

HIỆU QUẢ SỬ DỤNG GIỐNG BÔNG kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút ở 3 vùng trồng bông chính

ĐẶNG MINH TÂM, NGUYỄN VĂN SƠN

Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong sản xuất bông hiện nay ở Việt Nam, sâu xanh đục quả (*Herlioverpa armigera*) và rầy xanh chích hút (*Amrasca devastans*) là hai loại sâu hại chính có mặt ở hầu hết các vùng trồng bông, việc phòng trừ hai đối tượng này trong sản xuất đang gặp rất nhiều khó khăn. Thực tế trong những năm qua cho thấy, việc áp dụng các biện pháp phòng trừ tổng hợp như kỹ thuật canh tác, bảo vệ thực vật và sử dụng giống kháng thì sử dụng giống kháng là có hiệu quả nhất. Tuy nhiên, nguồn giống bông kháng hai đối tượng trên chưa được sử dụng triệt để; đặc biệt, nguồn gen cũng như hướng chọn tạo giống kết hợp cả hai tính kháng này trong một loại hình giống chưa có nhiều thành công đáng kể.

Trong 02 năm 2010 - 2011, thực hiện nhiệm vụ: "Khai thác và phát triển nguồn gen cây bông *Luoli Gossypium Hirsutum L.*", 02 dòng bông kháng sâu xanh đục quả CS.95-45 và CS.009-19; 01 dòng bông kháng rầy xanh chích hút TL.0035-6 đã được chọn lọc, đồng thời đi kèm với các dòng này là một số biện pháp kỹ thuật chính được xác định như thời vụ gieo trồng, mật độ, liều lượng và thời kỳ bón phân... Trên cơ sở đó, chúng tôi đã tiến hành



Cán bộ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hồ nghiên cứu việc kháng sâu cho cây bông.

đánh giá "Hiệu quả sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút ở 3 vùng trồng bông chính" gồm Tuy Phong - Bình Thuận (Duyên hải Nam Trung bộ), Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk (Tây Nguyên) trong vụ mưa với mục tiêu đánh giá hiệu quả tính kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút; hiệu quả kinh tế khi sử dụng các dòng bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút tại các vùng trồng bông chính.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: bắt đầu từ tháng 6-7, trong 02 năm 2011 và 2012.

- Địa điểm nghiên cứu: tại 03 vùng trồng bông chính là Tuy Phong - Bình Thuận (Duyên hải Nam Trung bộ), Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk (Tây Nguyên).

2.2. Vật liệu nghiên cứu: Gồm 03

Bảng 1. Hiệu quả kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút trên các dòng bông thí nghiệm tại các vùng trong vụ mưa 2011

Địa điểm	Công thức	Sâu xanh đục quả (con/100 cây)			Số lần phun thuốc trừ sâu	Cấp rầy hại tại giai đoạn		Số lần phun thuốc trừ rầy
		Trứng	Sâu non	Sâu lớn		70 NSG	90 NSG	
Tuy Phong - Bình Thuận	CS.95-45	3,3	1,7	0,0	0	3,5	5,0	4
	CS.009-19	1,7	1,7	0,0	0	3,5	5,0	4
	TL.0035-6	5,0	18,3	23,7	3	1,5	2,5	1
	Đ/C I (C118)	8,3	28,3	26,7	3	2,0	4,5	4
	Đ/C II (VN36PKS)	1,7	3,3	0,0	0	1,0	2,0	0
Cư Jút - Đắk Nông	CS.95-45	1,7	0,0	0,0	0	3,0	5,0	4
	CS.009-19	3,3	3,3	0,0	0	3,5	5,0	4
	TL.0035-6	15,0	21,7	18,3	3	1,0	2,5	1
	Đ/C I (C118)	5,0	13,3	23,3	3	2,5	4,5	4
	Đ/C II (VN36PKS)	3,3	1,7	0,0	0	1,0	2,0	0
Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk	CS.95-45	3,3	0,0	0,0	0	3,0	5,0	6
	CS.009-19	3,3	5,0	0,0	0	3,0	5,0	4
	TL.0035-6	10,0	15,0	20,0	3	1,5	2,5	1
	Đ/C I (C118)	18,3	11,7	15,0	3	3,0	4,5	4
	Đ/C II (VN36PKS)	5,0	1,7	0,0	0	1,0	2,0	0

