

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM HUẾ  
KHOA NÔNG HỌC**

---



**KẾT QUẢ**

**NGHIÊN CỨU KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ**

**2005 - 2007**



**HUF, 2008**

## MỤC LỤC

Trang

Lời nói đầu .....	1
Báo cáo tổng kết khoa học công nghệ 2005 - 2007 và định hướng NCKH 2009 - 2015 của Khoa Nông học .....	2
Nguyễn Văn Đức, Đậu Thị Thương - Ảnh hưởng của tưới nước đến sinh trưởng và phát triển của các giống ngô nếp thu thập tại miền Trung vụ Xuân 2007 tại Thừa Thiên Huế .....	6
Trần Đăng Hòa, Lê Văn Hai, Trương Thị Diệu Hạnh, Lê Khắc Phúc, Hoàng Thị Thủy Vân, Huỳnh Thị Tâm Thúy, Satoshi Nakamura - Ảnh hưởng của nhiệt độ và thức ăn đến thời gian phát dục và tỷ lệ sống sót của bọ cánh cứng hại dừa <i>brontispa longissima</i> Gestro (coleoptera: chrysomelidae) .....	15
Lê Tiến Dũng và Trần Thị Lệ - Chọn tạo một số giống lúa mới có năng suất cao và chất lượng tốt phục vụ nhu cầu thị trường ở Thừa Thiên Huế .....	19
Đặng Văn Sơn, Nguyễn Đình Thi, Vũ Mạnh Dũng - Đánh giá khả năng thích ứng của một số giống hoa cúc trồng trên đất cát pha tại Tứ Hạ, Hương Trà, Thừa Thiên Huế .....	27
Trần Đăng Hòa - Đặc điểm sinh học của ong <i>neochrysocharis okazaki kamijo</i> (hymenoptera: eulophidae) ký sinh sâu non ruồi ( <i>burgess</i> ) (Diptera: agromyzidae) .....	33
Trần Thị Nga, Nguyễn Vinh Trường, Nguyễn Thị Nguyệt - Giám định bệnh nứt thân, chảy gôm dưa bầu ở một số tỉnh miền Trung Việt Nam .....	38
Lê Đình Hương, Trần Văn Minh và CTV - Hiệu lực của việc priming hạt giống lúa đến khả năng chịu hạn của mạ và cải thiện năng suất lúa, sức khỏe hạt giống lúa trồng ở vùng khó khăn Thừa Thiên Huế .....	42
Hoàng Trọng Kháng; Lê Thị Thu Hương; Vũ Tuấn Minh; Lê Thị Hương Xuân; Lại Viết Thắng; Trần Thị Xuân Phương - Kết quả nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của năm sò trên các phụ liệu phổ biến .....	47
Nguyễn Thị Thanh - Kiểm tra một số tổ hợp lai và góp phần tạo dòng tự phối ở thế hệ S1 từ giống ngô nếp vàng phú yên tại Thừa Thiên Huế .....	51
Hoàng Kim Toàn - Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng <i>Paclobutrazol</i> và mật độ đến sinh trưởng phát triển và năng suất giống lạc L14 trên chân đất cát pha tại trung tâm nghiên cứu cây trồng trong vụ Xuân 2007 .....	61
Lê Thị Hoa - Nghiên cứu khả năng sinh trưởng và năng suất của một số giống ngô nếp ở Thừa Thiên - Huế .....	66
Nguyễn Đình Thi - Nghiên cứu ảnh hưởng của kẽm (Zn) đến sinh trưởng và năng suất lạc ( <i>Arachis hypogaea</i> ) trồng trên đất cát ở Thừa Thiên Huế .....	72
Nguyễn Đình Thi, Phan Ái Chung, Nguyễn Văn Quyết, Nguyễn Thị Hạnh, Nguyễn Thị Hảo, Ninh Thị Hương, Phạm Lê Anh Minh và Lê Thị Thủy Tiên - Nghiên cứu sử dụng axit Gibberelic 3 (GA <sub>3</sub> ) vào thời kỳ ra hoa góp phần tác động tăng năng suất lạc xuân ở Thừa Thiên Huế .....	78
Nguyễn Đình Thi và CTV - Nghiên cứu xác định nồng độ, thời kỳ xử lý nguyên tố vi lượng và chất điều hòa sinh trưởng tác động tăng năng suất lạc ở Thừa Thiên Huế .....	82
Nguyễn Thị Cách và Trần Văn Minh - Nghiên cứu trồng sản trái vụ trên vùng gò đồi tỉnh Thừa Thiên Huế .....	87
Trần Thị Xuân An và CTV - Phân lập và đánh giá một số chủng vi khuẩn nốt sần cộng sinh trên rễ lạc .....	93
Trần Đăng Hòa - Sử dụng cây đậu trạch và ruồi đục lá đậu ( <i>Liriomyza trifolii</i> ) để nhân nuôi ong ký sinh <i>neochrysocharis okazaki</i> trừ ruồi đục lá hành ( <i>Liriomyza chinensis</i> ) .....	98

