

G14	215	143	23,00	70,7	58,8
G15	208	142	22,93	67,3	60,4
G16	213	146	22,02	68,5	59,0

Kết quả nghiên cứu cho thấy trong cả hai vụ thí nghiệm G12 và G15 là hai giống có năng suất cao nhất. Và nhìn chung thì G14 và G16 cũng có năng suất tương đối cao hơn so với một số giống hiện địa phương đang trồng. Khả năng đẻ nhánh, ít mắc sâu bệnh là những nguyên nhân dẫn tới năng suất cao của hai giống lai G12 và G16. G14 và G15 là hai giống có khả năng đẻ nhánh trung bình nhưng lại rất chắc quả tỷ lệ hạt lép thấp.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Bốn giống lúa lai G12, G14, G15, G16 là những giống ngắn ngày, năng suất cao, ít nhiễm rầy và thích nghi tốt với điều kiện khí hậu Hưng Yên.

Thời gian sinh trưởng của các giống lúa lai có sự biến động lớn: Vụ Xuân Hè do điều kiện thời tiết ban đầu rét nên thời gian sinh trưởng của giống kéo dài hơn và trung bình từ 115-120 ngày - giống G12, G13. Vụ hè thu do điều kiện thời tiết thuận lợi, thời gian sinh trưởng của 2 giống G12 và G13 giảm chỉ còn 90-98 ngày.

Kết quả nghiên cứu cho thấy trong cả hai vụ thí nghiệm G12 và G15 là hai giống có năng suất cao nhất. G14 và G16 cũng có năng suất cao hơn so với một số giống hiện địa phương đang trồng, trung bình đạt 67-73,3 tạ/ha - vụ Xuân Hè và 58,8-60,8 tạ/ha - vụ Hè Thu.

Cả sáu giống đều có xuất hiện bệnh nhưng chỉ ở cấp độ 1 hoặc 2

2. Đề nghị

Chọn các giống lai (G12 và G15) tốt nhất trong số các giống lai này để tiếp tục trồng thử nghiệm trên một số điều kiện khác để sớm có được những đánh giá về các giống lai này và đưa vào trồng đại trà.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Hiến và cộng sự, 2000. *Giáo trình Chọn giống cây trồng*. NXB Giáo dục.
2. PGS.TS. Vũ Đình Hòa (chủ biên), PGS.TS. Nguyễn Văn Hoan, TS. Vũ Văn Liệt. *Giáo trình Chọn giống cây trồng*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội - 2005.
3. P.R.Jennings, W.R.Coffman và H.E.Kauffman. *Cải tiến giống lúa*. Viện Nghiên cứu lúa gạo quốc tế - Trường Đại học Cần Thơ.
4. Fehr, Walter R.1986. *Principles of cultivar development*. Iowa state University Press.

Ngày nhận bài: 10/3/2013

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viêt,
ngày 20/3/2013

Ngày duyệt đăng: 15/4/2013

NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP KỸ THUẬT THÂM CANH GIỐNG LẠC MỚI TK10 CHỐNG CHỊU BỆNH HÉO XANH VI KHUẨN (*Ralstonia solanacearum* Smith) CHO VÙNG NƯỚC TRỜI Ở MỘT SỐ TỈNH PHÍA BẮC

Nguyễn Thị Vân, Nguyễn Mạnh Hùng,
Nguyễn Văn Tuất

Summary

Study on cultural practices of new groundnut variety TK10 resistant to bacterial wilt (*Ralstonia solanacearum* Smith) for rainfed areas of some northern provinces

The new groundnut variety TK10 has the high yield and good quality compared to other currently growing cultivars in the North of Vietnam. It has a distinct characteristics namely 100 seed weigh over 70 gr, a high pod and kernel ratio about 75-80%, the pod average yield ranges 39.37 to 40.8 quintal/ha and the kernel average yield about 29.56 to 30.72 quintal/ha that meet the market demand and is very promising variety for many groundnut cultivation areas. A study on the appropriate cultivation techniques for TK10 showed that the optimal growing date is beginning of February as main spring season and a first half of August as autumn -winter season with the density about 40 plants/m² and one plant per hole; fertilizing rate is 945 kg/ha of the mixed fertilizers with NPK content 3:9:6, respectively. Mulchy is recommended to use by plastic membrane or rice straw to cover the whole row. A groundnut seeds is treated by chemical Enaldo 40FS with the dose 3ml/kg seed or by Trichoderma with the rate 60kg/ha that gave a higher yield about 10-20%.

