

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA HỖN HỢP RUỘT BẦU ĐẾN SINH TRƯỞNG CỦA CÂY SƠN ĐẬU (*SOPHORA TONKINENSIS* GAGNEP) TRONG GIAI ĐOẠN VƯỜN ƯƠM

Bùi Lan Anh*, Trần Minh Hòa, Nguyễn Thúy Hà
Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến sinh trưởng của cây Sơn đậu (*Sophora tonkinensis* Gagnep), kết quả cho thấy: Tỷ lệ nảy mầm của hạt giống Sơn đậu ở công thức 3 & công thức 4 (a) không có sự sai khác trong so sánh Duncan và cao nhất (đạt 96,05 - 96,75%) và cao hơn so với công thức đối chứng (Đất mặt), công thức 2, công thức 5 chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Thời gian nảy mầm của cây Sơn đậu ở công thức 4 và công thức 5 (a) cao hơn so với công thức 3 (b) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Thời gian nảy mầm ở công thức 1 (CT1), công thức 2 (CT2) (ab) không có sự sai khác so với ở công thức 3 (b), công thức 4 & công thức 5 (a) trong so sánh Duncan.

Số cành lá/cây và chiều cao cây Sơn đậu ở công thức 3 (a) là cao nhất; tiếp đến ở công thức 4 & công thức 5 (b) và thấp nhất ở công thức 1 (c) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Từ khóa: Sơn đậu, Sơn đậu cần, *Sophora tonkinensis*, hỗn hợp ruột bầu, *Sophora subprostrata*, Fabaceae, Lleguminosae

Ngày nhận bài: 10/12/2018; Ngày hoàn thiện: 05/4/2019; Ngày duyệt đăng: 22/4/2019

STUDY ON SOME TECHNICAL MEASURES IN *SOPHORA TONKINENSIS* GAGNEP BREEDING

Bui Lan Anh*, Tran Minh Hoa, Nguyen Thuy Ha
University of Agriculture and Forestry - TNU

ABSTRACT

Research results on the effect of potting mix to growth of *Sophora tonkinensis* Gagnep:

Germination rate of *Sophora tonkinensis* Gagnep formula 3 (Topsoil + 15% symbiotic fungal soil + 10% manure + 2% Super phosphate), formula 4 (Topsoil + 20% sand + 20% coconut + 2% Super phosphorus) has no difference (a) and reaches the highest (96.05 - 96.75%) and is higher than the control formula (Topsoil), formula 2 (Topsoil + 10% manure + 2% Super phosphate), formula 5 (Topsoil + 10% sand + 10% coconut + 2% Super phosphate) is sure at 95% confidence level.

The germination time of *Sophora tonkinensis* Gagnep in formula 4 and formula 5 (a) is higher than that of formula 3 (b) at 95% confidence level. The germination time in formula 1 (CT1), formula 2 (CT2) (ab) does not differ from that in formula 3 (b), formula 4 & formula 5 (a) in Duncan's comparison method

The number of foliage / plant *Sophora tonkinensis* Gagnep in formula 3 (a) is highest; then in formula 4 & formula 5 (b) and the lowest in formula 1 (c) is certain at the 95% confidence level.

The height of *Sophora tonkinensis* Gagnep in formula 3 (a) is highest; then in formula 4 & formula 5 (b) and the lowest in formula 1 (c) is certain at the 95% confidence level.

Key words: Son dau, Son dau can, *Sophora tonkinensis*, potting mix, *Sophora subprostrata*, Fabaceae, Lleguminosae

Received: 10/12/2018; Revised: 05/4/2019; Approved: 22/4/2019

* Corresponding author: Tel: 0973 051734; Email: lyanh.bui@gmail.com

ĐẶT VẤN ĐỀ

Son đậu còn có tên là Sơn đậu, Hòe bắc bộ, Quảng đậu căn, Hoàng kết, Khổ đậu căn và có tên khoa học là *Sophora tonkinensis* Gagnep và tên đồng danh là *Sophorasub subprostrata* Chu etT Chen, thuộc họ đậu (*Fabaceae*) [1]. Ngoài ra, cây Sơn đậu còn có tên khoa học là: *Pophorasub subprorslata* Chu etT Chen thuộc họ đậu (*Lleguminosae*) [2], [3], [4].

