

TIÊU CHUẨN NGÀNH

10 TCN 570:2003

QUY TRÌNH KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG TẮM DẦU

The technical procedure for silkworm egg production

1. Đối tượng và phạm vi áp dụng

- Đối tượng áp dụng cho sản xuất trứng giống tằm dâu.
- Phạm vi áp dụng cho các tổ chức, cá nhân sản xuất trứng giống tằm dâu.

2. Thuật ngữ

- Giống bồi dục gọi là giống đầu dòng
- Giống gốc gọi là giống nguyên chủng (giống ông bà)
- Giống cấp I gọi là giống nguyên (giống bố mẹ)
- Giống cấp II là giống lai
- Giống tằm đa hệ là giống một năm nuôi nhiều lứa
- Giống tằm lưỡng hệ là giống một năm nuôi 2 lứa
- Đẻ trứng dính là trứng đẻ trên giấy Cráp
- Đẻ trứng rời là trứng đẻ trên vải, hoặc giấy tráng hồ, sau rửa sạch hong khô và đóng hộp
- Vòng trứng là số lượng trứng của 20 con ngài cái đẻ ra (với giống đa hệ = 5 g, với giống lưỡng hệ = 6 g)

3. Vật tư trang thiết bị phục vụ cho sản xuất trứng giống

3.1. Phải có dụng cụ và thiết bị để sản xuất trứng giống tránh được các thiên địch hại kén, hại ngài như: chuột, dán, thạch sùng, kiến....

3.2. Phải có kho lạnh

3.3. Có nhà bảo quản kén, nhà cho ngài ghép đôi, đẻ trứng và nhà bảo quản trứng riêng biệt

4. Nội dung của sản xuất trứng giống

4.1. Kiểm tra và tuyển chọn kén giống

- Kén làm giống phải được lấy từ những cơ sở nuôi tằm giống (phụ lục 1)
- Chọn những lô kén, ổ kén, quả kén có năng suất, phẩm chất kén đạt tiêu chuẩn qui định của giống đó để làm giống (phụ lục 3, 4)
- Giống bồi dục, giống gốc, cấp I được nuôi ở các cơ quan nghiên cứu, xí nghiệp giống có đủ điều kiện trang thiết bị và trình độ kỹ thuật.

4.2. Bảo quản kén giống

4.2.1- Bảo quản kén giống khi vận chuyển

- Vận chuyển kén lúc trời mát: từ 5-9 giờ sáng hoặc từ 17 giờ chiều trở đi. Thời gian vận chuyển không quá 2 giờ.

Kén được xếp vào sọt tre, số lượng không quá 15 kg/sọt. Mặt trên sọt phủ vải hoặc bao thoáng, không được dùng bao ni lông.

- Xếp kén vào sọt và dỡ kén ra nong phải nhẹ nhàng.

4.2.2. Bảo quản kén giống trong phòng

- Nhiệt độ, ẩm độ phòng bảo quản kén:
 - + Với giống lưỡng hệ: Nhiệt độ 25 - 27°C, ẩm độ 75-80%
 - + Với giống đa hệ: nhiệt độ 27 – 28 °C, ẩm độ 80 – 85%
- Phòng bảo quản kén phải thoáng mát, có đầy đủ thiết bị phòng chống thiên địch hại kén.

4.3. Điều tra kén

4.3.1. Điều tra quần thể (ổ đơn, lô kén)

- Khi tằm hoá nhộng 1 ngày mới gỡ kén.
- Loại bỏ hết kén mòng, kén thối, kén dị hình.
- Điều tra trọng lượng toàn kén, trọng lượng vỏ kén, tỷ lệ vỏ kén.

- Điều tra tỷ lệ kén có nhộng sống. Tính sức sống tầm nhộng.
- Cân trọng lượng để tính năng suất kén/ổ trứng; năng suất kén/1vòng trứng.
- Thời gian điều tra phải nhanh gọn, thao tác phải nhẹ nhàng.
- Đối với sản xuất trứng giống cấp II sau khi điều tra tiến hành phân biệt đực, cái.