Trần Đăng Hòa - Thành phần ruồi đục lá rau và ong ký sinh của chúng ở các tỉnh miền Trung.....	103
Đỗ Đình Thục - Thăm dò ảnh hưởng của một số loại phân bón lá đến sinh trưởng và phát triển của cây hoa cúc tại thành phố Huế .....	110
Bài tổng hợp: Cây cọ rào ( <i>Jatropha curcas</i> ) .....	119

## ẢNH HƯỞNG CỦA TƯỚI NƯỚC ĐẾN SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CÁC GIỐNG NGŨ NẾP THU THẬP TẠI MIỀN TRUNG VỤ XUÂN 2007, TẠI THỪA THIÊN HUẾ

NGUYỄN VĂN ĐỨC, ĐẬU THỊ THƯƠNG

### TÓM TẮT

*Thí nghiệm ảnh hưởng của tưới nước đến sinh trưởng và phát triển của một số giống ngô nếp trong vụ Xuân 2007, tại Thừa Thiên Huế là thí nghiệm đánh giá phản ứng với nước của các giống ngô. Từ đó đánh giá khả năng chịu hạn của chúng thông qua chỉ số hạn theo phương pháp Edmeas và Ballher. Từ những kết quả thu nhận được, chúng tôi sơ bộ chọn được 2 giống vừa có khả năng chịu hạn tốt vừa có năng suất cao là VN6 và Nù Sũa. Các giống ngô này có thể đem vào sản xuất theo hướng thực phẩm ở khu vực miền Trung. Trong công tác lai tạo và phục tráng giống theo hướng chịu hạn nên sử dụng các giống sau làm vật liệu khởi đầu như: Ba Lòng, Hội An, Con Cuông, Làng Hạ. Riêng giống ngô nếp Cồn Hến là một giống có chất lượng tốt, tuy nhiên tính chịu hạn kém nên sử dụng làm vật liệu khởi đầu theo hướng giống ngô có chất lượng cao.*

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ngô (*Zea mays* L) là một trong những cây cốc chính, cỏ nhất, phổ biến rộng, có năng suất cao và giá trị kinh tế lớn của loài người [7]. Tuy nhiên hiện nay năng suất ngô của nước ta vẫn còn thấp so với năng suất ngô của nhiều nước. Năng suất ngô của nước ta thấp do nhiều nguyên nhân như trình độ thâm canh còn thấp, giống xấu, dịch hại nhiều,... một trong những vấn đề làm ảnh hưởng rõ đến năng suất lớn nhất đó là hạn hán [logrono và cs 1996 ].

Trong những năm gần đây, người ta ngày càng chú ý nhiều đến việc tưới nước cho cây trồng, đặc biệt là những nơi thường có hạn. Trong điều kiện này, tưới nước có hiệu quả tốt, năng suất hoàn toàn đáp ứng lại được những chi phí về nước tưới. Tưới nước đảm bảo tăng cường sinh trưởng của cây, tích lũy chất hữu cơ và làm cho năng suất cây trồng tăng lên đáng kể. Nó đã tác động đến nhiều mặt của thực vật, bởi vì chính nước là môi trường mà ở đó tiến hành nhiều quá trình sinh lý và sinh hóa của quá trình trao đổi chất. Xuất phát từ những lý do trên chúng tôi đã tiến hành thực hiện đề tài "Ảnh hưởng của tưới nước đến sinh trưởng và phát triển của các giống ngô nếp thu thập tại Miền Trung, vụ Xuân 2007, tại Thừa thiên Huế "

Mục đích của đề tài là: (1) Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống ngô nếp trong điều kiện có tưới nước và không tưới. Từ đó làm cơ sở cho việc xác định những giống ngô có triển vọng phục vụ cho việc chọn tạo giống và phục vụ sản xuất ở các vùng có tưới nước và không tưới nước, (2) Xác định được các giống có khả năng chịu hạn thông qua chỉ số hạn để làm vật liệu khởi đầu cho công tác phục tráng và lai tạo giống theo hướng chịu hạn.

### 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thí nghiệm của chúng tôi được tiến hành với 7 giống ngô nếp thu thập tại các tỉnh miền Trung sau: Ba Long, Con Cuông, Cồn Hến, Hội An, Làng Hạ, Nù Sũa, VN6.

