

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-59:2011 - BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống khoai tây.
- Cục Trồng trọt**, 2017. Quyết định số 213/QĐ-CTT-CLT ngày 04 tháng 7 năm 2019 về việc Công nhận giống khoai tây KT6 cho sản xuất thử trong vụ Đông tại các tỉnh phía Bắc.
- Tiêu chuẩn ngành**, 2006. 10TCN 842:2006. Tiêu chuẩn rau quả - Phương pháp xác định hàm lượng nước và tính hàm lượng chất khô.
- Tiêu chuẩn Việt Nam**, 1988. TCVN 4594:1988. Đồ hộp - Phương pháp xác định đường tổng số, đường khử và tinh bột.
- FAO**, 2017. *FAO Statistic Database*, accessed on 9<sup>th</sup> April 2019. Available from: <http://faostat.fao.org>.

## Breeding and testing of KT6 potato variety for Northern provinces

Ngo Thi Hue, Nguyen Thi Nhung, Trinh Van My, Nguyen Thi Thu Huong, Nguyen Manh Quy, Do Thi Bich Nga

### Abstract

Potato variety KT6 (line 10-167) was selected from hybrid combination Solara × 47, at Sapa, Lao Cai in 2012. It was evaluated and selected from 2012 to 2015 in Hanoi. It was ecologically tested in the Winter crop in locations represented for the North provinces from 2016-2018. The results of ecological testing showed that this variety had good growth and development ability; growing time was from 75 - 80 days, number of stem/clump was 3 - 6; standing plant type, light green leaf, slightly infected by late blight (point 3) and by other major pests and diseases of light level. Its tubers were oval, shallow tuber eyes, yellow tuber shell, dark yellow tuber pulp; the number of tubers/clump was 6 - 8; the yield reached 21 - 23 tons/ha and the dry matter content varied from 19 - 20%; it was suitable for fresh consumption.

**Keywords:** KT6 potato variety, yield, quantity, suitable for fresh consumption

Ngày nhận bài: 15/10/2019

Ngày phản biện: 25/11/2019

Người phản biện: TS. Trương Công Tuyền

Ngày duyệt đăng: 10/12/2019

## ĐÁNH GIÁ SINH TRƯỞNG VÀ NĂNG SUẤT CỦA GIỐNG KHOAI TÂY TRIỂN VỌNG TK13.2 TẠI LÂM ĐỒNG, NAM ĐỊNH VÀ THÁI BÌNH

Nguyễn Thế Nhuận<sup>1</sup>, Đinh Thị Hồng Nhung<sup>1</sup>,  
Nguyễn Thị Nhung<sup>2</sup>, Ngô Thị Huệ<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Giống khoai tây TK13.2 chọn lọc từ tổ hợp lai Atlantic × CIP302056.205 đã được trồng khảo nghiệm tại tỉnh Lâm Đồng, Nam Định và Thái Bình từ năm 2014 - 2019. Kết quả cho thấy giống TK13.2 có thời gian sinh trưởng khoảng 90 - 95 ngày (dài hơn giống Atlantic từ 5 - 10 ngày); có dạng cây nửa đứng, mức độ nhiễm virus và mốc sương nhẹ. Dạng củ hình oval ngắn, mắt nông, vỏ củ vàng, ruột củ trắng, số lượng củ/cây trung bình từ 6 - 8 củ. Năng suất trung bình đạt từ 24 - 26 tấn/ha. Củ có tỷ lệ chất khô trung bình đạt 21% thích hợp sử dụng làm giống phục vụ chế biến. Giống TK13.2 có độ đồng đều cao, thích ứng trồng vụ Đông và Đông Xuân tại Lâm Đồng, Nam Định và Thái Bình và có thể thay thế giống Atlantic phục vụ chế biến.

