# พัฒนาเทคนิคการพ่นสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดด้วงเจาะเห็ด *Cyllodes biplagiatus* ในเห็ดนางฟ้าช่วงเก็บเกี่ยว

# Efficacious Study on Spraying Technique for Controlling *Cyllodes biplagiatus* on Mushroom

**สิริกัญญา ขุนวิเศษ สุชาดา สุพรศิลป์**
**อิศเรส เทียนทัด สรรชัย เพชรธรรมรส**
**กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช**

---

## รายงานความก้าวหน้า

พัฒนาเทคนิคการพ่นสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดด้วงเจาะเห็ด ในเห็ดนางฟ้าช่วงเก็บเกี่ยว วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี ดังนี้ กรรมวิธีที่ 1 พ่นสารด้วยไส้เดือนฝอย *Stienernema carpocapsae* อัตราพ่น 80 ลิตรต่อไร่กรรมวิธีที่ 2 พ่นสารด้วยไส้เดือนฝอย *Stienernema carpocapsae* อัตราพ่น 120 ลิตรต่อไร่ กรรมวิธีที่ 3 พ่นสารด้วยเชื้อราขาว *Beauveria brassiana* อัตราพ่น 80 ลิตรต่อไร่ กรรมวิธีที่ 4 พ่นสารด้วยเชื้อราขาว *Beauveria brassiana* อัตราพ่น 120 ลิตรต่อไร่ กรรมวิธีที่ 5 ไม่พ่นสาร ตามลำดับ ได้เตรียมอุปกรณ์การทดลอง และดำเนินการทดลองตามแผนการทดลอง ที่โรงเพาะเห็ดของเกษตรกร อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงกรกฎาคม 2560 แต่ด้วงเจาะเห็ดไม่ระบาด ไม่สามารถดำเนินการการทดลองได้ จึงได้เพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ด้วงเจาะเห็ด ที่กลุ่มงานวิจัยการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อเก็บไว้ใช้ในงานทดลองในปีถัดไป

---

รหัสการทดลอง 03-33-60-01-01-00-01-60

## คำนำ

เห็ด เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่งที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการ และมีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรรักษาโรคได้ การเพาะเห็ดในปัจจุบันสามารถเพาะได้ในครัวเรือนและขยายพื้นที่ปลูกไปทั่วประเทศ เพราะประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่ไม่ร้อนหรือหนาวเกินไป มีความชื้นสูง จากการติดตามปัญหาการระบาดของแมลงศัตรู พบว่า เห็ดตระกูลนางฟ้า-นางรม หรือเห็ดที่เพาะถุงส่วนมากมีปัญหาเกี่ยวกับแมลงศัตรูเห็ดลงทำลาย จนทำให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิต จากสถานการณ์การระบาดของแมลงศัตรูเห็ดในปัจจุบัน เกษตรกรส่วนมากนิยมใช้วิธีการพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบเดิม ด้วยเครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบแรงดันน้ำ และใช้เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดต่ำและไม่ทันต่อการระบาด จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาและพัฒนาเทคนิคการพ่นสาร ให้มีประสิทธิภาพที่เหมาะสม เพื่อให้ทราบถึงอัตราการพ่นสาร อัตราการใช้ เพื่อแนะนำให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกเห็ดให้ใช้สารได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ประหยัด ปลอดภัยต่อผู้พ่นสาร และสภาพแวดล้อม

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. โรงเรือนเพาะเห็ด
2. เครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบแรงดันน้ำ (moterized high pressure knapsack sprayer)
3. เครื่องยนต์พ่นสารสะพายหลังแบบใช้แรงลม (moterized knapsack mist blower)
4. เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง (knapsack sprayer)
5. สารชีวินทรีย์ได้แก่ ไส้เดือนฝอย (*Stienernema carpocapsae*) และเชื้อราขาวบิวเวอร์เรีย (*Beauveria brassiana*)
6. อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ วัดความเร็วลม
7. อุปกรณ์ชั่งตวงสารและผสมสาร

### วิธีการ

การทดลองที่ 1 ทดสอบประสิทธิภาพสารชีวภัณฑ์ 2 ชนิด (ปี 2560-2561)

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ (30 ก้อนต่อซ้ำ) 5 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 พ่นสารด้วยไส้เดือนฝอย *Stienernema carpocapsae* ด้วยเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง อัตราพ่น 80 ลิตรต่อไร่

กรรมวิธีที่ 2 พ่นสารด้วยไส้เดือนฝอย *Stienernema carpocapsae* ด้วยเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง อัตราพ่น 120 ลิตรต่อไร่

กรรมวิธีที่ 3 พ่นสารด้วยเชื้อราขาว *Beauveria brassiana* ด้วยเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง อัตราพ่น 80 ลิตรต่อไร่

กรรมวิธีที่ 4 พ่นสารด้วยเชื้อราขาว *Beauveria brassiana* ด้วยเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง อัตราพ่น 120 ลิตรต่อไร่

กรรมวิธีที่ 5 ไม่พ่นสาร

**วิธีปฏิบัติการทดลอง**

ทดสอบประสิทธิภาพสารชีวภัณฑ์ในโรงเห็ดนางฟ้าช่วงเปิดดอก เริ่มพ่นสารชีวภัณฑ์เมื่อพบด้วงเจาะเห็ดมากกว่า 1 ตัว โดยสุ่มตรวจนับจากก้อนเชื้อเห็ดจำนวน 30 ก้อนต่อซ้ำ ตรวจนับจำนวนด้วงเจาะเห็ดในระยะตัวเต็มวัยใต้ดอกเห็ด พ่นสารทดลองจำนวน 3 ครั้ง ทุก 4 วัน เว้นช่วงระยะการพ่นสารชีวภัณฑ์ตามการระบาดของแมลง

**การบันทึกข้อมูล**

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ จากนั้นเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแต่ละกรรมวิธีด้วยวิธีทางสถิติที่เหมาะสม

**เวลาและสถานที่**

การทดลองที่ 1 ที่โรงเพาะเห็ดของเกษตรกร อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี ทำการทดลองระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงกรกฎาคม 2560

## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

พัฒนาเทคนิคการพ่นสารชีวภัณฑ์ในการป้องกันกำจัดด้วงเจาะเห็ดในเห็ดนางฟ้าช่วงเก็บเกี่ยว เตรียมอุปกรณ์การทดลอง และดำเนินการทดลองตามแผนการทดลอง ที่โรงเพาะเห็ดของเกษตรกร ที่อำเภอบางแพ จังหวัดราชบุรี แต่ด้วงเจาะเห็ดไม่ระบาด ไม่สามารถทำการทดลองได้ จึงได้เพาะเลี้ยงขยายพันธุ์ด้วงเจาะเห็ดที่กลุ่มงานวิจัยการใช้สารฯ เพื่อเก็บไว้ใช้ในงานทดลองปีต่อไป และจากการวางแผนการทดลองในปีที่ผ่านมา พบว่าปัญหาที่สำคัญคือถ้าสภาพอากาศไม่เหมาะสมจะมีผลทำให้ก้อนเห็ดไม่ออกดอก หรือออกดอกไม่ค่อยสม่ำเสมอ มีผลทำให้ทำงานทดลองไม่ได้ และถ้าวางก้อนเห็ดน้อยดอกเห็ดนางฟ้าที่ได้ก็จะน้อยลงตามไปด้วย จึงจะได้นำปัญหาที่พบจากการทำงานทดลองไปแก้ไขปรับปรุงงานทดลองในปีถัดไป

## สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

-

## เอกสารอ้างอิง

-