dòng chọn lọc từ các mẫu giống bông CS.95, CS.009 (kháng sâu xanh đục quả) và TL.0035 (kháng rầy xanh chích hút) là CS.95-45, CS.009-19 và TL.0035-6. Hai giống đối chứng là C118 (không kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút) và VN36PKS (kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút).

2.3. Nội dung nghiên cứu: Hiệu quả sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút ở 3 vùng trồng bông chính Tuy Phong - Bình Thuận, Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk năm 2011 và năm 2012.

2.4. Phương pháp nghiên cứu: Thí nghiệm được bố trí tuần tự không lặp lại kèm đối chứng. Diện tích trồng cho mỗi dòng/giống là 05 ha trong 02 năm.

2.5. Kỹ thuật canh tác: Áp dụng theo quy trình chuẩn (Tiêu chuẩn ngành 10 TCN 910:2006); trong đó, sử dụng mật độ lý thuyết thích hợp cho từng dòng/giống; bao gồm 8 vạn cây/ha cho 2 dòng CS.95-45, CS.009-19; 6 vạn cây/ha cho dòng TL.0035-6; đối chứng trồng theo mật độ phổ biến.

2.6. Phương pháp theo dõi thí nghiệm: Theo dõi các chỉ tiêu, theo nguyên tắc chọn điểm đại diện theo

hộ và trên từng hộ, 3 điểm/hộ; đo đếm, thu thập số liệu theo quy định của ngành bông.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiệu quả sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút ở 3 vùng trồng bông chính Tuy Phong - Bình Thuận, Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk năm 2011.

Kết quả thực nghiệm đánh giá hiệu quả sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút ở 3 vùng trồng bông chính Tuy Phong - Bình Thuận, Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk năm 2011 được trình bày trong Bảng 1).

Từ số liệu trong bảng 1 về kết quả đánh giá hiệu quả khả năng kháng sâu xanh đục quả trên 02 dòng kháng sâu xanh CS.95-45 và CS.009-19 trên cả 3 vùng trồng bông chính cho thấy, hiệu quả kháng sâu của hai dòng này tương đương với giống đối chứng kháng sâu xanh VN36PKS và cao hơn rất nhiều so với giống đối chứng không kháng sâu xanh C118. Sau 3 định kỳ điều tra vào thời điểm áp lực sâu xanh cao nhất, không thấy có sự xuất hiện của sâu xanh tuổi lớn trên 02 dòng này cũng như giống đối chứng kháng sâu VN36PKS trên cả 03

vùng; trong khi đó mật độ sâu xanh tuổi lớn trên giống đối chứng nhiễm sâu xanh C118 tương đối cao (26,7 con/100 cây tại Tuy Phong - Bình Thuận), (23,3 con/100 cây tại Cư Jút - Đắk Nông) và (15,0 con/100 cây tại Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk). Cho nên số lần sử dụng thuốc hóa học để phòng trừ sâu xanh đục quả trên 02 dòng này cũng như giống đối chứng kháng sâu là 0,0 lần, còn số lần sử dụng thuốc hóa học trên giống đối chứng nhiễm sâu xanh đục quả C118 là 3 lần. Tuy nhiên, đây là 02 dòng nhiễm rầy xanh nên mức độ gây hại của rầy xanh trên 02 giống này là rất cao, tại giai đoạn 70 ngày sau gieo cấp rầy hại tại 03 vùng dao động từ cấp 3,0-3,5 và giai đoạn 90 ngày sau gieo là cấp 5,0 tương đương với giống đối chứng nhiễm rầy C118 (cấp 2,0-3,0 tại giai đoạn 70 ngày sau gieo và cấp 4,5 tại giai đoạn 90 ngày sau gieo) nên số lần phun thuốc hóa học phòng trừ rầy xanh chích hút của 02 dòng này và đối chứng nhiễm rầy C118 là 4 lần.

