

mosaic, black shank, and had a low infection degree by leaf spot and powdery mildew. The yield of hybrid GL9 was higher than that of control variety C9-1 by 31.7% in Cao Bang and by 10.3% in Lang Son. Materials of GL9 hybrid had the rate of leaves of grade 1 + 2 at a high level, over 65%; The main chemical components such as nicotine and reducing sugar were at suitable levels. Suction properties of raw materials were assessed to be good at Cao Bang and quite good at Lang Son with higher flavor, taste and total suction points than the control C9-1.

Keywords: Tobacco hybrid GL9, flue cured tobacco, large scale testing

Ngày nhận bài: 03/7/2020
Ngày phản biện: 15/7/2020

Người phản biện: TS. Vũ Ngọc Thăng
Ngày duyệt đăng: 23/7/2020

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG HỮU TÍNH CÂY NGŨ VỊ TỬ NGỌC LINH (*Schisandra sphenanthera*)

Nguyễn Xuân Trường¹, Trần Thị Liên¹, Nguyễn Xuân Nam¹,
Đinh Thị Thu Trang¹, Nguyễn Thị Thúy¹, Hoàng Thị Như Nụ¹

TÓM TẮT

Các nghiên cứu nhân giống hữu tính (nhân giống bằng hạt) của cây ngũ vị tử được triển khai tại Kon Tum. Các thí nghiệm được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn, ba lần lặp lại. Hạt sau khi thu hái được làm sạch, trước khi gieo ngâm trong nước ấm 54°C trong 24 giờ, dung dịch GA3 1500 ppm trong thời gian 2 giờ cho tỷ lệ mọc mầm cao đạt 80% sau 140 ngày gieo, tỷ lệ cây giống xuất vườn đồng đều đạt 89,6%. Thời vụ thích hợp gieo hạt Ngũ vị tử vào tháng 1 hàng năm cho tỷ lệ nảy mầm cao (tỷ lệ mọc trên 60%). Giá thể có thành phần trấu hun + mùn núi (1 : 1) gieo hạt là tốt nhất. Xử lý giá thể gieo hạt bằng chế phẩm Tricoderma cho hiệu quả tối ưu, tỷ lệ sống sau vào bầu đạt trên 90%.

Từ khóa: Ngũ vị tử Ngọc Linh, nhân giống bằng hạt, tỷ lệ nảy mầm

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngũ vị tử ở Ngọc Linh có tên khoa học *Schisandra sphenanthera* Rehder & E.H.Wilson. thuộc họ Ngũ vị (Schisandraceae) (Nguyễn Bá Hoạt, 2006) là loại dây leo gỗ. Cây phân bố ở độ cao khoảng từ 1.100 m đến 1.200 m trên dãy Ngọc Linh thuộc hai tỉnh Quảng Nam và Kon Tum. Ngũ vị tử là cây ưa ẩm, ưa sáng, chịu bóng. Cây thường mọc leo trùm trên những cây bụi và cây gỗ nhỏ, ở ven rừng hoặc ở các chỗ trống trong rừng kín thường xanh, ẩm, có độ tàn che từ 30 - 50%.

Do phạm vi phân bố hạn chế, trữ lượng tự nhiên không đáng kể và còn bị thu hẹp phân bố do nạn phá rừng xung quanh núi Ngọc Linh nên loài Ngũ vị tử đã được đưa vào Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam (2006), với cấp phân hạng được đánh giá là “Đang bị nguy cấp ở Việt Nam” EN. B2 a, b(ii, iii, v) - theo tiêu chuẩn đánh giá của UICN, 2001, nhằm khuyến cáo bảo tồn (Nguyễn Tập, 2006, 2007).

Trong quả Ngũ vị tử Ngọc Linh có các thành phần như các hợp chất nhóm lignan (schisandrin, gomisin (A, B, C, J, N), angeloylgomisin P...), các hợp chất terpenoid (β -sitosterol, henridilacton,...) và

các tinh dầu dễ bay hơi. Quả Ngũ vị tử (*Schisandra sphenanthera* Rehder & E.H.Wilson) được sử dụng trong y học cổ truyền làm thuốc chống co giật, thuốc bổ, an thần, chữa phế hư, ho tức ngực, di tinh (Bùi Thị Bằng và Nguyễn Bá Hoạt, 2007), có tác dụng trong điều trị viêm gan siêu vi mạn, bảo vệ thận, chống oxy hóa, và nhiều tác dụng khác (Nguyễn Bá Hoạt và *ctv.*, 2006; Feng Huang and Li-jia, 2006).

