

# NGHIÊN CỨU CHỌN LỌC CẶP LAI TẦM TỨ NGUYÊN THÍCH HỢP NUÔI Ở VÙNG DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

Nguyễn Thị Thu<sup>1\*</sup>, Phạm Thị Thơ<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Nga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trung tâm Nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung ương

\* Email: nguyenthudtt@gmail.com

## TÓM TẮT

Để chọn tạo được giống tầm lương hệ thích ứng với điều kiện khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ, thí nghiệm đã sử dụng 11 cặp lai lương hệ tứ nguyên có khả năng chống chịu tốt với điều kiện nóng ẩm, nóng khô và đề kháng với bệnh virus BmNPV để chọn lọc. Kết quả, đã chọn ra được 2 cặp lai tốt nhất để đưa ra khảo nghiệm sản xuất có các chỉ tiêu sức sống tầm đạt 90,18 - 90,67%, sức sống nhộng đạt 94,01 - 95,81%, năng suất kén/300 tầm tuổi 4 đạt 380 - 384 g, vượt so với đối chứng (LQ2) có các chỉ số tương ứng là 86%; 81,77%; 362 g. Về chất lượng kén, có tỷ lệ vỏ kén đạt 21,82 - 22,05%, chiều dài tơ đơn 841 - 914 m, tỷ lệ tơ nồn 15,63 - 15,78% và hệ số tiêu hao kén/kg tơ 6,34 - 6,40 kg, tương đương với giống đối chứng (LQ2) với các chỉ số tương ứng là 21,86%; 798 m; 15,84%; 6,31 kg.

**Từ khóa:** Giống tầm lương hệ, nhiệt độ, ẩm độ, bệnh virus BmNPV, ưu thế lai, cặp lai tứ nguyên.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sản xuất dâu tằm ở nước ta trong những năm gần đây đang trên đà phục hồi và phát triển. Nhu cầu về tơ lụa trên thế giới ngày càng lớn, kéo theo giá tơ trên thế giới cũng như trong nước tương đối ổn định và có xu hướng tăng. Do đó, đã có nhiều vùng chuyển đổi cơ cấu cây trồng sang trồng dâu, nuôi tằm thay thế cho một số cây nông nghiệp giá trị thấp, trong đó có vùng duyên hải Nam Trung bộ.

Đặc điểm khí hậu vùng duyên hải Nam Trung bộ là nền nhiệt độ cao quanh năm, một năm có 2 mùa rõ rệt là mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa kéo dài từ tháng 8 đến tháng 12 và mùa khô từ tháng 1 đến tháng 7 hàng năm. Cơ cấu giống sử dụng trong sản xuất là giống tầm Lương Quảng 2 (LQ2) của Trung Quốc. Trứng giống nhập theo đường tiểu ngạch, chất lượng không ổn định, giá thành cao, đặc biệt vào các thời điểm nắng nóng nhiệt độ trên 30°C, mùa mưa ẩm độ trên 90% nuôi tằm rất khó khăn, tằm bị bệnh nhiều. Xuất phát từ thực tiễn trên, nghiên cứu chọn lọc các cặp lai tứ nguyên thích hợp nuôi ở vùng duyên hải Nam Trung bộ là rất cần thiết.

## 2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 11 cặp lai tứ nguyên: A17 x (A2 x C2); A17 x (C2 x B42); A17 x (GQ93 x C2); A17 x (QĐ9 x C2); A17 x (C2 x QĐ9); A17 x (QĐ9 x GQ93); A18 x (C2 x GQ93); A18 x (QĐ9 x GQ93); A18 x (QĐ9 x C2); A18 x (C2 x QĐ9); A18 x (GQ93 x C2); đối chứng (LQ2); đối chứng (BT1218).

Giống tầm LQ2 có nguồn gốc từ Trung Quốc đang được nuôi phổ biến tại các vùng sản xuất của Việt Nam.

Giống tầm BT1218 là giống chọn tạo trong nước được công nhận theo Quyết định số 568/QĐ-CN-GSN [1].

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Sử dụng phương pháp đánh giá các tính trạng thông qua chỉ số đánh giá (EI) [2].  $EI = (A - B) / C \times 10 + 50$ . Trong đó: A là giá trị một tính trạng của một giống; B là giá trị trung bình một tính trạng của tất cả các giống; C là độ lệch chuẩn; 10 là đơn vị tiêu chuẩn; 50 là giá trị cố định.

- Ưu thế lai trung bình ( $H_{MP}$ ) so với giá trị trung bình của giống bố mẹ.