Đối với dòng TL.0035-6, đây là dòng nhiễm sâu xanh đục quả nên mức độ gây hại của sâu xanh đục quả trên dòng này tương đối cao. Kết quả điều tra sâu xanh qua 3 định kỳ cho thấy, mật độ sâu xanh tuổi lớn tại Tuy Phong - Bình Thuận là 23,7

Bảng 2. Một số chỉ tiêu về năng suất bông trên các dòng bông thí nghiệm ở các vùng trong vụ mưa 2011

Địa điểm	Công thức	Mật độ thực tế (cây/m ²)	Số quả/cây	Số quả/m ²	Khối lượng quả(g)	Năng suất bông hạt		
						tạ/ha	% chênh lệch so với...	
							Đ/C I	Đ/C II
Tuy Phong - Bình Thuận	CS.95-45	7,5	6,0	45,0	4,2	14,2	23,2	7,2
	CS.009-19	7,6	5,7	43,3	4,0	13,2	14,4	-0,4
	TL.0035-6	5,7	9,0	51,3	5,6	16,4	42,3	23,9
	Đ/C I (C118)	5,7	7,7	43,9	4,6	11,5	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,7	13,6	63,9	4,4	13,2	-	-
Cư Jút - Đắk Nông	CS.95-45	7,6	7,0	53,2	4,7	19,0	27,0	12,5
	CS.009-19	7,5	6,4	48,0	4,6	16,6	10,7	-2,0
	TL.0035-6	5,8	9,5	55,1	5,8	18,5	23,9	9,7
	Đ/C I (C118)	5,7	9,8	55,9	4,7	15,0	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,8	15,6	74,9	4,7	16,9	-	-
Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk	CS.95-45	7,7	7,5	57,8	4,8	21,3	43,2	30,8
	CS.009-19	7,6	7,0	53,2	4,6	18,6	24,8	14,0
	TL.0035-6	5,7	9,8	55,9	5,9	18,8	26,1	15,1
	Đ/C I (C118)	5,6	9,9	55,4	4,8	14,9	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,8	15,4	73,9	4,6	16,3	-	-
Trung bình 3 vùng	CS.95-45	7,6	6,8	52,0	4,6	18,2	31,1	16,8
	CS.009-19	7,6	6,4	48,2	4,4	16,1	16,6	3,9
	TL.0035-6	5,7	9,4	54,1	5,8	17,9	30,7	16,2
	Đ/C I (C118)	5,7	9,1	51,7	4,7	13,8	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,8	14,9	70,9	4,6	15,5	-	-

Bảng 3. Hiệu quả kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút trên các dòng bông thí nghiệm tại các vùng trong vụ mưa 2012

