

Không xử lý axit	CTĐ/c	88,49	95,56	93,74
CV(%)		3,5	3,5	2,6
LSD.05		3,7	3,7	4,49

Thời gian bảo quản lạnh 120 ngày xử lý trứng ở tỷ trọng axit $d = 1.090$ hoặc $d = 1.095$ và thời gian $t = 5'$ hoặc $t = 6'$ đều có tỷ lệ trứng nở hữu hiệu cao $> 90\%$ và nuôi tằm đạt sức sống $> 80\%$ không có sự sai khác thống kê. Khi đã đủ lạnh 120 ngày chỉ xử lý axit ở tỷ trọng vừa phải từ $1.090 - 1.095$, không xử lý ở tỷ trọng cao hơn.

IV. KẾT LUẬN

1. Công thức xử lý

- Công thức xử lý HCl tỷ trọng $d = 1.075$, thời gian $t = 5'$, nhiệt độ dung dịch Axit 46°C với trứng trắng chưa qua bảo quản lạnh cho tỷ lệ trứng nở hữu hiệu cao nhất $98,40\%$.

- Trứng trắng bảo quản lạnh dưới 10 ngày sau đó xử lý axit HCl hoặc xử lý axit HCl rồi bảo quản lạnh dưới 20 ngày đều cho tỷ lệ trứng nở hữu hiệu trên 90% , nuôi tằm đời sau không bị ảnh hưởng và sức sống tằm đạt $> 80\%$.

2. Thời gian xử lý

- Bảo quản lạnh 90, 100 ngày tỷ lệ trứng nở hữu hiệu thấp dưới $< 90\%$. Nhưng nếu cần có thể xử lý ở tỷ trọng $d = 1.100$ và thời gian $t = 6'$ có tỷ lệ trứng nở hữu hiệu lần lượt $81,26\%$ và $87,24\%$.

- Bảo quản lạnh 110 ngày xử lý ở công thức có tỷ trọng $d = 1.095$, $t = 6'$; 120 ngày xử lý ở công thức $d = 1.090$, $t = 6'$ cho tỷ lệ trứng nở hữu hiệu tốt nhất lần lượt là $93,00\%$ và $95,90\%$.

- Nuôi tằm những công thức xử lý có tỷ lệ trứng nở hữu hiệu $> 90\%$ với thời gian bảo quản lạnh 110 ngày, 120 ngày không bị ảnh hưởng đến chất lượng tằm đời sau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Long (1995). *Giống và sản xuất trứng giống tằm dâu*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.
2. Phạm Văn Vượng, Đặng Đình Đoàn, Bùi Khắc Vư (1997). *Sản xuất trứng giống tằm*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
3. Nguyễn Thị Đàm (1999). *Nghiên cứu đặc tính chủ yếu của một số giống tằm đa hệ và khả năng sử dụng của nó vào trong chọn tạo giống và sản xuất vụ Hè ở vùng đồng bằng sông Hồng*. Luận án Tiến sỹ.
4. The Sericulture Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences Zhejiang (1972). *The Sericulture in China*.
5. Tribhwan Singh and Subla Rao (1996). *Heterosis effect on Economic traits in New hybrids of Silkworm Bombyx mori L*. Science of Sericulture. Vol 22, No1, Bangalo India.

Ngày nhận bài: 16/02/2014

Người phản biện: TS. Đặng Đình Đoàn
ngày 21/02/2014

Ngày duyệt đăng: 15/4/2014

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM GIỐNG TẦM LAI TỬ NGUYÊN LƯƠNG HỆ MỚI LĐ-09 TẠI LÂM ĐỒNG

Trịnh Thị Toàn, Lê Thị Ngọc Thúy

SUMMARY

The trial rearing of new bivoltine double-cross silkworm hybrid LD-09 in Lam Dong

This research was conducted in 3 key sericulture production locations in Bao Loc, Di Linh and Lam Ha during both dry season and rainy season in 2013 in order to define adaptability of new bivoltine double-cross silkworm hybrid LD-09. As a result, new silkworm hybrid LD-09 is well-adaptable to conditions in Lam Dong. All the indexes such as the percentage of live pupae, cocoon yield, cocoon and silk quality of LD-09 are equivalent to control race LQ2: The percentage of live pupae reaches over 90% and 87% in dry season and rainy season respectively. Average cocoon yield is over 40kg/box, average weight of one cocoon is 1,61g, weight of one cocoon shell is higher 0,32 g, the percentage of cocoon shell is higher 20%, filament length is between 900 and 1000 m, reelability reaches about 90% and 80% in dry season and rainy season respectively, silk quality meets international grade 4^a.

