

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Cục Trồng trọt, 2012. Báo cáo định hướng và giải pháp phát triển cây ngô vụ Đông và vụ Xuân các tỉnh phía Bắc.

Phòng Nông nghiệp huyện Triệu Sơn, 2015, Báo cáo kết quả chỉ đạo sản xuất 2015.

Tổng cục Thống kê, 2015. Niên giám thống kê 2015. NXB Thống kê.

Viện Nghiên cứu Ngô, 2006. Kết quả nghiên cứu khoa học giai đoạn 2001-2005. NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2006.

CIMMYT 1999/2000, World Maize Facts and Trends, CIMMYT, EI Batan, Mexico.

Efficiency of nitrogen fertilizer application for some hybrid maize varieties in Trieu Son district, Thanh Hoa province

Nguyen Ngoc Quang, Tran Cong Hanh

Abstract

Research finding on nitrogen fertilizer application for some hybrid maize varieties in Spring season of 2016 in Trieu Son district, Thanh Hoa province showed that three hybrid maize varieties, coded as VN146, LVN152 and DK9955 could grow and develop well and were suitable for drought condition in Trieu Son district. Actual yield of LVN146 was recorded the highest and varied from 6.27 to 7.25 tons ha⁻¹ when nitrogen use increased from 90 to 120; 150 and 180 kg N ha⁻¹; followed by DK9955 with the yield from 5.80 to 7.09 tons ha⁻¹ and LVN 152 with 5.38 to 6.11 tons ha⁻¹ compared to 4.82 to 5.90 tons ha⁻¹ of LVN99 (control variety). Similarly, net profit of LVN146 varied from 19,799,000 VND to 23,701,000 VND/ha; LVN152 from 14,884,000 VND to 17,431,000 VND ha⁻¹; DK9955 from 16,474,000 VND to 22,101,000 VND ha⁻¹ compared to LVN99 (11,804,000 VND to 16,276,000 VND ha⁻¹) depending on the dosage of fertilizer used. When nitrogen fertilizer doses were increased from 90 to 120, 150 and 180 kg N ha⁻¹, the growth characteristics and yield of hybrid varieties were also increased, however, the optimum dose for economic efficiency was 150 kgN ha⁻¹.

Key words: Hybrid corns, LVN152, LVN146, DK9955, LVN99, nitro fertilizer, spring crop, Trieu Son district, Thanh Hoa province

Ngày nhận bài: 19/10/2016

Người phản biện: TS. Lê Như Kiều

Ngày phản biện: 23/10/2016

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG TẦM GỬI TRÊN CÂY DÂU TẦM

Nguyễn Thúy Hạnh¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu này lần đầu tiên thăm dò đánh giá phương pháp nhân giống hữu tính của tầm gửi cây và theo dõi khảo sát đặc điểm nông sinh học, sinh trưởng của tầm gửi trên các giống dâu khác nhau ở Việt Nam. Kết quả nghiên cứu cho thấy, giống dâu khác nhau không ảnh hưởng tới tỷ lệ nảy mầm của hạt tầm gửi tươi trong thí nghiệm. Tuy nhiên các yếu tố ngoại cảnh có ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm, sinh trưởng và phát triển của tầm gửi dâu. Cả nhiệt độ, ẩm độ ảnh hưởng đến khả năng nảy mầm của hạt. Nhiệt độ và ẩm độ thích hợp cho hạt nảy mầm tương ứng là 12-25°C và >85%. Tầm gửi sinh trưởng mạnh ở điều kiện ánh sáng mạnh. Nếu ở giai đoạn này gặp điều kiện ánh sáng yếu, kèm theo mưa phùn kéo dài, tầm gửi sinh trưởng chậm, thậm chí có thể dẫn đến tỷ lệ chết cao (70%) với triệu chứng thối nhũn, đen thân.