Son đậu (*Sophora tonkinensis* Gagnep) là loại cây dược liệu quý hiếm, phân bố hẹp, trữ lượng không lớn, thường xuyên bị khai thác bừa bãi nên cây Sơn đậu được xếp vào nhóm “cấp độ sẽ nguy cấp – VU: Vulnerable” trong sách Đỏ Việt Nam năm 2007.

Để bảo tồn loài dược liệu quý hiếm này, việc “Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến sinh trưởng của cây Sơn đậu (*Sophora tonkinensis* Gagnep)” là cần thiết cần thiết vì: Ruột bầu là nơi cung cấp dinh dưỡng chủ yếu cho cây trong giai đoạn vườn ươm.

VẬT LIỆU, NỘI DUNG & PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**Vật liệu, địa điểm và phương pháp nghiên cứu**

- Hạt giống cây Sơn đậu (*Sophora tonkinensis* Gagnep) thu được từ cây giống Sơn đậu tại huyện Hòa An và huyện Nguyên Bình tỉnh Cao Bằng. Thời gian thu hoạch hạt: Ngày 10/12 hàng năm. Thí nghiệm được tiến hành 03 năm liên tục (từ năm 2015 – 2017). Thời gian xử lý và gieo hạt: Ngày 15/12 hàng năm

$$\text{Tỷ lệ nảy mầm (\%)} = \frac{\sum \text{hạt nảy mầm}}{\sum \text{hạt gieo}} \times 100$$

+ Số cành lá/cây (cành lá/cây): Đếm số cành lá/cây của các cây Sơn đậu trong giai đoạn vườn ươm (đếm số cành lá sau nảy mầm 1, 2, 3, 4, 5, 6 và 7 tháng)

+ Chiều cao cây hay chiều cao vút ngọn trung bình (cm): Đo từ gốc lên đỉnh sinh trưởng của cây Sơn đậu trong vườn ươm. Đo chiều cao cây sau nảy mầm 1, 2, 3, 4, 5 và 6 tháng) và được tính theo công thức của Vũ Tiến Hình (1986) [5]:

$$\bar{H}_{vn} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n H_i$$

Trong đó: \bar{H}_{vn} là chiều cao vút ngọn trung bình

Đất ruột bầu (đất mặt) là đất tầng A được sang qua lưới thép để có chất lượng đồng đều, loại bỏ sỏi, rễ cây, đá hoặc rễ cây; sau đó để nắng khô trước khi sử dụng cho thí nghiệm. Tiến hành bổ sung các chất dinh dưỡng khoáng theo tỷ lệ % của khối lượng đất chứa trong bầu có kích thước 9 x 13 cm, không đáy. Thí nghiệm được tiến hành dưới giàn che 50% và trên luống nền cứng, mỗi bầu 1 cây.

Thí nghiệm được thực hiện tại xã Thành Công, huyện Nguyên Bình tỉnh Cao Bằng.

Thí nghiệm gồm 5 công thức, mỗi công thức 60 hạt với 3 lần nhắc lại. Tổng số hạt đem gieo trong thí nghiệm là 300 hạt. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn.

Hạt trước khi đem gieo được xử lý bằng thuốc kích thích sinh trưởng ARROW-R.

- Sơ đồ bố trí thí nghiệm:

Lần nhắc lại	Công thức thí nghiệm		
1	CT1	CT2	CT3
2	CT3	CT1	CT2
3	CT2	CT3	CT1

Trong đó: CT1: Đất mặt (Đôi chứng)

CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)

CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%) + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)

CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)

CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)

- Chỉ tiêu theo dõi:

+ Thời gian nảy mầm (ngày): Được tính từ ngày gieo cho đến 50% cá thể cây nảy mầm

+ Tỷ lệ nảy mầm (%):

Nội dung:

- Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến tỷ lệ nảy mầm của hạt giống của cây Sơn Đậu trong giai đoạn vườn ươm.
- Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến thời gian nảy mầm của hạt giống của cây Sơn Đậu trong giai đoạn vườn ươm
- Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến số cành lá/cây Sơn Đậu trong giai đoạn vườn ươm.
- Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến chiều cao cây Sơn Đậu trong giai đoạn vườn ươm.

Phương pháp xử lý số liệu

- Xử lý Số liệu theo chương trình thống kê SAS.
- Đồ thị biểu thị các số liệu trung bình được vẽ theo chương trình Microsoft Word 2007 và Excel 2007 trên máy vi tính.

