

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC CỦA MỘT SỐ GIỐNG LẠC (*ARACHIS HYPOGAEA* L.) TRỒNG TẠI HUYỆN TRIỆU SƠN, TỈNH THANH HÓA

Lê Văn Trọng¹, Hà Thị Hương²

TÓM TẮT

Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu đặc điểm nông sinh học của 10 giống lạc trồng trong vụ Xuân năm 2013, 2014, 2015 tại huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa. Kết quả nghiên cứu cho thấy một số giống lạc có đặc điểm nông sinh học khác nhau, mức độ nhiễm sâu bệnh khác nhau, đồng thời đã phân nhóm giống lạc theo năng suất thành 3 nhóm: Nhóm năng suất cao: L26, TB25 (giống L26 có năng suất cao nhất đạt 36,7 tạ/ha, TB25 đạt 35,0 tạ/ha), nhóm năng suất thấp: Lạc lý, L12, sen lai (giống lạc lý có năng suất thấp nhất đạt 23,1 tạ/ha), nhóm năng suất trung bình: L08, L18, L23, L14, L19. Các giống lạc thuộc nhóm năng suất cao thể hiện một số chỉ tiêu cấu thành năng suất tốt hơn so với các giống lạc năng suất thấp.

Từ khóa: Giống lạc, năng suất, đặc điểm nông sinh học.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc (*Arachis hypogaea* L.) là cây công nghiệp ngắn ngày có giá trị kinh tế cao và có ý nghĩa rất lớn đối với ngành nông nghiệp và công nghiệp chế biến. Lạc còn là cây trồng luân canh có tác dụng bảo vệ đất và môi trường và là cây trồng xen có hiệu quả. Hiện nay diện tích trồng và năng suất lạc trên thế giới (nhất là Trung Quốc, Ấn Độ) ngày càng tăng. Ở Việt Nam, cây lạc là loại cây đem lại năng suất cao và đang được trồng phổ biến trên tất cả các vùng sinh thái nông nghiệp với nhiều loại giống khác nhau. Trong những năm gần đây, diện tích, năng suất và sản lượng lạc trong cả nước đã tăng hơn so với trước kia, nhưng so với thế giới vẫn còn ở mức thấp [2].

Ở Việt Nam nói chung và tại Thanh Hóa nói riêng, cây lạc đã và đang được đưa vào sản xuất với quy mô lớn nhưng năng suất đem lại vẫn chưa cao, do vậy việc nghiên cứu tuyển chọn những giống lạc năng suất cao, phẩm chất hạt tốt đang là chủ đề được nhiều nhà khoa học quan tâm. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Hải, Vũ Đình Chính về đặc điểm nông sinh học của một số dòng, giống lạc trong điều kiện vụ xuân và vụ thu trên đất Gia Lâm, Hà Nội cho thấy, một số dòng, giống có chỉ số SPAD, số lượng bó mạch trong thân và tỷ lệ khối lượng rễ/khối lượng toàn cây cao thể hiện khả năng quang hợp và vận chuyển dinh dưỡng tốt tạo tiền đề cho năng suất cao, các dòng, giống đều có tổng số quả/cây, khối lượng 100 quả lớn, tỷ lệ nhân cao, sinh trưởng, phát triển tốt cho năng suất cao ở cả vụ Xuân và vụ Thu. Võ Thị Mai Hương, Trần Thị Kim Cúc nghiên cứu ảnh hưởng của chitosan oligosaccharide lên sinh trưởng và năng suất của giống lạc L14 cho thấy

^{1,2} Giảng viên khoa Khoa học Tự nhiên, trường Đại học Hồng Đức

hợp chất này có tác dụng kích thích sinh trưởng của cây lạc, tăng khả năng hình thành nốt sần, kích thích sự ra hoa và tăng năng suất của lạc.

Trên cơ sở đó chúng tôi tiến hành: *Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học của một số giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa* góp phần vào công tác sơ tuyển giống lạc năng suất cao, phẩm chất tốt.

2. NỘI DUNG

2.1. Đối tượng, thời gian, địa điểm và phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu và phân tích 10 giống lạc khác nhau trồng trên địa bàn huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa: Lạc lý, sen lai, L08, L12, L14, L18, L19, L23, TB25, L26.

