

แมลงและไรศัตรูมังคุด



สถานการณ์แมลงและไรศัตรูมังคุด

มังคุดเป็นไม้ผลที่มีแมลงศัตรูไม่มากนัก ซึ่งแมลงศัตรูส่วนใหญ่เข้าทำลายมังคุดในระยะใบอ่อน ดอก และผลอ่อน ในรอบปีหนึ่งๆ มังคุดจะมีการแตกใบอ่อน 1 - 2 ครั้ง การแตกใบอ่อนครั้งแรกเกิดขึ้นประมาณเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม และครั้งที่สองประมาณเดือนกันยายน - ตุลาคม แมลงศัตรูสำคัญที่เข้าทำลายใบอ่อนจนมังคุดได้รับความเสียหาย คือ เพลี้ยไฟ หนอนซอนใบ และหนอนกินใบอ่อน ส่วนการออกดอกเกิดขึ้นประมาณกลางเดือนพฤศจิกายน - มกราคม หลังจากนั้นจะเป็นระยะผลอ่อนจนถึงเดือนมีนาคม ในระยะดอกและผลอ่อนมีแมลงศัตรูที่สำคัญ ได้แก่ เพลี้ยไฟ ซึ่งจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากดอกและผลอ่อน ทำให้ผลมังคุดที่ได้มีคุณภาพไม่ดี มีลักษณะผิวขี้กลาก ช่วงระยะการพัฒนาของผลตั้งแต่อายุ 2 เดือน ถึงระยะเก็บเกี่ยว จะมีเพลี้ยแป้งเป็นแมลงศัตรูสำคัญ โดยในระยะผลสุกแมลงศัตรูสำคัญของมังคุด คือ ด้วงเสี้ยนหวาน แต่ด้วงเสี้ยนหวานจะระบาดทำความเสียหายให้แก่มังคุดเพียงบางปีเท่านั้น ส่วนแมลงวันผลไม้เป็นแมลงศัตรูทางด้านกักกันพืช ซึ่งสามารถเข้าทำลายได้เฉพาะผลมังคุดสุกที่มีผลเท่านั้น



เพลี้ยไฟ (thrips)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Scirtothrips dorsalis</i> Hood (เพลี้ยไฟพริก) และ <i>Scirtothrips oligochaetus</i> Karny (เพลี้ยไฟมังคุด)
วงศ์	Thripidae
อันดับ	Thysanoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยไฟระบาดทำลายไม้ผลหลายชนิด เช่น มะม่วง ส้มโอ เงาะ ส้มเขียวหวาน ทุเรียน ลิ้นจี่ และลำไย ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของพืช ถ้าเป็น ใบอ่อนหรือยอดอ่อน ทำให้ชะงักการเจริญเติบโต แคระแกรน หงิกงอ และใบไหม้ ต้นมังคุดขาดความสมบูรณ์ หากมีการระบาดขณะออกดอกและติดผลอ่อน อาจทำให้ดอกและผลอ่อนร่วง ผลที่ไม่ร่วงเมื่อมีการพัฒนาโตขึ้นจะเห็นรอยทำลายชัดเจนเนื่องจากผิวเปลือกมังคุดมีลักษณะขรุขระที่เรียกว่า ผิวซีกลาก ผลมังคุดที่มีลักษณะดังกล่าวจึงขายได้ในราคาต่ำ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรต้องพ่นสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟเป็นประจำ ปกติในสภาพสวนของเกษตรกร มังคุดแต่ละต้นจะมีความสมบูรณ์ไม่เท่ากัน จึงแตกใบอ่อนไม่พร้อมกัน ใบอ่อนที่แตกใหม่ทุกครั้งเป็นตัวดึงดูดให้เพลี้ยไฟเข้ามาทำลาย โดยเฉพาะเมื่อมังคุดมีการทยอยแตกใบอ่อน ทำให้การระบาดของเพลี้ยไฟเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจนอาจมีการระบาดถึงระยะที่มังคุดออกดอก และติดผลอ่อน ซึ่งเป็นการระบาดที่รุนแรง เกษตรกรจึงต้องสูญเสียสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงและค่าแรงในการพ่นเป็นจำนวนมาก

เพลี้ยไฟ พบระบาดรุนแรงในช่วงอากาศแห้งแล้ง และมีอาหารอุดมสมบูรณ์ ในมังคุดพบเพลี้ยไฟปริมาณมาก ระหว่างเดือนพฤศจิกายน - มีนาคม เพลี้ยไฟเป็นแมลงขนาดเล็กเคลื่อนที่ได้รวดเร็ว หากถูกรบกวนจะเคลื่อนที่โดยการกระโดดหนี และตามด้วยการบินในระยะทางไกลๆ ตัวอ่อนวัยแรกพบมากที่สุดที่ใต้ใบอ่อน ส่วนตัวเต็มวัยและตัวอ่อนวัยที่สอง ชอบตัวอยู่ตามซอกของตาดอก กลีบดอก และใบอ่อน

บนทรงพุ่มมังคุดจะพบเพลี้ยไฟปริมาณมาก ทางทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก บริเวณด้านบนของทรงพุ่ม ช่วงเวลา 9.00 - 11.00 น. ดังนั้นการประเมินประชากรเพลี้ยไฟในมังคุดอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรสุ่มตรวจนับในเวลาดังกล่าว

เพลี้ยไฟพริก ลำตัวสีเหลืองหรือน้ำตาลอ่อน เคลื่อนไหวรวดเร็ว ระยะตัวอ่อน 6 - 7 วัน จากนั้นเป็นระยะก่อนเข้าดักแด้ 1 - 2 วัน และตัวเต็มวัยอยู่ได้ประมาณ 22 วัน ตัวเมียแต่ละตัววางไข่ได้เฉลี่ย 60 ฟอง

ตัวเต็มวัยเพศเมีย มีความยาว 1.05 มิลลิเมตร กว้าง 0.19 มิลลิเมตร หนวดยาว 0.23 มิลลิเมตร ปีกยาว 0.54 มิลลิเมตร บริเวณส่วนปลายของปล้องท้องมีอวัยวะวางไข่เห็นได้ชัดเจน ขนาดยาว 0.07 มิลลิเมตร กว้าง 0.04 มิลลิเมตร ลำตัวสีเหลือง ตาสีแดง มีตาเดี่ยว (ocelli) 3 อัน เรียงตัวเป็นรูปสามเหลี่ยมอยู่ด้านบนของกระหม่อม (vertex) หนวดเป็นแบบเส้นด้าย (filiform) มี 8 ปล้อง

ตัวเต็มวัยเพศผู้ มีความยาว 0.71 มิลลิเมตร กว้าง 0.14 มิลลิเมตร หนวดยาว 0.16 มิลลิเมตร ปีกยาว 0.38 มิลลิเมตร

ไข่ ลักษณะคล้ายเมล็ดถั่ว มีสีขาว ยาว 0.25 มิลลิเมตร กว้าง 0.10 มิลลิเมตร ตัวเมียวางไข่ในเนื้อเยื่อของพืชบริเวณใกล้เส้นกลางใบ หรือเส้นใบ โดยตัวเมียวางไข่วันละ 2 - 3 ฟอง ระยะไข่ 6 - 9 วัน