KẾT QUẢ & THẢO LUẬN**Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến tỷ lệ nảy mầm của hạt Sơn đậu trong giai đoạn vườn ươm**

Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến tỷ lệ nảy mầm của hạt giống Sơn đậu, kết quả thu được ở bảng 1.

Tỷ lệ nảy mầm của hạt giống Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm hầu như không có sự sai khác so với đối chứng, cụ thể: Tỷ lệ nảy mầm của hạt Sơn đậu ở công thức 3 (CT3) (đạt 96,75%) cao hơn so với tỷ lệ nảy mầm ở công thức 1 (CT1 đạt 95,67%), công thức 2 (CT2 đạt 95,83%) và công thức 5 (CT5 đạt 95,76%) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Tỷ lệ nảy mầm của hạt Sơn đậu ở CT4 (ab) không có sự sai khác so với tỷ lệ nảy mầm của hạt Sơn đậu ở CT1 (b), CT2 (b), CT3 (a) và CT5 (b) trong so sánh Duncan.

Như vậy, hỗn hợp ruột bầu không ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm của hạt giống Sơn đậu.

Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến thời gian nảy mầm của hạt Sơn đậu trong giai đoạn vườn ươm

Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến thời gian nảy mầm của hạt giống Sơn đậu trong giai đoạn vườn ươm, kết quả thu được ở bảng 2.

Bảng 1. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến tỷ lệ nảy mầm

Đơn vị tính: %

Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ hạt nảy mầm (%)
CT1 (Đối chứng): Đất mặt	95,67b
CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)	95,83b
CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%) + phân chuồng(10%) + Super lân (2%)	96,75a
CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)	96,05ab
CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)	95,76b

Ghi chú: Những ký tự a, b, c, ... giống nhau trong cùng một cột cho thấy không có sự khác biệt ý nghĩa về thống kê (Tukey's Student test $\alpha = 0,05$)

Bảng 2. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến thời gian nảy mầm

Đơn vị tính: ngày

Công thức thí nghiệm	Thời gian nảy mầm (sau gieo ngày)
CT1 (Đối chứng): Đất mặt	20,52±1,14ab
CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)	20,49±1,13ab
CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%) + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)	20,15±1,08b
CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)	21,12±1,03a
CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)	21,08±1,03a
P _{value}	< 0,05

Ghi chú: Những ký tự a, b, c, ... giống nhau trong cùng một cột cho thấy không có sự khác biệt ý nghĩa về thống kê (Tukey's Student test $\alpha = 0,05$)

Thời gian nảy mầm của hạt giống Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (dao động từ 20,15 ngày đến 21,12 ngày) và không có sự sai khác so với công thức đối chứng (đạt 20,52 ngày) trong so sánh Duncan. Như vậy, hỗn hợp ruột bầu không ảnh hưởng đến thời gian nảy mầm của hạt giống Sơn đậu.

Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến số cành lá/cây Sơn đậu trong giai đoạn vườn ươm

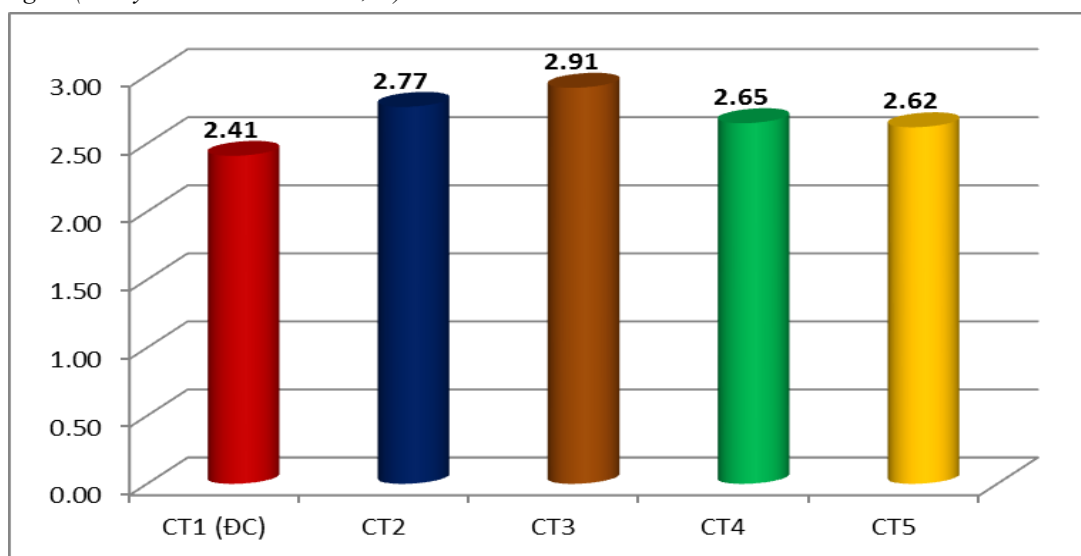
Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến số cành lá/cây Sơn đậu sau nảy mầm 1 tháng, 2 tháng và 3 tháng, kết quả thu được ở bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến số cành lá/cây Sơn đậu

