

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG VÀ VẬT LIỆU CHE PHỦ THÍCH HỢP CHO CÂY CÀ TÍM TẠI XÃ GIÁO LIÊM - SƠN ĐỘNG - BẮC GIANG

Study on Selection of Varieties and Suitable Mulching Material for Eggplant in
Giao Liem Commune, Son Dong District, Bac Giang Province

Vũ Văn Liết¹, Nguyễn Mai Thơm², Nguyễn Ngọc Dũng²

¹Khoa Nông học, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

²Trung tâm Thực nghiệm và Đào tạo nghề, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

Địa chỉ email tác giả liên lạc: nmthom@hua.edu.vn

TÓM TẮT

Giáo Liêm là xã miền núi thuộc huyện Sơn động của Tỉnh Bắc Giang. Năng suất cây trồng thấp do hạn hán, canh tác chủ yếu nhờ nước trời. Vì vậy, nghiên cứu tuyển chọn giống cà tím chịu hạn phù hợp cho vùng khô hạn và nghiên cứu sử dụng các vật liệu che phủ là rất cần thiết. Trong các giống cà tím chịu hạn gồm: cà tím tròn địa phương, cà tím hai mũi tên đỏ và cà tím tròn Chủng Đỏ, giống cà tím hai mũi tên đỏ có các đặc điểm nổi trội về tỷ lệ nảy mầm, đặc điểm sinh trưởng, năng suất và khả năng thích ứng trong điều kiện canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động, phù hợp và có khả năng trồng thay thế cây lúa xuân trong cơ cấu Cà tím xuân - Lúa mùa - Tỏi đông. Thí nghiệm tìm hiểu ảnh hưởng các vật liệu che phủ đến sinh trưởng, phát triển của giống cà tím hai mũi tên đỏ cho thấy với nguồn vật liệu rơm rạ sẵn có của địa phương để làm vật liệu che phủ có thể góp phần nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế.

Từ khóa: Giống cà tím, Sơn Động, vật liệu che phủ, vùng khô hạn.

SUMMARY

Giao Liem in a mountainous commune of the district Son Dong in Bac Giang province. Relying mostly on rainfed farming the crop yields are often low due to drought occurrence. Thus, selection of suitable crop varieties, including eggplant and mulching practices is essential. Among two improved varieties of eggplant plant tested in comparison with the local genotype it was found that the Two Red Arrow variety was superior in terms of growth, fruit yield and adaptation to rainfed conditions. This variety can be adopted to replace the spring rice crop in eggplant - summer rice - winter garlic rotation. Mulching practice tested with Two Red Arrow variety indicated that rice straw - locally available material - could be efficiently used for improving eggplant fruit yield and economic efficiency.

Key words: Eggplant, mulching materials, rainfed conditions.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cà tím hay còn gọi là cà dái dê (*Solanum melongena*) thuộc họ Cà, được sử dụng làm một loại rau trong ẩm thực (Lù Thị Liễu, 2007). Theo Hoàng Văn Ký (2006), cà tím là cây ngắn ngày có giá trị kinh tế cao, có vai trò tích cực trong hệ thống luân

canh, xen canh cây trồng theo hướng nông nghiệp bền vững. Cà tím là cây trồng cạn có khả năng chịu hạn tốt và là một loại rau có giá trị dinh dưỡng cao, góp phần cải thiện dinh dưỡng cho các nông hộ nghèo. Tại các đô thị, sản phẩm cà tím rất dễ tiêu thụ và là loại rau cao cấp, giá thành khá cao.

Tại Sơn Động - một huyện nghèo thuộc tỉnh Bắc Giang, thời tiết diễn biến khá phức tạp, vụ xuân nắng hạn kéo dài (lượng mưa tháng 1 đến tháng 4 chỉ đạt 0 - 40 mm), vụ mùa mưa lớn đầu vụ (500 mm/tháng), cuối vụ lại gặp hạn (tháng 9 đến tháng 12 lượng mưa đạt 0 - 50 mm/tháng) (Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Bắc Giang). Mặt khác, điều kiện kinh tế xã hội của bà con nông dân cũng rất khó khăn nên việc đầu tư hệ thống thủy lợi tưới tiêu phục vụ sản xuất bị hạn chế, do đó sản xuất nông nghiệp tại đây rất khó khăn.