Thí nghiệm được bố trí trên đồng ruộng theo sơ đồ tuần tự đối đầu, theo quy trình bố trí thí nghiệm chịu hạn trên đồng ruộng của viện nghiên cứu ngô, Viện khoa học nông nghiệp Việt Nam. Thí nghiệm có tưới nước và không tưới nước bố trí cách nhau 1m.

Các chỉ tiêu nghiên cứu áp dụng theo quy trình nghiên cứu cây ngô. Tính chỉ số hạn của các giống theo công thức của Edmeas và Ballher (2001)

Thí nghiệm được tiến hành vào vụ Xuân 2007 trên chân đất phù sa được bồi hàng năm tại HTX Hương Long, thành phố Huế theo quy trình kỹ thuật áp dụng theo quy trình trồng

ngô của địa phương. Gieo vào ngày 8/2/2007.

Số liệu được xử lý bằng bảng tính Excel, máy tính FX500 và phần mềm thống kê SXW

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Kết quả nghiên cứu thời gian sinh trưởng, tổng tích ôn và tính toán nhu cầu nước của các giống

Qua tính toán lượng nước cần của cây ngô theo phương pháp Stoiko chúng tôi nhận thấy: Lượng nước cần của các giống dao động từ 4000.04 đến 4978.25m<sup>3</sup>/ha. Trong đó giống có lượng nước cần lớn nhất là Nếp Con Cuông (4978.25m<sup>3</sup>/ha), giống có lượng nước cần thấp nhất là Nếp Hội An (4000.04m<sup>3</sup>/ha).

Bảng 1: Thời gian sinh trưởng, tổng tích nhiệt và lượng nước cần của các giống

Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Tổng tích nhiệt (°C)	Lượng nước cần (m <sup>3</sup> /ha)
Làng Hạ	82	1991.61	4095.37 <sup>a</sup>
Hội An	80	1941.70	4000.04 <sup>a</sup>
Con Cuông	95	2340.01	4978.25 <sup>c</sup>
Ba Lòng	90	2205.90	4615.67 <sup>b</sup>
Nù Sữa	90	2205.90	4526.01 <sup>b</sup>
Cồn Hén	92	2259.50	4706.75 <sup>bc</sup>
VN6	84	2045.10	4118.64 <sup>a</sup>
			LSD <sub>0.05</sub> = 277.52

Với K= 0.9

#### 3.2. Các giai đoạn sinh trưởng và phát dục của các giống

Bảng 2: Thời gian sinh trưởng phát triển của các giống

ĐVT: ngày

Chế độ	Giống	Mọc	3 lá	7 lá	Xoắn ngọn	Trở cờ	Tung phấn	Phân râu	Chín sữa-sấp	Chín hoàn toàn
Có tưới nước	Làng Hạ	5	9	22	39	49	51	57	78	84
	Hội An	6	8	21	38	47	49	52	73	81
	Con Cuông	7	9	22	44	59	64	74	88	99
	Ba Lòng	7	10	23	39	50	53	58	81	90
	Nù Sữa	5	10	26	45	50	53	57	74	90
	Cồn Hén	5	10	26	44	51	54	60	75	92
	VN6	8	14	26	46	54	58	64	80	94
Không tưới nước	Làng Hạ	7	10	23	39	48	51	57	76	82
	Hội An	9	12	22	38	46	49	52	72	80
	Con Cuông	10	12	23	44	59	63	70	87	95
	Ba Lòng	10	13	24	39	50	53	58	80	90
	Nù Sữa	7	13	28	45	50	53	60	73	90
	Cồn Hén	6	10	26	44	50	54	58	72	92
	VN6	9	15	28	46	51	58	64	78	84

Thời gian sinh trưởng của các giống có sự chênh lệch lớn, giống chín sớm nhất là ngô nếp Hội An (81 ngày trong điều kiện có tưới và 80 ngày trong điều kiện không được tưới nước) và giống chín muộn nhất là ngô nếp Con Cuông (99 ngày trong điều kiện có tưới và 95 ngày trong điều kiện không được tưới nước). Việc tưới nước có xu hướng kéo dài thời gian sinh trưởng của các giống.

