

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG HỮU TÍNH CÂY BÁCH BỘ (*STEMONA TUBEROSA* LOUR.) TẠI THANH HÓA

Trần Thị Mai¹, Phạm Thị Lý², Lê Hùng Tiến³, Hoàng Thị Sáu⁴, Trần Trung Nghĩa⁵, Đặng Quốc Tuấn⁶

TÓM TẮT

Bách bộ (*Stemona tuberosa* Lour.) có tác dụng chữa ho, nhuận phế. Kết quả của nghiên cứu, xây dựng được kỹ thuật nhân giống hữu tính bách bộ. Thời vụ gieo hạt giống 15/8 - 15/9; gieo hạt tươi ngay sau khi tách ra từ quả, trước khi gieo hạt giống được ngâm trong nước 54⁰C trong thời gian 2 giờ và ủ đến khi hạt bắt đầu nứt nanh (khoảng 10%), gieo vãi trực tiếp trên mặt luống với khoảng cách hàng cách hàng 10cm, hạt cách hạt 5cm, sau gieo khoảng 120 ngày cây con đạt 5 - 6 lá, cao 7- 8cm và xuất trồng.

Từ khóa: Bách bộ, nhân giống, hữu tính, thời vụ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bách bộ Việt Nam có tên khoa học *Stemona tuberosa* Lour., thuộc họ *Stemonaceae*, cây ưa ẩm, ưa sáng và có thể hơi chịu bóng, thường mọc nơi đất ẩm, bờ nương rẫy. Bách bộ khoảng 3 năm tuổi mới ra hoa và tạo quả, trong quả có nhiều hạt (khoảng 36-40 hạt/quả), mùa hoa tháng 3 - 5, mùa quả tháng 7 - 10; phân bố nhiều ở các tỉnh Cao Bằng, Thanh Hóa, Lạng Sơn, Thái Nguyên, Tuyên Quang, Hòa Bình [4]. Bách bộ có tác dụng nhuận phế, ức chế phản xạ của ho, tác dụng kháng sinh đối với vi khuẩn đường ruột, vi trùng bệnh lý, bệnh phó thương hàn..., trong rễ củ có các alkaloid [1,2,4].

Năm 2012 – 2014, Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung Bộ đã nghiên cứu xây dựng được kỹ thuật nhân giống vô tính bách bộ. Tuy nhiên, hiệu quả không cao vì hệ số nhân giống thấp, cây giống được tạo ra chỉ từ phần chồi củ, còn các bộ phận khác của rễ củ không nhân giống được, lấy chồi củ nhân giống thì không còn cây mẹ; nhân giống vô tính chỉ phù hợp tận dụng sau khi thu hoạch dược liệu.

Nhân giống từ hạt có nhiều ưu điểm và hiệu quả, hệ số nhân giống cao, không làm mất đi cây mẹ, cây giống được nhân từ hạt mới đáp ứng được yêu cầu phát triển với diện tích lớn [3]. Vì vậy, nhóm tác giả thực hiện nghiên cứu “Xây dựng quy trình kỹ thuật nhân giống hữu tính cây bách bộ (*Stemona tuberosa* Lour.) đạt năng suất, chất lượng cao tại Thanh Hóa”.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Hạt giống thu từ vườn giống gốc bách bộ 3 năm tuổi tại Trung tâm nghiên cứu dược liệu Bắc Trung Bộ; bầu ươm bằng túi PE (12x6cm); phân vi sinh sông Gianh.

¹ Giảng viên khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

^{2,3,4,5,6} Chuyên viên Trung tâm nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung Bộ, Viện Dược liệu

2.2. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến khả năng mọc mầm của hạt giống và một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống trước khi xuất vườn.

Nghiên cứu một số biện pháp xử lý hạt giống đến khả năng mọc mầm và một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống trước khi xuất vườn.

Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể gieo đến khả năng mọc mầm của hạt giống và một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống trước khi xuất vườn.

