



## **BÁO CÁO HỘI NGHỊ KHOA HỌC**

**Đề xuất một số giống lạc mới năng suất, chất lượng  
cao, chống chịu với điều kiện bất thuận và định hướng  
khai thác vào sản xuất.**

**Người báo cáo: TS. Đồng Thị Kim Cúc**

**Hà Nội, 03/2017**



# **NỘI DUNG BÁO CÁO**

**Tình hình nghiên cứu và sản xuất lạc trên Thế giới**

**Định hướng nghiên cứu**

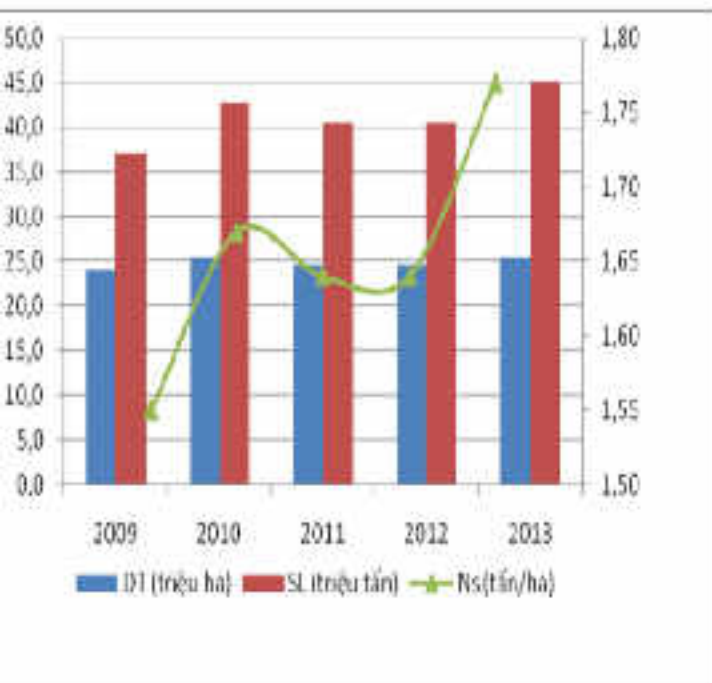
**Phương pháp nghiên cứu**

**Một số kết quả nghiên cứu**

**Kết luận và đề nghị**

# TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ SẢN XUẤT LẠC TRÊN THẾ GIỚI

Cây lạc là một trong những cây lấy dầu quan trọng nhất, đã có trên 100 nước trên thế giới trồng lạc.



Tình hình sản xuất lạc trên Thế giới từ năm 2009 – 2013 (*Faostat, 2014*).