Keywords: Groundnut variety TK10, cultural practices, rainfed areas, northern Vietnam.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc (*Arachis hypogaea* L.) là cây công nghiệp ngắn ngày, cây thực phẩm có giá trị kinh tế cao tại Việt Nam cũng như tại hơn 100 nước trồng lạc khác. Diện tích lạc trên toàn thế giới là 25,2 triệu ha (năm 2006), trong đó lớn nhất là Ấn Độ với diện tích 6,7 triệu ha (27,2%). Trung Quốc dẫn đầu về sản lượng lạc hàng năm (15,1 triệu tấn/năm), chiếm tới 45,1% tổng sản lượng thế giới. Một số nước như Hoa Kỳ, Argentina, Hàn Quốc... thuộc nhóm các quốc gia đạt năng suất lạc cao nhất thế giới do tập trung đầu tư vào nghiên cứu và áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật trên cây lạc (FAO, 2006)

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).

Vùng nước trời ở các vùng như miền Trung, Tây Nguyên, vùng bán sơn địa chiếm diện tích tương đối lớn và có xu hướng ngày càng mở rộng. Để có cơ sở cho việc triển khai các giống cây trồng hàng hóa, như cây lạc là rất quan trọng, giúp cho các địa phương có điều kiện tương tự mở

rộng diện tích và sản xuất lạc năng suất cao, chất lượng tốt và bền vững.

Nghiên cứu này đề cập đến các biện pháp thâm canh cây lạc trong điều kiện nhờ nước trời, không chủ động nước tưới, các kỹ thuật bón phân hợp lý, đề xuất quy trình thâm canh giống lạc mới TK10 ở một số vùng trồng lạc chính.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Giống TK10 được nhập nội vào Việt Nam từ năm 2003 trong số 27 giống thuộc bộ giống khảo nghiệm quốc tế các giống lạc kháng sâu bệnh, năng suất cao. Đây là giống có nguồn gốc từ Trung Quốc, 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.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp đánh giá phản ứng của một số sâu hại (nhóm chích hút)

Theo phương pháp nghiên cứu BVTV tập II. Viện Bảo vệ Thực vật; 1997-1998.

Các giống được gieo cùng điều kiện thâm canh và chăm sóc, mỗi giống gieo từ

5m² trở lên, nhắc lại 3 lần, bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD).

Đánh giá giống dựa vào sự gây hại của sâu trên đồng ruộng nằm trong điều kiện thuận lợi cho sự phát triển, gây hại của sâu.

Đánh giá 3 lần/vụ: lần 1 sau mọc 20 - 30 ngày, lần 2 sau giai đoạn hết hoa đợt 1, lần 3 trước thu hoạch 15- 20 ngày theo thang 9 cấp của ICRISAT.

2.2. Phương pháp đánh giá khả năng chống chịu đối với một số bệnh hại chính

2.2.1. Phương pháp điều tra nhóm bệnh hại lá (gỉ sắt, đốm nâu, đốm đen)

* Phương pháp điều tra: Điều tra theo phương pháp 5 điểm chéo góc, mỗi điểm 10 cây vào 3 thời kỳ: Thời kỳ 1: sau gieo 60 - 70 ngày; Thời kỳ 2: sau gieo 80 - 90 ngày; Thời kỳ 3: trước khi thu hoạch 7- 10 ngày.

* Mức độ bệnh được đánh giá theo thang 9 cấp:

Cấp 1: Không có vết bệnh

Cấp 2: Có một vài vết bệnh ở dưới cùng (chiếm 1-5% diện tích lá);

Cấp 3: Số lượng vết bệnh nhiều hơn, diện tích vết bệnh 6 - 10 % chủ yếu ở các lá dưới cùng.

