การจัดการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟบนมะระจีนและมะระขี้นกหลังการเก็บเกี่ยว

Control of Cotton Thrips on Harvested Bitter Gourd and Wild Bitter Gourd

พรรณเพ็ญ ชโยภาส[1/] ณัฐวัฒน์ แย้มยิ้ม[1/] กรรณิการ์ เพ็งคุ้ม[1/]

บทคัดย่อ

การกำจัดเพลี้ยไฟมะระจีนและมะระขี้นกหลังการเก็บเกี่ยวทำการทดลอง ที่ห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร ระหว่างเดือนมกราคม 2554 ถึง กันยายน 2554 วางแผนการทดลองแบบ CRD 7 กรรมวิธี 5 ซ้ำมีกรรมวิธีปฏิบัติหลังจากการเก็บผลมะระทั้ง 2 ชนิดมาจากแปลง ดังนี้กรรมวิธีที่ 1 ปัดด้วยแปรงนาน2นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที,กรรมวิธีที่ 2 เป่าลมจากเครื่องเป่าลมแรงดัน 30 psi(ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)นาน 2 นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที,กรรมวิธีที่ 3แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที, กรรมวิธีที่ 4 แช่ผลในน้ำเกลือ10%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5นาที, กรรมวิธีที่ 5 แช่ผลในคลอร็อก(Clorox6%)อัตรา2มล./น้ำ5 ลิตร+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที, กรรมวิธีที่ 6 แช่ผลในสารสกัดหยาบบอระเพ็ด50%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที,กรรมวิธีที่ 7 ไม่จุ่มสารใดๆ (ชุดควบคุม)เลี้ยงขยายเพลี้ยไฟได้จำนวนมาก ทำการทดลองตามกรรมวิธีต่างๆ พบว่าในมะระจีน วิธีการใช้แปรงปัด 2 นาที แล้วแช่ในน้ำเย็น 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด บรรจุถุงถนอมอาหารเก็บที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส กำจัดเพลี้ยไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในมะระขี้นก การใช้วิธีการเป่าลมแรงดัน 30 psi เป็นเวลา 2 นาทีต่อผล แล้วแช่น้ำเย็น เป็นเวลา 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด บรรจุถุงถนอมอาหาร เก็บที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส สามารถกำจัดเพลี้ยไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรวจคุณภาพมะระจีนและมะระขี้นกที่ผ่านการทำกรรมวิธีต่างๆที่มีประสิทธิภาพในการกำจัดเพลี้ยไฟโดยกรรมวิธีการใช้แปรงปัด และการเป่าลม เมื่อเก็บที่ระยะเวลาต่างๆ พบว่ากรรมวิธีการเป่าลมเก็บมะระจีนที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสได้ 12 วันเก็บมะระขี้นกเก็บได้ 14 วัน

คำสำคัญ เพลี้ยไฟ มะระจีน มะระขี้นก หลังการเก็บเกี่ยว เครื่องเป่าลม

[1/]กลุ่มวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร

คำนำ

มะระจีน(Balsam Pear, Bitter Cucumber, Leprosy Gourd, Bitter Gourd) *Momordica charantia* Linn. var. *maxima* Williums & Ng และมะระขี้นก(Balsam pear , Wild Bitter Gourd) *Momordica charantia* Linn. var. *minima* Williums & Ng (http://www.medplant.mahidol.ac.th/user/reply.asp?id=5709)