Từ khóa: Tầm gửi cây dâu, tang kí sinh, tác dụng của tang kí sinh, nhân giống

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tầm gửi cây dâu trong Đông y gọi là “Tang kí sinh” có tên khoa học là *Loranthus parasiticus* (L.)

Merr. Trên thế giới đã có một số nghiên cứu sơ bộ cho thấy tang kí sinh có tác dụng làm mạnh tim (giãn động mạch vành, tăng lượng máu đến cơ

¹ Trung tâm Nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung ương

tim), hạ huyết áp, an thần, tăng cường miễn dịch, ức chế virus gây viêm tủy sống và virus gây viêm ruột. Các nhà khoa học thuộc đại học Charite (Đức) còn cho biết chiết xuất từ tằm gửi có thể có khả năng kích hoạt 1 số tế bào miễn dịch tấn công virus viêm gan C.

Ở Việt Nam, tằm gửi cây dâu được nhiều người biết đến như 1 loài thuốc quý, hiếm. Theo kinh nghiệm của Đông y thì tang kí sinh có vị đắng, tính bình vào hai kinh Can và Thận. Có tác dụng bổ Can Thận, mạnh gân cốt, lợi sữa, an thai, chữa đau nhức xương khớp, động thai, đẻ xong không có sữa (Đỗ Tất Lợi, 2005). Tằm gửi cây dâu có thể sử dụng như 1 vị thuốc thảo mộc riêng biệt, và cũng có thể phối hợp với các vị thuốc khác để tăng hiệu quả tác dụng (Hà Huy Toại, 2016). Tuy nhiên cho đến nay vẫn chưa có kết quả nghiên cứu khoa học nào cụ thể về tằm gửi trên cây dâu, loài thuốc quý hiếm này.

Cây dâu tằm (*Morus alba*) cũng là loài cây kí chủ cho tằm gửi sinh sống và phát triển. Từ những những công dụng mà tằm gửi cây dâu mang lại đã được các kinh nghiệm dân gian đúc kết, để nhân giống và phát triển loài cây thuốc quý này, “Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kỹ thuật nhân giống tằm gửi trên cây dâu tằm” được tiến hành.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

1 giống tằm gửi: Hạt giống tằm gửi tươi được thu thập trên cây Dướng (là loài cây thân gỗ cùng nằm trong họ Dâu tằm *Moraceae*), tại Đức Giang, Long Biên, Hà Nội.

3 giống dâu: Giống dâu Đa (giống dâu mọc hoang dại), giống dâu số 28 (do Trung tâm nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung Ương lai tạo), giống dâu Hà Bắc (giống dâu địa phương, đang được bảo tồn tại Trung Tâm nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung ương). Ba giống dâu này được để lưu Đông, không đốn tỉa.

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Đặc điểm sinh vật học của tằm gửi cây dâu

Quan sát theo dõi và đánh giá đặc điểm sinh vật học của tằm gửi cây dâu.

2.2.2. Thí nghiệm khảo sát khả năng nảy mầm, chu trình phát triển và vòng đời của loài tằm gửi *Loranthus parasiticus* trên cây dâu

- Khảo sát khả năng nảy mầm: Thí nghiệm tiến hành khảo sát ngẫu nhiên với 3 giống dâu, mỗi giống dâu là 1 công thức, mỗi công thức 3 lần nhắc

lại, mỗi lần nhắc lại là 4 cây dâu, mỗi cây gieo 5 hạt tằm gửi. Mẫu thí nghiệm là hạt tằm gửi *Loranthus parasiticus* tươi.

TT	Giống dâu	Thời gian theo dõi
1	Giống dâu Đa	5 tuần liên tục từ khi gieo hạt
2	Giống dâu số 28	5 tuần liên tục từ khi gieo hạt
3	Giống dâu Hà Bắc	5 tuần liên tục từ khi gieo hạt

- Chu trình phát triển và vòng đời của tằm gửi *Loranthus parasiticus* trên cây dâu: Đem hạt tằm gửi *Loranthus parasiticus* tươi gieo lên cây, sau khi hạt hình thành vôi hút thì quan sát quá trình sinh trưởng và vòng đời của cây.

