

ทดสอบประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดไรศัตรูสำคัญในมันสำปะหลัง

Efficacy trial of acaricides in controlling cassava mite pests

พิเชษฐ เชาวน์วัฒนวงศ์ เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์ มานิตา คงชื่นสิน

พลอยชมพู กรวิภาสเรือง วัชริน แหลมคม¹

กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

¹ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สถาบันวิจัยพืชไร่

รายงานความก้าวหน้า

ทำการทดสอบประสิทธิภาพสารป้องกันกำจัดไรในมันสำปะหลัง โดยเป็นไรแดงชนิด *Tetranychus truncatus* Ehara ในแปลงมันสำปะหลังเกษตรกร อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธี ก่อนทำการทดลอง สุ่มนับจำนวนไรแดงก่อนการพ่นสาร แล้วจึงพ่นสารป้องกันกำจัดไร ตามกรรมวิธี ทำการตรวจนับจำนวนไรหลังพ่นสาร 7 14 และ 21 วันพบว่า จำนวนไรเฉลี่ยในทุกกรรมวิธีลดลง รวมถึงกรรมวิธีไม่พ่นสาร จึงยังไม่สามารถสรุปได้

คำนำ

มันสำปะหลังเป็นพืชที่ทำรายได้ให้เกษตรกรมากเป็นอันดับที่ 4 รองจากยางพารา อ้อย และข้าว มูลค่าของผลผลิตที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย 5 ปี (ปี 2541 – 2545) 15,416 ล้านบาท ผลผลิตมันสำปะหลังภายในประเทศนำไปใช้ทำมันเส้นและมันอัดเม็ดร้อยละ 45-50 ใช้แปรรูปเป็นแป้งร้อยละ 50-55

การปลูกมันสำปะหลังก็มีศัตรูพืชเข้ารบกวนทั้งโรค วัชพืช แมลง รวมถึงไร ซึ่งมีผลต่อผลผลิตมันสำปะหลัง ไรศัตรูพืชที่สำคัญของมันสำปะหลังมี 2 ชนิดคือ ไรแดงมันสำปะหลัง *Oligonychus bharensis* Hirst และ ไรแดงหม่อน *Tetranychus truncatus* Ehara อรุณี (2535) ไรแดงจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบมันสำปะหลัง โดยไรแดงทั้ง 2 ชนิดมีลักษณะการดูดกินและที่อยู่ไม่เหมือนกัน โดยไรแดงมันสำปะหลังจะดูดกินน้ำเลี้ยงบนหลังใบจากใบส่วนยอดขยายสู่ใบล่าง ทำให้ใบเหลืองซีด ใบม้วนงอและร่วง ส่วนไรแดงหม่อน ทำความเสียหายโดยดูดกินน้ำเลี้ยงตามใต้ใบจากใบส่วนล่างขยายสู่ส่วนยอด ถ้ามีการระบาดรุนแรงทำให้ใบและยอดเสียหาย ถ้าพบระบาดรุนแรงในต้นเล็กที่เพิ่งลงปลูกอาจทำให้ใบร่วง และต้นตายได้ หรือมีผลกระทบต่อการสร้างหัว บาง

พื้นที่ก็ทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวได้ ส่วนในประเทศไนจีเรียพบว่าไรศัตรูที่สำคัญของมันสำปะหลัง คือ Cassava green mite *Mononychellus tanajae* ทำลายบนใบอ่อนและยอดอ่อน ทำให้ใบเป็นจุดเหลืองกระจายไปทั่วทั้งใบ ใบจะเล็กและแคบ พบระบาดรุนแรงในช่วงแล้งมากกว่าช่วงฝน (Braima et al,1979)