Bảng 1. Nguồn gốc và nơi cung cấp 10 giống lạc

STT	Giống lạc	Nguồn gốc	Nơi cung cấp giống
1	Lạc lý	Tây nguyên	Công ty giống cây trồng Thanh Hóa
2	L08	Nhập nội từ Trung Quốc	Công ty giống cây trồng Thanh Hóa
3	L12	Viện KHNN Việt Nam	Công ty giống cây trồng Thanh Hóa
4	L14	Nhập nội từ Trung Quốc	Trung tâm NCPT Đậu đỗ-Viện KHNNVN
5	L18	Nhập nội từ Trung Quốc	Trung tâm NCPT Đậu đỗ-Viện KHNNVN
6	L19	Viện KHNN Việt Nam	Trung tâm NCPT Đậu đỗ-Viện KHNNVN
7	L23	Nhập nội từ Trung Quốc	Trung tâm NCPT Đậu đỗ-Viện KHNNVN
8	L26	Viện KHNN Việt Nam	Trung tâm NCPT Đậu đỗ-Viện KHNNVN
9	Sen lai	Viện KHNN Việt Nam	Công ty giống cây trồng Thanh Hóa
10	TB25	CT giống cây trồng Thái Bình	Công ty giống cây trồng Thái Bình

2.1.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Vụ xuân năm 2013, 2014, 2015.

Địa điểm: Thí nghiệm đồng ruộng được trồng tại xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa. Thí nghiệm phân tích một số chỉ tiêu cấu thành năng suất được tiến hành tại phòng thí nghiệm bộ môn Thực vật - khoa Khoa học Tự nhiên - trường Đại học Hồng Đức.

2.1.3. Phương pháp nghiên cứu

2.1.3.1. Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng

Thí nghiệm ngoài đồng ruộng được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (Randomized complete Blocks Design - RCBD) với 3 lần nhắc lại, 10 giống lạc nghiên cứu được gieo trên 10 ô thí nghiệm, mỗi ô có diện tích 10m², mật độ 35 cây/m². Nền phân đa lượng bón

cho mỗi ha: 50 kg đạm urê, 400 kg super lân, 1000 kg kali, 10.000 kg phân chuồng, 500 kg vôi bột. Thí nghiệm được thực hiện trong 3 vụ xuân 2013, 2014 và 2015 sau đó tính kết quả trung bình.

Bảng 2. Sơ đồ thí nghiệm đồng ruộng theo A.C. Molotov

Lạc lý	L08	L12	L14	L18	L19	L23	Sen lai	TB25	L26
L14	L18	L19	L23	Sen lai	TB25	L26	Lạc lý	L08	L12
L23	Sen lai	TB25	L26	Lạc lý	L08	L12	L14	L18	L19

2.1.3.2. Phương pháp xác định một số chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất

Xác định tổng số quả chắc/cây, khối lượng 100 quả, khối lượng 100 hạt, tỷ lệ lạc nhân của các giống nghiên cứu bằng cân điện tử với độ chính xác 10^{-4} .

Tính năng suất thực thu dựa trên năng suất quả khô thu/ô thí nghiệm (10m^2) sau đó quy đổi ra tạ/ha,

2.1.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thống kê được xử lý bằng Microsof Excel và phần mềm IRRISTAT 5.0.

2.2. Kết quả và thảo luận

2.2.1. Thời gian sinh trưởng và chiều cao cây của một số giống lạc

Bảng số liệu 3 cho thấy, các giống lạc nghiên cứu có thời gian sinh trưởng khác nhau, trong đó thời gian sinh trưởng dài nhất là giống L23 (120 - 135 ngày), sau đó đến giống Lạc lý (110 - 133 ngày), các giống L08, L12, L14, L18, L26, Sen lai có thời gian sinh trưởng trung bình (từ 105 - 120 ngày), hai giống có thời gian sinh trưởng ngắn nhất là L19 (90-95 ngày) và TB25 (85 - 100 ngày).

Bảng 3. Chiều cao cây và thời gian sinh trưởng của 10 giống lạc

Giống lạc	Chiều cao cây (cm)			Thời gian sinh trưởng (ngày)
	7 lá (trước ra hoa)	Hoa rộ - đâm tia	Quả vào chắc	
Lạc lý	16,4 ^c	28,4 ^b	33,2 ^c	110-133
L08	17,6 ^b	27,2 ^b	34,4 ^b	115-120
L12	19,9 ^a	30,6 ^a	37,7 ^a	95-120
L14	14,9 ^c	25,4 ^d	31,5 ^d	100-120
L18	15,7 ^d	23,3 ^e	32,5 ^{de}	120-130
L19	17,8 ^b	27,6 ^b	35,5 ^c	90-95
L23	16,8 ^c	30,2 ^a	32,2 ^c	120-135
L26	15,3 ^d	26,5 ^c	32,3 ^c	110-125
Sen lai	14,0 ^e	27,3 ^b	31,6 ^c	105-128
TB25	15,1 ^d	22,7 ^e	30,5 ^e	85-100

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

10 giống lạc nghiên cứu có sự khác nhau về chiều cao cây qua một số giai đoạn sinh trưởng, phát triển. Ở giai đoạn trước ra hoa, giống L12 có chiều cao trung bình tốt nhất đạt 19,9cm, tiếp theo là giống L19 đạt 17,8cm, thấp nhất là giống Sen lai đạt 14,0cm. Đến giai đoạn ra hoa rõ - đâm tia chiều cao cây của giống L12 cao nhất đạt 30,6cm, tiếp theo là giống L23 đạt 30,2cm, thấp nhất là giống TB25 đạt 22,7cm. Ở giai đoạn quả vào chắc, giống L12 có chiều cao trung bình cao nhất đạt 37,7cm, sau đó đến giống L19 đạt 35,5cm, thấp nhất vẫn là giống TB25 đạt 30,5cm, các giống còn lại có chiều cao ở mức trung bình.