ตัวอ่อนวัยแรก ตัวอ่อนที่ฟักใหม่ๆ มีสีเหลืองอ่อน ยาว 0.29 มิลลิเมตร กว้าง 0.09 มิลลิเมตร ส่วนบริเวณอกกว้างที่สุด และส่วนท้องเรียวแหลมไปทางส่วนปลาย และเห็นเพียง 10 ปล้อง หนวดเห็นเพียง 7 ปล้อง ตาสีแดง

ตัวอ่อนวัยที่สอง มีสีเหลืองส้ม ยาว 0.59 มิลลิเมตร กว้าง 0.18 มิลลิเมตร ส่วนท้องปล้องที่ 4 กว้างที่สุดของลำตัว ระยะตัวอ่อนวัยแรกและวัยที่สองเฉลี่ย 4.3 - 5.7 วัน

ระยะก่อนเข้าดักแด้ ระยะนี้สังเกตได้จากตุ่มปีกสั้นๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณส่วนอก และหนวดที่ยังคงชี้ตรงไปทางด้านหน้าของลำตัว มีลำตัวยาว 0.59 มิลลิเมตร กว้าง 0.24 มิลลิเมตร

ระยะดักแด้ ปีกมีการพัฒนายาวขึ้นจนเกือบเท่าความยาวของส่วนท้อง ลำตัวมีขนาดยาว 0.63 มิลลิเมตร กว้าง 0.26 มิลลิเมตร หนวดชี้กลับไปทางด้านหลังของลำตัว ระยะก่อนเข้าดักแด้ และระยะดักแด้ใช้เวลาเฉลี่ย 2.9 - 4.1 วัน ในสภาพธรรมชาติ อัตราส่วนของเพศเมียต่อเพศผู้เป็น 4: 1

พืชอาหาร

เปลี้ยไฟหรือกระบาดทำลายไม้ผลหลายชนิด เช่น มะม่วง เงาะ ส้มเขียวหวาน ส้มโอ ทูเรียน ลิ้นจี่ และลำไย เป็นต้น ส่วนเปลี้ยไฟมัจคุด อาจพบกระบาดในมะม่วง

ระยะการเจริญเติบโตของมัจคุดที่พบการกระบาด

ระยะใบอ่อน ดอก และผลอ่อน

ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของเปลี้ยไฟในสวนมัจคุดที่พบ ได้แก่ แมงมุมชนิดต่างๆ

การป้องกันกำจัด

เนื่องจากเปลี้ยไฟจะเข้าทำลายมัจคุดเมื่อมีการแตกใบอ่อน ออกดอก หรือกำลังติดผลอ่อน ในระยะที่มีเฉพาะใบแก่ไม่พบการทำลายของเปลี้ยไฟเลย หากมัจคุดแตกใบอ่อนในช่วงฤดูฝน คือ ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม การกระบาดของเปลี้ยไฟจะไม่รุนแรง หรือแทบไม่มีการกระบาดเลย ถ้าช่วงนั้นมีฝนตกชุกหนาแน่น ส่วนในช่วงแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายน - เมษายน เป็นช่วงที่มัจคุดเริ่มแทงตาออกหรือตาใบผสมกัน และพัฒนาไปเรื่อยๆ จนดอกบาน ติดผลอ่อน ในช่วงนี้เกษตรกรจะให้น้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ดอกและผลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ขณะเดียวกันยอดที่ไม่พัฒนาเป็นดอกและผล เมื่อได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอจะแทงตาใบ และพัฒนาเป็นใบอ่อนซ้อนขึ้นมา จึงเป็นสาเหตุทำให้การกระบาดของเปลี้ยไฟเกิดขึ้นอย่างรุนแรง โดยเฉพาะผลอ่อนที่ถูกทำลายตั้งแต่เล็กเนื่องจากเปลี้ยไฟมีปากแบบเขี่ยดูด (rasping-sucking) ทำให้เกิดรอยแผลบนผิวของผลอ่อน เมื่อผลพัฒนาขึ้นรอยแผลดังกล่าวจะขยายขึ้นชัดเจนจนเห็นเป็นลักษณะขรุขระ ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพต่ำ จะเห็นได้ว่าระยะวิกฤตที่ควรทำการป้องกันกำจัดเปลี้ยไฟในมัจคุด คือ ช่วงฤดูแล้งขณะที่มัจคุดอยู่ในระยะออกดอก ติดผลอ่อน การพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช จึงควรพ่น 3 ครั้ง คือ ระยะก่อนดอกบาน 7 วัน ขณะดอกบาน และหลังบานแล้ว 7 วัน หากเป็นการกระบาดนอกฤดูการออกดอกติดผล ควรพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเมื่อตรวจพบเปลี้ยไฟเฉลี่ยเกิน 1 ตัวต่อยอด

สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟ ได้แก่ ฟิโปรนิล 5% เอสซี อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี และ ไซเพอร์เมทริน/ไพซาโลน 6.25% / 22.50% อีซี อัตรา 10, 10, 50 และ 40 มิลลิกรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ และไม่ควรใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชชนิดใดชนิดหนึ่งติดต่อกันหลายครั้งเพราะจะทำให้เพลี้ยไฟสร้างความต้านทานต่อสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และอาจเกิดแมลงศัตรูชนิดอื่นระบาดขึ้นมาได้



ภาพที่ 8 ตัวอ่อนเพลี้ยไฟพริก



ภาพที่ 9 ตัวเต็มวัยเพลี้ยไฟพริก



ภาพที่ 10 ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟที่ยอดอ่อนมังคุด



ภาพที่ 11 ลักษณะการทำลายของเพลี้ยไฟที่ผลมังคุด

การจัดการศัตรูมังคุดเพื่อการส่งออก
กรมวิชาการเกษตร

เพลี้ยแป้ง (mealybug)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Pseudococcus cryptus</i> Hempel (เพลี้ยแป้งมังคุด)
วงศ์	Pseudococcidae
อันดับ	Hemiptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

