

ผลของอุณหภูมิที่มีต่อการเจริญเติบโต และการมีชีวิตรอดของไรโซปลา
 Effect of Temperature on Growth and Survival
 of *Luciaphorus perniciosus* Rack

พิเชษฐ เขาวนวัฒมนวงศ์^{1/} อัจฉราภรณ์ ประเสริฐผล^{1/} พลอยชมพู กรวิภาสเรือง^{1/}
 มานิตา คงชื่นสิน^{2/}
^{1/} กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
^{2/} ผู้เชี่ยวชาญ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

ทำการทดสอบผลของอุณหภูมิที่มีต่อการมีชีวิตรอดของไรโซปลา วางแผนการทดลองแบบ CRD 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี คือ อุณหภูมิ 20, 25, 30, 35, 40, 45 องศาเซลเซียส นำไรโซปลาจำนวน 5 ตัวต่อจาน นำไปไว้ที่อุณหภูมิต่าง ๆ เป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วนำมาตรวจนับจำนวนไรโซที่ตั่งห้อง และจำนวนไรโซที่ออกจากห้อง พบว่าที่อุณหภูมิ 20 และ 25 องศาเซลเซียส ไรโซปลามีจำนวนไรโซที่ตั่งห้อง และมีจำนวนไรโซที่ออกจากห้อง มากกว่าที่อุณหภูมิอื่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

รหัสการทดลอง 01-39-54-02-02-00-08-56

คำนำ

เห็ดเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งให้ผลตอบแทนสูงในระยะเวลาสั้น การเพาะเห็ดในถุงเพื่อการค้า ได้ขยายพื้นที่ปลูกกันทั่วประเทศ ปัญหาการระบาดเข้าทำลายของศัตรูเห็ดจึงเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากเกษตรกรมุ่งสนใจในด้านการผลิตมากกว่าการดูแลรักษาความสะอาด โดยเฉพาะการระบาดของโรครา แมลงและไรศัตรูเห็ดชนิดต่างๆ ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ลดลง

ไรไข่ปลาเป็นศัตรูสำคัญของการเพาะเห็ดขอนขาว เห็ดหูหนู และ เห็ดบด สามารถเข้าทำลายเห็ดได้ทุกระยะของการเพาะ โดยเริ่มทำลายตั้งแต่หัวเชื้อที่เจริญอยู่บนอาหารรุ้น ขวดหัวเชื้อถุงก่อนเชื้อซึ่งกำลังเดินเต็มถุงแล้ว โดยจะดูดทำลายเส้นใยเห็ด เริ่มจากปากถุงลงมายังก้นถุง ถ้ามีการระบาดอย่างรุนแรง จะทำให้เห็ดไม่ออกดอก และผลผลิตลดลง จากการสำรวจความเสียหายของเห็ดพบว่า อุณหภูมิมีผลต่อการแพร่ระบาดของไรไข่ปลา จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับอุณหภูมิที่ระดับต่าง ๆ ที่มีต่อการแพร่ระบาดของไรไข่ปลา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการป้องกันกำจัดไรไข่ปลาเพื่อลดความเสียหายของผลผลิตเห็ด

วิธีดำเนินการ

ผลของอุณหภูมิต่อการมีชีวิตรอดของไรไข่ปลา

- แบบและวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ CRD 4 ซ้ำ 6 กรรมวิธี คือ

- 1 ที่อุณหภูมิ 20° C
- 2 ที่อุณหภูมิ 25° C
- 3 ที่อุณหภูมิ 30° C
- 4 ที่อุณหภูมิ 35° C
- 5 ที่อุณหภูมิ 40° C
- 6 ที่อุณหภูมิ 45° C

- วิธีปฏิบัติการทดลอง

ทำการเชื้อไรไข่ปลาตัวเต็มวัยเพศเมียระยะก่อนท้อง นำมาใส่จานที่มีเส้นใยเห็ดหูหนูเจริญอยู่บนเมล็ดข้าวฟ่างจำนวน 5 ตัว/จาน จำนวน 20 จาน นำไปไว้ที่อุณหภูมิต่าง ๆ กันเป็นเวลา 1 ชั่วโมง นำมาวางไว้ที่อุณหภูมิห้อง เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตจนกระทั่งเข้าสู่ระยะท้อง เช็คผลทุก 24 ชั่วโมงจนกระทั่งตัวเต็มวัยออกจากท้องแม่

-การบันทึกข้อมูล

จำนวนไรไข่ปลาตัวเต็มวัยเพศเมียที่ตั้งท้อง และ จำนวนไรไข่ปลาที่ออกจากท้อง นำมาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

เวลาและสถานที่

ระยะเวลา เริ่มต้น ตุลาคม 2555 สิ้นสุด กันยายน 2557

สถานที่ สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรุงเทพฯ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

พบว่าที่อุณหภูมิ 20 และ 25 องศาเซลเซียส ไรโซปลาไมจำนวนไรที่ตั้งห้อง และมีจำนวนไรที่ออกจากห้อง มากกว่าที่อุณหภูมิอื่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนที่อุณหภูมิที่สูงเกิน 35 องศาเซลเซียส ไม่พบไรที่ตั้งห้องและ ออกเป็นตัวเลย เห็นได้ว่าเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นทำให้ไรโซปลา ตั้งห้อง และ ออกเป็นตัวลดลง

ตารางที่ 1 จำนวนไรที่ตั้งห้องเฉลี่ย และจำนวนไรที่ออกจากห้องเฉลี่ยที่อุณหภูมิต่าง ๆ 3 วันหลังได้รับอุณหภูมิต่าง ๆ

อุณหภูมิ (°C)	วันหลังได้รับอุณหภูมิ			จำนวนออกเป็นตัว
	1 จำนวนตั้งห้อง	2 จำนวนตั้งห้อง	3 จำนวนตั้งห้อง	
20	0	0	2.5 ^a	167.3 ^a
25	0	0	2.5 ^a	168.9 ^a
30	0	0	0.1 ^b	13.6 ^b
35	0	0	0 ^b	0 ^b
40	0	0	0 ^b	0 ^b
45	0	0	0 ^b	0 ^b
CV (%)			35.6	39.8

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเกิน 35 องศาเซลเซียส ไรโซปลาไมจะตั้งห้องและออกเป็นตัวได้น้อยลง ซึ่งน่าจะนำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันไรโซปลาไมในขวดหัวเชื้อเห็ดได้ แต่ต้องมีการทดลองต่อไปเพื่อยืนยันผลอีก

เอกสารอ้างอิง

- กอบเกียรติ์ บันสิทธิ์, พรทิพย์ วิสารทานนท, ฉัตรไชย ศฤงฆไพบูรณ์ และสัจจะ ประสงค์ทรัพย์. 2544. แมลง-ไรศัตรูเห็ดในประเทศไทย. เอกสารวิชาการกองกีฏและสัตววิทยา, กรมวิชาการเกษตร. 80 หน้า.
- มานิตา คงชื่นสิน, เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์, พิเชฐ เซาว์วัฒนวงศ์ และ พลอยชมพู กรวิภาสเรือง, 2552. ไรศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “ไรศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด ครั้งที่ 1” 9-10 เมษายน 2552 ณ ห้องประชุมอารีย์นंद ตึกจักรทอง ชั้น 3. กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุม กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. 170 หน้า