$H_{MP} (\%) = (F1 - MP) / MP \times 100\%$ . Trong đó: F1 là thành tích của cặp lai F1; MP là giá trị trung bình của bố mẹ.

- Bố trí thí nghiệm: Mỗi cặp lai gồm 3 lần nhắc, mỗi lần nhắc 1g trứng (6 ổ), nuôi tập trung đến tuổi 4, dậy ăn 2 bữa, tiến hành đếm tầm xác định số tầm thí nghiệm. Ô nhỏ mỗi lần nhắc đếm 300 con tầm, số tầm còn lại của 1 lần nhắc là của ô lớn sau khi đã đếm ô nhỏ.

- Các yếu tố phi thí nghiệm như: Điều kiện môi trường, kỹ thuật chăn nuôi, chất lượng thức ăn... đảm bảo đồng đều giữa các cặp lai.

- Chỉ tiêu theo dõi: Thời gian phát dục, sức sống tầm, sức sống nhộng, tỷ lệ bệnh, năng suất kén, khối lượng toàn kén, khối lượng vỏ kén, tỷ lệ vỏ kén, chiều dài tơ đơn, tỷ lệ lên tơ, độ mảnh tơ đơn, hệ số tiêu hao kén tươi/kg tơ, EI, ưu thế lai của các cặp lai.

- Khảo nghiệm cơ bản áp dụng theo QCVN 01-74:2011/BNNPTNT [3].

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu từ tháng 3 đến tháng 10 năm 2023 tại Trung tâm Nghiên cứu Dâu tằm tơ Trung ương.

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

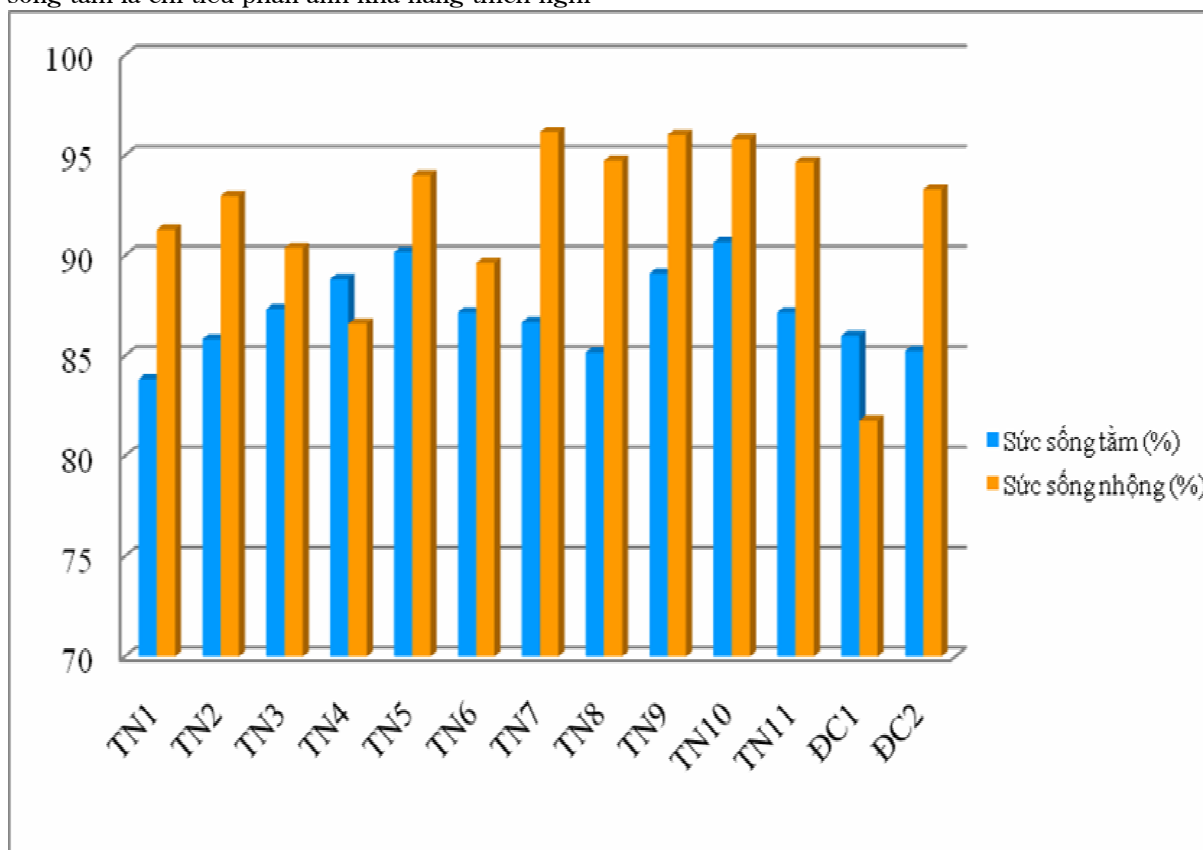
Nghiên cứu sử dụng 11 cặp lai lưỡng hệ tứ nguyên đã được đánh giá, chọn lọc có khả năng chống chịu tốt với điều kiện nóng ẩm, nóng khô và đề kháng với bệnh virus BmNPV [4], tiếp tục khảo nghiệm cơ bản để chọn ra cặp lai tốt nhất. Kết quả theo dõi các chỉ tiêu sinh học, kinh tế và công nghệ tơ kén của các cặp lai được thể hiện ở bảng 1.

**Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh học của cặp lai tứ nguyên khảo nghiệm**

| STT                       | Cặp lai tứ nguyên  | Ký hiệu | Tổng số trứng/ổ (quả) | Tỷ lệ trứng nở (%) | Sức sống tầm (%) | Sức sống nhộng (%) | Tỷ lệ bệnh virus (%) |
|---------------------------|--------------------|---------|-----------------------|--------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| 1                         | A17 x (A2 x C2)    | TN1     | 556                   | 97,03              | 83,83            | 91,30              | 14,24                |
| 2                         | A17 x (C2 x B42)   | TN2     | 526                   | 97,27              | 85,83            | 92,98              | 12,13                |
| 3                         | A17 x (GQ93 x C2)  | TN3     | 565                   | 97,11              | 87,33            | 90,38              | 10,68                |
| 4                         | A17 x (QĐ9 x C2)   | TN4     | 555                   | 97,09              | 88,83            | 86,60              | 9,43                 |
| 5                         | A17 x (C2 x QĐ9)   | TN5     | 547                   | 96,45              | 90,17            | 94,01              | 9,30                 |
| 6                         | A17 x (QĐ9 x GQ93) | TN6     | 513                   | 96,99              | 87,17            | 89,63              | 10,61                |
| 7                         | A18 x (C2 x GQ93)  | TN7     | 481                   | 96,45              | 86,67            | 96,17              | 11,12                |
| 8                         | A18 x (QĐ9 x GQ93) | TN8     | 454                   | 97,89              | 85,17            | 94,73              | 12,57                |
| 9                         | A18 x (QĐ9 x C2)   | TN9     | 523                   | 97,22              | 89,11            | 96,02              | 9,86                 |
| 10                        | A18 x (C2 x QĐ9)   | TN10    | 514                   | 97,71              | 90,67            | 95,81              | 7,54                 |
| 11                        | A18 x (GQ93 x C2)  | TN11    | 525                   | 96,61              | 87,17            | 94,67              | 11,18                |
| 12                        | Đối chứng (LQ2)    | ĐC1     | 462                   | 94,31              | 86,00            | 81,77              | 12,76                |
| 13                        | Đối chứng (BT1218) | ĐC2     | 454                   | 93,44              | 85,23            | 93,30              | 13,87                |
| <i>LSD<sub>0,05</sub></i> |                    |         | <i>37,51</i>          | <i>4,16</i>        | <i>3,18</i>      | <i>4,88</i>        | <i>2,45</i>          |
| <i>CV (%)</i>             |                    |         | <i>9,7</i>            | <i>6,37</i>        | <i>4,8</i>       | <i>3,1</i>         | <i>3,6</i>           |

Thí nghiệm được bố trí nuôi tằm trong điều kiện nhiệt độ trung bình 31,5°C, ẩm độ 92,3% kết quả thu được như sau: Thời gian phát dục các cặp lai và 2 giống ĐC1, ĐC2 tương đương nhau 24 ngày, tổng số quả trứng/ổ dao động từ 481 - 565 quả. Cặp lai có số quả trứng/ổ cao nhất là TN3 (565 quả), thấp nhất là TN7 (481 quả), tỷ lệ trứng nở của tất cả các cặp lai đều rất cao > 93%. Sức sống tằm là chỉ tiêu phản ánh khả năng thích nghi

của giống với các điều kiện sống. Cặp lai có sức sống cao, tằm khoẻ thì tỷ lệ bị bệnh thấp và ngược lại. Chỉ tiêu về sức sống tằm có 3 cặp lai: TN5, TN9, TN10 cao hơn ĐC2, các cặp còn lại tương đương với ĐC2 ở mức độ sai khác có ý nghĩa. Sức sống nhộng đều đạt trên 86,60%, cao hơn ĐC1 (81,77%) và tương đương với ĐC2 (93,30%), trừ cặp TN4 ở mức có sai khác có ý nghĩa ( $p < 0,05$ ).