Keywords: Double-cross, silkworm hybrid, bivoltine.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây giá tơ kén luôn ổn định ở mức cao, nên sản xuất dâu tằm ở một số tỉnh Tây Nguyên đặc biệt là Lâm Đồng được duy trì và ngày càng phát triển. Hiện nay ở Lâm Đồng cây dâu là một trong những cây trồng chủ lực với diện tích là 3.635ha (Cục Thống kê Lâm Đồng, 2012). Giá lá dâu nguyên liệu nuôi tằm ổn định, nhiều hộ đã đầu tư trồng mới nhằm đảm bảo nguồn nguyên liệu cung cấp cho nuôi tằm. Tuy nhiên, do chưa chủ động được nguồn trứng giống tằm trong nước mà trứng giống chủ yếu được tư thương nhập từ Trung Quốc, không kiểm soát được chất lượng nên gây ảnh hưởng đến sản xuất.

Việc chọn tạo giống tằm lai tứ nguyên lưỡng hệ đã được Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Nông lâm nghiệp Lâm Đồng tiến hành từ năm 1990. Từ đó đến nay đã lai tạo thành công các giống tằm lai mới như TN10 (1993), TQ112 (2000), TN1278 (2009). Các giống tằm này đã được đưa ra sản xuất và đáp ứng được một phần nhu cầu của sản xuất tại Tây Nguyên. Tuy vậy, chất lượng kén của những giống tằm này vẫn còn thua kém so với giống tằm Trung Quốc đang lưu hành trên thị trường.

Nhằm chủ động và ổn định khâu sản xuất và cung ứng trứng giống tằm, giảm

dần sự lệ thuộc vào nguồn trứng giống tằm nhập khẩu, việc chọn tạo giống tằm mới là điều cần thiết. Để phục vụ mục tiêu này, trong khuôn khổ đề tài trọng điểm cấp Bộ “Nghiên cứu chọn tạo và công nghệ nhân giống dâu, tằm thích hợp cho các vùng sản xuất trọng điểm” giai đoạn 2011 - 2015 do Trung tâm Nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung ương chủ trì, nhóm đề tài đã tiến hành nghiên cứu khảo nghiệm giống tằm lai tứ nguyên mới LD-09 được tạo từ 4 giống tằm lưỡng hệ BL1, BL2, BL6 và A1 được chọn lọc trong giai đoạn 2006 - 2010 với mục tiêu: Xác định khả năng thích ứng của giống tằm lai mới LD-09 này trong điều kiện sản xuất ở Lâm Đồng.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Vật liệu nghiên cứu: Gồm 2 giống tằm lai LD-09 = (BL1 × BL2) × (BL6 × A1) và LQ2 (Đ/c).

- Địa điểm nghiên cứu: Thành phố Bảo Lộc, huyện Di Linh và huyện Lâm Hà.

- Quy mô: 500 hộp trứng.

- Thời gian thực hiện: Ở cả 2 vụ mưa (tháng 2 - 4) và khô (tháng 7 - 9) năm 2013.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Các thí nghiệm đánh giá, so sánh và khảo nghiệm cơ bản giống tầm tiến hành theo tiêu chuẩn ngành (10TCN 380-99) và Quy chuẩn Việt Nam: (QCVN 01-74: 2011BNNPTNT).

- Mỗi điểm theo dõi 10 hộp (20g trấu/hộp)/giống/vụ. Thí nghiệm được bố trí ngẫu nhiên với 3 lần lặp lại.

- Các chỉ tiêu theo dõi chính: Năng suất kén/hộp (kg), tỷ lệ nhộng sống (%), khối lượng kén (g), khối lượng vỏ kén (g), tỷ lệ vỏ kén (%), tỷ lệ kén tốt (%), chiều dài tơ đơn (m), chiều dài lên tơ (m), tỷ lệ lên tơ (%), độ mảnh sợi tơ (Denier), tiêu hao kén tươi/1kg tơ. Đánh giá cấp tơ được thực hiện tại cơ sở ươm tơ tự động.

