

XÁC ĐỊNH THỜI GIAN THU HOẠCH ĐỂ LÀM GIỐNG CHO VỤ SAU CỦA GIỐNG ĐẬU NÀNH MTĐ517-8

Lê Vĩnh Thúc, Mai Vũ Duy, Lê Văn Hòa

Khoa Nông nghiệp và Sinh học ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

Email: lvthuc@ctu.edu.vn*

Ngày gửi bài: 07.08.2014

Ngày chấp nhận: 02.10.2014

TÓM TẮT

Trồng đậu nành như là hình thức giữ giống cho vụ sau rất phổ biến ở đồng bằng sông Cửu Long. Thí nghiệm xác định thời gian thu hoạch sớm của của đậu nành MTĐ517-8 để làm giống cho vụ sau gồm có 2 thí nghiệm: (1) là xác định ảnh hưởng của thời gian thu hoạch lên tỉ lệ nảy mầm và chất lượng cây mầm và (2) trồng theo dõi năng suất vụ sau. Thí nghiệm 1 được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên, gồm 5 nghiệm thức là 5 thời điểm thu hoạch (20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch và thu đúng thời điểm (đối chứng) với 5 lần lặp lại. Kết quả thí nghiệm cho thấy những hạt thu sớm 20 ngày có tỉ lệ nảy mầm, chiều dài và đường kính rễ bằng với những hạt thu đúng thời điểm. Sau 6 ngày gieo hạt, cây mầm từ những hạt thu sớm 20 ngày có khối lượng, chiều cao và đường kính giống với cây mầm từ những hạt thu đúng thời điểm. Thí nghiệm 2 được bố trí trồng trong chậu theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên 5 nghiệm thức như thí nghiệm 1 với 5 lần lặp lại. Kết quả thí nghiệm cho thấy cây trồng từ hạt thu sớm 20 ngày có chiều cao thấp ở giai đoạn đầu, nhưng chiều cao ở giai đoạn ra hoa và thu hoạch không có khác so với những cây trồng từ hạt thu đúng thời điểm. Các thành phần năng suất và năng suất hạt trên cây, chỉ số thu hoạch của những cây được trồng từ hạt thu sớm 20 ngày cũng tương đương. Thí nghiệm này cho thấy hạt đậu nành sử dụng làm giống cho vụ sau có thể thu sớm 20 ngày.

Từ khóa: Đậu nành MTĐ517-8, năng suất, nảy mầm, thu hoạch sớm.

Determining harvesting time of soybean MTĐ517-8 (*Glycine max* (L.) Merrill) for next season seeds

ABSTRACT

The use of seeds from immediate previous crop as a seed source for planting soybean is a common practice used by farmers in the Mekong delta. This study was conducted to determine the best time for early-harvesting of MTĐ517-8 soybean seeds for sowing in the next season. Two experiments were conducted (1) to determine the effect of harvesting time on the rate of the germination and seedling quality and (2) to study the effect of harvesting time on the yield. The first experiment was set up using a completely randomized design (CRD) with 5 treatments (20, 15, 10 and 5 days prior to full maturity and mature seeds R8 (control) and 5 replications. The results showed that the rate of germination, root length and root diameter of seeds harvested at day 20 before full seed maturity were not significantly different compared with the control. Six days after sowing, the weight, height and diameter of seedlings from all the treatments were not significantly different with the control. The second experiment was carried out using a CRD with 5 treatments with 5 replications. The results indicated that the height of plants grown from seeds harvested 20 days before full maturity was not significantly different with seeds harvested at maturity. Moreover, the yield components, grain yield and harvest index were not significantly different among all the treatments and control. The study confirms that soybean seeds can be harvested as earlier as 20 days before full seed maturation for the next season seeds.