Hình 1. Sức sống tằm và sức sống nhộng của các cặp lai khảo nghiệm

ĐC1 là giống đang được nuôi phổ biến ở các vùng sản xuất của Việt Nam. Giống có ưu điểm thích ứng rộng ở các vùng sinh thái và có chất lượng tơ kén khá tốt. Tuy nhiên, trong thí nghiệm này bố trí nuôi trong điều kiện nóng ẩm ở giai đoạn tằm ảnh hưởng không nhiều, nhưng đến giai đoạn nhộng thì mức độ ảnh hưởng rất rõ rệt, tỷ lệ nhộng chết cao nhất trong tất cả các cặp lai thí nghiệm và ĐC1, ĐC2. Điều này hoàn toàn phù hợp với thực tiễn sản xuất, khi nuôi ĐC1 trong điều kiện vụ hè nhiệt độ cao, ẩm độ cao thì tỷ lệ nhộng chết rất cao.

Tỷ lệ tằm bị bệnh là chỉ tiêu phản ánh khả năng chống chịu với điều kiện ngoại cảnh cũng như sức đề kháng của giống với bệnh hại. Kết quả nghiên cứu cho thấy, tằm bị bệnh virus là chủ yếu, cặp lai có sức sống tằm cao nhất thì đồng thời cũng có tỷ lệ tằm bị bệnh virus ít nhất, tỷ lệ tằm bị bệnh thấp nhất là cặp lai TN10 (7,54%), tiếp đến là TN5 (9,30%) và TN9 (9,86%). Kết quả này được lý giải thông qua đánh giá chọn lọc vật liệu khởi đầu làm nguyên liệu lai tạo. Đây là các cặp lai được hình thành bởi các giống bố mẹ có khả năng chống chịu rất tốt với điều kiện nóng ẩm như

giống tầm nguyên C2, QĐ9 tạo nên cặp lai nhị nguyên (C2 x QĐ9) [5]. Đồng thời ưu thế lai được phát huy khi chúng kết hợp nhau. Cặp lai có tỷ lệ bệnh cao nhất TN1 (14,24%), ĐC2 (13,87%), ĐC1

(12,76%), TN8 (12,57%), TN2 (12,13%). Tiếp tục theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu kinh tế của các cặp lai, kết quả được thể hiện ở bảng 2.

**Bảng 2. Một số chỉ tiêu kinh tế của cặp lai tứ nguyên khảo nghiệm**

| STT                       | Cặp lai | Năng suất kén/300 tầm tuổi 4 (g) | Tỷ lệ kén tốt (%) | Khối lượng toàn kén (g) | Khối lượng vỏ kén (g) | Tỷ lệ vỏ kén (%) |
|---------------------------|---------|----------------------------------|-------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|
| 1                         | TN1     | 341                              | 92,70             | 1,36                    | 0,28                  | 20,89            |
| 2                         | TN2     | 350                              | 95,72             | 1,38                    | 0,30                  | 21,45            |
| 3                         | TN3     | 348                              | 89,51             | 1,36                    | 0,29                  | 21,19            |
| 4                         | TN4     | 360                              | 91,53             | 1,36                    | 0,29                  | 21,49            |
| 5                         | TN5     | 380                              | 91,50             | 1,43                    | 0,31                  | 22,05            |
| 6                         | TN6     | 358                              | 92,77             | 1,42                    | 0,30                  | 21,43            |
| 7                         | TN7     | 350                              | 96,02             | 1,38                    | 0,30                  | 21,81            |
| 8                         | TN8     | 355                              | 89,43             | 1,42                    | 0,31                  | 21,67            |
| 9                         | TN9     | 353                              | 90,40             | 1,35                    | 0,27                  | 20,17            |
| 10                        | TN10    | 384                              | 92,82             | 1,45                    | 0,32                  | 21,82            |
| 11                        | TN11    | 358                              | 90,74             | 1,39                    | 0,29                  | 21,03            |
| 12                        | ĐC1     | 362                              | 91,96             | 1,45                    | 0,32                  | 21,86            |
| 13                        | ĐC2     | 354                              | 88,58             | 1,40                    | 0,27                  | 20,25            |
| <i>LSD<sub>0.05</sub></i> |         | <i>15,46</i>                     | <i>3,92</i>       | <i>0,28</i>             | <i>0,19</i>           | <i>1,08</i>      |
| <i>CV(%)</i>              |         | <i>4,3</i>                       | <i>2,5</i>        | <i>1,2</i>              | <i>3,8</i>            | <i>3,3</i>       |