- Các chỉ tiêu được tính toán theo tiêu chuẩn chuyên ngành (104TCN/2003/QĐ-BNN ngày 7/10/2003). Xử lý kết quả thí nghiệm theo phương pháp IRRISTAT 5.0 và Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Năng suất kén

Giống tầm mới LĐ-09 có năng suất kén bình quân/hộp tương đương với giống đối chứng LQ2, qua phân tích cho thấy không có sự sai khác về năng suất kén giữa giống tầm mới LĐ-09 và đối chứng ở cả 3 điểm nuôi khảo nghiệm (bảng 1). Nuôi vào vụ khô, năng suất kén bình quân/hộp của giống LĐ-09 đạt 42,21kg so với đối chứng là 40,62kg, năng suất kén cao nhất là 44,92kg (ở Lâm Hà) và thấp nhất là 39,87kg (Bảo Lộc). Trong khi nuôi vào vụ mưa năng suất kén bình quân của LĐ-09 đạt 43,15kg/hộp so với đối chứng là 42,11kg/hộp. Giống LĐ-09 cho năng suất cao nhất khi nuôi tại Lâm Hà (45,06kg/hộp) và thấp nhất nuôi ở Bảo Lộc (39,85kg/hộp).

Bảng 1. Năng suất kén của giống tầm LĐ-09 (kg/hộp)

Giống	Vụ khô				Vụ mưa			
	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình
LĐ-09	39,87	41,83	44,92	42,21	39,85	44,54	45,06	43,15
LQ2	37,08	41,63	43,16	40,62	38,94	44,41	42,98	42,11
LSD _{.05}	7,38	8,13	4,65		7,47	9,26	4,63	

2. Tỷ lệ nhộng sống

Kết quả điều tra tỷ lệ nhộng sống (bảng 2) cho thấy: Chỉ tiêu này của giống LĐ-09 ở mỗi điểm khảo nghiệm nuôi vào vụ khô cũng như vụ mưa đều tương đương hoặc cao hơn so với đối chứng. Nuôi vụ khô, giống LĐ-09 có tỷ lệ nhộng sống trung bình ở cả 3 điểm khảo nghiệm đạt 93,34%, cao nhất là 95,07% (ở Di Linh) và thấp nhất là 92% (Lâm Hà), trong khi đó giống đối chứng trung bình chỉ đạt 84,50%, cao nhất là 91,4% (Lâm Hà) và thấp nhất là 71,42%

(Di Linh). Vào vụ mưa, mặc dù thời tiết mưa nhiều và nóng nhưng giống LĐ-09 cũng có tỷ lệ nhộng sống khá cao, trung bình đạt 87,36%, cao nhất là 92,02% (Di Linh) và thấp nhất là 84,55% (ở Bảo Lộc), trong khi đó giống đối chứng có tỷ lệ nhộng sống trung bình đạt 84,39%, cao nhất là 86,39% (Lâm Hà) và thấp nhất là 82,78% (Di Linh).

Nhìn chung, ở cả 3 điểm khảo nghiệm tầm đều phát dục tốt, khỏe, dễ nuôi. Giống tầm lai mới LĐ-09 đã thể hiện được ưu thế

về sức sống và tỏ ra phù hợp với điều kiện nuôi ở Lâm Đồng.

Bảng 2. Tỷ lệ nhộng sống của giống tằm LD-09 (%)

Giống	Vụ khô				Vụ mưa			
	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình
LD-09	92,95	95,07	92,00	93,34	84,55	92,02	85,51	87,36
LQ2	90,67	71,42 ^b	91,40	84,50	84,00	82,78	86,39	84,39
LSD _{.05}	3,91	1,19	1,55		11,49	15,40	2,04	

3. Chất lượng kén

Bảng 3. Chất lượng kén của giống tằm LD-09 nuôi vụ khô ở Lâm Đồng

Giống	Địa điểm nuôi	Tỷ lệ kén tốt (%)	Khối lượng 1 kén (g)	Khối lượng 1 vỏ kén (g)	Tỷ lệ vỏ kén (%)
LD-09	Bảo Lộc	90,24	1,609	0,319	19,83
	Di Linh	96,07	1,616	0,325	20,11
	Lâm Hà	89,74	1,628	0,331	20,33
	Trung bình	92,02	1,618	0,325	20,09
LQ2 (Đ/c)	Bảo Lộc	92,58	1,585	0,312	19,68
	Di Linh	95,95	1,596	0,332	20,80
	Lâm Hà	89,36	1,605	0,334	20,81
	Trung bình	92,63	1,595	0,326	20,43

