

In this paper the authors show the situation and result of teaching mathematics and informatics to post-graduates at Vietnam Agricultural Science Institute (VASI). At the same time they set forth solutions to raise the quality of teaching and study of mathematics and informatics here.

## KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG KẾT HỢP CHUNG VỀ NĂNG SUẤT VÀ GÓC ĐỘ LÁ CỦA MỘT SỐ DÒNG NGÔ CÓ DẠNG TÁN LÁ KHÁC NHAU

KIỀU XUÂN ĐÀM, NGÔ HỮU TÌNH

Đánh giá khả năng kết hợp bằng lai đỉnh là phương pháp lai thử chủ yếu để xác định khả năng kết hợp chung (KNKHC) (Ngô Hữu Tình, 1996). Các nhà nghiên cứu đã và đang cố gắng tìm ra mối quan hệ giữa KNKHC về năng suất với các chỉ tiêu hình thái của các dòng tự phối và những sản phẩm lai từ chúng, để dự đoán UTL. Song chưa thu được kết quả. Vì vậy để đánh giá KNKHC của một đặc điểm nào đó người ta vẫn phải tiến hành lai thử và thử nghiệm các con lai thu được. Trong nghiên cứu chọn tạo giống ngô lai lá đứng, ngoài xác định KNKHC về năng suất bằng lai đỉnh, chúng tôi còn xác định KNKHC về góc lá và mối liên hệ giữa chúng. Có bốn loại góc lá được đánh giá KNKHC. Tuy nhiên trong bài viết này chúng tôi chỉ trình bày về góc của lá số 1 trên bắp đo theo tiếp tuyến (GL1 TT), vì góc lá này là đặc trưng và đại diện cho từng kiểu gen nghiên cứu.

### I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

a) *Vật liệu*: 10 dòng ngô tự phối có dạng tán lá khác nhau tham gia vào thí nghiệm lai đỉnh, với 2 cây thử. Cây thử T1 có góc lá hẹp (lá đứng), cây thử T2 có góc lá bình thường.

BẢNG 1. Năng suất các tổ hợp lai đỉnh ở 3 vụ: Thu 1997, xuân 1998, thu 1998 (Đơn vị: tạ/ha).

Dòng	Cây thử	Vụ thu 1997		Vụ xuân 1998		Vụ thu 1998	
		T1	T2	T1	T2	T1	T2
1.	IL12	54,35	51,78	48,25	46,03	52,74	51,32
2.	IL11	54,76	53,50	48,38	49,05	53,99	53,02
3.	IL10	59,87	60,33	53,02	54,30	63,34	64,05
4.	IL9	77,03*	71,30*	69,50*	67,76*	80,01*	78,02*
5.	IL8	69,96*	54,19	59,40	50,36	71,76	55,35
6.	IL7	62,91	66,03	57,50	60,01	65,16	68,56
7.	IL6	61,05	65,26	55,96	58,20	64,41	66,50
8.	IL5	72,76*	70,57*	65,59*	63,81	75,47	74,73
9.	IL4	70,64*	73,07*	62,98	67,87*	73,92	76,23*
10.	IL3	62,25	63,82	57,26	56,37	64,41	66,12
11.	Đối chứng P11	65,20		59,44		69,12	
	CV%	4,65		4,89		5,96	
	LSD05	4,895 tạ		4,650 tạ		6,499 tạ	

Trong đó, các tổ hợp lai giữa IL9 với cả 2 cây thử T1 và T2 đều cho năng suất cao hơn đối chứng (P-11) ở mức chắc chắn  $P=0,05$ . Những tổ hợp lai này cho năng suất cao ở cả 3 vụ thí nghiệm. Ngoài ra, các tổ hợp lai giữa IL4, IL5 với cây thử T1, T2 cũng cho năng suất cao hơn đối chứng P-11 trong cả 2 và 3 vụ thí nghiệm.

b) *KNKH tình trạng năng suất của các dòng*: KNKHC của các dòng và các cây thử ở tình trạng

b) *Phương pháp nghiên cứu*: Mười dòng ngô (IL3... 12) được lai với hai cây thử T1 và T2. Các tổ hợp thu từ lai đỉnh được tiến hành đánh giá trong thí nghiệm 3 vụ liên tục (thu 97, xuân 98, thu 98). Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn thiện (RCBD), ba lần nhắc lại, đối chứng là giống ngô Pacific-11, một giống lai có góc lá bình thường. Mỗi công thức được gieo 4 hàng dài 5m. Các chỉ tiêu được theo dõi theo quy trình của CIMMYT và Viện nghiên cứu ngô. Thí nghiệm được bố trí tại khu thực nghiệm của Trung tâm nghiên cứu và sản xuất giống ngô Sông Bôi. Các số liệu được xử lý thống kê theo MSTATC. Phân tích KNKHC theo phương pháp của Devis, Jenkins và Bruce (Ngô Hữu Tình, 1996) trên chương trình phân tích phương sai Topcross của Nguyễn Đình Hiền (1995).

### II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

a) *Năng suất các tổ hợp lai đỉnh*: Kết quả đánh giá các tổ hợp lai đỉnh ở 3 vụ thí nghiệm: Thu 1997, xuân 1998, thu 1998, được trình bày ở bảng 1. Kết quả xử lý thống kê ghi ở bảng 1 cho thấy các tổ hợp lai đỉnh được khảo sát ở 3 vụ sai khác với đối chứng và giữa chúng với nhau là đáng tin cậy.

năng suất được trình bày ở bảng 2 cho thấy các dòng có giá trị KNKHC cao là IL9, IL5, IL4. Giá trị KNKHC thấp nhất là IL12, IL11. Kết quả này đều đúng ở cả 3 vụ thí nghiệm.