Năng suất kén của các cặp lai dao động trong khoảng 341- 384 g. Cặp lai TN10 có năng suất cao nhất là 384 g, xếp thứ 2 là cặp lai TN5 đạt 380 g cao hơn ĐC1, ĐC2 ở mức sai khác có ý nghĩa, 9 cặp lai còn lại có năng suất tương đương ĐC1,

ĐC2. Chỉ tiêu tỷ lệ kén tốt của cặp lai TN7 đạt giá trị cao nhất là 96,02%, cao hơn ĐC1 là 4,06%, các cặp lai khác đều tương đương. Khối lượng toàn kén có giá trị từ 1,35 - 1,45 g. Cặp lai TN10 có khối lượng toàn kén ngang bằng với ĐC1 là 1,45 g, cao

nhất trong 11 cặp lai. Xét về chỉ tiêu tỷ lệ vỏ kén, các cặp lai có tỷ lệ vỏ kén đạt trên 20%, thấp nhất là 2 cặp lai TN9 (20,17%), TN1 (20,89%) thấp hơn ĐC1 (21,86%) nhưng tương đương ĐC2 (20,25%).

Cặp lai có tỷ lệ vỏ kén cao hơn hoặc bằng ĐC1 gồm: TN5 (22,05%); TN7 (21,81%); TN10 (21,82%); TN8 (21,67%); TN4 (21,49%); TN2 (21,45%).

**Bảng 3. Giá trị EI một số tính trạng chính của cặp lai khảo nghiệm**

| TT | Cặp lai | Sức sống tằm | Sức sống nhộng | Năng suất kén/300 tằm tuổi 4 | Khối lượng toàn kén | Tỷ lệ vỏ kén | EI trung bình | Xếp thứ tự |
|----|---------|--------------|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|---------------|------------|
| 1  | TN1     | 33,68        | 48,08          | 35,97                        | 39,64               | 45,34        | 40,54         | 13         |
| 2  | TN2     | 43,46        | 52,08          | 43,43                        | 45,34               | 52,68        | 47,40         | 9          |
| 3  | TN3     | 50,79        | 45,89          | 41,78                        | 39,64               | 49,27        | 45,47         | 11         |
| 4  | TN4     | 58,12        | 36,89          | 51,72                        | 39,64               | 53,20        | 47,92         | 8          |
| 5  | TN5     | 64,73        | 54,53          | 68,30                        | 59,62               | 60,54        | 61,54         | 2          |
| 6  | TN6     | 50,01        | 44,11          | 50,06                        | 56,76               | 52,42        | 50,67         | 5          |
| 7  | TN7     | 47,56        | 59,68          | 43,43                        | 45,34               | 57,40        | 50,68         | 4          |
| 8  | TN8     | 40,23        | 56,25          | 47,58                        | 56,76               | 55,56        | 51,28         | 3          |
| 9  | TN9     | 59,49        | 59,32          | 45,92                        | 36,78               | 35,91        | 47,48         | 10         |
| 10 | TN10    | 67,12        | 58,82          | 71,61                        | 65,33               | 57,53        | 64,08         | 1          |
| 11 | TN11    | 50,01        | 56,11          | 50,06                        | 48,20               | 47,18        | 50,31         | 6          |
| 12 | ĐC1     | 44,29        | 25,40          | 53,38                        | 65,33               | 58,05        | 49,29         | 7          |
| 13 | ĐC2     | 40,52        | 52,84          | 46,75                        | 51,62               | 24,91        | 43,33         | 12         |

Sử dụng EI để đánh giá một số tính trạng chính như: Sức sống tầm, sức sống nhộng, năng suất, khối lượng toàn kén, tỷ lệ vỏ kén của 11 cặp lai và giống đối chứng. Kết quả thu được các cặp lai có EI trung bình > 50 là: TN5, TN6, TN7, TN8, TN10, TN11.

Đánh giá ưu thế lai của các cặp lai tứ nguyên với giá trị trung bình của giống bố mẹ (cặp lai nhị

nguyên). Kết quả ở bảng 4 cho thấy, các cặp lai so với giá trị trung bình của giống bố mẹ đều tăng trên tất cả các chỉ tiêu theo dõi.

Các chỉ tiêu chính được lựa chọn để đánh giá ưu thế lai là: Sức sống tầm, năng suất kén/300 tầm tuổi 4, khối lượng toàn kén và tỷ lệ vỏ kén.

