

การพัฒนาการผลิตและการกระจายพันธุ์ใหม่

โดยนายสงรักษ์ เต็งรัตนประเสริฐ

แม้ว่าศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ รวม 21 แห่ง วางแผนการผลิตไหมให้บรรลุตามเป้าหมายของความต้องการของเกษตรกร ปริมาณไหมก็ยังมีความต้องการมากขึ้นโดยลำดับทุกปี แนวทางการผลิตและกระจายพันธุ์ไหมจึงกำหนดได้ 2 ทิศทาง คือ

1. ผลิตตามนโยบายที่เกิดขึ้นในระดับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกรมหม่อนไหม
2. ทิศทางศูนย์ฯ ได้เสนอข้อมูลตามความต้องการใช้ไหมของสถาบันการศึกษา หน่วยงาน และภาคเอกชนต่อกรมหม่อนไหม

แผนการใช้ หรือกระจายไหม

1. ผลิตพันธุ์คัด พันธุ์หลัก ให้กับหน่วยงานสถาบันการศึกษา และภาคเอกชนเพื่อนำไปผลิตไหมพันธุ์ดีร้อยละ 20
2. ใช้ในโครงการพิเศษ และกิจกรรมที่ 3 ร้อยละ 30
3. การขาย และสำรองภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นร้อยละ 50

หลักการผลิตไหม

การผลิตไหม เป็นงานที่ต้องอาศัยผู้มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และศิลปะ เทคโนโลยีการผลิตไหม การจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสมจึงจะสามารถผลิตไหมที่มีคุณภาพดีได้ตามมาตรฐานตามที่กรมหม่อนไหมกำหนดไว้ นอกจากนี้ยังต้องบูรณาการกับนักวิชาการเกษตร ปรับปรุงพันธุ์ไหมด้วยการกำหนดคุณลักษณะด้านการเกษตร และลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เมื่อมีการตรวจสอบย้อนกลับว่าลักษณะต่างๆ ตรงตามเกณฑ์กำหนด

เพื่อสนองความต้องการใช้ไหมพันธุ์ดีของเกษตรกร กรมฯ จึงกำหนดแผนการผลิตกระจายไหมพันธุ์ดีให้ครอบคลุมความต้องการทุกวิถีทาง พร้อมควบคุมการผลิตไหมตรงตามพันธุ์ที่กำหนดให้มีคุณภาพดีสู่มาตรฐาน

การแบ่งขั้นตอนการผลิตไหม

จัดแบ่งขั้นตอนการผลิตไหม ได้ 4 ขั้นตอน คือ

1. Breeder seed (พันธุ์คัด)
สัดส่วนการผลิตพันธุ์คัด : พันธุ์หลัก เท่ากับ 1 : 20
2. Foundation seed or Basic seed (พันธุ์หลัก)
สัดส่วนการผลิตพันธุ์หลัก : พันธุ์ขยาย เท่ากับ 1 : 30 - 40
3. Multiplication or registered seed (ไหมพันธุ์ขยาย)
สัดส่วนการผลิตพันธุ์ขยาย : พันธุ์ดี เท่ากับ 1 : 50 - 60

4. ไซ้ใหม่พันธุ์ดี หรือพันธุ์จำหน่าย (Certified or commercial or industrial seed) คือลูกผสมชั่วที่ 1 (F_1 hybrid) ที่เกิดจากพันธุ์หลัก พันธุ์ขยายชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 โดยจะต้องตรวจสอบลักษณะให้ถูกต้อง ตรงตามพันธุ์และมีความบริสุทธิ์ของพันธุ์ตามมาตรฐานที่กรมหม่อนไหมกำหนด ไซ้ใหม่ชั้นนี้เป็นพันธุ์สำหรับขาย - แจกจ่ายให้แก่เกษตรกรใช้เลี้ยงผลิตรังไหมต่อไป

พันธุ์ขยายแบ่งได้ 2 ชั้น คือ

1. ไซ้ใหม่พันธุ์ขยายชั้นที่ 1 คือไซ้ใหม่ที่เกิดจากพันธุ์หลักโดยตรง ไซ้ใหม่ชนิดนี้จะนำไปใช้สำหรับผลิตไซ้ใหม่ชั้นที่ 2 ได้

2. ไซ้ใหม่พันธุ์ขยายชั้นที่ 2 คือไซ้ใหม่ที่ผลิตโดยใช้ไซ้ใหม่ขยายชั้นที่ 1 แล้วนำไปผลิตไซ้ใหม่พันธุ์ดี (Commercial seed หรือ Industrial seed หรือ Certified seed)

การจำกัดจำนวนชั่วอายุการใช้พันธุ์หลัก

เมื่อนำพันธุ์หลัก / พันธุ์ขยายไปเลี้ยงทำพันธุ์ขยายชั้นที่ 1 , 2 เพื่อให้พันธุ์ขยายมีลักษณะ ตรงตามพันธุ์และมีความแข็งแรง จึงจำเป็นต้องมารับไซ้ใหม่พันธุ์หลักจากศูนย์ฯ ที่รับผิดชอบผลิตพันธุ์หลักทุกๆ 6 เดือน ไม่ควรเกิน 1 ปี ในการผลิตไซ้ใหม่ในแต่ละรุ่นควรเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ไม่เกิน 2 พันธุ์ เช่น พันธุ์ A และ พันธุ์ B เป็นต้น