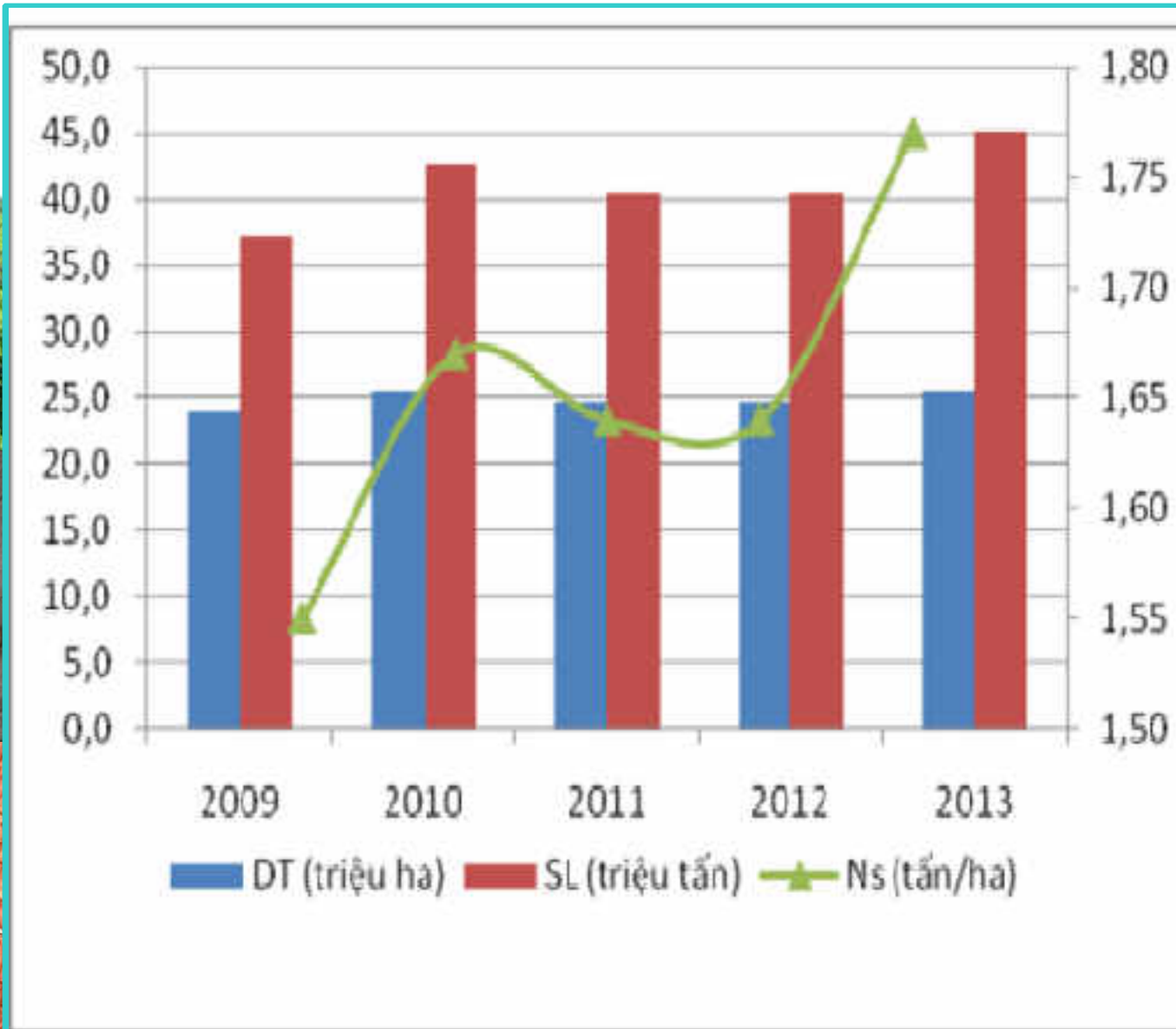


## THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG CỦA HẠT L

Calories: 207GI: low

Nutrient	Amount	DRI/DV (%)	Nutrient Density	World's Healthiest Foods Rank
<u>Biotin</u>	26.28 mcg	87.6	7.6	excellent
<u>Copper</u>	0.42 mg	46.7	4.1	very good
<u>Manganese</u>	0.71 mg	35.5	3.1	good
<u>Vitamin B3</u>	4.40 mg	27.5	2.4	good
<u>Molybdenum</u>	10.77 mcg	23.9	2.1	good
<u>Folate</u>	87.60 mcg	21.9	1.9	good
<u>Vitamin E</u>	3.04 mg (ATE)	20.3	1.8	good
<u>Phosphorus</u>	137.24 mg	19.6	1.7	good
<u>Vitamin B1</u>	0.23 mg	19.2	1.7	good
<u>Potassium</u>	0.40 mg	18.0	1.6	good

## Tình hình sản xuất lạc trên Thế giới từ năm 2009 – 2013 (Faostat, 2014).







## Danh sách 10 quốc gia hàng đầu sản xuất lạc (năm 2015)

Quốc gia	Sản lượng (tấn)	Cước chú
<u>Trung Quốc</u>	13.090.000	
<u>Ấn Độ</u>	6.600.000	*
<u>Nigeria</u>	3.835.600	F
<u>Hoa Kỳ</u>	1.696.728	
<u>Indonesia</u>	1.475.000	
<u>Myanmar</u>	1.000.000	F
<u>Argentina</u>	714.286	
<u>Việt Nam</u>	490.000	F
<u>Sudan</u>	460.000	*
<u>Chad</u>	450.000	*
<u>Thế giới</u>	34,856,007	A

F = FAO ước đoán, \* = nguồn bán chính thức, C = nguồn ước tính A = nguồn tổng hợp (sản lượng chính thức, bán chính thức và ước đoán);



## Diện tích, năng suất và sản lượng lạc của Việt Nam (từ năm 2011 – năm 2015)

Năm Chỉ tiêu	2011	2012	2013	2014*	2015
Diện tích trồng trọt (nghìn ha)	223,8	219,3	216,3	230	230
Năng suất (tấn/ha)	2,09	2,14	2,28	2,3	2,3
Tổng sản lượng (nghìn tấn)	468,7	468,4	492,6	530	530

*Nguồn: Tổng cục Thống kê Việt Nam, \*số liệu dự báo của USDA*

## YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG LẠC



Sâu bệnh hại làm NS và chất lượng lạc giảm 30%. Trường hợp không áp dụng các biện pháp phòng trừ, tỷ lệ sâu bệnh vào giai đoạn tạo quả chín có thể lên tới 100% với diện tích thân lá bị bệnh 50-80%.