**Bảng 4. Giá trị trung bình của bố mẹ và cặp lai tứ nguyên**

| TT | Cặp lai tứ nguyên | Sức sống tầm (%) |                   | Năng suất kén/300 tầm tuổi 4 |                   | Khối lượng toàn kén |                   | Tỷ lệ vỏ kén     |                   |
|----|-------------------|------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------|
|    |                   | Trung bình bố mẹ | Cặp lai tứ nguyên | Trung bình bố mẹ             | Cặp lai tứ nguyên | Trung bình bố mẹ    | Cặp lai tứ nguyên | Trung bình bố mẹ | Cặp lai tứ nguyên |
| 1  | TN1               | 57,56            | 83,83             | 241                          | 341               | 1,31                | 1,36              | 19,77            | 20,89             |
| 2  | TN2               | 65,72            | 85,83             | 264                          | 350               | 1,28                | 1,38              | 19,69            | 21,45             |
| 3  | TN3               | 65,22            | 87,33             | 268                          | 348               | 1,28                | 1,36              | 19,69            | 21,19             |
| 4  | TN4               | 75,06            | 88,83             | 293                          | 360               | 1,31                | 1,36              | 19,88            | 21,49             |
| 5  | TN5               | 63,72            | 90,18             | 258                          | 380               | 1,36                | 1,43              | 19,73            | 22,05             |
| 6  | TN6               | 64,94            | 87,17             | 240                          | 358               | 1,22                | 1,42              | 19,22            | 21,43             |
| 7  | TN7               | 63,94            | 86,67             | 262                          | 350               | 1,30                | 1,38              | 20,22            | 21,81             |
| 8  | TN8               | 72,11            | 85,17             | 285                          | 355               | 1,27                | 1,42              | 20,13            | 21,67             |
| 9  | TN9               | 66,13            | 89,11             | 242                          | 353               | 1,32                | 1,35              | 20,11            | 20,17             |
| 10 | TN10              | 71,33            | 90,67             | 261                          | 384               | 1,21                | 1,45              | 19,66            | 21,82             |
| 11 | TN11              | 74,56            | 87,17             | 282                          | 358               | 1,25                | 1,39              | 19,39            | 21,03             |

**Bảng 5. Ưu thế lai trung bình của các cặp lai so sánh**

| TT | Cặp lai tứ nguyên | Sức sống tằm | Năng suất kén/300 tằm tuổi 4 | Khối lượng toàn kén | Tỷ lệ vỏ kén |
|----|-------------------|--------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| 1  | TN1               | 45,65        | 41,59                        | 4,02                | 5,66         |
| 2  | TN2               | 30,60        | 32,49                        | 7,91                | 8,95         |
| 3  | TN3               | 33,90        | 30,09                        | 6,14                | 7,62         |
| 4  | TN4               | 18,35        | 22,73                        | 3,74                | 8,10         |
| 5  | TN5               | 41,52        | 47,57                        | 5,45                | 11,74        |
| 6  | TN6               | 34,22        | 49,17                        | 16,30               | 11,52        |
| 7  | TN7               | 35,54        | 33,76                        | 6,40                | 7,88         |
| 8  | TN8               | 18,11        | 24,56                        | 11,95               | 7,63         |
| 9  | TN9               | 34,74        | 46,07                        | 2,39                | 0,28         |
| 10 | TN10              | 27,11        | 47,22                        | 19,78               | 10,97        |
| 11 | TN11              | 16,92        | 27,10                        | 11,03               | 8,46         |

Kết quả ở bảng 5 đánh giá mức độ ưu thế lai trung bình của con lai so với giống bố mẹ.

Khi phối hợp cặp lai nhị nguyên với nhau kết quả cho thấy, ưu thế lai trung bình của các chỉ tiêu được thể hiện rất rõ và vượt trội so với bố mẹ. Sức sống tằm và năng suất kén ở tất cả các cặp lai khảo nghiệm đều có ưu thế lai đặc biệt cao, sức sống từ 18,11 - 45,65%, năng suất kén từ 22,73 - 47,57%. Khối lượng toàn kén có ưu thế lai khá rõ rệt ở các cặp lai từ 2,39 - 19,78%.

Tỷ lệ vỏ kén cũng có ưu thế lai, cao nhất là cặp TN5 (11,74%) và thấp nhất, cặp TN9 với 0,28%. Từ kết quả trên cho thấy, 4 cặp lai có ưu thế lai nổi trội so với giá trị trung bình của giống bố mẹ đó là: TN2, TN5, TN6, TN10.