Những nghiên cứu gần đây cho thấy: lạc, đậu tương có khả năng phát triển tốt trong vùng khô hạn nhờ áp dụng những tiến bộ kỹ thuật như chọn giống chịu hạn, sử dụng các vật liệu che phủ như nilon tự hủy, nilon thường, hay tận dụng rơm rạ... giúp giữ ẩm cho đất, cây phát triển tốt ngay từ giai đoạn đầu, đạt năng suất cao nhiều quả và thu hoạch sớm (Nguyễn Thị Chinh, 2005).

Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm xác định vật liệu che phủ và giống cà phù hợp trồng tại xã Giáo Liêm huyện Sơn Động tỉnh Bắc Giang góp phần phát triển hệ thống cây trồng phù hợp cho vùng đất khô hạn này.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các giống tham gia thí nghiệm là các giống cà tím hai mũi tên đỏ, cà tím tròn Chung Đô, cà tím tròn địa phương. Các giống cà tím lai dạng quả dài hoặc quả tròn được nhập khẩu từ Trung Quốc vào Việt Nam là giống hai mũi tên đỏ của Công ty Trang Nông và giống cà tím lai F1 có dạng quả tròn của Công ty giống Chung Đô. Nghiên cứu gồm 2 thí nghiệm. *Thí nghiệm tuyển chọn giống* cà tím thích hợp cho vùng khô hạn tại Giáo Liêm (Sơn Động - Bắc Giang) được bố trí 3 công thức, giống cà tím tròn địa phương

là công thức đối chứng. *Thí nghiệm nghiên cứu vật liệu che phủ* thích hợp cho cây cà tím vùng khô hạn tại Giáo Liêm (Sơn Động - Bắc Giang) được thực hiện đối với giống cà tím hai mũi tên đỏ, gồm có 4 công thức: nilon tự hủy (CT1); nilon thường (CT2); rơm rạ (CT3) và công thức đối chứng không che phủ. Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) với 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm 10 m². Các thí nghiệm bố trí trên đất trồng màu, địa hình ruộng bậc thang tại thôn Đông Cún, xã Giáo Liêm (Sơn Động-Bắc Giang). Mật độ trồng 25.000 cây/ha, thời gian trồng 28/2/2008, kỹ thuật chăm sóc theo qui trình trồng cà tím của tỉnh Bắc Giang. Thu hái khi quả đã lớn đầy, căng đều, vỏ bắt đầu chuyển từ màu tím sang tím nhạt. Cách 2 - 3 ngày thu chọn một lần.

Chỉ tiêu sinh trưởng:

- Tỷ lệ nảy mầm (%); tỷ lệ sống sót sau trồng (%) = (Số cây sống sót/tổng số cây trồng) x 100.

- Chiều cao cây (cm); Số lá trên cây (lá/cây); Số cành/cây.

- Các yếu tố cấu thành năng suất: Số quả/cây; Khối lượng trung bình của quả (g); Chiều dài quả (cm), đường kính quả (cm), Năng suất cá thể (kg/cây), năng suất lý thuyết (tạ/ha) và năng suất thực thu (tạ/ha).

Phương pháp theo dõi:

- Mức độ nhiễm các loại sâu bệnh hại cà theo TCN- 2006.

- Mỗi công thức lấy mẫu 5 cây theo phương pháp đường chéo để đo đếm các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển.

Số liệu được xử lý thống kê sinh học theo chương trình EXCEL và IRRSTAT 5.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm một số giống cà tím chịu hạn (Bảng 1)

Vụ xuân năm 2008, giống cà tím hai mũi tên đỏ có tỷ lệ nảy mầm và tỷ lệ sống sau trồng cao nhất ở mức sai khác có ý nghĩa 95%, thấp nhất là giống cà địa phương trồng đối chứng. Giống địa phương sinh trưởng phát triển chậm hơn so với hai giống còn lại. ở giai đoạn vườn ươm, giống hai mũi tên đỏ sinh trưởng phát triển mạnh nhất, cây sớm được ra ngôi nhất, thời gian ra ngôi là 40 ngày. Tuy nhiên, chiều cao cây con giống cà hai mũi tên đỏ và giống cà tròn Chủng Đô không sai khác có ý nghĩa nhưng lớn hơn so với giống đối chứng ở mức tin cậy 95%. Tại thời điểm xuất vườn, cây con có số lá/cây (5 lá/cây) ở giống cà tròn Chủng Đô có xu hướng cao hơn so với 2 giống còn lại, tuy nhiên sự sai khác này là không có ý nghĩa.