Đơn vị tính: cành lá/cây

Công thức thí nghiệm	Số cành lá/cây sau nảy mầm ... tháng			
	1 tháng	2 tháng	3 tháng	6 tháng
CT1 (Đối chứng): Đất mặt	2,41 ^d ±0,18	4,73 ^c ±0,38	6,28 ^c ±0,48	26,83±1,07
CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)	2,77 ^b ±0,1	5,73 ^b ±0,42	7,69 ^b ±0,53	27,95±0,96
CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%)+phân chuồng(10%) + Super lân (2%)	2,91 ^a ±0,23	6,02 ^a ±0,45	9,21 ^a ±0,77	28,43±1,12
CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)	2,65 ^c ±0,18	5,71 ^b ±0,42	7,12 ^b ±0,23	27,31±1,37
CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)	2,62 ^c ±0,08	5,63 ^b ±0,42	7,05 ^b ±0,23	27,08±1,09
P _{value}	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

Ghi chú: Những ký tự a, b, c, ... giống nhau trong cùng một cột cho thấy không có sự khác biệt ý nghĩa về thống kê (Tukey's Student test $\alpha = 0,05$)



Hình 1. Ảnh hưởng của chất xử lý hạt giống đến số cành lá/cây (sau nảy mầm 1 tháng)

Trong đó: CT1 (Đối chứng): Đất mặt

CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)

CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%) + phân chuồng(10%) + Super lân (2%)

CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)

CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)

Sau nảy mầm 01 tháng, số cành lá/cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, số cành lá/cây Sơn đậu dao động từ 2,77 – 2,91 cành lá/cây. Trong đó, số cành lá/cây ở CT3 là cao nhất (đạt 2,91 cành lá/cây); tiếp đó đến số cành lá/cây ở CT2 (đạt 2,77cành lá/cây) và thấp nhất là số cành lá/cây ở CT4 và CT5 (đạt 2,62 – 2,65 cành lá/cây).

Sau nảy mầm 02 tháng, số cành lá/cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, số cành lá/cây Sơn đậu dao động từ 5,63 – 6,02 cành lá/cây. Trong đó, số cành lá/cây ở CT3 là cao nhất (đạt 6,02 cành lá/cây) và cao hơn số cành lá/cây ở CT2, CT4 và CT5 (đạt 5,63 – 5,73 cành lá/cây) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Sau nảy mầm 03 tháng, số cành lá/cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, số cành lá/cây Sơn đậu dao động từ 7,05 – 9,21 cành lá/cây. Trong đó, số cành lá/cây ở CT3 là cao nhất (đạt 9,21 cành lá/cây) và cao hơn số cành

lá/cây ở CT2, CT4 và CT5 (đạt 7,05 – 7,69 cành lá/cây) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