เพลี้ยแป้ง เป็นแมลงศัตรูสำคัญชนิดหนึ่งของมังคุดโดยเฉพาะปัจจุบันเกษตรกรนิยมผลิตมังคุดผิวมัน ซึ่งมีราคาสูง จึงเน้นการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟเป็นหลัก ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลมังคุดมีผิวขรุขระ (ผิวซีกลาก) คุณภาพต่ำ โดยมีการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพียงชนิดเดียวซ้ำๆ กัน นอกจากจะทำให้เกิดปัญหาการต้านทานสารเคมีของเพลี้ยไฟแล้ว ยังทำให้เกิดการระบาดของเพลี้ยแป้งด้วย ในมังคุดพบเพลี้ยแป้งเริ่มระบาดเมื่อผลมังคุดอายุประมาณ 2 เดือน จนถึงระยะเก็บเกี่ยว ขณะที่ผลมังคุดยังเล็กอยู่เพลี้ยแป้งจะฝังตัวดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ด้านใต้ของผล เมื่อผลโตใกล้เก็บเกี่ยวเพลี้ยแป้งจะไปฝังตัวดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่ใต้ก้านเลี้ยง ซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะสมสำหรับการขยายพันธุ์จึงเพิ่มปริมาณได้อย่างรวดเร็ว เมื่อมีปริมาณมาก มูลหวานที่เพลี้ยแป้งขับถ่ายออกมาจะดึงดูดให้เกิดราดำขึ้นเป็นคราบเกาะติดผิวมังคุดทั่วทั้งผล ทำให้ผลมังคุดมีคุณภาพต่ำ การปนเปื้อนของเพลี้ยแป้งและราดำเป็นปัญหาอย่างมากสำหรับมังคุดส่งออก ผู้ส่งออกบางรายแก้ปัญหาโดยการตัดก้านเลี้ยง และขั้วผลมังคุดทิ้ง ทำให้มังคุดสูญเสียรูปลักษณ์ที่สวยงาม พบการระบาดทั้งในแหล่งปลูกมังคุดภาคตะวันออกและภาคใต้

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

บนผลฟักทอง

ระยะไข่ มีลักษณะกลมรี สีเหลืองใส ความยาวเฉลี่ย 0.32 ± 0.04 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 0.20 ± 0.04 มิลลิเมตร เมื่อใกล้ฟักจะเปลี่ยนเป็นสีส้ม และเห็นจุดแดง ซึ่งเป็นส่วนประกอบของตา รวม 2 จุด ชัดเจน ระยะไข่ใช้เวลาเฉลี่ย 3.05 ± 0.76 วัน จึงฟักเป็นตัวอ่อนวัยแรก เริ่มเดินออกจากใต้ท้องตัวแม่

วงจรชีวิตของเพลี้ยแป้งเทศเม็ย

ตัวอ่อนวัยที่ 1 ตัวอ่อนที่ฟักออกจากไข่ใหม่ๆ มีสีเหลืองใส รูปร่างลักษณะยาว หัวป้านท้ายแหลม เห็นส่วนหัวและขาชัดเจน ตารวมสีแดง ตัวอ่อนวัยนี้มีความยาวเฉลี่ย 0.39 ± 0.03 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 0.20 ± 0.14 มิลลิเมตร ยังไม่พบไขแบ่งตามลำตัว เคลื่อนไหวได้ว่องไวกว่าวัยอื่นๆ โดยจะเดินไปหาตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อเกาะฝังตัวดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืชอาหาร เรียกตัวอ่อนในวัยแรกของเพลี้ยแป้งว่า crawler ใช้เวลาเฉลี่ย 4.50 ± 0.95 วัน

ตัวอ่อนวัยที่ 2 ตัวอ่อนวัยแรกจะลอกคราบ โดยการเกิดรอยแผลที่ส่วนหัว จากนั้นจะดันตัวออกมาจากรอยแตกกลายเป็นตัวอ่อนวัยที่ 2 ตัวอ่อนวัยนี้จะมีลำตัวยาวรีสีขาวยุ่น ตามบริเวณลำตัวเริ่มมีไขแบ่ง โดยเฉพาะส่วนท้ายของลำตัวจะพบเส้นแบ่ง 2 เส้น เพลี้ยแป้งวัยที่ 2 จะมีการเคลื่อนย้ายที่อยู่บ้างแต่น้อยกว่าตัวอ่อนวัยแรก และมักเป็นการเคลื่อนที่เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งเพื่อดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืชอาหาร ความยาวเฉลี่ย 1.07 ± 0.05 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 0.64 ± 0.07 มิลลิเมตร เนื่องจากเริ่มมีการฝังตัว ดูดกินน้ำเลี้ยงจากพืชอาหาร จึงสังเกตพบว่า เพลี้ยแป้งวัยนี้มีการถ่ายมูลโดยพบมูลหวานมีลักษณะเป็นหยดน้ำใสๆ และเหนียว ตัวอ่อนวัยนี้ใช้เวลาเฉลี่ย 5.35 ± 0.88 วัน

ตัวอ่อนวัยที่ 3 ตัวอ่อนวัยที่ 2 จะลอกคราบเป็นตัวอ่อนวัยที่ 3 โดยวิธีเดียวกันกับการลอกคราบของตัวอ่อนวัยแรก เมื่อลอกคราบเป็นตัวอ่อนวัยที่ 3 พบตัวอ่อนวัยนี้มีลักษณะเหมือนตัวอ่อนวัยที่ 2 แต่จะมีการสร้างไขแบ่งสีขาวยุ่นขึ้นชัดเจน โดยเฉพาะเห็นเส้นไขแบ่งโดยรอบลำตัวและขุขี้แบ่งปกคลุมรอบลำตัวจนเห็นเป็นสีขาวทั้งตัว แต่บางส่วนของขุขี้แบ่งยังไม่มากจะยังคงเห็นร่องรอยของปล้องบนลำตัวอยู่ ตัวอ่อนเทศเม็ยและเทศผู้วัยนี้ จะมีขนาดและรูปร่างแตกต่างกัน โดยตัวอ่อนเทศเม็ยจะมีความยาวเฉลี่ย 2.51 ± 0.27 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 1.40 ± 0.10 มิลลิเมตร ส่วนใหญ่จะเกาะฝังตัวนิ่งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมของพืชอาหาร ดูดกินน้ำเลี้ยงและถ่ายมูลหวานเป็นหยดน้ำอยู่ด้านท้ายของลำตัว บางครั้งจะพบเชื้อราดำตรงบริเวณที่เพลี้ยแป้งถ่ายมูลหวานไว้ ตัวอ่อนเพลี้ยแป้งเทศเม็ยวัยนี้ใช้เวลาเฉลี่ย 6.80 ± 1.20 วัน จึงลอกคราบครั้งที่ 3 และเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยเทศเม็ย

ตัวเต็มวัยเพศเมีย รูปร่างค่อนข้างเป็นรูปไข่ ความยาวเฉลี่ย 3.69 ± 0.43 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 2.22 ± 0.23 มิลลิเมตร ผันงลำตัวสีเหลืองอ่อนหรือเขียวอมเหลืองปกคลุมด้วยไขแบ่งสีขาว โดยเฉพาะคู่ท้ายสุดของลำตัวจะยาวที่สุดคุณลักษณะคล้ายหาง นวตมี 8 ปล้อง ขาเจริญดี เพี้ยแบ่งเพศเมียที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะเริ่มสร้างไข่ โดยตอนแรกพบว่า เพี้ยแบ่งที่พร้อมวางไข่ จะมีการสร้างเส้นใยไหมสีขาวฟูใต้ลำตัวและเริ่มวางไข่ในเส้นไหมที่สร้างใต้ลำตัวนั้น โดยไม่ต้องผสมพันธุ์ เฉลี่ย 374.70 ± 72.59 ฟอง และมีชีวิตอยู่ได้นาน 10.95 ± 1.46 วัน รวมตลอดอายุขัย เพี้ยแบ่งเพศเมีย ตั้งแต่ระยะไข่ถึงสิ้นอายุขัยของตัวเต็มวัย ใช้เวลาเฉลี่ย 27.60 ± 2.04 วัน