Hai giống cà tím hai mũi tên đỏ và tròn Chủng Đô có chiều cao thân chính (58,07 - 58,36 cm), chiều cao đến chùy hoa đầu tiên (24,60 - 28,40 cm) cao hơn giống cà tím tròn địa phương ở mức sai khác có ý nghĩa 95%. Cà tím có đặc tính ra hoa từ nách lá trên các cành quả, do vậy số cành quả/cây có tỷ lệ thuận với khả năng hình thành quả. Trong các giống cà thí nghiệm, giống cà tím hai mũi tên đỏ có số cành cao nhất đạt 9,6/cành/cây, thấp nhất là giống cà tím địa

phương số cành chỉ là 7,5 cành/cây. Các giống cà tím thí nghiệm có thời gian từ gieo đến thu hoạch quả đầu tiên biến động từ 102 - 112 ngày, trong đó giống cà tím địa phương thời gian này là dài hơn cả (Bảng 2).

Kích thước quả cà tím có ý nghĩa quyết định đến khối lượng quả và cùng với số quả/cây quyết định đến năng suất trên đơn vị diện tích (Bảng 3). Giống cà tím hai mũi tên đỏ (CT1) có chiều dài quả (33,8 cm), đường kính quả (6,3 cm), lớn nhất ở mức sai số có ý nghĩa so với 2 giống còn lại, do đó khối lượng quả của giống này đạt cao nhất (380,2 g) và tương đương với giống Chủng Đô ở cùng mức sai khác. Mặc dù giống hai mũi tên đỏ có số quả/cây (5,3 quả/cây) thấp hơn giống Chủng Đô, nhưng năng suất thực thu đạt cao nhất (39,6 tấn/ha) đối chứng chỉ đạt 29,8 tấn/ha và phù hợp với cơ cấu cây trồng chịu hạn cho vùng canh tác khó khăn về nước tưới của Sơn Động. Các giống cà tím tham gia thí nghiệm có mức độ nhiễm sâu khoang khá cao, tuy nhiên do phòng trừ kịp thời bằng thuốc bảo vệ thực vật ở những đợt sâu chóm gây hại, nên không ảnh hưởng đến năng suất. Héo xanh vi khuẩn là bệnh nguy hiểm ảnh hưởng lớn đến năng suất của cà tím, trong thí nghiệm tỷ lệ cây bị bệnh héo xanh rất thấp ở tất cả các giống (Bảng 4).

Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng giai đoạn vườn ươm của các giống cà tím thí nghiệm

Công thức	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Tỷ lệ sống sau trồng (%)	Tuổi cây ra ngôi (ngày)	Số lá (lá/cây)	Chiều cao cây (cm)
Cà tím hai mũi tên đỏ (CT1)	78,6	99,8	40	4,5	14,7
Cà tím tròn Chủng Đô (CT2)	76,2	98,3	42	5,0	15,1
Cà tím tròn địa phương (CT3) đ/c	74,3	95,1	46	4,5	12,3
LSD 5%	2,1	2,8	5,1	0,8	1,4
CV%	4,3	5,1	6,3	3,9	3,7

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các giống cà tím thí nghiệm

TT	Công thức	Chiều cao cây (cm)	CC từ gốc đến chùy hoa đầu tiên (cm)	Số cành/cây	Thời gian từ gieo đến thu quả đầu tiên (ngày)
1	CT 1	58,4	28,4	9,6	102
2	CT 2	58,1	24,6	8,2	106
3	CT 3 đ/c	52,4	22,1	7,5	112
	LSD 5%	3,6	3,27	1,02	5,0
	CV%	5,4	5,6	4,3	6,6