Theo Dược điển Trung Quốc Ngũ vị tử có công dụng chính: Tác dụng chống độc gan và tái tạo mô gan; Có tác dụng chống viêm; Bảo vệ và tăng cường chức năng tim; Tăng cường trí thông minh, chống hen suyễn; Thải loại các gốc tự do, chống oxy hoá mạnh và tăng cường miễn dịch; Làm chậm quá trình lão hóa, chậm các bệnh liên quan đến lão hoá như suy tim, bệnh Alzheimer, bệnh Parkinson và tăng cường, nuôi dưỡng chức năng thận.

Có 2 phương pháp nhân giống ngũ vị tử đó là nhân giống từ sinh sản hữu tính (từ hạt) và nhân giống từ sinh sản vô tính (giâm hom) từ thân cành và rễ. Trong sản xuất quy mô lớn phương pháp nhân giống từ hạt được sử dụng phổ biến trong công tác nhân giống.

¹ Viện Dược liệu

Đã có một số công bố, hạt giống Ngũ vị tử sau thu hoạch có dạng phơi ngũ sinh lý từ 6 - 8 tháng vì thế để rút ngắn thời gian ngủ của hạt giống và thúc hạt giống nảy mầm sớm phải cần được phá ngủ và đòi hỏi điều kiện ẩm độ ẩm thấp, nhiệt độ thấp 0 ~ 5°C. Hạt giống Ngũ vị tử sau khi được xử lý phá ngủ sau 3 - 4 tháng hạt giống nảy mầm (Nguyễn Xuân Trường, 2019).

Với tình trạng quý hiếm, lại có nhu cầu sử dụng cao, nên việc nghiên cứu nhân giống để bảo tồn và phát triển nguồn gen loài cây gỗ quý này là vấn đề cần được quan tâm và nghiên cứu. Xuất phát từ thực tiễn trên, chúng tôi tiến hành Nghiên cứu xây dựng quy trình nhân giống hữu tính cây Ngũ vị tử Ngọc Linh nhằm đáp ứng nhu cầu cây giống cũng như mở rộng diện tích trồng nguồn gen quý này.

II. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Cây Ngũ vị tử Ngọc Linh (*Schisandra sphenanthera* Rehd.et Wils.). Hạt giống thu được trên các cây mẹ, cây đã đạt độ tuổi từ 5 năm (60 tháng tuổi và phải trải qua 5 mùa đông) trở lên trong vườn giống gốc tại Kon Tum.

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nội dung nghiên cứu

- Nghiên cứu các phương pháp xử lý phá ngủ hạt giống ngũ vị tử trước khi gieo.

- Nghiên cứu thời vụ và phương pháp gieo hạt đến chất lượng cây con Ngũ vị tử.

- Nghiên cứu giá thể gieo hạt, phương pháp xử lý giá thể gieo hạt ở vườn ươm.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

a) *Nội dung 1. Nghiên cứu các phương pháp xử lý phá ngủ hạt giống ngũ vị tử trước khi gieo*

Các thí nghiệm về gieo hạt sử dụng quả Ngũ vị tử to đồng đều, có màu đỏ sáng bóng thu từ cây 3 năm tuổi trở lên. Sau khi thu hoạch về, ủ 2 - 3 ngày, sau đó đem trà sát, rửa loại bỏ toàn bộ vỏ quả và tạp chất, hạt lép, Hạt được lưu giữ trong ngăn mát tủ lạnh rồi xử lý tiếp tục theo các công thức thí nghiệm.

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu phương pháp ngâm hạt: CT1: Ngâm hạt với nước ấm 54°C trong 24 giờ; CT2: Ngâm hạt với nước lã trong 24 giờ; CT3: Không xử lý.

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu phương pháp phá ngủ bằng hóa chất: CT1: Ngâm hạt với GA3 1000 ppm trong 2 giờ; CT2: Ngâm hạt với GA3 1500 ppm trong 2 giờ; CT3: Ngâm nước trong 24 giờ.

