

KẾT QUẢ LƯU GIỮ NGUỒN GEN GIỐNG TẦM LƯƠNG ĐỘC HỆ

Nguyễn Thị Khánh Ly, Phạm Văn Dương,
Đào Thị Tấn, Phạm Thị Phương

SUMMARY

Results on preservation of silkworm genetic biovoltine - monovoltine

Collection and preservation of silkworm genetic resources are vital task in breeding program. Traits including high cocoon productivity, good vitality, large cocoon ratio, long silk as well as characteristic for sex determination are often utilized in new silkworm breeding program. Species in biovoltine, monovoltine are different from origin and physiological. 811 species, sex determination species, has high silkworm vitality originates in Japan. A and 571 species has good silk quality, N16 species has high productivity and nests ratio. These species are valuable sources for new breeding program.

Keywords: Preservation, biovoltine, monovoltine, silkworm genetic.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguồn tài nguyên di truyền giống tầm Việt Nam ngày nay khá phong phú với nhiều giống có đặc trưng, đặc tính hình thái khác nhau. Thực tế ở Việt Nam cho thấy các giống tầm có nguồn gốc xuất xứ khác nhau có các đặc điểm sinh học khác nhau. Lưu giữ, bồi dục các giống tầm đầu dòng, giống gốc được thực hiện bởi cơ quan nghiên cứu và cơ sở sản xuất trứng giống, điều đó chứng tỏ công tác nuôi giữ, bảo tồn giống tầm là hết sức quan trọng.

Vật liệu khởi đầu càng phong phú thì công tác chọn tạo giống càng nhanh chóng đạt được kết quả theo ý muốn. Nhờ có giống gốc, nhà tạo giống lợi dụng những điểm nổi bật và đã tạo ra giống mới có giá trị kinh tế cao.

Để làm tốt việc đó là cả một quá trình khó khăn, phức tạp bởi trong tập đoàn giống tầm nhập nội có nguồn gốc nhiều nước khác nhau: Bungari, Liên Xô (cũ), Trung Quốc, Nhật Bản. Các giống nhập nội nuôi tại Việt Nam trong điều kiện nhiệt đới, khí hậu nóng ẩm cùng với tính mẫn cảm của con tầm đã làm cho giống nhanh bị thoái hóa các đặc tính quý hiếm, việc nuôi giữ, bảo tồn chúng gặp không ít khó khăn, trở ngại.

Xuất phát từ tình hình thực tế cho thấy công việc lưu giữ nguồn gen giống tầm lưỡng độc hệ là nhiệm vụ cấp thiết hàng năm của nước ta nói chung và Trung tâm Nghiên cứu Dâu tầm tơ Trung ương nói riêng. Trong đó điều kiện nuôi giữ gần với nguồn gốc thủy tổ của giống là điều kiện kỹ thuật quan trọng hàng đầu.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 8 giống tầm có nguồn gốc khác nhau:

- Giống A1 (Vân Hồ) có nguồn gốc từ Bungari.
- Giống 571 và giống CaH17 có nguồn gốc từ Liên Xô (cũ).
- Giống O1 và giống A có nguồn gốc từ Trung Quốc.
- Giống 811 và giống LNB có nguồn gốc từ Nhật Bản.
- Giống N16 là giống Việt Nam.

2. Phương pháp nghiên cứu

Mỗi giống là một công thức thí nghiệm, mỗi công thức nuôi 3 lần nhắc lại, mỗi lần

nhắc lại là hỗn hợp của 8 ổ trứng được cắt mỗi ổ 1/4. Nuôi tằm đến dẫy tuổi 4, ăn dâu 2 bữa tiến hành đằm tằm, mỗi mô 300 con tằm theo phương pháp ngẫu nhiên.

