tranh được với giống Trung quốc, nhưng hệ thống nhân giống tằm của ngành đã suy yếu là khó khăn lớn trong việc phát triển giống trong thời gian tới



ĐỊNH HƯỚNG ƯU TIÊN NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÂY DÂU TẮM GIAI ĐOẠN 2021-2030

ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU & PHÁT TRIỂN CÂY DÂU TẮM GIAI ĐOẠN 2021-2030

1. Nhân lực: Tăng cường công tác đào tạo, có chính sách ưu đãi thu hút nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực có trình độ cao.

2. Các ưu tiên trong nghiên cứu:

- Nghiên cứu về cây dâu theo hướng năng suất cao phù hợp với thu hoạch bằng phương pháp cắt cành, nâng cao khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất lợi. Nghiên cứu sâu hơn về kỹ thuật thu hoạch dâu cành (thời điểm, hình thức, số lần ...) để giảm công lao động và cơ giới hóa từ khâu trồng, chăm sóc, thu hoạch dâu.

- Tập trung Chọn tạo giống tầm Lưỡng hệ kén trắng (tương đương với giống Lưỡng Quảng 2 TQ). Tiếp tục nâng cao năng suất, chất lượng tơ kén của các giống tầm đa hệ kén vàng, các giống tầm sắn.

- Nghiên cứu sâu về kỹ thuật nuôi tầm, phòng trừ bệnh hại theo hướng nuôi tầm quy mô công nghiệp. Từng bước hiện đại hóa, công nghiệp hóa khâu nuôi tầm từ cho ăn, chăm sóc, lên né, thu hoạch kén.

- Phát triển kỹ thuật bảo quản kén, ươm tơ dệt lụa, in nhuộm và hoàn tất sản phẩm theo hướng đảm bảo về môi trường. Phát triển các sản phẩm có giá trị gia cao.

- Nghiên cứu tổng thể các giải pháp phát triển sản xuất dâu tầm tơ bền vững theo chuỗi giá trị, nâng cao giá trị sản phẩm và tăng thu nhập cho người dân

3.Hợp tác: Tăng cường Hợp tác quốc tế; Liên doanh, liên kết với doanh nghiệp, người sản xuất tại các vùng sản xuất dâu tầm tơ lớn nhằm giới thiệu, quảng bá, chuyển giao, chuyển nhượng bản quyền các sản phẩm nghiên cứu KHCN.



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**



ĐỀ XUẤT TRONG CÔNG TÁC TỔ CHỨC TRIỂN KHAI CÁC ƯU TIÊN GIAI ĐOẠN 2021-2030



ĐỀ XUẤT TRONG CÔNG TÁC TỔ CHỨC TRIỂN KHAI CÁC ƯU TIÊN GIAI ĐOẠN 2021-2030

1. Đầu tư cải tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng phục vụ cho công tác nghiên cứu chọn tạo giống mới, các biện pháp kỹ thuật canh tác, bảo quản sau thu hoạch các sản phẩm dâu tằm đáp ứng được yêu cầu sử dụng tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.
2. Tăng cường đầu tư, giao các nhiệm vụ khoa học công nghệ về nghiên cứu chọn tạo giống mới rau, hoa, dâu tằm; Các đề tài nghiên cứu chọn tạo giống cần được giao thực hiện trong thời gian đủ dài để chọn tạo được các giống cây trồng mới có năng suất, chất lượng cao.
3. Tăng cường tham gia tuyển chọn, đấu thầu các hoạt động KH-CN, trong đó tập trung nghiên cứu chọn tạo giống dâu tằm có chất lượng tốt, thích ứng với điều kiện BĐKH, cho năng suất cao hơn các giống đối chứng đang phổ biến ngoài sản xuất hoặc có các đặc tính quý như chống chịu sâu bệnh, thích ứng với các điều kiện thời tiết bất thuận, phù hợp với cuộc cách mạng nông nghiệp 4.0 tăng hiệu quả trong sản xuất dâu tằm .
4. Nhà nước tiếp tục có chính sách đầu tư cho công tác đào tạo nguồn nhân lực, đặc biệt là gửi đi đào tạo ở các nước phát triển trên thế giới về lĩnh vực cây dâu tằm để đội ngũ cán bộ nhanh tiếp cận được với các công nghệ tiên tiến trên thế giới.

MỘT SỐ ĐỀ XUẤT

Nhà nước

Coi ngành dâu tằm là một ngành kinh tế mũi nhọn, từ đó có những chính sách hỗ trợ thích đáng

Các Bộ Ngành và các cơ quan hữu quan

Ưu tiên dành nguồn kinh phí cho việc nghiên cứu, quy hoạch, phát triển dâu tằm

Các cơ quan khoa học và các chuyên gia nghiên cứu

Phối hợp chặt chẽ tạo ra nhiều giống dâu tằm mới có chất lượng cao và các quy trình công nghệ tiên tiến, phù hợp với các điều kiện kinh tế, xã hội Việt Nam.

Các cơ sở đào tạo

Đổi mới công tác đào tạo các kỹ sư, cán bộ nghiên cứu về dâu tằm theo hướng liên kết chặt chẽ với các cơ quan nghiên cứu và các doanh nghiệp, tăng cường gắn kết giữa đào tạo lý thuyết và thực hành.

ĐỀ XUẤT



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM



Trân trọng cảm ơn!