**3.3. Động thái tăng trưởng chiều cao và động thái ra lá**

**3.3.1. Sự tăng trưởng về chiều cao của các giống thí nghiệm**

**Bảng 3: Động thái tăng trưởng chiều cao cây của các giống ngô (cm)**

Chế độ	Giống	Sau khi mọc .....( ngày )								
		20	30		40		50		60	
		Cao	Cao	Tăng	Cao	Tăng	Cao	Tăng	Cao	Tăng
Có tưới nước	Làng Hạ	59,1	103,7	44,6	169,2	65,5	193,7	24,5	207,0	13,3
	Hội An	70,0	115,3	45,3	177,8	62,5	184,8	7,0	186,2	1,40
	Con Cuông	65,7	121,2	55,6	175,9	54,7	207,2	31,3	213,7	6,5
	Ba Lòng	67,4	111,1	43,7	165,9	54,8	179,3	13,4	182,4	3,1
	Nữ Sữa	67,9	115,4	47,5	177,2	61,8	185,4	8,2	186,2	0,8
	Côn Hên	50,3	85,5	35,2	130,4	44,9	153,4	23,0	164,6	11,2
	VN6	65,9	111,2	45,3	164,0	52,8	184,2	20,2	185,5	1,3
Không tưới nước	Làng Hạ	58,1	103,3	45,2	161,9	58,6	189,0	27,1	197,7	8,7
	Hội An	67,1	114,4	47,3	175,3	60,9	184,6	8,7	184,6	0,0
	Con Cuông	63,7	106,1	42,5	168,7	62,6	199,3	30,6	213,9	14,6
	Ba Lòng	64,8	106,2	41,4	155,1	48,9	169,1	1,4	169,2	0,1
	Nữ Sữa	61,9	103,3	41,4	156,7	53,4	169,9	14,8	170,4	0,5
	Côn Hên	48,0	82,4	34,4	130,3	47,9	154,9	24,6	164,6	9,7
	VN6	63,1	109,0	45,9	165,2	56,2	182,2	1,7	185,0	2,8

Tốc độ tăng trưởng chiều cao cây của các giống tuân theo quy luật sinh trưởng của cây ngô, đạt cực đại vào giai đoạn 30 – 40 ngày sau gieo, sau đó tăng trưởng giảm dần và đi đến ngừng hẳn. Trong thí nghiệm có tưới nước chiều cao cây cao hơn hẳn so với thí nghiệm không được tưới.

**3.3.2. Động thái ra lá của các giống trong thí nghiệm**

**Bảng 4. Động thái ra lá của các giống ngô trong thí nghiệm (lá/cây)**

Chế độ	Giống	Sau khi mọc ..... ( ngày )								
		20	30		40		50		60	
		Số lá	Số lá	Tăng	Số lá	Tăng	Số lá	Tăng	Số lá	Tăng
Có tưới nước	Làng Hạ	5,0	7,6	2,6	12,2	4,6	15,8	3,6	16,8	1,0
	Hội An	5,8	8,0	3,8	13,0	5,0	14,1	1,1	14,1	0,0
	Con Cuông	5,5	7,7	2,2	11,6	3,9	15,5	3,9	19,1	3,6
	Ba Lòng	5,5	7,8	2,3	12,3	4,5	15,0	2,7	15,2	0,2
	Nữ Sữa	5,4	8,0	3,4	13,0	5,0	14,8	1,8	15,4	0,6
	Côn Hên	5,7	8,4	2,7	12,1	3,7	14,8	2,7	16,0	1,2
	VN6	5,2	7,7	2,5	11,8	4,1	15,6	3,8	16,2	0,6
Không tưới nước	Làng Hạ	5,5	7,7	2,2	11,9	4,2	15,3	3,4	16,7	1,4
	Hội An	5,6	7,6	2,0	12,8	5,2	14,2	1,4	14,2	0,0
	Con Cuông	5,6	7,5	1,9	11,4	3,9	14,9	3,5	18,4	3,5
	Ba Lòng	5,2	7,2	2,0	11,6	4,4	14,3	2,7	14,9	0,6
	Nữ Sữa	5,5	7,7	2,2	12,2	4,5	14,5	2,3	14,9	0,4
	Côn Hên	5,9	8,2	2,3	12,0	3,8	14,9	2,9	16,6	1,7
	VN6	5,5	7,8	2,3	12,2	4,4	15,5	3,3	16,2	0,7

Giữa thí nghiệm có tưới nước và không tưới nước thì số lá của các giống cũng có sự chênh lệch, trong đó thí nghiệm có tưới nước có tốc độ ra lá và số lá của các giống hầu như là lớn hơn so với thí nghiệm không được tưới nước.

**3. 4. Diện tích lá và chỉ số diện tích lá của các giống**

Các giống khác nhau có diện tích lá khác nhau, các giống có thời gian sinh trưởng dài hơn thì cũng có diện tích lá cao hơn như : ngô nếp Con Cuông, ngô nếp Làng Hạ, ngô nếp VN6.

Các giống có diện tích lá/cây cao thì cũng có chỉ số diện tích lá cao và chỉ số diện tích lá của các giống đạt cao nhất vào thời kỳ 50 – 60 ngày sau mọc.

Các giống trong thí nghiệm có tưới nước có diện tích lá cũng như chỉ số diện tích lá lớn hơn so với cùng các giống đó trong thí nghiệm không tưới nước.