Giống tằm có tồn tại và phát triển được trong sản xuất hay không, ngoài việc giống có năng suất kén cao ra còn phải có chất lượng tơ kén tốt. Do đó, nghiên cứu tiếp tục đánh giá chất lượng tơ các cặp lai và thu được kết quả được thể hiện ở bảng 6.

**Bảng 6. Kết quả một số chỉ tiêu công nghệ tơ kén các cặp lai khảo nghiệm cơ bản**

| TT | Cặp lai | Tỷ lệ      |            |              | Chiều dài  |            | Tỷ lệ lên tơ (%) | Độ mảnh (D) | Hệ số tiêu hao kén tươi/kg tơ |
|----|---------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------------|-------------|-------------------------------|
|    |         | Tơ nõn (%) | Tơ gốc (%) | Áo nhộng (%) | Tơ đơn (m) | Lên tơ (m) |                  |             |                               |
| 1  | TN1     | 16,02      | 0,67       | 1,25         | 859        | 781        | 90,91            | 2,38        | 6,24                          |
| 2  | TN2     | 15,70      | 0,97       | 0,96         | 772        | 595        | 77,07            | 2,49        | 6,37                          |
| 3  | TN3     | 15,43      | 1,03       | 1,24         | 1.164      | 1.056      | 90,72            | 1,59        | 6,48                          |
| 4  | TN4     | 15,23      | 0,75       | 1,83         | 824        | 606        | 73,54            | 2,26        | 6,57                          |
| 5  | TN5     | 15,63      | 0,94       | 0,86         | 841        | 713        | 84,78            | 2,32        | 6,40                          |
| 6  | TN6     | 15,10      | 0,77       | 1,44         | 838        | 798        | 95,22            | 2,25        | 6,62                          |
| 7  | TN7     | 15,41      | 0,67       | 1,16         | 908        | 695        | 76,54            | 2,11        | 6,50                          |
| 8  | TN8     | 15,37      | 0,91       | 0,91         | 753        | 506        | 67,24            | 2,47        | 6,52                          |
| 9  | TN9     | 15,29      | 0,61       | 1,42         | 889        | 790        | 88,86            | 2,06        | 6,55                          |
| 10 | TN10    | 15,78      | 0,9        | 1,7          | 914        | 802        | 87,76            | 2,30        | 6,34                          |
| 11 | TN11    | 14,79      | 1,1        | 0,58         | 771        | 517        | 67,10            | 2,33        | 6,75                          |
| 12 | ĐC1     | 15,84      | 0,69       | 1,71         | 798        | 567        | 71,04            | 2,35        | 6,31                          |
| 13 | ĐC2     | 14,88      | 1,04       | 1,27         | 783        | 544        | 69,52            | 2,31        | 6,72                          |

Chỉ tiêu chiều dài tơ đơn của các cặp lai đạt trong khoảng 753 - 1.164 m. Cặp lai TN2, TN8, TN11, ĐC1, ĐC2 có chiều dài tơ đơn từ 753 - 798 m, các cặp còn lại đạt trên 800 m. Tỷ lệ lên tơ có sự chênh lệch khá lớn giữa các cặp lai, dao động từ 67,10 - 95,22%. Ba cặp lai có tỷ lệ lên tơ cao trên 90% đó là: TN1 (90,91%), TN3 (90,72%), TN6 (95,22%). Tiêu hao kén/kg tơ của các cặp lai đều đạt dưới 7 kg và tiêu hao ít nhất là cặp TN1 (6,24 kg), cao nhất là TN11 (6,75 kg). Độ mảnh bình quân tơ đơn các cặp lai đạt yêu cầu cơ bản của chọn tạo giống tầm, nằm trong khoảng 2,06 - 2,49 D, trừ cặp TN2 (1,59 D) có độ mảnh nhỏ nhất. Tỷ lệ tơ nõn bằng hoặc cao hơn ĐC2 (14,88%) trừ cặp TN11 (14,79%). Trong 11 cặp lai có 3 cặp lai (TN2, TN5 và TN10) có tỷ lệ tơ nõn cao 15,63 - 15,78%, hệ số tiêu hao nguyên liệu thấp 6,34 - 6,40 kg gần tương đương với ĐC1 (15,84% - 6,31 kg).