เป็นพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจผลใช้บริโภคภายในประเทศ และเป็นสินค้าส่งออก มะระจีนมีพื้นที่ปลูก 15,567 ไร่ เนื้อที่เก็บเกี่ยว 14,934 ไร่ ผลผลิตเฉลี่ย 2,067 กก.ต่อไร่ ผลผลิตทั้งหมด 31,510 ตัน (ฝ่ายข้อมูลกรมส่งเสริมการเกษตร,2552) ลักษณะโดยทั่วไป เป็นไม้เลื้อยเขตร้อนในวงศ์แตง (Cucurbitaceae) มีมือเกาะ ใบเป็นใบเดี่ยว รูปฝ่ามือ กว้างยาวประมาณ 4-7 เซนติเมตร ขอบใบหยักเป็นซี่ห่างๆ ใบเว้าเป็นแฉกลึก 5-7 แฉก ใบและลำต้นมีขนสากอยู่ทั่วไป ดอกสีเหลือง ออกเดี่ยวตามซอกใบ ดอกแยกเพศอยู่บนต้นเดียวกัน รูปแตร ปลายกลีบ ดอกแยกเป็น 5 แฉก เมื่อบานเต็มที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 เซนติเมตร มะระมี 2 ชนิด คือ มะระจีนและมะระไทยหรือมะระขี้นก ซึ่งแตกต่างที่ลักษณะและขนาดของผล ผลของมะระขี้นกมีขนาดเล็กกว่า ยาว 3-5 เซนติเมตร ผลรูปกระสวย ผิวขรุขระ สีเขียวเข้ม เมื่อสุกมีสีเหลือง ส่วนมะระจีนมีขนาดใหญ่กว่า เส้นผ่าศูนย์กลาง 4-5 เซนติเมตร ยาว 12-30 เซนติเมตร รูปทรงกระบอก สีเขียวอ่อน ผิวขรุขระ ผลมะระทั้งสองชนิดมีรสขม มีประโยชน์ทางโภชนาการ

มะระจีน 100 กรัม ให้พลังงาน 28 กิโลแคลอรี ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 5.6 กรัม โปรตีน 1.0 กรัม ไขมัน 0.2กรัม เส้นใย 0.7 กรัม แคลเซียม 21 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 32 มิลลิกรัม เหล็ก 0.7 มิลลิกรัม น้ำ 92.0 กรัม ไนอะซิน0.2 มิลลิกรัม วิตามินเอ 1,225 IU. วิตามินบี1 0.05 มิลลิกรัม วิตามินบี2 0.03 มิลลิกรัม วิตามินซี 85 มิลลิกรัม

ยอดอ่อน ใบอ่อนและผลอ่อน-นึ่งหรือลวกให้สุก ทานเป็นผักจิ้มกับน้ำพริกปลาร้าหรือน้ำพริกปลาทู ประโยชน์ทางยา แก้เบาหวาน ลดน้ำตาลในเลือด ผลดิบ-กินแก้โรคตับอักเสบ ปวดหัวเข่า ม้ามอักเสบ ผลสุก-ใช้คั้นน้ำทาหน้าแก้สิว เป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยย่อยอาหาร และช่วยให้เจริญอาหาร แก้โรคลมเข้าข้อหัวเข่าบวม เป็นยาบำรุงน้ำดี ขับพยาธิ ส่วนน้ำคั้นของผลมะระ แก้ปากเปื่อย ปากเป็นขุย

มะระขี้นก 100 กรัม ให้พลังงาน 17 กิโลแคลอรี ประกอบด้วย เส้นใย 12 กรัม แคลเซียม 3 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส 5 มิลลิกรัม เหล็ก 0.2 มิลลิกรัม วิตามินเอ 2,924 IU. วิตามินบี1 0.09 มิลลิกรัม วิตามินบี2 0.05 มิลลิกรัม ไนอะซิน 0.4 มิลลิกรัม วิตามินซี 190 มิลลิกรัม

(http://www.itmstrade.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538659118&Ntype=40)

มะระขี้นก ชื่ออื่นๆ ผักไช ผักสะไล มะไห่ ผักไห่ (ภาคเหนือ) เป็นพรรณไม้เถา ที่มีลำต้นเลื้อย พาดพันตามต้นไม้หรือตามร้าน มีการขยายพันธุ์ด้วย การใช้เมล็ด ใบสด นำมาลวก หรือต้มกินเป็น ยาฟองโลหิต ยาระบาย เจริญอาหาร หรือใช้ ใบแห้ง นำมาบดให้ละเอียดกับน้ำกินเป็นยา ขับพยาธิ ขับลม และบำรุงธาตุ ใช้ใบและผลสด นำมาตำให้ ละเอียดแล้ว คั้นเอาน้ำกินเป็นยาแก้จุกเสียด แน่นท้อง ขับลม บำรุงธาตุ ขับลม และเป็น ยาช่วยถ่ายพยาธิ ใช้ผลสด นำมาต้มหรือประกอบเป็น อาหารใช้รับประทาน มีคุณค่าในการช่วยบำบัดโรคเบาหวาน บำรุงธาตุ หรือใช้ผลแห้งนำ มาบดให้ละเอียด ใช้โรยบริเวณที่เป็นแผล ใช้ทาแก้คัน หิด และโรคผิวหนัง ใช้ปรุงเป็นยาบำรุง ฝาดสมาน แก้ ริดสีดวงทวาร และเป็นยาธาตุ (http:ittm.dtam.moph.go.th)