Các giống có nguồn gốc châu Âu được nuôi trong điều kiện nhiệt độ tăng dần từ khi băng tằm cho đến khi ra ngài, sau đó nhiệt độ giảm dần. Còn các giống có nguồn gốc châu Á nuôi 1 năm 2 lứa theo điều kiện bình thường.

Các giống tằm được chăm sóc tốt, chất lượng lá dâu ngon.

Số liệu được xử lý thống kê theo chương trình IRRISTAT 4.0 và Excel

Địa điểm nghiên cứu:

Thí nghiệm được triển khai nghiên cứu 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 vụ Xuân đến vụ Thu 2013.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm sinh học

Các giống trong tập đoàn lưỡng độc hệ có nguồn gốc từ các nước khác nhau có các đặc điểm về trứng, tằm và kén khác nhau. Hầu hết các giống có trứng màu tím, riêng giống A trứng màu đen nhạt, giống A1 có trứng màu trắng. Tằm có dạng tằm chằm và tằm trơn, giống A1 có dạng vân hổ, giống 811 là giống tằm phân biệt giới tính: Con đực dạng tằm trơn, con cái có dạng tằm chằm. Giống 811 có dạng kén eo, còn lại các giống khác có dạng kén bầu. Kết quả được thể hiện qua bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm sinh học

TT	Giống tằm	Nguồn gốc xuất xứ	Đặc điểm trứng	Đặc điểm tằm	Đặc điểm kén
1	A1	Bungari	Trứng trắng	Vân hổ	Kén bầu dài hơi eo
2	571	Liên Xô (cũ)	Trứng tím nhạt	Trơn	Kén bầu
3	CaH17		Tím đậm	Tằm 6 chằm	Kén bầu
4	O1	Trung Quốc	Tím nhạt, không đều	Trơn	Kén bầu
5	A		Trứng đen nhạt	Trơn	Kén bầu
6	811	Nhật Bản	Trứng tím xanh	Tằm trơn, 6 chằm	Kén eo, nếp nhăn thô
7	LNB		Trứng tím	Trơn	Kén bầu
8	N16	Việt Nam	Trứng tím đậm	Trơn	Kén bầu dài, mỏng đầu

2. Tỷ lệ ổ trứng tiêu chuẩn và tỷ lệ ổ trứng phá hư miền

Bảng 2. Tỷ lệ ổ trứng tiêu chuẩn và tỷ lệ ổ trứng phá hư miền

TT	Giống	Tỷ lệ ổ trứng tiêu chuẩn (%)		Tỷ lệ ổ trứng phá hư miền (%)	
		Vụ Xuân	Vụ Thu	Vụ Xuân	Vụ Thu
1	A1	57,05	80,00	23,49	2,22
2	571	57,83	72,65	31,93	0,00
3	CaH17	73,29	67,23	13,66	0,00
4	O1	58,80	67,78	13,90	3,33
5	A	65,10	66,67	3,00	0,00
6	811	68,65	68,97	12,43	0,00
7	LNB	60,33	55,00	0,00	0,00
8	N16	73,03	82,57	11,18	0,00

Hầu hết các giống trong tập đoàn có tỷ lệ ổ trứng đạt tiêu chuẩn không cao ở các vụ trong năm. Giống A1 có tỷ lệ ổ trứng tiêu chuẩn cao ở vụ Thu trong khi đó giống CaH17 có tỷ lệ ổ trứng tiêu chuẩn cao ở vụ Xuân, giống N16 có tỷ lệ ổ trứng tiêu chuẩn cao nhất trong nhóm ở cả vụ Xuân và vụ Thu. Theo tập tính của giống, vụ Thu nhiệt

độ thời tiết giảm dần, các giống đi vào trạng thái hưu miên nên hầu hết các giống có tính hưu miên sâu ở vụ Thu (trừ giống A1 và O1), tỷ lệ ổ trứng phá hưu miên bằng 0,00%, ở vụ Xuân có giống LNB không phá hưu miên, còn lại các giống khác có tỷ lệ phá hưu miên từ 8,50 - 31,93%.