วงจรชีวิตของเพลี้ยแป้งพืช

ตัวอ่อนวัย 1 และวัย 2 มีรูปร่างลักษณะเช่นเดียวกับเพี้ยแบ่งเพศเมีย จากการเลี้ยงด้วยผลพืชทอง ตัวอ่อนเพศผู้วัยแรกใช้เวลาเฉลี่ย 4.50 ± 0.95 วัน ขณะที่ตัวอ่อนเพศผู้วัยที่ 2 ใช้เวลาเฉลี่ย 12.10 ± 2.27 วัน

ตัวอ่อนวัยที่ 3 เมื่อเข้าสู่วัยที่ 3 ตัวอ่อนเพศผู้จะมีรูปร่างแตกต่างไปจากตัวอ่อนเพศเมีย โดยตัวอ่อนเพศผู้วัยนี้จะมีลำตัวผอมยาว และสร้างเส้นไหมสีขาวคลุมลำตัวไว้ ถ้าเขียนเส้นไหมออกจะพบว่าตัวอ่อนของเพี้ยแบ่งเพศผู้วัยนี้จะประกอบด้วย 2 ระยะ คือ

ระยะก่อนเข้าดักแด้ เมื่อเขียนเส้นไหมออกจะพบตัวอ่อนอยู่ภายใน ลักษณะลำตัวผอมยาว ความยาวเฉลี่ย 0.65 ± 0.01 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 0.20 มิลลิเมตร เห็นตารวมชัดเจน ที่บริเวณอกด้านบนมีการพัฒนาของตุ่มปีก 1 คู่ เมื่อได้รับการกระทบกระเทือนจะเดินเคลื่อนที่ได้ในระยะใกล้ๆ ตัวอ่อนในระยะนี้ไม่มีการดูดกินอาหารใช้เวลาไม่นาน จึงลอกคราบครั้งที่ 3 เพื่อเข้าดักแด้ในรังไหม โดยทิ้งคราบไว้ที่ส่วนท้ายของรังไหม

ระยะดักแด้ ลักษณะของดักแด้จะใกล้เคียงกับระยะก่อนเข้าดักแด้ ทั้งรูปร่างและขนาดลำตัว แต่ถ้าเขียนรังไหมออก พบว่าการพัฒนาของตุ่มปีกในระยะดักแด้จะมีขนาดใหญ่ขึ้น เห็นชัดเจน เมื่อได้รับการกระทบกระเทือนจะมีการเคลื่อนไหวน้อยกว่าตัวอ่อนในระยะก่อนเข้าดักแด้

เนื่องจากระยะก่อนเข้าดักแด้และระยะดักแด้ของเพลี้ยแป้งพืช มีการสร้างรังไหมไม่สามารถศึกษาระยะเวลาที่แท้จริงของแต่ละวัยได้ จากการศึกษาพบตัวอ่อนในระยะก่อนเข้าดักแด้และระยะดักแด้รวมใช้เวลาในการพัฒนา เฉลี่ย 5.85 ± 1.46 วัน จึงลอกคราบครั้งที่ 4 เป็นตัวเต็มวัยเพศผู้ออกจากรังไหม รวมระยะเวลาตัวอ่อนเพศผู้ใช้เวลาเฉลี่ย 22.45 ± 3.40 วัน

ระยะตัวเต็มวัย มีลักษณะผอมยาวคล้ายยุง ความยาวเฉลี่ย 0.86 ± 0.01 มิลลิเมตร และกว้างเฉลี่ย 0.20 มิลลิเมตร ลำตัวสีเหลืองอมชมพู มีปีกบางใส 1 คู่ เห็นหลอดเลือดชัดเจนและมีเส้นแบ่งสีขาวที่ส่วนปลายของส่วนท้อง ลักษณะคล้ายหาง 1 คู่ ตัวเต็มวัยเพศผู้มีอายุขัยอยู่ได้เฉลี่ย 3.75 ± 1.59 วัน รวมตลอดอายุขัยเฉลี่ยแบ่งมังคุดเพศผู้ เมื่อเลี้ยงบนฟักทอง จากระยะไข่ จนถึงอายุขัยของตัวเต็มวัยใช้เวลาเฉลี่ย 26.20 ± 3.67 วัน