Địa điểm	Công thức	Sâu xanh đục quả (con/100 cây)			Số lần phun thuốc trừ sâu	Cấp rầy hại tại giai đoạn		Số lần phun thuốc trừ rầy
		Trứng	Sâu non	Sâu lớn		70 NSG	90 NSG	
Tuy Phong - Bình Thuận	CS.95-45	8,3	5,0	0,0	0	4,0	5,0	4
	CS.009-19	13,3	6,7	1,3	0	4,0	5,0	4
	TL.0035-6	10,0	13,3	15,7	2	1,5	2,5	1
	Đ/C I (C118)	8,3	21,7	17,7	2	3,0	5,0	4
	Đ/C II (VN36PKS)	8,3	12,3	0,0	0	1,0	2,0	0
Cư Jút - Đắk Nông	CS.95-45	8,3	1,7	0,0	0	4,0	5,0	4
	CS.009-19	8,3	5,0	0,0	0	4,0	5,0	4
	TL.0035-6	13,3	11,7	20,0	3	1,5	2,5	1
	Đ/C I (C118)	5,0	18,3	26,7	3	3,0	5,0	4
	Đ/C II (VN36PKS)	13,3	1,7	0,0	0	1,0	2,0	0
Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk	CS.95-45	10,0	1,7	1,7	0	4,0	5,0	4
	CS.009-19	10,0	5,0	0,0	0	4,0	5,0	4
	TL.0035-6	15,7	13,3	13,3	2	1,5	2,5	1
	Đ/C I (C118)	13,3	11,7	18,3	2	3,0	5,0	4
	Đ/C II (VN36PKS)	5,0	1,7	0,0	0	1,0	2,0	0

Bảng 4. Một số chỉ tiêu về năng suất bông trên dòng bông thí nghiệm ở các vùng trong vụ mưa 2012

Địa điểm	Công thức	Mật độ thực tế (cây/m ²)	Số quả/cây	Số quả/m ²	Khối lượng quả (g)	Năng suất bông hạt		
						tạ/ha	% chênh lệch so với...	
							Đ/C I	Đ/C II
Tuy Phong - Bình Thuận	CS.95-45	6,9	5,0	34,5	4,1	9,8	19,7	-7,0
	CS.009-19	6,8	4,7	32,0	3,9	8,5	4,0	-19,2
	TL.0035-6	5,1	8,0	40,8	4,5	9,4	14,9	-10,7
	Đ/C I (C118)	5,2	6,7	34,8	4,5	8,2	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,4	12,6	55,4	4,3	10,5	-	-
Cư Jút - Đắk Nông	CS.95-45	6,8	6,0	40,8	4,6	12,8	21,2	-10,2
	CS.009-19	6,9	5,4	37,3	4,5	11,6	9,9	-18,6
	TL.0035-6	5,2	8,5	44,2	5,7	13,1	24,4	-7,8
	Đ/C I (C118)	5,1	8,8	44,9	4,6	10,5	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,6	14,6	67,2	4,6	14,2	-	-
Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk	CS.95-45	7,0	6,5	45,5	4,7	15,0	32,3	9,2
	CS.009-19	6,9	6,0	41,4	4,5	12,9	13,6	-6,2
	TL.0035-6	5,3	8,8	46,6	5,8	14,3	26,8	4,6
	Đ/C I (C118)	5,2	8,9	46,3	4,7	11,3	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,6	14,4	66,2	4,5	13,7	-	-
Trung bình 3 vùng	CS.95-45	6,9	5,8	40,3	4,5	12,5	24,4	-2,7
	CS.009-19	6,9	5,4	36,9	4,3	11,0	9,2	-14,7
	TL.0035-6	5,2	8,4	43,9	5,3	12,3	22,0	-4,7
	Đ/C I (C118)	5,2	8,1	42,0	4,6	10,0	-	-
	Đ/C II (VN36PKS)	4,5	13,9	62,9	4,5	12,8	-	-

con/100 cây, tại Cư Jút - Đắk Nông là 18,3 con/100 cây và 20,0 con/100 cây tại Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk, tương đương với đối chứng nhiễm sâu xanh C118 và cao hơn rất nhiều so với giống kháng sâu VN36PKS ở cả 03 vùng, vì vậy số lần phun thuốc hóa học phòng trừ sâu xanh đục quả của dòng này tương đương với giống đối chứng nhiễm sâu xanh C118 là 3 lần. Tuy nhiên, khả năng kháng rầy của dòng này tương đối cao, tại giai đoạn 70 ngày sau gieo cấy rầy hại chỉ ở mức 1,0-1,5 và 2,5 tại giai đoạn 90 ngày sau gieo, tương đương với giống đối chứng kháng rầy VN36PKS tại các vùng, cho nên số lần sử dụng thuốc hóa học để phòng trừ rầy xanh cũng giảm tối thiểu xuống còn 1 lần.