HỘI THẢO KHOA HỌC

THÀNH TỰU, ĐỊNH HƯỚNG TRONG NÂNG CAO NGHIÊN CỨU,
CHUYỂN GIAO VÀ THƯƠNG MẠI HÓA SẢN PHẨM TRONG LĨNH VỰC
ĐẤT-PHÂN BÓN, MÔI TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP,
BẢO VỆ THỰC VẬT VÀ BẢO TỒN NGUỒN GEN



LĨNH VỰC ĐẤT, PHÂN BÓN và DINH DƯỠNG CÂY TRỒNG

Hiện trạng

- Đất đai là nguồn tài nguyên vô cùng quý giá, là tư liệu sản xuất không thể thay thế
- Tài nguyên đất đai của Việt Nam rất hạn chế, chỉ có khoảng 11,5 triệu ha đất sản xuất nông nghiệp. Diện tích đất sản xuất nông nghiệp bình quân trên đầu người ở Việt Nam khoảng 1.100 m²/người.
- Đất nông nghiệp đang gặp nhiều thách thức: BĐKH (nước biển dâng và thời tiết cực đoan...), suy thoái chất lượng đất, ô nhiễm đất, mất đất NN do chuyển đổi sang đất phi NN

Hiện trạng

- Phân bón là một trong những vật tư không thể thiếu trong sản xuất nông nghiệp, đóng góp khoảng 40-60% vào sản lượng nông sản
- Diện tích gieo trồng ở nước ta chỉ tăng khoảng 60% nhưng lượng phân bón sử dụng tăng tới 500%.
- Hiệu suất sử dụng phân bón chỉ mới đạt từ 30-50%, lượng còn lại bị thất thoát gây lãng phí lớn.
- Nông dân lạm dụng phân bón hóa học; chưa tận dụng hiệu quả hoặc/và sử dụng lãng phí các nguồn tàn dư hữu cơ, phế phụ phẩm

Thành tựu **Đất**

- Xây dựng hệ thống phân loại đất của Việt Nam, có thể chuyển đổi tương đương theo hệ phân loại đất FAO-UNESCO-WRB; làm cơ sở xây dựng bản đồ đất, mức độ thích hợp đất đai (tỷ lệ từ 1/5.000-1/50.000) cho khoảng **30 tỉnh/thành phố**.
- Điều tra, khảo sát và đánh giá chất lượng đất nông nghiệp (theo phương pháp định lượng của FAO) làm cơ sở bố trí cơ cấu cây trồng thích hợp và đề xuất các biện pháp sử dụng đất bền vững cho **4 triệu ha** đất nông nghiệp tại ĐBSH, ĐBSCL, Tây Bắc...;
- Xây dựng cơ sở dữ liệu (kèm theo phần mềm quản lý) về số lượng và chất lượng đất đai phục vụ xây dựng định hướng sử dụng, quy hoạch sử dụng, chuyển đổi cơ cấu cây trồng cho **1 triệu ha** đất nông nghiệp.



Phần mềm quản lý sử dụng đất sản xuất nông nghiệp

Hướng dẫn cho người sử dụng

Chức năng phần quản lý bản đồ

- ◆ Các chức năng chung khai thác bản đồ
- ◆ Bản đồ nền

Bản đồ chuyên đề

- ◆ Chức năng "Thông tin" bản đồ
- ◆ Chức năng "Chú giải" bản đồ
- ◆ Chức năng tìm kiếm
- ◆ Bản đồ hiện trạng sử dụng đất
- ◆ Bản đồ nông hóa
- ◆ Bản đồ trung vị lượng
- ◆ Bản đồ thổ nhưỡng
- ◆ Bản đồ chất lượng đất
- ◆ Bản đồ thích hợp sử dụng đất
- ◆ Bản đồ thích hợp đất cho cây trồng (gồm 17 loại cây trồng)
- ◆ Bản đồ đề xuất cơ cấu cây trồng

Thành tựu **Đất**

- Nghiên cứu về các yếu tố hạn chế (YTHC) trong đất của một số vùng sinh thái, vùng canh tác và một số loại đất có vấn đề (đất trồng lúa tại ĐBSH và ĐBSCL, đất xám bạc màu miền Bắc, đất phèn mặn...)
- Xây dựng Trung tâm Thông tin tư liệu đất Việt Nam với 68 phẫu diện đất (monolith) đặc trưng cho các loại đất chính của VN theo công nghệ tiếp thu từ ISRIC.
- Xây dựng 7 TCVN về chất lượng đất; 25 TCVN về phân tích đất, phân bón, VSV;
- Xây dựng chỉ dẫn địa lý cho hơn khoảng 30 sản phẩm nông sản và xây dựng quản lý và phát triển các nhãn hiệu tập thể cho hơn 20 nông sản khác.