KNKHC của hai cây thử có sự sai khác chắc chắn ở mức  $P=0,05$  ở vụ thu 1997 và vụ thu 1998. Tuy nhiên, vụ xuân 1998 sai khác không chắc chắn.

**BẢNG 2. Giá trị khả năng kết hợp chung (KNKHC) về năng suất của các dòng (gi) và cây thử (gi) qua 3 vụ thí nghiệm.**

Mã dòng	Vụ thu 1997		Vụ Xuân 1998		Vụ thu 1998	
	Dòng gi	Cây thử gi	Dòng gi	Cây thử gi	Dòng gi	Cây thử gi
1. IL12	-10,708	0,786	-10,440	0,204	-13,927	0,5655
2. IL11	9,643	-0,786	-8,865	-0,204	-12,450	-0,5655
3. IL10	-3,671		-3,920		-2,260	
4. IL9	10,393*		11,051*		13,060*	
5. IL8	-1,695		-2,700		-2,400	
6. IL7	0,698		1,174		0,904	
7. IL6	-0,616		-0,500		-0,500	
8. IL5	7,895*		7,119*		9,145*	
9. IL4	8,083*		7,846*		9,120*	
10. IL3	-0,736		-0,765		-0,692	
$\Sigma$	0	0	0	0	0	0
LSD <sub>05</sub> dòng	2,492		2,296		3,181	
LSD <sub>05</sub> cây thử		1,114		1,027		1,423

Ngoài ra, trong quá trình phân tích tính toán chúng tôi cũng nhận thấy: Các dòng có phương sai KNKH riêng cao với cây thử là IL8 (Vụ thu 1997: 100,740; vụ xuân 1998: 37,256; vụ thu 1998: 116,739). Dòng IL4 cũng có  $\delta^2_{sj}$  tương đối cao ở cả 3 vụ. Các dòng còn lại như: IL9, IL7, IL6, IL3 có  $\delta^2_{sj}$  cao ở một hoặc hai vụ, chứng tỏ các dòng trên, đặc biệt là dòng IL8 có phản ứng rất khác nhau với các

cây thử khác nhau. Do vậy, việc chọn hai cây thử T1 và T2 cho lai đỉnh là hợp lý và kết quả đánh giá KNKH của các dòng ở hai cây thử là tương đương ở cả 3 vụ thí nghiệm.

c) *KNKH ở tình trạng góc lá của các dòng*: Ngoài mục đích chính là đánh giá KNKH ở tình trạng năng suất chúng tôi còn tiến hành đánh giá KNKH góc độ lá.

**BẢNG 3. Giá trị KNKH chung về góc lá 1 đo theo tiếp tuyến (GL1 TT) của các dòng (gi) và cây thử (gi) qua ba vụ thí nghiệm.**

Mã dòng	Vụ thu 1997		Vụ Xuân 1998		Vụ thu 1998	
	Dòng gi	Cây thử gi	Dòng gi	Cây thử gi	Dòng gi	Cây thử gi
1. IL12	-3,700	-1,493	-1,800	-1,340	-7,035	-1,535
2. IL11	-3,800	1,493	-3,576	1,340	-4,602	1,535
3. IL10	-0,850		-0,567		-0,202	
4. IL9	0,083		0,867		2,832*	
5. IL8	-2,833		-2,667		-0,552	
6. IL7	-0,500		-2,883		-4,135	
7. IL6	1,100		2,767*		1,548	
8. IL5	3,667*		4,200*		10,198*	
9. IL4	3,550*		1,767		1,048	
10. IL3	3,283*		1,833		0,900	
$\Sigma$	0	0	0	0	0	0
LSD <sub>05</sub> dòng	1,597		2,407		2,989	
LSD <sub>05</sub> cây thử		0,713		1,077		1,336

KNKHC của các dòng và cây thử ở tình trạng góc lá số một trên bấp hữu hiệu, đo theo tiếp tuyến (GL1TT) được trình bày ở bảng 4. Kết quả cho thấy các dòng có giá trị KNKHC cao ở cả 3 vụ là: IL5. Các dòng có giá trị KNKHC cao ở một hoặc hai vụ là: IL3, IL4, IL9, IL6. Giá trị KNKHC về GL1TT thấp nhất là dòng IL12, IL11, IL7, IL8 và IL10 đứng cả 3 vụ.

Kết quả tính toán cũng cho thấy:

Các dòng có phương sai KNKHR ( $\delta^2_{sj}$ ) về GL1TT cao với cây thử là IL5 (3 vụ), IL 10 (3 vụ), IL9 (2 vụ), IL8 (2 vụ), IL6, IL3, IL4 (1 vụ). Kết

quả đánh giá  $\delta^2_{sj}$  ở tình trạng năng suất và góc lá chưa tìm thấy một sự liên hệ quy luật ở cả 3 vụ.

### III. KẾT LUẬN

- Các dòng có giá trị KNKHC cao ở tình trạng năng suất là: IL9, IL5, IL4; ở tình trạng GL1TT là IL5, IL4, IL3, IL9.

- Phương sai KNKHR ( $\delta^2_{sj}$ ) của các dòng x cây thử về tình trạng năng suất cao nhất là IL8 (Cả 3 vụ) các dòng IL9, IL7, IL6, IL4, IL3 cũng cao thay đổi theo các vụ. Về tình trạng GL1TT,  $\delta^2_{sj}$  cao nhất là IL5, IL10 (cả 3 vụ), các dòng IL9, IL8, IL6, IL4, IL3 có  $\delta^2_{sj}$  cao nhưng biến động qua các vụ.