Do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, 70% diện tích trồng lạc nằm trong vùng bán khô cằn và nhiễm phèn, mặn và sỏi mòn.

Giống lạc địa phương lâu đời bị thoái hóa,

Tập quán canh tác lạc hậu



# ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU

**Kỹ thuật tổng  
ICM = giống +  
pháp KHCN)**

**ng cao năng  
t, chất lượng.**

**thác hết tiềm  
của cây lạc &  
quả tối ưu của  
liệp SX lạc.**



## **Giống**

- Nhập nội
- Kế thừa
- Chọn tạo giống =  $p^2$  truyền thống + Chỉ thị phân tử.

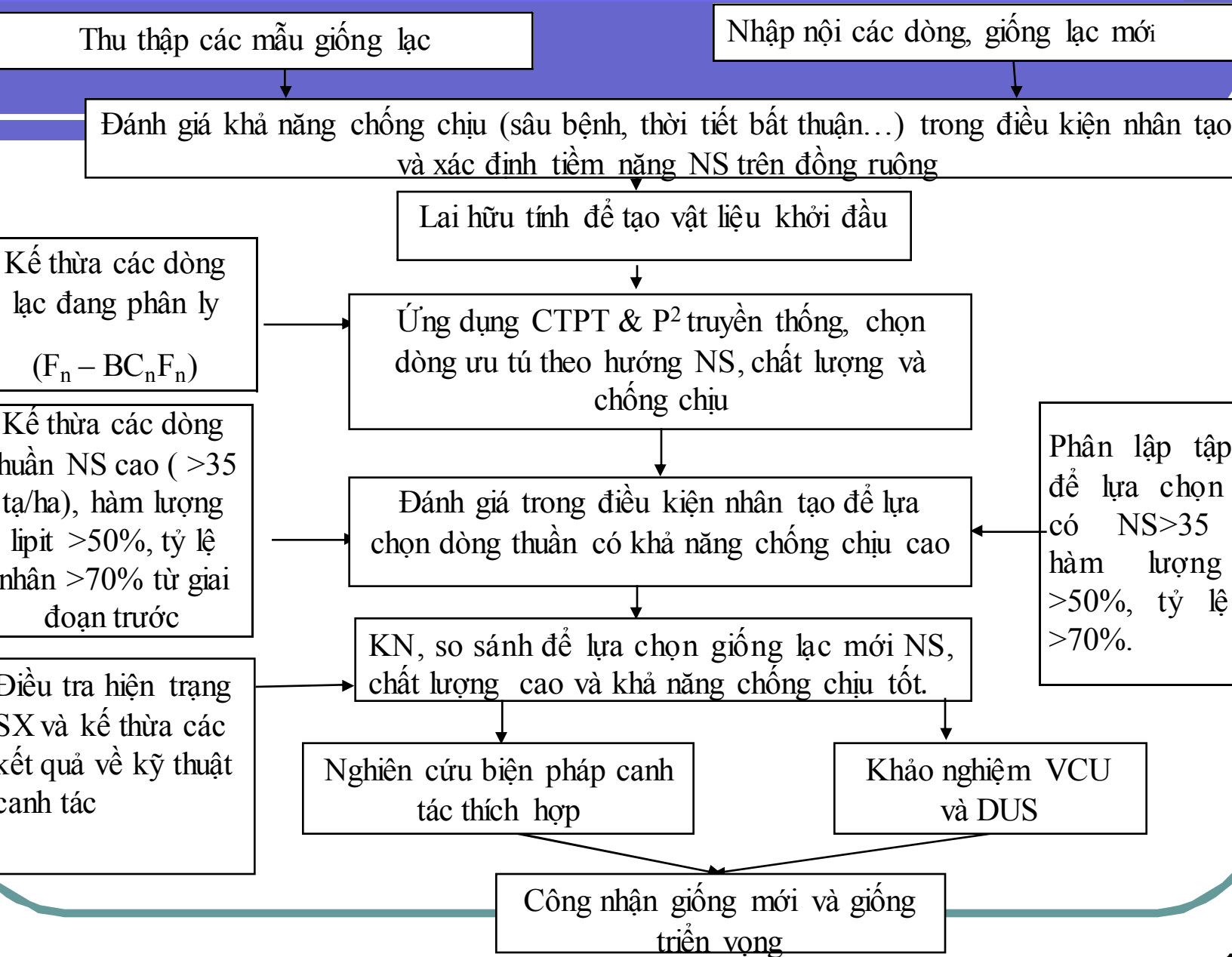
## **Quy trình kỹ thuật phù hợp**

- Phân bón
- Che phủ nilon
- Chế phẩm sinh học
- Cơ giới hóa trong gieo trồng và thu hoạch

## **Công nghệ sau thu hoạch**

- Sử dụng phụ phẩm cây lạc
- Chế biến hạt lạc

# SƠ ĐỒ CHỌN TẠO GIỐNG LẠC



# Thu thập bổ sung nguồn vật liệu







# Một số hình ảnh lai tạo giống lạc tại đồng ruộng



# CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

Thời vụ

1

Mật độ gieo trồng

2

Liều lượng phân bón

3

Phương pháp che phủ nilon

4

Sử dụng các chế phẩm Vi sinh vật

5

Sử dụng sinh khối cây lạc

6





## SỬ DỤNG CÁC CHẾ PHẨM VI SINH VẬT

**Nitrazin**  
chứa vi  
khuẩn  
**Rizobium:**  
cố định đạm  
cho các cây  
họ đậu

**Vi sinh vật  
phân giải lân:**  
*Bacillus  
megaterium*

**Vi sinh vật  
biến đổi gen**  
*Pseudomonas  
putida strain  
RB1500*

**Vi sinh v  
sinh chấ  
giữ ẩm**  
*Polysacari*

### Tác dụng:

- Không gây ảnh hưởng xấu đến người, động TV và môi trường sinh