Keywords: Early-harvesting, germination, soybean MTĐ517-8, yield.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đậu nành (*Glycine max* (L.) Merrill) là cây công nghiệp ngắn ngày có giá trị dinh dưỡng cao, là mặt hàng xuất khẩu quan trọng trên thế giới và có khả năng cải tạo độ phì cho đất (Ngô Thế Dân và cs., 1999). Đậu nành MTĐ517-8 là giống thích nghi phát triển ở đồng bằng sông Cửu Long, có thời gian sinh trưởng ngắn (82 ngày và cho năng suất cao gần 2,5 tấn/ha). Đậu nành là cây trồng được quan tâm lựa chọn để thay đổi cơ cấu cây trồng trong nông nghiệp. Tuy nhiên, trong những năm gần đây diện tích trồng đậu nành cả nước bị sút giảm nghiêm trọng (Nguyễn Văn Chương và cs., 2013). Do nhiều nguyên nhân, trong đó có việc không chủ động được nguồn giống trong sản xuất. Hạt đậu nành rất khó bảo quản ở điều kiện thường, dễ mất sức nảy mầm và giảm sức sống (Adebissi et al., 2004; Pessu et al., 2005) do trong hạt có hàm lượng dầu cao và chứa các acid béo không no dễ bị oxy hóa. Theo Dhingra et al., (2001) hạt đậu nành được bảo quản ở biên độ nhiệt trên 20°C bị mất sức nảy mầm rất nhanh, do đó gây khó khăn cho khâu bảo quản giống ở các nước nhiệt đới (Alencar and Faroni, 2011). Đậu nành sau khi thu hoạch khoảng 2-3 tháng sẽ giảm sức sống và mất sức nảy mầm nếu không được bảo quản hợp lý (Monira et al., 2012). Thông thường hạt đậu nành vụ trước ít được giữ lại để trồng cho vụ sau vì hạt dễ giảm chất lượng khi bảo quản, làm cho cây phát triển chậm (Mbofung, 2012). Do đó, việc trồng đậu nành như một hình thức kéo dài thời gian bảo quản giống để trồng vụ sau thường được áp dụng trong sản xuất ở đồng bằng sông Cửu Long. Việc xác định thời gian thu hoạch để làm giống là một khâu rất quan trọng trong sản xuất đậu nành (Marcos-Filho et al., 1994). Giống đậu nành IAC-8 cho tỉ lệ nảy mầm và sức sống hạt thấp khi thu ở thời điểm hạt bắt đầu thành thực so với giai đoạn chính sinh lý (Marcos-Filho et al., 1994). Trong khi đó giống DH4 cho tỉ lệ nảy mầm như nhau khi hạt thu sớm hơn so với thu đúng thời điểm (Cao Thị Phúc, 1985). Từ đó cho thấy thời gian thu hoạch sớm ở các giống đậu nành khác nhau có ảnh hưởng không giống nhau lên sự nảy mầm của hạt. Để rút ngắn thời

gian chăm sóc khi trồng giữ giống và chủ động nguồn giống cho vụ sau, đề tài nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích tìm ra thời gian thu hạt sớm thích hợp của giống MTĐ517-8.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu

Đất sử dụng cho thí nghiệm được lấy là lớp đất mặt ruộng lúa có trồng đậu vụ trước được phơi khô (%N = 0,10; %P = 0,079; K (trao đổi) = 0,31 Meq/100g) và có trộn với phân hữu cơ (tro trấu và phân rơm hoai). Chậu thí nghiệm có kích thước là 30 x 35cm và có màu đen và được đục 2 lỗ bên dưới để thoát nước. Mỗi chậu thí nghiệm được cho vào 6,5kg đất chuẩn bị ở trên. Giống đậu nành MTĐ517-8 được sử dụng trong thí nghiệm được cung cấp từ Bộ môn Di Truyền Giống Nông Nghiệp. Giống MTĐ517-8 ra hoa lúc 31 ngày, chấm dứt trổ hoa là 39 ngày, chiều cao cây lúc trổ 39cm, lúc chín là 67 ngày, chiều cao đóng trái là 16,9cm, số lông trên thân là 13,8; số cành cho trái là 2, phần trăm trái lép 1,1; 1 hạt là 20,6; 2 hạt là 54,7; 3 hạt là 23,5 và khối lượng trăm hạt là 17,6g (Dương Văn Chín và cs., 2004). Tro trấu được ngâm nước trong 12 giờ sau đó để ráo được dùng cho thí nghiệm kiểm tra độ nảy mầm của hạt. Đường kính rễ và đường kính thân đậu nành được đo bằng thước kẹp.