3. Số quả trứng và tỷ lệ trứng nở

Bảng 3. Tổng số quả trứng và tỷ lệ trứng nở

TT	Giống	Tổng số quả trứng/ổ (quả)		Tỷ lệ trứng nở (%)	
		Vụ Xuân	Vụ Thu	Vụ Xuân	Vụ Thu
1	A1	408	417	89,19	84,03
2	571	536	590	94,18	80,66
3	CaH17	582	606	93,29	85,08
4	O1	595	626	96,82	66,80
5	A	518	539	78,13	74,78
6	811	561	522	90,19	71,23
7	LNB	517	585	89,15	85,26
8	N16	603	543	96,48	87,89

Trong tập đoàn lưỡng độc hệ, các giống có số quả trứng/ổ cao (trên 500 quả ở cả 2 vụ Xuân và Thu), riêng giống A1 có số quả trứng < 500 quả. Tỷ lệ trứng nở ở vụ Xuân cao hơn vụ Thu, ở vụ Xuân, tỷ lệ nở đạt từ 78,13 - 96,82%. Ở vụ Thu, tỷ lệ trứng nở có sự chênh lệch lớn, giống N16 có tỷ lệ cao nhất là 87,89%, giống O1 có tỷ lệ nở thấp nhất: 66,80%.

4. Sức sống tầm và sức sống nhộng

Vụ Thu thời tiết khô ráo, môi trường bệnh tật ít, hàm lượng nước trong lá dâu

thấp do đó sức sống tầm và sức sống nhộng của các giống trong tập đoàn ở vụ Thu cao hơn vụ Xuân, giống A1, LNB, N16 có sức sống tầm kém ở vụ Xuân, giống 811 có sức sống tầm cao nhất ở cả 2 vụ. Kết quả xử lý thống kê cũng cho thấy sự sai khác có ý nghĩa về sức sống tầm của giống này với các giống còn lại. Sức sống nhộng là một chỉ tiêu ít nhiều nói lên chất lượng của giống, ảnh hưởng đến hệ số nhân giống và lượng trứng mà ngài đẻ ra đời sau. Giống N16 có sức sống nhộng cao ở cả 2 vụ Xuân, Thu (bảng 4).

Bảng 4. Sức sống tầm và sức sống nhộng

TT	Giống	Sức sống tầm (%)		Sức sống nhộng (%)	
		Vụ Xuân	Vụ Thu	Vụ Xuân	Vụ Thu
1	A1	58,11	84,44	79,44	94,22
2	571	76,67	84,67	85,65	93,97
3	CaH17	71,67	86,00	88,24	89,49
4	O1	71,33	87,67	79,63	95,19
5	A	70,33	88,33	87,97	94,19
6	811	78,00	92,78	72,11	77,26
7	LNB	49,78	85,44	71,25	90,9
8	N16	61,78	89,00	87,79	95,88
	CV(%)	3,4	1,4		
	LSD _{.05}	3,99	2,18		

5. Năng suất kén, trọng lượng toàn kén và tỷ lệ vỏ kén

Giống LNB và A1 có quả kén nhỏ nên năng suất kén/300 tầm thấp hơn các giống trong tập đoàn, giống 571 và N16 có dạng kén bầu, quả kén to, năng suất kén/300 tầm cao ở cả vụ Xuân và vụ Thu. Giống 811 dạng kén eo nhỏ là giống tầm phân biệt giới

tính có trọng lượng toàn kén thấp nhất trong tập đoàn và giống N16 có trọng lượng toàn kén cao nhất. Vụ Thu, thời tiết khô ráo, hàm lượng nước trong lá dâu thấp do đó chất lượng kén và tỷ lệ vỏ kén cao hơn vụ Xuân. Hai giống có tỷ lệ vỏ kén cao là giống CaH17 (Xuân: 18,65 - Thu: 19,77%) và giống 811 (Xuân: 21,27 - Thu 19,43%) (bảng 5).