4.3.2. Điều tra cá thể

- Giống bồi dục phải điều tra từng quả kén.
- Giống gốc, cấp I cần cân 20 kén đực, 20 kén cái, tính tỷ lệ vỏ kén (bình quân 20 kén đực và 20 kén cái).
- Điều tra kén đúng thời kỳ, không điều tra khi nhộng còn non hoặc quá già.
- Đối với sản xuất trứng cấp II sau khi điều tra, tiến hành phân biệt kén đực, kén cái.

4.4. Điều tiết ra ngài, cho ngài giao phối và đẻ trứng

4.4.1- Điều tiết ra ngài

- Cần điều tiết ra ngài vào buổi sáng, 4-5 giờ sáng ngày ngài vũ hóa, bật đèn sáng để ngài nở tập trung.
- Đối với giống lai phải điều tiết cho ngài của 2 giống vũ hoá khớp nhau.

4.4.2. Cho ngài giao phối

- Sau khi ngài vũ hoá 1-2 phút ngài có thể giao phối được cần bắt ngài cho giao phối. Bắt những con ngài khoẻ hoạt động mạnh bỏ những con ngài cánh quăn, đốt dẫn, mất phần. Số lượng ngài đực giao phối phải gấp 1,2 - 1,5 lần ngài cái. Sơ đồ lai như sau

- + Giống bồi dục: nhân chéo dòng
- + Giống gốc: nhân chéo ổ
- + Giống cấp 1: nhân chéo nhóm
- + Giống cấp 2: nhân giống tạp giao

- Chỉnh ngài: sau khi cho ngài giao phối 20 - 30 phút phải nhặt hết ngài đực và ngài cái tự do cho sang nong khác giao phối tiếp. Tiếp tục loại bỏ những con ngài không đủ tiêu chuẩn làm giống (cánh quăn, bụng phệ, dẫn đốt, mất phần nhiều, vận động yếu...)

- Thời gian giao phối: 4 - 5 giờ
- Nhiệt, ẩm độ phòng cho ngài giao phối:
- + Giống lưỡng hệ: nhiệt độ: 24 - 25°C, ẩm độ 80 - 85%.
- + Giống đa hệ: nhiệt độ 26 - 28°C, ẩm độ 80 - 90%
- ánh sáng tán xạ tự nhiên

4.4.3. Dứt đôi, cho đẻ

4.4.3.1 Dứt đôi

- Sau khi ngài giao phối 4-5 giờ tiến hành dứt đôi.
- Thao tác khi dứt đôi: Tay trái giữ nhẹ thân ngài cái, tay phải túm gọn 2 cánh của ngài đực dứt chếch lên góc 20-25°.
- Sau khi dứt đôi, dùng tay gỡ nhẹ lên cạp nong để ngài cái bài tiết trước khi đẻ.

4.4.3.2 Cho đẻ

- Giống bồi dục: úp trứng ổ đơn trên giấy Cráp mỗi tờ 14 ổ.
- Giống cấp I : úp trứng ổ đơn trên giấy Cráp mỗi tờ 28 ổ. Cách ghi trên tờ trứng áp dụng theo 10TCN 384-99
- Giống cấp II:
- + Trứng dính: chỉ sử dụng với giống lưỡng hệ. Cho ngài đẻ trên giấy Cráp. Mỗi tờ trứng là 12 vòng (72-75 g trứng).
- + Trứng rời: Sử dụng cho cả giống lưỡng hệ và đa hệ. Cho ngài đẻ trên vải hoặc giấy tráng hồ. Mật độ ngài cái 1100-1200 g/m².
- Nhiệt độ, ẩm độ phòng đẻ trứng:
- + Lưỡng hệ: nhiệt độ 24 - 25°C, ẩm độ 75 - 80%

+ Đa hệ: nhiệt độ 26 - 28°C , ẩm độ 80 - 85%

- ánh sáng tán xạ

4.4.4. Thu trứng

- Thời gian thu trứng vào 6 giờ sáng sớm hôm sau.