- Chỉ tiêu theo dõi: Thời gian hạt nảy mầm, khả năng nảy mầm của hạt.

2.2.3 Ảnh hưởng của nhiệt, ẩm độ đến tỷ lệ nảy mầm của tằm gửi cây dâu

Thí nghiệm được bố trí ngoài đồng ruộng ở điều kiện nhiệt độ, ẩm độ tự nhiên của tháng 1 và tháng 4 năm 2015, 2016. Tháng 1 có nhiệt độ từ 12-25°C, ẩm độ 85- 90%; tháng 4 có nhiệt độ >30°C, ẩm độ 80% . Mỗi ngưỡng nhiệt ẩm độ là 1 công thức thí nghiệm. Mỗi công thức có 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại là 20 hạt tằm gửi tươi gieo trên giống dâu số 28. Theo dõi, đếm số cây trưởng thành và tính tỷ lệ cây trưởng thành.

2.3.4. Ảnh hưởng của ánh sáng đến khả năng sinh trưởng của tằm gửi cây dâu

Thí nghiệm được bố trí ngoài đồng ruộng ở điều kiện ánh sáng tự nhiên của tháng 1 và tháng 4 năm 2015, 2016. Tháng 1 có ánh sáng yếu, trời âm u mưa phùn, tháng 4 có ánh sáng mạnh. Thí nghiệm gồm 2 công thức (công thức ánh sáng mạnh và công thức ánh sáng yếu), mỗi công thức có 3 lần nhắc lại, mỗi lần nhắc lại theo dõi 10 cây tằm gửi (do số lượng hạt tằm gửi tươi thu thập có hạn). Đếm và tính tỷ lệ số cây tằm gửi bị chết.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm nghiên cứu: Thí nghiệm được triển khai tại Trung tâm nghiên cứu Dâu Tằm Tơ Trung ương - Viện khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Ngọc Thụy - Long Biên - Hà Nội.

- Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 8 năm 2014 đến tháng 8 năm 2016.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

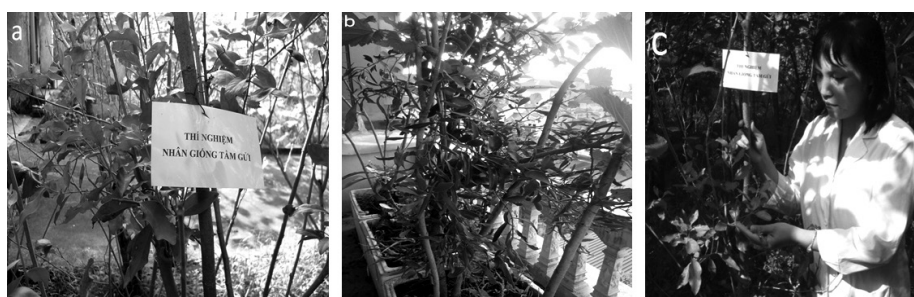
Số liệu kết quả thí nghiệm được tính toán thống kê theo trình IRRISTAT 4.0 và Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm sinh vật học của tằm gửi trên cây dâu

Tằm gửi trên cây dâu tằm là dạng cây bụi, sống kí

sinh hoặc bán kí sinh trên cành và thân các cây khác. Chúng sống và bám trên cây chủ là nhờ có bộ rễ đâm sâu vào thân cây chủ.



Hình 1. Ảnh thí nghiệm nhân giống tằm gửi trên cây dâu

Tằm gửi là loài thực vật có hoa, thuộc họ tằm gửi (*Loranthaceae*) đã được các nhà phân loại học công nhận rộng rãi, phân bố chủ yếu ở vùng khí hậu nóng ẩm (Wikipedia, 2016).