Thí nghiệm 1, 2 được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn. Mỗi công thức 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại bố trí, theo dõi 30 hạt.

b) *Nội dung 2. Nghiên cứu thời vụ và phương pháp gieo hạt tại vườn ươm*

Thí nghiệm 1. Nghiên cứu thời vụ gieo hạt: CT1: Tháng 11; CT2: Tháng 01; CT3: Tháng 07.

Thí nghiệm 2. Nghiên cứu phương thức gieo hạt: CT1: Gieo trong vườn ươm, độ sâu < 2 cm; CT2: Gieo trong vườn ươm, gieo trên mặt đất; CT3: Gieo thẳng vào bầu, phủ một lớp đất bột.

c) *Nội dung 3. Nghiên cứu giá thể gieo hạt, phương pháp xử lý giá thể gieo hạt ở vườn ươm*

Thí nghiệm 1. Nghiên cứu giá thể gieo hạt Ngũ vị tử trong vườn ươm: CT1: Mùn núi; CT2: Đất : Mùn núi = 1 : 1; CT3: Trấu hun : Mùn núi = 1 : 1.

Thí nghiệm 2. Nghiên cứu biện pháp xử lý giá thể gieo hạt cho vườn ươm: CT1: Nấm đối kháng Trichoderma; CT2: Xử lý vôi bột; CT3: Không xử lý.

Thí nghiệm nội dung 2 và nội dung 3 được bố trí theo kiểu ngẫu nhiên hoàn toàn. Mỗi ô thí nghiệm 10m², nhắc lại 3 lần.

e) *Các chỉ tiêu theo dõi*

Theo dõi mọc mầm: Thời gian từ khi gieo tới khi mọc mầm 5% (ngày); thời gian từ khi gieo tới khi kết thúc mọc mầm (ngày); thời gian từ khi gieo hạt tới khi vào bầu (ngày); tỷ lệ mọc mầm (%): (Số hạt mọc mầm/số hạt gieo) × 100.

Theo dõi cây sinh trưởng: Thời gian từ khi gieo hạt tới khi xuất vườn (ngày); chiều cao cây (cm). Đo từ mặt bầu tới đỉnh sinh trưởng; số lá trên cây: Đếm số lá thật trên cây, Đường kính thân (cm): Đo cách gốc 1cm, sử dụng thước panme, Tỷ lệ cây xuất vườn (%): (số cây xuất vườn/số hạt gieo) × 100.

g) *Phương pháp xử lý số liệu*

Số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2010 và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ năm 2014 - 2017 tại Xã Măng Cảnh, huyện Kon Plong, tỉnh Kon Tum.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Nghiên cứu các phương pháp xử lý phá ngủ hạt giống ngũ vị tử trước khi gieo

3.1.1. Nghiên cứu phương pháp ngâm hạt

Xử lý hạt giống trước khi gieo có ảnh hưởng đến tỷ lệ mọc mầm, thời gian xuất vườn, chiều cao cây, số lá và cả độ đồng đều của cây giống ở độ tin cậy 95% so với công thức không xử lý. Nước ấm có tác

dụng tốt, kích thích hạt nảy mầm nhiều hơn cho tỷ lệ hạt mọc mầm đạt 66,65% (trong khi đối chứng chỉ đạt 30,16%). Hạt giống được xử lý rút ngắn được thời gian ngủ nghỉ, cây có độ đồng đều cao đạt từ 70,5 đến 87,3%.

Xử lý hạt với nước ấm 54oC trong 24 giờ là công thức tối ưu nhất, nhằm rút ngắn thời gian mọc mầm của hạt, nâng cao tỷ lệ mọc mầm và chất lượng cây giống xuất vườn.

Bảng 1. Ảnh hưởng của phương pháp ngâm hạt đến khả năng mọc mầm và chất lượng cây giống Ngũ vị tử xuất vườn

Công thức	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Thời gian xuất vườn (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)	Độ đồng đều (%)
CT1	66,65	155	14,3	7,0	87,3
CT2	45,67	165	12,5	5,6	70,5
CT3	30,16	250	11,0	5,3	46,7
CV (%)	2,3		2,0	2,5	2,0
LSD _{0,05}	12,9		0,8	0,5	7,0

Ghi chú: CT1: Ngâm hạt với nước ấm 54oC trong 24 giờ, CT2: Ngâm hạt với nước lã trong 24 giờ, CT3: Không xử lý.