Thành tựu Phân bón và Dinh dưỡng cây trồng

- NC phân bón chức năng, phân chuyên dùng cho cây trồng (sử dụng các nguồn hữu cơ giàu chất dinh dưỡng).
- NC phân bón thể hệ mới cho một số cây trồng chính.
- NC phân bón VSV, chế phẩm VSV cải tạo đất, chế phẩm hữu cơ giàu axit amin để nâng cao năng suất cây trồng và phẩm chất nông sản;



PHÂN VI SINH VẬT ĐA CHỨC NĂNG VTN8-ĐT
(Chuyên dùng cho cây đậu tương)

1. **Thành phần:**
- Vi khuẩn *Rhizobium*: 10⁷ CFU/g
- Vi nấm và hữu hữu (Basillus, Azotobacter): 10⁷ CFU/g
- Chất mang

2. **CÔNG DỤNG:**
- Phòng trừ bệnh chết héo do vi khuẩn (*Plasmodium solanacearum*) và nấm (*Fusarium solanacearum*) gây ra.
- Tăng yield 30 - 50% lượng phân đạm, 10-20% lượng phân lân hoặc học.
- Kích thích sự sinh trưởng và phát triển của cây đậu tương.
- Tạo môi trường thích hợp cho vi sinh vật đất hoạt động, làm tăng độ màu mỡ và độ phì của đất.
- Hương dẫn sử dụng:
- 1kg hương dẫn sử dụng 100 kg hạt.
- Trộn 4 kg Phân VSV/DVN với hạt giống (hạt khô hoặc đã được sấy trước khi trồng).
- Lượng phân VSV/DVN cần sử dụng bón lót vào hố hoặc rãnh (bằng liều sử dụng trước với phân đạm) trước khi trồng.

3. **BIỂU QUẢN:** Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp.

NSX: HSD: 6 tháng kể từ ngày sản xuất

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
TRUNG TÂM NRC PHẦN BÓN & DINH DƯỠNG CÂY TRỒNG
Địa chỉ: Lê Văn Lương, Bắc Từ Liêm, Hà Nội
Tel: 024.3838.5631 | Hotline: 0973.276.168

CHẾ PHẨM VI SINH VNT4 XỬ LÝ NGUYÊN LIỆU HỮU CƠ*

PHÂN HỦY CỰC NHANH

CHUỖ ĐỐC CHUỖ
MÀU SẼU CHUỖ
ĐOM ỈA
TRẦN BÈN
BÈ HỘ CỎ
TRẦN ỈA BÈ

NSX: HSD: 12 tháng kể từ ngày sản xuất

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
TRUNG TÂM NRC PHẦN BÓN & DINH DƯỠNG CÂY TRỒNG
Địa chỉ: Lê Văn Lương, Bắc Từ Liêm, Hà Nội
Tel: 024.3838.5631 | Hotline: 0973.276.168

CHẾ PHẨM VI SINH VẬT ĐA HOẠT TÍNH VTN5*

Sản phẩm khoa học công nghệ mới để tác động tích cực, sớm nhất phân bón hữu cơ sinh tại chỗ ở nông nghiệp như sau với sự "Vina Bio"

1. **Thành phần:**
Vi sinh vật hữu ích (*Azotobacter*, *Bacillus*) x 10⁷ CFU/gam

2. **Công dụng:**
- Cung cấp các chất dinh dưỡng cho cây trồng.
- Cải thiện độ phì nhiêu và nâng cao sản lượng chất trồng nông sản, chất lượng nông sản phẩm.
- Tiết kiệm 10 - 20% phân đạm và lân hóa học.
- Hạn chế bệnh vàng rễ cây trồng cạn.

3. **Liều lượng:**
- 100 kg/hà sử dụng với cây hàng năm (rau màu, đậu đỗ, khoai tây...)
- 100 kg/hà sử dụng với cây lâu năm (cà phê, chè, hồ tiêu...)

4. **Hướng dẫn sử dụng:**
- Cây hàng năm: bón lót trước khi gieo trồng.
- Cây lâu năm: bón xung quanh gốc, cách gốc 5 - 8cm, rải phân và lấp đất.
- Có thể sử dụng làm nguyên liệu, tăng sinh khối phân hữu cơ sinh, trộn phân bón công nghiệp chế biến cơ sở sản xuất.

5. **Chú ý:** Không bón phân vào thời kỳ nắng nóng kéo dài (đợt phân bón đất úm, không bón phân vào thời điểm có mưa lớn và mưa bão trung).

6. **Bảo quản:** Bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh ánh nắng trực tiếp.

NSX: HSD: 6 tháng kể từ ngày sản xuất

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM
TRUNG TÂM NRC PHẦN BÓN & DINH DƯỠNG CÂY TRỒNG
Địa chỉ: Lê Văn Lương, Bắc Từ Liêm, Hà Nội
Tel: 024.3838.5631