- Góp phần quan trọng trong việc cải tạo đất, đáp ứng cho một nền nghiệp hữu cơ bền vững, xanh sạch và an toàn.
- Giá thành hạ.



## SỬ DỤNG SINH KHỐI CỦA CÂY LẠC

Ủ chua thân lá  
lạc làm thức ăn  
cho gia súc:  
hàm lượng  
protein đạt 15-  
16% (xấp xỉ  
hàm lượng  
protein của bột  
cỏ Alfalfa)

Thân lá lạc +  
Vi sinh vật =  
phân bón cải  
tạo đất.

Vỏ lạc dùng  
làm nhiên  
liệu, cải tạo  
đất, làm dây  
thùng, làm  
ván cứng...

# MỘT SỐ KẾT QUẢ ĐÃ ĐẠT ĐƯỢC



Thí nghiệm  
so sánh đá  
giá  
dòng/giống  
ngoài đờ  
ruộng

Thí nghiệm  
nhân rộng  
các  
dòng/giống  
triển vọng







g tâm TNSHNN  
nghệ cao

# Giống lạc CNC1

Dự án DA15



2012

## GIỐNG CNC1 (Lạc Đen)

Nhóm tác giả: TS.Đông Thị Kim Cúc, GS.Đỗ Năng Vịnh, KSC.Lê Thanh Nhuận, PGS. Hà Phương Thúy, ThS. Phan Thanh Phương và CS.



- Có nguồn gốc từ Bắc Carolina. Được trồng ở châu Âu từ năm 1800
- Dạng cây từ đứng đến nửa đứng
- Thời gian sinh trưởng: 120-125 ngày.
- Mức độ nhiễm bệnh gỉ sắt, đốm nâu, đốm mốc trung bình, bệnh héo xanh thấp.
- Hàm lượng dinh dưỡng cao hơn lạc thường từ 40%.
- Năng suất: 35- 40 tạ/ha.
- Đã báo cáo công nhận giống tạm thời cấp cơ sở



## THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG CỦA GIỐNG CNC1 (Lạc Đen)

Thành phần dinh dưỡng	Lạc Đen	Lạc thường	So sánh (tăng)
Chất béo (%)	26,00	36,50	-34,5
Protein thô (%)	36,68	31,68	15,8
Arginine (mg/100g)	3630	1762	106,0
Kali (mg/100g)	700	567	23,5
Kẽm (mg/100g)	3.7	1,9	94,7
Selen (ug/kg)	240	2.37	101,0
Chất xơ (%)	10,8	16,0	67,5