ไซ้ใหม่ลูกผสมที่ผลิตพันธุ์ดี

ในการผลิตไซ้ใหม่พันธุ์ดีนั้น รังไหมที่ให้ผลผลิตสม่ำเสมอคือ รังไหมที่เกิดจากลูกผสมชั่วที่ 1 แต่ปัจจุบันนี้แนวโน้มการผลิตไซ้ใหม่ลูกผสมชั่วที่ 1 หันมานิยมการผลิตลูกผสมสามทางและลูกผสมคู่ แต่ต้องสรรหาพ่อแม่พันธุ์ที่เรียกว่า sister line ให้มีลักษณะใกล้เคียงกัน จะทำให้ได้รังไหมลูกผสมที่เกิดขึ้นมีความแปรปรวนไม่มาก รูปแบบการผลิตไซ้ใหม่พันธุ์ดี มีดังนี้

1. $A \times B$: single cross
2. $(A \times A_1) \times C$: Three way cross
3. $(A \times A_1) \times (B \times B_1)$: Double cross

มาตรฐานการผลิตไซ้ใหม่ และการตรวจสอบ

1. มีความบริสุทธิ์ตรงตามพันธุ์ ร้อยละ 98
2. การฟักออกเป็นตัวของไซ้ใหม่ ร้อยละ 85 ขึ้นไปของจำนวนไซ้ใหม่ทั้งหมด
3. ไซ้ใหม่ปลอดจากโรคเพบบริน
4. ปริมาณไซ้ใหม่ 20,000 ฟอง/แผ่น หรือกล่อง

มาตรฐานห้องเย็นเก็บไซ้ใหม่ กกไซ้ใหม่

คุณภาพไซ้ใหม่จะสมบูรณ์แบบหรือไม่นั้น ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ห้องเย็น ห้องกกไซ้ใหม่ ต้องสามารถควบคุมอุณหภูมิความชื้นได้ตามกำหนด ดังนั้นมาตรการการรักษาความสะอาดอุณหภูมิ ความชื้นของห้องเย็น ห้องกกไซ้ใหม่ มีดังนี้

1. จำกัดบุคคลภายนอกเข้าห้องเย็น ห้องกกไซ้ใหม่

2. ความสะอาดเป็นเรื่องบ่งชี้ความแข็งแรงของคัพโละ จึงต้องทำความสะอาดห้องเย็นทุกวัน เช็ดถูด้วยสารเคมีฆ่าเชื้อสาเหตุของโรคที่ไม่ทำลายความเสียหายต่อพื้น ผนัง เพดานห้องและท่อก๊าซต่างๆเช่น เดทตอล
3. ใช้รองเท้าที่ใช้เฉพาะในห้องเย็นเท่านั้น เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อโรคจากภายนอกเข้าสู่ห้องเย็น
4. เพื่อรักษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิความชื้นในห้องเย็น การเปิด - ปิดประตูจึงควรใช้เวลาสั้นๆ ไม่จำเป็นก็ละเว้นการเปิด - ปิด
5. ล้างมือก่อนเข้าห้องเย็นทุกครั้ง อุปกรณ์การใช้งานแล้วนำมาทำความสะอาด ผึ่งแดด 4 - 5 ชั่วโมง เพื่อนำไปใช้งานครั้งต่อไป
6. ตรวจสอบเช็คอุณหภูมิห้องเย็นความชื้นทุกๆ วันๆ ละ 2 เวลา คือ ช่วงเช้า - ช่วงบ่าย
7. ห้องกกไข่ใหม่ สามารถควบคุมอุณหภูมิ 25 °C, ความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 80 - 85 % แสงสว่าง 16 - 18 ชั่วโมงต่อวัน
8. อุณหภูมิห้อง 5, 7, 10, 15, 20 °C รวมทั้งความชื้นสัมพัทธ์ สามารถควบคุมได้ตามกำหนด
9. มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Alternator) สำรองใช้ฉุกเฉินเมื่อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดปัญหา

ขั้นตอนหลังการผลิตไข่ใหม่แล้วเสร็จ ดำเนินการดังนี้

1. ตรวจสอบแม่ผีเสื้อที่วางไข่ใหม่ เพื่อให้มั่นใจว่าไข่ใหม่ปลอดจากโรคเพบบริน
2. เก็บรักษาไข่ใหม่ให้ถูกต้องตามวิธีการต่างๆ คือ (S), (R), (H), (NH)
3. ส่งมอบไข่ใหม่พันธุ์หลักให้กับศูนย์ฯ สถาบันการศึกษา, ภาคเอกชนเพื่อนำไปผลิตพันธุ์ต่อไป
4. ส่งมอบไข่ใหม่พันธุ์ดีให้กับกลุ่มเกษตรกรซึ่งทำแผนไข่ใหม่ไว้ล่วงหน้า

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการผลิตพันธุ์ใหม่

1. สถาบันการศึกษา ภาคเอกชน เกษตรกร การใช้ไข่ใหม่พันธุ์ดีปลอดโรค
2. ทราบถึงผลสำเร็จของการผลิตไข่ใหม่และผลกระทบต่างๆ ของทรัพยากรที่ใช้ กระทบการทำงาน
3. สามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา กระทบการผลิตไข่ใหม่ในปีต่อไป
4. เกณฑ์หรือมาตรฐาน อาจเป็นระดับอันพึงประสงค์ของผลผลิต (out put) แบ่งได้ 2 แบบ
 - 4.1 มาตรฐานด้านผลผลิต วัดมาตรการที่ใช้ตรวจสอบวัดปริมาณ คุณภาพ เวลา หรือค่าใช้จ่าย
 - 4.2 มาตรฐานด้านพฤติกรรม เน้นลักษณะการปฏิบัติงานอันพึงประสงค์ซึ่งจะนำมากำหนดมาตรฐานไข่ใหม่ ของกรมหม่อนไหมต่อไป

ผลผลิต