การศึกษาวิธีการป้องกันกำจัดของแมลงศัตรูเห็ด

Study on Controlling Insect pest of Mushroom on Mushroom

อุราพร หนูนารถ สัญญาณี ศรีคชา พฤทธิชาติ ปุญวัฒโท

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

ในปี พ.ศ. 2553 ดำเนินการทดลองในโรงเพาะเห็ดที่เกษตรกลางบางเขน โดยนำก้อนเชื้อที่หยอดเชื้อแล้ว เชื้อเดินประมาณ 25 % เข้าไปในโรงเรือน ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสารในการป้องกันแมลงศัตรูเห็ด ในระยะบ่มก้อนเชื้อ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 8 กรรมวิธี คือ. สารสกัดจากสะเดา (สะเดาไทย)อัตรา 200 มล./ น้ำ 20 ลิตร, Diflubenzuron (Dimilin) อัตรา 30 กรัม / น้ำ 20 ลิตร, ไส้เดือนฝอย *Steinerma carpocapsae* 1 ซอง/น้ำ 2 ลิตร ,คาร์บาริล (Sevin 85 wp) อัตรา 20 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร, คาร์โบซัลแฟน (Posses 20% EC) อัตรา 60 มล./น้ำ 20 ลิตร, เบต้าไซฟลูทริน (Folitec 2.5 % EC) อัตรา 40 มล. / น้ำ 20 ลิตร , สปินโนแซด (Success 120 SC) อัตรา 20 มล./ น้ำ 20 ลิตรและกรรมวิธีไม่พ่นสารทดลอง พบว่า Diflubenzuron (Dimilin) อัตรา 30 กรัม / น้ำ 20 ลิตร และสปินโนแซด (Success 120 SC) มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันในระยะบ่มก้อนได้ดี

รหัสการทดลอง 01-16-49-03-06-03-10-52

คำนำ

เห็ด เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่มีคุณค่าทั้งทางด้านโภชนาการและมีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรรักษาโรคได้ การเพาะเห็ดในปัจจุบันได้ขยายพื้นที่ปลูกทั่วประเทศ เห็ดที่เพาะส่วนมากมีปัญหาเกี่ยวกับแมลงศัตรูทำลายจนทำให้เกิดความเสียหายแก่ผลผลิต บางแห่งต้องเลิกกิจการไปอย่างถาวร แต่เนื่องจากได้มีการตื่นตัวเพาะเห็ดกันมากจนเป็นการค้า โดยขยายกิจการเพาะเห็ดอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ต่อมาก็เกิดปัญหาการระบาดทำลายของแมลงศัตรูเห็ดเกิดติดตามขึ้นมา จากการศึกษาได้พบแมลงศัตรูเห็ดชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้น การศึกษาเกี่ยวกับแมลงศัตรูเห็ด ได้ทำการรวบรวมชนิดของแมลงศัตรูเห็ด เพื่อทราบถึงชนิดและชีวประวัติ การวางแผนการป้องกันกำจัด ศึกษาถึงความรุนแรง บทบาทของแมลงศัตรูเห็ด ระยะการเข้าทำลายของแมลงศัตรูแต่ละชนิด ในช่วงการเจริญเติบโตของเห็ดแต่ละชนิด การศึกษาดังกล่าวได้ดำเนินการแล้วบางส่วนซึ่งพอจะวางแผนการดำเนินการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูเห็ดทั้งระยะสั้นและระยะยาวต่อไปได้

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- โรงเพาะเห็ด
- อุปกรณ์อื่นๆ เช่น สมุดบันทึก ขวดดอง แอลกอฮอล์ ถุงพลาสติก
- ก้อนเชื้อเห็ด
- อุปกรณ์ในการพ่นสารเคมี
- สารเคมีชนิดต่าง ๆ
- อุปกรณ์อื่น ๆ

โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 8 กรรมวิธี

1. สารสกัดจากสะเดา (สะเดาไทย)อัตรา 200 มล./ น้ำ 20 ลิตร
2. Diflubenzuron (Dimilin) อัตรา 30 กรัม / น้ำ 20 ลิตร
3. ไส้เดือนฝอย *Steinerma carpocapsae* 1 ซอง/น้ำ 2 ลิตร
4. คาร์บาริล (Sevin 85 wp) อัตรา 20 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
5. คาร์โบซัลแฟน (Posses 20% EC) อัตรา 60 มล./ น้ำ 20 ลิตร
6. เบต้าไซฟลูทริน (Folitec 2.5 % EC) อัตรา 40 มล. / น้ำ 20 ลิตร
7. สปินโนแซด (Success 120 SC) อัตรา 20 มล./ น้ำ 20 ลิตร
8. กรรมวิธีไม่พ่นสารทดลอง