## TÁC DỤNG CỦA LẠC ĐEN

Ở Mỹ, người ta dùng Lạc Đen là một trong những loại thực phẩm quan trọng nhất:

- 1) Theo nhà thực phẩm học William Woys Weaver, Lạc Đen được sử dụng như là một thay thế cho bambarra đen. Bambarra đen rất quan trọng trong y học dân gian châu Phi, họ sử dụng như là một chất kích thích tình dục.
- 2) **Ức chế sự hình thành khối u ác tính, loại bỏ chất béo dư thừa trong cơ thể.**
- 3) Lạc Đen rất giàu anthocyanins, là chất ức chế gốc tự do, chống oxy hóa, chống bức xạ, chống lão hóa và hoạt động tim mạch chống viêm (không do vi khuẩn).
- 4) **Làm giảm kết tập tiểu cầu, ngăn chặn xơ vữa động mạch.**
- 5) Có thể cải thiện trí nhớ và tư duy nhanh nhẹn, giảm tính nhạy cảm.
- 6) Điều chỉnh vai trò sinh lý, thúc đẩy lưu thông máu của cơ thể, ngăn chặn ánh sáng nhìn thấy và tia cực tím.
- 7) Giảm cholesterol toàn phần và cholesterol xấu trong máu. Tăng khả năng miễn dịch của cơ thể.



**Một số hình ảnh thu hoạch lạc đen tại Bắc Giang vụ Thu Đông 2016.**





# GIỐNG CNC3 (Lạc Hồng)

Nhóm tác giả: TS.Đồng Thị Kim Cúc, GS.Đỗ Năng Vịnh, KSC.Lê Thanh Nhuận, PGS. Hà Phương Thu  
Phan Thanh Phương và CS.

ng tâm TNSHNN  
ng nghệ cao

Dự án DA15

## Giống lạc CNC3

KHẢO NGHIỆM  
GIỐNG LẠC CNC 3  
TRÌNH ĐỘ 15  
Châu - Nghệ An  
2014

GIỐNG LẠC  
CNC3



- Dạng cây bán đứng
- Thời gian sinh trưởng 120-125 ngày
- Mức độ đốm nâu ở đen trung bình, bệnh xanh thấp
- Có khả năng chịu khá
- Năng suất: 35-40 tạ/h
- Đã báo cáo công giống tạm thời cấp sở.



## THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG CỦA GIỐNG CNC3 (Lạc Hồng)

<b>Năng lượng</b>	<b>2385 kj (570Kcal)</b>
<b>Cacbonhydrat</b>	<b>21%</b>
<b>Chất béo</b>	<b>48%</b>
<b>Protein</b>	<b>25%</b>
<b>Serine</b>	<b>1,23%</b>
<b>Nước</b>	<b>4,26%</b>
<b>Thiamin</b>	<b>0,6mg</b>
<b>Niacin</b>	<b>12,9 mg</b>
<b>Canxi</b>	<b>62mg</b>
<b>Sắt</b>	<b>2mg</b>
<b>Magie</b>	<b>184mg</b>
<b>Phôtpo</b>	<b>336mg</b>
<b>Kali</b>	<b>332mg</b>
<b>Kẽm</b>	<b>3,3mg</b>



# GIỐNG LẠC TN108 – CNC4

Nhóm tác giả: TS.Đông Thị Kim Cúc, GS.Đỗ Năng Vịnh, KSC.Lê Thanh Nhuận, PGS. Hà Phương Thảo, Phan Thanh Phương và CS.



- Dạng cây bán đứng
- Thời gian sinh trưởng ngắn: 110-115 ngày
- Mức độ đốm nâu đốm đen trung bình, bệnh héo xanh thấp
- Có khả năng chịu hạn khá
- Năng suất: 35-40 tạ/h
- Đã khảo nghiệm CV & DUS.