ในการป้องกันกำจัด อรุณี (2535) แนะนำให้ใช้สาร formetanate อัตรา 36 กรัมเนื้อสารออกฤทธิ์ต่อไร่ และ dicofol อัตรา 72 กรัมเนื้อสารออกฤทธิ์ต่อไร่ โดยให้ผลในการป้องกันกำจัดนานถึง 12 วัน สารฆ่าไรทั้งสองชนิดดังกล่าวมีพิษน้อยต่อดังแต่่า *Stethorus pauperculus* Weise ที่เป็นตัวห้ำศัตรูธรรมชาติของไรแดง ทั้งระยะหอนและตัวเต็มวัย หรือให้ใช้พันธุ์แนะนำคือระยะของ 1 และ ระยะของ 3 การใช้สารเคมี ควรใช้กรณีจำเป็นเท่านั้น จึงควรมีการทดสอบสารฆ่าไรใหม่ ที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย เพื่อใช้เป็นคำแนะนำสำหรับป้องกันกำจัดไรศัตรูมันสำปะหลังต่อไป

วิธีดำเนินงาน

อุปกรณ์

- แปลงมันสำปะหลัง
- เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
- สารฆ่าไร amitraz (Mitac 20% EC), pyridaben (Sanmite20 % WP), spiromesifen (Oberon 24% SC), propargite (Omite 30% WP), fenbutatin oxide (Torque 55% SC), fenpyroximate (Ortus 5 % SC), emamectin benzoate (Proclaim1.92% EC),
- กล่องจุลทรรศน์แบบสองตา
- อุปกรณ์ทำแปลงทดลอง เช่น ป้ายแปลง
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล फिल्मบันทึกภาพ กล้องถ่ายรูป

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธีคือ

- 1 พ่นสาร propargite (Omite 30% WP) อัตรา 30 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
- 2 พ่นสาร spiromesifen (Oberon 24% SC) อัตรา 8 cc./ น้ำ 20 ลิตร
- 3 พ่นสาร pyridaben (Sanmite20 % WP) อัตรา 10 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
- 4 พ่นสาร fenbutatin oxide (Torque 55% SC) อัตรา 10 cc./น้ำ 20 ลิตร
- 5 พ่นสาร amitraz (Mitac 20% EC) อัตรา 40 cc./ น้ำ 20 ลิตร
- 6 พ่นสาร tetradifon (ไรดริน 5 % SC) อัตรา 50 cc./ น้ำ 20 ลิตร
- 7 พ่นสาร sulphur (Cumulus DF อัตรา 100 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
- 8 ไม่พ่นสาร

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2551 สิ้นสุด กันยายน 2554

แปลงมันสำปะหลังเกษตรกร อ.เลขาวิทย จ.กาญจนบุรี ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง จ.ระยอง
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรุงเทพฯ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ก่อนทำการพ่นสาร พบว่า ปริมาณไรแดงเฉลี่ยในแต่ละกรรมวิธีไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.47-23.27 ตัวต่อใบ เมื่อทำการพ่นสารแล้วตรวจนับจำนวนไรแดงที่ 7 วัน หลังการพ่นสาร พบว่า ทุกกรรมวิธีไม่แตกต่างกันทางสถิติรวมถึงกรรมวิธีไม่พ่นสาร โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.00-3.12 ตัวต่อใบ ที่ 14 วัน และ 21 วัน ก็เป็นไปในทำนองเดียวกัน คือ ทุกกรรมวิธี รวมถึงกรรมวิธีไม่พ่นสาร มีปริมาณเฉลี่ยของไรแดงอยู่ระหว่าง 0.03-0.62 และ 0.05-3.9 ตัวต่อใบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถหาประสิทธิภาพสารฆ่าไรได้

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ยังไม่สามารถสรุปได้ ต้องทำการทดลองซ้ำเพื่อหาข้อสรุป

เอกสารอ้างอิง

อรุณี วงษ์กอบรัชฎ์. 2553. แมลงและไรศัตรูมันสำปะหลังและการป้องกันกำจัด ใน: แมลงและศัตรูศัตรูที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจและการบริหาร เอกสารวิชาการฉบับพิเศษ กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร หน้า 207-214

Braima J., Yaninnek J., Neuenxchwander P., Cudjoe A., Modder W., Echendu N and Toko M. 1979. Pest Control in Cassava Farm. International Institute of Tropical Agriculture. Wordsmithes Printers, Lagos, Nigerai. 36pp.