**Từ khóa:** Giống khoai tây, chế biến, năng suất cao, chống chịu mốc sương, virus

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khoai tây hiện nay được tiêu thụ chủ yếu phục vụ ăn tươi cho thị trường nội địa và chế biến công nghiệp. Khoai tây chiên lát (chips) là sản phẩm chế biến rất phổ biến, mỗi năm đem lại doanh thu 29,0 tỷ đô-la Mỹ (2018), chiếm 35,5 % tổng doanh

thu của các loại thực phẩm ăn nhanh (snacks) toàn cầu (Wikipedia, 2010), dự kiến sẽ đạt 35 tỷ đô-la Mỹ vào năm 2024. Như vậy, nhu cầu nguyên liệu của ngành công nghiệp khoai tây chế biến là rất lớn.

Việt Nam có tiềm năng sản xuất khoai tây rất lớn nhưng hiện nay chưa khai thác hết. Năng suất cây

<sup>1</sup>Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau & Hoa, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam

<sup>2</sup>Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

khoai tây ở Việt Nam còn rất thấp, năm 2013 năng suất trung bình chỉ bằng 71,8% năng suất trung bình của thế giới (FAOSTAT, 2015). Nguyên nhân chính hạn chế phát triển khoai tây là do nguồn giống khoai tây phục vụ chế biến chưa phong phú, chất lượng củ giống thấp, năng suất thấp. Ngoài ra, do các giống được sử dụng trong thời gian dài nên khả năng kháng bệnh hại như mốc sương, virus, héo xanh, ghè củ... bị suy giảm. Vì vậy, công tác phát triển các giống khoai tây mới phù hợp với điều kiện thời tiết khí hậu tại Việt Nam để đa dạng hóa nguồn giống và tăng khả năng chống chịu sâu bệnh hại, tăng năng suất và chất lượng phục vụ cho nhu cầu chế biến công nghiệp là yêu cầu rất cấp thiết. Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn đó, giống khoai tây TK13.2 đã được chọn tạo và đưa vào khảo nghiệm tại tỉnh Lâm Đồng và vùng đồng bằng sông Hồng.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống khoai tây được khảo nghiệm TK13.2 do Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây lai tạo và chọn lọc từ 2 giống bố mẹ là CIP312056.205 (♂) × (♀) Atlantic.

- Giống đối chứng là giống Atlantic.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Phương pháp nghiên cứu

Khảo nghiệm được thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống khoai tây QCVN 01-59:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD) với 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm là 9 m<sup>2</sup>. Củ giống được trồng trên luống đôi với khoảng cách 50 × 35 cm, cấp giống được sử dụng làm thí nghiệm là giống xác nhận theo tiêu chuẩn Việt Nam QCVN 01-52:2011/TTBNNPTNT.

#### 2.3. Địa điểm, thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Trung tâm Nghiên cứu Khoai tây, Rau & Hoa, Đà Lạt và huyện Đơn Dương tỉnh Lâm Đồng từ năm 2010 - 2018; tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm, Hà Nội và hai tỉnh vùng Đồng bằng sông Hồng là Nam Định và Thái Bình.

#### 2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được phân tích ANOVA, sử dụng chương trình Excel và SAS 9.1.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Kết quả khảo nghiệm giống khoai tây TK13.2

#### 3.1.1. Đặc điểm nông sinh học của giống TK13.2

Kết quả ở bảng 1 cho thấy: Giống khoai tây TK13.2 sinh trưởng phát triển mạnh, thời gian sinh trưởng của giống TK13.2 dài hơn so với giống Atlantic từ 5-10 ngày. Theo Silva và Pinto (2005), thời gian sinh trưởng của khoai tây có tương quan chặt với tiềm năng năng suất. Qua khảo sát 23 dòng khoai tây có tổng thời gian sinh trưởng từ 58 - 129 ngày, kết quả của Silva and Pinto cho thấy, những dòng có thời gian sinh trưởng dài hơn đã cho năng suất cao hơn. Trong nghiên cứu này, giống TK13.2 đã cho năng suất cao hơn giống đối chứng Atlantic (kết quả trình bày dưới đây ở bảng 3). Như vậy, thời gian sinh trưởng dài hơn có thể đã kéo dài thời gian tích lũy chất đồng hóa vào củ và làm tăng năng suất ở giống TK13.2 so với giống đối chứng (tăng khoảng 4 tấn/ha). Giống TK13.2 có đặc điểm dạng củ hình oval ngắn, mắt củ nông, ruột củ trắng tương tự như giống đối chứng Atlantic, đồng thời giống TK13.2 bị nhiễm sâu bệnh hại chính ở mức nhẹ hơn so với giống đối chứng.