- Bắt ngài chiếu kính hiển vi kiểm tra bệnh gai

+ Trứng bồi dục, cấp I bắt 100% ngài mẹ cho vào hộp nhốt ngài có ghi thứ tự như trên tờ trứng.

+ Trứng cấp II bắt 5% số ngài để kiểm tra bệnh gai, mỗi mẫu 5 con ngài/1 vòng trứng.

- Mẫu ngài được sấy ở nhiệt độ 50°C - 65°C trong 4 - 5 giờ.

- Sau khi thu trứng 4 - 5 giờ phải sát trùng mặt trứng bằng Fooc mol 2% trong 20 - 30 phút ở nhiệt độ 25 - 28 °C. Sau đó rửa bằng nước sạch, hong khô ở nơi thoáng gió (chậm nhất 4 giờ trứng phải khô).

- Trứng đã khô đưa vào phòng bảo quản nhiệt độ 25 - 27 °C ẩm độ 80 - 85%.

4.5 - Đánh giá kết quả

4.5.1 Trứng bồi dục, cấp I

+ với giống đa hệ: số quả trứng tốt/ổ 350 - 450

+ Với giống lưỡng hệ: số quả trứng tốt/ổ 500 - 600

+ Trứng không thụ tinh < 2%

+ Không có bệnh gai.

4.5.2 Trứng cấp II:

+ Đối với giống đa hệ: lô trứng đạt tiêu chuẩn có hệ số nhân giống đạt 10-12 vòng trứng/kg kén

+ Đối với giống lưỡng hệ: đạt 8-10 vòng trứng/kg kén, bệnh gai < 0,5%.

4.6. Đóng gói, vận chuyển trứng

- Trứng rời được đóng vào hộp, số lượng 1, 2, 3 vòng/1 hộp. Hộp được làm bằng bìa cứng, một mặt hộp được trám lỗ hoặc dán bằng vải mỏng cho thoáng hộp dán nhãn ghi: nơi sản xuất trứng, tên giống, ngày xuất kho, ngày nở.

- Trứng dính các tờ trứng được treo vào dây trong lồng gỗ hoặc tre, không để 2 mặt trứng áp sát vào nhau.

- Vận chuyển trứng lúc trời mát.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: Tiêu chuẩn kỹ thuật nuôi tằm giống

1. Cơ sở vật chất đầy đủ, lá dâu tốt, có người nuôi tằm giống chuyên trách

2. Chuẩn bị trước khi băng tằm

2.1. Nhà tằm, dụng cụ nuôi tằm phải được xử lý sát trùng bằng dung dịch Clorua vôi và Fooc mol 2%

- Thực hiện đúng quy trình: 2 tiêu, một rửa

2.2. Trứng tằm phải đảm bảo sạch bệnh

2.3. Phòng ấp trứng phải thông thoáng

- Nhiệt độ 26 - 27 °C, ẩm độ 80 - 90%, ánh sáng thường

2.4. Khi trứng ghim gói trứng hãm tối 1 ngày trước khi băng

3. Nuôi tằm

3.1- Thời vụ nuôi tằm cần nuôi tằm đúng thời vụ tốt nhất để làm giống

- Vụ xuân từ 15 tháng 2 đến 20 tháng 4 nuôi tằm lưỡng hệ, làm giống lưỡng hệ

- Vụ hè từ 15 tháng 4 đến 15 tháng 9 nuôi tằm đa hệ và làm giống lai đa hệ với lưỡng hệ

- Vụ thu từ 15 tháng 9 đến 30 tháng 11 nuôi tằm lưỡng hệ, làm giống lưỡng hệ.