Bảng 4. Chất lượng kén của giống tằm LD-09 nuôi vụ mưa ở Lâm Đồng

Giống	Địa điểm nuôi	Tỷ lệ kén tốt (%)	Khối lượng 1 kén (g)	Khối lượng vỏ kén (g)	Tỷ lệ vỏ kén (%)
LD-09	Bảo Lộc	85,43	1,625	0,323	19,88
	Di Linh	96,43	1,700	0,345	20,29
	Lâm Hà	90,72	1,636	0,339	20,72
	Trung bình	90,86	1,654	0,336	20,30
LQ2 (Đ/c)	Bảo Lộc	86,85	1,594	0,320	20,08
	Di Linh	95,35	1,611	0,331	20,55
	Lâm Hà	90,70	1,622	0,334	20,59
	Trung bình	90,97	1,609	0,328	20,40

Qua bảng 3, 4 cho thấy tất cả các chỉ tiêu chủ yếu về chất lượng kén như tỷ lệ kén tốt, khối lượng trung bình 1 kén, khối lượng trung bình 1 vỏ kén và tỷ lệ vỏ kén của giống tằm LD-09 đều không có sự sai

khác rõ rệt so với đối chứng ở mỗi vụ nuôi và ở từng địa bàn khảo nghiệm.

Nuôi vào vụ khô: Tỷ lệ kén tốt trung bình của LD-09 ở 3 điểm khảo nghiệm là 92,02% trong khi đối chứng là 92,63%, cao nhất là ở địa bàn Di Linh (96,07%), thấp

nhất là ở Lâm Hà (89,74%). Khối lượng 1 kén, khối lượng 1 vỏ kén và tỷ lệ vỏ kén trung bình của giống LĐ-09 đạt lần lượt là 1,618g; 0,325g và 20,09% so với ở đối chứng có các chỉ tiêu này tương ứng là 1,595g; 0,326g và 20,43%.

nghiệm cũng đạt cao không thua kém đối chứng, tỷ lệ kén tốt, khối lượng 1 kén, khối lượng 1 vỏ kén và tỷ lệ vỏ kén ở giống tầm mới lần lượt là 90,86%; 1,654g; 0,336g và 20,30% tương đương so với đối chứng.

Nuôi vào vụ mưa: Các chỉ tiêu về chất lượng kén trung bình của cả 3 điểm khảo

4. Chất lượng tơ

Bảng 5. Chiều dài tơ đơn bình quân của giống tầm mới LĐ-09 (m)

Giống	Vụ khô				Vụ mưa			
	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình
LĐ-09	1125	1068	1079	1091	996	1058	989	1014
LQ2 (Đ/c)	952 ^b	953 ^b	951	952	945	951	949	948
LSD _{.05}	148,35	112,33	209,44		66,99	115,07	64,82	

Bảng 6. Tỷ lệ lên tơ của giống tầm mới LĐ-09 (%)

Giống	Vụ khô				Vụ mưa			
	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình	Bảo Lộc	Di Linh	Lâm Hà	Trung bình
LĐ-09	90,90	91,035	95,21	92,38	78,49	84,54	81,27	81,43
LQ2 (Đ/c)	89,96	92,478	89,57	91,02	85,78	85,86	81,88	84,51
LSD _{.05}	5,01	21,19	5,61		10,39	14,00	4,41	

Về chiều dài tơ đơn trung bình: Kết quả bảng 5 cho thấy giống LĐ-09 có chiều dài tơ đơn trung bình ở 3 điểm khảo nghiệm đều đạt trên 1000m ở cả vụ khô lẫn vụ mưa so với giống đối chứng chỉ đạt trung bình khoảng 950m ở cả 2 vụ nuôi trong năm.

Về tỷ lệ lên tơ: Kết quả bảng 6 cho thấy tỷ lệ lên tơ của giống LĐ-09 ở tất cả các điểm nuôi khảo nghiệm trong cả 2 vụ nuôi đều không có sai khác rõ ràng so với đối chứng, trung bình đạt 92,38% so với đối chứng là 91,2% (vụ khô) và 81,43% so với 84,51% của đối chứng (vụ mưa).

Bảng 7. Chất lượng tơ ươm bằng máy ươm tơ tự động

TT	Chỉ tiêu	ĐVT	LĐ-09	Đối chứng (LQ2)
1	Chiều dài lên tơ	m	800	800
2	Tiêu hao	Kg kén/kg tơ	8,1	8
3	Độ lên tơ trên máy	%	80	82
4	Độ mảnh bình quân tơ đơn	D	2,62	2,75
5	Chất lượng tơ	Cấp quốc tế	4A	4A

Ghi chú: Số liệu ương tơ sản xuất mẫu lớn lô kén LĐ-09 nuôi khảo nghiệm lứa tháng 4/2013 tại Di Linh, do Công ty TNHH Dầu Tằm Tơ Phú Cường- Bảo Lộc thu mua kén thực hiện.

