

เอกสารคำแนะนำทางวิชาการ ฉบับที่ ๒ ประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

คำแนะนำเรื่อง การป้องกันกำจัดแมลงวันผลไม้ในสวนมะม่วง

แมลงวันผลไม้ (Oriental fruit fly) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Bactrocera dorsalis* Hendel



ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

พบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งประเทศในเขตอบอุ่น เขตร้อน และเขตหนาว โดยเหตุที่มีการแพร่กระจายมากมายทั่วโลก ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการค้าขายระหว่างประเทศ เพราะแต่ละประเทศก็จะมีกฎหมายข้อกำหนดระเบียบการนำเข้าพืชผัก ผลไม้ที่เป็นพืชอาศัยของแมลงวันผลไม้ เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงชนิดนี้แพร่ระบาดไปทำความเสียหายในประเทศนั้น ๆ ทำให้การค้าขายผลไม้สดระหว่างประเทศเป็นไปได้ลำบากขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการกำจัดหนอนด้วยวิธีการต่าง ๆ ก่อนการส่งออกเป็นเหตุให้ต้นทุนราคาสินค้าสูงขึ้นด้วย ความเสียหายของแมลงวันผลไม้มักจะเกิดขึ้นเมื่อ เพศเมียใช้อวัยวะวางไข่ (ovipositor) แทงเข้าไปในเนื้อผลไม้ ตัวหนอนที่ฟักออกจากไข่จะอาศัยและซ่อนไข้อยู่ภายใน ทำให้ผลเน่าเสียและร่วงหล่นลงพื้น ตัวหนอนจะออกมาเพื่อเข้าตักแต่ในดิน แล้วจึงออกเป็นตัวเต็มวัย แมลงวันผลไม้วางไข่ในผลไม้ที่ใกล้สุก และมีเปลือกบาง ในระยะเริ่มแรกจะสังเกตได้ยาก อาจพบอาการช้ำบริเวณใต้ผิวเปลือกเมื่อหนอนโตขึ้นเรื่อย ๆ จะทำให้ผลเน่าและน้ำไหลเยิ้มออกทางรูที่หนอนเจาะออกมาเพื่อเข้าตักแต่ ผลไม้ที่ถูกทำลายนี้มักจะมีโรคและแมลงชนิดอื่น ๆ เข้าทำลายซ้ำ ดังนั้นความเสียหายที่เกิดกับผลผลิตโดยตรงนี้ จึงมีมูลค่ามหาศาล ก่อให้เกิดปัญหาต่อเศรษฐกิจในระดับชาติเป็นอันมาก



ที่มาภาพ : สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

แมลงวันผลไม้เป็นแมลงวันปีกใส ขนาดใหญ่กว่าแมลงวันบ้าน มีลักษณะเด่นคือส่วนอกและส่วนท้องมีสีเหลืองสดหรือสีน้ำตาลอ่อน สันหลังอกมีแถบสีเหลืองทองเป็นแห่ง ๆ ส่วนอกกว้าง ๒ มม. ส่วนท้องมีสีดำเห็นเป็นรูปตัว T (T-shape) คือเส้นขวาง ๒ เส้น และเส้น median stripe ที่ปลายท้องปล้องที่ ๓ ถึงส่วนปลาย (apex) ของ abdomen ปีกใสจากปลายปีกข้างหนึ่งไปยังปลายปีกอีกข้างหนึ่งกว้าง ๑๕ มม. หลังการผสมพันธุ์ ตัวเมียจะวางไข่โดยใช้อวัยวะวางไข่แทงลงใต้ผิวผลไม้ ไข่มีลักษณะยาวรี สีขาวขุ่น เมื่อโตเต็มที่มีขนาด ๘ - ๑๐ มม. ระยะหนอน ๗ - ๘ วัน เมื่อเข้าดักแด้เริ่มแรกมีสีนวลหรือเหลืองอ่อน และเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ระยะดักแด้ ๗ - ๙ วัน แล้วจึงออกเป็นตัวเต็มวัย อาหารของตัวเต็มวัยคือ น้ำหวาน น้ำยางจากผลไม้ และสิ่งขับถ่ายจากเพลี้ย (honeydew) เมื่อตัวเต็มวัยอายุประมาณ ๑๒ - ๑๔ วัน จะเริ่มผสมพันธุ์และวางไข่ ตัวเมียมีการผสมพันธุ์กับตัวผู้หลายครั้ง ตัวเมียตัวหนึ่ง ๆ สามารถวางไข่ได้ประมาณ ๑,๓๐๐ ฟอง วงจรชีวิตใช้เวลาประมาณ ๓ - ๔ สัปดาห์