2.2. Phương pháp thí nghiệm

Đậu nành được trồng trên diện tích 8m², sau đó thu ngẫu nhiên 10 cây ở thời điểm 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch và đúng thời điểm thu hoạch của giống. Ở những thời điểm này các chỉ tiêu ghi nhận gồm màu sắc lá, màu sắc trái và khối lượng 100 hạt quy về ẩm độ 14%. Thí nghiệm thử độ nảy mầm trong phòng thí nghiệm được thực hiện theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 5 nghiệm thức là 5 thời điểm thu hoạch khác nhau với 5 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại là 50 hạt, được gieo trên khay nhựa kích thước là 40 x 30 x 10cm, có chứa lớp tro trấu được ngâm nước 12 giờ trước đó, dày 7cm. Để giữ ẩm cho hạt nảy mầm tốt, các khay thí nghiệm được phun nước bằng bình phun sương ngày/lần. Các chỉ tiêu theo dõi gồm tỉ lệ nảy

mầm, chiều dài rễ, chiều cao mầm, đường kính rễ, đường kính thân mầm. Thí nghiệm theo dõi năng suất vụ sau được bố trí trong chậu theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 5 nghiệm thức là 5 thời gian thu hoạch khác nhau với 10 lần lặp lại. Các chỉ tiêu thu hoạch gồm đặc tính nông học và năng suất của cây đậu nành (Dương Văn Chín và cs., 2004). Số liệu sẽ được phân tích phương sai và kiểm định DUNCAN ở mức ý nghĩa 5% để so sánh sự khác biệt giữa các nghiệm thức bằng chương trình SAS.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Màu sắc lá và trái ở các thời kỳ thu hoạch

Khi thu sớm 20 ngày trái có màu xanh nhạt, lá có màu xanh đậm (Hình 1A). Thu đúng thời điểm thu hoạch, lá rụng nhiều, trái có màu

vàng đặc trưng của giống (Hình 1E). Ghi nhận thu đậu sớm 20 ngày hạt đã to và phát triển đầy trái, tuy nhiên hạt vẫn còn đẹp, khi phơi khô hạt nhỏ lại và vẫn còn màu xanh.

3.2. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến khối lượng 100 hạt và tỉ lệ nảy mầm

Kết quả trình bày ở bảng 1 cho thấy khối lượng 100 hạt của nghiệm thức thu sớm 20 ngày là nhỏ nhất (11,0g), kế đến là ở nghiệm thức thu sớm 15 ngày (13,3g) và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các nghiệm thức còn lại. Khối lượng 100 hạt ở nghiệm thức thu sớm 10 ngày, 5 ngày và thu đúng thời điểm không có sự khác biệt qua phân tích thống kê. Khối lượng hạt ở giai đoạn đầu thấp do hạt chưa phát triển và tích lũy đủ chất khô (Hintz et al., 1994; Nguyễn Thị Xuân Thu và Lê Vĩnh Thúc, 2011). Tuy khối lượng hạt thu sớm hơn 20 ngày nhỏ nhưng tỉ lệ



Hình 1. Màu sắc lá và trái cây đậu nành lúc thu hoạch ở thời điểm thu sớm hơn 20 ngày (A), 15 ngày (B), 10 ngày (C), 5 ngày (D) và thu đúng thời điểm (E)