Nghiên cứu ảnh hưởng của trạng thái hạt giống đến khả năng mọc mầm của hạt giống và một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống trước khi xuất vườn.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến khả năng mọc mầm và một số chỉ tiêu của cây giống trước khi xuất vườn.

CT1: Gieo ngày 15/8

CT2: Gieo ngày 15/9

CT3: Gieo ngày 15/10

Các công thức thí nghiệm trên đều được gieo vãi trên cùng một giá thể đất với mật độ hàng cách hàng 10cm; hạt cách hạt 5cm, ngâm hạt ở nước ấm 54⁰C trong thời gian 2 giờ.

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu một số biện pháp xử lý hạt giống đến khả năng mọc mầm và một số chỉ tiêu của cây giống trước khi xuất vườn.

CT1: Không ngâm ủ.

CT2: Ngâm hạt trong nước 54⁰C trong 2 giờ.

CT3: Ngâm hạt trong nước 54⁰C trong 2 giờ, sau đó tiến hành ủ hạt đến khi hạt bắt đầu nứt nanh (10%).

Các công thức thí nghiệm trên được gieo vãi cùng giá thể đất với khoảng cách gieo hàng cách hàng 10cm, hạt cách hạt 5cm, cùng thời vụ là 15/8 và cùng trạng thái hạt là gieo hạt tươi.

Thí nghiệm 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể gieo đến khả năng mọc mầm và một số chỉ tiêu của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn.

CT1: Gieo vãi trực tiếp trên nền cát

CT2: Gieo vãi trực tiếp trên nền đất

CT3: Gieo vào bầu ươm (thành phần ruột bầu ươm: cát: phân vi sinh với tỷ lệ: 1:1:1)

Các công thức trên được thực hiện trên cùng thời vụ là 15/8, cách xử lý hạt là ngâm hạt trong nước ấm 54⁰C trong vòng 2 giờ sau đó gieo ngay và tiến hành gieo hạt tươi.

Thí nghiệm 4: Nghiên cứu ảnh hưởng của trạng thái hạt đến khả năng mọc mầm và một số chỉ tiêu của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn.

CT1: Gieo hạt tươi

CT2: Hạt phơi khô gieo ngay không qua bảo quản

CT3: Hạt phơi khô, bảo quản 1 tháng đem gieo

CT4: Hạt phơi khô, bảo quản 2 tháng đem gieo

Các công thức trên được gieo vãi trên cùng giá thể đất với khoảng cách hàng cách hàng 10cm, hạt cách hạt 5cm, ngâm hạt ở nước ấm 54⁰C trong thời gian 2 giờ.

2.4. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh RCB với 3 lần nhắc lại. Mỗi công thức nhắc lại 3 lần, diện tích mỗi ô thí nghiệm là 2m², mỗi lần nhắc lại gieo 100 hạt.

Thí nghiệm được thực hiện trong ô xây.

Các chỉ tiêu theo dõi đánh giá:

Thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm (ngày)

Từ khi gieo đến khi ra ngò (ngày)

Tỷ lệ mọc mầm (%)

Tỷ lệ cây xuất vườn (%)

Thời gian từ khi gieo đến khi ra lá thật (ngày)

Chiều cao cây trước khi ra ngò (cm)

Đường kính gốc (mm)

Số lá khi xuất vườn (lá/cây)

Số rễ trên cây khi xuất vườn (rễ/cây)

2.5. Xử lý số liệu

Theo chương trình IRRISTAT 5.0, và phần mềm Excell.