**Bảng 5: Diện tích lá và chỉ số diện tích lá của các giống**

Chế độ	Giống	Sau khi mọc .....( ngày )							
		20		30		50		60	
		S lá (cm <sup>2</sup> )	CSS lá (m <sup>2</sup> lá/m <sup>2</sup> đất)	S lá (cm <sup>2</sup> )	CSS lá (m <sup>2</sup> lá/m <sup>2</sup> đất)	S lá (cm <sup>2</sup> )	CSS lá (m <sup>2</sup> lá/m <sup>2</sup> đất)	S lá (cm <sup>2</sup> )	CSS lá (m <sup>2</sup> lá/m <sup>2</sup> đất)
Có tưới nước	Làng Hạ	301,9	0,145	943,1	0,453	3913,6	1,879	3352,2	1,609
	Hội An	377,7	0,181	991,1	0,476	2382,8	1,144	1949,1	0,936
	Con Cuông	342,4	0,164	1016	0,488	4596,8	2,206	4871,4	2,338
	Ba Lòng	368,5	0,177	989,4	0,475	2921,3	1,402	2513,5	1,206
	Nũ Sưa	377,5	0,181	1141	0,548	2952,3	1,415	2513,1	1,206
	Cồn Hến	239,4	0,115	654,9	0,314	2145	1,030	2199,3	1,056
	VN6	369,5	0,177	1076	0,516	3574,7	1,716	3203,4	1,538
Không tưới nước	Làng Hạ	258,1	0,124	885,6	0,425	3477,4	1,669	3354,9	1,610
	Hội An	298,5	0,143	857,0	0,411	2361,2	1,133	2144	1,029
	Con Cuông	320,0	0,154	879,3	0,422	4117,6	1,976	4453,6	2,138
	Ba Lòng	303,3	0,146	798,4	0,383	2386,0	1,145	2079,3	0,998
	Nũ Sưa	280,7	0,135	1015,7	0,488	2994,2	1,437	2249,7	1,080
	Cồn Hến	250,9	0,120	679,3	0,326	2291,8	1,100	2330,6	1,119
	VN6	303,1	0,145	1023,0	0,491	3746,9	1,799	3428,1	1,645

(Trong đó : S: là diện tích, CSS : là chỉ số diện tích)

**3.5. Một số chỉ tiêu về hình thái của các giống thí nghiệm**

**3.5.1. Một số chỉ tiêu về thân lá của các giống ngô**

Như vậy, qua nghiên cứu một số chỉ tiêu về thân lá của các giống chúng tôi thấy rằng: các giống có thời gian sinh trưởng dài thì chiều cao cây, chiều cao đóng bắp, số lá/cây cũng như diện tích lá đóng bắp lớn và ngược lại. Các chỉ tiêu đều có sự chênh lệch giữa thí nghiệm có tưới nước và thí nghiệm không tưới nước, trong đó thí nghiệm tưới nước lớn hơn so với thí nghiệm không được tưới nước. Riêng chỉ tiêu đường kính lóng gốc giữa thí nghiệm có tưới nước và không tưới nước hầu như không có sự sai khác.

**Bảng 6: Một số chỉ tiêu về thân lá của các giống ngô**

Chế độ	Giống	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đóng bắp(cm)	Số lá/cây (lá)	Diện tích lá đóng bắp (cm <sup>2</sup> )	Đường kính lóng gốc (cm)
Có tưới nước	Nép Làng Hạ	164,0	68,8	16,8	592,7	1,7
	Hội An	147,1	64,2	14,1	444,7	1,4
	Con Cuông	168,9	92,6	19,1	631,0	1,7
	Ba Lòng	139,7	59,6	15,2	507,2	1,5
	Nù Sứa	137,4	54,3	15,4	497,4	1,5
	Cồn Hên	130,0	50,8	16,0	408,4	1,3
	VN6	145,1	62,2	16,2	570,3	1,7
Không tưới nước	Làng Hạ	156,4	60,7	16,7	568,7	1,7
	Hội An	140,8	61,7	14,2	444,8	1,4
	Con Cuông	165,3	87,8	18,1	605,9	1,6
	Ba Lòng	128,9	48,9	13,9	468,0	1,5
	Nù Sứa	131,1	45,0	14,2	429,3	1,5
	Cồn Hên	128,5	49,1	16,6	419,5	1,5
	VN6	143,7	59,7	16,4	606,5	1,7