Như vậy, một số giống lạc trồng tại Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hoá có sự khác nhau về đặc điểm sinh trưởng, phát triển và chiều cao cây, kết quả này cũng cho thấy các giống lạc nghiên cứu thể hiện sự khác nhau về một số đặc điểm nông sinh học.

2.2.2. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của một số giống lạc

Sâu bệnh hại lạc là một trong những yếu tố quan trọng làm giảm đáng kể năng suất và chất lượng lạc ở nước ta. Các bệnh hại lạc chủ yếu như đốm đen, gỉ sắt, đốm nâu...trong khi đó các loại sâu hại lạc chính là sâu khoang, sâu xanh, rầy xanh, bọ trĩ... Trong nghiên cứu này chúng tôi đã tiến hành xác định mức độ nhiễm sâu bệnh hại (sâu khoang, sâu xanh, bệnh đốm đen) của một số giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hoá, kết quả được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Mức độ nhiễm sâu bệnh hại của một số giống lạc

Giống lạc	7 lá (trước ra hoa)			Hoa rõ - đâm tia			Quả vào chắc		
	Sâu xanh (%)	Sâu Khoang (%)	Bệnh đốm đen (mức độ)	Sâu Xanh (%)	Sâu Khoang (%)	Bệnh đốm đen (mức độ)	Sâu Xanh (%)	Sâu Khoang (%)	Bệnh đốm đen (mức độ)
Lạc lý	16,3 ^b	19,4 ^{cd}	2	23,5 ^a	25,4 ^c	4	28,5 ^a	29,2 ^{cd}	4
L08	13,5 ^c	22,5 ^b	1	17,6 ^b	30,3 ^b	3	22,1 ^c	32,5 ^c	3
L12	17,5 ^b	14,4 ^{ef}	1	16,5 ^b	23,9 ^d	3	24,5 ^{bc}	31,8 ^c	3
L14	11,1 ^c	18,9 ^d	1	18,4 ^b	27,0 ^c	4	21,8 ^c	35,1 ^b	4
L18	13,4 ^c	24,3 ^{ab}	1	12,1 ^c	29,6 ^b	2	17,4 ^d	31,3 ^c	3
L19	19,3 ^a	12,1 ^f	1	25,4 ^a	24,7 ^d	2	27,0 ^a	26,6 ^e	3
L23	8,9 ^d	14,2 ^{ef}	1	18,3 ^b	26,6 ^c	2	24,7 ^{bc}	29,4 ^{cd}	3
L26	6,8 ^d	15,3 ^e	1	10,2 ^c	19,4 ^e	1	14,3 ^e	28,1 ^d	2
Sen lai	12,3 ^c	26,0 ^a	2	19,1 ^b	34,1 ^a	4	21,3 ^c	38,7 ^a	4
TB25	15,5 ^b	20,3 ^{bc}	1	13,8 ^c	26,2 ^c	2	18,1 ^d	29,2 ^{cd}	3

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

Số liệu ở bảng 4 cho thấy, sâu khoang và bệnh đốm đen là những đối tượng gây hại chính ảnh hưởng rất lớn tới khả năng sinh trưởng cũng như năng suất của cây lạc. Kết quả theo dõi sâu bệnh hại ở bảng 4 chỉ ra, hầu hết các giống đều bị sâu xanh và sâu khoang gây

hại, trong đó các giống bị hại nặng từ giai đoạn ra hoa rộ - đâm tia đến khi quả vào chắc. Các giống bị sâu xanh hại nặng nhất là lạc lý, L19, ở giai đoạn ra hoa rộ - đâm tia giống L19 bị nhiễm sâu xanh lên đến 25,4%, giống Lạc lý là 23,5%. Trong khi đó đối với sâu khoang, giống Sen lai bị hại nặng nhất, ở giai đoạn ra hoa rộ - đâm tia là 34,1%, tiếp đến là giống L08 là 30,3%. Ở cả hai nhóm sâu xanh và sâu khoang thì giống L26 bị ảnh hưởng thấp nhất, các giống còn lại đều bị hại ở mức trung bình. Đối với bệnh đốm đen, mức độ nhiễm nặng nhất thuộc về giống Sen lai, Lạc lý, L14 (ở giai đoạn từ khi ra hoa rộ - đâm tia cho đến khi quả vào chắc đều ở mức 4), các giống còn lại đều bị nhiễm ở mức nhẹ hơn.