2.6. Kết quả nghiên cứu

2.6.1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến khả năng mọc mầm và sinh trưởng của cây giống bách bộ

2.6.1.1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến thời gian mọc mầm, tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn và tỷ lệ cây xuất vườn

Bảng 1. Ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến thời gian mọc mầm, tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn và tỷ lệ cây xuất vườn

Thời vụ gieo	Thời gian từ gieo hạt đến khi mọc mầm (ngày)	Thời gian từ khi gieo hạt đến khi cây xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)	Độ biến động	± SE
15/8/2016	25	120	72,3	99,0	A	1,12
15/9/2016	25	120	71,0	98,4	B	
15/10/2016	30	150	50,0	97,3	C	
<i>LSD_{0,05}</i>			3,9	3,3		
<i>CV(%)</i>			3,0	1,7		

Kết quả nghiên cứu cho thấy:

Thời gian từ khi gieo đến khi hạt bắt đầu mọc mầm là 25 ngày ở công thức 15/8 và 15/9; còn ở công thức gieo 15/10 thì sau 30 ngày gieo hạt mới bắt đầu mọc mầm. Ở công thức gieo 15/8; 15/9 sau 120 ngày gieo thì có thể tiến hành xuất vườn, công thức gieo ngày 15/10 thì thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn là 150 ngày, dài hơn 2 thời vụ gieo 15/8 và 15/9.

Về tỷ lệ mọc mầm: Ở cả 3 thời vụ tỷ lệ hạt mọc mầm đều lớn hơn 50%, tuy nhiên ở thời vụ gieo 15/8 và gieo 15/9 tỷ lệ mọc mầm ($> 70\%$) (xếp loại A, B) cao hơn so với gieo vào thời vụ 15/10 (xếp loại B) ở mức sai khác có ý nghĩa là 95%.

Tỷ lệ cây xuất vườn: Các thời vụ khác nhau không ảnh hưởng đến tỷ lệ cây xuất vườn, tỷ lệ cây xuất vườn ở các công thức đều $> 97\%$.

2.6.1.2. *Ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn*

Bảng 2. Ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn

Thời vụ gieo	Chiều cao cây (cm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Đường kính gốc (mm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Số lá/cây (lá/cây) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Số rễ cái/cây (rễ) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Chiều dài rễ (cm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)
15/8/2016	$7,4 \pm 0,28$	$2,6 \pm 0,11$	$5,2 \pm 0,27$	$2,9 \pm 0,23$	$3,5 \pm 0,18$
15/9/2016	$7,2 \pm 0,28$	$2,5 \pm 0,09$	$5,3 \pm 0,21$	$3,0 \pm 0,25$	$3,4 \pm 0,17$
15/10/2016	$6,2 \pm 0,27$	$2,3 \pm 0,07$	$4,4 \pm 0,24$	$2,8 \pm 0,33$	$3,0 \pm 0,22$

Kết quả nghiên cứu cho thấy:

Thời vụ gieo hạt không ảnh hưởng nhiều đến chiều cao cây, đường kính gốc, số lá trên cây, số rễ trụ trên cây, và chiều dài rễ trước khi xuất vườn. Khi xuất vườn chiều cao cây ở các công thức dao động từ $6,2 \pm 0,27\text{cm}$ đến $7,4 \pm 0,28\text{cm}$, đường kính gốc trước khi xuất vườn dao động từ $2,3 \pm 0,07\text{cm}$ (Thời vụ gieo 15/10) đến $2,6 \pm 0,11\text{cm}$ (gieo 15/8); số lá trên cây trước khi xuất vườn của 2 công thức gieo 15/8 và gieo 15/9 trung bình đều lớn hơn 5 lá trong khi đó số lá trên cây của công thức gieo 15/10 khi xuất vườn trung bình chỉ đạt $4,4 \pm 0,24$ lá; về số rễ cái/cây cả 3 công thức trước khi xuất vườn dao động từ $2,8 \pm 0,33$ rễ đến $3,0 \pm 0,25$ rễ và chiều dài của các rễ cái ở các thời vụ dao động từ $3,0 \pm 0,22\text{cm}$ đến $3,5 \pm 0,18\text{cm}$.