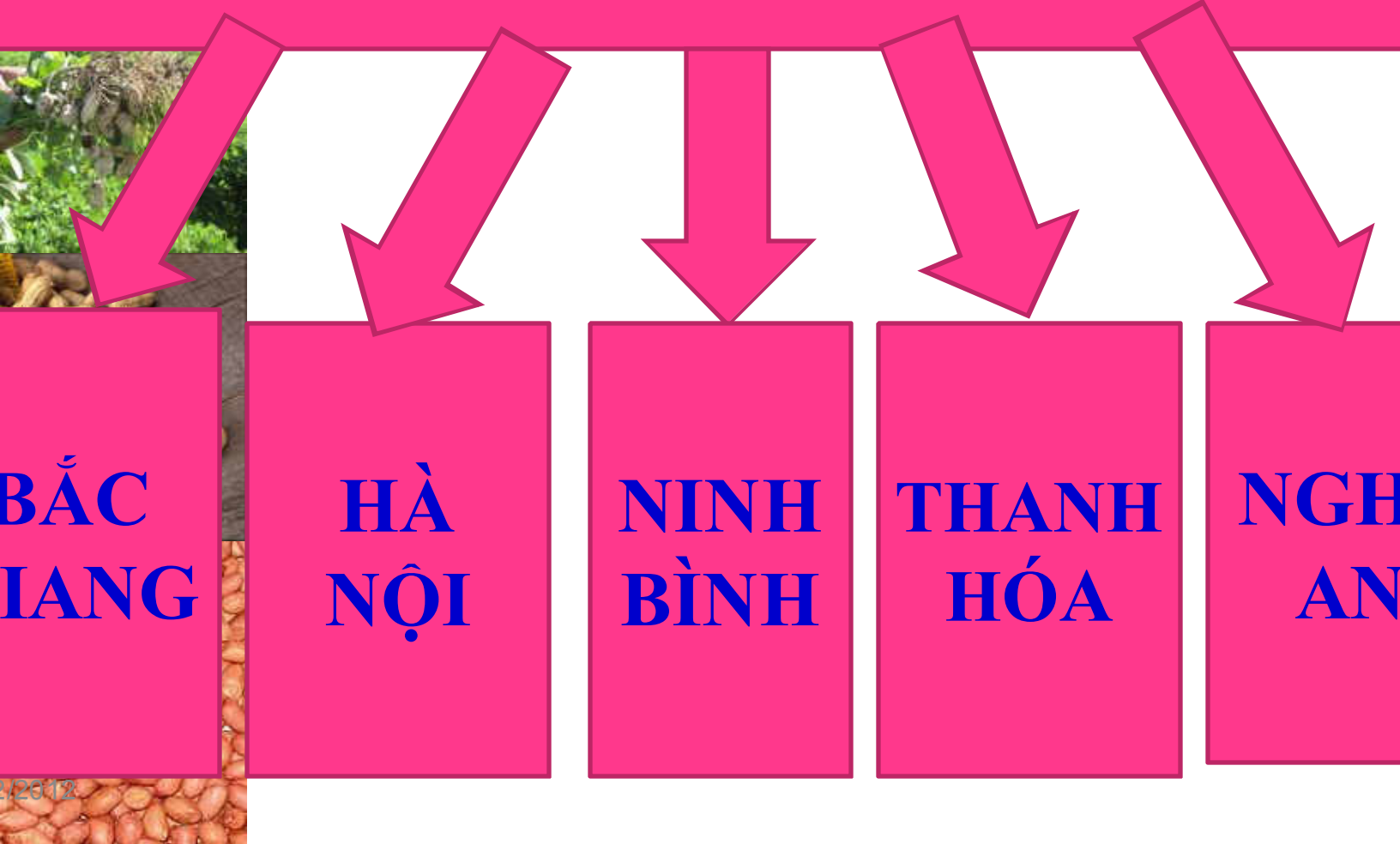
# Giống lạc Đỏ TN 108 - CNC4



GIỐNG LẠC  
CNC4 (TN108)



