

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ

TẬP ĐOÀN GIỐNG LẠC CÓ HÀM LƯỢNG DẦU CAO

LÊ CÔNG NÔNG, TRẦN THI PHƯƠNG NHUNG, NGUYỄN THI ÚT, THÁI NGUYỄN QUỲNH THƯ, TRẦN NGỌC THÔNG, NGUYỄN THÁI THỦY DUY, NGUYỄN CAO NGUYỄN, ĐÌNH VIẾT TOÀN

TÓM TẮT:

Đánh giá tập đoàn 50 giống lạc có triển vọng tại Trảng Bàng, Tây Ninh vụ Đông Xuân 2018-2019 đã xác định được 9 giống lạc có năng suất và hàm lượng dầu cao phục vụ cho công tác lai tạo giống mới. Trong đó, 04 giống lạc L23, J11, VD 01-2 và VG1 được chọn làm mẹ đáp ứng các yêu cầu về tính thích nghi với điều kiện sinh thái; hình dạng quả đẹp, số quả/cây cao 16,8 – 23,2 quả/cây, tỷ lệ nhân và tỷ lệ hạt chắc cao trên 70%, năng suất 3,0 – 3,5 tấn/ha. 5 giống lạc được chọn làm bố gồm VD2, VD 99-2, GV 12, VD 01-1, SSG11 có hàm lượng dầu cao (> 53%).

Từ khóa: Giống lạc (*Arachis hypogaea* L.), hàm lượng dầu, lai tạo

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc (*Arachis hypogaea* L.) là cây có dầu và cây thực phẩm được trồng ở 115 nước trên thế giới với diện tích 28,52 triệu ha, năng suất bình quân 1,61 tấn/ha và tổng sản lượng 45,95 triệu tấn với ba vùng trồng chính là Châu Phi (15,66 triệu ha), Châu Á (11,47 triệu ha) và Châu Mỹ (1,37 triệu ha) [3].

Tại Việt Nam, lạc thích hợp với nhiều loại đất, trồng được nhiều vụ trong năm, dễ trồng nên được trồng phổ biến trong cả nước với diện tích 176,8 nghìn ha, năng suất trung bình đạt 2,48 tấn/ha, được trồng nhiều nhất Nghệ An, Thanh Hóa, Bắc Giang, Quảng Nam, Bình Định, Bình Thuận, Tây Ninh và Trà Vinh [4].

Đến năm 2020, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu đang lưu giữ 177 mẫu giống lạc. Trong đó, một số giống đã được đánh giá chi tiết, nhiều giống được sử dụng và khai thác có hiệu quả. Thông qua các đề tài “Tuyển chọn giống lạc năng suất cao, chất lượng tốt phù hợp tại tỉnh Trà Vinh”; “Nghiên cứu chọn tạo giống lạc có kích thước hạt lớn và năng suất cao” [5]; “Ứng dụng giống mới, xác định một số biện pháp kỹ thuật thích hợp, xây dựng mô hình thâm canh để phát triển vùng nguyên liệu đậu phộng ở Bình Thuận” [2], đã cung ứng cho sản xuất các giống lạc VD01-1, VD01-2, VD8; đánh dấu bước

tiến trong công tác chọn giống tại Viện. Qua đó, thúc đẩy việc nâng cao năng suất, sản lượng, tạo vùng nguyên liệu ổn định cho công nghiệp chế biến dầu thực vật ở nước ta [1].

Xuất phát từ thực tế trên, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu đã thực hiện đề tài: “Nghiên cứu chọn tạo giống lạc có hàm lượng dầu cao (giai đoạn 2019-2023)”, trong đó có thực hiện nội dung đánh giá tập đoàn các giống có hàm lượng dầu cao để làm cơ sở lựa chọn được nguồn vật liệu phục vụ lai tạo giống năng suất cao (>3,5 tấn/ha), hàm lượng dầu cao (>50%).

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

50 giống lạc địa phương và nhập nội đang được lưu giữ tại Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Bố trí thí nghiệm: Các giống lạc được bố trí tuần tự không lặp lại, diện tích ô thí nghiệm 10m² (2m x 5m), khoảng cách gieo 20 x 15 cm.

Chỉ tiêu nghiên cứu và phương pháp theo dõi, đánh giá: Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống lạc (QCVN 01-57: 2011/BN-NPTNT). Các chỉ tiêu theo dõi: thời gian ra hoa, thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số cành cấp 1, số quả/cây, năng

suất thực thu, hàm lượng dầu (xác định theo TCVN 8948:2011).

