การควบคุมเพลี้ยแป้งในมันสำปะหลังโดยใช้ยาสูบรมควัน

ในอดีตปัญหาเกี่ยวกับแมลงศัตรูที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อมันสำปะหลังมีน้อย เนื่องจากมันสำปะหลังเป็นพืชที่ปลูกง่าย ทนทานและปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมได้ดี แต่ปัจจุบันการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูในมันสำปะหลังกลายเป็นปัญหาที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศ ในปีพ.ศ. 2551 มีรายงานการระบาดของเพลี้ยแป้งสีชมพูอย่างรุนแรง ในแหล่งปลูกมันสำปะหลังที่สำคัญ เช่น จ.กำแพงเพชร จ.ระยอง จ.ชลบุรี จ.สระแก้ว จ.ปราจีนบุรี และ จ.นครราชสีมา ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลัง ในปี 2552 ที่คาดว่าจะได้ 27 ล้านตัน ลดลงเหลือประมาณ 19 ล้านตันเท่านั้น ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก สาเหตุสำคัญของการระบาดอย่างกว้างขวางคือ การใช้ท่อนพันธุ์ที่มีเพลี้ยแป้งไปปลูกโดยไม่มีการจัดการให้ท่อนพันธุ์สะอาดก่อน ดังนั้น ในการควบคุมและลดการแพร่ระบาดของเพลี้ยแป้งให้มีประสิทธิภาพจึงควรใช้ท่อนพันธุ์ที่ปราศจากเพลี้ยแป้งและการกำจัดเพลี้ยแป้งที่ติดมากับท่อนพันธุ์ด้วยวิธีการต่างๆ ก่อนปลูก

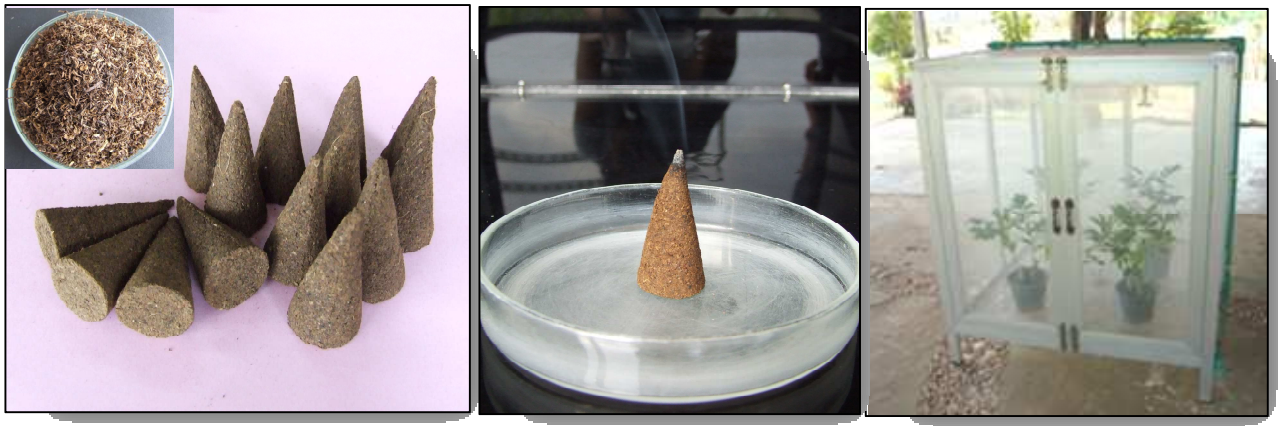
ความเสียหายของมันสำปะหลังที่ถูกเพลี้ยแป้งสีชมพูเข้าทำลาย

ดร.อุดมศักดิ์ เลิศสุชาตวนิช และคณะ จาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทดสอบเบื้องต้น พบว่า เศษยาสูบอัดแท่งมีประสิทธิภาพในกำจัดเพลี้ยแป้งที่ติดมากับท่อนมันสำปะหลังได้ผลดี ซึ่งการนำเศษใบยาสูบอัดแท่งไปใช้ในแปลงปลูกของเกษตรกรก่อนที่จะทำการเพาะปลูกมีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากเกษตรกรมักกองท่อนพันธุ์ไว้ในแปลงก่อนการเพาะปลูก การนำเศษใบยาสูบอัดแท่งไปรมในกองท่อนพันธุ์จะช่วยลดการระบาดของเพลี้ยแป้งที่ติดไปกับท่อนพันธุ์ได้เป็นอย่างดี โดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายท่อนพันธุ์ดังเช่นการแช่ด้วยสารเคมีที่ปัจจุบันมีการแนะนำโดยกรมวิชาการเกษตร ซึ่งเสียเวลา ค่าใช้จ่าย และพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ไม่มีแหล่งน้ำซึ่งในแต่ละปีจะมีเศษใบยาสูบที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมการผลิตยาสูบเป็นจำนวนมาก

ต่อด้านหลัง →

ฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย (CPM)
โทร. 02 564 6700 ต่อ 3449 (ธนพร) 3420 (กุหลาบ)
e-mail : tanapon@nstda.or.th, kularb@nstda.or.th

คณะผู้วิจัยได้นำใบยาสูบผสมกับขุยมะพร้าวแล้วนำไปอัดลงในบล็อกพิมพ์ขึ้นรูปให้มีลักษณะเป็นแท่งทรงกรวย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่ฐาน 2 เซนติเมตร และมีความสูง 4 เซนติเมตร โดยมีส่วนผสมของใบยาสูบต่อขุยมะพร้าวในอัตราส่วนที่แตกต่างกัน 11 อัตราส่วน ทำการทดสอบคุณสมบัติเผาไหม้ พบว่า ตั้งแต่ส่วนผสมของใบยาสูบร้อยละ 0 จนถึงส่วนผสมของใบยาสูบร้อยละ 80 สามารถจุดให้ติดและเผาไหม้จนหมดแท่งได้ภายในระยะเวลา 20 นาที ส่วนใบยาสูบอัดแท่งที่อัตราส่วนของใบยาสูบร้อยละ 90 และร้อยละ 100 สามารถจุดไฟติดแต่ไม่สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากสัดส่วนของขุยมะพร้าวเป็นองค์ประกอบที่มีผลสำคัญต่อการเผาไหม้ จากนั้นนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยอ่อนถั่วที่ระบาดในถั่วฝักยาว โดยนำไปรมควันภายในกล่องแบบปิดขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลา 30 นาที ทำการทดลอง 2 ซ้ำ วางแผนการทดลองแบบ CRD พบว่า ส่วนผสมของใบยาสูบอัดแท่งส่งผลให้เปอร์เซ็นต์การตายของเพลี้ยอ่อนถั่วมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใบยาสูบอัดแท่งที่อัตราส่วนของใบยาสูบร้อยละ 60, 70 และ 80 ตามลำดับ มีผลทำให้จำนวนการตายของเพลี้ยอ่อนถั่วสูงสุด ซึ่งผลการทดลองดังกล่าวจะนำไปสู่การทดสอบในเพลี้ยแป้งสีชมพูของมันสำปะหลังต่อไป



เศษใบยาสูบที่นำมาใช้ในการทดลอง เศษใบยาสูบอัดแท่ง การรมควันกำจัดเพลี้ยแป้งสีชมพู

ฝ่ายบริหารคลัสเตอร์และโปรแกรมวิจัย (CPM)
โทร. 02 564 6700 ต่อ 3449 (ธนพร) 3420 (กุหลาบ)
e-mail : tanapon@nstda.or.th, kularb@nstda.or.th