Cành tằm gửi có đốt, không có lông, lá dày, mọc đối nhau hoặc so le, không có lá kèm. Lá tằm gửi có thể quang hợp được nhưng cây không vận dụng chức năng này mà lại sống nhờ cây kí chủ bằng những rễ mút thọc sâu hút nhựa của cây kí chủ (Bùi Nguyên Lý, 2007).

thuộc vào điều kiện thời tiết thuận lợi. Khi hạt được đặt vào cây, hạt có thể bám rất chặt nhờ vào lớp chất nhầy bên ngoài vỏ hạt (Michael G. Gilbert, 2003).

Khi hạt tạo vòi hút bám vào cây và hình thành nên cây con, cây con bắt đầu cần nước và chất dinh dưỡng từ cây chủ để có thể sinh trưởng tốt. Ngoài ra, chúng cần có một điều kiện thuận lợi về nhiệt độ và thời tiết cho sự sống. Qua theo dõi quá trình nảy mầm của cây tằm gửi nhận thấy rằng quá trình bám dính hình thành vòi hút và khả năng nảy mầm của hạt rất tốt. Hạt có thể nảy mầm trên bất cứ nơi nào thậm chí cũng có thể nảy mầm trên quả khác khi hạt rơi trên quả.



Hình 2. Ảnh hoa và quả tằm gửi

Hoa lưỡng tính, quả mọng, có lớp vicsin (lớp chất nhầy) trong mô và bên ngoài vỏ hạt. Hạt có vỏ ngoài khó nhìn thấy, nội nhũ nhiều, phôi to. (Nguyễn Đức Dũng, 2012) cho rằng hạt tằm gửi cây mít tươi có chất dính nhiều hơn tằm gửi mọc ở những cây khác.

3.2. Khảo sát sự nảy mầm, chu trình phát triển và vòng đời của loài tằm gửi *Loranthus parasiticus* trên cây dâu

Trong tự nhiên, tằm gửi mọc và phát triển chủ yếu là từ hạt và hình thức lây lan nhanh nhất nhờ vào các loài chim ăn quả. Để khảo sát khả năng nảy mầm của hạt, tiến hành khảo sát ngẫu nhiên qua sự lây nhiễm hạt tằm gửi lên cây dâu và theo dõi sự phát triển của chúng, kết quả như sau:

Từ giai đoạn hạt cho đến giai đoạn cây con phải trải qua một thời gian khá dài khoảng 35 -50 ngày tùy

Thời gian hạt bắt đầu nảy mầm tạo vòi hút rất ngắn, khoảng 3 ngày. Thời gian để vòi phát triển bám vào thân cây kí chủ khoảng 7 ngày nhưng thời gian từ khi xuất hiện vòi hút đến khi xuất hiện 2 lá lại rất dài, khoảng 35 ngày. Điều này cho thấy hạt của cây tằm gửi có thể tự dưỡng qua một thời gian khá lâu trước khi vòi hút có thể phát triển ra các rễ mút để bám chặt và hút chất dinh dưỡng của cây chủ.

Thông qua kết quả nghiên cứu và quan sát, sơ bộ nhận xét, sự hình thành một cây tằm gửi mới phải trải qua 5 giai đoạn chính như kết quả của bảng 1.

Bảng 1. Chu trình sinh trưởng của tằm gửi trên cây dâu

TT	Thời gian	Giai đoạn phát triển
1	1 ngày sau khi gieo	Hạt bám vào thân cây dâu
2	3 ngày sau khi gieo	Hình thành vòi hút
3	35 ngày sau khi gieo	2 lá mầm xuất hiện (giai đoạn nảy mầm)
4	45 ngày sau khi gieo	Lá thật xuất hiện, hình thành cây trưởng thành
5	> 50 ngày sau khi gieo	Cây trưởng thành phát triển thân và lông đốt.