แมลงศัตรูที่เป็นปัญหาสำคัญที่สุดได้แก่ เพลี้ยไฟฝ้าย (Cotton thrips ; *Thrips palmi* Karny) อยู่ในวงศ์ Thripidae มักพบติดไปกับผลมะระทั้งสองชนิดที่ส่งออก ในปัจจุบันยังไม่สามารถหาวิธีที่จะกำจัดเพลี้ยไฟให้ลดลงหรือหมดไปได้แบบถาวร โดยลักษณะการเข้าทำลายของเพลี้ยไฟนั้น จะมีการทำลายพืชทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ทำลายเกือบทุกส่วน โดยเฉพาะ ยอดอ่อน ใบอ่อน ผลอ่อนและผลแก่ เพลี้ยไฟ จะใช้ปากที่มีลักษณะเป็นแท่ง (Stylet) เขี่ยเนื้อเยื่อพืชให้ช้ำ แล้วจึงดูดน้ำเลี้ยงจากเซลล์พืช การติดไปของเพลี้ยไฟชนิดนี้ไม่ว่าจะเป็นระยะไข่ ตัวอ่อน หรือตัวเต็มวัยก็ตามจะมีผลกระทบต่อการส่งออกทันที เพลี้ยไฟ ที่กำจัดไม่หมดมักจะติดไปกับพืชส่งออกที่สำคัญทางเศรษฐกิจ นอกจากมะระแล้วยังทำลายพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นอีกหลายชนิด เช่น แตงโม แตงกวา บวบ มะเขือ กล้วยไม้ ฯลฯ เป็นต้น

เพลี้ยไฟ จะมีการขยายพันธุ์ได้เร็วโดยเฉพาะถ้ายิ่งมีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์เหมาะสมและยังมีการต้านทานต่อสารฆ่าแมลงทางเคมี อีกทั้งยังสามารถปรับตัวให้เข้ากับอุณหภูมิต่างๆเพื่อการอยู่รอดได้เป็นอย่างดีอีกด้วย (ปิยรัตน์ และคณะ,2542)

วงจรชีวิตเพลี้ยไฟฝ้าย วางไข่เป็นฟองเดี่ยวๆ ในเนื้อเยื่อพืช ไข่มีสีขาวใส รูปร่างคล้ายเมล็ดถั่ว มีขนาดเล็กมากประมาณ 0.1-0.2 มม. อายุไข่ประมาณ 4.8-8.4 วัน ตัวอ่อน พบว่ามี 3 ระยะ คือ ระยะแรกมีลักษณะขาวใส ผอมเรียวเล็ก ขนาดลำตัวยาว 0.2-0.3 มม. และเริ่มทำลายพืชทันทีโดยดูดกินน้ำเลี้ยง เมื่อเข้าสู่ตัวอ่อนระยะที่สองมีขนาดลำตัวยาว 0.3-0.4 มม. ในระยะนี้การเคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไวมาก ส่วนตัวอ่อนระยะที่สามเป็นระยะก่อนเข้าดักแด้มีสีเหลืองเข้ม ลำตัวขนาด 0.5-0.7 มม. ระยะนี้เคลื่อนไหวช้าลง แต่ยังคงทำลายพืชโดยดูดกินน้ำเลี้ยง ระยะตัวอ่อนประมาณ 6.2-10.6 วัน ขณะที่ดักแด้มีสีเหลืองเข้มขนาดลำตัวยาว 0.7-0.8 มม. ในระยะนี้หนวดวกกลับไปทางด้านหลัง แผ่นปีกทั้งสองเจริญมากขึ้นและมีขนาดเกือบเท่าปลายส่วนท้อง เพลี้ยไฟระยะนี้ไม่เคลื่อนไหวไม่กินอาหาร และเข้าดักแด้ในดิน ดักแด้มีอายุ 2.7-3.9 วัน ตัวเต็มวัย มีสีเหลืองเข้ม ขนาดลำตัวยาว 0.8-1.0 มม. เพลี้ยไฟในระยะนี้เคลื่อนไหวรวดเร็วและว่องไว อายุตัวเต็มวัยประมาณ 16-24 วันวงจรชีวิตของเพลี้ยไฟจากไข่ถึงตัวเต็มวัยมีอายุระหว่าง 14-23 วัน (ศิริณี,2544)

ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา สหภาพยุโรปตรวจพบศัตรูพืช ได้แก่ หนอนชอนใบ แมลงหวี่ขาว เพลี้ยไฟ และแมลงวันผลไม้ ในพืชผักและผลไม้ ที่นำเข้าจากประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกลุ่มพืชผักที่ถูกตรวจพบศัตรูพืชกักกัน และถูกแจ้งเตือนมากที่สุด 70% ในจำนวนพืช 5 กลุ่ม 16 ชนิด ซึ่งจัดเป็นพืชควบคุม (Regulated plants) หนึ่งในนั้นมีพืชสกุล *Momordica charantia* ซึ่งก็ได้แก่ มะระจีนและมะระขี้นก (พนารัตน์ เสรีทวีกุลและพรรณนีย์ วิชชาชู , 2554)

วัตถุประสงค์

เพื่อหาวิธีการจัดการกำจัดเพลี้ยไฟบนมะระจีน และมะระขี้นก หลังการเก็บเกี่ยว

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

-มะระขี้นก มะระจีน เกลือแกง บอระเพ็ด Clorox

-อุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เช่น ตู้เย็น ถังน้ำ แปรงขนอ่อน เครื่องเป่าลมขนาด 3 แรงม้า(มีที่ปรับแรงดัน) นาฬิกาจับเวลา ; ถาดอะลูมิเนียม

วิธีการ

ทำการทดลองกำจัดเพลี้ยไฟบนมะระขี้นกและมะระจีนด้วยกรรมวิธีต่างๆโดยวางแผนการทดลองแบบ CRD จำนวน 5 ซ้ำ/กรรมวิธี จำนวน 7 กรรมวิธีดังนี้

กรรมวิธีที่ 1 ปัดด้วยแปรงขนอ่อน 2 นาที แช่น้ำเย็น 5 นาทีแล้ว ผึ่งให้แห้งหมาด

กรรมวิธีที่ 2 เป่าผลมะระด้วยลมที่แรงดัน 30 PSI เป็นเวลา 2 นาที แช่น้ำเย็น 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด

กรรมวิธีที่ 3 แช่น้ำเย็นอุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด

กรรมวิธีที่ 4 แช่ Clorox 400 ppm นาน 5 นาที แช่น้ำเย็นนาน 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด

กรรมวิธีที่ 5 การแช่น้ำเกลือ 10% นาน 5 นาที แช่น้ำเย็น 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด

กรรมวิธีที่ 6 แช่ในสารสกัดหยาบบอระเพ็ดความเข้มข้น 50% นาน 5 นาที แช่น้ำเย็น 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาด

กรรมวิธีที่ 7 ชุดควบคุม

<u>วิธีปฏิบัติการทดลอง</u>

1.เก็บมะระจากแปลงเกษตรกร คัดเลือกเฉพาะผลที่ดีไม่มีอาการของโรค

-สุ่มผลมะระตรวจนับ จำนวนเพลี้ยไฟที่ติดมากับผล ก่อนการทดลอง

2.เนื่องจากเพลี้ยไฟที่พบบนมะระจีน มะระขี้นก เป็นเพลี้ยไฟชนิดที่พบทำลายดอกกล้วยไม้

- เลี้ยงขยายเพลี้ยไฟให้มีปริมาณมากด้วยกลีบกล้วยไม้

-เขี่ยเพลี้ยไฟตัวอ่อน ใส่บนผลมะระ

3.นำมะระทั้ง 2 ชนิดมาทดสอบตามกรรมวิธีต่าง ๆ

4.เก็บมะระในถุงถนอมอาหารLLD PE(Linear Low Density Poly Ethylene) ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส

5.ตรวจนับจำนวนเพลี้ยไฟบนผลมะระหลังการทดลอง

6.ศึกษาคุณภาพหลังการทดลอง เมื่อทราบถึงกรรมวิธีที่ได้ผลดี นำไปปฏิบัติกับมะระทั้ง 2 ชนิดตามขั้นตอนดังกล่าว เก็บที่อุณหภูมิ 8 และ15 องศาเซลเซียส

7.บันทึกจำนวนเพลี้ยไฟที่เหลือบนผลมะระ บันทึกลักษณะคุณภาพของผลมะระ เช่น สี และรอยช้ำหลังการทดลองทุก 2 วัน