Trong quá trình thực nghiệm, các số liệu về năng suất bông của các dòng bông thí nghiệm ở các vùng trong vụ mưa 2011 đã được ghi nhận và trình bày tại Bảng 2.

Số liệu trong Bảng 2 cho thấy trong vụ mưa 2011, 03 dòng CS.95-45, CS.009-19 và TL.0035-6 đã được trồng thử tại 03 vùng sinh thái trồng bông chính trong nước, bao gồm Tuy Phong - Bình Thuận, Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk.

Kết quả đánh giá cho thấy tất cả các mô hình đều đạt mật độ cây thực tế cao (trên 90 % so với mật độ lý thuyết), đạt yêu cầu thí nghiệm đề ra.

Về các yếu tố cấu thành năng suất, 3 dòng đều có khối lượng quả tương tự quần thể gốc, tương đương hoặc cao hơn 2 đối chứng, trong đó, 2 dòng CS.95-45 và CS.009-19 có khối lượng quả nhỏ đến trung bình (3,9-4,8g), riêng dòng TL.0035-6 có khối lượng quả lớn nhất (5,3-5,8g), hơn hẳn đối chứng. Trong 3 vùng, trên đất nghèo dinh dưỡng Tuy Phong - Bình Thuận, các dòng đều có khối lượng quả nhỏ hơn so với 2 vùng còn lại.

Trong điều kiện gieo với mật độ cao tương ứng, các dòng đều có số quả/cây thấp, chỉ tương đương hoặc cao hơn đối chứng C.118 và thấp hơn đối chứng VN36PKS, nhất là ở 2 vùng Đắk Nông và Đắk Lắk.

Đánh giá riêng từng dòng cho thấy, trong điều kiện vụ mưa 2011, dòng CS.009-19 cho năng suất thấp nhất, chỉ cao hơn đối chứng nhiễm sâu rầy C.118 (mức vượt 10,7-24,8%), thấp hơn hoặc cao hơn không

đáng kể so với đối chứng kháng sâu - kháng rầy VN36PKS; 2 dòng CS.95-45 và TL.0035-6 cho năng suất cao hơn, trong đó, hơn hẳn đối chứng nhiễm sâu nhiễm rầy C.118 (mức vượt 23,2-42,3%); tương đương hoặc cao hơn hẳn đối chứng kháng sâu - kháng rầy VN36PKS (mức vượt 7,2 - 36,8%) ở cả 3 vùng.

Mặt khác, so sánh biểu hiện năng suất giữa 3 vùng thử nghiệm cho thấy cả 3 dòng đều có xu hướng cho năng suất cao hơn trên đất giàu dinh dưỡng như Cư Jút - Đắk Nông, Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk và thấp hơn trên vùng đất nghèo như Tuy Phong - Bình Thuận. Tuy nhiên, riêng dòng TL.0035-6, tuy không kháng sâu đục quả, nhưng với khả năng kháng rầy cao, sinh trưởng mạnh hơn, quả to, chịu hạn hơn, lại thích hợp cả ở vùng đất nghèo Tuy Phong - Bình Thuận, cho năng suất cao hơn hẳn cả đối chứng kháng sâu kháng rầy và chịu hạn như VN36PKS (bảng 2).

3.2. Hiệu quả sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút ở 3 vùng trồng bông chính Tuy Phong - Bình Thuận, Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk năm 2012.

Để có kết quả đánh giá hiệu quả sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút chính xác hơn, trong vụ mưa 2012, 03 dòng CS.95-45, CS.009-19 và TL.0035-6 đã được tiếp tục trồng thử tại 03 vùng sinh thái trồng bông chính trong nước, bao gồm Tuy Phong - Bình Thuận, Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk. Số liệu thu được trong quá trình thực nghiệm được trình bày trong Bảng 3.