Quy trình canh tác: Theo Quy trình kỹ thuật canh tác của Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu (Ban hành theo Quyết định 85/QĐ-VD ngày 20/9/2017) [2].

Xử lý số liệu: Số liệu thu thập được xử lý thống kê sinh học trên phần mềm Excel.

Địa điểm và thời gian thực hiện: Nghiên cứu được thực hiện tại thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh trong vụ Đông Xuân 2018 - 2019.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1 Đặc điểm nông sinh học của tập đoàn giống lạc

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tập đoàn giống lạc có các đặc điểm chính sau:

- Thời gian ra hoa các giống lạc dao động từ 26 – 32 ngày, trong đó 4 giống nhập nội gồm VRI2, VRI3, TQ12-3 và TQ3 ra hoa muộn (32 ngày); 21 giống ra hoa sớm tập trung chủ yếu ở các giống trong nước (26 – 27 ngày).

- Thời gian sinh trưởng: của các giống lạc dao động từ 88 – 98 ngày. Các giống VRI2, VRI3, TQ12-3 và TQ3 ra hoa muộn nên thu hoạch cũng muộn hơn so với các giống khác (98 ngày sau gieo). Hầu hết các giống có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm ngắn ngày.

- Chiều cao cây chịu tác động đáng kể bởi mùa vụ gieo. Các giống có chiều cao cây biến động từ 46,5 – 65,5 cm. Trong đó, các giống HL11, HL22, TB25, TQ12-3 và TQ12 có chiều cao cây từ 60,4 – 65,5 cm. Các giống còn lại có chiều cao cây ở mức trung bình.

- Số cành cấp 1/cây phụ thuộc vào đặc tính giống, biến động trung bình từ 4,5 – 7,2 cành/cây. Những giống nhập nội có số cành cấp 1 đạt cao từ 5,5 – 7,2 cành/cây.

3.2. Yếu tố cấu thành năng suất của tập đoàn giống lạc nghiên cứu

Kết quả từ Bảng 1 cho thấy:

- Số quả/cây: là chỉ tiêu này có ý nghĩa quan trọng trong việc quyết định năng suất của giống cây trồng nói chung và đối với cây lạc nói riêng. Số quả/cây của các giống đạt từ 7,6 – 23,2 quả, được phân làm 3 nhóm: nhóm giống có số quả/cây thấp (7,6 – 9,7 quả) gồm 16 giống chiếm 32%; nhóm giống có số quả trung bình từ 10,2 – 14,8 quả gồm 22 giống chiếm 44%; nhóm giống có số quả cao từ 15,2 – 23,2 quả gồm 12 giống chiếm 24%. Có 4 giống có số quả/cây cao nhất gồm L23, J11, VD 01-2 và VG1.

- Khối lượng 100 hạt do đặc tính giống quy định, đạt mức trung bình biến động từ 43,5 – 64,5 g. Hai giống có khối lượng 100 hạt cao là LDH 04 (60,2 g) và TB25 (64,5 g).

- Tỷ lệ nhân (%) của các giống đạt trung bình từ 50,4 – 74,8%. Trong đó có 8 giống tỷ lệ nhân đạt cao từ 70,5 – 74,8% chiếm tỷ lệ 18,0% gồm các giống lạc J11, VD7, HL 25, L23, VD1, VD 01-2, VD3 và VG1.

- Tỷ lệ hạt chắc (%) tác động đáng kể đến năng suất lạc khi thu hoạch. Tỷ lệ này ở 50 giống lạc dao động từ 58,1 – 78,5%, chênh lệch đáng kể giữa giống có tỷ lệ hạt chắc cao và thấp nhất lên đến 20,4%.

3.3. Năng suất và hàm lượng dầu của tập đoàn giống lạc

- Năng suất (tấn/ha): năng suất các giống trong thí nghiệm dao động từ 2,32 – 3,65 tấn/ha. Các giống có số quả/cây và tỷ lệ hạt chắc cao đều đạt năng suất trong nhóm cao nhất từ 3,50 – 3,65 tấn/ha gồm 6 giống lạc L23, J11, GV 10, OMDP 13, VD 01-2 và VG1.