**Bảng 1.** Đặc điểm nông sinh học của giống khoai tây TK13.2 và Atlantic

TT	Đặc điểm	Giống TK13.2	Giống Atlantic (đ/c)
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	90 - 95	85 - 90
2	Chiều cao cây trung bình (cm)	45 - 70	40 - 50
3	Dạng cây	Nửa đứng	Nửa đứng
4	Màu sắc lá	Xanh nhạt	Xanh đậm
5	Hình dạng lá	Tim dài	Tim dài
6	Màu hoa	Trắng	Tím
7	Mức độ ra hoa	Nhiều	Trung bình
8	Số củ/ khóm (củ)	6 - 8	5 - 7
9	Năng suất (tấn/ha)	24 - 26	20 - 22
10	Sâu hại chính (điểm)	0 - 2	1 - 4
11	Bệnh hại chính (điểm)	1 - 3	3 - 4
12	Hình dạng củ	Oval ngắn	Tròn
13	Độ sâu mắt củ	Nông	Nông
14	Màu sắc vỏ củ	Vàng	Vàng
15	Màu sắc thịt củ	Trắng	Trắng

### 3.1.2. Mức độ nhiễm bệnh hại chính của giống khoai tây khảo nghiệm

Nhìn chung giống TK13.2 có mức nhiễm bệnh mốc sương nhẹ hơn giống Atlantic ở tất cả các điểm

khảo nghiệm. Giống đối chứng Atlantic tại các điểm khảo nghiệm đều bị nhiễm virus, mức độ nhiễm từ 0,1 - 0,3%. Giống TK13.2 không nhiễm bệnh virus (Bảng 2).

**Bảng 2.** Mức độ nhiễm bệnh mốc sương và virus của giống TK13.2 trong vụ Đông Xuân 2016 - 2017, Xuân 2017 và Xuân Hè 2017

Giống	Mốc sương (1 - 9) điểm						Virus (%)								
	ĐX 2016 - 2017			XH 2017			ĐX 2016 - 2017			XH 2017			Xuân 2017		
	LĐ	NĐ	TB	LĐ	NĐ	TB	LĐ	NĐ	TB	LĐ	NĐ	TB	LĐ	NĐ	TB
TK13.2	3	1	3	3	1	3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Atlantic (đ/c)	3	3	3	5	3	5	0,0	0,2	0,0	0,3	0,1	0,2	0,0	0,1	0,2

Ghi chú: ĐX= Đông Xuân ; XH = Xuân Hè; -LĐ = Lâm Đồng; NĐ = Nam Định; TB = Thái Bình. Bệnh mốc sương: Điểm 1: Không bị nhiễm bệnh; Điểm 9: Nhiễm bệnh rất nặng, >75 - 100% diện tích thân lá bị nhiễm bệnh.

Nguồn: Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và cộng tác viên (2017).

### 3.1.3. Năng suất của giống khoai tây khảo nghiệm sản xuất

**Bảng 3.** Năng suất của giống khoai tây khảo nghiệm trong vụ Đông, năm 2015 - 2016

Giống	Năng suất (tấn/ha)					
	ĐX 2016 - 2017			XH 2017		
	LĐ	NĐ	TB	LĐ	NĐ	TB
TK13.2	25,55	24,94	24,88	25,42	25,21	25,02
Atlantic (đ/c)	21,82	21,44	21,5	21,65	20,92	20,88

Ghi chú: ĐX= Đông Xuân ; XH = Xuân Hè; LĐ = Lâm Đồng; NĐ = Nam Định; TB = Thái Bình;

Nguồn: Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và cộng tác viên (2017).