Đã có nhiều quan niệm dân gian truyền miệng cho rằng tằm gửi cây dâu rất khó kí sinh và phát triển trên thân cây dâu vì rất hiếm khi chúng ta nhìn thấy tằm gửi cây dâu ở trong điều kiện tự nhiên. Tuy nhiên qua quá trình nghiên cứu đã nhận thấy tằm gửi cây dâu thuộc nhóm cây bán kí sinh và rất dễ phát triển nếu nó được đáp ứng đầy đủ điều kiện thích hợp. Các giai đoạn trong vòng đời của tằm gửi trên cây dâu được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Vòng đời của tằm gửi trên cây dâu

TT	Thời gian	Giai đoạn phát triển
1	Tháng 12-tháng 1	Nảy mầm
2	Tháng 2-tháng 3	Hình thành vòi hút
3	Tháng 4-tháng 9	Cây phát triển mạnh
4	Tháng 10-tháng 11	Cây ra hoa, kết quả

Điều kiện quan trọng nhất để cho tằm gửi nảy mầm và phát triển là nó phải có cơ hội tiếp xúc được với cây dâu. Sở dĩ trong tự nhiên ít gặp tằm gửi cây dâu là do cây dâu là loại cây trồng được con người khai thác lấy lá để nuôi tằm, do đó để đạt được năng suất lá nhất định cây dâu thường được đốn tía tạo hình thường xuyên ở mỗi giai đoạn chăm sóc nhất

định. Trong khi đó, Tằm gửi lại thích kí sinh ở những cây dâu đã trồng lâu năm, xum xuê, cổ thụ. Việc đốn tía cây dâu thường xuyên dẫn đến việc rất khó tạo ra những cơ hội để cho hạt tằm gửi có thể tiếp xúc được với cây dâu.

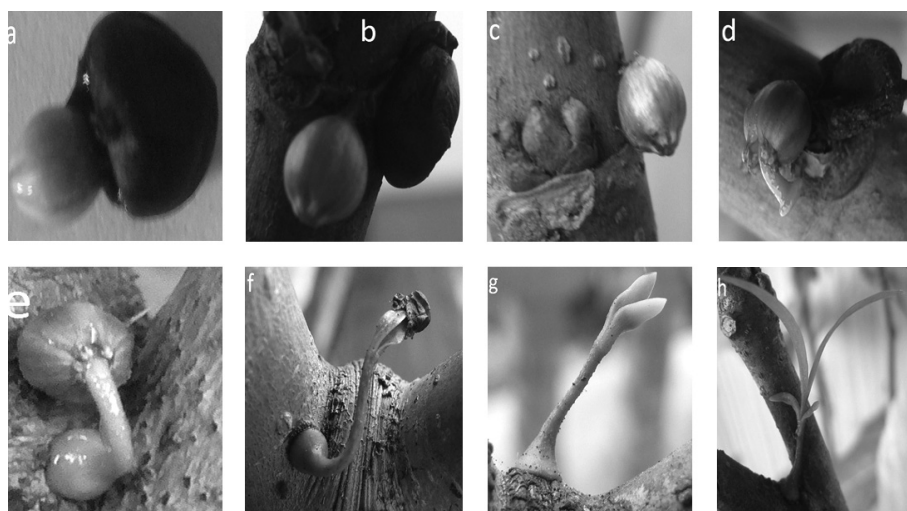
Vì vậy, để giúp cho việc nhân nhanh tằm gửi cây dâu, loài thuốc quý hiếm này tiến hành nhân tạo nhân giống tằm gửi trên cây dâu. Để thực hiện thí nghiệm này, trước hết tạo ra những vườn dâu phát triển tự nhiên, hàng năm không đốn đĩa (còn gọi là dâu để lưu), sau đó tiến hành lấy những hạt tằm gửi tươi đặt trực tiếp lên thân cây dâu, cành dâu sao cho hạt bám được vào cành dâu thông qua dịch nhầy của vỏ hạt (còn gọi là gieo hạt).