- Hàm lượng dầu (%) của giống đạt mức cao trên 50% gồm 31 giống

Bảng 1. Các yếu tố cấu thành năng suất của tập đoàn giống lạc trồng tại Trảng Bàng, Tây Ninh vụ Đông Xuân 2018 - 2019

| STT | Tên giống | Số quả /cây | Khối lượng 100 hạt | Tỷ lệ nhân | Tỷ lệ hạt chắc |
|-----|------------|-------------|--------------------|------------|----------------|
| | | (quả) | (gam) | (%) | (%) |
| 1 | VG1 | 23,2 | 46,7 | 74,8 | 78,5 |
| 2 | VD 01-2 | 20,1 | 48,1 | 73,2 | 75,4 |
| 3 | OMDP 13 | 15,2 | 48,3 | 68,5 | 70,2 |
| 4 | L23 | 16,8 | 49,3 | 72,4 | 74,5 |
| 5 | GV 10 | 14,5 | 47,2 | 70,2 | 72,3 |
| 6 | J11 | 18,7 | 45,8 | 70,5 | 76,5 |
| 7 | VD1 | 15,3 | 46,3 | 73,2 | 72,2 |
| 8 | L16 | 15,3 | 43,7 | 67,5 | 65,6 |
| 9 | VD7 | 15,2 | 46,3 | 72,3 | 71,6 |
| 10 | VD8 | 14,8 | 48,7 | 69,6 | 68,4 |
| 11 | VD 01-1 | 16,5 | 47,5 | 67,8 | 72,1 |
| 12 | HL 25 | 14,3 | 49,6 | 72,3 | 68,4 |
| 13 | VD6 | 13,2 | 46,5 | 68,6 | 72,3 |
| 14 | GV 13 | 13,6 | 47,5 | 69,4 | 67,9 |
| 15 | VD 99-5 | 13,2 | 47,3 | 70,2 | 68,5 |
| 16 | VD5 | 14,3 | 45,7 | 70,3 | 67,4 |
| 17 | L 9803-8 | 15,4 | 48,5 | 65,4 | 68,7 |
| 18 | L9804 | 14,2 | 47,8 | 66,7 | 70,3 |
| 19 | VD2 | 13,2 | 46,3 | 70,2 | 71,2 |
| 20 | VD3 | 12,8 | 46,5 | 74,5 | 69,4 |
| 21 | L24 | 13,2 | 48,3 | 50,4 | 64,3 |
| 22 | VD 99-2 | 15,3 | 46,8 | 70,2 | 67,4 |
| 23 | SSG 11 | 16,3 | 45,6 | 68,5 | 66,2 |
| 24 | VD 99-6 | 12,6 | 46,9 | 69,7 | 70,3 |
| 25 | ICG 8285 | 11,6 | 52,6 | 69,3 | 70,2 |
| 26 | GV 12 | 10,8 | 46,6 | 67,8 | 70,2 |
| 27 | ICR 08-23 | 12,1 | 46,5 | 63,2 | 69,4 |
| 28 | Đ O3 | 10,5 | 52,3 | 67,5 | 73,4 |
| 29 | L08 | 10,4 | 47,5 | 68,2 | 62,4 |
| 30 | TQ 12-3 | 10,2 | 48,7 | 66,4 | 70,2 |
| 31 | TB 25 | 9,4 | 64,5 | 59,4 | 63,7 |
| 32 | L12 | 9,5 | 46,5 | 56,5 | 60,3 |
| 33 | G 02 | 10,2 | 48,7 | 65,8 | 69,5 |
| 34 | ICGV 93280 | 10,7 | 46,5 | 65,4 | 62,6 |
| 35 | ICGV 98177 | 9,6 | 53,2 | 64,8 | 59,7 |
| 36 | ICG 4156 | 9,3 | 50,3 | 68,7 | 66,9 |
| 37 | VRI 3 | 7,9 | 46,3 | 70,3 | 72,1 |
| 38 | ICG 1399 | 10,2 | 50,4 | 68,4 | 65,4 |
| 39 | LDH 04 | 8,4 | 60,2 | 67,4 | 69,2 |
| 40 | ICR 08-5 | 8,9 | 47,2 | 58,7 | 65,6 |
| 41 | ICR 08-49 | 9,5 | 47,6 | 60,4 | 62,5 |
| 42 | 36353 | 8,7 | 43,5 | 70,3 | 65,7 |