# CNC1 – CNC3 – TN108





# MỘT SỐ HÌNH ẢNH mở rộng sản xuất lạc tại Nghệ An





# SO SÁNH GIỮA LẠC CNC1 & LẠC L14 VỤ XUÂN HÈ 2015 TẠI BẮC GIANG





# SO SÁNH GIỮA LẠC CNC1 & LẠC L14





## SO SÁNH GIỮA LẠC CNC3 & LẠC L14



# SO SÁNH GIỮA LẠC CNC1 – CNC3 & LẠC L14





# SO SÁNH GIỮA LẠC TN108 & LẠC L14





# ĐÁNH GIÁ LẠC TẠI RUỘNG LẠC THÍ NGHIỆM





# THIỆU TƯỚNG LÊ ĐÌNH ĐỆ THĂM MÔ HÌNH TRỒNG LẠC CNC1 & CNC3 TẠI BẮC GIANG



**THIỆU TƯỚNG LÊ ĐÌNH ĐỆ THĂM MÔ HÌNH TRỒNG  
LẠC CNC1& CNC3 TẠI BẮC GIANG VỤ XUÂN 2015**







# **THIẾU TƯỚNG LÊ ĐÌNH ĐỆ THĂM MÔ HÌNH TRỒNG LẠC CNC1 & CNC3 TẠI BẮC GIANG**





# ĐẠI TÁ NGUYỄN TOÀN THĂM MÔ HÌNH TRỒNG LẠC TẠI BẮC GIANG





# NIỀM VUI ĐƯỢC MÙA



TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT  
MÔ HÌNH KHẢO NGHIỆM SẢN XUẤT  
GIỐNG LẠC MỚI  
(CNC1, CNC3)  
THUỘC CHƯƠNG TRÌNH DATS1  
DIỆN TÍCH: 3,5 HA  
HÒA ĐỒNG, LẠNG GIANG - BẮC GIANG  
HỢP XÃM, HÈ 2014



# MÔ HÌNH TRỒNG LẠC ĐEN TẠI HÒA BÌNH VỤ XUÂN 2016.







# MÔ HÌNH SẢN XUẤT GIỐNG LẠC ĐEN T BẮC GIANG







# Mô hình sản xuất giống Lạc Đen và Lạc Hồ tại Bắc Giang



Mô hình khảo nghiệm sản xuất  
GIỐNG LẠC MỚI  
(CNC1, CNC3)  
(THUỘC CHƯƠNG TRÌNH DÀ TRU)  
DIỆN TÍCH: 1,5 HA  
ĐỊA ĐIỂM: LẠNG GIANG - BẮC GIANG  
TỔ: ANH - HỒ 3318





