

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

คุณภาพเบื้องต้นของเมล็ดพันธุ์

1. น้ำหนัก 100 เมล็ด พบว่าเมล็ดถั่วเขียวผิวมันมีน้ำหนักมากกว่าถั่วเขียวผิวดำ โดยที่ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ CN 72 ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ปรับปรุงใหม่ มีน้ำหนักมากกว่าพันธุ์อื่น ๆ และถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ PT 2 มีน้ำหนักมากกว่าพันธุ์ UT 2
2. ความงอกของเมล็ด พบว่าถั่วเขียวผิวดำ มีความงอกมากกว่าถั่วเขียวผิวมัน โดยที่ถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ UT 2 งอกได้สูงที่สุด 100 เปอร์เซ็นต์ ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ CN 72 งอกได้สูงที่สุด 88 เปอร์เซ็นต์ และสอดคล้องกับความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ พบว่าถั่วเขียวผิวดำ มีความแข็งแรงมากกว่าถั่วเขียวผิวมันแต่มีความเสื่อมน้อยกว่าถั่วเขียวผิวมัน
3. อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 95 เปอร์เซ็นต์
4. ทดสอบเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ พบว่าถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ KPS 1 ตรวจพบเชื้อรามากที่สุดและถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ KPS 2 ตรวจพบเชื้อราน้อยที่สุด ส่วนถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ UT 2 ตรวจพบเชื้อรามากกว่า พันธุ์ PT 2 โดยที่วิธีเพาะบนกระดาษชื้นมีปริมาณเชื้อรามากกว่าวิธีวางบนอาหาร PDA

การทดลองที่ 1 ประสิทธิภาพของผงพืชสมุนไพรต่อการเจริญของเชื้อรา *Macrophomina phaseolina*

การยับยั้งเชื้ออายุ 3 วัน พบว่าในชุดการทดลองควบคุม ไม่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อนี้ได้ ชนิดของผงพืชสมุนไพรที่มีความเข้มข้นที่เหมาะสมยับยั้งเชื้อราได้ คือ ผงขิงความเข้มข้น 10 กรัม/ลิตร ผงข่าความเข้มข้น 20 กรัม/ลิตร ผงกระเทียมและกระชายความเข้มข้น 30 กรัม/ลิตร ผงกระเพรา ผงขมิ้น ผงคึบลิ ผงตะไคร้ ผงสะเดาและผงหอมหัวใหญ่ความเข้มข้น 40 กรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อได้ดีที่สุด โดยที่ผงขมิ้นและผงคึบลิมีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ 82 และ 72 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

การทดลองที่ 2 ทดสอบประสิทธิภาพของผงพืชสมุนไพรกับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ถั่วเขียวที่ผ่านการคลุกเชื้อรา *Macrophomina phaseolina*

2.1 ความงอกของเมล็ดพันธุ์ เปรียบเทียบกับชุดการทดลองควบคุม พบว่า ผงพืชสมุนไพรต่าง ๆ มีผลต่อการส่งเสริมความงอกของเมล็ดพันธุ์ที่แตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งวิธีเพาะลงดิน ทั้งคลุกด้วยผงพืชสมุนไพรต่าง ๆ และถั่วเขียวพันธุ์ต่าง ๆ มีความงอกในปริมาณที่สูงกว่าวิธีเพาะระหว่างกระดาษ ถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ PT 2 มีความงอกสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ และถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ CN 36 มีความงอกต่ำกว่าพันธุ์อื่น ๆ

2.2 ความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์ ในการเร่งอายุพบว่าผงพืชสมุนไพรที่ใช้คลุกเมล็ดไม่สามารถยับยั้งการเข้าทำลายของเชื้อ *Macrophomina phaseolina* ได้ แต่อัตราการเจริญเติบโตและความสูงของต้นกล้ามีผลที่แตกต่างกันทางสถิติ และชนิดของผงพืชสมุนไพรมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตและความสูงของต้นกล้าได้แตกต่างกัน แต่เมล็ดถั่วเขียวพันธุ์ต่าง ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจริญเติบโตและความสูงของต้นกล้า

2.3 ลักษณะต้นกล้า เปรียบเทียบกับชุดควบคุมพบว่าผงพืชสมุนไพรนอกจากจะส่งเสริมความงอกให้ได้ต้นกล้าปกติเพิ่มมากขึ้นแล้ว ยังมีผลต่อปริมาณต้นกล้าผิดปกติ เมล็ดตายที่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ UT 1 มีต้นกล้าผิดปกติมากที่สุด 25.32 เปอร์เซ็นต์และถั่วเขียวผิวมันพันธุ์ CN 36 มีต้นกล้าผิดปกติน้อยที่สุด 13.36 เปอร์เซ็นต์ แต่มีเมล็ดตายสูงที่สุด 39.09 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ถั่วเขียวผิวดำพันธุ์ PT 2 มีเมล็ดตายน้อยที่สุด 11.09 เปอร์เซ็นต์ และเมล็ดถั่วเขียวผิวมันและผิวดำมีปริมาณของเมล็ดแข็ง เมล็ดคุดน้ำแต่ไม่งอกในปริมาณเพียงเล็กน้อย