Bảng 1. Khối lượng 100 hạt và tỉ lệ nảy mầm ở các thời điểm thu hoạch khác nhau

Nghiệm thức	Khối lượng 100 hạt (g)	Tỉ lệ nảy mầm
1	11,00 ^c	88,0
2	13,30 ^b	88,8
3	16,65 ^a	91,6
4	17,31 ^a	88,4
5	16,76 ^a	88,0
Mức ý nghĩa	**	ns
CV (%)	3,44	6,17

Ghi chú: Trên cùng một cột, các số trung bình có mang chữ cái giống nhau thì khác biệt không có ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan. **: khác biệt ý nghĩa 1%; ns: không khác biệt về mặt thống kê; 1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch, 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch.

nảy mầm không có sự khác biệt ý nghĩa qua phân tích thống kê so với hạt thu đúng thời điểm. Kết quả này tương tự như nghiên cứu trên giống đậu nành DH4, hạt đậu nành thu sớm hơn 15 ngày có tỉ lệ nảy mầm tương đương với hạt thu đúng thời điểm, mặc dù những hạt thu sớm có kích thước nhỏ, không đầy, vỏ hạt màu xanh (Cao Thị Phúc, 1985).

3.3. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến sinh trưởng của cây mầm

3.3.1. Chiều dài và đường kính rễ mầm

Kết quả phân tích thống kê ở bảng 2 cho thấy chiều dài và đường kính rễ không khác biệt ý nghĩa qua các lần đo lúc 2, 4, 6, 8 ngày sau khi gieo. Chiều dài rễ tăng lên theo thời gian gieo

nhưng đường kính rễ có xu hướng lớn hơn ở 2 ngày đầu sau khi gieo so với các ngày thu hoạch sau (Bảng 2).

3.3.2 Chiều cao và đường kính thân mầm

Ở thời điểm 2 ngày sau khi gieo, hạt chỉ ra rễ, cây mầm chưa hình thành. Kết quả ở bảng 3 cho thấy chiều cao cây mầm ở thời điểm sau khi gieo 4 ngày thấp nhất ở nghiệm thức thu sớm 20 ngày và cao nhất là thu đúng thời điểm. Tuy nhiên, chúng không có khác biệt nhau về đường kính thân. Ở thời điểm sau 6 ngày, chiều cao và đường kính thân không có sự khác biệt ý nghĩa qua phân tích thống kê. Thời điểm 4 ngày sau khi gieo có sự khác biệt là do ảnh hưởng của hàm lượng chất khô trong hạt tích lũy từ trước, sau chuyển hóa thành chất dinh dưỡng cho cây

Bảng 2. Ảnh hưởng thời gian thu hoạch lên chiều dài rễ và đường kính rễ (cm)

Nghiệm thức	2 ngày SKG		4 ngày SKG		6 ngày SKG		8 ngày SKG	
	CD	ĐK	CD	ĐK	CD	ĐK	CD	ĐK
1	0,98	0,15	6,16	0,12	9,2	0,11	11,84	0,12
2	1,10	0,21	6,24	0,12	9,1	0,11	13,12	0,13
3	1,38	0,19	6,24	0,12	9,2	0,12	12,98	0,13
4	1,40	0,21	6,36	0,11	9,3	0,12	11,46	0,11
5	1,47	0,20	6,56	0,12	7,4	0,14	11,34	0,10
Mức ý nghĩa	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
CV(%)	22,62	16,47	18,4	26,61	19	26,26	12,1	26,79

Ghi chú: ns là không khác biệt về mặt thống kê. 1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch; 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch, SKG: Sau khi gieo, ĐK: Đường kính, CD: Chiều dài

