

## บทที่ 5

### สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา และผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์เมื่อทำการเก็บรักษาไว้นาน 6 เดือน น้ำมันหอมระเหยกานพลูร่วมกับ โหระพาอัตราส่วน 1:1 มีประสิทธิภาพสูงสุดเทียบเท่ากับการใช้สารเคมี captan ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราทั้ง 5 ชนิด คือ *A. flavus*, *A. niger*, *Rhizopus* sp., *Penicillium* sp. และ *Fusarium* sp. ที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และการเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยต่อการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา โดยการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ด้วย น้ำมันหอมระเหยสองชนิดร่วมกันมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราทั้ง 5 ชนิดสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ชุดควบคุม เมล็ดพันธุ์ที่เคลือบแคปแทนและเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยน้ำมันหอมระเหยเพียงชนิดเดียว กรรมวิธีเคลือบเมล็ดด้วยน้ำมันหอมระเหยกานพลูร่วมกับโหระพาอัตราส่วน 1:1 มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา *Rhizopus* sp. ลดลงหลังจากการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้นาน 4 เดือน และเชื้อรา *A. flavus*, *A. niger*, *Penicillium* sp. และ *Fusarium* sp. มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตลดลงหลังจากการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้นาน 6 เดือน

การใช้แคปแทนเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีคุณภาพเมล็ดพันธุ์ดีกว่าน้ำมันหอมระเหยกานพลูร่วมกับโหระพาอัตราส่วน 1:1 โดยมีเปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐาน เปอร์เซ็นต์ความงอกภายหลังการเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ ดัชนีการงอก อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า จำนวนต้นกล้าที่แข็งแรงสูง และความยาวยอดสูงสุด ยกเว้นความยาวราก แต่การเคลือบเมล็ดด้วยน้ำมันหอมระเหยกานพลูร่วมกับน้ำมันหอมระเหยโหระพาอัตราส่วน 1:1 มีเปอร์เซ็นต์ความงอกมาตรฐาน เทียบเท่ากับเมล็ดพันธุ์ชุดควบคุมที่ไม่ได้เคลือบสาร และมีค่าความยาวยอดและรากของต้นกล้าสูงกว่าเมล็ดพันธุ์ชุดควบคุม น้ำมันหอมระเหยกานพลูร่วมกับโหระพาอัตราส่วน 1:1 ทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกภายหลังการเร่งอายุเมล็ดพันธุ์ ดัชนีการงอก อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า จำนวนต้นกล้าที่แข็งแรงสูง และความยาวยอดมีค่าลดลงภายหลังจากการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้นาน 2 เดือน แต่จำนวนต้นกล้าที่แข็งแรงปานกลาง ต้นกล้าที่แข็งแรงต่ำมีค่าเพิ่มขึ้นภายหลังจากการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้นาน 2 เดือน และความยาวรากมีค่าเพิ่มขึ้นภายหลังจากการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ไว้นาน 4 เดือน

ดังนั้นเพื่อให้การใช้น้ำมันหอมระเหยเกิดประสิทธิภาพสูงสุดทั้งการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราและเมล็ดพันธุ์ยังคงคุณภาพที่ดี จึงไม่ควรเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยน้ำมันหอมระเหยไว้นานเกิน 4 เดือนภายหลังจากการเคลือบเมล็ด

### ข้อเสนอแนะ

1. การใช้น้ำมันหอมระเหยกานพลูร่วมกับโหระพาอัตราส่วน 1:1 ในการเคลือบเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราได้ดีขึ้นมากกว่าการใช้ น้ำมันหอมระเหยชนิดใดชนิดหนึ่ง หากต้องการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อินทรีย์สามารถใช้สูตรนี้ในการเคลือบเมล็ดพันธุ์ได้
2. เมื่อระยะเวลาการเก็บรักษาเพิ่มขึ้นประสิทธิภาพการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราจะมีค่าลดลงแตกต่างกันตามชนิดของเชื้อ เนื่องจากน้ำมันหอมระเหยมีการระเหยของสารไป ในขณะที่ แคนปแทนมีความคงทนของสารนานแต่ไม่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ดังนั้นควรมีการศึกษาถึงระยะเวลาการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยต่อเชื้อราแต่ละชนิดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในอนาคต
3. การทำวิจัยในครั้งนี้มีการทดสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ในระดับห้องปฏิบัติการเท่านั้น ซึ่งมีความแตกต่างจากสภาพแปลงมาก ผลการทดลองที่ได้เป็นเพียงการทดสอบเบื้องต้นยังไม่เป็นที่แน่ชัดว่าจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงหรือไม่ จึงควรมีการศึกษาดทดลองในสภาพแปลงต่อไป