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองกำจัดเพลี้ยไฟบนมะระจีน มะระขี้นกด้วยวิธีการต่างๆพบว่า กรรมวิธีปฏิบัติหลังจากการเก็บผลมะระทั้ง 2 ชนิดมาจากแปลงในมะระจีน วิธีการที่ให้ผลดีในการกำจัดเพลี้ยไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ กรรมวิธีที่ 1 ปัดด้วยแปรงขนอ่อนนาน2นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที หลังการทดลอง 1 วันพบเพลี้ยไฟเฉลี่ย 0.4 ตัวต่อผล หลังการทดลอง 4 วันไม่พบเพลี้ยไฟ

ผลการทดลองกรรมวิธีที่ 2 เป่าลมจากเครื่องแรงดัน 30 psi(ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)นาน 2 นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาทีและกรรมวิธีที่ 3แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที หลังการทดลอง 4 วันพบเพลี้ยไฟเฉลี่ย 1.6 ตัวต่อผล กรรมวิธีที่ 4 แช่ผลในน้ำเกลือ10%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที หลังการทดลอง 1 วันพบเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2 ตัวต่อผล กรรมวิธีที่ 5 แช่ผลในคลอร็อก (Clorox6%)อัตรา2มล./น้ำ5 ลิตร 5 นาทีแล้ว แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาทีหลังการทดลอง 4วันพบเพลี้ยไฟเฉลี่ย 1.8 ตัวต่อผล กรรมวิธีที่ 6 แช่ผลในสารสกัดหยาบบอระเพ็ด50%5 นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที หลังการทดลอง 4 วันพบเพลี้ยไฟเฉลี่ย 2.8 ตัวต่อผล(ตารางที่ 1)

การทดลองเก็บผลมะระจีน นำมาตรวจจำนวนเพลี้ยไฟที่ติดอยู่บนผลตามธรรมชาติ พบมีเพลี้ยไฟอยู่ระหว่าง 8 -13ตัวต่อผล สุ่มนำมาทดสอบกรรมวิธีต่างๆ พบว่าการปัดด้วยแปรงขนอ่อนนาน 2 นาที แช่ในน้ำเย็น 15°C 5 นาที หลังการทดลอง 1 วัน พบเพลี้ยไฟเหลือเฉลี่ย 0.8 ตัวต่อผล และไม่พบเลยหลังการทดลอง 4 วัน รองลงมาคือ กรรมวิธีที่ เป่าลมจากเครื่องแรงดัน 30 psi(ปอนด์ต่อตารางนิ้ว)นาน 2 นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที (ตารางที่ 2) กรรมวิธีอื่นเหลือเพลี้ยไฟจำนวนแตกต่างทางสถิติจากกรรมวิธีที่กล่าวแล้ว

ในมะระขี้นก การใช้วิธีการเป่าลมแรงดัน 30 psi เป็นเวลา 2 นาทีต่อผล แล้วแช่น้ำเย็น เป็นเวลา 5 นาที ให้ผลดีกำจัดเพลี้ยไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลังการทดลอง 1 และ 4 วันพบเพลี้ยไฟเหลือ 0.25 ตัวต่อผลและไม่พบเพลี้ยไฟหลังการทดลอง 4 วัน รองลงมาคือวิธีการใช้แปรงปัด 2 นาที แล้วแช่ในน้ำเย็น 5 นาที ผึ่งให้แห้งหมาดบรรจุถุงถนอมอาหารเก็บที่อุณหภูมิ 15°C (ตารางที่ 3)

ส่วนการทดลองอายุการเก็บรักษา มะระจีน ที่อุณหภูมิ 15 °C ได้นาน 12 วัน มะระขี้นกเก็บได้ 14 วัน ส่วนที่อุณหภูมิ 8 °C เก็บมะระจีนได้ 14 วันมะระขี้นกเก็บได้ 14 วัน(ตารางที่ 4) ในเรื่องคุณภาพความคงทนของผลมะระหลังการเก็บเกี่ยว มะระจีนมีแนวโน้มที่จะสุกเร็ว เหลืองง่ายกว่ามะระขี้นก การแช่ในน้ำเย็น15°C หลังการเป่าลมจะช่วยยืดอายุ

ระยะเวลาในการเก็บรักษา

ที่อุณหภูมิ 15 °C มะระขี้นก เก็บได้ 14 วัน มะระจีนเก็บได้ 12 วัน
ที่อุณหภูมิ 8 °C มะระขี้นก เก็บได้ 14 วัน มะระจีนเก็บได้ 14 วัน