Kết quả ở bảng 3 cho thấy: Năng suất trung bình của giống khoai tây TK13.2 khảo nghiệm tại Lâm Đồng, Nam Định và Thái Bình trong hai năm 2016 - 2017 đạt trung bình 25,17 tấn/ha, cao hơn giống đối chứng Atlantic từ 3 - 4 tấn/ha ở cả 3 tỉnh trong

các vụ khảo nghiệm (tăng so với đối chứng khoảng 17,8 %). Như vậy, giống TK13.2 cho thấy có thể phù hợp cho phát triển khoai tây vụ Đông Xuân và vụ Xuân tại Nam Định, Thái Bình, Lâm Đồng và vụ Xuân Hè tại Lâm Đồng.

### 3.2. Năng suất của giống khoai tây TK13.2 từ mô hình tại một số địa phương vụ Đông Xuân năm 2018 - 2019

Kết quả bảng 4 và bảng 5 cho thấy, kết quả xây dựng mô hình giống khoai tây TK13.2 trung bình trong năm 2018 - 2019 tại 3 địa điểm Đà Lạt, Đơn Dương và Vụ Bản đạt trung bình 24,87 tấn/ha, tăng cao trung bình 16,9% so với giống đối chứng Atlantic. Tương tự với năng suất thương phẩm thu được 20,21 tấn/ha cho giống TK13.2, cao hơn giống đối chứng 17,2%. Như vậy, kết quả mở rộng diện tích giống TK13.2 tại một số tỉnh đã thu được kết quả sức sinh trưởng, phát triển tốt, mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính thấp, đặc biệt chống chịu virus khá, tiềm năng năng suất cao, được người dân và thị trường tiêu thụ chấp nhận.

**Bảng 4.** Năng suất mô hình giống TK13.2 và Atlantic vụ Đông Xuân năm 2018 - 2019

Giống	Năng suất thực thu (tấn/ha)			Trung bình	% tăng so với đối chứng			Trung bình
	Đà Lạt	Đơn Dương	Vụ Bản		Đà Lạt	Đơn Dương	Vụ Bản	
TK13.2	24,62	25,89	24,10	24,87	+15,6	+20,3	+14,7	+16,9
Atlantic (đ/c)	21,30	21,52	21,02	21,28				

Nguồn: Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và cộng tác viên (2019).

**Bảng 5.** Năng suất thương phẩm mô hình giống TK13.2 và Atlantic vụ Đông Xuân năm 2018 - 2019

Giống	Năng suất thương phẩm (tấn/ha)			Trung bình	% tăng so với đối chứng			Trung bình
	Đà Lạt	Đơn Dương	Vụ Bản		Đà Lạt	Đơn Dương	Vụ Bản	
TK13.2	20,09	21,27	19,28	20,21	+15,0	+20,5	+12,0	+15,3
Atlantic (đ/c)	17,47	17,65	17,22	17,45				

Nguồn: Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và cộng tác viên (2019).

#### IV. KẾT LUẬN

Giống khoai tây TK13.2 có thời gian sinh trưởng dài hơn Atlantic khoảng 5 - 10 ngày; mức độ nhiễm bệnh mốc sương và virus nhẹ; có năng suất cao đạt trên 24 tấn/ha; Đặc điểm củ có hình dạng oval ngắn, màu sắc vỏ củ vàng và ruột củ đẹp màu trắng; hàm lượng chất khô cao thích hợp sản xuất phục vụ nhu cầu chế biến. Giống TK13.2 thích ứng trồng vụ Đông Xuân và vụ Xuân tại Nam Định, Thái Bình, Lâm Đồng và vụ Xuân Hè tại Lâm Đồng và có khả năng thay thế cho giống Atlantic phục vụ chế biến.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-59:2011 -BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống khoai tây.

**Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-52:2011/ TTBNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng củ giống khoai tây.

**Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và ctv**, 2015. Báo cáo kết quả khảo nghiệm tác giả vụ Đông Xuân năm 2014 - 2015.

**Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và ctv**, 2017. Báo cáo kết quả khảo nghiệm giống khoai tây TK13.2.

**Đinh Thị Hồng Nhung, Nguyễn Thế Nhuận và ctv**, 2019. Báo cáo Kết quả xây dựng mô hình giống khoai tây TK13.2 tại Lâm Đồng và Nam Định vụ Đông Xuân năm 2018 - 2019.

**Silva, L. A. S., & Pinto, C. A. B. P.**, 2005. Duration of the growth cycle and the yield potential of potato genotypes. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, 5(1).

**Wikipedia**, 2010. *Khoai tây*, ngày truy cập 10 tháng 6 năm 2019. Địa chỉ: <https://vi.wikipedia.org/>.

**FAO**, 2015. *FAO statistic database*, accessed on 15 October, 2017. Available from: <http://faostat.fao.org>.

### Evaluation of growth characteristics of promising potato variety TK13.2 in Lam Dong, Nam Dinh and Thai Binh provinces

Nguyen The Nhuan, Dinh Thi Hong Nhung,  
Nguyen Thi Nhung, Ngo Thi Hue

#### Abstract

New potato variety TK13.2 released from hybrid combination of Atlantic × CIP312056.205 was tested in Lam Dong, Nam Dinh and Thai Binh provinces during 2014-2019. The results showed that TK13.2 variety had growth duration around 90 - 95 days (longer than Atlantic varieties from 5-7 days) with semi-erect plant type, high resistance to virus and late blight. Tubers appearance was oval with shallow eyes, yellow skin, white flesh and dry matter reached 21% that was suitable for chips processing. The number of tubers/plant was around 6 - 8. The average yield was 24 - 26 tons/ha. Variety TK13.2 had high uniformity and stability. It is suggested that variety TK13.2 might be suitable for cultivation in Winter and Winter-Spring crops in Lam Dong, Nam Dinh and Thai Binh and can replace Atlantic varieties for processing.

**Keywords:** New potato variety, processing, high yield, tolerance, late blight, virus

Ngày nhận bài: 15/10/2019  
Ngày phản biện: 27/11/2019

Người phản biện: TS. Trần Anh Tuấn  
Ngày duyệt đăng: 10/12/2019

## KẾT QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG LẠC KHÁNG HÉO XANH VI KHUẨN L29

Nguyễn Xuân Thu<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Thắng<sup>1</sup>, Nguyễn Văn Việt<sup>4</sup>,  
Nguyễn Xuân Đoan<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hồng Oanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Liễu<sup>1</sup>,  
Trần Thị Trường<sup>1</sup>, Nguyễn Chí Thành<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Quý<sup>1</sup>,  
Nguyễn Mạnh Hùng<sup>3</sup>, Tạ Hồng Linh<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Giống lạc L29 được chọn tạo và phát triển bởi Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm. Giống có nguồn gốc từ lai hữu tính giữa L18 - giống có năng suất nằm trong nhóm cao nhất hiện nay và L16- giống có vỏ mỏng, kích cỡ hạt lớn và khả năng kháng bệnh héo vi khuẩn trung bình. Giống L29 có dạng hình spanish, lá màu sẫm, kích cỡ quả và hạt từ trung bình đến lớn; tỷ lệ hạt từ 71,0 - 72,5%; hàm lượng dầu đạt 50,69%; năng suất dao động từ 4,27 - 4,48 tấn/ha, kháng bệnh héo vi khuẩn (điểm 1 - 2), nhiễm nhẹ với các bệnh hại lá: gỉ sắt (điểm 3 - 4), đốm nâu, đốm đen (điểm 2 - 3).

