

# การจัดการไข้ไหม

## วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการไข้ไหมชนิดฟักปีละ 2 ครั้ง ตามธรรมชาติ (Bivoltine)

### 1. การฟักเทียมไข้ไหมแบบฟักทันที (Common acid treatment/Sokushin)

หลังจากแม่ผีเสื้อวางไข่ไหม 15-20 ชั่วโมง แล้วนำไปฟักเทียม (เวลาประมาณ 11.00-16.00 น.ของวันถัดไป)

ถ้าหากเป็นไข้ไหมแผ่นให้นำไข่ไหมจุ่มฟอร์มาลิน 2 เปอร์เซ็นต์ นาน 3-5 นาที แล้วนำไปผึ่งให้แห้งในร่มเงา จะทำให้ไข่ไหมติดกับกระดาษวางไข่ดียิ่งขึ้น

การฟักเทียมไข้ไหม ทำได้ 2 วิธี

#### 1.1 การฟักเทียมโดยใช้สารละลายกรดเกลือที่อุณหภูมิสูง (Heated acid treatment)

วิธีการนี้ใช้เวลาสั้นในการฟักเทียมแต่มีข้อเสีย คือ ถ้าหากอุณหภูมิของสารละลายกรดเกลือเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้การฟักออกมีความแปรปรวนสูงได้

ถ.พ. ของสารละลายกรดเกลือ 1.075 (ที่อุณหภูมิ 15 เซลเซียส)

อุณหภูมิของสารละลายกรดเกลือ 46 องศาเซลเซียส

เวลาที่ใช้จุ่มไข่ไหมนาน 5-6 นาที

หลังจากฟักเทียมแล้วนำไข่ไหมไปล้างในน้ำไหลที่มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 20-30 นาที ทดสอบว่าหมดฤทธิ์สารละลายกรดเกลือแล้วจึงนำไปผึ่งให้แห้งในร่มเงา

#### 1.2 การฟักเทียมโดยใช้สารละลายกรดเกลือที่อุณหภูมิกปกติ (Room temperature acid treatment)

ก่อนการฟักเทียมปฏิบัติเหมือนกับข้อ 1.1 แต่แตกต่างที่ ถ.พ. อุณหภูมิของสารละลายกรดเกลือและเวลาในการจุ่มกรดเกลือ ดังนี้

ถ.พ.ของสารละลายกรดเกลือ 1.110 (ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส)

อุณหภูมิของสารละลายกรดเกลือ 27-29 องศาเซลเซียส

เวลาที่ใช้จุ่มไข่ไหมนาน 50-60 นาที

หลังจากนำไข่ไหมขึ้นจากสารละลายกรดเกลือแล้ว การล้างไข่ไหมถือปฏิบัติเช่นเดียวกับ ข้อ 1.1 การประวิงเวลาในการเก็บรักษาไข่ไหม หลังจากฟักเทียม แล้วนำไข่ไหมเก็บในห้อง 25 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นย้ายไข่ไหมเข้าห้อง 15 องศาเซลเซียส นาน 6-12 ชั่วโมง ย้ายไข่ไหมเข้าห้อง 5 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถเก็บไข่ไหมได้นาน 20 วัน ในช่วงเวลาที่เก็บไข่ไหมในห้อง 5 องศาเซลเซียส หากมีความต้องการจะเลี้ยงไหม ให้นำไข่ไหมออกจากห้อง 5 องศาเซลเซียส โดยผ่านห้อง 15 องศาเซลเซียส นาน 6-12 ชั่วโมง แล้วจึงนำไข่ไหมไปกกที่ห้องกกไข่ไหมต่อไป

### 2. การฟักเทียมไข้ไหมหลังจากเก็บในห้องเย็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง (Acid treatment after chilling / Reishin)