Cấp 4: Vết bệnh chỉ có ở tầng dưới và tầng giữa, diện tích vết bệnh 11- 20%;

Cấp 5: Dễ dàng phát hiện thấy bệnh trên cả 3 tầng lá (dưới, giữa và trên), diện tích vết bệnh 21- 30%;

Cấp 6: Như cấp 5 nhưng bào tử hình thành nhiều, diện tích vết bệnh 31- 40%;

Cấp 7: Lá tầng dưới khô héo, rụng, 31- 60% diện tích lá bị bệnh.

Cấp 8: Như cấp 7, bào tử hình thành nhiều, 61- 80% diện tích lá bị bệnh;

Cấp 9: 81- 100% diện tích lá bị bệnh, toàn cây khô, lá rụng.

2.2.2. Phương pháp đánh giá bệnh héo xanh vi khuẩn (HXVK)

+ *Đánh giá bệnh HXVK*: Theo phương pháp “sick plot”(Nguyễn Xuân Hồng; Nguyễn Thị Yến; MêHan. 1996).

Các giống lạc được thu thập từ nguồn gen của Trung tâm Tài nguyên di truyền thực vật, tập đoàn giống lạc Viện BTVT nhập nội từ Trung Quốc từ 2003 và các giống thu thập được hiện đang có mặt trong sản xuất.

- 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*: Dựa vào % 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 (%).

2.3. Phương pháp nghiên cứu biện pháp kỹ thuật canh tác

2.3.1. *Thí nghiệm nghiên cứu thời vụ*: Thí nghiệm thời vụ được nghiên cứu trong vụ Xuân và vụ Thu Đông để có thời vụ thích hợp cho giống lạc TK10.

2.3.2. *Thí nghiệm nghiên cứu mật độ*: Nghiên cứu với 3 mật độ gieo: gieo 30

cây/m², gieo 40 cây/m² - 1 hạt/hốc, gieo 45 cây/m² - 1 hạt/hốc.

2.3.3. Thí nghiệm xác định lượng phân bón và kỹ thuật bón: Nghiên cứu với 4 mức phân bón khác nhau: 540 kg N:P:K 3:9:6/ha, 945 kg N:P:K 3:9:6/ha, 1080 kg N:P:K 3:9:6/ha, đối chứng theo dân.

2.3.4. Thí nghiệm xác định biện pháp che phủ: Nghiên cứu 3 phương pháp che phủ khác nhau, che phủ nilon, che phủ rơm rạ, đối chứng không che phủ.

2.3.5. Thí nghiệm nghiên cứu biện pháp xử lý hạt giống: Nghiên cứu với 3 phương pháp xử lý hạt giống để phòng trừ sâu bệnh ngay từ giai đoạn cây con: Xử lý bằng thuốc Enaldo 40FS liều lượng 3ml/kg hạt giống, TopsinM 70WP liều lượng 3g/kg hạt giống, dùng chế phẩm Trichoderma (60kg/ha), đối chứng: Không xử lý.

2.4. Chỉ tiêu theo dõi

Các đặc tính nông học: Chiều cao thân chính (cm), được tính từ nách hai lá mầm đến đỉnh sinh trưởng của cây lạc. Mỗi ô theo dõi 5 cây kế tiếp liền nhau, được cố định dấu bằng cọc và được theo dõi trên cả 3 lần nhắc lại.

+ Số quả chắc trên cây, đếm toàn bộ số quả chắc trên 5 cây theo dõi ở 3 lần nhắc lại sau đó lấy trung bình. Khối lượng 100 quả: Cân 3 mẫu, mỗi mẫu lấy 100 quả, lấy trung

bình. KL 100 hạt: Cân 3 mẫu, mỗi mẫu lấy 100 hạt, sau đó lấy trung bình. Năng suất quả (tạ/ha): Thu riêng từng lần nhắc lại, chọn quả chắc, rửa sạch, phơi khô, cân khối lượng tính ra năng suất của mỗi lần nhắc lại. Năng suất trung bình của các lần nhắc lại là năng suất của giống, được quy ra đơn vị tạ/ha.