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การทดลองกำจัดเพลี้ยไฟบนมะระจีน มะระขี้นกด้วยวิธีการต่างๆพบว่า กรรมวิธีปฏิบัติหลังจากการเก็บผลมะระทั้ง 2 ชนิดมาจากแปลง วิธีการที่ให้ผลดีในการกำจัดเพลี้ยไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพในมะระจีน คือ กรรมวิธี ปัดด้วยแปรงขนอ่อนนาน2นาที แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที ในมะระขี้นก ใช้วิธีการเป่าลมด้วยแรงดัน 30 psi(pound/inch^2) นาน 2 นาที มีถาดใส่สารละลายปิโตรเลียมออย์อัตรา 5 มิลลิลิตรผสมน้ำ 5 ลิตร รองด้านล่าง เพื่อให้เพลี้ยไฟตกลงมาในถาด นำมะระแช่น้ำเย็น15 °C นาน 5 นาที หลังจากนั้นผึ่งให้แห้ง ใส่ถุงถนอมอาหาร LLDPEแช่ในตู้เย็นอุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียสหรือ 15 องศา เซลเซียส การทดลองคุณภาพของมะระจีน กับมะระขี้นก โดยการเก็บรักษาไว้ในตู้เย็นที่อุณหภูมิ 8 °C และ15 °C ผลปรากฏว่า ทั้งมะระจีนกับมะระขี้นกสามารถเก็บไว้ใน อุณหภูมิที่ 8 °C นาน 14 วัน ส่วน อุณหภูมิที่ 15 °C มะระขี้นกเก็บไว้ได้นาน 14 วัน มะระจีนเก็บไว้ได้นานอุณหภูมิที่ 8 °C นาน 14 วัน ส่วน อุณหภูมิที่ 15 °Cมะระจีนเก็บได้ 12 วัน

ในแปลงปลูกควรมีการดูแลป้องกันม่ให้เพลี้ยไฟทำลายให้ดีที่สุด ด้วยการใช้วิธีการป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน พ่นสารฆ่าแมลงในช่วงผลอ่อน และห่อผลในช่วงถัดมา จะช่วยลดจำนวนไข่ที่ติดมากับผล หากมีหลงเหลือมาหลังเก็บเกี่ยวจึงใช้วิธีการเป่าลมด้วยแรงดัน 30 psi(pound/inch^2) นาน 2 นาที มีถาดใส่สารละลายปิโตรเลียมออย์อัตรา 5 มิลลิลิตรผสมน้ำ 5 ลิตร รองด้านล่าง เพื่อให้เพลี้ยไฟตกลงมาในถาด นำมะระแช่น้ำเย็น 15 °C นาน 5 นาที หลังจากนั้นผึ่งให้แห้ง ใส่ถุงถนอมอาหาร LLDPEแช่ในตู้เย็น

การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำไปแนะนำแก่เกษตรกรและผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุ นำไปปฏิบัติ ก่อน และ หลังการเก็บเกี่ยว โดยการไม่ใช้สารฆ่าแมลง ไม่มีพิษตกค้าง

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร , 2552. เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตต่อไร่ ปี 2540 -2552.ฝ่ายข้อมูลส่งเสริมการเกษตร

ปิยรัตน์ เขียนมีสุข ไพศาล รัตนเสถียร วัฒนา จารณศรี ศิริณี พูนไชยศรี ชมพูนุท จรรยาเพศ และศรีสุดา โท้ทอง. 2542. แมลง-สัตว์ศัตรูกล้วยไม้.กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.32 หน้า

พนารัตน์ เสรีทวีกุลและพรรณนีย์ วิชชาชู , 2554.อี.ยู.กับสินค้าผักส่งออกของไทย.น.ส.พ.กสิกรปีที่ 84

ฉบับที่ 1:103-111
ศิริณี พูนไชยศรี .2544. เพลี้ยไฟTerebrantia.กองกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว กรุงเทพฯ.75 หน้า
http://www.medplant.mahidol.ac.th/user/reply.asp?id=5709 (จากการค้นหาวันที่ 1กันยายน 2554)
http:ittm.dtam.moph.go.th;12-04-2011(จากการค้นหาวันที่ 1กันยายน 2554)
http://www.itmstrade.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=538659118&Ntype=40 (จากการค้นหาวันที่ 1กันยายน 2554)