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống cà tím thí nghiệm

Công thức	Các yếu tố cấu thành năng suất				Năng suất thực thu (tấn/ha)
	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Khối lượng quả (g/quả)	Số quả/cây	
CT1	33,8	6,3	380,2	5,3	39,6
CT2	29,4	5,8	362,5	5,7	31,7
CT3 đ/c	28,7	5,3	336,3	3,5	29,8
LSD 5%	1,86	1,60	18,6	1,06	0,96
CV%	4,6	7,4	8,6	4,8	9,6

Bảng 4. Mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính của các giống thí nghiệm

Công thức	Sâu xám (%)	Sâu khoang (%)	Sâu cuốn lá (%)	Héo xanh vi khuẩn (%)
CT1	6,7	39,3	3,4	2,2
CT2	4,4	33,4	6,3	4,4
CT3 đ/c	3,8	30,5	5,7	3,5

3.2. Kết quả nghiên cứu các loại vật liệu che phủ

3.2.1. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây cà tím

Tỷ lệ sống sau khi trồng của cây cà tím ở tất cả các công thức đều khá cao. Tuy nhiên, qua theo dõi cho thấy tỷ lệ sống của cà tím sau trồng rất cao và sự khác biệt không có ý nghĩa ở tất cả các công thức thí nghiệm (Bảng 5).

Che phủ nilon (CT1, CT2 và CT3) bằng các vật liệu khác nhau đều tăng số cành/cây chiều cao thân chính và chiều cao ra chùm hoa đầu tiên so với đối chứng. Như vậy, vật liệu che phủ có tác dụng tốt cho sinh trưởng của cây cà tím trong điều kiện khô hạn và lạnh đầu vụ ở vùng Sơn Động. Che phủ rút ngắn thời gian từ gieo đến thu quả đầu tiên, sử dụng vật liệu che phủ là nilon tự hủy (CT1) thời gian này ngắn nhất chỉ có 102 ngày đã cho thu hoạch lứa quả đầu tiên.

Bảng 5. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây cà tím

Công thức	Tỷ lệ sống sau trồng (%)	Số cành/cây	Chiều cao cây (cm)	CC từ gốc đến chùm hoa đầu tiên (cm)	Thời gian từ gieo đến thu quả đầu tiên (ngày)
CT1	100,0	8,9	78,3	24,6	102
CT2	99,4	9,3	88,7	27,8	106
CT3	98,3	9,0	72,2	28,4	109
CT4 (đ/c)	98,8	7,5	57,5	22,1	115
LSD _{0,05}	1,2	0,71	3,5		
CV%	3,4	4,1	5,7		

3.2.2. Ảnh hưởng vật liệu che phủ đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của cây cà tím

Các công thức có che phủ nilon đều có chiều dài quả, chiều rộng quả, khối lượng quả và số quả/cây cao hơn công thức đối chứng ở mức sai khác có ý nghĩa. Nhờ có vật liệu che phủ mà có khả năng chống hạn, giữ ẩm thêm năng suất tăng thêm từ 5,03 tấn (CT2) đến 7,18 tấn/ha (CT3) so với công thức đối chứng không che phủ.

3.2.3. Ảnh hưởng vật liệu che phủ đến mức độ nhiễm sâu bệnh hại của cây cà tím

Một trong những nguyên nhân hạn chế năng suất cà tím là do sâu bệnh hại. Mức độ chống chịu sâu bệnh hại của cây trồng nói chung và cây cà tím nói riêng không chỉ phụ thuộc vào bản chất của giống mà còn phụ thuộc vào khả năng sinh trưởng và điều kiện ngoại cảnh, trong đó chế độ canh tác là yếu tố có thể điều chỉnh để hạn chế sâu bệnh hại.

Các loại sâu hại chủ yếu gây hại vào thời kỳ từ cây con đến khi ra hoa, đây là thời

kỳ quan trọng có ảnh hưởng khá lớn đến năng suất sau này. Ở các công thức che phủ có tỷ lệ sâu hại thấp hơn so với công thức không che phủ. Đặc biệt là sâu xám và sâu khoang, mức gây hại ở công thức không che phủ khá cao (10,7% sâu xám và 44,6% sâu khoang), trong khi đó tỷ lệ hai loại sâu hại này giảm rất nhiều ở các công thức che phủ. Bệnh héo xanh xuất hiện và gây hại ở tất cả các công thức thí nghiệm, tuy nhiên ở mức độ nhẹ không ảnh hưởng đến năng suất.