รอยวางไข่ ของแมลงวันผลไม้ บนผลมะม่วง

การแพร่กระจายและฤดูกาลระบาด

แมลงวันผลไม้ระบาดในทวีปอเมริกา ยุโรป เอเชีย หมู่เกาะแปซิฟิก ไต้หวัน ญี่ปุ่น ปาปัวนิวกินี ฮาวาย ฯลฯ ในประเทศไทยพบการระบาดทั่วทุกภาค ทั้งในเขตป่าและในบ้าน และสามารถอยู่ได้แม้มีระดับความสูงถึง ๒,๗๖๐ เมตร จากระดับน้ำทะเล และยังพบตลอดทั้งปี เนื่องจากมีพืชอาหารมากมาย แต่จะมีปริมาณแมลงวันผลไม้สูงสุดในช่วงเดือนที่มีผลไม้สุก คือในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน อุณหภูมิที่เหมาะสมอยู่ในช่วง ๒๕ - ๒๘ องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ ๗๐ - ๘๐ เปอร์เซ็นต์



หนอนแมลงวันผลไม้ในผลมะม่วง

พืชอาหาร

มีมากกว่า ๑๕๐ ชนิด ที่พบมากในบ้านเรา ได้แก่ มะม่วง ฝรั่ง ชมพู่ พุทรา กระท้อน กล้วย มะละกอน้อยหน้า ส้มชนิดต่าง ๆ เงาะ ลำไย ลิ้นจี่ ขนุน ทับทิม ชมพู่สาแหรก ลองกอง ลางสาด กาแฟ เป็นต้น

ศัตรูธรรมชาติ

มีแตนเบียนหนอนแมลงวันผลไม้วางไข่ตามรอยแผลบนผลไม้ตรงที่แมลงวันผลไม้วางไข่ไว้ที่พบในประเทศไทย ได้แก่ *Biosteres aresanus* (Sonan), *Biosteres longicaudatus* Ashmead และ *Opius makii* Sonan ตัวห้ำแมลงวันผลไม้ ได้แก่ มดคัน (*Pheidologeton diversus*)

การป้องกันกำจัด

๑. การทำความสะอาดบริเวณแปลงเพาะปลูก แมลงวันผลไม้สามารถเพิ่มจำนวนประชากรได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่มีพืชอาศัยอยู่มาก ฉะนั้นการทำความสะอาดแปลงเพาะปลูกโดยการรวบรวมทำลายผลไม้ที่เน่าเสียอันเนื่องมาจากถูกแมลงวันผลไม้เข้าทำลายเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถหยุดยั้งการเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วของแมลงได้

๒. การห่อผลไม้ เป็นการป้องกันการเข้าไปวางไข่ในผลไม้ที่ง่ายและได้ผลดีที่สุดวิธีหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นวิธีการที่ปลอดภัยจากการใช้สารฆ่าแมลง การห่อผลไม้ควรห่อให้มิดชิดไม่ให้มีรูหรือรอยฉีกขาดเกิดขึ้น มิฉะนั้นแมลงวันผลไม้จะเข้าไปวางไข่ได้

๓. การฉีดพ่นด้วยสารฆ่าแมลง การใช้สารฆ่าแมลงนั้นเป็นการลดปริมาณประชากรของแมลงวันผลไม้ในธรรมชาติได้อย่างรวดเร็วและเห็นผลได้ชัด แต่ในขณะที่เดียวกันแมลงก็มีการเคลื่อนย้ายจากแหล่งที่ไม่ได้ฉีดพ่นสารฆ่าแมลงเข้าทำลายอีก และต้องพ่นซ้ำแล้วซ้ำอีก เพื่อป้องกันไม่ให้แมลงเข้าทำลายซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่องสารพิษตกค้าง และการทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติ

๔. การใช้สารล่อ

ก. การใช้สารล่อแมลงวันผลไม้ตัวผู้ สารเคมีที่ใช้เป็นสารล่อนี้สามารถดึงดูดได้เฉพาะแมลงวันผลไม้ตัวผู้เท่านั้น และการใช้สารล่อนั้นจะต้องคำนึงถึงแมลงที่ต้องการให้เข้ามาในกับดักด้วย เพราะว่าแมลงวันผลไม้จะมีความเฉพาะเจาะจงกับสารล่อแต่ละชนิด