Kết quả này cho thấy trong điều kiện đất đai và khí hậu tại huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hoá, 10 giống lạc thể hiện đặc tính nhiễm sâu bệnh hại khác nhau ở các giai đoạn sinh trưởng và phát triển khác nhau.

2.2.3. Chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của một số giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn - Thanh Hóa

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá chất lượng cây trồng, đó là tổng hợp kết quả của các quá trình sinh lý diễn ra trong cây, do kiểu gen quy định và chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố môi trường, kỹ thuật canh tác. Đối với cây lạc, các yếu tố cấu thành năng suất bao gồm: số quả chắc/cây, khối lượng 100 quả, khối lượng 100 hạt và tỷ lệ lạc nhân.

2.2.3.1. Khối lượng 100 quả của 10 giống lạc

Số liệu bảng 5 cho thấy, khối lượng 100 quả của 10 giống lạc thay đổi qua các năm và dao động trong khoảng từ 126,0g đến 186,3g. Trong đó giống TB25 có khối lượng 100 quả cao nhất qua tất cả các năm, đặc biệt là năm 2015 đạt 188,2g và trung bình đạt 186,3g, sau đó đến giống L26 đạt trung bình 183,3g. Giống Lạc lý có khối lượng 100 quả thấp nhất qua các năm và đạt giá trị trung bình 126,0 gam, đặc biệt là năm 2014 chỉ đạt 123,6g, sau đó đến giống L12 đạt 141,1g và Sen lai đạt 147,4g.

Bảng 5. Khối lượng 100 quả (g)

Giống lạc	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Trung bình
Lạc lý	125,4 ^h	123,6 ^k	129,0 ^g	126,0 ^h
L08	165,8 ^c	170,9 ^d	176,3 ^b	171,0 ^c
L12	142,4 ^g	137,6 ^h	143,2 ^f	141,1 ^g
L14	158,7 ^{de}	157,6 ^f	164,7 ^{cd}	160,4 ^d
L18	183,8 ^a	177,2 ^c	176,2 ^b	179,1 ^{ab}
L19	160,8 ^d	165,8 ^e	166,5 ^c	164,4 ^d
L23	157,3 ^{de}	159,00 ^f	162,9 ^{cd}	159,7 ^{de}
L26	180,5 ^b	181,9 ^b	187,6 ^a	183,3 ^{ab}
Sen lai	146,2 ^f	146,4 ^g	149,5 ^e	147,4 ^f
TB25	185,3 ^a	185,5 ^a	188,2 ^a	186,3 ^a

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

Về khối lượng 100 quả có thể xếp thứ tự giá trị trung bình của các giống qua các năm theo mức giảm dần như sau: TB25>L26>L18>L08>L19>L14>L23>Sen lai>L12>Lạc lý.

2.2.3.2. Khối lượng 100 hạt

Khối lượng 100 hạt ảnh hưởng trực tiếp đến khối lượng 100 quả, qua đó ảnh hưởng đến năng suất thực thu của các giống. Kết quả nghiên cứu khối lượng 100 hạt của 10 giống lạc được thể hiện trong bảng 6.

Bảng 6. Khối lượng 100 hạt (g)

Giống lạc	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Trung bình
Lạc lý	39,1 ^f	36,3 ^g	36,7 ^e	37,4 ^e
L08	65,3 ^a	65,3 ^a	66,9 ^a	65,8 ^a
L12	53,4 ^d	52,1 ^{cd}	55,3 ^c	53,6 ^{cd}
L14	60,9 ^c	56,00 ^c	61,3 ^b	59,4 ^b
L18	62,9 ^{ab}	63,00 ^b	68,1 ^a	64,7 ^a
L19	65,7 ^a	65,2 ^a	66,6 ^a	65,9 ^a
L23	59,1 ^c	54,3 ^{cd}	59,1 ^b	57,5 ^b
L26	64,0 ^a	66,3 ^a	67,3 ^a	65,9 ^a
Sen lai	51,4 ^{de}	48,3 ^f	52,1 ^d	50,6 ^d
TB25	49,7 ^{de}	51,4 ^{de}	53,9 ^{cd}	51,9 ^{cd}

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

Số liệu bảng 6 cho thấy, khối lượng 100 hạt của 10 giống lạc dao động từ 37,4g đến 65,9g. Trong đó giống L26 có khối lượng 100 hạt trung bình qua các năm cao nhất đạt 65,9g, đặc biệt là năm 2015 có giá trị cao nhất đạt 67,3g, sau đó đến giống L19 đạt 65,9g. Giống Lạc lý có khối lượng 100 hạt thấp nhất đạt giá trị trung bình 37,4g, sau đó đến giống Sen lai đạt 50,6g. Điều đáng chú ý là giống TB25 tuy có khối lượng 100 quả cao nhất nhưng khối lượng 100 hạt chỉ đạt 51,7g, điều này là do giống lạc TB25 là giống có từ 3 - 4 hạt/quả nên khối lượng 100 quả tuy lớn nhưng khối lượng 100 hạt chỉ ở mức trung bình.