**3.5.2. Các chỉ tiêu về bắp**

**Bảng 7: Một số chỉ tiêu về bắp của các giống ngô**

DVT: cm

Chế độ	Giống	Chiều dài bắp	Đường kính bắp
Có tưới nước	Làng Hạ	13,3	4,0
	Hội An	13,4	4,0
	Con Cuông	16,0	4,2
	Ba Lòng	13,5	3,6
	Nù Sứa	14,2	4,6
	Cồn Hên	10,9	3,5
	VN6	14,7	3,8
Không tưới nước	Làng Hạ	13,1	3,9
	Hội An	13,4	4,0
	Con Cuông	14,4	4,2
	Ba Lòng	12,9	3,6
	Nù Sứa	13,4	4,5
	Cồn Hên	10,2	3,4
	VN6	14,8	4,0

Giữa các giống khác nhau có sự chênh lệch nhau về chiều dài bắp cũng như đường kính bắp. Mặc dù đây là những yếu tố có tính chất di truyền cố nghĩa là nó phụ thuộc chủ yếu vào giống, nhưng qua thí nghiệm trên chúng tôi nhận thấy vấn đề tưới nước cũng có những ảnh hưởng nhất định đến các đặc trưng về hình thái của cây ngô.



**3.6. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống**

**3.6.1. Các yếu tố cấu thành năng suất ngô**

**Bảng 8: Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống**

Chế độ	Giống	Số bắp/cây (bắp)	Số hàng/bắp (hàng)	Số hạt/hàng (hạt)	P1000 hạt (gam)	
					Tươi	Khô
Có tưới nước	Làng Hạ	1,0	13,4	24,2	303,0	206,7
	Hội An	1,0	11,7	26,1	366,7	266,0
	Con Cuông	1,0	14,2	27,8	270,0	198,8
	Ba Lòng	1,0	12,7	25,3	275,0	202,0
	Nù Sữa	1,0	13,2	24,8	303,0	231,3
	Cồn Hên	1,0	14,7	18,0	249,3	161,0
	VN6	1,0	12,7	28,0	348,3	263,3
Không tưới nước	Làng Hạ	1,0	12,9	22,5	303,3	199,3
	Hội An	1,0	11,3	24,5	298,3	224,0
	Con Cuông	1,0	15,0	27,9	261,7	185,3
	Ba Lòng	1,0	12,2	24,5	269,3	191,3
	Nù Sữa	1,0	13,3	22,9	336,7	232,7
	Cồn Hên	1,0	13,7	17,0	237,0	159,0
	VN6	1,0	13,3	27,9	325,0	213,3

Qua thí nghiệm chúng tôi nhận thấy việc tưới nước không ảnh hưởng đến số bắp trên cây, ít ảnh hưởng đến số hàng hạt trên bắp. Việc tưới nước cho ngô ảnh hưởng khá rõ đến số hạt trên hàng và khối lượng 1000 hạt.

**3.6.2. Năng suất của các giống ngô nếp trong thí nghiệm**

**Bảng 9: Năng suất lý thuyết và thực thu của các giống**

Chế độ	Giống	NSLT tươi	NSLT khô	ĐVT: tạ/ha	
				NSTT tươi	NSTT khô
Có tưới nước	Làng Hạ	39,27	26,58	19,973 bc	13,520bc
	Hội An	43,23	32,19	31,610 ef	23,540ef
	Con Cuông	41,65	30,63	30,020de	22,080e
	Ba Lòng	35,11	25,83	22,640 c	16,657cd
	Nù Sữa	41,68	33,02	34,590 ef	26,413f
	Cồn Hên	22,78	15,33	13,890ab	8,473 a
	VN6	49,18	33,20	35,780f	24,163ef
Không tưới nước	Làng Hạ	34,90	21,69	17,757 abc	11,030ab
	Hội An	33,17	23,93	24,263 cd	17,500 d
	Con Cuông	43,26	30,74	31,180 ef	22,160ef
	Ba Lòng	31,82	22,64	20,520 bc	15,250bcd
	Nù Sữa	45,42	30,46	36,337 f	24,363ef
	Cồn Hên	22,34	13,29	19,310a	8,110a
	VN6	47,57	30,72	34,593 ef	25,170e
LSD <sub>0,05</sub>				6,3114	3,534

- **Năng suất lý thuyết:** Trong thí nghiệm các giống có năng suất lý thuyết hạt khô chênh nhau khá lớn. Trong điều kiện có tưới năng suất lý thuyết hạt khô của các giống dao động từ 15,33 – 30,63 tạ/ha. Còn trong điều kiện không được tưới nước năng suất này dao

động 13,29 – 20,74 tạ/ha, giống có năng suất cao nhất trong điều kiện này là ngô nếp Con Cuông ( 30,74 tạ/ha) và thấp nhất là ngô nếp Cồn Hén.