ตารางที่ 1 การกำจัดเพลี้ยไฟในมะระจีนหลังเก็บเกี่ยว ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (ม.ค.54-ก.ย.54)

จำนวนเพลี้ยไฟ(ตัว)ที่เหลือบนมะระจีน *		
กรรมวิธี	**หลังการทดลอง1วัน**	**หลังการทดลอง 4วัน**

1.ปัดด้วยแปรงขนอ่อน2นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	0.4a[1/]	0a
2.เป่าผลมะระที่แรงดัน30psi 2 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	1.6a	0.6ab
3. แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	4.4bc	1.6bc
4. แช่ผลในน้ำเกลือ10%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที%	2ab	2bc
5.แช่ผลในคลอร็อก(Clorox6%)อัตรา2มล./น้ำ5 ลิตร+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	5.4c	1.8bc
6.แช่ผลในสารสกัดหยาบบอระเพ็ด50%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น 15°C 5 นาที	4.2bc	2.8c
7.ไม่จุ่มสารใดๆ (ชุดควบคุม)	8.4d	2.8c
CV(%)	50	71

*เฉลี่ยจาก5ซ้ำ(ผล) ใส่เพลี้ยไฟบนมะระจีนซ้ำละ10ตัว/ผล

[1/]ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ(0.5%DMRT)

ตารางที่ 2 การกำจัดเพลี้ยไฟในมะระจีนหลังเก็บเกี่ยวจากแปลงเกษตรกรที่มีเพลี้ยไฟติดมาตามธรรมชาติ ทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (ม.ค.54-ก.ย.54)

จำนวนเพลี้ยไฟที่เหลือบนมะระจีน *		
กรรมวิธี	**หลังการทดลอง1วัน**	**หลังการทดลอง 4วัน**
1.ปัดด้วยแปรงขนอ่อน2นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	0.8a [1/]	0a
2.เป่าผลมะระที่แรงดัน30psi 2 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	**1.6a**	**0.6a**
3. แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	2.4ab	1a
4. แช่ผลในน้ำเกลือ10%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที%	4.6bc	2ab
5.แช่ผลในคลอร็อก(Clorox6%)อัตรา2มล./น้ำ5 ลิตร+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	4.8bc	1.8ab
6.แช่ผลในสารสกัดหยาบบอระเพ็ด50%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	5.4c	3.6abc
7.ไม่จุ่มสารใดๆ (ชุดควบคุม)	11d	5.4c
CV(%)	50.81	64

***เฉลี่ยจาก5ซ้ำ ซ้ำละ 1 ผล มะระจีนจากแปลงเกษตรกรมีเพลี้ยไฟติดมาตามธรรมชาติ**

[1/]ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ(0.5%DMRT)

ตารางที่ 3 การกำจัดเพลี้ยไฟในมะระขี้นกหลังเก็บเกี่ยววิธีการต่างๆทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (ม.ค.54-ก.ย.54)

กรรมวิธี	หลังการทดลอง2วัน	หลังการทดลอง 4วัน
1.ปัดด้วยแปรงขนอ่อน2นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	1.25a [1/]	0.5a
2.เป่าผลมะระที่แรงดัน30psi 2 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	**0.25a**	**0a**
3. แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	8.50b	8c
4. แช่ผลในน้ำเกลือ10%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที%	5ab	4.75b
5.แช่ผลในคลอร็อก(Clorox6%)อัตรา2มล./น้ำ5 ลิตร+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	4ab	1.75a
6.แช่ผลในสารสกัดหยาบบอระเพ็ด50%5 นาที+แช่ในน้ำเย็น15°C 5 นาที	8b	7.75b
7.ไม่จุ่มสารใดๆ (ชุดควบคุม)	18.50c	17.25c
CV(%)	39	42

*เฉลี่ยจาก4ซ้ำๆละ5 ผล ใส่เพลี้ยไฟ 10ตัว/ผล

[1/]ค่าเฉลี่ยในคอลัมน์เดียวกันที่ตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติ(0.5%DMRT)

ตารางที่ 4 แสดงอายุการเก็บรักษามะระจีน มะระขี้นก ภายหลังการปฏิบัติตามกรรมวิธีที่ดีที่สุด

พืช	อุณหภูมิ	อายุการเก็บรักษา(วัน)
มะระจีน	8° C	14
มะระขี้นก	8° C	14
มะระจีน	15° C	12
มะระขี้นก	15° C	14