2.6.2. *Nghiên cứu một số biện pháp xử lý hạt giống đến khả năng mọc mầm và sinh trưởng của cây giống bách bộ*

2.6.2.1. *Ảnh hưởng của một số biện pháp xử lý hạt giống đến khả năng mọc mầm, tỷ lệ cây xuất vườn và thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm và xuất vườn của hạt bách bộ*

Bảng 3. Ảnh hưởng của một số biện pháp xử lý hạt giống đến thời gian mọc mầm, tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn và tỷ lệ cây xuất vườn

Chi tiêu CT	Thời gian từ khi gieo hạt đến khi mọc mầm (ngày)	Thời gian từ khi gieo hạt đến khi cây xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Độ biến động	$\pm$ SE	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)	Độ biến động	$\pm$ SE
CT1	25	120	52,3	B	1,79	98,0	A	0,96
CT2	26	120	55,6	B		100	A	
CT3	14	110	69,6	A		98,1	A	
$LSD_{0,05}$			6,2			4,1		
CV%			5,2%			2,1%		

Ghi chú: CT1: Không ngâm ủ; CT2: Ngâm hạt trong nước 54⁰ (hai sôi ba lạnh) trong 2 giờ gieo ngay; CT2: Ngâm hạt trong nước 54⁰ (hai sôi ba lạnh) trong 2 giờ ủ đến khi hạt bắt đầu nứt nanh (10 %).

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Ở CT1 và CT2, thời gian từ khi gieo đến khi hạt bắt đầu mọc mầm là 25 - 26 ngày, trong khi CT3 thì thời gian từ khi gieo đến khi hạt bắt đầu mọc mầm giảm rõ rệt (14 ngày). Từ đó thời gian từ khi gieo hạt đến khi xuất vườn của hai công thức CT1 và CT2 là 120 ngày, trong khi đó CT3 thời gian từ khi gieo đến khi cây có thể xuất vườn được là 110 ngày.

Về tỷ lệ hạt mọc mầm, ở CT1 và CT2 tỷ lệ mọc mầm đạt 52,3 và 55,6% (tương ứng với xếp loại B), trong khi đó công thức CT3 (xếp loại A) thì tỷ lệ hạt mọc mầm cao hơn so với 2 công thức còn lại ở mức sai khác có ý nghĩa là 95%, khi đó tỷ lệ hạt mọc mầm đạt 69,6%.

Về tỷ lệ cây xuất vườn: Các biện pháp xử lý hạt giống khác nhau không ảnh hưởng đến tỷ lệ cây giống xuất vườn so với số hạt mọc mầm. Ở các công thức khác nhau tỷ lệ cây giống xuất vườn so với số hạt đã mọc đều đạt > 98%.

2.6.2.2. Ảnh hưởng của biện pháp ngâm ủ hạt giống đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn

Bảng 4. Ảnh hưởng của một số biện pháp xử lý hạt đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn

Chi tiêu TD CT	Chiều cao cây (cm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Đường kính gốc (mm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Số lá/cây (lá/cây) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Số rễ cái/cây (rễ) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Chiều dài rễ (cm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)
CT1	7,6 $\pm$ 0,18	2,4 $\pm$ 0,12	5,0 $\pm$ 0,28	2,8 $\pm$ 0,33	3,4 $\pm$ 0,21
CT2	8,1 $\pm$ 0,23	2,5 $\pm$ 0,11	4,9 $\pm$ 0,25	2,7 $\pm$ 0,27	3,4 $\pm$ 0,18
CT3	7,7 $\pm$ 0,16	2,6 $\pm$ 0,11	5,0 $\pm$ 0,28	2,9 $\pm$ 0,23	3,5 $\pm$ 0,15

Ghi chú: CT1: Không ngâm ủ; CT2: Ngâm hạt trong nước 54⁰ (hai sôi ba lạnh) trong 2 giờ gieo ngay; CT2: Ngâm hạt trong nước 54⁰ (hai sôi ba lạnh) trong 2 giờ ủ đến khi hạt bắt đầu nứt nanh (10 %).