3.1.2. Nghiên cứu phương pháp phá ngủ bằng xử lý hóa chất

Biện pháp sử dụng hoocmon thực vật và các hóa chất để phá ngủ cho hạt giống cây trồng được ứng dụng rất nhiều trong sản xuất. GA3 là hoocmon thực vật được sử dụng với liều lượng từ vài ppm đến hàng ngàn ppm

Bảng 2. Ảnh hưởng của phương pháp phá ngủ bằng xử lý hóa chất đến khả năng mọc mầm và chất lượng cây giống Ngũ vị tử xuất vườn

Công thức	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Thời gian xuất vườn (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)	Độ đồng đều (%)
CT1	66,73	150	13,6	7,0	76,5
CT2	80,00	140	14,5	7,3	89,6
CT3 (Đ/c)	44,52	155	10,7	4,5	47,5
CV (%)	2,0		2,4	2,5	2,3
LSD _{0,05}	6,9		0,5	0,4	3,7

Ghi chú: CT1: Ngâm hạt với GA3 1000 ppm trong 2 giờ, CT2: Ngâm hạt với GA3 1500 ppm trong 2 giờ, CT3: Ngâm nước trong 24 giờ.

Xử lý hạt giống bằng các phương pháp khác nhau có ảnh hưởng đến tỷ lệ mọc mầm của hạt và chất lượng cây giống khi xuất vườn ở độ tin cậy 95%.

Hạt giống Ngũ vị tử khi ngâm nước trong 24 giờ (CT3) có tỷ lệ hạt mọc mầm thấp nhất chỉ đạt 44,52%. Cây giống xuất vườn không đồng đều, độ đồng đều cây giống chỉ đạt 47,5%. Chiều cao cây xuất vườn là 10,7 cm, cây có 4,5 lá.

Xử lý hạt Ngũ vị tử ở nồng độ GA₃ 1000 ppm trong 2 giờ (CT1) tỷ lệ mọc mầm đạt 66,73%. Cây giống sau 150 ngày tuổi có thể xuất vườn với chiều cao cây đạt 13,6 cm, có 7,0 lá và độ đồng đều đạt 76,5%.

Xử lý hạt với GA₃ nồng độ 1500 ppm trong 2 giờ cho hiệu quả cao nhất. Tỷ lệ mọc mầm của hạt đạt 80%, sau 140 ngày gieo cây giống có thể xuất vườn với chiều cao cây đạt 14,5 cm, số lá đạt 7,3 lá. Tỷ lệ cây giống xuất vườn đồng đều đạt 89,6%.

Như vậy, đối với hạt Ngũ vị tử, sử dụng GA₃ 1500 ppm trong 2 giờ cho hiệu quả cao nhất giúp tăng tỷ lệ nảy mầm, chất lượng cây giống xuất vườn.

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ và phương pháp gieo hạt đến chất lượng cây con Ngũ vị tử

3.2.1. Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ

Theo các nghiên cứu của tác giả Nguyễn Bá Hoạt (2007) và tác giả Trần Thị Liên (2012) đã công bố, hạt Ngũ vị tử có thời gian ngủ nghỉ dài, vì vậy cần có biện pháp xử lý và tạo mọi điều kiện cho hạt nảy mầm. Tổng hợp tất cả các kết quả nghiên cứu đã đưa ra được 3 thời vụ nghiên cứu phù hợp với điều kiện từng vùng. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến chất lượng cây con Ngũ vị tử trong vườn ươm được thể hiện trong bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của thời vụ gieo hạt đến chất lượng cây con Ngũ vị tử

Thời vụ gieo hạt	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)	TG xuất vườn (ngày)
Tháng 11	30,78	12,74	6,67	134
Tháng 01	62,63	14,68	7,12	120
Tháng 07	48,56	13,45	7,00	129
CV (%)	2,5	2,0	1,5	
LSD _{0,05}	6,8	1,0	0,5	