* **Đánh giá tỷ lệ bệnh héo xanh vi khuẩn theo công thức:**

$$TLB(\%) = \frac{A}{B} \times 100$$

Trong đó: TLB(%): Tỷ lệ bệnh tính bằng (%)

A: Tổng số cây bị bệnh HXVK

B: Tổng số cây điều tra

2.5. Phương pháp xử lý số liệu:

Theo chương trình IRRISTAT và chương trình SAS.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm hình thái của giống lạc TK10

Giống lạc thể hiện về hình thái và những đặc điểm nông học tốt, từ đó đã tập trung đi sâu nghiên cứu và tuyển chọn (bảng 1).

Bảng 1. Một số đặc điểm và hình thái của giống lạc TK10

Đặc điểm	Chỉ số
Thời gian sinh trưởng (Gieo - thu hoạch)	Vụ Xuân: 124 - 128 ngày; Vụ hè Thu: 92 - 96 ngày Vụ Thu- Đông: 108 - 110 ngày, tương đương giống L14.
Cao cây (Chiều cao thân chính)	35,6 - 43,7cm, cứng cây, chống đổ tốt, dạng cây gọn
Số cành cấp 1	5,4 - 6,0
Màu sắc thân	Xanh
Màu sắc lá	Xanh nhạt
Số lượng hạt/quả	2 quả, rất ít quả 1 hạt

Eo quả	Nông
Gân quả	Nông
Mỏ quả	Tù
Vỏ quả	Sáng
Màu sắc vỏ hạt	Hồng nhạt, không nứt vỏ lụa, dạng hạt hình trụ.
Thời gian ngủ nghỉ của hạt	Hạt không có tính ngủ tươi.

2. Các yếu tố cấu thành năng suất của giống lạc TK10

Các yếu tố cấu thành năng suất của giống lạc TK10 ổn định trong suốt thời gian nghiên cứu tuyển chọn giống. Chiều cao cây trung bình tại vụ Xuân 40,26cm, trọng lượng 100 quả 149,08 g; khối lượng 100 hạt 62,4 g; số quả/cây từ 14-16, số quả chắc/cây từ 12-14 quả; tỷ lệ nhân 75,3 - 80%. Đây là những yếu tố cơ bản để khẳng định TK10 là giống có tiềm năng năng suất cao.

Bảng 2. Kết quả đánh giá khả năng kháng nhiễm bệnh vi khuẩn héo xanh của các dòng giống lạc

(Viện Bảo vệ Thực vật - vụ Xuân 2006)

TT	Mức độ kháng nhiễm	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Giống điển hình
1	Tổng số	94	100	
2	Kháng	2	2,12	TK10, LH3-1-1
3	Kháng trung bình	3	3,19	Sen Nghệ An
4	Nhiễm trung bình	10	10,63	V79; Sán Dầu
5	Nhiễm	50	53,19	Lạc Mơ; Lai thất
	Nhiễm nặng	29	30,85	PI 355973; BS 2-75

Ghi chú: - Kháng cao: (KC) $\leq 10\%$ cây bị héo
 - Kháng: (K) 11- 30% cây bị héo
 - Nhiễm trung bình: (NTB) 31- 50% cây bị héo
 - Nhiễm: (N) 51- 90% cây bị héo
 - Nhiễm nặng: (NN) $> 90\%$ cây bị héo

Kết quả đánh giá cho thấy nguồn gen kháng bệnh HXVK trong lưu giữ và trong sản xuất còn quá ít, các dòng giống nhiễm và nhiễm nặng còn quá nhiều. Điều này chứng tỏ rằng công tác tuyển chọn và lai tạo nguồn gen kháng bệnh HXVK cần phải quan tâm để có những giống mang nguồn gen kháng bệnh đưa ra phục vụ cho sản xuất. Kết quả đánh giá được thể hiện cho các mẫu giống đại diện (bảng 2).

4. Xây dựng quy trình kỹ thuật thâm canh giống lạc TK10

4.1. Nghiên cứu thời vụ gieo trồng

3. Phản ứng sâu bệnh của giống TK10

Bằng phương pháp lây bệnh nhân tạo trên nền “sick plot” và đánh giá theo thang điểm của ICRISAT. Kết quả đánh giá trong số 94 dòng, giống tham gia đánh giá trong đó có 5 dòng giống kháng và kháng trung bình trong đó có lạc TK10 là giống kháng có đặc tính nông học tốt đang được nghiên cứu tuyển chọn và thử nghiệm ra sản xuất.