Kết quả nghiên cứu cho thấy:

Ở các công thức ngâm ủ khác nhau không ảnh hưởng nhiều đến các chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống trước khi xuất vườn. Chỉ tiêu chiều cao cây của các công thức dao động từ $7,6 \pm 0,18\text{cm}$ đến $8,1 \pm 0,23\text{cm}$; đường kính gốc của cây giống trước khi xuất vườn ở các công thức dao động từ $2,4 \pm 0,12\text{cm}$ đến $2,6 \pm 0,11\text{cm}$; về số lá của cây giống trước khi xuất vườn từ $4,9 \pm 0,25$ lá đến $5,0 \pm 0,28$ lá; số rễ cái /cây giống trước khi xuất vườn trung bình đạt 2,7 - 2,9 rễ và chiều dài rễ trụ đạt 3,4 - 3,5cm.

2.6.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể gieo đến khả năng mọc mầm và sinh trưởng của cây cây giống bách bộ

2.6.3.1. Ảnh hưởng của giá thể gieo đến khả năng mọc mầm, tỷ lệ cây xuất vườn và thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm và xuất vườn của hạt bách bộ

Bảng 5. Ảnh hưởng của giá thể gieo đến thời gian mọc mầm, tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn và tỷ lệ cây xuất vườn

Chỉ tiêu theo dõi Giá thể gieo	Thời gian từ gieo đến khi mọc mầm (ngày)	Thời gian từ khi gieo hạt đến khi cây xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Độ biến động	$\pm$ SE	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)	Độ biến động	$\pm$ SE
CT1	25	120	65,3	A	1,55	73,5	B	2,15
CT2	25	120	68,0	A		100,0	A	
CT3	35	140	48,3	B		96,6	A	
$LSD_{0,05}$			5,3			7,4		
$CV(\%)$			4,4			4,1		

Ghi chú: CT1: Gieo vãi trực tiếp trên nền cát; CT2: Gieo vãi trực tiếp trên nền đất; CT3: Gieo vào bầu

Kết quả nghiên cứu cho thấy:

Giá thể gieo ảnh hưởng đến thời gian từ khi gieo đến khi hạt bắt đầu mọc mầm và thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn: Hai công thức CT1 và CT2 có thời gian từ khi gieo đến khi bắt đầu mọc mầm là 25 ngày, thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn là 120 ngày; công thức CT3 có thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm dài hơn (35 ngày), thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn là 140 ngày.

Tỷ lệ hạt mọc mầm: Tỷ lệ mọc mầm ở CT1, CT2 sai khác không có ý nghĩa đều xếp ở mức A. Tuy nhiên, CT1, CT2 (tỷ lệ mọc mầm > 65%) cao hơn so với ở CT3 chỉ đạt 48,3% xếp mức B.

Tỷ lệ cây xuất vườn: Các nền giá thể gieo khác nhau thì ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ cây xuất vườn; ở CT1 thì tỷ lệ cây xuất vườn chỉ đạt 73,5% thấp hơn hẳn so với CT2 và CT3.

2.6.3.2. Ảnh hưởng của giá thể gieo đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn

Bảng 6. Ảnh hưởng của giá thể gieo đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống bách bộ trước khi xuất vườn

Giá thể gieo \ Chỉ tiêu theo dõi	Chiều cao cây (cm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Đường kính gốc (mm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Số lá/cây (lá/cây) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Số rễ cái/cây ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)	Chiều dài rễ (cm) ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)
CT1	4,2 ± 0,21	1,9 ± 0,11	3,6 ± 0,23	2,4 ± 0,19	2,5 ± 0,16
CT2	8,3 ± 0,19	2,6 ± 0,08	5,4 ± 0,21	3,5 ± 0,19	3,4 ± 0,10
CT3	4,5 ± 0,19	2,2 ± 0,05	4,2 ± 0,24	2,7 ± 0,22	2,4 ± 0,15

Ghi chú: CT1: Gieo vãi trực tiếp trên nền cát; CT2: Gieo vãi trực tiếp trên nền đất; CT3: Gieo vào bầu