Kết quả bảng 3 cho thấy tỷ lệ nảy mầm của tằm gửi trên cả 3 giống dâu cao và sai khác không nhiều giữa các giống. Tỷ lệ nảy mầm của tằm gửi trên giống dâu Hà Bắc thấp nhất cũng đạt được 90%, trên 2 giống dâu Đa và giống dâu số 28 đều có tỷ lệ nảy mầm 95%.

Điều này chứng tỏ rằng tằm gửi rất dễ nảy mầm trên cả 3 giống dâu thí nghiệm. Điều đó cho thấy các giống dâu khác nhau không ảnh hưởng nhiều đến tỷ lệ nảy mầm của tằm gửi.

Bảng 3. Khả năng nảy mầm của tằm gửi trên 1 số giống dâu

Giống dâu	Số hạt gieo (hạt)	Số hạt hình thành vòi hút (hạt)	Số hạt nảy mầm (hạt)	Số cây trưởng thành (cây)	Tỷ lệ nảy mầm (%)	Tỷ lệ cây trưởng thành (%)
Giống dâu Đa	20	20	19	15	95±3,08	75±3,33
Giống dâu số 28	20	20	19	13	95±2,74	65±4,78
Giống dâu Hà Bắc	20	20	18	12	90±5,78	60±5,10



Hình 3. Ảnh về chu trình phát triển của tằm gửi cây dâu

Ghi chú: a, b, c hạt tằm gửi được dính vào cây dâu, d hình thành vòi hút; e: vòi hút bám chặt vào thân cây dâu; f: vỏ hạt nứt lại; g: 2 lá mầm xuất hiện; h: lá thật xuất hiện hoàn chỉnh.

3.3. Ảnh hưởng của nhiệt, ẩm độ đến tỷ lệ nảy mầm của tằm gửi cây dâu

Theo kết quả nghiên cứu và quan sát nhận thấy, nhiệt độ và ẩm độ là hai yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm của hạt tằm gửi.

Hạt tằm gửi nảy mầm tốt trong điều kiện nhiệt độ từ 12-25°C. Ở nhiệt độ này, đảm bảo duy trì độ nhớt của dịch quả, dịch quả không bị khô khiến cho hạt tằm gửi có thể hình thành vòi hút và bám chặt vào thân cây dâu.

Nhiệt độ cao >30°C sẽ làm cho dịch quả nhanh bị khô, hạt không còn khả năng bám dính dễ dàng bị rơi mất. Trong thời gian gieo hạt nếu gặp phải điều

kiện nhiệt độ thấp thì hạt vẫn hình thành vòi hút và nảy mầm bình thường tuy nhiên thời gian nảy mầm dài hơn.

Ẩm độ cũng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến sự nảy mầm của hạt tang kí sinh. Nhiệt độ thích hợp nhất từ 85% trở lên, trong điều kiện ẩm độ bão hoà thì hạt tang kí sinh vẫn hình thành vòi hút và nảy mầm mạnh. Nhiệt độ quá khô thì làm giảm khả năng bám dính của hạt trên cây kí chủ.

Kết quả bảng 4 cho thấy ở điều kiện nhiệt độ từ 12-25°C và ẩm độ >85% thì tỷ lệ hình thành cây trưởng thành là 60%. Ở nhiệt độ cao, ẩm độ khô thì khả năng hình thành cây trưởng thành chỉ đạt khoảng 40%.