Kết quả khảo nghiệm cơ bản cho thấy, chỉ tiêu sức sống tầm của 11 cặp lai tứ nguyên đạt 83,83 - 90,67%, sức sống nhộng đạt 86,6 - 96,17% vượt so với ĐC1. Chỉ tiêu về năng suất kén/300 tầm đạt 341 - 384 g và tỷ lệ vỏ kén cao 20,17 - 22,05%. Chiều dài tơ đơn đạt 753 - 1.164 m, tỷ lệ tơ nõn đạt 15,10 - 16,02%, hệ số tiêu hao kén/kg tơ thấp 6,24 - 6,75 kg. Tổng hợp các chỉ tiêu theo dõi, chọn ra được 2 cặp lai TN5 và TN10 có kết quả tốt nhất, đáp ứng được mục tiêu đặt ra để tiếp tục khảo nghiệm diện rộng ngoài sản xuất.

#### **4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ**

##### **4.1. Kết luận**

Chọn lọc 11 cặp lai lưỡng hệ tứ nguyên trong điều kiện nóng ẩm. Kết quả đã chọn được 2 cặp lai TN5 và TN10 có kết quả tốt nhất về sức sống tầm đạt 90,18 - 90,67%, sức sống nhộng 94,01 - 95,81%,



năng suất kén/300 tầm tuổi 4 đạt 380 - 384 g vượt so với ĐC1 có các chỉ số tương ứng là 86%; 81,77%; 362 g. Chất lượng kén có tỷ lệ vỏ kén đạt 21,82 - 22,05%, chiều dài tơ đơn 841 - 914 m, tỷ lệ tơ nõn 15,63 - 15,78% và hệ số tiêu hao kén/kg tơ 6,34 - 6,40 kg, tương đương với ĐC1 với các chỉ số tương ứng là 21,86%; 798 m; 15,84%; 6,31 kg.

#### 4.2. Đề nghị

Tiếp tục đánh giá độ ổn định của 2 cặp lai TN5 và TN10 ngoài sản xuất, làm cơ sở đề nghị công nhận tiến bộ kỹ thuật mới.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Chăn nuôi (2016). *Quyết định số 568/QĐ-CN-GSN ngày 29 tháng 7 năm 2016 về việc công nhận tiến bộ kỹ thuật, công nghệ mới "Giống tầm lưỡng hệ lai tứ nguyên BT1218"*.

2. Mano Y, Nirmal Kumar S, Basavaraj H, K, Mal reddy N and Datta R, K (1993). *A new method to select promising silkworm breeds/combinations*. Indian Silk, February, pp. 53.

3. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01-74:2011/BNNPTNT về Khảo nghiệm, kiểm định tầm giống.

4. Nguyễn Thị Thu, Phạm Thị Thơ, Nguyễn Thị Nga (2023). So sánh chọn lọc một số cặp lai tứ nguyên để chọn ra giống tầm thích hợp nuôi ở vùng duyên hải Nam Trung bộ. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, 1 + 2, 76 - 85.

5. Nguyễn Thị Thu (2022). Nghiên cứu chọn lọc một số giống, dòng tầm lưỡng hệ làm vật liệu lai tạo giống tầm cho vùng duyên hải Nam Trung bộ. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, 11, 41 - 46.

### RESULTS SELECTED OF THE DOUBLE CROSS SUITABLE FOR SILKWORM BREEDRAISING IN THE SOUTH - CENTRAL COAST

Nguyen Thi Thu<sup>1</sup>, Pham Thi Tho<sup>1</sup>, Nguyen Thi Nga<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Central Silkworm Research Center

#### Summary

In order to create the bivoltine silkworm breed adapting to the climatic conditions of the South - Central Coast region. The research used 11 pairs of bivoltine double crosses that have good resistance with the hot - wet, hot - dry condition and resistance with virus BmNPV to select. The result has selected 2 best crosses recommending to production test, which have: Silkworm vitality 90.18 - 90.67%, pupa vitality 94.01 - 95.81%, cocoon productivity/300 4 - year silkworm achieve 380 - 384 g greater than the control (LQ2) with corresponding indexes of (86%; 81.77%; 362 g). About cocoon quality, the cocoon shell ratio of 21.82 - 22.05%, single silk length of 841 - 914 m, silk ratio of 15.63 - 15.78% and cocoon consumption coefficient/kg of silk 6.34 - 6.40 kg equivalent to the control (LQ2) breed with corresponding indexes of (21.86%; 798 m; 15.84%; 6.31 kg).

**Keywords:** Bivoltine silkworm breed, hot - wet, hot - dry, virus BmNPV, hybrid advantage.

**Ngày nhận bài:** 10/6/2024

**Ngày chuyển phản biện:** 15/7/2024

**Ngày thông qua phản biện:** 31/7/2024

**Ngày duyệt đăng:** 16/01/2025