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Giá thể gieo khác nhau ảnh hưởng đến các chỉ tiêu sinh trưởng của cây giống khi xuất vườn. Tuy nhiên, chiều cao cây giống ở công thức CT2 cao hơn so với hai công thức CT1 và CT3. Khi đó chiều cao của công thức CT2 là cao nhất đạt $8,3 \pm 0,19$ cm. Số lá trên cây trước khi xuất vườn của công thức CT1 cao hơn số rễ so với các công thức còn lại. Một số chỉ tiêu khác như: Đường kính gốc, số rễ cái trên cây, chiều dài rễ cái đều cao hơn hai công thức còn lại nhưng không sai khác nhiều.

2.6.4. Nghiên cứu ảnh hưởng của trạng thái hạt đến khả năng mọc mầm và sinh trưởng của cây giống bách bộ

2.6.4.1. Ảnh hưởng của trạng thái hạt đến thời gian mọc mầm, tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn và tỷ lệ cây xuất vườn

Bảng 7. Ảnh hưởng của trạng thái hạt đến thời gian mọc mầm, tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn và tỷ lệ cây xuất vườn

Trạng thái hạt \ Chỉ tiêu theo dõi	Thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm (ngày)	Thời gian từ khi gieo hạt đến khi cây xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ mọc mầm	Độ biến động	$\pm$ SE	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)	Độ biến động	$\pm$ SE
CT1	25	120	73,0	A	2,18	100,0	A	2,35
CT2	30	120	42,3	B		96,3	A	
CT3	35	140	40,0	B		95,1	A	
CT4	35	140	32,0	C		94,2	A	
$LSD_{0,05}$			7,1			7,6		
CV(%)			8,1			4,2		

(Ghi chú: CT1: Gieo hạt tươi; CT2: Hạt phơi khô gieo ngay không qua bảo quản; CT3: Hạt phơi khô, bảo quản 1 tháng đem gieo; CT4: Hạt phơi khô, bảo quản 2 tháng đem gieo)

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Trạng thái hạt ảnh hưởng rõ rệt đến thời gian từ khi gieo đến khi hạt mọc mầm. Khi gieo hạt tươi thì thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm, thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn ngắn hơn so với 3 công thức còn lại.

Trạng thái hạt ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ hạt mọc mầm và tỷ lệ cây giống xuất vườn. Gieo hạt tươi (CT1) thì tỷ lệ mọc mầm cao nhất đạt 73% xếp loại A. Trong khi đó công thức CT2 và CT3, CT4 thì tỷ lệ mọc mầm thấp hơn nhiều so với CT1 (chỉ đạt có 32 - 42%).

Tuy nhiên trạng thái hạt không ảnh hưởng đến tỷ lệ cây xuất vườn so với số hạt đã mọc. Tỷ lệ cây xuất vườn ở các công thức đều đạt trên 94% so với số hạt đã mọc.

2.6.4.2. Ảnh hưởng của trạng thái hạt đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây bách bộ trước khi xuất vườn

Bảng 8. Ảnh hưởng của trạng thái hạt đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của cây bách bộ trước khi xuất vườn

Trạng thái hạt \ Chỉ tiêu TD	Chiều cao cây (cm)	Đường kính gốc (mm)	Số lá/cây (lá/cây)	Số rễ cái/cây	Chiều dài rễ (cm)
CT1	8,2 ± 0,19	2,6 ± 0,10	5,1 ± 0,26	3,2 ± 0,26	3,4 ± 0,12
CT2	7,8 ± 0,20	2,6 ± 0,08	5,4 ± 0,21	3,5 ± 0,19	3,4 ± 0,10
CT3	6,7 ± 0,32	2,4 ± 0,10	5,1 ± 0,29	2,8 ± 0,18	2,6 ± 0,10
CT4	6,2 ± 0,24	2,3 ± 0,15	4,7 ± 0,27	2,9 ± 0,13	3,4 ± 0,19