Thành tựu

Phân bón và Dinh dưỡng cây trồng

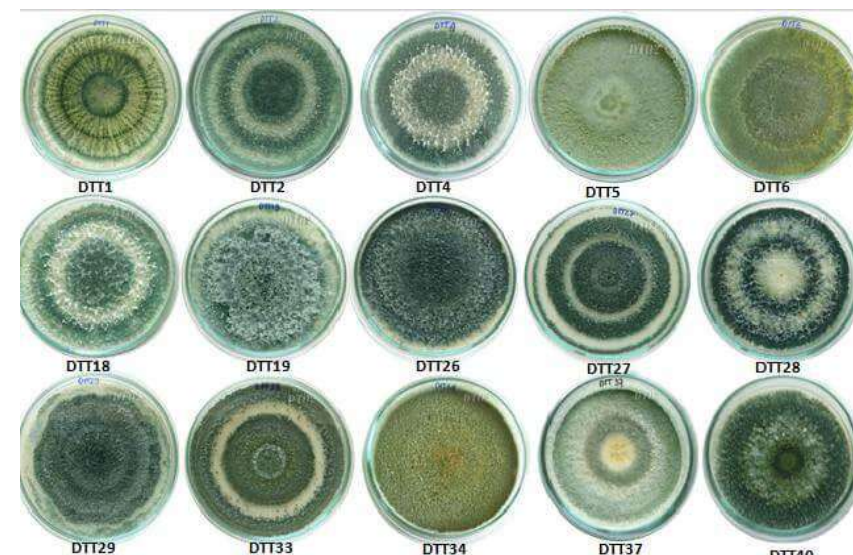
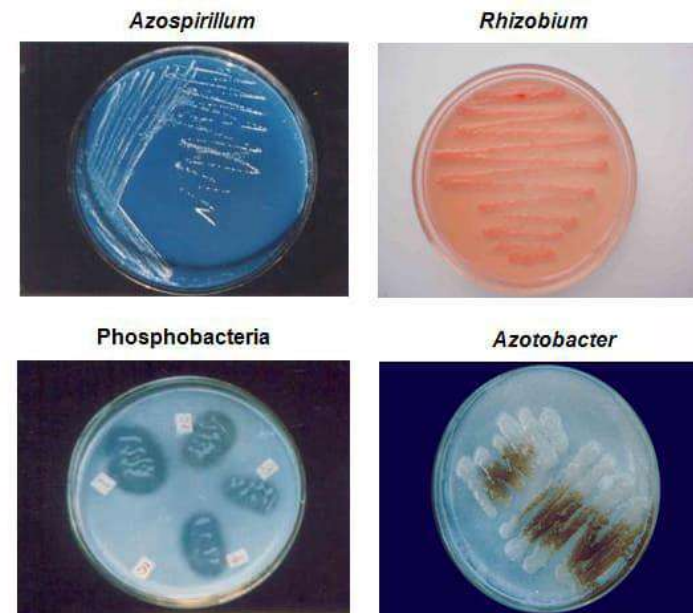
- Xây dựng Webmap hướng dẫn sử dụng phân bón và canh tác: Bắc Ninh, Hà Nam, Thái Bình, Hà Nội...
- Thử nghiệm ứng dụng công nghệ thông tin để xác định liều lượng và cách sử dụng phân bón cần thiết cho một số cây trồng chính.
- Xác định kỹ thuật và liều lượng bón phân kết hợp tưới nước tiết kiệm cho cây cà phê và điều tạt tại các tỉnh Tây Nguyên và Đông Nam Bộ + sản xuất phân bón hòa tan hàm lượng dinh dưỡng cao sử dụng qua hệ thống tưới tiết kiệm cho một số cây trồng cạn.
- Xây dựng 50 quy trình sử dụng phân bón hiệu quả với tiềm năng áp dụng cho 200.000 ha cây trồng chuyên canh.



Thành tựu KH-CN nổi bật

Bảo tồn quỹ gen VSV trồng trọt

- Bảo quản thường xuyên 1.558 nguồn gen vi sinh vật (gồm 694 nguồn gen VSV đất-phân bón và 864 nguồn gen VSV bảo vệ thực vật)
- Đánh giá hoạt tính sinh học, phân loại đến loài và tư liệu hóa 694 nguồn gen VSV phục vụ cho nghiên cứu và sản xuất. Hàng năm, quỹ gen VSV bổ sung 30-50 chủng giống VSV mới.
- Tuyển chọn các chủng vi sinh vật hữu ích để sản xuất phân bón chức năng cho chè, cao su, cà phê; VSV có khả năng chuyển hóa và hấp thu kim loại nặng (Zn, Cu, Pb)



Tồn tại và hạn chế trong triển khai

- Nghiên cứu phân bón và dinh dưỡng cây trồng nói chung chưa đáp ứng được yêu cầu của thực tiễn sản xuất
- Công tác thương mại các sản phẩm nghiên cứu cũng còn nhiều hạn chế.
- Sự liên kết chưa chặt chẽ giữa các đơn vị nghiên cứu, dè dặt trong việc chia sẻ công trình, bí quyết nghiên cứu dẫn đến nhiều nội dung nghiên cứu trùng lặp ở các Viện, trường.
- Liên kết giữa đơn vị nghiên cứu với doanh nghiệp chưa đủ mạnh để có thể chuyển giao công nghệ vào sản xuất.

Vấn đề cấp bách trong nghiên cứu

- Hệ thống phân loại đất của Việt Nam chưa thống nhất trong toàn quốc.
- Chưa có bộ cơ sở dữ liệu về đất nông nghiệp thống nhất trong toàn quốc.
- Suy thoái độ phì nhiêu đất nông nghiệp trên nhiều vùng sản xuất trọng điểm.
- Quản lý dinh dưỡng cây trồng (gắn với sản xuất bền vững, đảm bảo chất lượng nông sản...) chưa hợp lý.
- Hiệu suất sử dụng phân bón chưa cao.
- Nguồn tàn dư hữu cơ, phế phụ phẩm chưa tận dụng hiệu quả làm phân bón