หลังจากแม่ผีเสื้อวางไข่แล้ว เก็บไข่ไหมที่ห้อง 25 องศาเซลเซียส นาน 45-48 ชั่วโมง แล้วย้ายไข่ไหมไปห้อง 15 องศาเซลเซียส นาน 6-12 ชั่วโมง จึงย้ายไข่ไหมไปเก็บที่ห้อง 5 องศาเซลเซียส นาน 60-100 วัน เมื่อไข่ไหมมีอายุครบการเก็บรักษาให้นำมาฟักเทียม โดยนำไข่ไหมออกมาห้องปกติเป็นเวลา 3-6 ชั่วโมง ก่อนการฟักเทียมเพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนอุณหภูมิโดยกะทันหัน

วิธีปฏิบัติก่อนการฟักเทียม ใช้วิธีการเช่นเดียวกับข้อ 1.1 และการฟักเทียมสามารถปฏิบัติได้ 2 วิธี คือ

#### 2.1 การฟักเทียมโดยใช้สารละลายกรดเกลือที่อุณหภูมิสูง (Heated acid treatment)

ถ.พ. ของสารละลายกรดเกลือ 1.10 (ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส)

อุณหภูมิของสารละลายกรดเกลือ 48 องศาเซลเซียส

เวลาที่ใช้จุ่มไข่ไหมในการฟักเทียม 5-6 นาที

#### 2.2 การฟักเทียมโดยใช้สารละลายกรดเกลือที่อุณหภูมิกปกติ (Room temperature acid treatment)

ถ.พ.ของสารละลายกรดเกลือ 1.13 (ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส)  
อุณหภูมิของสารละลายกรดเกลือ 27-29 องศาเซลเซียส  
เวลาที่ใช้จุ่มไข่ไม่ในการฟักเทียม 50-60 นาที  
ทั้งสองวิธีดังกล่าวหลังจากฟักเทียมเสร็จแล้ว นำไข่ใหม่ไปล้างและปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 1.1

### 3. การเก็บไข่ใหม่วิธีเลียนแบบธรรมชาติ (Artificial hibernating egg)

ในต่างประเทศไข่ใหม่ชนิดที่ฟัก 2 ครั้งต่อปี (bivoltine) ที่ผลิตในฤดูใบไม้ร่วงจะผ่านฤดูหนาวและจะฟักเป็นตัวในฤดูใบไม้ผลิของปีถัดไป ส่วนในประเทศไทยจำเป็นต้องนำไข่ใหม่ชนิดนี้ไปเก็บไว้ที่อุณหภูมิต่ำ 2-5 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาที่เหมาะสมแล้วจึงนำไข่ใหม่เลี้ยงต่อไปโดยถือปฏิบัติ ดังนี้

หลังจากแม่ผีเสื้อวางไข่แล้วเก็บไข่ใหม่ไว้ในห้อง 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 75-80 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลา 30 วัน จึงย้ายไข่ใหม่ไปเก็บที่ห้อง 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 130-180 วัน ก่อนย้ายไข่ใหม่จากห้อง 25 องศาเซลเซียส ไปห้อง 5 องศาเซลเซียส หรือจากห้อง 5 องศาเซลเซียส ไปห้อง 25 องศาเซลเซียส ต้องนำไข่ใหม่ผ่านห้อง 15 องศาเซลเซียส นาน 12-24 ชั่วโมงทุกครั้ง ช่วงที่ไข่ใหม่มีอายุ 130-180 วันในห้อง 5 องศาเซลเซียส สามารถนำไข่ใหม่มากกว่าที่ห้องกักไข่ใหม่เพื่อใช้เลี้ยงต่อไป โดยไม่ต้องฟักเทียมไข่ใหม่

#### ข้อควรปฏิบัติ

ไข่ใหม่ที่เก็บโดยวิธีเลียนแบบธรรมชาตินี้ต้องผ่านการจุ่มฟอร์มาลิน 2 เปอร์เซ็นต์ เป็นเวลานาน 30 นาที แล้วล้างน้ำให้สะอาดผึ่งให้แห้งในร่มเงาก่อนที่จะนำไข่ใหม่ไปกัก