Bảng 4. Ảnh hưởng của nhiệt ẩm độ đến tỷ lệ nảy mầm của tằm gửi

Giống dâu	Nhiệt độ (°C)	Ẩm độ (%)	Số hạt gieo (hạt)	Số cây trưởng thành (cây)	Tỷ lệ cây trưởng thành (%)
Giống dâu số 28	12-20	>90	20	12	60 ± 3,21
	15-25	85-90	20	12	60 ± 2,12
	25-30	80-85	20	10	50 ± 4,73
	>30	<80	20	8	40 ± 4,86

3.4. Ảnh hưởng của ánh sáng đến khả năng sinh trưởng của tằm gửi

Trong quá trình sinh trưởng thì ánh sáng là yếu tố quyết định và ảnh hưởng đến thời kỳ sinh trưởng của cây tằm gửi. Khả năng sinh trưởng của tằm gửi nhanh hay chậm phụ thuộc vào cường độ ánh sáng mạnh hay ít.

Bảng 5. Ảnh hưởng của ánh sáng đến khả năng sinh trưởng của tằm gửi

Ánh sáng	Số cây theo dõi (cây)	Số cây bị chết (cây)	Tỷ lệ cây bị chết (%)
Ánh sáng mạnh	10	2	20 ± 2,54
Ánh sáng yếu (trời âm u)	10	7	70 ± 4,82

Ở thời kì cây trưởng thành nếu gặp điều kiện ánh sáng mạnh thì tằm gửi phát triển nhanh, tỷ lệ cây bị chết thấp (20±2,54%). Nếu thời kì này gặp điều kiện thời tiết bất thuận, âm u, mưa phùn, cường độ ánh sáng yếu thì tằm gửi sinh trưởng rất chậm. Nếu kéo dài sẽ dẫn đến hiện tượng nhiều cây tằm gửi bị chết đen, thối nhũn. Tỷ lệ cây thí nghiệm bị chết chiếm 70 ± 4,82%.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Hạt tằm gửi tươi rất dễ nảy mầm khi gieo hạt tằm gửi tươi lên cây dâu.

- Các giống dâu khác nhau không ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm của hạt tằm gửi.

- Khả năng nảy mầm và sinh trưởng của tằm gửi phụ thuộc nhiều vào điều kiện ngoại cảnh. Mỗi yếu tố ngoại cảnh ảnh hưởng đến mỗi giai đoạn nhất định. Nhiệt độ và ẩm độ ảnh hưởng đến giai đoạn nảy mầm của tằm gửi. Ánh sáng ảnh hưởng đến giai đoạn sinh trưởng của tằm gửi.

4.2. Đề nghị

- Khi gieo hạt tằm gửi lên thân cây dâu, nếu gặp điều kiện nhiệt độ cao, gió mạnh thì nên quấn xung quanh vị trí gieo hạt 1 lớp nilon trắng để giữ ẩm cho lớp dịch nhầy của hạt, tránh hiện tượng hạt bị khô và rơi xuống đất.

- Do tằm gửi ưa ánh sáng mạnh, khi gieo hạt nên gieo ở chiều cao cây dâu khoảng 2m trở lên để tạo điều kiện đủ ánh sáng cho tằm gửi sinh trưởng và phát triển mạnh.

- Tiếp tục nghiên cứu nhân giống tằm gửi trên cây dâu bằng phương pháp nhân giống vô tính.

- Tiếp tục nghiên cứu các biện pháp kĩ thuật quản lý và khai thác lợi dụng tằm gửi trên cây dâu trong Đông y.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Đỗ Tất Lợi**, 2005. Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nhà xuất bản Y học, 720-723.
- Bùi Nguyên Lý**, 2007. *Khảo sát đặc điểm sinh học và chu trình phát triển của loài tằm gửi Macrosolen cochinchinensis trên cây cao su (Hevea brasiliensis)*. (Luận văn cử nhân). Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh, TP. Hồ Chí Minh.
- Wikipedia**, 2016. Họ Tằm Gửi, ngày truy cập 4/8/2016. Địa chỉ https://vi.wikipedia.org/wiki/Họ_Tằm_gửi
- Hà Huy Toại**, 2016. Tác dụng của Tằm gửi dâu, ngày truy cập 23/6/2016. Địa chỉ <http://hahuytoai.com/cac-thao.../tac-dung-cua-tam-gui-dau-tam-gui-dau-tang-ky-sinh.html>.
- Nguyễn Đức Dũng**, 2012. Cách tạo giống chùm gửi cây dâu. 7/11/2012. Địa chỉ <http://caythuocquy.info.vn/Cach-tao-giống-chum-gửi-cay-dau-755.html>.
- Michael G. Gilbert**, 2003. *Loranthaceae. Flora of China* 5: 220-239.