Kết quả đánh giá ảnh hưởng của thời vụ tới chất lượng cây con Ngũ vị tử trong vườn ươm tại Kon Tum cho chất lượng cây con Ngũ vị tử tốt. Tại các thời vụ gieo hạt khác nhau, cho tỷ lệ mọc mầm cũng như các thời điểm mọc mầm khác nhau ở độ tin cậy 95%,

tỷ lệ mọc mầm khác nhau ở cả 3 thời vụ theo dõi, tối ưu nhất là gieo hạt trong tháng 1. Khi cây xuất vườn thì chiều cao cây của cây giống gieo hạt trong tháng 1 cũng tối ưu nhất, chỉ tiêu này đối với 2 công thức còn lại là không khác nhau. Thời điểm cây giống xuất vườn giao động từ 120 - 134 ngày. Như vậy, nên chọn thời vụ tháng 1 để gieo ươm hạt giống và phù hợp với thời điểm xuống giống là đầu mùa mưa tại Kon Tum.

3.2.2. Nghiên cứu phương pháp gieo hạt

Chất lượng cây giống được đánh giá qua tốc độ sinh trưởng và độ đồng đều của cây giống. Vì vậy, nghiên cứu để xây dựng nên quy trình nhân giống hữu tính Ngũ vị tử, cần quan tâm nghiên cứu phương pháp gieo hạt Ngũ vị tử. Kết quả thực hiện nghiên cứu về phương pháp gieo hạt Ngũ vị tử được thể hiện trong bảng 4.

Bảng 4. Ảnh hưởng của phương pháp gieo hạt đến chất lượng cây giống Ngũ vị tử

Công thức	Chỉ tiêu	Tỷ lệ mọc mầm (%)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)	TG xuất vườn (ngày)	Tỷ lệ cây xuất vườn (%)
CT1		53,61	13,45	7,32	120	86,74
CT2		12,14	11,23	6,11	148	42,31
CT3		62,76	13,67	7,34	120	88,71
CV (%)		2,3	2,0	1,9		2,5
LSD _{0,05}		5,9	0,8	0,6		5,6

Ghi chú: CT1: Gieo trong vườn ươm, độ sâu < 2 cm, CT2: Gieo trong vườn ươm, gieo trên mặt đất, CT3: Gieo thẳng vào bầu, phủ một lớp đất bột.

Đánh giá ảnh hưởng của phương pháp gieo hạt tới chất lượng cây con Ngũ vị tử trong vườn ươm, kết quả cho thấy: Ở CT1 (gieo hạt trực tiếp trên luống trong vườn ươm, độ sâu gieo hạt < 2 cm) và CT3 (gieo hạt vào bầu chuẩn bị sẵn, rồi phủ một lớp đất) cho các chỉ tiêu theo dõi không khác nhau nhiều, tuy nhiên khác biệt hoàn toàn so với công thức gieo trực tiếp trên luống gieo, không phủ hạt (CT2).

CT2 hạt gieo không được che phủ, hạt không giữ được ẩm độ cần thiết cho quá trình nảy mầm. Đây là hình thức mà ngũ vị tử trong tự nhiên nhân giống trong tự nhiên. tỷ lệ mọc mầm chỉ đạt 12,14%. Thời gian mọc mầm chậm ảnh hưởng lớn tới chất lượng cây giống. Cây sinh trưởng chậm, không đồng đều (tỷ lệ xuất vườn đạt 42,31%), số lá đạt 6,11, chiều cao cây là 11,23 cm. Thời gian cây giống xuất vườn 148 ngày.

CT1 và CT3 phù hợp để nhân giống Ngũ vị tử, rút ngắn thời gian mọc mầm, cây sinh trưởng khỏe, phát triển đồng đều, tăng khả năng chống chịu với điều kiện ngoại cảnh bất lợi. Tỷ lệ cây xuất vườn đạt > 80%, sau 120 ngày gieo.

3.3. Nghiên cứu giá thể gieo hạt, phương pháp xử lý giá thể gieo hạt ở vườn ươm

3.3.1. Nghiên cứu giá thể gieo hạt Ngũ vị tử

Yếu tố ngoại cảnh tiên quyết đến sự mọc mầm của hạt giống là nước và oxy. Vì thế, giá thể giữ nước thoát nước tốt (độ ẩm của đất khoảng 70%) và độ

thoáng khí cao sẽ cho tỷ lệ mọc mầm cao hơn những giá thể khác.