พืชอาหาร

ใบมะพร้าว ใบมะม่วง ฝักมะขาม และผลมังคุด

ระยะการเจริญเติบโตของมดที่พบการระบาด

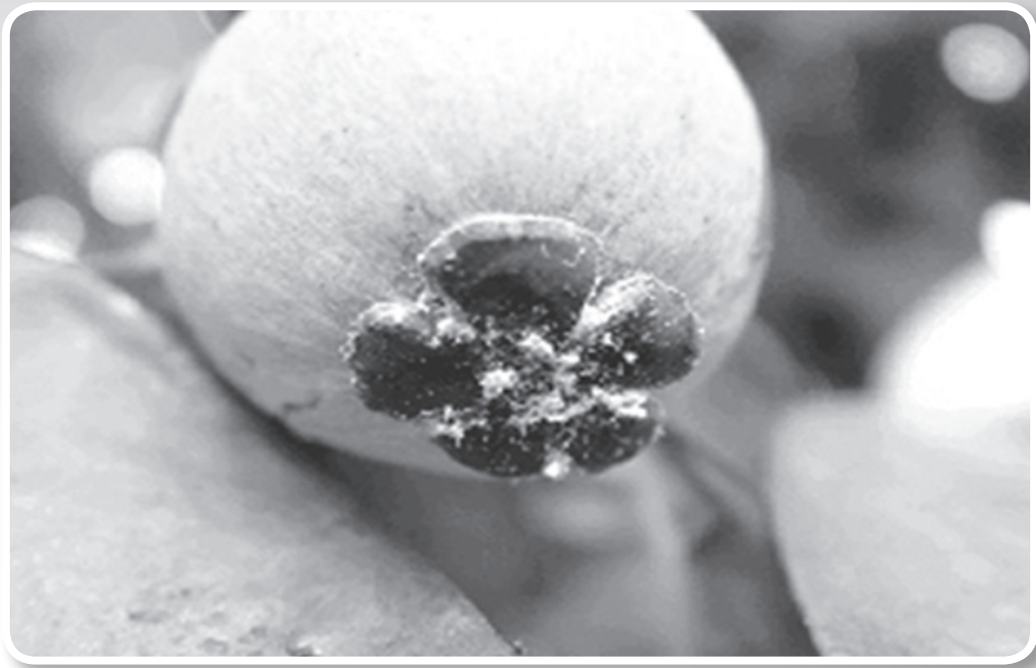
ระยะผลอ่อน และผลแก่

ศัตรูธรรมชาติ

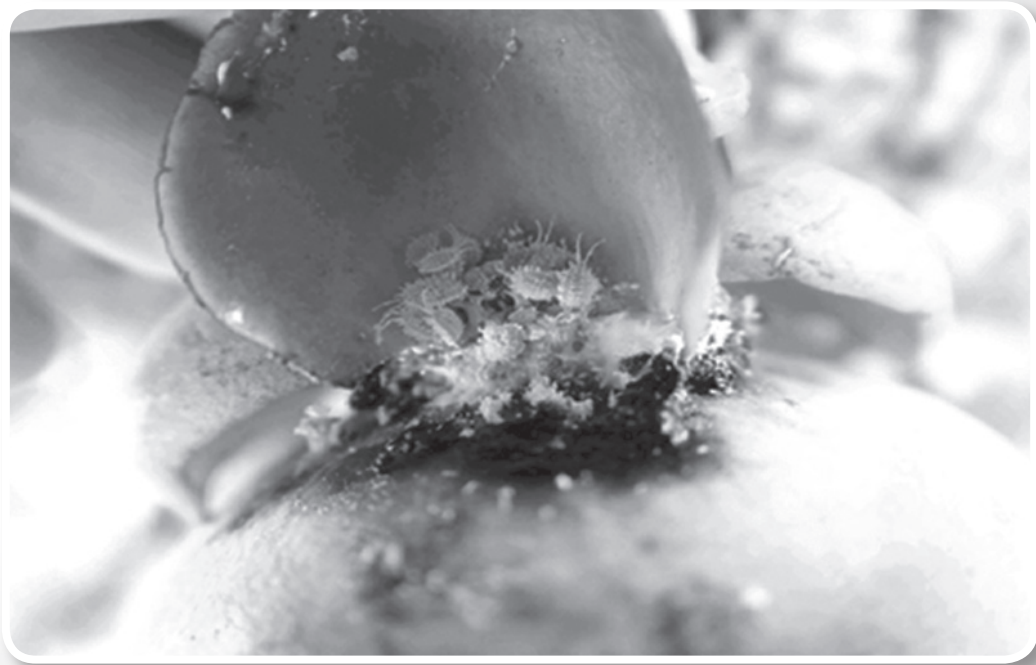
ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยแป้งที่พบ ได้แก่ แมลงช้างปีกใส *Mallada basalis* Walker ตัวงแต่่าลาย *Nephus ryuguus* (H. Kamiya) และแตนเบียนในวงศ์ Eulophidae

การป้องกันกำจัด

1. ถ้าพบระบาดไม่มาก อยู่เป็นกลุ่มเฉพาะผลใดผลหนึ่งให้เก็บผลเหล่านั้นเผาทำลาย
2. ควรมีการสำรวจตั้งแต่มังคุดเริ่มติดผล การระบาดในมังคุดผลเล็ก ซึ่งเพลี้ยแป้งฝังตัวอยู่ด้านใต้ผล สามารถพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ประสิทธิภาพดีกว่าการป้องกันกำจัดเมื่อเพลี้ยแป้งระบาดในผลโต ซึ่งจะฝังตัวใต้ก้านเลี้ยง เมื่อพบเพลี้ยแป้งระบาดมากกว่าร้อยละ 10 ของผลสำรวจ พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช คาร์โบซัลแฟน 20% อีซี อิมิดาโคลพริด 10% เอสแอล หรือคาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 50, 10 มิลลิลิตร และ 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ตามลำดับ
3. การแพร่ระบาดของเพลี้ยแป้งมักมีมดเป็นพาหะนำเพลี้ยแป้งไปปล่อยยังจุดต่างๆ ทำให้เกิดการแพร่ระบาดรวดเร็วยิ่งขึ้น หลังการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งที่ระบาดขณะผลเล็กแล้ว ให้ป้องกันมดซึ่งเป็นพาหะคาบเพลี้ยแป้งกลับมาระบาดซ้ำโดยใช้เศษผ้าชุบน้ำมันเครื่องพันรอบโคนต้น



ภาพที่ 12 เพลี้ยแป้งที่มั่งคุดผลเล็ก ฝังตัวที่ด้านใต้ผล



ภาพที่ 13 เพลี้ยแป้งที่ผลมั่งคุดขณะผลโต ฝังตัวอยู่ใต้กลีบเลี้ยง

หนอนชอนใบ (leafminer)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Acrocercops* sp. และ
Phyllocnistis sp.

วงศ์ Gracillariidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

Acrocercops sp. ชอบทำลายใบอ่อนที่มีอายุมาก โดยตัวหนอนที่ฟักจากไข่ชอนไชกัดกินและขับถ่ายอยู่ในระหว่างผิวใบ รอยทำลายเป็นลักษณะแผ่กว้างเป็นแผ่นสีดำ เนื่องจากเนื้อเยื่อระหว่างผิวใบตรงส่วนนั้นถูกทำลายไป พบการทำลายไม่มากนัก

Phyllocnistis sp. ชอนไชทำลายใบอ่อนมังคุดที่มีอายุน้อยกว่า พบการระบาดรุนแรงมาก ขณะมังคุดแตกใบอ่อน โดยเฉพาะในระยะต้นกล้าของมังคุด ตัวหนอนที่ฟักจากไข่ ชอนไชเป็นทางยาวหรือสร้างเป็นอุโมงค์กัดกินและขับถ่ายอยู่ภายใน รอยทำลายของหนอนชอนใบชนิดนี้มีความยาวโดยเฉลี่ย 17.50 เซนติเมตร

ใบมังคุดที่ถูกทำลายจะแสดงลักษณะแคะแกรน บิดเบี้ยว เนื่องจากเซลล์และเนื้อเยื่อบางส่วนของใบถูกทำลายตั้งแต่ใบอ่อนยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ถ้ามีการระบาดรุนแรง อาจพบหนอนชอนใบมากกว่า 1 ตัวต่อใบ ทำให้มังคุดมีใบไม่สมบูรณ์โดยเฉพาะในระยะต้นกล้า ชะงักการเจริญเติบโต สำหรับต้นมังคุดที่โตแล้วการถูกทำลายรุนแรง ทำให้มังคุดแตกใบอ่อนบ่อยครั้งเพื่อชดเชยใบที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งใบอ่อนเป็นตัวดึงดูดแมลงศัตรูชนิดอื่นๆ เข้ามาทำลายมังคุดเพิ่มขึ้น

พบการระบาดของหนอนชอนใบทั้งสองชนิด รุนแรงในเขตจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด โดยเฉพาะในเดือนมิถุนายนที่มีการแตกใบอ่อนของมังคุดในช่วงนี้พบหนอนชอนใบ *Phyllocnistis* sp. เข้าทำลายร้อยละ 36.3 และ *Acrocercops* sp. ทำลายเพียงร้อยละ 0.3