Bảng 5. Năng suất kén, trọng lượng toàn kén và tỷ lệ vỏ kén

TT	Giống	Năng suất kén/300 tầm (g)		P toàn kén (g)		Tỷ lệ vỏ kén (%)	
		Vụ Xuân	Vụ Thu	Vụ Xuân	Vụ Thu	Vụ Xuân	Vụ Thu
1	A1	227	342	1,36	1,20	16,36	17,67
2	571	373	392	1,51	1,50	18,04	18,30
3	CaH17	340	368	1,58	1,41	18,65	19,77
4	O1	370	338	1,56	1,46	17,00	17,54
5	A	310	373	1,40	1,26	18,33	18,68
6	811	308	355	1,34	1,15	21,27	19,43
7	LNB	223	322	1,47	1,25	18,37	19,40
8	N16	372	458	1,62	1,49	18,32	18,95
	CV(%)	10,4	13,3			5,9	8,9
	LSD _{.05}	56,14	85,09			1,87	2,88

6. Chỉ tiêu tơ

Bảng 6. Độ mảnh, độ đồng đều, chiều dài và tỷ lệ lên tơ

STT	Tên giống	Độ mảnh bình quân tơ đơn (D)	Độ không đều về độ mảnh (%)			Chiều dài tơ đơn bình quân (m)	Tỷ lệ lên tơ (%)
			Giữa các kén	Trong một kén	Chung cả mẫu		
1	A1	2,43 ± 0,165	16,59	39,38	42,73	429	69,04
2	571	2,21 ± 0,090	13,33	20,44	24,40	686	68,95
3	CaH17	2,96 ± 0,115	12,42	20,20	23,71	666	69,66
4	O1	2,42 ± 0,089	10,23	21,28	23,61	519	45,85
5	A	2,56 ± 0,107	11,70	25,15	27,74	624	60,15
6	811	1,87 ± 0,083	10,16	17,73	20,44	793	50,52
7	LNB	2,64 ± 0,117	11,69	16,86	20,52	487	42,71
8	N16	2,77 ± 0,112	10,95	25,46	27,71	504	75,87

Bảng 7. Tỷ lệ tơ nồn, tơ gốc, áo nhộng, độ sạch, độ gai gút và tiêu hao nguyên liệu

STT	Tên giống	Tỷ lệ tơ nồn (%)	Tỷ lệ tơ gốc (%)	Tỷ lệ áo nhộng (%)	Tiêu hao nguyên liệu (kg)	Độ sạch (điểm)	Độ gai gút (điểm)
1	A1	9,28	1,19	1,66	10,76	65,00	95,26
2	571	12,38	1,66	1,56	8,07	91,66	95,53
3	CaH17	11,42	2,43	1,88	8,75	80,00	97,26
4	O1	10,16	2,22	2,59	9,53	85,86	99,06
5	A	12,80	1,05	1,97	7,80	99,00	99,60
6	811	11,32	2,57	1,82	8,83	83,66	96,46
7	LNB	10,01	3,70	1,37	9,98	82,66	97,73
8	N16	11,80	0,75	1,89	8,47	78,33	97,93

Chất lượng tơ là yêu cầu cao nhất của người tạo giống và người nuôi tằm. Các chỉ tiêu công nghệ tơ không đồng đều giữa các giống. Độ mảnh bình quân tơ đơn là một chỉ tiêu cơ bản đánh giá chất lượng sợi tơ của từng giống, các giống A1, 571, O1, A có độ mảnh trong khoảng từ 2,2D - 2,5D thích hợp ươm tơ có chất lượng cao. Tỷ lệ lên tơ không đều, giống LNB và O1 có tỷ lệ lên tơ < 50%, giống A1, CaH17, 571 và N16 có tỷ lệ lên tơ cao > 60%. Các giống

A1, O1, LNB tiêu hao nguyên liệu tương đối cao, tiêu hao nguyên liệu ít hơn là giống A và 571. Các giống A, 571, CaH17, 811 có chiều dài tơ đơn cao > 600m. Tỷ lệ tơ nồn và độ sạch của giống A và CaH17 đều cao hơn các giống khác trong tập đoàn (bảng 7).