(Ghi chú: CT1: Gieo hạt tươi; CT2: Hạt phơi khô gieo ngay không qua bảo quản; CT3: Hạt phơi khô, bảo quản 1 tháng đem gieo; CT4: Hạt phơi khô, bảo quản 2 tháng đem gieo)

Kết quả nghiên cứu cho thấy: Chỉ tiêu chiều cao cây của công thức gieo hạt tươi cao hơn các công thức còn lại và có xu hướng giảm dần theo thời gian bảo quản hạt giống. Đường kính gốc trước khi xuất vườn của các công thức không có sự sai nhiều. Số lá trên cây giống trước khi xuất vườn của công thức hạt phơi khô bảo quản 2 tháng nhỏ hơn các công thức còn lại. Số rễ cái trên cây và chiều dài rễ cái của 2 công thức gieo hạt tươi và hạt phơi khô gieo ngay cao hơn so với hai công thức hạt phơi khô bảo quản 1 tháng và bảo quản 2 tháng đem gieo.

3. KẾT LUẬN

Thời vụ gieo hạt nảy mầm cao nhất là gieo 15/8 - 15/9 có tỷ lệ nảy mầm cao đạt 72,3 - 71,0%; tỷ lệ cây xuất vườn đạt 98,3 - 99,0%.

Các biện pháp xử lý hạt giống: Ngâm hạt trong nước 54⁰C và ủ đến khi hạt nứt nanh thì thời gian từ khi gieo đến khi hạt bắt đầu mọc mầm là 14 ngày, thời gian từ khi gieo đến khi xuất vườn là 110 - 120 ngày, tỷ lệ hạt mọc mầm là 69,6% tỷ lệ cây xuất vườn là 98,1% so với hạt mọc mầm.

Giá thể gieo hạt tốt nhất là gieo vãi trên nền đất: Tỷ lệ hạt mọc mầm là 68,0%; tỷ lệ cây xuất vườn là 100% so với hạt mọc mầm.

Trạng thái hạt: Gieo hạt tươi ngay sau khi tách hạt từ quả, tỷ lệ mọc mầm và tỷ lệ cây xuất vườn cao; thời gian hạt mọc mầm và xuất cây giống vườn ngắn hơn so với gieo hạt khô.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Võ Văn Chi (1997), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, Nxb. Y học, trang 697.
- [2] Đỗ Tất Lợi (1997), *Cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Khoa học kỹ thuật.
- [3] Phạm Chí Thành (1988), *Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [4] Lê Hùng Tiến và cộng sự (2014), *Nghiên cứu quy trình kỹ thuật sản xuất giống bách bộ (*Stemona tuberosa* Lour.) cho năng suất, chất lượng cao tại Bắc Trung Bộ*, Báo cáo tổng kết đề tài cơ sở năm 2012 - 2014, Trung tâm Nghiên cứu Dược liệu Bắc Trung Bộ, tỉnh Thanh Hóa.
- [5] Viện Dược liệu (2002), *Cây thuốc và động vật làm thuốc Việt Nam*, Nxb. Khoa học Kỹ thuật Việt Nam, Tập 1, Hà Nội.

A STUDY ON A NUMBER OF TECHNICAL MEASURES ORGANIC BREEDING OF *STEMONA TUBEROSA* LOUR. IN THANH HOA PROVINCE

Tran Thi Mai, Pham Thi Ly, Le Hung Tien, Hoang Thi Sau, Tran Trung Nghia, Dang Quoc Tuan

ABSTRACT

Stemona tuberosa Lour. is used in the treatment of coughs and bronchitis. This study is to build up the procedure of the organic breeding. The suitable time of breeding is from 15 August to 15 September; Fresh seeds are the best, before breeding, seeds should be soaked in 54°C within 2 hours and moistened until cracking. The best of sowing is dispersion on the surface with the furrow density of 10cm and seed distance of 5cm.

Keywords: *Stemona tuberosa* Lour., propagation, organic, breeding time.