Bảng 3. Ảnh hưởng thời gian thu hoạch đến chiều cao thân mầm

Nghiệm thức	4 ngày SKG		6 ngày SKG		8 ngày SKG	
	CC	ĐK	CC	ĐK	CC	ĐK
1	4,62 ^c	0,15 ^b	13,50	0,18	21,88	0,16
2	6,32 ^b	0,18 ^{ab}	12,14	0,14	24,42	0,16
3	6,48 ^b	0,20 ^a	14,26	0,15	25,56	0,17
4	6,56 ^b	0,19 ^a	14,25	0,20	24,72	0,19
5	8,02 ^a	0,15 ^b	15,8	0,19	21,88	0,19
Mức ý nghĩa	**	*	ns	ns	ns	ns
CV(%)	14,1	18,6	21	18,6	17,64	18,17

Ghi chú: Trên cùng một cột, các số trung bình có chữ cái theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan. **: khác biệt ý nghĩa 1%; ns: không khác biệt về mặt thống kê. 1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 trước thu hoạch; 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch, SKG: Sau khi gieo, ĐK: Đường kính, CC: Chiều cao

sử dụng, những hạt thu sớm, chất khô tích lũy trong hạt chưa đầy đủ nên chuyển hóa dinh dưỡng ít, cung cấp không đầy đủ cho cây.

3.3.3. Khối lượng cây mầm

Kết quả trình bày ở bảng 4 cho thấy khối lượng cây mầm ở nghiệm thức thu sớm hơn thời điểm thu hoạch 20 và 15 ngày có khác biệt ý nghĩa so với khối lượng cây mầm ở nghiệm thức đúng thời điểm. Điều này là do sự tích lũy chất khô trong hạt khi chuyển hóa ở giai đoạn nảy mầm đã ảnh hưởng đến khối lượng cây. Tuy nhiên, từ ngày thứ 6 trở đi không có khác biệt ý nghĩa so với nghiệm thức thu đúng thời điểm (Bảng 4). Ở ngày thứ 8 sau khi gieo khối lượng cây mầm ở nghiệm thức thu sớm hơn 20 ngày và nghiệm thức thứ thu sớm 10 và 5 ngày có khác biệt ý nghĩa.

3.4. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch đến sinh trưởng và năng suất

Bảng 5 cho thấy giai đoạn 8 ngày và 20 ngày sau khi gieo thì chiều cao của những cây trồng bằng những hạt thu sớm thấp hơn có khác biệt ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 5%. Do những hạt thu sớm có hàm lượng dinh dưỡng thấp hơn những hạt thu khi cây chuyển sang thời kỳ chín sinh lý. Theo Nguyễn Thị Xuân Thu và Lê Vĩnh Thúc (2011) đối với đậu nành sự tích lũy chất khô trong hạt vẫn diễn ra cho đến thời kỳ chín sinh lý. Ở giai đoạn này cây phát triển nhờ lấy dinh dưỡng từ hạt và rễ của cây lúc này hoàn thiện, sự phát triển của nốt sần tổng hợp đạm cho cây con hạn chế nên chiều cao cây có sự khác biệt. Từ lúc ra hoa đến lúc thu hoạch chiều cao cây không có sự khác biệt ở các nghiệm thức hạt thu sớm. Số cành cho

Bảng 4. Ảnh hưởng của thời gian thu hoạch lên khối lượng cây mầm

Nghiệm thức	Khối lượng			
	2 ngày SKG	4 ngày SKG	6 ngày SKG	8 ngày SKG
1	1,35 ^c	2,25 ^c	4,21 ^b	6,81 ^b
2	1,65 ^b	2,85 ^b	4,18 ^b	7,78 ^{ab}
3	1,97 ^a	3,50 ^a	5,87 ^a	8,63 ^a
4	1,97 ^a	3,51 ^a	5,55 ^{ab}	8,49 ^a
5	1,83 ^a	3,54 ^a	4,87 ^{ab}	7,52 ^{ab}
Mức ý nghĩa	**	**	*	*
CV(%)	7,65	8,9	13	10,7