ส่วนไข่ใหม่พันธุ์ไทยพื้นบ้านสามารถเก็บในห้อง 5 องศาเซลเซียส ได้นาน 20 วัน วิธีการปฏิบัติ คือ หลังจากแม่ผีเสื้อผสมพันธุ์วางไข่ใหม่เสร็จแล้วเก็บไว้ห้อง 25 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง จึงย้ายไปห้องเย็น 15 องศาเซลเซียส นาน 12 ชั่วโมง แล้วย้ายไปห้อง 5 องศาเซลเซียส นาน 20 วัน ในช่วงไข่ใหม่อยู่ในห้อง 5 องศาเซลเซียส สามารถนำไข่ใหม่มากกว่าที่เลี้ยงต่อไปได้ ก่อนจะนำไข่ใหม่มากกว่าให้จุ่มฟอร์มาลิน 2 เปอร์เซ็นต์ เช่นเดียวกับไข่ใหม่วิธีเลียนแบบธรรมชาติ

#### ความสำคัญของห้องเย็นในการเก็บไข่ใหม่

การผลิตไข่ใหม่ชนิดฟัก 2 ครั้งต่อปี (bivoltine) หรือฟักตลอดปี (polyvoltine) เป็นงานสำคัญพื้นฐานที่นำไปสู่ผลผลิตรังไหมของเกษตรกร ขั้นตอนในการผลิตไข่ใหม่ค่อนข้างซับซ้อน ดังนั้นห้องเย็นเก็บไข่ใหม่ ถ้าไม่มีประสิทธิภาพก็จะทำให้คุณภาพไข่ใหม่ด้อยลง เจ้าหน้าที่ ที่ดูแลห้องเย็นต้องถือปฏิบัติการบริหารรักษา ดังนี้

1. ทำความสะอาดห้องเย็นทุกห้องอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยใช้ยาฆ่าเชื้อโรค ควรทำความสะอาดก่อนการกักไข่ใหม่ 5 วัน สารเคมีที่ใช้ต้องมีประสิทธิภาพทำลายเชื้อโรคได้ดี ไม่มีกลิ่นฉุน ไม่ทำความเสียหายกับอุปกรณ์ ห้องเย็น เช่น ไม่ทำให้โลหะเกิดสนิม เป็นต้น
2. ห้ามสูบบุหรี่หรือนำสารเคมีทุกชนิดเข้าในห้องเย็น และบริเวณรอบๆ ห้องเย็น
3. เปลี่ยนรองเท้าก่อนเข้าห้องเย็นทุกครั้งใช้เฉพาะรองเท้าที่เตรียมไว้ใช้ในห้องเย็นเท่านั้น
4. ต้องตรวจสอบอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในห้องแต่ละห้องอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)
5. เดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทุก 15 วันหากไฟฟ้าดับภายใน 2 ชั่วโมง ต้องเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทันที เพื่อรักษาอุณหภูมิห้องเย็นให้อุณหภูมิตรงตามกำหนดไว้
6. การเปิด-ปิดประตูห้องเย็น ควรเปิดแล้วรีบปิดทันที เพราะจะทำให้อุณหภูมิในห้องไม่เปลี่ยนแปลงมาก
7. ไม่ควรอนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้าไปในห้องเย็นเก็บไข่ใหม่
8. ไม่ใช้ห้องเย็นเก็บรักษาถนอมอาหารหรือวัสดุอื่นๆ โดยเด็ดขาด

ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ (กาญจนบุรี)

ระยะเวลาในการปักชำไหมพันธุ์ต่าง ๆ ที่เลี้ยงในศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ (กาญจนบุรี)

พันธุ์ไหม	ระยะเวลาในการปักชำ	หมายเหตุ
J 108	8 นาที	
UB <sub>1</sub>	5.40 – 6 นาที	
108 <sub>p3</sub>	6 นาที	

## Handling of Silkworm Egg Laying after Oviposition