Về chỉ tiêu này có thể xếp thứ tự giá trị trung bình của các giống qua các năm theo mức giảm khối lượng 100 hạt như sau: L26>L19>L08>L18>L14>L23>L12>TB25>Sen lai>Lạc lý.

2.2.3.3. Tỷ lệ lạc nhân

Tỷ lệ lạc nhân cao hay thấp biểu thị độ dày của vỏ, những giống có tỷ lệ lạc nhân cao sẽ cho năng suất hạt cao hơn. Kết quả nghiên cứu tỷ lệ lạc nhân của 10 giống lạc được thể hiện trong bảng 7

Bảng 7. Tỷ lệ lạc nhân (%)

Giống lạc	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Trung bình
Lạc lý	58,4 ^f	56,4 ^f	62,3 ^f	59,0 ^e
L08	70,1 ^d	70,7 ^{bc}	72,4 ^{cd}	71,1 ^{bc}
L12	72,1 ^c	67,6 ^d	73,2 ^{bc}	71,0 ^{bc}
L14	70,3 ^d	69,8 ^{bc}	75,1 ^b	71,7 ^{bc}
L18	75,00 ^b	71,1 ^{bc}	70,9 ^{cd}	72,3 ^{bc}
L19	72,9 ^c	66,7 ^d	75,00 ^b	71,5 ^{bc}
L23	69,3 ^d	68,0 ^d	72,0 ^{cd}	69,8 ^c
L26	72,4 ^c	72,2 ^b	74,9 ^b	73,2 ^b
Sen lai	61,8 ^e	63,5 ^e	65,5 ^e	63,6 ^d
TB25	76,6 ^a	75,7 ^a	81,9 ^a	78,1 ^a

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

Bảng số liệu 7 cho thấy, tỷ lệ lạc nhân của 10 giống lạc dao động từ 59,0% đến 78,1%. Trong đó giống TB25 có tỷ lệ lạc nhân cao nhất qua các năm và đạt trung bình 78,1%, đặc biệt là năm 2015 đạt tỷ lệ lên tới 81,9%, sau đó đến giống L26 đạt 73,2%. Giống Lạc lý có tỷ lệ lạc nhân thấp nhất đạt trung bình 59,0%, sau đó đến giống Sen lai đạt 63,6%.

Về chỉ tiêu này có thể xếp thứ tự giá trị trung bình của các giống qua các năm theo mức giảm tỷ lệ lạc nhân như sau: TB25>L26>L18>L14>L19>L08>L12>L23>Sen lai>Lạc lý.

2.2.3.4. Số quả chắc/cây

Số lượng quả chắc/cây phản ánh năng suất cá thể của mỗi giống lạc và là một chỉ tiêu quan trọng để đánh giá năng suất thực thu của các giống. Theo Bùi Xuân Sửu (2006), số quả/cây là chỉ tiêu tương quan rất chặt với năng suất ($r = 0,8565$) nên đây là chỉ tiêu hàng đầu trong chọn tạo giống lạc. Với đặc điểm thời tiết khác nhau qua các năm nên số quả/cây của mỗi giống qua các năm cũng khác nhau. Kết quả nghiên cứu xác định số lượng quả chắc/cây của 10 giống lạc được trình bày ở bảng 8.

Số liệu bảng 8 cho thấy, số quả chắc/cây trung bình qua các năm của 10 giống lạc dao động từ 10,1 đến 18,8 quả/cây. Giống L26 có số quả chắc/cây cao nhất đạt trung bình 18,8 quả/cây, trong đó năm 2015 đạt giá trị cao nhất là 20,6 quả/cây. Năm 2015 giống TB25 có số quả chắc/cây tương đối cao đạt trung bình 20,4 quả/cây nên giá trị trung bình qua các năm của giống cũng tăng cao đạt 17,7 quả/cây. Giống Lạc lý có giá trị trung bình về số quả chắc/cây thấp nhất đạt 10,1 quả/cây, trong đó năm 2013 giống này chỉ đạt 9,0 quả/cây và năm 2014 đạt 8,3 quả/cây.