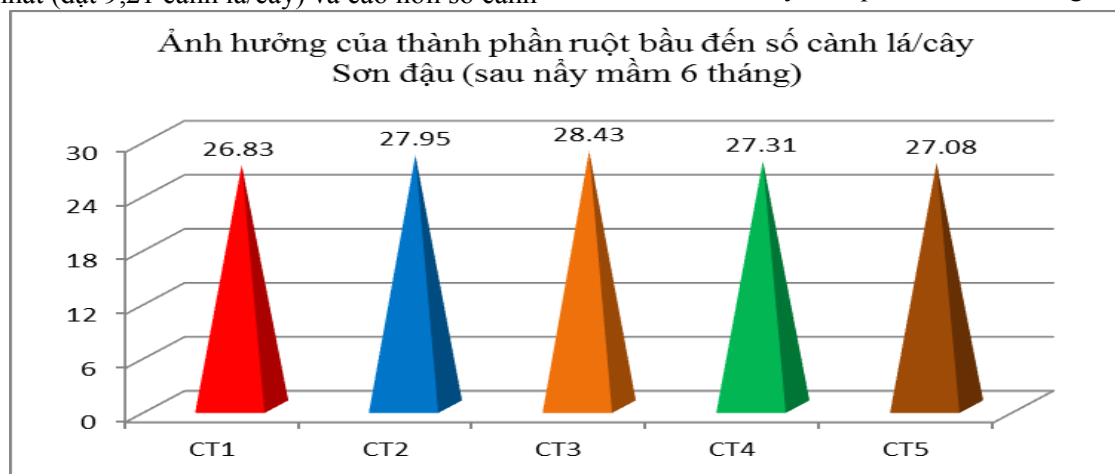
Sau nảy mầm 06 tháng, số cành lá/cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, số cành lá/cây Sơn đậu dao động từ 27,08 – 28,43 cành lá/cây. Trong đó, số cành lá/cây ở CT3 là cao nhất (đạt 28,43 cành lá/cây) và cao hơn số cành lá/cây ở CT4 và CT5 (đạt 27,08 – 27,31 cành lá/cây) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Số cành lá/cây ở CT2 (ab) và CT3 (a) không có sự sai khác trong so sánh Duncan.

Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến chiều cao cây Sơn đậu trong giai đoạn vườn ươm

Nghiên cứu ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến chiều cao cây, kết quả thu được ở bảng 4.



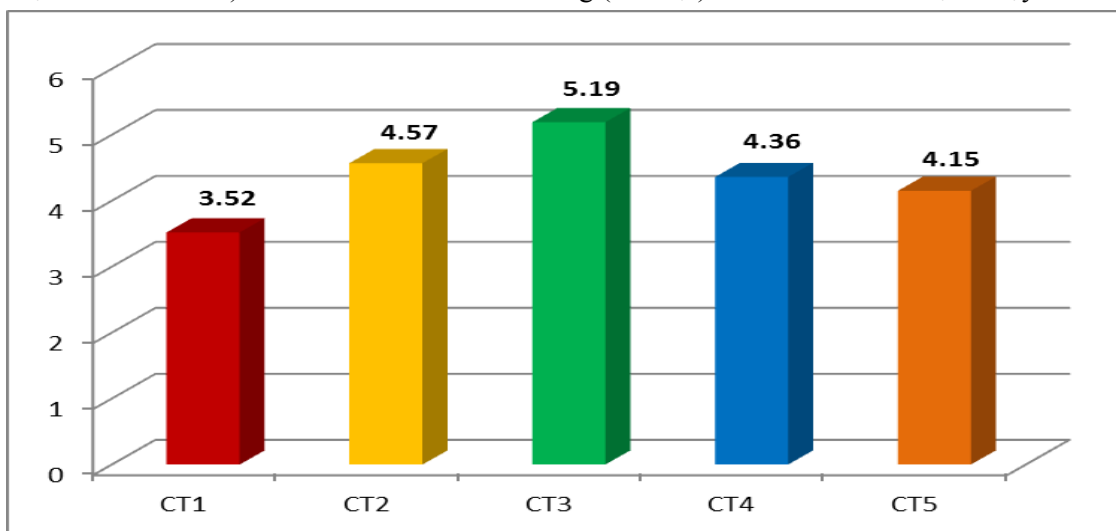
Hình 2. Ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến số cành lá/cây Sơn đậu sau nảy mầm 6 tháng
Bảng 4. Ảnh hưởng của thành phần của hỗn hợp ruột bầu đến chiều cao cây