Lạc là cây nhiệt đới, không chịu được rét và úng, sinh trưởng tốt trong điều kiện nhiệt độ cao và độ ẩm đầy đủ nhưng mỗi thời kỳ có yêu cầu khác nhau. Do vậy, thời vụ gieo trồng có ảnh hưởng rất lớn tới năng suất lạc nhất là các vùng sản xuất lạc phụ thuộc vào nước trời. Trong vụ Xuân năm 2011, do đầu vụ không khí lạnh kéo dài, thời tiết âm u ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng và phát triển của cây lạc. Số cành cấp một ít, giai đoạn ra hoa tạo củ thời tiết cũng không thuận lợi do vậy năng suất thu được tại 3 thời vụ thí nghiệm không có sự sai khác đáng kể.

Thời vụ trồng ảnh hưởng đến các giai đoạn sinh trưởng của giống, 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. Tuy nhiên sau khoảng thời tiết đầu vụ bất thuận thì cây lạc sinh trưởng phát triển rất thuận lợi. Ở CT2

năng suất đạt 31,7 tạ/ha tại Bình Xuyên và 31,9 tạ/ha tại Sơn Tây, ở các công thức khác năng suất cũng kém hơn so với trồng vào chính vụ. Qua điều tra thực tế trên đồng ruộng cho thấy chiều cao cây, số lá và chiều dài của cành lạc ở CT2 cũng cao hơn các công thức khác (bảng 3).

Bảng 3. 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 _{0,05}	3,30				
Sơn Tây		CV(%)	5,0				
		LSD _{0,05}	3,04				

CT1: Vụ sớm gieo 02/2; CT2: Vụ chính gieo 09/2; CT3: Vụ muộn gieo 16/2

Trong điều kiện vụ Thu Đông, trên chân đất gò đồi có thể bố trí thời vụ gieo trồng lạc trong khoảng thời gian dao động lớn vì đất thoát nước, ít chịu ảnh hưởng của những trận mưa lớn vào cuối tháng 8 đầu tháng 9. Tuy nhiên tại các vùng miền Bắc nói chung vụ Thu Đông thường được tiến hành vào cuối tháng 8 đầu tháng 9 vì vậy đã tiến hành thí nghiệm tại 3 thời vụ vào nửa cuối tháng 8. Thời tiết vụ Thu Đông năm 2012 tương đối thuận lợi cho sự phát triển và sinh trưởng của cây lạc, trên đồng ruộng cây lạc phát triển tốt, ít sâu bệnh. Thực tế cho thấy rằng, trong vụ Thu Đông nếu gieo trồng trong nửa cuối tháng 8 lúc này thời tiết còn nóng, mưa nhiều thuận lợi cho sinh trưởng và phát triển của cây lạc, nếu gieo muộn hơn vào nửa cuối tháng 9 sẽ gặp nhiều điều kiện không thuận lợi như ít mưa và lạnh ở thời kỳ tạo củ, vào chác vì vậy

ảnh hưởng đến năng suất của cây. Như vậy, với giống lạc TK10 vụ Xuân nên trồng vào Xuân chính vụ, trong vụ Thu Đông không nên trồng quá sớm (đầu tháng 8) hay quá muộn (cuối tháng 9) để tránh được mưa to đầu vụ và khô, lạnh ở cuối vụ.

4.2. Nghiên cứu mật độ gieo

Năng suất lạc được quyết định ở tổng số cây trên một đơn vị diện tích, số quả chác/cây và trọng lượng quả, hạt. Trong vụ Xuân, mưa nhiều lạc sinh trưởng tốt, công thức thí nghiệm 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. So với mật độ gieo 45 cây/m² - 2 hạt/hốc thì gieo 1 hạt/hốc cho năng suất cao hơn và tiết kiệm lượng giống gieo. Tuy nhiên, phương pháp chăm bón, phá váng, vun gốc... cũng ảnh hưởng rất lớn đến năng suất (bảng 4).