Study on factors effecting the multiplication of mistletoe on mulberry

Nguyen Thuy Hanh

Abstract

This study was a primary investigation to evaluate sexual multiplication methods of mistletoe grown on mulberry trees and their agrobiological characteristics in Vietnam. The results showed that germination ratio of mistletoe were not affected by mulberry varieties. However, the germination ratio of mistletoe was affected by natural factors such as temperature, humidity, light. The temperature and humidity were recorded to be suitable for mistletoe at 12-25°C and >85%, respectively. Mistletoe grew well under high light intensity. Under low light intensity in combination with long time of drizzle could inhibit growth of mistletoe, even leading to high mortality ratio (70% ± 4,82) with caseation black.

Key words: Mistletoe, mulberry, medical uses, multiplication method

Ngày nhận bài: 1/10/2016

Người phản biện: PGS.TS. Đỗ Thị Châm

Ngày phản biện: 11/10/2016

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH CÂY TRỒNG XEN THÍCH HỢP TRONG VƯỜN JATROPHA THỜI KỲ KIẾN THIẾT CƠ BẢN TẠI HUYỆN PHÙ CÁT, TỈNH BÌNH ĐỊNH

Hồ Huy Cường¹, Đoàn Công Nghiê¹,
Lê Thị Hằng¹, Nguyễn Thị Diễm Thúy¹

TÓM TẮT

Trồng xen cây ngắn ngày (Lạc, Đậu xanh, Đậu đỏ, Vừng) trong thời kỳ kiến thiết cơ bản của vườn Jatropha không chỉ mang lại thu nhập thêm cho người trồng mà còn làm tăng năng suất của cây trồng chính. Thực hiện 3 cơ cấu trồng xen trong vườn Jatropha giai đoạn kiến thiết cơ bản: (1) Lạc - Đậu xanh - Vừng, (2) Lạc - Vừng - Đậu xanh, (3) Lạc - Vừng - Đậu đỏ. Bước đầu xác định cơ cấu Lạc - Vừng - Đậu đỏ, đem lại hiệu quả kinh tế cao nhất đạt 51.750.000 đồng/ha.

Từ khóa: Jatropha, kiến thiết cơ bản, trồng xen, cây họ đậu, vừng, huyện Phù Cát, tỉnh Bình Định

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Cọc rào (*Jatropha curcas* L.) hay còn gọi là cây Dầu lai hay cây Thầu dầu (sau đây được gọi là cây Jatropha) thuộc họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*). Cây cọc rào có nguồn gốc châu Mỹ, và được người dân ở đây sử dụng như một loại dược liệu (<http://www.icar.org.in/pr/10052006.html>). Cây dạng bụi, lưu niên, có thể cao tới 5m. Cọc rào là loài cây đa mục

dích, tất cả các phần của cây đều có giá trị sử dụng, tuy nhiên sản phẩm quan trọng nhất vẫn là hạt lấy dầu cho sản xuất dầu sinh học biodiesel (Thái Xuân Du, 2007), (Đỗ Huy Định và ctv, 2006). Cây Jatropha du nhập vào Việt Nam từ rất lâu, được sử dụng làm thuốc chữa bệnh, trồng làm hàng rào và hạt được sử dụng để thắp sáng (Nguyễn Công Tạn, 2008). Trong thành phần cây Jatropha, đã chiết xuất được những

¹ Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