รูปสัณฐานและชีวประวัติ

ตัวเต็มวัยของหนอนชอนใบทั้งสองชนิดเป็นผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก เมื่อกางปีกกว้างประมาณ 3.0 และ 2.2 มิลลิเมตร ตามลำดับ ผีเสื้อตัวเต็มวัยเพศเมียจะวางไข่เป็นฟองเดี่ยว ด้านหลังใบติดกับเส้นกลางใบ ระยะไข่ 3 - 5 วัน ระยะหนอน 15 - 16 วัน จึงเข้าดักแด้ใกล้ๆ ขอบใบ ระยะดักแด้ 4 - 8 วัน

ระยะการเจริญเติบโตของมั่งคุดที่พบการระบาด

ระยะใบอ่อน

ศัตรูธรรมชาติ

พบแตนเบียนของหนอนชอนใบมั่งคุด 10 ชนิด จำแนกชนิดได้ 8 ชนิด คือ *Ageniaspis citricola* Longvinoskaya, *Sympiesis stritipes* (Ashmead), *Cirrospilus ingenuus* Gahan, *Citrostichus phyllocnistoides* (Narayanan), *Kratoysma* sp., *Elasmus* sp., *Eurytoma* sp. และ *Quadrastichus* sp. ในเดือนธันวาคม พบหนอนชอนใบมั่งคุดถูกแตนเบียนทำลายสูงสุด ร้อยละ 80.6 และต่ำสุดร้อยละ 16.3 ในเดือนพฤศจิกายน

การป้องกันกำจัด

แตนเบียนที่พบมากที่สุด คือ *A. citricola* ถ้าพบหนอนชอนใบระบาดรุนแรง (ใบอ่อนถูกทำลายมากกว่าร้อยละ 30) และไม่พบแตนเบียนให้พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 14 หนอนซอนใบซ่อนไซอยู่ใต้ผิวใบ



ภาพที่ 15 ลักษณะการทำลายของหนอนซอนใบ

การจัดการศัตรูมังคุดเพื่อการส่งออก
กรมวิชาการเกษตร

หนอนกินใบอ่อน (Leaf eating caterpillar)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Stictoptera columba* (Walker) และ
Stictoptera cucullioides Guenee และ
Stictoptera signifera (Walker)

วงศ์ Noctuidae

อันดับ Lepidoptera

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

หนอนกินใบอ่อนทำลายกัดกินใบอ่อนมังคุดจนเหลือเฉพาะก้านใบ หรือบางครั้งหมดทั้งใบ เนื่องจากเป็นแมลงในวงศ์ Noctuidae ซึ่งเป็นผีเสื้อกลางคืน ในตอนกลางวันจึงไม่ค่อยพบตัวหนอน แต่พบรอยทำลายที่ทิ้งไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน ตัวหนอนกัดกินทำลายใบอ่อนของมังคุดในเวลากลางคืน ส่วนกลางวันหลบลงดิน หรือหลบอาศัยตามเศษซากใบไม้ หรือระหว่างใบในทรงพุ่มต้นมังคุดที่มีความมืด หนอนวัยแรกๆ มีลำตัวเขียวใส เมื่อโตขึ้นลักษณะสีสันทึบและลวดลายแตกต่างกันไป แต่มีการทำลายเหมือนกัน หากระบาดรุนแรงใบอ่อนถูกกินจนหมด ทำให้มังคุดแตกใบอ่อนใหม่เพื่อชดเชยความสมบูรณ์ ถ้าหนอนกินใบอ่อนระบาดขณะมังคุดแตกใบอ่อนในเดือนกันยายน - ตุลาคม ซึ่งเป็นใบอ่อนชุดสุดท้ายก่อนการออกดอก ถ้าใบอ่อนชุดสุดท้ายก่อนการออกดอกถูกทำลาย จะมีผลกระทบต่อ การเกิดตาดอกและผลผลิต จากการศึกษา โดยการตัดใบอ่อนชุดสุดท้ายแทนการทำลายของหนอนกินใบอ่อนมังคุด พบต้นที่ใบอ่อนถูกทำลายมากๆ จะมีการให้ดอกและติดผลลดลง

พบการแพร่ระบาดของหนอนกินใบอ่อนทุกแหล่งปลูกมังคุด ในขณะที่มีการแตกใบอ่อนโดยเฉพาะ *S. cucullioides* พบระบาดรุนแรงมากกับมังคุดที่อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร

S. columba ตัวหนอนเมื่อโตเต็มทีลำตัวจะมีสีน้ำตาลเข้ม และมีจุดสีดำประปรายทั้งลำตัวที่สังเกตเห็นคือ หนอนชนิดนี้มีส่วนหัวและอกขยายใหญ่กว่าส่วนท้อง ลำตัวยาว 3.0 - 3.5 เซนติเมตร ฝีเสื้อเมื่อกางปีกกว้าง 3.0 - 3.5 เซนติเมตร ลำตัวยาว 1.5 - 2.0 เซนติเมตร ปีกคู่หน้าสีเขียวปนน้ำตาลเข้มขึ้นไปทางปลายปีก ลำตัวส่วนอกและปล้องท้องสีน้ำตาล มีขนเหลือบสีเขียวตามแนวสันหลังจากอกลงไปตามปล้องท้อง หนอนกินใบอ่อนชนิดนี้พบเพียงร้อยละ 1.2 ของหนอนกินใบอ่อนทั้งหมด

S. cuculliodes ตัวหนอนเมื่อโตเต็มทีลำตัวจะมีสีดำหรือน้ำตาลเข้ม มีแถบสีขาวพาดตามความยาวของลำตัว ลำตัวยาว 2.5 - 3.3 เซนติเมตร ฝีเสื้อเมื่อกางปีกกว้าง 3.5 - 4.5 เซนติเมตร ลำตัวยาว 1.8 - 2.0 เซนติเมตร ปีกคู่หน้าสีน้ำตาลอ่อนหรือน้ำตาลเข้มเป็นส่วนใหญ่ มีแถบสีน้ำตาลเข้มพาดผ่านกลางปีก และมีรอยหยักบริเวณของปีกเห็นได้ชัดเจน ปีกคู่หลังโคนปีกสีน้ำตาลอ่อนปนม่วง ปลายปีกสีน้ำตาลเข้ม ตลอดลำตัวตั้งแต่ส่วนหัวถึงปล้องท้องสีน้ำตาล ลักษณะฝีเสื้อมีลักษณะสีสันและลวดลายแตกต่างกัน หลายแบบและเป็นหนอนกินใบอ่อนมังคุดที่พบมากที่สุดถึงร้อยละ 93.9

S. signifera ตัวหนอนเมื่อโตเต็มทีลำตัวจะมีสีเขียวสลับเหลืองเห็นเป็นปล้องๆ ลำตัวยาวเฉลี่ย 2.2 - 2.9 เซนติเมตร ฝีเสื้อเมื่อกางปีกกว้างประมาณ 3.0 เซนติเมตร ลำตัวยาว 1.2 - 1.5 เซนติเมตร ปีกคู่หน้ามีพื้นปีกสีน้ำตาลเข้ม มีลายสีน้ำตาลอ่อนสลับเล็กน้อยบริเวณโคนขอบปีกด้านบนและกลางแผ่นปีก ปีกคู่หลังสีน้ำตาลอ่อน ส่วนปลายปีกสีน้ำตาลเข้ม ลำตัวสีน้ำตาลตลอดหัวจรดปลายปล้องท้อง พบเฉลี่ยประมาณร้อยละ 4.9