Bảng 4. 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 _{0,05}	1,06			
Sơn Tây		CV(%)	12,8			
		LSD _{0,05}	1,95			

CT1: Mật độ 1: gieo 30 cây/m² CT2: Mật độ 2: gieo 40 cây/m² - 1 hạt/hốc
CT3: Mật độ 3: 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 (bảng 4). Ở mật độ thích hợp gieo 40 cây/m² - 1 hạt/hốc chiều cao cây thấp hơn trồng ở mật độ thưa 30 cây/m² và cao hơn trồng ở mật độ 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

Mật độ, khoảng cách không chỉ ảnh hưởng về năng suất mà còn có ảnh hưởng đối với các bệnh hại lá như đốm lá, gỉ sắt ở mật độ 45 cây/m² - 1 hạt/hốc có tỷ lệ bệnh cao hơn các mật độ còn lại. Trong cả vụ Xuân và vụ Thu Đông giống lạc TK10 nên

trồng ở mật độ 40 cây/m² - 1 hạt/hốc để có được năng suất cao nhất, hạn chế được một số loại bệnh hại lá.

4.3. Nghiên cứu phân bón

Năng suất lạc hiện nay ở Việt Nam nói chung còn thấp do nhiều nguyên nhân, một trong những nguyên nhân chính là do lượng phân bón còn quá ít và không đảm bảo chất lượng, không cân đối giữa phân hữu cơ và các loại phân khoáng cần thiết khác như vôi, lân và kali. Thí nghiệm nghiên cứu lượng phân bón khác nhau cho giống lạc TK10 đã được thực hiện (bảng 5).

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 _{0,05}	1,42			
Sơn Tây		CV(%)	12,8			
		LSD _{0,05}	1,97			

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)

Ở các công thức thí nghiệm có sự sai khác rõ ràng so với đối chứng, tuy nhiên ở CT2 năng suất đạt cao nhất nhưng cũng không có sai khác nhiều giữa các công thức thí nghiệm (bảng 5).

Trong việc bón phân cho cây lạc, có sự tương quan chặt chẽ giữa hàm lượng đạm bón 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. Bón phân lân là biện pháp cơ bản nâng cao năng suất lạc, vai trò của lân đã được nông dân ta đúc kết từ bao đời nay: “Không lân, không vôi thì thôi trồng lạc”, điều này đã nói lên vai trò không thể thiếu của phân lân trong việc trồng lạc ở Việt Nam. Vai trò của phân lân đối với cây lạc là rất cần thiết. 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.

Bón phân cân đối là biện pháp hữu hiệu để nâng cao hiệu quả của phân bón, tăng khả năng hấp thu dinh dưỡng của cây lạc, tăng khả năng cố định đạm sinh học đồng thời giảm hiện tượng mất đạm ở trong đất. Trong vụ Thu Đông năm 2012, năng suất của cây lạc ở CT 2 đạt 27,9 tạ/ha, cây trên đồng ruộng phát triển tốt, lượng quả chắc trên cây đạt 15,7 quả/cây, cây đứng, ít bị đổ.

4.4. 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, Vĩnh Phúc. Song chọn vật liệu nào che phủ vừa hiệu quả kinh tế, vừa tiện dụng dễ làm là cần thiết. Một số vật liệu che phủ đã được thí nghiệm để rút ra loại thích hợp (bảng 6).

Bảng 6. 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 _{0,05}	1,59			
Sơn Tây		CV(%)	10,9			
		LSD _{0,05}	0,65			

CT1: Che phủ 5kg nilon/sào (360 m²); CT2: Che phủ rom rạ; CT 3: Đối chứng không che phủ

Biện pháp che phủ nilon đã được áp dụng đại trà tại các vùng thâm canh sản xuất lạc, khẳng định được những ưu điểm so với các biện pháp che phủ khác. Do điều kiện

thời tiết bất thuận đầu vụ, nên năng suất thu được ở các công thức thí nghiệm sử dụng biện pháp che phủ khác nhau không có sự sai khác rõ rệt. Theo dõi suốt quá trình sinh

trường phát triển của cây lạc thì CT1 cho cành, lá phát triển tốt, cây ra hoa tập trung, cỡ đại ít. Tuy nhiên trong thí nghiệm do ảnh hưởng của thời tiết những ưu thế của biện pháp che phủ nilon chưa thể hiện rõ.