Định hướng ưu tiên trong triển khai

- Tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp, tạo đầu ra cho các sản phẩm, đưa kết quả nghiên cứu áp dụng vào sản xuất, trong đó đặc biệt là lĩnh vực phân bón và dinh dưỡng cây trồng
- Trao đổi những kiến thức mới với các viện trường trong và ngoài nước nhằm nâng cao trình độ KH-CN, áp dụng các thành tựu mới về KH-CN của thế giới vào thực tiễn nghiên cứu.
- Đẩy mạnh các hoạt động hợp tác với các đối tác, các địa phương nhằm đa dạng nguồn kinh phí hoạt động.
- Đề xuất đề tài/dự án căn cứ vào nhu cầu của sản xuất và nhu cầu của khách hàng; kết hợp yêu cầu thực tiễn sản xuất với kế hoạch của cơ quan cấp trên



LĨNH VỰC MÔI TRƯỜNG NÔNG NGHIỆP

Thành tựu nổi bật

- Xây dựng bộ dữ liệu quan trắc, phân tích chất lượng môi trường đất hàng năm của 145 điểm trên toàn quốc, cung cấp dữ liệu cho Bộ TNMT xây dựng “Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia” hàng năm và phục vụ công tác chỉ đạo của Bộ Nông nghiệp và PTNT
- Phát triển và ứng dụng các chế phẩm sinh học để xử lý ô nhiễm môi trường và tái sử dụng phế phụ phẩm nông nghiệp sản xuất phân bón hữu cơ sinh học: Nghiên cứu, sản xuất 17 loại chế phẩm sinh học xử lý phụ phẩm trồng trọt và chăn nuôi, xử lý ô nhiễm môi trường nông nghiệp.
- Xử lý chất thải, nước thải chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, làng nghề
- Xây dựng, chuẩn hoá và đánh giá hiệu quả sinh thái các mô hình nông nghiệp hữu cơ



Thành tựu nổi bật

- Lựa chọn các mô hình thu gom, xử lý bao bì thuốc BVTV và phát triển thuốc trừ sâu sinh học phục vụ sản xuất nông sản an toàn;
- Lựa chọn công nghệ tái sử dụng chất thải nông nghiệp, nông thôn sản xuất than sinh học làm phân bón, giá thể sản xuất nông sản chất lượng cao tiết kiệm năng lượng, nông nghiệp tuần hoàn và giảm nhẹ BĐKH;
- Kiểm kê KNK, xây dựng các phương án giảm phát thải KNK (NDC) trong nông nghiệp và bộ tiêu chí và phương pháp đo đạc, báo cáo và kiểm định (MRV) cho SX lúa, cà phê và chăn nuôi





Tồn tại và các vấn đề cấp bách trong nghiên cứu

- Hệ thống dữ liệu về chất lượng MTNN chưa hoàn thiện và không đồng bộ.
- Ứng dụng CNTT trong quản lý số liệu quan trắc môi trường, dự báo sớm, cảnh báo diễn biến và mô phỏng ô nhiễm còn rất hạn chế
- Chế phẩm sinh học sử dụng trong xử lý ô nhiễm môi trường NNNT còn ít và hiệu quả xử lý chưa cao;
- NC về công nghệ tái sử dụng phụ phẩm trồng trọt, chăn nuôi chưa còn chậm, chưa theo kịp với thực tiễn SX.
- Vấn đề Nông sản an toàn, chất lượng ngày càng trở lên cấp bách
- Nông nghiệp thích ứng và giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu và nông nghiệp tuần hoàn ngày càng trở thành trọng tâm trong chính sách phát triển NN quốc gia và toàn cầu.

Định hướng ưu tiên trong nghiên cứu

- Hoàn thiện hệ thống cơ sở dữ liệu về chất lượng môi trường nông nghiệp, nông thôn
- Ứng dụng CNTT trong quản lý số liệu quan trắc môi trường, dự báo sớm, cảnh báo diễn biến và mô phỏng ô nhiễm môi trường nông nghiệp NT
- Phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học trong xử lý ô nhiễm môi trường nông nghiệp, nông thôn (tập trung vào ô nhiễm MT làng nghề)
- Nghiên cứu và phát triển công nghệ trong sản xuất nông sản an toàn.
- Nghiên cứu giải pháp, công nghệ thích ứng và giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu đến sản xuất nông nghiệp; xây dựng mô hình làng/xã thích ứng thông minh với BĐKH
- Nghiên cứu phát triển nông nghiệp tuần hoàn và xây dựng các mô hình nông nghiệp tuần hoàn tiêu biểu



LĨNH VỰC BẢO VỆ THỰC VẬT

Hiện trạng

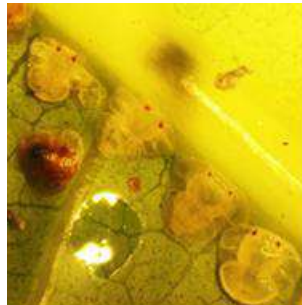
- + Điều tra cơ bản về sinh vật gây hại, sinh vật có ích, xây dựng quỹ gen về sinh vật trong bảo vệ thực vật; bảo quản và xây dựng bộ mẫu chuẩn quốc gia về côn trùng, bệnh hại, cỏ dại, vi sinh vật nông nghiệp, ký sinh thiên địch;
- + Nghiên cứu sâu, bệnh, cỏ dại và các loài dịch hại khác hại cây nông lâm nghiệp và giải pháp phòng trừ;
- + Nghiên cứu và ứng dụng các biện pháp sinh học, quản lý sinh vật gây hại cây trồng tổng hợp;
- + Nghiên cứu độc lý, dư lượng, phát triển thuốc bảo vệ thực vật và giải pháp sử dụng theo hướng an toàn vệ sinh thực phẩm và bảo vệ môi trường;
- + Nghiên cứu và xác định các đối tượng kiểm dịch thực vật;
- + Nghiên cứu đánh giá nguy cơ và quản lý dịch hại phục vụ sản xuất nông sản an toàn;
- + Tham gia nghiên cứu chọn tạo giống chống chịu sâu bệnh có năng suất cao, phẩm chất tốt phục vụ cho các vùng sinh thái của cả nước.
- + Thực hiện khảo, kiểm nghiệm, phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, vi sinh vật và kim loại nặng trong nông sản
- + Thực hiện chức năng khuyến nông, khuyến lâm về bảo vệ thực vật.