**Từ khóa:** Chọn giống lạc, bệnh héo xanh vi khuẩn, năng suất

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây, kết quả nghiên cứu chọn tạo giống lạc ở Việt Nam đã đạt được những kết quả đáng khích lệ, góp phần nâng cao năng suất lạc bình quân của cả nước từ 1,81 tấn/ha (năm 2005) lên 2,36 tấn/ha (năm 2018). Tuy nhiên, mức năng suất tăng vẫn chưa tương xứng với tiềm năng. Nguyên nhân là do lạc được trồng chủ yếu ở vùng đất đồi gò, đất cát ven biển và đất bãi ven sông (phụ thuộc nước trời) là nơi thường có nguồn bệnh héo xanh vi khuẩn gây hại làm giảm đáng kể năng suất và sản lượng lạc (Mehan *et al.*, 1991; Nguyễn Xuân Hồng và *ctv.*, 1997; Lê Lương Tế, 1997a). Bệnh héo xanh do vi khuẩn *Ralstonia solanacearum* Smith gây ra là đối tượng gây hại nặng và chủ yếu trên cây lạc. Bên cạnh việc gây thiệt hại nặng về năng suất, bệnh héo xanh vi khuẩn còn làm suy giảm phẩm cấp dinh dưỡng và hàm lượng dầu trong hạt lạc.

Các kết quả nghiên cứu trên thế giới về biện pháp hạn chế bệnh héo xanh vi khuẩn hại lạc cho thấy sử dụng giống kháng bệnh là biện pháp được cho là chủ động và có hiệu quả nhất (Liao, 2005a). Từ kết quả nghiên cứu trên, thời gian qua Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Đậu đỗ - Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm đã tập trung vào chương trình lai tạo, tuyển chọn giống nhằm mục tiêu chọn ra những giống lạc có năng suất cao, có khả năng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn (HXVK) để góp phần nâng cao năng suất bình quân, sản lượng và chất lượng lạc của cả nước.

Giống lạc L29 được chọn ra từ tổ hợp lai giữa giống L18 (mẹ) và giống L16 (bố) có năng suất cao, có khả năng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn đáp ứng được mục tiêu đặt ra và phục vụ có hiệu quả cho sản xuất lạc ở Việt Nam.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lạc L29 do Trung tâm Nghiên cứu & Phát triển Đậu đỗ chọn tạo ra từ tổ hợp lai giữa L18 × L16 có năng suất cao, vỏ quả mỏng, kháng bệnh héo xanh vi khuẩn, nhiễm nhẹ với các bệnh hại lá (gỉ sắt, đốm nâu, đốm đen).

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Chọn lọc dòng theo phương pháp phủ hệ cải tiến. Đánh giá dòng bố trí theo phương pháp tuần tự không nhắc lại có xen kẽ các đối chứng,

- Đánh giá khả năng kháng bệnh héo xanh vi khuẩn trên nền nhân tạo: Theo phương pháp của V.K. Mehan và cộng tác viên (1994) bằng cách nhiễm trực tiếp nguồn vi khuẩn héo xanh (*Ralstonia solanacearum*) có độc tính cao vào hạt đã được ngâm ủ nứt nanh; Mỗi mẫu lạc tham gia thí nghiệm được nhắc lại 3 lần, 10 hạt/lần nhắc. Mức độ kháng bệnh héo xanh vi khuẩn của các dòng/giống lạc được đánh giá như sau: Kháng cao (HR) < 10% cây bị chết héo; kháng (R) có 10 - 20% cây bị chết héo; kháng trung bình (MR) có 21 - 30% cây bị chết héo; nhiễm trung bình (MS) có 31 - 50% cây bị chết héo; nhiễm (S) có 51 - 90% cây bị chết héo; nhiễm cao (HS) có 90 - 100% cây bị chết héo.

- Khảo nghiệm tác giả: Được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB) với 3 lần lặp lại; Sử dụng 03 giống đối chứng là: L14 (đối chứng phổ biến ngoài sản xuất), Gié Nho Quan (đối chứng kháng bệnh HXVK), ICGV3704 (đối chứng nhiễm bệnh HXVK).

- Khảo nghiệm vùng sinh thái và khảo nghiệm sản xuất theo QCVN 01-57:2011/BNNPTNT “Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống Lạc”.

<sup>1</sup> Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm; <sup>2</sup> Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

<sup>3</sup> Viện Bảo vệ thực vật; <sup>4</sup> Viện Nghiên cứu và Phát triển Nafoods