Che phủ là một trong những biện pháp nâng cao năng suất lạc, sử dụng nilon và rơm rạ để che phủ tránh sự thoát hơi nước và giữ ẩm cho cây. 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, sinh trưởng phát triển tốt năng suất cuối vụ đạt 31,9 tạ/ha. Vụ Thu Đông các biện pháp che phủ làm giảm lượng nước thấm vào đất của những cơn mưa lớn đầu vụ duy trì được độ xốp, chất dinh dưỡng và độ ẩm thích hợp để cây phát triển, năng suất cuối vụ đạt 26,7 tạ/ha. Đối với giống lạc TK10 để phát triển cho các vùng chờ nước trời các tỉnh phía Bắc thì sử dụng biện pháp che phủ trong sản xuất 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.

Sử dụng biện pháp che phủ nông dân chỉ bón 1 lần và phun thuốc trừ cỏ, nếu không sử dụng biện pháp che phủ thì sẽ phải thêm 1 lần bón phân và 2 lần xới lạc

4.5. Nghiên cứu về biện pháp xử lý hạt giống

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 tấn 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.

Xử lý bằng thuốc Enaldo 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 tỷ lệ cây bị chết từ 5- 6,7% so đối chứng. Năng suất cuối vụ đạt 31,9 tạ/ha cao nhất trong các công thức thí nghiệm.

Bảng 7. Ảnh hưởng của biện pháp xử lý hạt giống đến tỷ lệ cây bị bệnh chết héo tại HTX Sơn Đông - Sơn Tây- Hà Nội - năm 2012

TT	Công thức	Tỷ 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

Kết quả nghiên cứu cho thấy thuốc BVTV có hiệu quả đối với một số bệnh chết cây ở lạc như bệnh héo gốc mốc đen, héo gốc mốc trắng... Enaldo 40 FS và Topsin M70 WP đều có tác dụng tương đối tốt để xử lý hạt giống trước khi đem gieo hạt, giảm thiểu thiệt hại ngay từ giai đoạn cây con, năng suất đạt 31,9 tạ/ha trong vụ Xuân và 26,9 tạ/ha vụ Thu Đông.

- 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 - 80%, năng suất quả trung bình từ 39,37 - 40,8 tạ/ha, năng suất hạt trung bình từ 29,56 - 30,72 tạ/ha, đây là đặc điểm tốt của giống lạc TK10 phù hợp với yêu cầu thị trường trong nước và xuất khẩu.

IV. KẾT LUẬN

- Đối với một số tỉnh miền Bắc thời vụ thích hợp gieo trồng giống TK10 là Xuân chính vụ, khoảng đầu tháng 2. Trong vụ Thu Đông nên gieo trồng trong nửa cuối tháng 8. Mật độ thích hợp nhất 40 cây/m² - 1 hạt/hốc. Lượng phân bón thích hợp là 945 kg/ha N:P:K 3:9:6. Sau khi gieo xong kết hợp với biện pháp che phủ nilon 5kg/sào (360 m²) 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 60 kg/ha cho năng suất cao hơn đối chứng từ 10-20%.

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*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
2. 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.
3. Nguyễn Công Thuật (1996). *Phòng trừ tổng hợp sâu bệnh hại cây trồng nghiên cứu và ứng dụng*. NXB Nông nghiệp
4. Viện Bảo vệ Thực vật. (1996-2000). *Phương pháp nghiên cứu Bảo vệ thực vật tập I, II, III*. NXB Nông nghiệp.
5. Gregory, W.C., Gregory, M.P., Kraporikas, A., Smith, B.W., and Yarbough, J.A.. (1993), *Structures and Genertics resources of peanuts. In: Peanuts culture and Uses. Stillwater, Oklahoma, USA: Americana peanut Research and Education Assosiatio.*

Ngày nhận bài: 10/2/2013

Người phản biện: PGS. TS. Nguyễn Văn Viết,
ngày 5/3/2013

Ngày duyệt đăng: 15/4/2013