

สรุปผลการทดลองและข้อ เสนอแนะ

1. ทำการคัดเลือกแมงลักที่มีปริมาณสารเมือกต่ำและสูงไว้ 4 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ A F E และ D ซึ่งมีค่าเฉลี่ยปริมาณสารเมือกจากการวัดออกมา เป็นค่าธรรมชาติการพองตัว เรียงลำดับจากต่ำไปสูงเป็น 12.25 12.93 14.18 และ 15.46 เท่าตามลำดับ แล้วคัดเลือกอีกครั้งให้เหลือ 2 สายพันธุ์ ที่มีปริมาณสารเมือกต่ำสุดและสูงสุดคือ A และ D ผสม เกสรระหว่าง 2 สายพันธุ์นี้ รวมทั้งผสมสลับพ่อแม่ด้วย
2. การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยลักษณะปริมาณสารเมือก และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ในชั่วพ่อแม่ ลูกผสมชั่วที่ 1 และลูกผสมชั่วที่ 2 ในกลุ่มผสมตรงและกลุ่มผสมสลับพ่อแม่ให้ผลสอดคล้องกัน คือค่าเฉลี่ยของลูกผสมทุกชั่ว ไม่มีความแตกต่างจากสายพันธุ์ D แสดงว่าลักษณะดังกล่าวไม่มีอิทธิพลทางฝ่ายแม่ (maternal effect) เข้ามาเกี่ยวข้อง แต่ในลักษณะผลผลิต เมล็ด ต่อต้นไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างสายพันธุ์พ่อแม่ และลูกผสมทุกชั่วในทั้ง 2 กลุ่มผสม
3. ค่าอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแนวกว้างของลักษณะปริมาณสารเมือกมีค่าต่ำ ในกลุ่มผสมตรง (24.78%) และปานกลางในกลุ่มผสมสลับพ่อแม่ (55.36%) ดังนั้น จึงทำการคัดเลือกลักษณะนี้ได้ยากเนื่องจากมีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสูง ลักษณะผลผลิต เมล็ดต่อต้นมีค่าอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมต่ำมากในกลุ่มผสมตรง (2.40%) และปานกลางในกลุ่มผสมสลับพ่อแม่ (65.88%) ส่วนลักษณะน้ำหนัก 1,000 เมล็ด มีค่าอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมปานกลาง ทั้งในกลุ่มผสมตรง (42.10%) และกลุ่มผสมสลับพ่อแม่ (51.72%)
4. ค่าสัมพันธระหว่างลักษณะต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีค่าทางบวกในระดับต่ำถึงปานกลางค่อนข้างต่ำในกลุ่มผสมชั่วที่ 2 ได้แก่ ลักษณะปริมาณสารเมือกกับอายุถึงวันดอกแรกบาน ผลผลิต เมล็ด ต่อต้นกับอายุถึงวันดอกแรกบานและความสูงของต้น และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนมาก ในชั่วพ่อแม่และลูกผสมชั่วที่ 1 นอกจากลักษณะผลผลิต เมล็ดต่อต้นที่มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับจำนวน ข้อดอกต่อต้นในทุก ๆ ชั่ว

ข้อเสนอแนะ

1. จากแมงลักจำนวน 4 สายพันธุ์ ที่คัดเลือกได้ ควรทำการผสมตัวเองเพื่อสร้างสายพันธุ์แท้ไว้สำหรับศึกษาการถ่ายทอดลักษณะ หรือใช้เป็นแหล่งพันธุ์กรรมในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป
2. จากการที่ลักษณะผลผลิต เมล็ดต่อต้นไม่มีความแตกต่างทางสถิติระหว่างสายพันธุ์พ่อแม่และลูกผสมทุกชั่วในทั้งกลุ่มผสมตรงและกลุ่มผสมกลับพ่อแม่ ทั้งยังมีค่าอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมแตกต่างกันมากในกลุ่มผสมทั้งสอง จึงควรศึกษาลักษณะนี้โดยเฉพาะอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้แมงลักสายพันธุ์ที่มีผลผลิตต่างกันมาก ๆ มาศึกษาและปรับปรุงวิธีการเก็บผลผลิต เมล็ดด้วย
3. การใช้ประโยชน์ของค่าสหสัมพันธ์ในลักษณะส่วนใหญ่ ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากมีค่าต่ำและมีความสัมพันธ์กัน เฉพาะในกลุ่มผสมชั่วที่ 2 การนำเอาลักษณะหนึ่งไปทำนายอีกลักษณะหนึ่งจึงมีความแม่นยำต่ำ ยกเว้นในลักษณะผลผลิต เมล็ดต่อต้นที่มีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับลักษณะจำนวนช่อดอกต่อต้นในทุกชั่ว จึงสามารถใช้ประโยชน์ในการคัดเลือกลักษณะจำนวนช่อดอกต่อต้นเพื่อเพิ่มผลผลิตได้ ทั้งยังศึกษาได้สะดวกกว่าลักษณะผลผลิต เมล็ดต่อต้นโดยตรง นอกจากนี้ควรมีการศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะปริมาณสาร เมือกและผลผลิต เมล็ดต่อต้นกับลักษณะองค์ประกอบของผลผลิตอื่น ๆ เพิ่มเติม รวมทั้งศึกษาค่าอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมของลักษณะ เหล่านี้ด้วย จึงจะเป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือก เพื่อเพิ่มปริมาณสาร เมือกและผลผลิต เมล็ดต่อต้น
4. เนื่องจากไม่พบความดี เด่นของลูกผสม เทนือพ่อหรือแม่ฝ่ายที่มีปริมาณสาร เมือกสูงในการศึกษาครั้งนี้ ทั้งยังมีอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องมาก ประกอบกับการกำจัด เกสรตัวผู้ในแมงลักทำได้ยาก และยังไม่พบสายพันธุ์ตัวผู้เป็นหมัน ดังนั้น จึงไม่สมควรปรับปรุงพันธุ์โดยการสร้างลูกผสม แนวทางที่ควรกระทำในการปรับปรุงพันธุ์แมงลัก เพื่อเพิ่มปริมาณสาร เมือกใน เมล็ดคือคัดเลือกต้นที่มีปริมาณสาร เมือกสูงโดยใช้ค่าความ เข้มในการคัดเลือกสูง จากประชากรที่ผ่านการผสมพันธุ์ เพื่อให้มีฐานพันธุกรรมกว้างขึ้น มีความแปรปรวนของลักษณะปริมาณสาร เมือกสูง และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี เพื่อนำมาสร้างเป็นสายพันธุ์แท้
5. ควรศึกษาเปรียบเทียบปริมาณสาร เมือกของแมงลักสายพันธุ์ต่าง ๆ ที่ปลูกในฤดูต่าง ๆ กัน เพื่อดูว่าฤดูไหนที่แมงลักให้ปริมาณสาร เมือกสูง และสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้สูงด้วย เพื่อแนะนำให้แก่เกษตรกร