Hiện trạng

- Đề xuất giải pháp khoa học và công nghệ phòng chống sinh vật hại góp phần duy trì năng suất, chất lượng cây trồng, góp phần phát triển nông nghiệp bền vững, đảm bảo an ninh lương thực và bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học.
- Tập trung nghiên cứu và sản xuất chế phẩm sinh học quản lý sinh vật hại cây trồng phục vụ sản xuất nông nghiệp an toàn và nông nghiệp hữu cơ.
- Chọn tạo và phát triển các giống cây trồng kháng/chống chịu sâu bệnh, có tiềm năng năng suất cao và thích nghi với điều kiện biến đổi khí hậu của các vùng sinh thái trong cả nước.

Thành tựu nổi bật

- **Xây dựng quy trình kỹ thuật và giải pháp công nghệ phòng chống dịch hại cây trồng:**
 - Quy trình quản lý, phòng trừ dịch hại tổng hợp (cây LT, cây CN, cây ăn quả): Quy trình phòng trừ tổng hợp bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá; bệnh lùn sọc đen phương nam (lúa, ngô); chổi rồng hại nhãn; tuyến trùng hại hồ tiêu và cà phê; bệnh đốm nâu thanh long...; Quy trình quản lý rầy nâu bền vững cho vùng ĐBSH và khu vực Miền Trung; Quy trình phòng trừ ruồi hại quả diện rộng trên cây thanh long; IPM trên cây ăn quả có múi, phòng trừ sâu bệnh hại cây ăn quả ôn đới và cây nhãn vải...
 - Quy trình sản xuất và sử dụng chế phẩm BVTV sinh học trong quản lý sâu bệnh hại cây trồng như chế phẩm Pheromone; CP 7.8; BIOFUN 1; BIOFUN2, SH- 1; SH-BV1, NPV-Spl; Phyto-PP1



Bệnh lùn xoắn lá

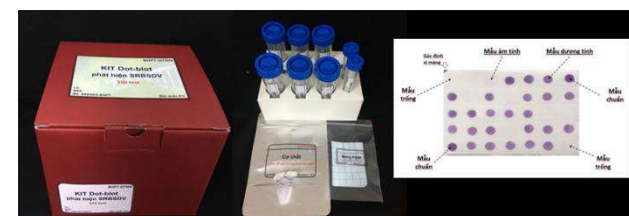


Bệnh vàng lùn



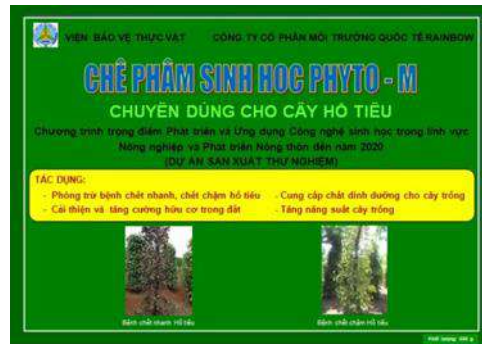
Thành tựu nổi bật

- **Bộ KIT chẩn đoán bệnh, sinh vật gây hại trên cây trồng:**
 - Bộ KIT chẩn đoán bệnh virus hại hồ tiêu.
 - Bộ KIT chẩn đoán bệnh tristeza và bệnh vàng lá greening (có độ chính xác $\geq 90\%$ so với PCR).
 - Bộ KIT DOT-BLOT giám định nhanh virus lùn sọc đen hại lúa.
- **Phối hợp với các cơ quan quản lý chỉ đạo phòng trừ các dịch hại quan trọng.**
- **Làm lợi cho sản xuất: 400 - 600 trăm tỷ đồng.**



Thành tựu nổi bật

Các chế phẩm sinh học, thảo mộc và sản phẩm phi hoá học ứng dụng trong PHTH dịch hại



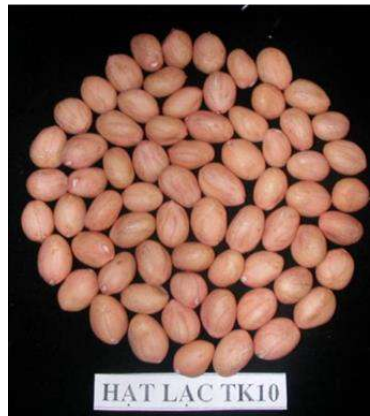
- Chế phẩm Phyto-M phòng trừ bệnh chết nhanh, chết chậm hại cây hồ tiêu
- Chế phẩm vi sinh SH-BV1 phòng trừ tuyến trùng và nấm bệnh hại rễ cây hồ tiêu và cà phê (hiệu lực phòng trừ 61-79%)
- Chế phẩm Biofun phòng chống rệp sáp hại cà phê, hồ tiêu
- Pheromone giới tính, chế phẩm NPV-Spl phòng chống sâu hại rau
- Chế phẩm EntoNema-33 phòng chống bọ nhảy hại rau họ thập tự
- Bả protein sinh học ENTOPRO trừ ruồi hại quả (hiệu quả diệt >90%).