Bảng 5. Ảnh hưởng của giá thể đến sinh trưởng và tỷ lệ sống của cây con sau vào bầu

Công thức	Tỷ lệ sống sau vào bầu (%)	Tỷ lệ cây con xuất vườn (%)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)	Độ đồng đều cây giống (%)
CT1	83,27	41,36	12,7	6,3	70,54
CT2	92,56	45,04	13,5	7,3	85,43
CT3	87,43	50,42	13,6	7,3	86,04
CV (%)	1,5	2,0	3,0	1,5	2,8
LSD _{0,05}	4,3	1,4	1,0	0,7	5,3

Ghi chú: CT1: Mùn núi; CT2: Đất : Mùn núi = 1 : 1; CT3: Trấu hun : Mùn núi= 1 : 1.

Tỷ lệ cây sống sau khi vào bầu của các giá thể đều rất cao trong đó tỷ lệ cây sống cao nhất ở CT2 giá thể đất + mùn núi với tỷ lệ là 92,56%. Tỷ lệ sống của cây con ở các công thức CT1 và CT3 sai khác nhau không có ý nghĩa, trung bình 83,27 - 87,43%. CT3 mặc dù khi vào bầu có tỷ lệ cây sống thấp hơn CT2, song tỷ lệ mọc mầm lại cao hơn nên tỷ lệ cây giống xuất vườn cao nhất là 50,42%.

Chất lượng cây giống xuất vườn là một trong những tiêu chí đánh giá quan trọng của các biện pháp kỹ thuật tác động. Chất lượng cây con xuất

vườn được đánh giá qua chiều cao cây giống, số lá, độ đồng đều của cây giống. Kết quả nghiên cứu thu được cho thấy: CT2, CT3 có chất lượng cây con tốt hơn CT1. Chiều cao cây giống xuất vườn ở CT2 và CT3 đạt 13,5 - 13,6 cm, số lá tương ứng là 7,3 lá/cây, độ đồng đều của cây giống đạt 85,43 - 86,04%. CT1 có chiều cao cây xuất vườn là 12,7 cm, có 6,3 lá và độ đồng đều đạt 70,54%.

Mục đích cuối cùng của sản xuất là tạo ra số lượng và chất lượng cây giống xuất vườn với tỷ lệ đồng đều cao. Do vậy, trong sản xuất cây giống từ hạt Ngũ Vị tử trong giá thể là Trấu hun+mùn núi theo tỷ lệ 1 : 1 để gieo hạt là tốt nhất nhưng tính toán hiệu quả và giá thành cây giống thì sử dụng giá thể đất và mùn núi tỷ lệ 1 : 1 là tối ưu nhất cho sản xuất cây giống trong vườn ươm.

3.3.2. Nghiên cứu biện pháp xử lý giá thể gieo hạt cho vườn ươm

Hạt Ngũ vị tử so với đa số các hạt giống khác là một loại hạt khá “khó tính” với những đặc điểm rất riêng như thời gian ngủ dài, tỷ lệ mọc mầm không cao, trong sản xuất giống cần có các cách xử lý mới cho tỷ lệ mọc mầm tương đối khoảng 50 - 60%. Để giữ cho tỷ lệ cây sống cao nhất có thể, việc xử lý giá thể để giảm tỷ lệ lây lan bệnh do nấm bệnh là việc cần thiết.

Bảng 6. Ảnh hưởng của biện pháp xử lý giá thể gieo hạt chất lượng cây giống Ngũ vị tử xuất vườn

Công thức	Tỷ lệ sống sau vào bầu (%)	Tỷ lệ cây con xuất vườn (%)	Chiều cao cây (cm)	Số lá (lá)	Độ đồng đều cây giống (%)
CT1	90,48	52,17	14,2	7,5	91,60
CT2	72,47	44,91	13,5	7,1	80,43
CT3	70,33	36,19	12,2	6,2	76,12
CV (%)	1,5	1,7	2,4	1,9	2,0
LSD _{0,05}	5,5	2,0	0,8	0,6	7,2

Ghi chú: CT1: Nấm đối kháng *Trichoderma*, CT2: Xử lý vôi bột, CT3: Không xử lý.