| STT | Tên giống | Số quả /cây | Khối lượng 100 hạt | Tỷ lệ nhân | Tỷ lệ hạt chắc |
|--------|------------|-------------|--------------------|------------|----------------|
| | | (quả) | (gam) | (%) | (%) |
| 43 | LDH 01 | 10,5 | 57,5 | 60,5 | 64,5 |
| 44 | HL 11 | 8,5 | 52,5 | 65,7 | 58,1 |
| 45 | TQ3 | 7,7 | 52,3 | 60,5 | 63,7 |
| 46 | VRI 2 | 8,4 | 45,6 | 66,5 | 65,6 |
| 47 | ICG 10036 | 9,7 | 53,4 | 63,5 | 59,7 |
| 48 | ICG 1576 | 7,8 | 53,5 | 63,4 | 60,3 |
| 49 | HL 22 | 7,9 | 55,4 | 63,6 | 58,6 |
| 50 | ICGV 05198 | 7,6 | 50,4 | 59,6 | 58,4 |
| CV (%) | | 28,6 | 8,2 | 9,6 | 9,7 |
| TB | | 12,3 | 49,0 | 14,4 | 14,3 |

chiếm tỷ lệ 62%, 5 giống có hàm lượng dầu cao trên 53% gồm VD2, VD 99-2, GV 12, VD 01-1, SSG11; 26 giống hàm lượng dầu cao trung bình từ 50,04 – 52,99%; còn lại có hàm lượng dầu dưới 50%.

- Chỉ tiêu về khả năng chịu hạn, bệnh hại và đổ ngã: Các giống lạc có khả năng chịu hạn thấp, kháng đổ ngã ở mức nhẹ; mức độ nhiễm các loại bệnh hại chính trên lạc ở mức nhẹ và không ảnh hưởng lớn đến năng suất. Trong đó, 21 giống không bị hại khi gặp hạn và 38 giống không bị đổ ngã do tác động của thời tiết.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1 Kết luận

Kết quả đánh giá tập đoàn giống

Bảng 2. Năng suất và hàm lượng dầu của tập đoàn giống lạc trồng tại Trảng Bàng, Tây Ninh, vụ Đông Xuân 2018 - 2019

| STT | Tên giống | Năng suất | Hàm lượng dầu | STT | Tên giống | Năng suất | Hàm lượng dầu |
|------------|-----------|-----------|---------------|-----|------------|-----------|---------------|
| | | (tấn/ha) | (%) | | | (tấn/ha) | (%) |
| 1 | VG1 | 3,65 | 49,69 | 26 | GV 12 | 2,93 | 53,76 |
| 2 | VD 01-2 | 3,58 | 49,10 | 27 | ICR 08-23 | 2,93 | 50,39 |
| 3 | OMDP 13 | 3,55 | 51,67 | 28 | Đ O3 | 2,86 | 52,99 |
| 4 | L23 | 3,53 | 50,32 | 29 | L08 | 2,84 | 51,59 |
| 5 | GV 10 | 3,51 | 52,09 | 30 | TQ 12-3 | 2,77 | 51,55 |
| 6 | J11 | 3,50 | 49,71 | 31 | TB 25 | 2,76 | 48,46 |
| 7 | VD1 | 3,42 | 51,94 | 32 | L12 | 2,73 | 50,74 |
| 8 | L16 | 3,36 | 52,27 | 33 | G 02 | 2,72 | 51,17 |
| 9 | VD7 | 3,32 | 49,02 | 34 | ICGV 93280 | 2,67 | 51,24 |
| 10 | VD8 | 3,25 | 47,52 | 35 | ICGV 98177 | 2,65 | 52,27 |
| 11 | VD 01-1 | 3,24 | 54,06 | 36 | ICG 4156 | 2,65 | 50,40 |
| 12 | HL 25 | 3,24 | 50,41 | 37 | VRI 3 | 2,65 | 50,43 |
| 13 | VD6 | 3,22 | 47,55 | 38 | ICG 1399 | 2,65 | 50,49 |
| 14 | GV 13 | 3,21 | 51,06 | 39 | LDH 04 | 2,65 | 46,32 |
| 15 | VD 99-5 | 3,21 | 50,99 | 40 | ICR 08-5 | 2,63 | 47,06 |
| 16 | VD5 | 3,17 | 50,52 | 41 | ICR 08-49 | 2,59 | 52,95 |
| 17 | L 9803-8 | 3,16 | 49,27 | 42 | 36353 | 2,56 | 50,55 |
| 18 | L9804 | 3,12 | 50,23 | 43 | LDH 01 | 2,56 | 49,33 |
| 19 | VD2 | 3,12 | 53,09 | 44 | HL 11 | 2,54 | 51,27 |
| 20 | VD3 | 3,10 | 48,94 | 45 | TQ3 | 2,54 | 50,12 |
| 21 | L24 | 3,08 | 49,99 | 46 | VRI 2 | 2,46 | 47,84 |
| 22 | VD 99-2 | 3,04 | 53,52 | 47 | ICG 10036 | 2,45 | 48,33 |
| 23 | SSG 11 | 3,03 | 54,33 | 48 | ICG 1576 | 2,43 | 49,27 |
| 24 | VD 99-6 | 3,02 | 49,16 | 49 | HL 22 | 2,35 | 48,99 |
| 25 | ICG 8285 | 3,02 | 48,88 | 50 | ICGV 05198 | 2,32 | 50,04 |
| CV (%) | | | | | | 12,36 | 3,64 |
| Trung bình | | | | | | 2,95 | 50,46 |