Thành tựu nổi bật

Giống cây trồng chống chịu sâu bệnh, sạch bệnh, giống mới



Đào chín sớm ĐCS1



Giống lạc TK10, MĐ9



Giống lúa cạn LC93-1, LC93-4



Cây có múi sạch bệnh
(Cam Trưng Vương, Quýt Hà Trì...)



Tồn tại, vấn đề cấp bách trong nghiên cứu

- Hệ thống cơ sở dữ liệu về sâu, bệnh, cỏ dại, các loài dịch hại khác và các loài thiên địch chưa hoàn thiện.
- Chế phẩm sinh học (Thuốc BVTV phi hóa học) phòng trừ sinh vật hại còn hạn chế.
- NC về dịch hại trên cây lâm nghiệp và cây dược liệu quan trọng rất hạn chế.
- Bị động với sự xuất hiện của sinh vật hại mới, sinh vật ngoại lai xâm hại, sự dịch chuyển quần thể sinh vật hại do BĐKH và tác động của chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng.
- Ứng dụng CNSH (công nghệ gene, công nghệ protein...) trong phát hiện, chuẩn đoán, giám định sinh vật hại phục vụ nghiên cứu, dự tính dự báo, quản lý sinh vật hại và kiểm dịch thực vật còn hạn chế.
- Ứng dụng CNTT trong quản lý, giám sát dịch hại theo vùng và quốc gia, dự tính dự báo khả năng phát sinh và bùng phát của dịch hại còn hạn chế.
- Quy trình quản lý dư lượng thuốc bảo vệ thực vật ngay trên đồng ruộng chưa hoàn thiện.
- Năng lực kiểm định chất lượng thuốc BVTV sinh học, kiểm định dư lượng thuốc BVTV còn hạn chế

Định hướng ưu tiên trong nghiên cứu

- Xây dựng các cơ sở dữ liệu về sâu, bệnh, cỏ dại, các dịch hại khác và các loài thiên địch.
- Nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong phát triển chế phẩm sinh học phòng trừ sinh vật hại trong điều kiện đồng ruộng và sau thu hoạch.
- Nghiên cứu đốn đầu sinh vật hại chính trên cây trồng nông-lâm nghiệp và cây dược liệu quan trọng; ứng dụng thiên địch trong quản lý sinh vật hại cây trồng nông-lâm nghiệp và cây dược liệu.
- Nghiên cứu, phát hiện và quản lý sự xuất hiện của sinh vật hại mới, sinh vật ngoại lai xâm hại, sự dịch chuyển quần thể sinh vật hại dưới tác động của thay đổi cơ cấu giống cây trồng, BĐKH.
- Nghiên cứu, ứng dụng và phát triển công nghệ gene, công nghệ protein phát hiện, giám định nhanh và chính xác sinh vật hại phục vụ nghiên cứu, dự tính dự báo, quản lý sinh vật hại và KD thực vật.
- Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, giám sát dịch hại theo vùng và quốc gia; dự tính, dự báo khả năng phát sinh và bùng phát của dịch hại để phát triển cây hàng hoá bền vững và hiệu quả.
- Xây dựng quy trình quản lý dư lượng thuốc bảo vệ thực vật ngay trên đồng ruộng
- Nghiên cứu và phát triển thuốc bảo vệ thực vật phi hóa học.



LĨNH VỰC
BẢO TỒN NGUỒN GEN THỰC VẬT

Hoạt động chính

- Duy trì và phát triển ngân hàng gen thực vật Quốc gia bao gồm: Thu thập và lưu giữ nguồn gen tại ngân hàng gen: Hạt giống, đồng ruộng, in-vitro và ADN; đánh giá, tư liệu hoá; thông tin, cấp phát nguồn gen để nghiên cứu khoa học, mở rộng sản xuất và phục vụ chọn tạo giống;
- Xây dựng giải pháp bảo tồn và khai thác sử dụng tài nguyên thực vật gồm: Đa dạng di truyền; công nghệ sinh học; sinh lý và kỹ thuật hạt giống; làm giàu quỹ gen; ứng dụng tin học vào quản lý dữ liệu và thông tin tài nguyên thực vật;
- Bảo tồn thông qua sử dụng tài nguyên thực vật, phát triển và duy trì các điểm bảo tồn insitu nguồn gen cây trồng;
- Đa dạng sinh học nông nghiệp, động thái biến động đa dạng thực vật;
- Điều phối hoạt động màng lưới bảo tồn quỹ gen cây trồng;





- Thu thập được 13.220 nguồn gen cây trồng từ khắp các vùng miền; 70% nguồn gen đang lưu giữ đã được mô tả đánh giá ban đầu, phục vụ tư liệu hóa và nghiên cứu khai thác nguồn gen.
- Lưu giữ tại ngân hàng gen hạt hơn **18.500** mẫu gen hạt, trong đó hơn 10.000 mẫu lúa và ngũ cốc, hơn 3.200 mẫu đậu đỗ, hơn 4.600 mẫu hạt rau;
- Bảo tồn trên đồng ruộng (on-farm conservation) nhóm cây ăn quả (20 nguồn gen cây có múi, 30 nguồn gen nhãn) và cây rau, gia vị (10 loại cây NUS)