ข. การใช้เหยื่อโปรตีน จากการศึกษาถึงความต้องการอาหารของแมลงวันผลไม้ พบว่าแมลงดังกล่าวต้องการแหล่งโปรตีนเพื่อการผลิตไข่ จึงได้มีการนำเอาโปรตีนไฮโดรไลเซท ผสมกับสารฆ่าแมลงมาเป็นเหยื่อล่อแมลงวันผลไม้ โดยใช้โปรตีนไฮโดรไลเซท ๒๐๐ ซีซี ผสมมาลาไธออน ๘๓ เปอร์เซนต์ จำนวน ๗๐ ซีซี ผสมน้ำ ๕ ลิตร พ่นเป็นจุด ๆ เท่านั้น วิธีการนี้ให้ผลที่ดีมาก นอกจากจะประหยัดทั้งค่าใช้จ่ายในการใช้สารฆ่าแมลงและแรงงานแล้ว ยังเป็นพิษต่อสภาพแวดล้อม แมลงผสมเกสร รวมทั้งตัวห้ำตัวเบียนน้อยลง ที่สำคัญคือสารนี้สามารถดึงดูดได้ทั้งแมลงวันผลไม้ตัวผู้และตัวเมีย ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเข้าทำลายของแมลงวันผลไม้ได้อย่างดี

๕. การทำหมันแมลง จุดมุ่งหมายของวิธีการนี้ก็คือ การกำจัดแมลงให้หมดไปจากพื้นที่ที่ต้องการ ซึ่งจะต้องมีการเลี้ยงแมลงวันผลไม้ให้มีปริมาณมาก แล้วทำหมันแมลงเหล่านี้โดยการฉายรังสีแกมมา จากนั้นจึงนำแมลงที่เป็นหมันนี้ไปปล่อยในธรรมชาติ เพื่อลดปริมาณแมลงในธรรมชาติจนหมดไป แต่การกระทำด้วยวิธีนี้จะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูง และก็ยังมีความจำเป็นอื่น ๆ อีกที่จะต้องคำนึงถึง เช่น การป้องกันการแพร่ระบาดเข้ามาใหม่ของแมลง และการที่แมลงศัตรูชนิดอื่น ๆ จะเพิ่มพูนความสำคัญขึ้นมา

๖. การกำจัดหนอนแมลงวันผลไม้ในผลไม้หลังการเก็บเกี่ยว ส่วนมากระยะของผลไม้ที่เราเก็บเกี่ยวนั้นอยู่ในระยะแก่จัด ซึ่งอาจมีแมลงวันผลไม้วางไข่อยู่ หรือมีหนอนในวัยต้น ๆ ที่ยังไม่เห็นมีการทำลายอย่างเด่นชัดแฝงตัวอยู่ ฉะนั้นเพื่อเป็นการกำจัดไข่หรือหนอนที่ติดมาในผลไม้ จึงมีวิธีการกำจัดดังนี้

๖.๑ การรมยา โดยการใช้สารรม (Fumigant) บางตัวเข้ามารวมแมลง เช่น เมทิลโบรไมด์ (Methyl Bromide) เป็นต้น

๖.๒ การใช้รังสี โดยการให้ผลไม้เหล่านั้นได้รับการฉายรังสีแกมมา

๖.๓ การใช้วิธีการอบน้ำร้อน เป็นวิธีการที่ใช้อยู่เป็นการค้าในหลาย ๆ ประเทศ เช่น ฮาวาย ไต้หวัน สาธารณรัฐฟิลิปปินส์ และประเทศไทย

แหล่งที่มา : ข้อมูล/ภาพ สำนักงานเกษตรจังหวัดตราด, สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดกำแพงเพชร และอ้างอิงจาก (๒๐๑๙). มะม่วงใกล้เก็บเกี่ยว ให้ระวัง! “แมลงวันผลไม้”. ๙ เมษายน ๒๕๖๒, จากเว็บไซต์ https://www.technologychaoban.com/agricultural-technology/article_๑๐๕๑๕๖



รวบรวมโดย : นายธราทิพย์ ปาวะระ นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่มส่งเสริมและพัฒนาการผลิต สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ ๖ จังหวัดเชียงใหม่
กรมส่งเสริมการเกษตร โทรศัพท์ ๐ ๕๓๙๐ ๘๖๕๐