Để đánh giá chất lượng kén, tơ của giống tằm lai LĐ-09 trong điều kiện nuôi sản xuất một cách khách quan, cần phối hợp với Công ty TNHH Dầu Tằm Tơ Phú Cường tại Bảo Lộc tiến hành thu mua toàn bộ lô kén LĐ-09 và LQ2 nuôi khảo nghiệm để chế biến tơ trên dây chuyên ương tơ tự động. Mẫu kén và tơ được Công ty này kiểm tra độc lập và đánh giá chất lượng, xếp loại tơ theo tiêu chuẩn quốc tế (kiểm tra mẫu lớn trong điều kiện ương tơ tự động).

Kết quả cho thấy tất cả các chỉ tiêu về chất lượng kén, tơ của giống tằm lai LĐ-09 như: Chiều dài lên tơ, tiêu hao kén ra tơ, độ lên tơ trên máy, độ mảnh bình quân tơ đơn, cấp tơ đều tương đương so với đối chứng LQ2 (bảng 7), đặc biệt tỷ lệ tiêu hao kén tươi ương tơ tự động ở giống LĐ-09 chỉ cao hơn so với ở đối chứng khoảng 0,1 kg, tơ đạt cấp 4A theo tiêu chuẩn cấp tơ quốc tế. Từ kết quả này cho thấy giống tằm lai tứ nguyên LĐ-09 hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu của chế biến tơ cả trên máy cơ khí và máy ương tơ tự động.

IV. KẾT LUẬN

Giống tằm lai tứ nguyên lưỡng hệ mới LĐ-09 có khả năng thích ứng tốt với điều kiện nuôi sản xuất ở một số vùng sản xuất dâu tằm trọng điểm ở Lâm Đồng. Tất cả các chỉ tiêu như tỷ lệ nhộng sống, năng suất kén, chất lượng kén, chất lượng tơ của giống LĐ-09 đều được thể hiện ngang bằng so với giống đối chứng LQ2 ở cả hai vụ nuôi mùa khô và mùa mưa: Tỷ lệ nhộng sống đạt 93,34% (vụ khô), 87,36% (vụ

mưa); năng suất kén trung bình trên 40kg/hộp; khối lượng trung bình 1 kén 1,61g; khối lượng 1 vỏ kén trên 0,32g; tỷ lệ vỏ kén đạt 20,43%; chiều dài tơ đơn từ 900 - 1000m; tỷ lệ lên tơ đạt 92,38% (vụ khô), 80,43% (vụ mưa) và tơ đạt cấp 4A quốc tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tô Thị Tường Vân (2003). *Các công trình nghiên cứu khoa học về Lai tạo giống tằm*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, thành phố Hồ Chí Minh.
2. Tô Thị Tường Vân (2009). *Báo cáo kết quả nghiên cứu chọn tạo và khảo nghiệm giống tằm lưỡng hệ TN 1278 cho vùng tây nguyên*. Trung tâm nghiên cứu thực nghiệm nông lâm nghiệp Lâm Đồng.
3. Nguyễn Thị Đảm (2009). *Báo cáo kết quả nghiên cứu chọn tạo giống tằm lưỡng hệ Đ2, E38 và cặp lai GQ 2218 phục vụ cho các tỉnh miền Bắc và miền Trung*. Trung tâm Nghiên cứu Dầu tằm tơ Trung ương, Hà Nội.
4. Phạm Văn Vượng và cộng sự (2004). *Báo cáo nghiên cứu các giải pháp KHCN nhằm nâng cao năng suất, chất lượng tơ kén*. Trung tâm nghiên cứu Dầu tằm tơ Trung ương, Hà Nội.

Ngày nhận bài: 13/02/2014

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Văn Việt,
ngày 16/02/2014

Ngày duyệt đăng: 15/4/2014

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH TÍNH THÍCH ỨNG CỦA GIỐNG TÀM LAI LƯƠNG HỆ TỨ NGUYÊN BT1218 Ở CÁC MÙA VỤ VÀ VÙNG SINH THÁI KHÁC NHAU Ở MỘC CHÂU, SƠN LA VÀ THIỆU HÓA, THANH HÓA