Hình 1: Ruộng lạc thí nghiệm đánh giá tập đoàn vụ Đông Xuân năm 2018-2019 tại Tây Ninh

lạc tại thị xã Trảng Bàng, tỉnh Tây Ninh đã xác định được 9 giống lạc có năng suất và hàm lượng dầu cao phục vụ cho công tác lai tạo giống mới có năng suất >3,5 tấn và hàm lượng dầu >50%.

Các giống lạc L23, J11, VD 01-2 và VG1 được chọn làm mẹ có hàm lượng dầu thấp, thích nghi tốt với điều kiện

sinh thái, hình dạng quả đẹp, số quả/cây cao từ 16,8 – 23,2 quả/cây, tỷ lệ nhân cao từ 70,5 – 74,8%, tỷ lệ hạt chắc cao từ 74,5 – 78,5%, năng suất cao từ 3,50 – 3,65 tấn/ha.

Các giống lạc VD2, VD 99-2, GV 12, VD 01-1, SSG11 có hàm lượng dầu cao (> 53%) nhưng năng suất không cao

được chọn làm bố.

4.2 Đề nghị

Tiếp tục thực hiện lai hữu tính từ các giống triển vọng được đánh giá tập đoàn để tạo vật liệu khởi đầu phục vụ nghiên cứu chọn giống lạc có hàm lượng dầu > 50% ❖

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Công Nông, Thái Nguyễn Quỳnh Thư, Phạm Phú Thịnh, Lại Văn Sấm, Ngô Thị Thanh Trúc, Nguyễn Trinh Liệt, Trần Thị Phương Nhung, Nguyễn Thị Út, 2020. Bảo tồn và lưu giữ nguồn gen cây nguyên liệu dầu và cây tinh dầu. Báo cáo nhiệm vụ thường xuyên lưu giữ quỹ gen, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.
2. Lê Công Nông, Nguyễn Thị Hoài Trâm, Trần Ngọc Thông, Nguyễn Thị Thúy Anh, Trần Thị Phương Nhung, Đinh Viết Toàn, 2017. Ứng dụng giống mới, xác định một số biện pháp kỹ thuật thích hợp, xây dựng mô hình thâm canh để phát triển vùng nguyên liệu lạc ở Bình Thuận. Báo cáo đề tài Sở KHCN Bình Thuận, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.
3. FAOSTAT, 2020. Ngày truy cập 4/5/2020, địa chỉ <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>.
4. Tổng cục thống kê, 2020. Ngày truy cập 4/5/2020, địa chỉ <https://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=621&idmid=&ItemID=19454>.
5. Thái Nguyễn Quỳnh Thư, Ngô Thị Lam Giang, Phạm Phú Thịnh (2011). Nghiên cứu chọn tạo giống lạc có kích thước hạt lớn và năng suất cao (2009-2011). Báo cáo nghiệm thu tại Hội đồng Khoa học Bộ Công Thương, Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu.

Ngày nhận bài: 19/8/2022; Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 25/8/2022; Ngày chấp nhận đăng bài: 11/9/2022

Người phản biện:

PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Huệ

Thông tin tác giả:

**LÊ CÔNG NÔNG¹, TRẦN THỊ PHƯƠNG NHUNG¹, NGUYỄN THỊ ÚT¹, THÁI NGUYỄN QUỲNH THƯ¹,
TRẦN NGỌC THÔNG¹, NGUYỄN THÁI THÚY DUY¹, NGUYỄN CAO NGUYỄN¹, ĐINH VIẾT TOÀN¹**

¹ Viện Nghiên cứu Dầu và Cây có dầu