Ghi chú: Trên cùng một cột, các số trung bình có chữ theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan. **: khác biệt ý nghĩa 1%; *: khác biệt ý nghĩa 5% về mặt thống kê. 1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch; 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch, SKG: Sau khi gieo

Bảng 5. Chiều cao (cm) và số cành cho trái đậu nành ở các thời điểm trên các nghiệm thức

Nghiệm Thức	Chiều cao (cm) và số cành cho trái/cây				
	10 ngày SKG	20 ngày SKG	Lúc ra hoa	Lúc thu hoạch	Số cành
1	4,84 ^b	23,5 ^b	31,3	44,2	4,6
2	8,16 ^a	28,3 ^a	38,1	47,6	5,2
3	8,40 ^a	29,0 ^a	34,6	47,2	5,6
4	7,50 ^a	27,7 ^a	32,0	48,0	5,6
5	8,20 ^a	29,2 ^a	33,2	43,6	6,0
Mức ý nghĩa	*	*	ns	ns	ns
CV(%)	19,05	6,76	14,83	7,8	16,67

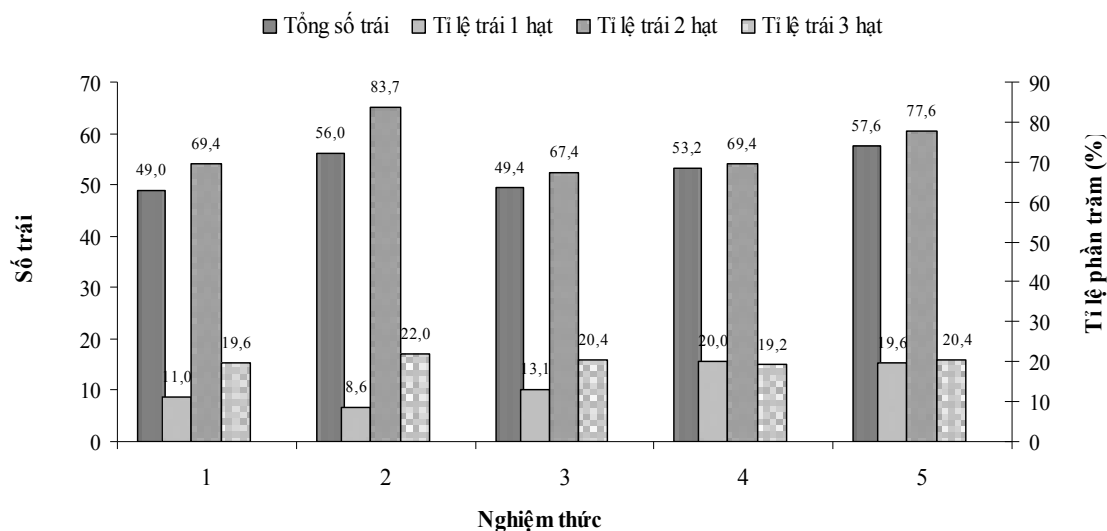
Ghi chú: Trên cùng một cột, các số trung bình có chữ cái theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa thống kê qua phép thử Duncan. *: khác biệt ý nghĩa 5%; ns: không khác biệt về mặt thống kê. 1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch; 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch, SKG: sau khi gieo

trái không có sự khác biệt qua các nghiệm thức. Điều này thể hiện số nhánh trên cây đậu nành là do đặc tính di truyền quyết định.

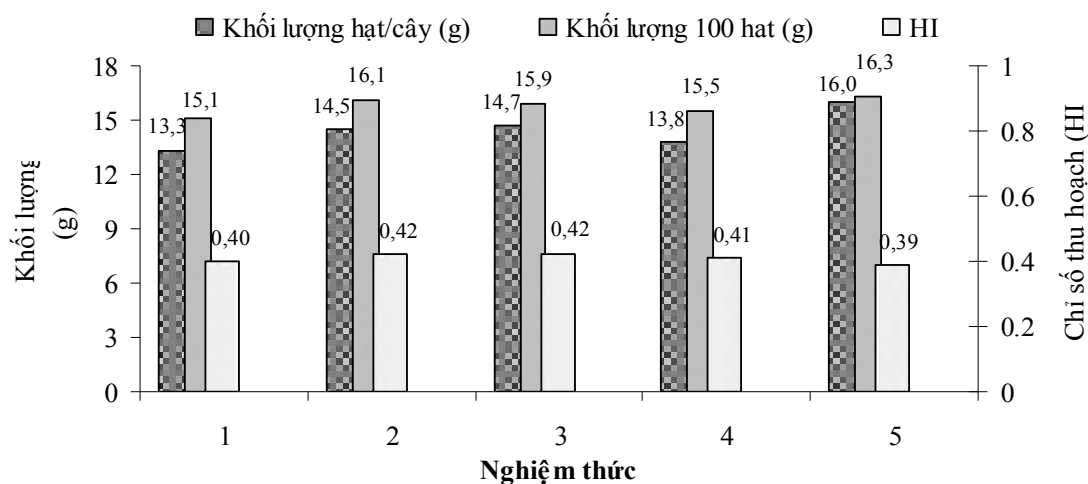
3.4.1. Số trái, tỉ lệ trái 1, 2 và 3 hạt trên cây

Hình 2 cho thấy số trái trên cây, tỉ lệ trái 1, 2 và 3 hạt trên cây không có sự khác biệt ý

nghĩa thống kê. Ở thí nghiệm này thì tổng số trái trên cây ghi nhận từ 49-57,6 trái cao hơn nhiều so với nghiên cứu trồng thử nghiệm ngoài đồng của Dương Văn Chín và cs. (2004), có lẽ do thí nghiệm này được trồng trong chậu ở nhà lưới, ít bị ảnh hưởng của điều kiện bên ngoài.



Hình 2. Số trái và tỉ lệ phần trăm trái 1, 2 và 3 hạt trên cây ở các nghiệm thức khác nhau (1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch; 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch)



Hình 3. Khối lượng hạt/cây (g), khối lượng 100 hạt (g) và chỉ số thu hoạch ở các nghiệm thức khác nhau (1, 2, 3, 4, tương ứng với nghiệm thức thu lúc 20, 15, 10, 5 ngày trước thu hoạch; 5: nghiệm thu đúng thời điểm thu hoạch)

3.4.2. Khối lượng hạt/cây, khối lượng 100 hạt và chỉ số thu hoạch

Hình 3 cho thấy khối lượng hạt trên cây ở các nghiệm thức không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê, dao động từ 13,3g - 16,0g. Tương tự, khối lượng 100 hạt ở các nghiệm thức cũng không có sự khác biệt ý nghĩa thống kê, dao động từ 15,1 - 16,1g. Theo Dương Văn Chín và cs (2004), khối lượng 100 hạt của giống này trồng ở ngoài đồng có khối lượng là 17,6g. Chỉ số thu hoạch của đậu nành ở các nghiệm thức dao động từ 0,39 - 0,42 và không có khác biệt ý nghĩa qua phân tích thống kê.