3.2.4. Ảnh hưởng vật liệu che phủ đến hiệu quả kinh tế của cây cà tím

Kết quả che phủ nilông tự hủy được tính hiệu quả kinh tế khi trồng giống cà tím hai mũi tên đỏ được thể hiện tại bảng 8.

Kết quả tính toán hiệu quả kinh tế cho thấy, việc áp dụng vật liệu che phủ mang lại lợi nhuận cao hơn không che phủ, trong đó sử dụng vật liệu là rơm rạ sẵn có của địa phương mang lại lợi nhuận cao nhất, cao hơn so với không che phủ là 10.540.000 đồng trên một ha.

Bảng 6. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến các yếu tố cấu thành năng suất cà tím

Công thức	Các yếu tố cấu thành năng suất				Năng suất (tấn/ha)
	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Khối lượng quả (g/quả)	Số quả/cây	
CT1	29,4	5,8	262,4	5,7	34,6
CT2	28,1	6,1	255,2	4,8	33,7
CT3	33,8	6,3	280,5	5,3	35,8
CT4 (đ/c)	28,7	5,3	236,8	3,5	28,6
LSD _{0,05}	1,8	0,13	9,4	0,32	1,3
CV%	2,5	4,5	3,9	3,8	4,1

Bảng 7. Ảnh hưởng của vật liệu che phủ đến mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại chính

Công thức	Sâu xám (%)	Sâu khoang (%)	Sâu cuốn lá (%)	Héo xanh vi khuẩn (%)
CT1	4,7	29,7	2,5	1,8
CT2	3,4	24,4	5,4	2,4
CT3	4,8	27,5	4,9	2,5
CT4 đ/c	10,7	44,6	6,0	2,7

Bảng 8. Ảnh hưởng vật liệu che phủ đến hiệu quả kinh tế của cây cà tím

Công thức	Năng suất (tấn/ha)	Tổng thu (1000 đ)	Tổng chi (1000 đ)	Lãi thuần (1000 đ)	Tăng so với đối chứng (1000 đ)
CT1	34,6	103.860	33.800	70.060	4.560
CT2	33,7	100.950	29.320	71.630	6.130
CT3	35,8	107.400	21.360	76.040	10.540
CT4 đ/c	28,6	85.860	20.360	65.500	-

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Giống cà tím hai mũi tên đỏ có tỷ lệ nảy mầm khá cao (78,6%), thời gian ra ngôi là 40 ngày sau gieo, chiều cao thân chính 58,36 cm, thời gian từ gieo đến thu hoạch lứa đầu là 102 ngày, năng suất khá đạt 39,62 tấn/ha khả năng thích ứng và phát triển tốt nhất trong điều kiện canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động, phù hợp và có khả năng trồng thay thế cây lúa xuân trong cơ cấu cà tím xuân - lúa mùa - tỏi đông.

Sử dụng các vật liệu che phủ có tác dụng làm tăng năng suất so với không che phủ trong đó sử dụng vật liệu che phủ là rơm rạ nguồn vật liệu sẵn có của địa phương làm tăng năng suất và hiệu quả kinh tế so với không che phủ là 10.540.000 đồng/ha.

4.2. Đề nghị

Đưa giống cà tím hai mũi tên đỏ vào trồng

tại vùng đất canh tác nhờ nước trời của huyện Sơn Động tỉnh Bắc Giang. Đưa biện pháp kỹ thuật che phủ làm tăng năng suất cà tím, nâng cao hiệu quả kinh tế và mở rộng sản xuất cà tím.

Tiếp tục nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nhằm hoàn thiện quy trình trồng cà tím trên đất khô hạn, canh tác nhờ nước trời tại huyện Sơn Động tỉnh Bắc Giang.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Thị Chinh (2005). Kỹ thuật thâm canh lạc năng suất cao. NXB. Nông nghiệp, tr.7.
- Hoàng Văn Ký (2006). Kỹ thuật trồng cà tím. Báo Nông nghiệp Việt Nam, số 92 (2417).
- Lù Thị Liễu (2007). Cây rau trong vườn nhà - Kỹ thuật chăm sóc và giá trị dinh dưỡng. NXB. Nông nghiệp, tr.42.