Đơn vị tính: cm

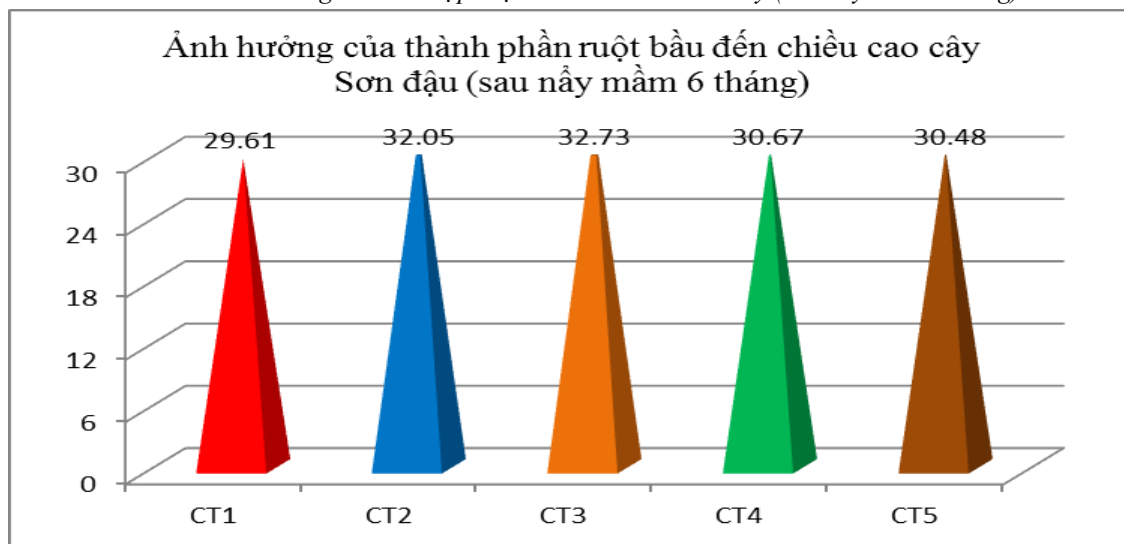
Công thức thí nghiệm	Chiều cao cây			
	1 tháng	2 tháng	3 tháng	6 tháng
CT1 (Đối chứng): Đất mặt	3,52 ^c ±0,08	6,87 ^c ±0,33	8,57 ^c ±0,51	29,61±0,95
CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)	4,57 ^b ±0,18	8,53 ^b ±0,39	10,76 ^b ±0,68	32,05±0,94
CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%)+phân chuồng(10%) + Super lân (2%)	5,19 ^a ±0,22	9,41 ^a ±0,49	12,03 ^a ±0,81	32,3±0,85
CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)	4,36 ^b ±0,16	8,41 ^b ±0,30	10,65 ^b ±0,29	30,6±1,06
CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)	4,15 ^b ±0,12	8,46 ^b ±0,35	10,48 ^b ±0,24	30,48±0,97
P _{value}	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Ghi chú: Những ký tự a, b, c, ... giống nhau trong cùng một cột cho thấy không có sự khác biệt ý nghĩa về thống kê (Tukey's Student test $\alpha = 0,05$)

Sau nảy mầm 01 tháng, chiều cao cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.



Hình 3. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến chiều cao cây (sau nảy mầm 1 tháng)



Hình 4. Ảnh hưởng của thành phần ruột bầu đến chiều cao cây Sơn đậu sau nảy mầm 6 tháng

Trong đó: CT1 (Đối chứng): Đất mặt

CT2: Đất mặt + phân chuồng (10%) + Super lân (2%)

CT3: Đất mặt + đất nhiễm nấm cộng sinh (15%) + phân chuồng(10%) + Super lân (2%)

CT4: Đất mặt + cát (20%) + sơ dừa (20%) + Super lân (2%)

CT5: Đất mặt + cát (10%) + sơ dừa (10%) + Super lân (2%)

Trong các công thức thí nghiệm, chiều cao cây Sơn đậu sau nảy mầm 01 tháng dao động từ 4,15 – 5,19 cm. Trong đó, chiều cao cây ở CT3 là cao nhất (đạt 5,19 cm và cao hơn chiều cao cây ở CT2, CT4 & CT5 (đạt 5,15 – 4,57 cm) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Sau nảy mầm 02 tháng, chiều cao cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần

hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, chiều cao cây Sơn đậu sau nảy mầm 02 tháng dao động từ 8,41 – 9,41 cm. Trong đó, chiều cao cây ở CT3 là cao nhất (đạt 9,41 cm và cao hơn