Hiệu quả của nấm *Trichoderma* được ứng dụng xử lý nhiều loại nấm gây thối rễ chủ yếu như: *Pythium*, *Rhizoctonia* và *Fusarium*. Nghiên cứu đánh giá ảnh hưởng của biện pháp xử lý giá thể gieo hạt đến chất lượng cây giống Ngũ vị tử xuất vườn, kết quả nghiên cứu cho thấy: Sự khác biệt của sử dụng chế phẩm và không sử dụng chưa khác nhau rõ rệt. Từng đôi một các công thức không khác nhau ở các chỉ tiêu theo dõi.

Ở các công thức thí nghiệm, công thức không xử lý và công thức xử lý hạt bằng vôi bột thì không khác nhau ở các chỉ tiêu theo dõi. Công thức xử lý hạt bằng vôi bột và xử lý bằng chế phẩm cũng khác nhau không rõ ràng nhưng với cây giống ngũ vị tử vì tỷ lệ mọc mầm của hạt thấp, chỉ giao động khoảng 60% nên mỗi thao tác kỹ thuật nếu thấy có khả năng tối ưu nhất thì để được lựa chọn để nâng cao hiệu quả nhân giống.

Như vậy, sau thời gian nghiên cứu, theo dõi và đánh giá biện pháp xử lý giá thể cho gieo hạt Ngũ vị tử, nhận thấy biện pháp xử lý giá thể gieo hạt bằng nấm *Trichoderma* sẽ cho kết quả tối ưu nhất. Kết quả của nghiên cứu nên được ứng dụng vào sản xuất.

IV. KẾT LUẬN

Xử lý hạt với nước ấm 54°C trong 24 giờ là công thức tối ưu nhất, nhằm rút ngắn thời gian mọc mầm của hạt, nâng cao tỷ lệ mọc mầm và chất lượng cây giống xuất vườn. Khi ngâm hạt trong nước ấm, hạt nảy mầm nhiều hơn cho tỷ lệ hạt mọc mầm đạt 66,65% (trong khi đối chứng chỉ đạt 30,16%). Hạt giống được xử lý rút ngắn được thời gian ngủ nghỉ, cây có độ đồng đều cao đạt đến 87,3%.

Thời vụ gieo hạt Ngũ vị tử là vào tháng 1 hàng năm để gieo ươm hạt giống và phù hợp với thời điểm xuống giống là đầu mùa mưa tại Kon Tum. Ở thời vụ này tỷ lệ mọc mầm cao đạt 62,63%.

Trong sản xuất cây giống từ hạt Ngũ vị tử, giá thể có thành phần trấu hun + mùn núi (1 : 1) gieo hạt là tốt nhất. Xử lý giá thể gieo hạt bằng chế phẩm *Trichoderma* cho hiệu quả tối ưu, tỷ lệ sống sau vào bầu đạt trên 90%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bùi Thị Bằng, Nguyễn Bá Hoạt, 2007. Cấu trúc hóa học của một số chất phân lập từ quả Ngũ vị tử hái ở Kon Tum. *Tạp chí Dược liệu*, 12 (3+4): tr.101-103.
- Nguyễn Bá Hoạt, Nguyễn Thế Cường, Vũ Xuân Phương, 2006. Bổ sung 3 loài cây thuốc thuộc chi *Schisandra* Michx (Họ Schisandraceae) cho hệ thực vật Việt Nam. *Tạp chí Dược liệu*, 11 (6): 209-211.
- Nguyễn Bá Hoạt, 2006. Nghiên cứu một số tác dụng dược lý của cây Ngũ vị Kon Tum (*Schisandra sphenanthera*). Đề tài Khoa học cấp tỉnh Kon Tum.
- Nguyễn Bá Hoạt, 2007. Nghiên cứu phát triển Ngũ vị tử Ngọc Linh và tác dụng bảo vệ gan. *Nghiên cứu phát triển dược liệu và đông dược ở Việt Nam*. NXB KH-KT, 160- 173.

Trần Thị Liên, 2012. Xây dựng mô hình nhân giống, trồng Ngũ vị tử Ngọc Linh (*Schisandra sphenanthera* Rehd. et Wils. Họ Schisandraceae). Đề tài Khoa học cấp tỉnh Kon Tum.

Nguyễn Tập, 2006. Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam năm 2006. *Tạp chí Dược liệu*, 11 (3): 97-105.