- Năng suất thực thu: Khi xem xét ảnh hưởng của việc tưới nước đến năng suất thực thu hạt khô của các giống chúng tôi nhận thấy trong điều kiện có tưới năng suất trung bình của các giống là 19,343 tạ/ha, trong điều kiện không tưới là 17,700 tạ/ha với LSD<sub>0,05</sub> là 1,336 điều này cho chúng ta thấy được chế độ tưới có ảnh hưởng đến năng suất thực thu hạt khô của các giống ngô nếp. Qua phân tích số liệu chúng tôi nhận thấy hầu hết các giống tham gia thí nghiệm trong điều kiện có tưới và không tưới năng suất hầu như không có sự sai khác. Chỉ giống ngô nếp Hội An và Con Cuông có sự sai khác trong điều kiện có tưới và không tưới. Giống ngô nếp Nù Sữa trong điều kiện có tưới năng suất thấp hơn so với điều kiện không được tưới. Sự sai khác năng suất của các giống chủ yếu do yếu tố giống quyết định, việc tưới nước chỉ có ý nghĩa đối với một số giống như Hội An và Con Cuông.

### 3.7. Kết quả tính toán chỉ số hạn của các giống

**Bảng 10: Chỉ số hạn của các giống ngô trong thí nghiệm**

Giống	Chỉ số hạn
Làng Hạ	0,999
Hội An	1,000
Con Cuông	0,991
Ba Lòng	1,462
Nù Sữa	0,999
Cồn Hén	3,106
VN6	-1,792

Qua việc tính toán chỉ số hạn của các giống trong điều kiện vụ Xuân 2007 chúng tôi nhận thấy, chỉ số hạn của các giống chênh lệch nhau khá lớn, dao động từ -1,792 – 3,106. Chỉ số hạn của giống nào càng lớn thì khả năng chịu hạn của giống đó càng kém và ngược lại. Trong thí nghiệm của chúng tôi thì giống có khả năng chịu hạn lớn nhất là ngô nếp VN6 (-1,792), Con Cuông (0,991), Làng Hạ, Nù Sữa (0,999) giống có khả năng chịu hạn kém nhất là ngô nếp Cồn Hén (3,106).

## 4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Từ các kết quả nghiên cứu trên chúng tôi có một số kết luận như sau:

1. Chế độ tưới có ảnh hưởng đến thời gian sinh trưởng của các giống ngô, động thái tăng trưởng chiều cao cây, diện tích lá và chỉ số diện tích lá của các giống. Đa số các giống trong điều kiện có tưới các chỉ tiêu này đều cao hơn so với trong điều kiện không được tưới. Có 2 giống là Cồn Hén và Con Cuông phản ứng với điều kiện tưới nước thấp hơn so với các giống còn lại. Chế độ tưới ảnh hưởng không đáng kể đến chỉ tiêu số lá trên cây của các giống.

2. Các yếu tố cấu thành năng suất: qua nghiên cứu trong điều kiện thí nghiệm cho thấy việc tưới nước không ảnh hưởng đến các yếu tố cấu thành năng suất như số bắp/cây; số hàng hạt/bắp. Tuy nhiên việc tưới nước có ảnh hưởng lớn đến các yếu tố số hạt/hàng và P1000hạt. Đa số các giống trong điều kiện có tưới nước số hạt/hàng và P1000hạt cao hơn so với không được tưới. Riêng giống Nù Sữa trong điều kiện có tưới P1000 hạt (231,3gam) thấp hơn so với P1000 hạt trong điều kiện không tưới (232,7gam).

3. Năng suất lý thuyết: Tưới nước có ảnh hưởng lớn đến các yếu tố cấu thành năng suất như số hạt/hàng và khối lượng 1000 hạt do đó ảnh hưởng rất lớn đến năng suất lý thuyết của các giống. Trong điều kiện có tưới nước năng suất lý thuyết hạt tươi và hạt khô của đa số các giống đều cao hơn so với không tưới nước. tuy nhiên có 2 giống là Con Cuông năng suất lý thuyết tươi và khô trong điều kiện có tưới thấp hơn so với điều kiện không tưới. Giống Nù Sứa năng suất lý thuyết tươi trong điều kiện có tưới thấp hơn không tưới.

4. Năng suất thực thu của các giống: thí nghiệm tưới nước cho các giống ngô trong vụ Xuân 2007 cho thấy: năng suất thực thu hạt tươi của các giống: Làng Hạ, Hội An, Ba Lòng và VN6 trong điều kiện có tưới cao hơn so với không tưới, các giống còn lại là Con Cuông, Nù Sứa và Cồn Hến năng suất thực thu hạt tươi trong điều kiện có tưới thấp hơn so với không tưới. Năng suất thực thu hạt khô của các giống Con Cuông và VN6 trong điều kiện có tưới thấp hơn so với điều kiện không được tưới. Các giống còn lại năng suất thực thu hạt khô đều cao hơn so với điều kiện không được tưới.