4. KẾT LUẬN

Hạt đậu nành MTĐ517-8 thu sớm hơn 20 ngày so với hạt thu đúng thời điểm thu hoạch có tỷ lệ nảy mầm, chiều dài và đường kính rễ tương đương với những hạt thu đúng thời điểm. Tuy nhiên, khối lượng cây mầm thấp hơn so với cây mầm từ hạt thu đúng thời điểm. Cây đậu nành trồng từ hạt thu sớm hơn 20 ngày so với thời điểm thu hoạch cho năng suất hạt trên cây, khối lượng 100 hạt và hệ số thu hoạch tương đương với cây trồng từ hạt thu đúng thời điểm. Trong sản xuất đậu nành sử dụng giống MTĐ517-8, có thể thu sớm hơn thời điểm thu hoạch 20 ngày để làm giống cho sản xuất vụ sau.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm nghiên cứu chân thành cảm ơn TS. Nguyễn Lộc Hiền, giảng viên Bộ môn Di truyền giống Nông nghiệp, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng Dụng, Trường Đại học Cần Thơ đã cung cấp giống đậu nành MTĐ517-8 và sinh viên Lê Văn Tân, ngành Nông học liên thông khóa 36 đã tham gia trong quá trình thực hiện thí nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Adebisi M.A., Daniel I.O. and Ajala M.O. (2004). Storage life of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) seeds after seed dressing. *Journal of Tropical Agriculture*, 42 (1-2): 3-7.
- Alencar E.R. and Faroni L.R. (2011). Storage of soybeans and effects on quality of soybean sub-

products. Recent trends for enhancing the diversity and quality of soybean products. Dora Krezhova (Ed). ISBN: 978-953-307-533-4.

- Dương Văn Chín, Lê Việt Dũng và Lê Thanh Phong (2004). So sánh 13 giống/dòng đậu nành triển vọng tại huyện Chợ Mới tỉnh An Giang vụ Xuân Hè 2004. *Tạp chí nghiên cứu Khoa học trường Đại học Cần Thơ*, 2: 129-135.
- Ngô Thế Dân, Trần Đình Long, Trần Văn Lại, Đỗ Thị Dung và Phạm Thị Đào (1999). *Cây đậu tương*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, tr. 234-239.
- Dhingra O.D., Muzubuti E.S.G., Napoleao I.T. and Jham G. (2001). Free fatty acid accumulation and quality loss of stored soybean seeds invaded by *Aspergillus rubber*. *Seed sciences and Technology*, 29: 193-203.
- Hintz R.W., Albrecht K.A. and Oplinger E.S. (1994). Yield and quality of soybean forage as affected by cultivar and management practices. *Agron. J.*, 84: 795-798.
- Marcos-Filho J., Chamma H.M.C.P., Casagrande J.R.R., Marcos E.A. and Regitano-d'Arce M.A.B. (1994). Effect of harvesting time on seed physiological quality, chemical composition and storability of soybeans. *Sci. agric.*, Piracicaba, 51(2): 298-304.
- Mbofung G.Y. (2012). Effects of maturity group, seed composition and storage conditions on the quality and storability of soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) seed. Graduate Theses and Dissertations. Paper 12596.
- Monira U.S., Amin M.H.A., Aktar M.M. and Mamun M.A.A. (2012). Effect of containers on seed quality of storage soybean seed. *Bangladesh research publication journal*, 7(4): 421-427.
- Nguyễn Thị Xuân Thu và Lê Vĩnh Thúc (2011). *Cây đậu nành - Giáo trình cây công nghiệp ngắn ngày* (Nguyễn Bảo Vệ, chủ biên). Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, tr. 1-59.
- Nguyễn Văn Chương, Bùi Chí Bửu và Nguyễn Thị Lang (2013). Kết quả nghiên cứu chọn tạo giống đậu nành và định hướng nghiên cứu phát triển đậu nành cho vùng đồng bằng sông Cửu Long. Hội nghị hiện trạng và giải pháp phát triển luân canh lúa-đậu nành ở đồng bằng sông Cửu Long. Nhà xuất bản Nông nghiệp, tr. 36-47.
- Pessu P.O., Adindu M.N. and Umezor O.C. (2005). Effects of long-term storage on the quality of soybean, *Glycine max* (L.) Merrill, in different containers in southern Nigerian. *Global journal of pure and Applied Sciences*, 11(2): 165-168.
- Cao Thị Phúc (1985). Ảnh của thời gian thu hoạch đến khả năng nảy mầm và năng suất vụ sau của hai giống đậu nành ĐH4 và MTĐ10. Luận văn tốt nghiệp đại học khoa Trồng trọt, trường Đại học Cần Thơ.