IV. KẾT LUẬN

Các giống tằm trong tập đoàn lưỡng độc hệ có nguồn gốc khác nhau và các đặc tính sinh học, chỉ tiêu kinh tế khác nhau.

Tùy theo mục đích của nhà chọn tạo giống mà có thể sử dụng nguồn gen nào làm vật liệu khởi đầu cho lai tạo giống mới.

1. Sức sống của các giống tằm được đảm bảo, đặc biệt trong điều kiện vụ Thu nhiệt độ ôn hòa, thời tiết khô ráo, sức sống đạt từ 85 - 92%.

2. Chất lượng tơ đảm bảo, độ mảnh hợp lý (trừ giống CaH17 và N16). Độ không đồng đều tốt, đạt <30%, độ lên tơ cao từ 60 - 75% (trừ giống O1 và LNB).

3. Các giống tằm trong tập đoàn có thể phục vụ cho công tác tạo giống mới theo các tiêu chí như:

+ Tạo giống tằm phân biệt giới tính sử dụng mẹ là giống 811.

+ Giống 811 có sức sống tằm cao: Ở vụ Thu là 92,78%.

+ Giống N16 có năng suất cao ở cả 2 vụ (vụ Xuân 372 g - vụ Thu 458 g).

+ Giống A và giống 571 có chất lượng tơ tốt.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Thị Châm (1995). *Kỹ thuật nuôi tằm dâu*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
2. Đặng Đình Đoàn (1994). *Kết quả tạo giống tằm Lương hệ Xuân Thu giống N12; N16*. Tạp chí Khoa học Công nghệ và quản lý kinh tế số 10.
3. Lâm Mộng Hùng, Trần Thị Đoàn (1983). *Kết quả lai tạo một số giống tằm Lương hệ Xuân Thu có phân biệt giới tính ở giai đoạn tằm*. Tạp chí “Tằm tơ” số đặc biệt.
4. Nguyễn Văn Long (1995). *Giống và sản xuất trứng giống tằm dâu*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
5. Phạm Văn Vượng, Đặng Đình Đoàn, Bùi Khắc Vư (1997). *Sản xuất trứng giống tằm*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Ngày nhận bài: 15/02/2014

Người phản biện: TS. Đặng Đình Đoàn,
ngày 19/02/2014

Ngày duyệt đăng: 15/4/2014

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NUÔI TẦM THÍCH HỢP TRONG QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ “NUÔI VÀ SẢN XUẤT GIỐNG TẦM CẤP 1”

Lê Thị Hương

SUMMARY

The results on determining the mode of suitable brushing-rearing silkworm in technological process “rear and product F1 level variety of silkworm”.

Currently, in the production of sericultural, requirement of F2 level seed eggs for sericultural production is high. To satisfy the requirement of F2 level seed egg production, the quantity of F1 level silkworm reared per stage is quite much. Meanwhile the rearing establishment and F1 level seed egg multiplication establishment in whole country still rear silkworm following the process: Brush of hatched larvae and rear silkworm in single egg brood. This course higher in cost of rearing silkworm. It is not only waste of labour and material but also decrease effective economy of rearing silkworm. The results of research determined that the mode of brushing-rearing silkworm by 2 egg broods per pile will bring the highest effective economy. The economic and technical target is approximate the formula control (brushing-rearing silkworm by single egg brood). This mode saved 99,500 - 141,500 VND per egg brood on labour and mulberry leaves.

Keywords: Silkworm eggs, cocoon, rearing technique, product of silkworm eggs level 1.