Nguyễn Tập, 2007. *Cẩm nang cây thuốc cần bảo vệ ở Việt Nam*. Mạng lưới LSNG, IUCN xuất bản, tr. 147-148.

Feng Huang, Li-jia XU, 2006. *In vitro* antioxidative and cytotoxic activities of *Schisandra sphenanthera* Rehd. et Wils. *Tian Ran Chan Wu Yan Jiu Yu Kai Fa*, 18 (1): 85-87E.

Study on sexual propagation of *Schisandra sphenanthera*

Abstract

Study on sexual propagation of *Schisandra sphenanthera* was conducted in Kon Tum province. The experiments were conducted in completely randomized block design with three replications. After harvesting, the seeds were cleaned and incubated in the warm water at 54°C in 24 hours, then was soaked in GA3 solution of 1500 ppm in 2 hours; the rate of germination reached 80% after 140 days of sowing; the ratio of transplanting seedlings reached 89.6%. The optimum seeding season was in January with high germination rates (> 60%). The best substrate for seeding was a mix of husk + mountain humus (1 : 1) and treated with Tricoderma for optimum efficiency, survival rate was over 90%.

Keywords: *Schisandra sphenanthera*, sexual propagation, germination rate

Ngày nhận bài: 06/7/2020

Ngày phản biện: 17/8/2020

Người phản biện: TS. Nghiêm Tiến Chung

Ngày duyệt đăng: 23/7/2020

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỀU KIỆN BẢO QUẢN ĐẾN CHẤT LƯỢNG HẠT GIỐNG NẾP TAN NHE

Trịnh Thùy Dương¹, Vũ Linh Chi¹, Nguyễn Thị Thu Hằng¹

TÓM TẮT

Nguồn gen lúa Nếp tan nhe được trồng rất phổ biến tại các huyện thuộc tỉnh Sơn La và các tỉnh miền núi Tây Bắc như Điện Biên, Lai Châu... Nếp tan nhe là giống lúa nếp thơm, thích nghi với điều kiện khí hậu và canh tác tại miền núi Tây Bắc và đặc biệt chất lượng gạo thơm, cơm có vị đậm, ngon, dẻo. Sau thu hoạch hạt lúa Nếp tan nhe nên được bảo quản trong thùng kín để thời gian bảo quản hạt được kéo dài (6 tháng) mà vẫn đảm bảo chất lượng hạt (tỷ lệ nảy mầm > 90%, hạt có sức sống tốt > 85%) và giảm thiểu tổn thất sau thu hoạch (tỷ lệ hạt nhiễm sâu bệnh < 15%, tỷ lệ gạo nguyên > 70%).

Từ khóa: Bảo quản lúa, lúa nếp, Nếp tan nhe

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguồn gen lúa Nếp tan nhe (còn gọi là tan nhe, tan khô) được trồng lâu đời tại các huyện miền núi của tỉnh Sơn La. Theo thống kê của phòng Nông nghiệp huyện Sông Mã, vụ Mùa năm 2015 diện tích trồng lúa Nếp tan nhe chiếm 30% (khoảng 163 ha) diện tích trồng lúa nếp của toàn huyện. Gạo Nếp tan nhe dẻo, thơm, ngon vì vậy rất được bà con địa phương ưa chuộng và thường được dùng làm lương thực hàng ngày, dùng để nấu rượu, làm cơm, làm bánh trong các dịp lễ, dịp Tết.

Hiện nay, việc thu hoạch, bảo quản lúa Nếp tan nhe chủ yếu vẫn bằng kinh nghiệm theo phương pháp thủ công (tuốt, phơi trên sân xi măng hay

bó thành cum, phơi cả cum tới khô) dẫn đến thất thoát nhiều trong thu hoạch, giảm chất lượng hạt lúa (khoảng 14% sản lượng). Vì vậy, nhóm nghiên cứu đã tiến hành nghiên cứu biện pháp bảo quản hạt thóc sau thu hoạch góp phần giảm thiểu tổn thất sản lượng lúa Nếp tan nhe. Kết quả được trình bày trong bài báo tập trung vào kết quả nghiên cứu điều kiện bảo quản hạt thóc của giống Nếp tan nhe sau thu hoạch.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Hạt thóc giống Nếp tan nhe thu thập trong vụ Mùa năm 2018 tại Sông Mã - Sơn La.

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật