

**KẾT QUẢ XÂY DỰNG QUY TRÌNH KỸ THUẬT CANH TÁC
VÀ MÔ HÌNH SẢN XUẤT THỦ GIỐNG LẠC MỚI TK10
NĂNG SUẤT CAO VÀ CHỐNG CHỊU BỆNH HÉO XANH VI KHUẨN
Ralstonia solanacearum Smith**

ThS. Nguyễn Thị Vân¹, ThS. Nguyễn Mạnh Hùng¹,
PGS.TS. Nguyễn Văn Tuất², ThS. Lê Tuấn Tú¹,
PGS.TS. Nguyễn Xuân Hồng³

¹Viện Bảo vệ thực vật

²Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

³Cục Bảo vệ thực vật

SUMMARY

**Result of building cultivation technology and field trial models of new groundnut variety TK10 with high yielding and resistance to bacterial wilt disease
Ralstonia solanacearum Smith**

TK10 is new groundnut variety having very good resistance to bacterial wilt disease and widely adapted to several growing areas. The result of building field demonstration models in Huong ngoc cooperative and Son dong cooperative showed that the TK 10 yield is ranging from 31 quintal/ha (Son dong) to 32.5 quintal/ha (Huong ngoc), increased over check 27.12-35.42%, respectively. It gave high economic net income ranging from 40,310,000 VND/ha in Huong ngoc and 46,790,000 VND/ha in Son dong. The BW incidence in Sondong was low (8.7%) in comparison to the check (56.4%), reducing 47.7%. Similarly, in Huong ngoc the disease incidence on TK10 was 6.4% and 38.2% in the check plot, reducing 31.8%. Other insect pests and diseases incidence namely thrip leaf folder, brown spot, black spot and rust disease indicated low or moderate occurrence.

Keywords: Groundnut TK 10, high yield, good resistance to BW, *Ralstonia solanacearum* Smith.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ*

Ở nước ta trong 20 năm qua (1985-2004), diện tích, năng suất, sản lượng lạc đã không ngừng tăng lên. Đối với cây lạc diện tích tăng từ 213.200 ha năm 1985 lên 254.600 ha năm 2004 (tăng 21,6%), năng suất tăng từ 9,5 tạ/ha lên 17,8 tạ/ha (tăng 83%) và sản lượng tăng 129% (hơn gấp 2 lần).

Trong thời gian qua, công tác chọn tạo giống lạc ở Việt Nam đã tập trung vào các mục tiêu như: giống có tiềm năng cho năng suất cao phù hợp với những vùng có điều kiện đầu tư thâm canh, giống có khả năng thích ứng rộng, chống chịu sâu bệnh khá, giống có chất lượng hạt tốt phục vụ cho xuất khẩu và tiêu dùng trong nước. Từ năm 1990 trở lại đây đã có 15 giống lạc được công nhận giống quốc gia và giống tiến bộ kỹ thuật, trong đó 10 giống nhập nội; 03 giống chọn tạo bằng con đường lai hữu tính (Sen lai 75/23, BG78, L12); 02 giống chọn tạo

qua tác nhân đột biến (4329, V79). Các giống mới ra đời đã đáp ứng được một phần cho các mục tiêu sản xuất, mùa vụ và các vùng sinh thái khác nhau trong cả nước. Trong đó có những giống đặc biệt ưu tú như: Năng suất cao (L14), MD9 đã phát triển trên quy mô hàng ngàn ha; thời gian sinh trưởng ngắn (L05); chất lượng xuất khẩu cao (L08); kháng bệnh héo xanh vi khuẩn (MD7); kháng bệnh lá cao (L02); chịu hạn khá như V79, L12 năng suất cao... đã góp phần tăng năng suất lạc ở nước ta.

Trải qua quá trình nghiên cứu, khảo nghiệm và sản xuất thử nghiệm, giống lạc TK10 đã được xác định là một giống lạc mới có nhiều triển vọng với năng suất cao, ổn định, vượt trội các giống lạc hiện có trong nước và cùng tham gia khảo nghiệm, đặc biệt có khả năng chống chịu tốt với (HXVK) và thích ứng với điều kiện sinh thái một số vùng miền Bắc nước ta, hiện đã và đang được một số địa phương sản xuất thử nghiệm rộng rãi. Giống lạc TK10 cần được nhân nhanh để phục vụ cho nhu cầu sản xuất lạc nước ta hiện nay.

Người phản biện: TS. Lê Đức Khánh.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nghiên cứu quy trình kỹ thuật canh tác giống lạc TK10 cho vùng trung du chèo nước trời các tỉnh phía bắc.

Địa điểm: Sơn Tây, Hà Nội và Bình Xuyên, Vĩnh Phúc.

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, nhắc lại 3-4 lần, diện tích 50 m²/ô.

* Nghiên cứu thời vụ

Thí nghiệm thời vụ Xuân: Vụ sớm gieo 20/01/11, Vụ chính gieo 01/02/11, Vụ muộn gieo 10/02/11

Qui mô: 3 công thức × 50 m² × 3 lần nhắc × 2 vụ × 2 địa điểm = 1800 m².

* Nghiên cứu mật độ

CT1: gieo 30 cây/m²-1 hạt/hốc;

CT2: gieo 40 cây/m²-1 hạt/hốc;

CT3: gieo 45 cây/m²-1 hạt/hốc;

CT4: Đối chứng theo dân

Nền (8 tấn phân chuồng + 540kg vôi bột)/ha.

* Xác định lượng phân bón và kỹ thuật bón

CT1: 540 kg N:P:K 3:9:6/ha;

CT 2: 945 kg N:P:K 3:9:6/ha;

CT3: 1080 kg N:P:K 3:9:6/ha;

CT4: Đối chứng theo dân

Nền (8 tấn phân chuồng + 540kg vôi bột)/ha.

* Xác định biện pháp che phủ

CT1: Che phủ nilon;

CT2: Che phủ rơm rạ;

CT3: Đối chứng không che phủ

Nền (8 tấn phân chuồng + 540kg vôi bột)/ha.

* Nghiên cứu xử lý hạt giống

CT1: Enaldo liều lượng 3ml/kg hạt;

CT2: Topsin M 70WP liều lượng 3g/kg hạt giống.

CT3: Dùng chế phẩm Trichoderma (60kg/ha).

CT4: Không xử lý

* Chỉ tiêu theo dõi:

Có số liệu năng suất thực thu cho từng thí nghiệm.

Phân tích thống kê theo chương trình IRISTAT 5.0

* Phương pháp đánh giá tính chống chịu một số sâu bệnh chính

Phương pháp đánh giá phản ứng của một số sâu hại (nhóm chích hút): Theo phương pháp nghiên cứu BVTV tập II. Viện BVTV; 1997-1998.

Phương pháp đánh giá bệnh héo xanh vi khuẩn (HXVK): Theo phương pháp “sick plot” (Nguyễn Xuân Hồng; Nguyễn Thị Yên ; MêHan. 1996).

- Chuẩn nhiễm: Giống ICBG 3704: Giống chuẩn nhiễm Quốc tế

- Chuẩn kháng: Giống MD7 hiện đang có mặt trong sản xuất

Điều tra bệnh HXVK: TLB% = (số cây bị bệnh/Tổng số cây điều tra)

*Chỉ tiêu đánh giá: Căn cứ vào % số cây bị bệnh để đánh giá mức độ kháng hay nhiễm của một giống, cụ thể như sau:

- Kháng cao: ≤ 10% cây bị héo

- Kháng: 11- 30% cây bị héo

- Nhiễm trung bình: 31- 50% cây bị héo

- Nhiễm: 51- 90% cây bị héo

- Nhiễm cao: > 90% cây bị héo

+ Thí nghiệm ô nhỏ (> 10m²) điều tra toàn bộ số cây

+ Thí nghiệm diện rộng: Điều tra theo 5 điểm chéo góc, mỗi điểm 50-100 cây, đếm số cây bị chết, tính tỷ lệ (%).

2.2. Phương pháp thử nghiệm diện rộng

- Thử nghiệm diện rộng trên đồng ruộng có sự tham gia của các nông hộ tại các địa phương ở Sơn Tây, Hà Nội và Bình Xuyên, Vĩnh Phúc từ (2011–2012)

- Chỉ tiêu đánh giá:

+ Mức độ sâu bệnh hại chính trên mô hình.

+ Hiệu quả kinh tế mô hình.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Theo chương trình IRRISTAT và chương trình SAS.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Giống TK10 có nguồn gốc từ Trung Quốc được nhập nội vào Việt Nam từ năm 2003 trong số 27 dòng giống thuộc bộ giống khảo nghiệm các giống lạc kháng sâu bệnh, năng suất cao. Quá trình nghiên cứu và tuyển chọn giống lạc TK10 thể hiện

được nhiều đặc tính tốt và được tập thể tác giả đi sâu nghiên cứu tuyển chọn. Tham gia khảo kiểm nghiệm năm 2005 và 2006. Tham gia sản xuất thử nghiệm trong 2 năm 2011-2012 theo quyết định số 359/QT-TT-CCN ngày 23 tháng 9 năm 2009.

3.1. Nghiên cứu thời vụ gieo trồng

Trong vụ Xuân năm 2011 do đầu vụ thời tiết lạnh kéo dài do vậy ảnh hưởng nhiều đến sinh

trưởng và phát triển của cây lạc. Nghiên cứu đặc tính nông học của giống cho thấy: Chiều cao cây trung bình từ 50,2-51,4cm; Số quả trên cây trung bình từ 16,1-17,8 quả; Trọng lượng 100 quả trung bình từ 136,3-141,8. Trọng lượng 100 hạt trung bình 60,4-61,4; Năng suất trung bình từ 29,8-32,4 tạ/ha, năng suất cao nhất ở vụ chính gieo đầu tháng 2 đạt 31,8 tạ/ha ở Bình Xuyên, Vĩnh Phúc và 32,4 tạ /ha ở Sơn Tây, Hà Nội (bảng 1).

Bảng 1. Ảnh hưởng thời vụ đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân năm 2011

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	50,6	16,4	136,3	61,3	30,9
	Sơn Tây	51,4	17,5	136,4	61,4	31,5
CT2	Bình Xuyên	50,5	16,7	141,8	61,0	31,8
	Sơn Tây	50,6	17,8	140,6	61,3	32,4
CT3	Bình Xuyên	50,3	16,1	137,2	60,4	29,8
	Sơn Tây	50,2	17,3	136,5	60,7	29,8
	Bình Xuyên	CV (%): 13,7		LSD _{.05} : 1,95		
	Sơn Tây	Cv (%): 12,8		LSD _{.05} : 2,84		

Ghi chú: CT1: Vụ sớm gieo 20/1; CT2: Vụ chính gieo 01/2; CT2: Vụ muộn gieo 10/2.

Trong vụ Xuân năm 2012 sản xuất trong điều kiện thời tiết diễn biến phức tạp, đầu vụ rét đậm, kéo dài, thời tiết âm u, thiếu ánh sáng ảnh hưởng lớn đến sức nảy mầm của cây lạc, sau đó trời ấm dần thuận lợi cho sự sinh trưởng phát triển của lạc. Chiều cao cây trung bình 50,3-50,8cm, số quả/cây từ 16,1-17,8 quả; Trọng

lượng 100 quả trung bình từ 140,4-141,3 g; Trọng lượng 100 hạt trung bình 60,4-61,2g; Năng suất ô trung bình từ 14,3-16,0 kg/ô; Năng suất thực thu trung bình từ 28,6-31,9 tạ/ha. Ở CT2 gieo trồng chính vụ vào đầu tháng 2 cho năng suất đạt cao nhất 31,9 tạ/ha tại Sơn Tây, Hà Nội và 31,7 tạ Bình Xuyên, Vĩnh Phúc (bảng 2).

Bảng 2. Ảnh hưởng thời vụ đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân năm 2012

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NS ô TN (kg/50m ²)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	50,3	16,6	140,4	61,2	15,4	30,9
	Sơn Tây	50,8	16,7	140,4	60,4	15,9	31,2
CT2	Bình Xuyên	50,8	17,8	140,8	61,1	14,6	31,7
	Sơn Tây	50,7	17,4	141,3	60,4	15,6	31,9
CT3	Bình Xuyên	50,3	16,1	141,1	60,8	16,0	29,1
	Sơn Tây	50,6	16,3	140,7	61,0	14,3	28,6
	Bình Xuyên	CV (%): 5,4%		LSD _{.05} : 3,30			
	Sơn Tây	CV (%): 5,0%		LSD _{.05} : 3,04			

Ghi chú: CT1: Vụ sớm gieo 02/2; CT2: Vụ chính gieo 09/2; CT2: Vụ muộn gieo 16/2.

Như vậy, giống lạc TK10 thích hợp vụ Xuân chính vụ đầu tháng 2.

3.2. Nghiên cứu mật độ gieo

Năng suất lạc được quyết định ở tổng số cây trên một đơn vị diện tích, số quả chắc/cây và trọng lượng quả, hạt. Trong vụ Xuân, mưa nhiều lạc sinh trưởng tốt, CT2 gieo 40 cây/m²-

1 hạt/hốc cho kết quả 32,8 tạ/ha tăng đáng kể so với mật độ dân thường trồng khoảng 30 cây/m²-1 hạt/hốc. So với CT3 gieo 45 cây/m²-1 hạt/hốc thì gieo 40 cây/m²-1 hạt/hốc cho năng suất cao hơn và tiết kiệm lượng giống gieo. Tuy nhiên, phương pháp chăm bón, phá vầng, vun gốc... cũng ảnh hưởng rất lớn đến năng suất (bảng 3).

Bảng 3. Ảnh hưởng mật độ đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân năm 2011

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	51,6	15,4	140,8	61,0	30,7
	Sơn Tây	51,4	15,5	140,9	60,3	31,6
CT2	Bình Xuyên	51,2	15,6	140,3	60,9	31,6
	Sơn Tây	50,9	15,8	141,3	61,4	32,8
CT3	Bình Xuyên	50,2	15,3	140,2	60,1	29,2
	Sơn Tây	50,2	15,5	140,7	61,2	29,3
	Bình Xuyên	CV (%): 11,5		LSD.05: 1,06		
	Sơn Tây	CV (%): 12,8		LSD.05: 1,95		

Ghi chú: CT1: gieo 30 cây/m²-1 hạt/hốc; CT2: gieo 40 cây/m²-1 hạt/hốc; CT3: gieo 45 cây/m²-1 hạt/hốc

Mật độ, khoảng cách trồng đã ảnh hưởng đến một số chỉ tiêu nông sinh học, từ đó ảnh hưởng đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cây lạc Ở mật độ thích hợp gieo 40 cây/m²-1 hạt/hốc chiều cao cây thấp hơn trồng ở mật độ thưa CT1 30 cây/m²-1 hạt/hốc và cao hơn trồng ở CT3 45 cây/m²-1 hạt/hốc, ngoài ra số quả trên cây cũng đạt 16,2 quả/cây, năng suất đạt 32,2 tạ/ha (bảng 4).

Bảng 4. Ảnh hưởng mật độ đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân năm 2012

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NS ô TN (kg/50m ²)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	51,6	15,7	139,8	61,0	15,7	31,4
	Sơn Tây	51,8	15,8	140,2	59,6	15,1	29,8
CT2	Bình Xuyên	51,4	16,2	139,8	60,9	16,6	32,2
	Sơn Tây	51,3	16,3	140,1	61,2	16,0	32,0
CT3	Bình Xuyên	50,3	15,7	138,3	59,1	15,0	29,9
	Sơn Tây	50,2	15,5	138,7	58,8	14,8	29,3
	Bình Xuyên	CV (%): 3,6		LSD.05: 2,26			
	Sơn Tây	CV (%): 3,3		LSD.05: 2,03			

Ghi chú: CT1: Gieo 30 cây/m²-1 hạt/hốc; CT2: Gieo 40 cây/m²-1 hạt/hốc; CT3: Gieo 45 cây/m²-1 hạt/hốc.

3.3. Nghiên cứu phân bón

Hiện nay canh tác lạc chủ yếu là bón phân tổng hợp NPK. Tuy nhiên lượng phân bón

thường không theo quy trình. Nghiên cứu các liều lượng phân bón khác nhau cho giống lạc TK10 là cần thiết giúp cho bà con đầu tư phân bón hợp lý và đạt hiệu quả cao.

Bảng 5. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân năm 2011

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	50,6	16,9	140,8	61,2	30,9
	Sơn Tây	50,5	16,8	140,4	60,6	31,5
CT2	Bình Xuyên	51,4	17,1	141,1	60,6	31,8
	Sơn Tây	51,6	16,6	141,4	61,3	32,4
CT3	Bình Xuyên	52,3	16,6	139,3	60,1	29,8
	Sơn Tây	52,2	16,4	138,8	59,8	29,8
CT4	Bình Xuyên	50,3	15,9	139,8	61,3	26,4
	Sơn Tây	50,2	16,4	140,3	59,6	27,5
	Bình Xuyên	CV (%): 12,2		LSD.05: 1,42		
	Sơn Tây	CV (%): 12,8		LSD.05: 1,97		

Ghi chú: CT1: 540 kg N:P:K 3:9:6/ha; CT2: 945 kg N:P:K 3:9:6/ha; CT3: 1080 kg N:P:K 3:9:6/ha. CT4: Đối chứng theo dân (54kg urê + 54kg kali+ 135kg lân supe).

Hội thảo Quốc gia về Khoa học Cây trồng lần thứ nhất

Ở các công thức thí nghiệm có sự sai khác rõ ở Bình Xuyên, Vĩnh Phúc và 32,4 tạ/ha ở Sơn Tây, Hà Nội (bảng 5).
ràng so với đối chứng, ở CT2 bón 945 kg N:P:K 3:9:6/ha cho năng suất đạt cao nhất từ 31,8 tạ/ha

Bảng 6. Ảnh hưởng phân bón đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân năm 2012

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NS ô TN (kg/50m ²)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	50,5	16,1	141,2	61,2	15,0	29,9
	Sơn Tây	50,4	16,5	140,7	59,9	15,2	30,3
CT2	Bình Xuyên	51,8	16,8	139,8	60,2	16,0	32,0
	Sơn Tây	51,2	16,4	140,4	61,3	15,7	31,5
CT3	Bình Xuyên	51,7	16,3	139,3	59,8	15,5	31,1
	Sơn Tây	51,3	16,1	139,7	58,6	14,7	29,3
CT4	Bình Xuyên	50,2	15,8	139,4	59,4	14,1	28,2
	Sơn Tây	50,3	16,1	140,1	59,2	14,1	28,2
	Bình Xuyên	CV (%): 4,3			LSD ₀₅ : 2,46		
	Sơn Tây	CV (%): 5,1			LSD ₀₅ : 2,83		

Ghi chú: CT1: 540 kg N:P:K 3:9:6/ha; CT2: 945 kg N:P:K 3:9:6/ha; CT3: 1080 kg N:P:K 3:9:6/ha; CT4: Đối chứng theo dân (54kg Ure + 54kg kali + 135kg lân supper)

Sự tương quan chặt chẽ giữa hàm lượng đạm và chiều cao cây, chiều dài cành. Nếu bón đạm quá ngưỡng sẽ gây nên hiện tượng mất cân đối giữa sinh trưởng sinh dưỡng và sinh trưởng sinh thực, thân lá phát triển mạnh làm ảnh hưởng xấu đến quá trình tạo quả và hạt dẫn đến năng suất thấp. Vai trò của phân lân đối với cây lạc là rất cần thiết, bón phân lân là biện pháp cơ bản nâng cao năng suất lạc và không thể thiếu phân lân trong việc trồng lạc ở Việt Nam. Bón kali sẽ làm tăng quá trình tích lũy và vận chuyển chất khô về cơ quan sinh thực, giúp tăng số lượng quả chắc trên cây. Trong vụ Xuân năm 2012 bón 945 kg N:P:K 3:9:6/ha (tương đương với 61,5 Kg Ure;

515,4 kg lân supe; 94,6 kg kali) cho năng suất cao nhất 32 tạ/ha (bảng 6).

3.4. Nghiên cứu về biện pháp che phủ cho lạc

Che phủ cho lạc khi gieo trồng là một biện pháp kỹ thuật tiên tiến đã được áp dụng rộng trong sản xuất, che phủ đã hạn chế được sự thoát hơi nước nhất là các vùng trồng chờ nước trời như Sơn Tây, Bình Xuyên. Song chọn vật liệu nào che phủ vừa hiệu quả kinh tế, vừa tiện dụng dễ làm là cần thiết. Chúng tôi tiến hành thí nghiệm sử dụng các công thức che phủ khác nhau:

Bảng 7. Ảnh hưởng của biện pháp che phủ đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân - năm 2011

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)	
CT1	Bình Xuyên	50,6	16,6	134,3	61,5	31,7	
	Sơn Tây	50,9	16,4	134,4	61,4	31,5	
CT2	Bình Xuyên	50,7	16,2	143,8	61,3	30,4	
	Sơn Tây	50,3	16,3	143,6	61,3	30,5	
CT3	Bình Xuyên	50,5	15,3	133,2	61,3	29,5	
	Sơn Tây	50,2	15,2	132,5	61,3	29,8	
	Bình Xuyên	CV (%): 11,3			LSD ₀₅ : 1,59		
	Sơn Tây	CV (%): 10,9			LSD ₀₅ : 0,65		

Ghi chú: CT1: Che phủ 5kg nilon/sào (360m²); CT2: Che phủ rom rạ; CT3: Không che phủ.

Bảng 8. Ảnh hưởng của biện pháp che phủ đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất giống lạc TK10 vụ Xuân - Năm 2012

Công thức	Địa điểm	Cao cây (cm)	Số quả/cây	P100 quả (g)	P100 hạt (g)	NS ô TN (kg/50m ²)	NSTT (tạ/ha)
CT1	Bình Xuyên	51,2	16,2	136,3	61,5	16,0	31,9
	Sơn Tây	51,6	16,4	136,4	61,4	15,9	31,7
CT2	Bình Xuyên	51,7	16,5	135,8	61,1	15,5	30,9
	Sơn Tây	51,5	16,2	135,6	61,4	15,5	31,0
CT3	Bình Xuyên	51,5	15,1	137,2	60,3	15,0	29,9
	Sơn Tây	51,1	15,2	136,5	60,1	14,8	29,6
	Bình Xuyên	CV (%): 3,7			LSD _{.05} : 2,25		
	Sơn Tây	CV (%): 4,1			LSD _{.05} : 2,99		

Ghi chú: CT1: Che phủ 5kg nilon/sào (360m²); CT2: Che phủ rơm rạ; CT3: Không che phủ.

Trong vụ Xuân khi mới gieo, cây con gặp thời tiết rét không thuận lợi cho việc nảy mầm thì những công thức được che phủ nilon hay rơm rạ thể hiện rõ rệt ưu thế của mình, cây con mọc đều, cây sinh trưởng phát triển tốt, quả chín đều ít quả lép. Năng suất trung bình vụ Xuân đạt 29,6 -31,9 tạ/ha. Che phủ nilon cho hiệu quả cao hơn, vụ Xuân đạt 31,7 tạ ở Sơn Tây và 31,9 tạ/ha ở Bình Xuyên (bảng 7,8).

Ưu điểm: Sử dụng biện pháp che phủ trong sản xuất lạc sẽ thể hiện được nhiều ưu thế không chỉ về mặt năng suất của cây lạc mà còn tiết kiệm được công lao động trong suốt thời kỳ chăm sóc cây lạc, chỉ bón phân 1 lần và phun thuốc trừ cỏ, nếu không sử dụng biện pháp che phủ thì nông dân sẽ phải thêm 1 lần bón phân và 2 lần xới lạc và 3 lần làm cỏ.

Nhược điểm: Vốn đầu tư mua nilon lớn nên bà con dùng còn hạn chế.

3.5. Nghiên cứu về biện pháp xử lý hạt giống

Hiện nay những chân ruộng không được luân canh với lúa nước thường xuyên bị vi khuẩn gây hại Một số loại nấm bệnh có thể truyền bệnh qua hạt giống gây hại cho vụ sau như nấm *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus*... Vì vậy, biện pháp xử lý hạt giống có tác dụng phòng trừ nấm trên hạt bên cạnh đó còn có tác dụng bảo vệ trước nguồn bệnh từ đất tăn công giai đoạn cây con. Các biện pháp xử lý hạt bằng thuốc hóa học hay chế phẩm sinh học đều có tác dụng hạn chế bệnh chết héo gây ra do nấm. Tuy nhiên các biện pháp khác nhau có mức độ hạn chế khác nhau.

Bảng 9. Ảnh hưởng của biện pháp xử lý hạt giống đến tỉ lệ cây bị bệnh chết héo tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Hà Nội - Năm 2011

TT	Công thức	Tỉ lệ cây bị bệnh chết héo qua các giai đoạn					
		Cây con		Làm quả		Trước thu	
		Vụ Xuân	Thu Đông	Vụ Xuân	Thu Đông	Vụ Xuân	Thu Đông
1	Enaldo 40FS	0	0	0	0	0,5	0,6
2	Topsin M 70WP	0,5	0,4	0,5	0,6	2,0	2,1
3	Trichoderma	2,5	0,5	2,8	2,5	3,2	2,9
4	Đối chứng	5,6	3,9	6,8	4,2	7,2	5,1

Ghi chú: CT1: Enaldo liều lượng 3ml/kg hạt giống; CT2: Topsin M 70WP liều lượng 3g/kg hạt giống; CT3: Chế phẩm Trichoderma (60kg/ha); CT4: Không xử lý

Bảng 10. Ảnh hưởng công thức xử lý hạt giống đến năng suất giống lạc TK10 - Năm 2011

Địa điểm	Vụ Xuân (tạ/ha)				Xử lý thống kê	
	CT1	CT2	CT3	CT4	CV(%)	LSD _{.05}
Bình Xuyên	31,9	30,2	29,8	27,9	12,3	1,26
Sơn Tây	31,7	30,4	29,7	26,6	11,0	1,16

Ghi chú: CT1: Enaldo liều lượng 3ml/kg hạt giống; CT2: Topsin M 70WP liều lượng 3g/kg hạt giống; CT3: Chế phẩm Trichoderma (60kg/ha); CT4: Không xử lý.

Bảng 11. Ảnh hưởng của biện pháp xử lý hạt giống đến tỉ lệ cây bị bệnh chết héo tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Hà Nội - Năm 2012

TT	Công thức	Tỉ lệ cây bị bệnh chết héo qua các giai đoạn					
		Cây con		Làm quả		Trước thu	
		Vụ Xuân	Thu Đông	Vụ Xuân	Thu Đông	Vụ Xuân	Thu Đông
1	Enaldo 40FS	0	0	0	0	0,8	0,5
2	Topsin M 70WP	0,5	0,5	0,7	0,6	3,0	2,3
3	Trichoderma	2,5	3,5	2,8	3,5	3,2	2,5
4	Đối chứng	5,6	3,9	6,8	4,8	7,2	5,1

Ghi chú: CT1: Enaldo liều lượng 3ml/kg hạt giống; CT2: Topsin M 70WP liều lượng 3g/kg hạt giống; CT3: Chế phẩm Trichoderma (60kg/ha); CT4: Không xử lý.

Bảng 12. Ảnh hưởng công thức xử lý hạt giống đến năng suất giống lạc TK10 Vụ Xuân 2012

Địa điểm	Vụ Xuân (tạ/ha)				Xử lý thống kê	
	CT1	CT2	CT3	CT4	CV (%)	LSD _{.05}
Bình Xuyên	31,7	30,8	29,2	28,2	15,4	3,06
Sơn Tây	31,9	31,7	30,0	27,5	13,9	2,24

Ghi chú: CT1: Enaldo liều lượng 3ml/kg hạt giống; CT2: Topsin M 70WP liều lượng 3g/kg hạt giống; CT3: Chế phẩm Trichoderma (60kg/ha); CT4: Không xử lý.

Xử lý bằng thuốc Enaldo 40FS liều lượng 3ml/kg hạt giống có hiệu lực cao nhất với bệnh chết héo trong suốt giai đoạn cây con hạn chế được tối đa tỉ lệ cây bị chết từ 5-6,7% so ĐC. Năng suất cuối vụ đạt 31,9 tạ/ha cao nhất trong các công thức thí nghiệm (bảng 9, 10, 11). Kết quả nghiên cứu trong 2 năm cho thấy thuốc xử lý hạt giống bằng thuốc BVTV có hiệu quả đối với một số bệnh chết cây ở lạc như bệnh héo gốc mốc đen, héo gốc mốc trắng... Thuốc Enaldo 40 FS và Topsin M70 WP có tác dụng tốt để xử lý hạt giống trước khi đem gieo, làm giảm thiểu thiệt hại ngay từ giai đoạn cây con năng suất đạt 31,9 tạ/ha trong vụ Xuân (bảng 12).

3.6. Kết quả sản xuất thử nghiệm giống lạc TK10 trên diện rộng

Năm 2011, tại HTX Nông nghiệp Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc xây dựng 01 mô hình sản xuất giống lạc nguyên chủng quy mô 4 ha. Tại điểm mô hình cây lạc phát triển tốt, ít sâu bệnh đặc biệt là với nhóm bệnh chết cây con. Trong quá trình theo dõi, thành phần sâu bệnh hại lạc trên đồng ruộng tương đối phong phú, một số sâu bệnh hại lạc chính được thể hiện ở các ruộng sản xuất của dân, nhóm bệnh gây chết cây con xảy ra tương đối phổ biến đặc biệt là bệnh héo xanh vi khuẩn và gây hại nặng do không sử dụng giống kháng bệnh héo xanh áp dụng đồng bộ với biện pháp xử lý hạt giống.

Bảng 13. Tỷ lệ bệnh HXVK và năng suất lạc TK10 tại mô hình nhân giống vụ Xuân - Năm 2011

Mô hình	HTX Hương Ngọc	
	Tỷ lệ bệnh HXVK (%)	Năng suất (tạ/ha)
Mô hình giống TK10	4,4	29,3
Đối chứng giống địa phương	34,5	23,6
TLB Giảm so Đ/C (%)	30,1	
Năng suất tăng so Đ/C (%)	-	24,2

Tại HTX Hương Ngọc tỉ lệ bệnh tại những vùng thường xuyên phát sinh bệnh HXVK là 34,5% thì giống lạc TK10 đã thể hiện được ưu

thể kháng bệnh HXVK, tỉ lệ bệnh giảm là 30,1%. Năng suất thu được tại HTX Hương Ngọc là 29,3 tạ/ha cao hơn mô hình đối chứng là 5,7 tạ/ha

(tăng 24,2%). Ngoài ra do áp dụng cả biện pháp xử lý hạt giống nên lượng cây con chết ít, bà con nông dân không tốn công dặm lại lạc (bảng 13).

Năm 2012, tại HTX Nông nghiệp Sơn Đông, Sơn Tây, Hà Nội và HTX Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc xây dựng 01 mô hình sản xuất giống lạc nguyên chủng quy mô 3ha. Ứng dụng các kết quả thí nghiệm về kỹ thuật thâm canh và sản xuất hạt giống năm 2011 áp dụng tại các điểm mô hình này cây lạc phát triển

tốt, ít sâu bệnh đặc biệt là với nhóm bệnh chết cây con. Một số sâu bệnh hại lạc chính quan trọng trên lạc làm giảm năng suất có ý nghĩa ở các giai đoạn quyết định phải kể đến: Sâu khoang, sâu xanh, sâu cuốn lá. Sâu hại từ giai đoạn cây con và kéo dài đến trước khi thu hoạch, giai đoạn lạc đâm tia làm củ nếu bộ lá lạc bị sâu tấn công mạnh, lạc quang hợp kém, không tích lũy dinh dưỡng tốt dẫn đến không có quả hoặc có quả nhưng bị lép.

Bảng 14. Tỷ lệ bệnh HXVK và năng suất lạc TK10 tại các mô hình nhân giống vụ Xuân - Năm 2012

Mô hình	HTX Sơn Đông		HTX Hương Ngọc	
	Tỷ lệ bệnh HXVK (%)	Năng suất (tạ/ha)	Tỷ lệ bệnh HXVK (%)	Năng suất (tạ/ha)
Mô hình giống TK10	8,7	31,4	6,4	32,5
Đối chứng giống địa phương	56,4	24,7	38,2	24,0
TLB Giảm so Đ/C (%)	47,7		31,8	
Năng suất tăng so Đ/C (%)		27,12		35,42

Ở các ruộng sản xuất của dân nhóm bệnh gây chết cây con do các tác nhân như nấm, vi khuẩn héo xanh xảy ra tương đối phổ biến và gây hại nặng. Trên vùng đất gò đồi bán sơn địa tại HTX Sơn Đông bệnh héo xanh vi khuẩn gây hại rất nặng tỉ lệ bệnh 56,4%, tại HTX Hương Ngọc tỉ lệ bệnh tuy có thấp hơn đạt 38,2%, tại những vùng thường xuyên phát sinh bệnh HXVK thì giống lạc TK10 đã thể hiện được ưu thế kháng bệnh HXVK, tỉ lệ bệnh giảm lần lượt so đối chứng là 31,8- 47,7%. Năng suất thu được tại

HTX Sơn Đông là 31,4 tạ/ha cao hơn mô hình đối chứng là 6,7 tạ/ha (tăng 27,12%). Năng suất thu được tại HTX Hương Ngọc là 32,5 tạ/ha cao hơn mô hình đối chứng do áp dụng cả biện pháp xử lý hạt giống nên lượng cây con chết ngay từ giai đoạn cây con, đảm bảo được mật độ cây lạc trong mô hình. Tuy nhiên, vùng sản xuất không áp dụng biện pháp che phủ nilon nên năng suất còn hạn chế chưa phát huy được hết tiềm năng năng suất của giống lạc TK10 (bảng 14).

*Bảng 15. Hiệu quả kinh tế của mô hình ứng dụng kỹ thuật thâm canh và sản xuất giống tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Hà Nội - Vụ Xuân 2012
Chi phí chi cho 1ha, ĐV tính: 1000đ*

Chi phí	Mô hình			Ngoài mô hình		
	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Giống (kg)	32	240	7.680	30	200	6.000
Đạm urê (kg)	8	80	640	8	70	560
Lân (kg)	3	600	1.800	3	500	1.500
Kali (kg)	12	200	2.400	12	150	1.800
Vôi (kg)	0,5	500	750	0,5	-	-
Nilon (kg)	30	120	3.600	28	-	-
Thuốc BVTV	400	2 lần	800	400	4 lần	1.600
Công lao động	80	200	16.000	80	300	24.000
Tổng chi			33.670			35.460
Tổng thu	30.000	3.100	93.000	20.000	2.400	48.000
Lãi thuần			59.330			12.540
Lãi chênh lệch			46.790			

Bảng 16. Hiệu quả kinh tế của mô hình ứng dụng kỹ thuật thâm canh và sản xuất giống tại HTX Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc - Vụ Xuân 2012
Chi phí chi cho 1ha, ĐV tính: 1000đ

Chi phí	Mô hình			Ngoài mô hình		
	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
Giống (kg)	32	240	7.680	30	200	6.000
Đạm urê (kg)	8	80	640	8	70	560
Lân (kg)	3	600	1.800	3	500	1.500
Kali (kg)	12	200	2.400	12	150	1.800
Vôi (kg)	0,5	500	750	0,5	-	-
Nilon (kg)	30	120	3.600	28	-	-
Thuốc BVTV	400	2 lần	800	400	4 lần	1.600
Công lao động	80	200	16.000	80	300	24.000
Tổng chi			33.670			35.460
Tổng thu	28.000	31.4	87.920	20.000	24.7	49.400
Lãi thuần			54.250			13.940
Lãi chênh lệch			40.310			

Áp dụng quy trình kỹ thuật canh tác triển khai mô hình trình diễn giống lạc TK10 tại hai địa điểm đã thể hiện rõ rệt. Hiệu quả kinh tế của các mô hình cho lãi thuần tăng 40.310.000 đ/ha tại HTX Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc và 46.790. 000 đ/ha tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Sơn Tây, Hà Nội (bảng 15,16).

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

1) Giống lạc mới TK10 có những ưu điểm nổi bật là năng suất cao một cách ổn định vượt trội các giống lạc thâm canh khác hiện có ở miền Bắc nước ta. Chất lượng hạt của TK10 đẹp, đều, màu sắc vỏ lụa hồng nhạt, khối lượng 100 hạt trên 70g, tỷ lệ nhân/quả rất cao trên 75%, năng suất quả trung bình từ 39,37-40,8 tạ/ha, hàm lượng Lipid đạt 57,292%, hàm lượng Protein đạt 21,587%, năng suất hạt trung bình từ 29,56-30,72 tạ/ha, đây là đặc điểm quý hiếm của lạc TK10 phù hợp với yêu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu hiện đã và đang được các địa phương nhân rộng ra sản xuất đại trà. Khả năng thích ứng của giống lạc TK10 rộng trên các vùng đất cát pha, thịt nhẹ, đất gò đồi.

2) Giống lạc TK10 chống chịu bệnh HXVK hiện là bệnh nan giải, khó phòng trừ. Tỷ lệ bệnh héo xanh vi khuẩn ở các mô hình cho thấy: Tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Hà Nội TLB đạt 8,7% so đối chứng đạt 56,4% giảm 47,7%; Tại HTX Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc TLB đạt 6,4 so đối chứng đạt 38,2 giảm 31,8%. Đánh giá

phản ứng của sâu bệnh hại chính trên mô hình như bộ trĩ, sâu cuốn lá, bệnh đốm nâu, đốm đen và bệnh gỉ sắt ở mức nhẹ đến trung bình.

3) Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật canh tác giống lạc TK10 trong vụ Xuân: Giống lạc TK10 thích hợp gieo trồng trong khoảng thời gian đầu tháng 2 (vụ Xuân chính vụ). Mật độ thích hợp nhất 40 cây/m² - 1 hạt/hốc. Lượng phân bón thích hợp là 945 Kg N:P:K 3:9:6. Sau khi gieo xong kết hợp với biện pháp che phủ nilon 5Kg/sào hoặc che phủ bằng rơm rạ kín mặt luống. Xử lý hạt giống bằng thuốc Enaldo 40FS với liều lượng 3ml/kg hạt giống hoặc xử lý bằng chế phẩm Trichoderma lượng dùng 60Kg/ha cho năng suất cao hơn đối chứng từ 10-20%.

4) Các mô hình sản xuất giống NC tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Hà Nội và HTX Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc cho năng suất mô hình tại HTX Sơn Đông là 31,4 tạ/ha so mô hình ĐC đạt 24,7 tạ tăng 6,7 tạ/ha (27,12% so ĐC), năng suất mô hình tại HTX Hương Ngọc đạt 32,5 tạ/ha so mô hình ĐC đạt 24 tạ/ha tăng 8,5 tạ/ha (35,42% so ĐC). Hiệu quả kinh tế của các mô hình cho lãi thuần tăng 40.310.000 đ/ha tại HTX Hương Ngọc, Bình Xuyên, Vĩnh Phúc và 46.790. 000 đ/ha tại HTX Sơn Đông, Sơn Tây, Sơn Tây, Hà Nội.

4.2. Đề nghị

Giống lạc TK10 cần được đưa vào cơ cấu sản xuất lạc đại trà tại các tỉnh phía bắc nhằm đa dạng hóa bộ giống lạc năng suất cao, chất lượng tốt và chống chịu bệnh héo xanh vi khuẩn góp phần tăng thu nhập cho người dân vùng trồng lạc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thế Dân, Nguyễn Xuân Hồng, Đỗ Thị Dung, Nguyễn Thị Trinh, Vũ Thị Đào, Phạm Văn Toàn, Trần Đình Long, C.L.L.GOWDA (2000). *Kỹ thuật đạt năng suất lạc cao ở Việt Nam*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Nguyễn Thị Chinh, Trần Đình Long & CTV. (2002). *Tuyển tập các công trình khoa học kỹ thuật nông nghiệp 2001- 2002*. NXB Nông nghiệp.
3. Đường Hồng Dật (1981). *Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học kỹ thuật nông nghiệp 1976-1980*. NXB Nông nghiệp.
4. Ngô Thế Dân, C.L.Gowda (1991). *Tiến bộ kỹ thuật về trồng lạc và đậu đỗ ở Việt Nam*. NXB Nông nghiệp.
5. Ngô Thế Dân, Vũ Công Hậu, Trần Thị Nhung. *Cây lạc*. NXBNN-TPHCM.
6. Trần Đình Long và cộng sự (2005). *Kỷ yếu hội nghị tổng kết KH&CN Nông nghiệp 2001 - 2005*. NXB Nông nghiệp.
7. Hà Minh Trung (1995). *Nghiên cứu các biện pháp phòng trừ sâu bệnh hại cây lương thực, cây thực phẩm trên các vùng sinh thái*. Báo cáo tổng kết 5 năm - Viện Bảo vệ thực vật.
8. Nguyễn Công Thuật (1986). *Công tác chọn tạo giống cây trồng chống chịu sâu bệnh ở nước ta*. Tạp chí khoa học số 5.
9. Nguyễn Công Thuật (1996). *Phòng trừ tổng hợp sâu bệnh hại cây trồng nghiên cứu và ứng dụng*. NXB Nông nghiệp.
10. Viện Bảo vệ thực vật. (1996-2000). *Phương pháp nghiên cứu Bảo vệ thực vật tập I, II, III*. NXB Nông nghiệp.
11. Viện Bảo vệ thực vật. (1975). *Kết quả điều tra bệnh cây 1967-1968*. NXB Nông thôn.
12. Nguyễn Thị Vân, Nguyễn Thị Bình, Nguyễn Mạnh Hùng & CTV.(2008). *Tạp chí Khoa học và công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. NXB Nông nghiệp page 44-49, page 44-49, số 2 (7) 2008.
13. Nguyễn Xuân Hồng, Phạm Thị Vượng & CTV. (2008). *Tuyển tập công trình nghiên cứu và chuyển giao công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, NXB Nông nghiệp, page 282- 290, 2008.



Dạng hạt giống lạc TK10



Dạng cây và quả giống lạc TK10



Tham quan mô hình lạc TK10

Một số hình ảnh của giống lạc TK10