Số liệu về kết quả điều tra sâu xanh đục quả và đánh giá rầy xanh chích hút trên các dòng bông thí nghiệm cho thấy, khả năng kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút tương tự vụ mưa 2011. Các dòng bông kháng sâu xanh đều có khả năng kháng tương đương với đối chứng kháng sâu VN36PKS và kháng cao hơn so với đối chứng nhiễm C118. Tuy nhiên, do áp lực sâu xanh trong vụ mưa 2012 ở một số vùng thấp hơn vụ mưa 2011 nên số lần phun thuốc phòng trừ trên các giống này giảm hơn so với vụ mưa 2011. Mức độ gây hại của rầy xanh chích hút cũng tương



tự năm 2011, tại giai đoạn 90 ngày sau gieo cấp rầy hại của các dòng và đối chứng nhiễm rầy là cấp 5 và số lần phun thuốc phòng trừ rầy là 4 lần; trong khi đối chứng kháng cấp rầy hại là cấp 2 và không phun thuốc phòng trừ rầy xanh.

Đối với dòng kháng rầy xanh chích hút TL.0035-6 cũng tương tự vụ mưa 2011, cấp rầy hại tại giai đoạn 90 ngày sau gieo là cấp 2,5 tương đương với đối chứng kháng rầy VN36PKS (cấp rầy hại tại giai đoạn 90 ngày là cấp 2,0) và số lần phun thuốc phòng trừ rầy xanh của dòng này là 1 lần. Trong quá trình thực nghiệm số liệu về năng suất bông trên dòng bông thí nghiệm cũng đã được thu nhận và trình bày trong Bảng 4.

Số liệu thu được trong Bảng 4 cho thấy biểu hiện về năng suất của các dòng thử nghiệm có xu hướng tương tự như kết quả năm 2011. Tuy nhiên, do điều kiện ít mưa, khô hạn đầu vụ và dứt mưa sớm vào cuối vụ trong năm này, tất cả 3 dòng đều cho năng suất thấp hơn so với năm 2011 ở cả 3 vùng.

So với đối chứng, các dòng chỉ cho năng suất cao hơn hẳn đối chứng nhiễm sâu, nhiễm rầy C.118 (mức vượt trong khoảng 4,0-32,3%), còn lại chỉ tương đương hoặc kém hơn so với

đối chứng kháng sâu, kháng rầy và chịu stress VN36PKS.

So sánh giữa các dòng thử nghiệm, tương tự kết quả năm 2011, dòng CS.009-19 vẫn có xu hướng cho năng suất thấp nhất so với 2 dòng CS.95-45 và TL.0035-6. Trong 3 vùng, năng suất cao nhất ở Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk do đất tốt và dứt mưa muộn hơn, kể đến là Cư Jút - Đắk Nông và thấp nhất là ở vùng khô hạn, đất nghèo Tuy Phong - Bình Thuận.

4. KẾT LUẬN

- Sử dụng giống bông kháng sâu xanh đục quả và rầy xanh chích hút hạn chế sự gây hại của các đối tượng này trên cây bông, nhằm giảm thiểu số lần phun thuốc hóa học phòng trừ các đối tượng này, góp phần bảo vệ sức khỏe cho người sản xuất và hạn chế ô nhiễm môi trường.

- Trong các vùng trồng thử, 3 dòng thử nghiệm có xu hướng cho năng suất cao hơn ở vùng đất giàu tại Cư Jút - Đắk Nông và Easieng - Buôn Hồ - Đắk Lắk so với vùng đất nghèo khô hạn như Tuy Phong - Bình Thuận. Năng suất thử nghiệm cao nhất là dòng TL.0035-6, kể đến là dòng CS.95-45 và thấp nhất là dòng CS.009-19 ❖