วิธีปฏิบัติการทดลอง

สำรวจและเลือกโรงเรือนเพาะเห็ด ทำความสะอาดด้วยน้ำยา Clorox เพื่อป้องกันกำจัดเชื้อรา หรือพ่น diazion อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่งโรงเรือน นำก้อนเชื้อที่บรรจุเสร็จแล้ว พร้อมใส่หัวเชื้อ เข้าไปในโรงเรือนบ่มก้อนวางเรียงกันแบ่งเป็นช่องๆ ดำเนินการพ่นสารตามกรรมวิธี เมื่อเชื้อเดินประมาณ 25 % พ่นสารตามกรรมวิธีทดลอง 1 ครั้ง ทำการเช็ดก้อนเชื้อเพื่อตรวจปริมาณก้อนเชื้อที่ถูกทำลาย โดยแมลงศัตรูเห็ด ทั้งจากหนอนแมลงวัน และจากหนอนผีเสื้อ บันทึกจำนวนก้อนเชื้อที่ถูกทำลาย นำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ พร้อมกับเก็บผลผลิตเห็ดมาทดสอบพิษตกค้าง บันทึกปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์

เวลาและสถานที่

เวลา พฤศจิกายน 2552- สิงหาคม 2553

สถานที่ แปลงเกษตรกรเพาะเห็ดในเขตภาคกลางและห้องปฏิบัติการวิจัยกลุ่มงานวิจัยการใช้สาร ฯ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสารในการป้องกันแมลงศัตรูเห็ด ในระยะบ่มก้อนเชื้อ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธี คือ. สารสกัดจากสะเดา (สะเดาไทย)อัตรา 200 มล./ น้ำ 20 ลิตร, diflubenzuron (Dimilin) อัตรา 30 กรัม / น้ำ 20 ลิตร, ไส้เดือนฝอย *Steinerma carpocapsae* 1 ซอง/น้ำ 2 ลิตร ,คาร์บาริล (Sevin 85 wp) อัตรา 20 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร, คาร์โบซัลแฟน (Posses 20% EC) อัตรา 60 มล./ น้ำ 20 ลิตร, เบต้าไซฟลูทริน (Folitec 2.5 % EC) อัตรา 40 มล. / น้ำ 20 ลิตร , สปินโนแซด (Success 120 SC) อัตรา 20 มล./ น้ำ 20 ลิตรและกรรมวิธีไม่พ่นสารทดลอง จากการตรวจนับก้อนเชื้อที่หนอนแมลงวันลงทำลาย จาก 90 ก้อน รวม 4 ครั้งตามตารางที่ 1 พบว่า ก่อนพ่นสารทดลอง พบก้อนเชื้อทุกกรรมวิธีไม่มีแมลงวันลงทำลาย หลังพ่นสารทดลอง 10 วัน, 20 วันและ 30 วัน พบก้อนเชื้อที่พ่นด้วย diflubenzuron (Dimilin) อัตรา 30 กรัม / น้ำ 20 ลิตร และสปินโนแซด (Success 120 SC) อัตรา 20 มล./ น้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันในระยะบ่มก้อนได้ดี

จากการสังเกตพบว่า การป้องกันหนอนแมลงวันลงทำลายในช่วงบ่มก้อน ช่วยลดปริมาณความเสียหายของก้อนเชื้อได้

สรุปผลการทดลอง

ดำเนินการทดสอบประสิทธิภาพสารในการป้องกันแมลงศัตรูเห็ด ในระยะบ่มก้อนเชื้อพบก้อนเชื้อที่พ่นด้วย diflubenzuron (Dimilin) อัตรา 30 กรัม / น้ำ 20 ลิตร และสปินโนแซด (Success 120 SC) อัตรา 20 มล./ น้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันในระยะบ่มก้อนได้ดี

ตารางที่ 1 แสดงประสิทธิภาพของสารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดหนอนแมลงวันศัตรูเห็ดในเห็ดนางรม ที่โรงเพาะเห็ดในปี พ.ศ. 2553

Treatment	Dosage (g.,cc. /20 l of water)	Average of the number of compost loss by larva of fries (no. /10 compost/ treatment) 1/			
		Before treatment	After 10 days	After 20 days	After 30 days
Neem extract	200	0	0.337ab	1.667bcd	2.667ab
diflubenzuron (Dimilin)	30	0	0.003a	0.667ab	1.667a
Steinerma carpocapsae	1 (pack)	0	0.667abc	1.333abc	2.33ab
carbaril (Sevin 85 wp)	20	0	1.333cd	2.33cd	3.667bc
carbosulfan (Posses20% EC)	60	0	1.667d	2.667d	3.667bc
Betacyfluthrin (Folitec 2.5 % EC)	40	0	1.003bcd	2.667d	4.33c
Spinosad (Success 120 SC)	20	0	0.003a	0.33a	1.667a
Control	-	0	3.333e	4.33e	7d
CV %		0	43.7	33.9	24.2