พืชอาหาร

นอกจากมังคุดแล้วยังไม่มีรายงานว่าแมลงชนิดนี้ทำลายพืชชนิดอื่น

ระยะการเจริญเติบโตของมังคุดที่พบการระบาด

ระยะใบอ่อน

ศัตรูธรรมชาติ

พบหนอนกินใบอ่อนมังคุดถูกแตนเบียนทำลายเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่ได้จำแนกชนิดของแตนเบียนเหล่านั้น

การป้องกันกำจัด

เนื่องจากหนอนกัดกินทำลายใบอ่อนมังคุดในเวลากลางคืน และทิ้งร่องรอยการทำลายให้เห็น หากสำรวจพบใบอ่อนมังคุดถูกทำลายเกินร้อยละ 20 ให้พ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช คาร์บาริล 85% ดับบลิวพี อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 16 ลักษณะการทำลายของหนอนกินใบอ่อน



ภาพที่ 17 หนอนกินใบอ่อน *Stictoptera cucullioides* Guenee

ไรขาวพริก (broad mite)

ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> Banks
วงศ์	Tarsonemidae
อันดับ	Acarina

ความสำคัญและลักษณะการทำลาย

ไรขาวพริก (broad mite หรือ yellow tea mite) พบทั่วไปในเขตร้อนและในโรงเรือนปลูกพืชในเขตอบอุ่น มีพืชอาหารหลายชนิดซึ่งสังเกตจากชื่อวิทยาศาสตร์ที่ได้รับคือ *Polyphagotarsonemus latus* Banks โดยพบว่า มีพืชอาหารมากกว่า 60 วงศ์ และส่วนใหญ่จะเป็นพืชสำคัญทางเศรษฐกิจ ไม่ว่าจะเป็นพืชผัก ธัญพืช รวมถึงไม้ดอกไม้ประดับ ทั้งที่ปลูกในแปลงและในโรงเรือนปลูกพืช ส่วนมากจะพบไรขาวพริกเข้าทำลายบริเวณใบอ่อนหรือยอดอ่อนของพืชเนื่องจากอวัยวะซึ่งประกอบกันขึ้นเป็นส่วนของปากไม่แข็งแรงมากนัก จึงไม่สามารถดูดกินน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของพืชที่มีลักษณะหนาหรือแข็งได้ และเชื่อกันว่าสามารถปล่อยสารพิษลงสู่พืชในขณะที่ดูดกิน โดยสารพิษจะถูกปล่อยออกมาจากต่อมน้ำลาย จึงทำให้การเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของพืชเกิดอาการผิดปกติได้ ซึ่งลักษณะอาการผิดปกติของพืชจะมีอาการแตกต่างกันออกไปตามชนิดของพืช โดยทั่วไปเมื่อพืชถูกไรขาวพริกเข้าทำลาย ส่วนขอบใบอ่อนจะม้วนลง แข็งกระด้าง หักงอผิดรูป และแคระแกรน หรือทำให้สีของใบอ่อนซีด หรือเปลี่ยนเป็นสีเหลือง ร่วงหลุดไปในที่สุด ถ้าทำลายที่ดอกจะทำให้ดอกแคระแกรน รูปร่างของดอกบิดเบี้ยวไป และไม่ติดผล ถ้าเข้าทำลายที่ผลอ่อน จะทำให้ผลอ่อนมีผิวหยาบกร้าน ไม่เป็นมัน และสูญเสียคุณภาพได้

ลักษณะการทำลายบนผลมังคุด เข้าทำลายมังคุดในระยะผลอ่อน โดยดูดกินน้ำเลี้ยงผลอ่อนที่เริ่มติดผล โดยหลบซ่อนตัวอยู่ภายใต้กลีบเลี้ยงที่บริเวณขั้วผล พบมากกับผลที่อยู่ในทรงพุ่ม ผิวของผลอ่อนที่ถูกทำลายจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลอ่อน และสีจะเข้มขึ้นเมื่อการทำลายรุนแรงมากขึ้น ผิวจะด้านสาก ไม่เขียวเป็นมันเหมือนผลอ่อนปกติ เมื่อเป็นผลแก่ ผิวผลจะด้านไม่เป็นมัน ผลผลิตไม่ได้คุณภาพและไม่เป็นที่ต้องการของตลาดส่งออก

รูปร่างลักษณะและชีวประวัติ

ไรขาวพริกมีวงจรชีวิตสั้น ระยะเวลาของวงจรชีวิตขึ้นกับ ชนิดของพืชอาหารในเขตอากาศอบอุ่น ในสภาพโรงเรือน ช่วงของพัฒนาการลดลงเมื่ออุณหภูมิเพิ่มขึ้นแต่ก็มีระยะสั้นไม่เกิน 1 สัปดาห์ ในพริก ระยะเวลาจากไข่จนเป็นตัวเต็มวัยเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เท่ากับ 4.1 วัน ทั้งในเพศผู้และเพศเมีย เพศผู้มีอายุอยู่ได้นาน 15 วัน ส่วนเพศเมียมีอายุอยู่ได้นาน 11 วัน ตัวเต็มวัยเพศเมียวางไข่ได้ 25 ฟอง อัตราส่วนเพศ ระหว่างเพศผู้ต่อเพศเมีย เท่ากับ 2.8: 1 ในห้องปฏิบัติการ และเท่ากับ 2.3: 1 ในสภาพที่เลี้ยงบนต้นกล้าพริกในโรงเรือนกระจก โดยมีอัตราการขยายพันธุ์สูงสุด (intrinsic rate of increase) เท่ากับ 0.359 และอัตราการขยายพันธุ์สุทธิในชั่วอายุขัย (net reproductive rate) เท่ากับ 41.0 โดยมีค่าเฉลี่ยของอายุขัยในแต่ละรุ่น (mean generation time) เท่ากับ 10.34 วัน

ระยะไข่ ไข่ของไรขาวพริกมีสีขาวใสลักษณะเป็นรูปไข่ ผิวของไข่ด้านบนมีจุดเล็กๆ สีขาวขุ่นคล้าย ฟองอากาศ เรียงกันเป็นแถวพาดตามแนวยาวของไข่ ประมาณ 6 - 8 แถว ไข่เมื่อใกล้ฟักจะมีสีขาวขุ่น

ตัวอ่อน ตัวอ่อนระยะที่ 1 มี 6 ขา ลำตัวสีขาวขุ่น หัวและท้ายแหลม การเจริญเติบโตของตัวอ่อนระยะที่ 1 นานประมาณ 1 วัน ตัวอ่อนเมื่อเจริญเติบโตเต็มที่ จะหยุดนิ่งกับที่ เหมือนการเข้าดักแด้ ในแมลง