Bảng 8. Số quả chắc/cây

Giống lạc	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Trung bình
Lạc lý	9,0 ^e	8,3 ^g	13,2 ^d	10,1 ^c
L08	15,0 ^c	15,0 ^{cd}	18,9 ^a	16,3 ^{ab}
L12	10,2 ^d	9,4 ^g	15,8 ^c	11,8 ^c
L14	14,0 ^c	13,1 ^e	16,9 ^b	14,7 ^b
L18	18,6 ^a	18,0 ^a	14,7 ^{cd}	17,1 ^a
L19	13,2 ^c	11,0 ^f	18,4 ^{ab}	14,2 ^b
L23	13,6 ^c	15,0 ^{cd}	19,0 ^a	15,9 ^{ab}
L26	17,8 ^{ab}	18,0 ^{ab}	20,6 ^a	18,8 ^a
Sen lai	13,2 ^c	12,5 ^{ef}	16,3 ^{bc}	14,0 ^b
TB25	16,6 ^b	16,1 ^{bc}	20,4 ^a	17,7 ^a

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

Về chỉ tiêu này có thể xếp thứ tự giá trị trung bình của các giống qua các năm theo mức giảm số lượng quả chắc/cây như sau:

L26>TB25>L18>L08>L23>L14>L19>Sen lai>L12>Lạc lý.

2.2.3.5. Năng suất của 10 giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn - Thanh Hóa

Năng suất của cây lạc chủ yếu do số cây trên đơn vị diện tích, số quả chắc trên cây, khối lượng quả tạo thành. Muốn có năng suất cao thì các giống lạc phải có các yếu tố trên biến động ở mức tối thích. Kết quả năng suất thực thu qua các năm, năng suất quy đổi và năng suất lý thuyết của 10 giống lạc được thể hiện qua bảng 9.

Bảng 9. Năng suất của 10 giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn - Thanh Hóa

Giống lạc	Năng suất thực thu (kg/10m ²)				Năng suất quy đổi (tạ/ha)
	Năm 2013	Năm 2014	Năm 2015	Trung bình	
Lạc lý	2,34 ^f	2,20 ^e	2,39 ^d	2,31 ^f	23,1
L08	3,05 ^{bc}	3,11 ^b	3,15 ^{bc}	3,10 ^c	31,0
L12	2,42 ^{ef}	2,30 ^d	2,58 ^d	2,43 ^{ef}	24,3
L14	2,97 ^c	2,83 ^c	3,05 ^{bc}	2,95 ^d	29,5
L18	3,31 ^b	3,27 ^b	3,26 ^b	3,28 ^{bc}	32,8
L19	3,18 ^b	3,12 ^b	3,29 ^b	3,20 ^{cd}	32,0
L23	2,78 ^{cd}	3,14 ^b	3,16 ^{bc}	3,03 ^d	30,3
L26	3,54 ^a	3,62 ^a	3,85 ^a	3,67 ^a	36,7
Sen lai	2,59 ^{de}	2,49 ^d	2,96 ^c	2,68 ^e	26,8
TB25	3,25 ^b	3,29 ^b	3,96 ^a	3,50 ^{ab}	35,0

Ghi chú: Trong cùng một cột số liệu, các giá trị mang cùng chữ cái thể hiện sự khác nhau không ý nghĩa, các giá trị mang chữ cái khác nhau thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 0,05.

Số liệu bảng 9 cho thấy có sự khác nhau rõ rệt về năng suất thực thu của các giống qua các năm. Năm 2013, giống L26 có năng suất cao nhất đạt 3,54 kg/10m², sau đó đến giống L18 đạt 3,31 kg/10m², thấp nhất là giống Lạc lý đạt 2,34 kg/10m². Năm 2014, giống L26 đạt năng suất cao nhất là 3,62 kg/10m², sau đó đến giống TB25 đạt 3,29 kg/10m², thấp nhất là giống Lạc lý đạt 2,20 kg/10m². Năm 2015, giống TB25 đạt năng suất cao nhất là 3,96 kg/10m², sau đó đến giống L26 đạt 3,85 kg/10m², thấp nhất là giống Lạc lý đạt 2,39 kg/10m². Trung bình qua các năm giống L26 đạt năng suất cao nhất là 3,67 kg/10m² tương đương 36,7 tạ/ha, sau đó đến giống TB25 đạt 3,50 kg/10m² tương đương 35 tạ/ha, thấp nhất là giống Lạc lý đạt 2,31 kg/10m² tương đương 23,1 tạ/ha.