3.2- Nhà tằm phải thông thoáng, đủ ánh sáng

3.3- Dâu cho tằm ăn phải đảm bảo chất lượng tốt

3.4 Tằm con:

+ Lượng hệ nuôi ở nhiệt độ 27 - 28 °C, ẩm độ 80 - 85%

+ Đa hệ 28 - 30°C, ẩm độ 80 - 85%

Tầm lớn:

+ Lượng hệ nuôi ở nhiệt độ 25 - 26 °C, ẩm độ 70 - 75%

+ Đa hệ 26 - 28°C, ẩm độ 80 - 85%

3.5- Đảm bảo quy trình phòng bệnh cho tầm

- Rửa tay sạch sẽ trước khi cho tầm ăn và sau khi thay phân

- Sau mỗi lần tầm dậy phải sát trùng mình tầm bằng vôi bột trước khi cho tầm ăn 30 phút

3.6- Khi tầm chín lên né đảm bảo nhiệt độ 27 - 28 °C, ẩm độ 70 - 75%

3.7- Khi tầm hoá nhộng được 1 ngày thì gỡ kén

Phụ lục 2: Các công thức tính toán một số chỉ tiêu cơ bản

1. Cân trọng lượng kén

- Tính năng suất kén/1 ổ trứng, 1 vòng trứng

- Phân loại và đếm kén để tính số kén tốt, kén xấu, kén nhộng chết, kén đôi

2. Điều tra tỷ lệ nhộng sống

$$\text{Tỷ lệ kén nhộng sống (\%)} = \frac{\text{Số kén nhộng sống (con)}}{\text{Tổng số kén điều tra (con)}} \times 100$$

3. Điều tra phẩm chất kén giống

- Cân trọng lượng toàn kén

- Cân trọng lượng vỏ kén

- Tính tỷ lệ vỏ kén

$$\text{Tỷ lệ vỏ kén (\%)} = \frac{\text{Trọng lượng vỏ kén (g)}}{\text{Trọng lượng toàn kén (g)}} \times 100$$

4. Tính hệ số nhân giống

$$\text{Hệ số nhân giống} = \frac{\text{Số trứng, số vòng trứng}}{\text{Số kg kén sản xuất}} \times 100$$

(ổ trứng, vòng trứng/1kg kén)

5. Điều tra sức sống tầm nhộng

$$\text{Tỷ lệ sức sống tầm nhộng (\%)} = \frac{\text{Số kén có nhộng sống (con)}}{\text{Số tầm đếm ở đầu tuổi 4 (con)}} \times 100$$

Phụ lục 3: Chất lượng kén giống các cấp

Mùa vụ	Giống Tầm	Cấp Giống	Năng Suất	Tỷ Lệ kén	Tỷ lệ Nhộng	Chất lượng kén		
						Trọng lượng Toàn kén (g)	Trọng lượng vỏ kén (g)	Tỷ lệ Vỏ kén (%)
Xuân	Lưỡng	Gốc	500	90	90	1.55	0.33	21.3
Thu	Hệ	Cấp I	500	90	90	1.55	0.30	20.0

		Cấp II	400	85	80-85	1.45	0.28	19.3
Cả	Đa	Gốc	300	95-98	95-98	1.00	0.13	13.0
Năm	Hệ	Cấp I	280	98-98	95-98	0.95	0.12	12.6
		Cấp II	250	90-92	90-92	0.90	0.11	12.0

Phụ lục 4: Chất lượng trứng giống các cấp

Mùa vụ	Giống Tầm	Cấp Giống	Chất lượng trứng giống			
			Tỷ lệ bệnh gai (%)	Số trứng/ ổ (quả)	Tỷ lệ trứng Không thụ tinh (%)	Tỷ lệ trứng nở hữu hiệu (%)
Xuân	Lưỡng	Gốc	0	500	1-2	> 90
Thu	Hệ	Cấp I	0	500	2-3	> 90
		Cấp II	dưới 0.5	450	3-5	> 85
Cả	Đa	Gốc	0	380	2	> 95
Năm	Hệ	Cấp I	0	350	3	> 95
		Cấp II	dưới 0.5	300	5	> 90