5. Sự chênh lệch năng suất thực thu hạt tươi chủ yếu là do yếu tố giống quyết định. Việc tưới nước trong vụ Xuân 2007 ít ảnh hưởng đến năng suất tươi của các giống ngô tham gia thí nghiệm. Sự chênh lệch năng suất thực thu hạt khô một phần do yếu tố giống, một phần do chế độ tưới quyết định. Nhưng nhìn chung những giống có năng suất hạt tươi lớn thì cũng chính là những giống có năng suất thực thu hạt khô lớn.

6. Qua thí nghiệm trên chúng tôi sơ bộ đánh giá về các giống ngô như sau: Nù Sứa, VN6 là những giống có thời gian sinh trưởng ngắn, khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, năng suất cao và khả năng chịu hạn tốt có thể đưa vào sản xuất đại trà ở khu vực Miền Trung. Các giống còn lại như: Ba Lòng, Hội An, Con Cuông, Làng Hạ tuy có khả năng chịu hạn tốt, nhưng năng suất thấp do đó nên sử dụng các giống này làm vật liệu khởi đầu để lai tạo giống mới hoặc phục tráng giống theo hướng chịu hạn.

#### 4.2. Đề nghị

1. Tiếp tục thực hiện các nghiên cứu hoàn thiện quy trình kỹ thuật trồng và xây dựng chế độ tưới trên các giống ngô này.

2. Trong điều kiện ở Thừa Thiên Huế nói riêng và ở Miền Trung nói chung có thể đưa các giống VN6, Nù Sứa vào sản xuất đại trà phục vụ nhu cầu ăn tươi.

3. Trong công tác lai tạo và phục tráng giống theo hướng chịu hạn nên sử dụng các giống sau làm vật liệu khởi đầu như: Ba Lòng, Hội An, Con Cuông, Làng Hạ.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Trần Bình và Lê Thị Muội (1998) *Phân lập gen và chọn tạo giống chịu ngoại cảnh bất lợi ở cây lúa*, NXB Đại Học Quốc Gia Hà Nội, 1998.
2. Phạm Công Chung ( chủ biên ) *hỏi đáp về trồng, chăm sóc ngô, khoai, sắn* trang 126 đến trang 138.
3. Trần Kim Đồng, Nguyễn Quang Phô, Lê Thị Hoa (1998) *Giáo trình sinh lý cây trồng*, Nhà xuất Bản Đại Học và Giáo Dục Chuyên Nghiệp Hà Nội.
4. Trương Thị Diệu Hạnh (2005) *Luận văn thạc sỹ nông nghiệp 2005, nghiên cứu tình hình sâu, bệnh và khả năng cho năng suất của tập đoàn giống ngô miền Trung, Huế.*
5. Trần Đình Long, Hoàng Tuyết Minh (2001) *Giới thiệu 1 số giống cây trồng mới ở Việt Nam 1990 – 2000*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp Thành Phố Hồ Chí Minh – 2001.
6. Hà Ngọc Ngô, *Chế độ tưới nước cho cây trồng*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp Hà Nội.
7. Trần Văn Minh (2004) *Cây ngô nghiên cứu và sản xuất*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp.
8. Trần Văn Minh (2003) *Giáo Trình cây lương thực*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp Hà Nội.
9. Trần Hữu Miện (1978) *Cây ngô cao sản ở Hà Nội*, Nhà Xuất Bản Hà Nội.
10. Trịnh Thị Sen (2000) *Bài giảng cây ngô*, Đại Học Nông Lâm Huế, Huế 2000.
11. Đinh Thị Sơn, *Bài Giảng Khí Tượng Nông Nghiệp*, Đại Học Nông Lâm Huế, trang 78.

12. Đào Thế Tuấn, Phạm Đình Vụ (1978) *Kỹ thuật trồng ngô vụ Đông*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp Hà Nội.
13. Ngô Đức Thiệu, Hà Ngọc Ngô (1978) *Giáo Trình Thủy Nông*, Nhà Xuất Bản Nông Nghiệp.
14. *Tạp Chí Nông Nghiệp và Công Nghệ Thực Phẩm số 3 -1998* trang 124.
15. *Tạp Chí Nông Nghiệp và Công Nghệ Thực Phẩm số 12-1998* trang 525 – 526 .
16. *Tạp chí khoa học kỹ thuật nông nghiệp số 4 + 5 2006*.
17. Viện hàn lâm khoa học Liên Xô, Viện sinh lý cây trồng Timiryazev, *Cơ sở sinh học của tưới nước trong nông nghiệp*, Nhà Xuất Bản Khoa học và kỹ thuật, trang 53