chiều cao cây ở CT2, CT4 & CT5 (đạt 8,41 – 8,53 cm) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Sau nảy mầm 03 tháng, chiều cao cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, chiều cao cây Sơn đậu sau nảy mầm 03 tháng dao động từ 10,48 – 12,03 cm. Trong đó, chiều cao cây ở CT3 là cao nhất (đạt 12,03 cm và cao hơn chiều cao cây ở CT2, CT4 & CT5 (đạt 10,48 – 10,76 cm) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Sau nảy mầm 06 tháng, chiều cao cây Sơn đậu ở các công thức thí nghiệm (thành phần hỗn hợp ruột bầu khác nhau) đều cao hơn so với đối chứng (đất mặt) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Trong các công thức thí nghiệm, chiều cao cây Sơn đậu dao động từ 30,48 – 32,73 cm. Trong đó, chiều cao cây ở CT3 là cao nhất (đạt 32,73 cm) và cao hơn chiều cao cây ở CT4 và CT5 (đạt 30,48 – 30,67 cm) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Chiều cao cây ở CT2 (ab) và CT3 (a) không có sự sai khác trong so sánh Duncan.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

Tỷ lệ nảy mầm của cây Sơn đậu ở CT3 (Đất mặt + 15% đất nhiễm nấm cộng sinh + 10% phân chuồng + 2% Super lân) là cao nhất (đạt 96,75%) và cao hơn so với công thức đối chứng (CT1: Đất mặt) (đạt 95,67%) và CT2 (Đất mặt + 10% phân chuồng + 2% Super lân) (đạt 95,83% b), CT5 (Đất mặt + 10% cát + 10% sơ dừa + 2% Super lân) (đạt 95,76%) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Nhưng tỷ lệ nảy mầm ở CT3 (đạt 96,75%) và CT4 (Đất mặt + 20% cát + 20% sơ dừa + 2% Super lân)

(đạt 96,05%) không có sự sai khác trong so sánh Duncan.

Thời gian nảy mầm của cây Sơn đậu ở CT4 và CT5 (đạt 21,08 – 21,12 ngày) cao hơn so với CT3 chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Nhưng thời gian nảy mầm của cây Sơn đậu ở CT1 và CT2 (đạt 20,49 – 20,52 ngày) không có sự sai khác so với thời gian nảy mầm ở CT3 (đạt 20,15 ngày) và ở CT4, CT5 (đạt 21,08 -21,12 ngày) trong so sánh Duncan.

Số cành lá/cây Sơn đậu ở CT3 (đạt 28,43 cành lá/cây) là cao nhất; tiếp đến ở CT4 & CT5 (đạt 27,08 – 27,31 cành lá/cây) và thấp nhất ở CT1 (đạt 26,28 cành lá/cây) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Chiều cao cây Sơn đậu ở CT3 (đạt 32,30 cm) là cao nhất; tiếp đến ở CT4 & CT5 (đạt 30,48 – 30,60 cm) và thấp nhất ở CT1 (đạt 29,61 cm) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Đề nghị

Nên sử dụng hỗn hợp ruột bầu như ở CT3 (Đất mặt + 15% đất nhiễm nấm cộng sinh + 10% phân chuồng + 2% Super lân) hoặc công thức 4 (Đất mặt + 20% cát + 20% sơ dừa + 2% Super lân) để gieo ươm hạt Sơn đậu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Trung tâm dữ liệu thực vật Việt Nam, BotanyVN – Botany Research and Development Group of Vietnam, 2019
- [2]. Đỗ Tất Lợi, *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb Y học Việt Nam, 2005.
- [3]. L. Hoareau & E. J. DaSilva, “Medicinal plants: a re-emerging health aid”, *Electronic Journal of Biotechnology*, Vol. 2(2), pp. 56-70, 1999.
- [4]. K. Joshi, P. Chavan, D. Warude & B. Patwardhan, “Molecular markers in herbal drug technology”, *Current Science*, Vol. 87, pp.159–165, 2004.
- [5]. Vũ Tiến Hình, *Phương pháp bố trí thí nghiệm và phân tích kết quả*, Trường Đại học Lâm nghiệp Việt Nam, 1986.

PHỤ LỤC ẢNH



Hình 01. Quả của cây Sơn đậu sắp được thu hoạch



Hình 02. Hạt cây Sơn đậu đem xử lý trước khi gieo



Hình 03. Phun sau gieo



Hình 04. Bào gieo hạt cây Sơn đậu



Hình 05. Cây Sơn đậu sau nảy mầm 2 tháng



Hình 06. Chiều cao Cây Sơn đậu sau nảy mầm 2 tháng



Hình 07. Cây Sơn đậu trồng ngoài vườn sản xuất



Hình 08. Giâm hom Sơn đậu