ระยะดักแด้ มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างเป็นตัวเต็มวัยภายใต้ผนังลำตัวของตัวอ่อนที่เกาะ นิ่งอยู่กับที่

ระยะตัวเต็มวัย

ตัวเต็มวัยเพศเมีย ใช้เวลาประมาณ 0.74 วันจึงออกจากดักแด้ และมีอายุอยู่ได้ประมาณ 9 วัน มีรูปร่างลักษณะค่อนข้างกลม หลังโค้งนูน และไม่มีลวดลายบนแผ่น dorsal shield ส่วน prodorsal shield ไม่ขยายไปคลุมถึงส่วน stigma มีขนาดเล็ก โดยมีขนาดกว้างเฉลี่ยประมาณ 120 ไมครอน ยาวเฉลี่ยประมาณ 200 ไมครอน ผิวของลำตัวสีขาวใส เป็นมันคล้ายหยดน้ำมัน กลางหลังมีแถบสีขาวชุ่นรูปตัว Y พาดยาวตามลำตัวมาถึงส่วนท้าย ตรงส่วนหลังบริเวณบ่า (prodorsum) มีขนพิเศษ ซึ่งปลายโพงออกเป็นรูประฆัง (capitate trichobothria) ส่วนโคนของเส้นขนมีลักษณะเป็นก้านเล็กฝังอยู่ในร่อง และมีขนบนบ่า 2 คู่ ส่วนที่ถัดลงมา มีขนอีก 6 คู่ และเป็นขนสั้น ส่วนด้านท้องถัดจากขา 2 คู่แรกลงมาถึงส่วนท้ายของลำตัว (hysterosoma) มีขน 6 คู่ โดยอยู่ในส่วนของ metapodosoma 4 คู่ เรียงถัดกันลงมาตามความยาวของลำตัว ส่วนปลายปล้อง tarsus ของขาคู่ที่ 1 มีเล็บใหญ่และแข็งแรง 1 เล็บ ปลายปล้อง tarsus ของขาคู่ที่ 3 หดหายไปเหลือแต่ empodium ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นกลมติดอยู่ที่ปลายของ tarsus ขาคู่ที่ 4 มีขนาดเล็กกว่าขาอีก 3 คู่ ปลายสุดของ tarsus ของขาคู่ที่ 4 มีขนยาวติดอยู่ที่ปลายขาทั้ง 2 ข้าง

ตัวเต็มวัยเพศผู้ ใช้เวลาไม่ถึง 1 วันก็ออกเป็นตัวเต็มวัย และมีอายุอยู่ได้นานเฉลี่ย 6 วัน รูปร่างค่อนข้างรีกว่าเพศเมีย ลักษณะกว้างตรงกลางลำตัว และค่อยๆ เรียวแหลมไปทางด้านหัวและท้าย มีขนาดกว้างเฉลี่ยประมาณ 90 ไมครอน ยาวเฉลี่ยประมาณ 175 ไมครอน บริเวณ coxa และ femur ของขาคู่ที่ 4 มีขนาดใหญ่และแข็งแรง ส่วน tibia และ tarsus จะเชื่อมติดกันเป็นปล้องเดียว และมีรูปร่างเรียวเล็กมี tactile setae ยาวติดอยู่ 1 เส้น ปลายสุดของ tibiotarsus ไม่มีเล็บแหลมเหมือนไรขาชนิดอื่น ส่วนของเล็บจะเป็นตุ่มเล็กๆ คล้ายกระดุม (button-like) ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของไรขาพริก ไรขาเพศผู้มีขนาดเล็กกว่าเพศเมีย แต่จะมีขาคู่ที่ 4 ใหญ่และยาวกว่าเพศเมียเมื่อเปรียบเทียบกับลำตัว

พืชอาหาร

มันฝรั่ง โหระพา กะเพรา ถั่วฝักยาว ถั่วเขียว ถั่วลันเตา ไข่ ปอกระเจา เยอบีร่า หม่อน ชา เบญจมาศ องุ่น มะม่วง มังคุด ลองกอง ส้มเขียวหวาน ส้มโอ พริกชี้หนู พริกชี้ฟ้า ฝ้าย กุหลาบ ลำโพง ส้ม แดงกวา

ระยะการเจริญเติบโตของมังคุดที่พบการระบาด

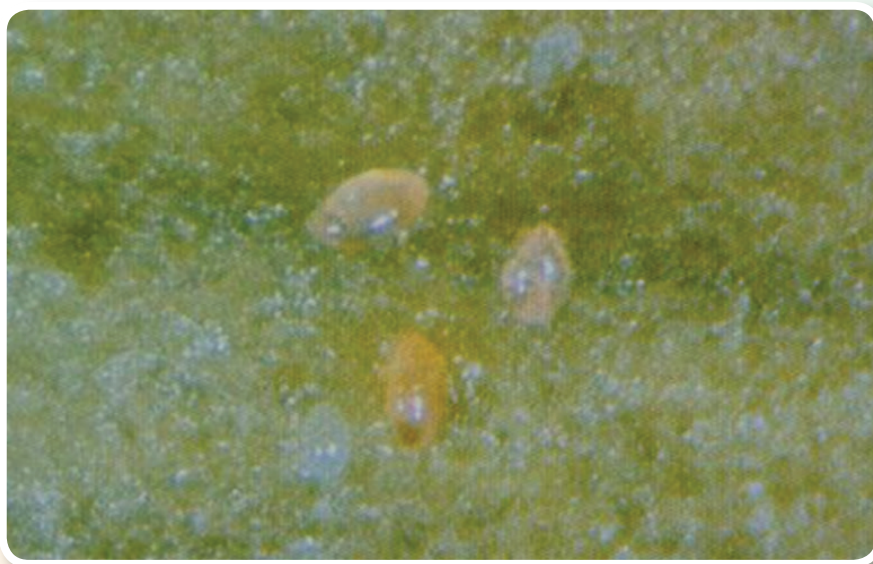
ระยะผลอ่อน

ศัตรูธรรมชาติ

ศัตรูธรรมชาติของไรขาวพริกที่พบ ได้แก่ ไรตัวห้ำ *Amblyseius cinctus* Corpus and Rimando

การป้องกันกำจัด

ในการป้องกันกำจัดไรขาวพริกนี้ มีวิธีการหลายวิธีแต่ที่นิยมและใช้กันเป็นประจำ คือ การป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมี ซึ่งเป็นวิธีที่รวดเร็ว และเห็นผลได้ชัดเจน มีสารเคมีป้องกันกำจัดไรหลายชนิดที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดไรขาวพริก ได้แก่ อามีทราซ 20% อีซี อัตรา 40 - 60 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้กำมะถันผงอัตรา 60 - 80 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่น 2 ครั้ง ห่างกัน 5 - 7 วัน และพ่นซ้ำหากพบการระบาดอีก สามารถใช้ควบคุมไรขาวพริกได้ดี



ภาพที่ 18 ไรขาวพริก



ภาพที่ 19 ลักษณะการทำลายของไรชาวพริกที่ผลมังคุด