

บทที่ 1 บทนำ

ปัจจุบันความนิยมในการบริโภคพืชผักอินทรีย์มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคเริ่มมีความใส่ใจในเรื่องสุขภาพการบริโภคอาหารหรือพืชผักที่ปลอดภัยจากสารพิษตกค้างเป็นทางเลือกที่ผู้บริโภคต้องการและมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้น โดยการปลูกพืชผักอินทรีย์จะเน้นการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศในพื้นที่การเกษตรแทนที่จะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมปริมาณศัตรูพืชแบบยั่งยืนและปลอดภัย แต่ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง ไม่ว่าจะเป็นผลของสภาวะโลกร้อน ปรากฏการณ์เรือนกระจก หรือมลภาวะที่มนุษย์ได้สร้างขึ้นก็ตาม ปัจจัยเหล่านี้ทำให้ความสมดุลของระบบนิเวศที่กำลังฟื้นฟูกลับแปรปรวนอีกครั้ง เห็นได้จากแมลงศัตรูพืชที่ไม่เคยถูกรายงานในการสร้างปัญหากับพืชผักมาก่อน กลับทวีจำนวนและสร้างความเสียหายร้ายแรงให้กับเกษตรกรผู้ปลูกผักอินทรีย์มากขึ้น ในระยะเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมาพบการระบาดของเสี้ยนดินเข้ากัดกินส่วนลำต้นและรากพืชที่ฝังอยู่ใต้ดิน ทำให้พืชผักหลายชนิดได้รับความเสียหายร้ายแรง กอปรกับมูลนิธิโครงการหลวงที่ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกผักอินทรีย์ แต่กลับพบปัญหาการเข้าทำลายของเสี้ยนดินเข้ากัดกินรากพืชตั้งแต่ระยะย้ายปลูกจนถึงระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่น กะหล่ำปลี ผักกาดฮ่องเต้ พืชตระกูลสัปปะรด หรือบางแห่งเสี้ยนดินก็เข้าไปกัดกินผิวของพืชหัวหลายชนิด เช่น แครอท เบบี้แครอท และผักกาดหัว หากเสี้ยนดินเข้าไปกัดกินส่วนรากพืชจะทำให้ต้นพืชนั้นเหี่ยวตาย และถ้าเสี้ยนดินเหล่านั้นเข้าไปกัดกินส่วนผิวของพืชหัว จะทำให้ผิวเป็นร่อง ขรุขระ ไม่สามารถส่งไปจำหน่ายได้ นอกจากนี้เชื้อสาเหตุโรคพืชก็สามารถเข้าทำลายบริเวณบาดแผลที่เสี้ยนดินเข้าไปทำลาย นำไปสู่การเกิดโรคเน่าและตามมาด้วย

เสี้ยนดิน หรือ subterranean ant เป็นแมลงจำพวกมดในอันดับ Hymenoptera วงศ์ Formicidae เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของถั่วลิสงพบการทำลายในแหล่งเพาะปลูกทั้งในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ของประเทศไทย ที่ผ่านมามีเพียงเสี้ยนดินชนิดเดียวเท่านั้นที่ถูกรายงานเป็นศัตรูพืชคือ มดเสี้ยนดินถั่ว *Dorylus orientalis* Westwood, 1835 (เดือนจิตต์ และคณะ, 2539; จรัสศรี, 2548; พิสุทธิ, 2553) โดยเกษตรกรผู้ปลูกถั่วลิสงนิยมเรียกว่า แมงแดง ซึ่งมีขนาดลำตัวเท่ามดแดง หรือมดคันไฟ มีสีน้ำตาลแดง เข้าทำลายฝักถั่วลิสงโดยการกัดและเจาะเปลือกถั่วเป็นรูและกัดกินเมล็ดถั่วแล้วนำดินเข้าไปใส่ในฝักถั่วแทนเมล็ดถั่วที่ถูกทำลาย มักพบในพื้นที่ที่ปลูกถั่วลิสงเป็นประจำ รวมทั้งในพื้นที่เปิดใหม่หรือในดินร่วนปนทราย (เดือนจิตต์ และคณะ, 2539; จรัสศรี, 2548) เกษตรกรสามารถตรวจสอบการมีอยู่ของเสี้ยนดินในแปลงได้โดยใช้มะพร้าวแก่ผ่าซีกคว่ำฝังดิน หากมีจะพบมีเสี้ยนดินมากินมะพร้าวที่ฝังไว้นั้น (เดือนจิตต์ และคณะ, 2539; อีสระ และพิสุทธิ, 2560) แต่อย่างไรก็ตามพิสุทธิ (2553) ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนว่า ในประเทศไทย มดเสี้ยนดินถั่วเป็นศัตรูพืชโดยเฉพาะถั่วลิสงเท่านั้น ไม่พบการระบาดหรือสร้างความเสียหายต่อพืชชนิดอื่น ในประเทศไทยมีรายงานชนิดของเสี้ยนดินที่พบทั้งหมดจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ เสี้ยนดินถั่ว *D. orientalis* Westwood, 1835 เสี้ยนดินทุ่ง *D. laevigatus* (F. Smith, 1857) และเสี้ยนดินป่า *D. vishnui* Wheeler, 1913 โดยมีการกระจายพันธุ์ที่แตกต่างกัน เสี้ยนดินถั่วพบมีการกระจายแคบกว่าเสี้ยนดินทุ่ง คือพบเสี้ยนดินถั่วเฉพาะภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง ส่วนเสี้ยนดินทุ่งสามารถพบได้ทุกภาคของประเทศไทย และเสี้ยนดินป่าพบได้เฉพาะภาคตะวันออกและภาคใต้ของประเทศไทย (วียะวัฒน์, 2554; 2556; วียะวัฒน์ และคณะ, 2554; Jaitrong and Nabhitabhata, 2005)

ดังนั้น การศึกษาวิธีการควบคุมเสี้ยนดินที่เป็นแมลงศัตรูพืชจึงมีความจำเป็น โดยในปีแรกเป็นการศึกษาทางอนุกรมวิธานของเสี้ยนดินชนิดที่เข้าทำลายผักอินทรีย์บนพื้นที่สูง การแพร่ระบาด ชนิดของ

อาหาร รวมทั้งการประเมินการเข้าทำลายของพืชอาหารแต่ละชนิด และปีที่สองเป็นการศึกษาหาแนวทางในการควบคุมปริมาณเสียนดินเพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นในแปลงปลูกผักอินทรีย์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษา สำนวนชนิด ชีววิทยา และการแพร่ระบาดของเสียนดินที่พบในแปลงปลูกผักอินทรีย์บนพื้นที่สูง
2. เพื่อสำนวนชนิดของอาหารและประเมินการเข้าทำลายของเสียนดินในแปลงปลูกผักอินทรีย์บนพื้นที่สูง

ขอบเขตของการศึกษา

1. การสำนวนชนิดและชีววิทยาของเสียนดินบนพื้นที่สูงในแปลงปลูกผักอินทรีย์ของมูลนิธิโครงการหลวง 3 พื้นที่
2. การศึกษาชนิด ชีววิทยา การแพร่ระบาด พืชอาหารของเสียนดินพื้นที่สูงในแปลงปลูกผักอินทรีย์ของมูลนิธิโครงการหลวง 1 พื้นที่
3. การประเมินการเข้าทำลายของเสียนดินในแปลงปลูกผักอินทรีย์ของมูลนิธิโครงการหลวง 1 พื้นที่