So với năng suất lý thuyết thì năng suất quy đổi của các giống nghiên cứu ở mức chưa cao và đều đạt mức trung bình. Tuy nhiên trong điều kiện trồng ở huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hóa, 10 giống nghiên cứu đã thể hiện rõ sự khác biệt về năng suất qua các năm tương ứng với sự khác biệt về một số chỉ tiêu cấu thành năng suất. Những giống có một số chỉ tiêu cấu thành năng suất cao hơn đều đạt năng suất thực thu cao hơn.

Về chỉ tiêu năng suất có thể xếp thứ tự giá trị trung bình của các giống qua các năm theo mức giảm năng suất như sau: L26>TB25>L18>L19>L08>L23>L14>Sen lai>L12>Lạc lý.

Dựa vào số liệu năng suất thu được ở bảng 9 và xử lý số liệu bằng phương pháp phân tích phương sai, các giống lạc được phân nhóm theo năng suất như sau:

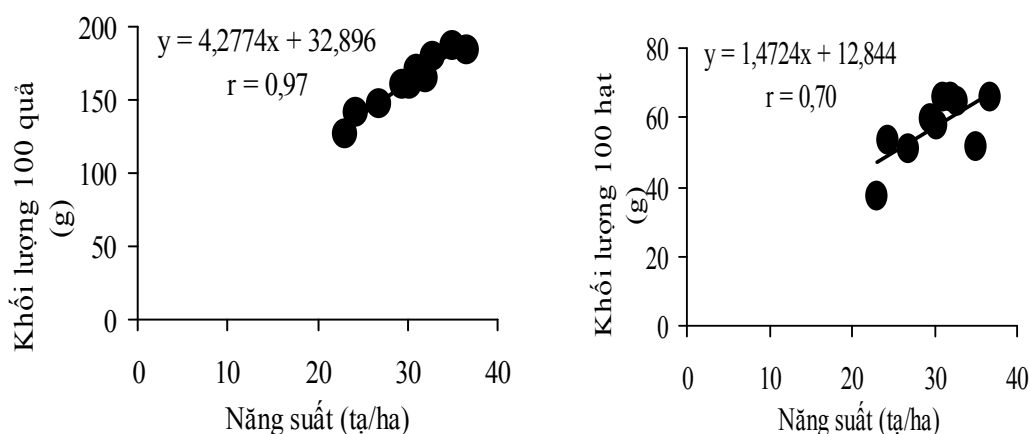
Nhóm năng suất cao: L26, TB25.

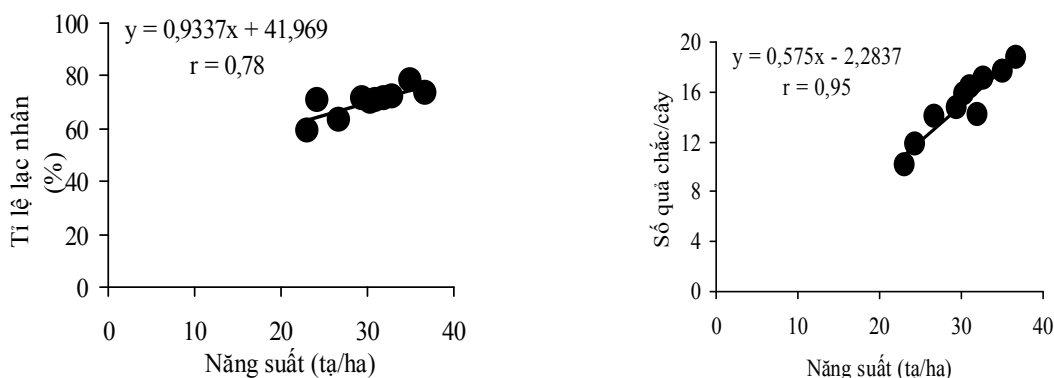
Nhóm năng suất trung bình: L18, L19, L08, L23, L14.

Nhóm năng suất thấp: Lạc lý, L12, Sen lai.

2.2.3.6. Tương quan giữa một số chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của 10 giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn - Thanh Hóa

Qua số liệu về các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất chúng tôi thấy có sự tương quan chặt giữa các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của các giống lạc, điều này được thể hiện rõ hơn qua đồ thị tương quan hình 1.





Hình 1. Tương quan giữa một số chỉ tiêu cấu thành năng suất với năng suất của 10 giống lạc

Đồ thị tương quan giữa một số chỉ tiêu cấu thành năng suất với năng suất của 10 giống lạc cho thấy, khối lượng 100 quả có liên quan mật thiết nhất với năng suất của các giống (thể hiện qua $r = 0,97$), sau đó đến số quả chắc/cây ($r = 0,95$). Tỷ lệ lạc nhân và khối lượng 100 hạt cũng có mối liên quan khá chặt với năng suất (thể hiện qua $r = 0,78$ và $r = 0,70$). Như vậy, một số chỉ tiêu như khối lượng 100 quả, khối lượng 100 hạt, tỷ lệ lạc nhân, số quả chắc/cây đều có mối liên quan với năng suất của 10 giống lạc nghiên cứu, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Bùi Xuân Sửu (2006) về mối quan hệ giữa năng suất quả và một số chỉ tiêu nông sinh học của một số dòng, giống lạc trong điều kiện vụ thu trên đất Gia Lâm - Hà Nội.