TT	Nhóm cây trồng	Số lượng loài	Số lượng mẫu giống
I	Ngân hàng gen hạt	123	18540
1	Lúa và ngũ cốc	13	10.125
2	Đậu các loại	21	3.206
3	Rau các loại	89	4656
4	Bông		544
5	Cây khác	9	9
II	Ngân hàng gen đồng ruộng	26	1.909
1	Cây sinh sản vô tính	26	1746
2	Cây ăn quả		163
III	Ngân hàng gen in-vitro (Khoai môn sọ 150, Củ ngọt 7)	157	157
	Tổng I, II,III, IV		20.606

Thành tựu nổi bật

- Định danh loài, xây dựng bộ mẫu tiêu bản cho một số tập đoàn cây trồng của 2.500 mẫu nguồn gen
- Mô tả đặc điểm NSH của hơn 16.000 mẫu giống; đánh giá chi tiết 12.900 mẫu giống;
- Quản lý cơ sở dữ liệu của 44.400 mẫu nguồn gen cây trồng bằng phần mềm “Chương trình quản lý dữ liệu TNDTTV quốc gia.”; trong đó có 7.040 bản ghi dữ liệu mô tả đánh giá tính trạng nông sinh học, 4.500 bản ghi dữ liệu đánh giá chi tiết, 24.972 bản ghi dữ liệu hình ảnh nguồn gen, và 7.899 bản ghi dữ liệu thu thập nguồn gen. .



Thành tựu nổi bật

- Khoảng 20.000 mẫu giống được đánh giá ban đầu về hình thái trong 3 vụ gieo trồng liên tiếp.
- Mỗi năm đánh giá tính kháng ngang (trên đồng ruộng) của 500 - 1.000 lượt mẫu giống đối với các sâu, bệnh hại chính; đánh giá tính kháng dọc, mỗi năm khoảng 100 - 200 lượt mẫu giống x tính trạng; và 500 – 1.000 lượt mẫu giống được đánh giá chống chịu với tính bất thuận (hạn, mặn, lạnh, nóng, ngập).
- Cấp phát 500-1000 mẫu nguồn gen (của 31 loài cây trồng)/năm phục vụ công tác nghiên cứu, khai thác lai tạo giống.
- Trên 40 giống cây trồng được nghiên cứu, tuyển chọn, khai thác, phục tráng và phát triển vào sản xuất từ những nguồn gen đang được lưu giữ tại ngân hàng gen cây trồng quốc gia.



Tồn tại, hạn chế

- Hoạt động điều tra, thu thập thông thường vẫn chỉ giới hạn trong việc thu thập bổ sung với những nguồn gen có giá trị đang bị đe dọa tại và luôn đi sau những công trình xây dựng
- Hầu hết các nguồn gen cây trồng ít được quan tâm sử dụng (cây Neglected Underutilization Species, cây hoang dại) chưa được tiến hành thu thập và bảo tồn. Chưa tiến hành thu thập bổ sung những nguồn gen bị mất trong quá trình lưu giữ, tại những vùng .
- Chỉ tập trung lưu giữ exsitu, công tác bảo tồn onfarm gắn với sử dụng và phát triển, đa dạng hóa nguồn gen trong sản xuất chưa được quan tâm đầu tư

Tồn tại, hạn chế

- Đánh giá và phát hiện các nguồn gen có tiềm năng để giới thiệu mở rộng sản xuất cũng chưa được xúc tiến nhiều, việc mở rộng sản xuất các nguồn gen triển vọng còn hạn chế.
- Nguồn lực cho công tác bảo tồn ngày càng ít (Cơ sở vật chất như hệ thống kho lạnh, hệ thống tưới tiêu, phòng thí nghiệm đang xuống cấp nghiêm trọng, nguồn nhân lực đặc biệt là nguồn nhân lực có kinh nghiệm ngày thiếu)

Định hướng ưu tiên trong nghiên cứu

- Thu thập và bảo tồn *ex situ* quỹ gen cây trồng:
 - ✓ Điều tra, thu thập nguồn gen bản địa ít được quan tâm sử dụng (NUS), cây hoang dại có quan hệ di truyền gần gũi với cây trồng (CWR) và nhóm cây trồng chưa được quan tâm
 - ✓ Nhập nội nguồn gen cây trồng có giá trị cao, đặc biệt là phục vụ sản xuất nông sản xuất khẩu
- Lưu giữ nguồn gen tại Ngân hàng gen cây trồng quốc gia (ngân hàng gen hạt, ngân hàng gen đồng ruộng, ngân hàng gen in-vitro và AND) và tại các tập đoàn nguồn gen cây công nghiệp, cây ăn quả, hoa cây cảnh tại các cơ quan mạng lưới
- Tăng cường công tác đánh giá chi tiết nguồn gen nhằm mục tiêu cung cấp thông tin về nguồn gen cho người sử dụng
- Tư liệu hóa và thông tin về nguồn gen trong Hệ thống TNDTTVNN quốc gia; cấp phát và khai thác hiệu quả.
- Tăng cường công tác bảo tồn thông qua sử dụng như tạo lập, duy trì và phát triển một số điểm bảo tồn trên đồng ruộng (bảo tồn on-farm), ngân hàng gen cộng đồng