## HÌNH ẢNH LẠC ĐEN VÀ LẠC ĐỎ

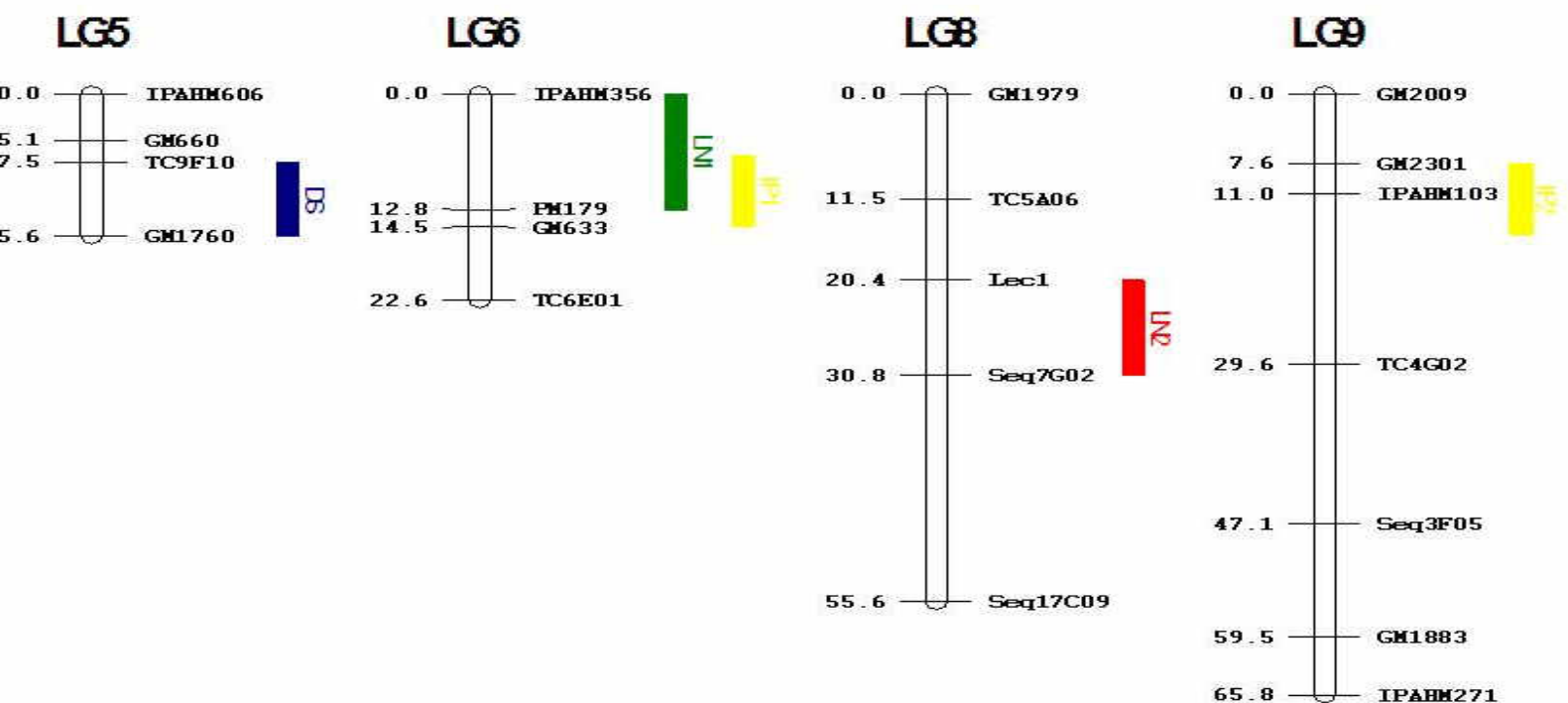




# CÔNG NGHỆ SAU THU HOẠCH LẠC



# T QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG LẠC KHÁNG BỆNH ĐỐM LÁ MUỘN NHỜ CHỈ THỊ PHÂN TỬ



Bản đồ nhóm liên kết với các QTL quy định tính kháng bệnh đốm lá muộn đối với các chỉ số IP, LN và DS trên cây lạc





**So sánh quả và hạt của 5 dòng lạc triển vọng  
kháng bệnh đốm lá muện, năng suất cao**



## Đại diện lãnh đạo Bộ Nông nghiệp và lãnh đạo viện Di truyền thăm mô hình tại Bắc Giang

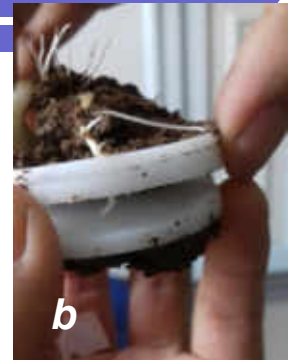






**Lãnh đạo Bộ KH-CN thăm mô hình thí nghiệm so sánh, đánh giá các dòng/giống lạc triển vọng kháng bệnh đốm lá muộn tại Lạng Giang – Bắc Giang - Năm 2014**

Quả đánh giá trong điều kiện nhân tạo khả năng chịu hạn của các giống/giống lạc giai đoạn nảy mầm



**Khả năng đâm xuyên của các giống lạc qua các lớp sếp sau 1 tuần theo dõi (a-giống số 7; b-giống số 4; c-giống số 1; d-giống số 18; e-giống số 22; f-giống lạc đen số 2)**



quả đánh giá trong điều kiện nhân tạo khả năng chịu hạn của các dòng/giống lạc giai đoạn cây con và cây trưởng thành



Qua đánh giá khả năng chịu hạn dựa vào độ ẩm cây héo, khả năng phục hồi của cây bước đầu đã xác định được **19 dòng/giống có khả năng chịu hạn tốt** chúng là nguồn vật liệu phục vụ cho công tác chọn tạo giống lạc chịu hạn



**Kết quả:**

Chọn được 17 giống có năng suất cao từ 4,0 - 6,0 tấn/ha điển hình là L18, TD207, NN15, NN, 18, CG32, CG1, CG2... làm mẹ trong các tổ hợp với mục tiêu chọn giống chịu hạn năng suất cao





**Đại diện VPCT – Bộ KH&CN và đại diện Viện Di truyền Nông nghiệp tham quan mô hình thí nghiệm tại Hiệp Hòa – Bắc Giang tháng 12/2016**



KỶ SỰ VỤ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG  
MỘT SỐ HÌNH ẢNH KHU VỰC

**MÔ HÌNH TRÌNH DIỄN**  
**MỘT SỐ DÒNG/ GIỐNG LẠC TRÊN VƯỜN**

Đã cấp "Thẻ an nông" tại Nông trường Quốc gia  
Cây lạc số 1000

TRUNG TÂM NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG  
600 PHƯỜNG 10  
QUẬN ĐIỂM 1, KIỂM ĐIỂM 1, KIỂM ĐIỂM 2

**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!**