3. KẾT LUẬN

10 giống lạc trồng tại huyện Triệu Sơn, tỉnh Thanh Hoá thể hiện một số đặc điểm về thời gian sinh trưởng, chiều cao cây khác nhau và có mức độ nhiễm một số sâu bệnh hại khác nhau.

Đã phân nhóm 10 giống lạc thành 3 nhóm: nhóm năng suất cao: L26, TB25 (giống L26 có năng suất cao nhất đạt 36,7 tạ/ha, TB25 đạt 35,0 tạ/ha), nhóm năng suất thấp: Lạc lý, L12, Sen lai (giống Lạc lý có năng suất thấp nhất đạt 23,1 tạ/ha), nhóm năng suất trung bình: L08, L18, L23, L14, L19.

Có sự tương quan chặt giữa một số chỉ tiêu cấu thành năng suất với năng suất của 10 giống lạc nghiên cứu (thể hiện qua hệ số tương quan r). Các giống lạc thuộc nhóm năng suất cao thể hiện một số chỉ tiêu cấu thành năng suất (khối lượng 100 quả đạt, khối lượng 100 hạt, tỷ lệ lạc nhân đạt, số quả chắc/cây) tốt hơn so với các giống lạc thuộc nhóm năng suất thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] A.C. Molotov (1966), *Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng*, Nxb. Bông lúa.
- [2] Nguyễn Thị Chinh (2005), *Kỹ thuật thâm canh lạc năng suất cao*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

- [3] Nguyễn Thị Thanh Hải, Vũ Đình Chính (2011), *Đánh giá đặc điểm nông sinh học của một số dòng, giống lạc trong điều kiện vụ xuân và vụ thu trên đất Gia Lâm, Hà Nội*, Tạp chí Khoa học và Phát triển, tập 9, số 5: tr. 697-704.
- [4] Võ Thị Mai Hương, Trần Thị Kim Cúc (2012), *Nghiên cứu ảnh hưởng của chitosan oligossacaride lên sinh trưởng và năng suất cây lạc giống lạc L14*, Tạp chí Khoa học, tập 73, số 4, Đại học Huế: tr.125-135.
- [5] Nguyễn Thị Lan, Phạm Tiến Dũng (2005), *Giáo trình phương pháp thí nghiệm*, Nxb. Đại học Nông nghiệp.
- [6] Nguyễn Tấn Lê, Vũ Đình Ngân (2010), *Nghiên cứu đời sống cây lạc (Arachis hypogea L.) trong điều kiện nóng hạn ở vụ hè tại Đà Nẵng*, Tạp chí Khoa học và công nghệ, số 5: tr. 117-124.
- [7] Bùi Xuân Sửu (2006), *Khảo sát một số dòng, giống lạc trong điều kiện vụ thu trên đất Gia Lâm - Hà Nội và tìm hiểu mối quan hệ giữa năng suất quả và một số chỉ tiêu nông sinh học*. Báo cáo khoa học hội thảo KHCN quản lý nông học vì sự phát triển nông nghiệp bền vững ở Việt Nam, tr.163-170.
- [8] Nguyễn Đình Thi, Lê Văn Tiếp (2011), *Ảnh hưởng của axit gibberellic (GA_3) đến các chỉ tiêu sinh trưởng và năng suất lạc ở Thừa Thiên Huế*, Tạp chí Khoa học, Đại học Huế, số 67, tr.131-139.

STUDY OF AGRONOMICAL CHARACTERS OF SOME PEANUT VARIETIES (*ARACHIS HYPOGAEA*.L) GROWN IN TRIEU SON DISTRICT, THANH HOA PROVINCE

Le Van Trong, Ha Thi Huong

ABSTRACT

This paper presents the results of agronomical characters of 10 peanut varieties grown in the springs of 2013, 2014, 2015 in Trieu Son district, Thanh Hoa province. The results show that some peanut varieties have different agronomical characters. According to the yield, 10 peannut varieties can be divided into 3 groups with high yield varieties: L26, TB25 (L26: 36,7 quintal/ha, TB25: 35,0 quintal/ha), group with low yield: lac ly, L12, sen lai (lac ly is the lowest yield variety achieving 23,1 quintal/ha) and the average yield groups: L18, L08, L14, L19, L23. The high-yielding varieties showed some specifications of better yield better than the low-yielding varieties.

Keywords: *Peanut, yield, agronomical characters.*