วารสารเกษตร 5,1 : 55 - 62(2532)

Journal of Agriculture 5,1 :55 - 62(1989)

แมลงศัตรูกาแฟอราบีก้าที่สำคัญบนที่สูงของประเทศไทย และแนวทางป้องกันกำจัด

จริยา วิสิทธิ์พานิช

MAJOR COFFEE INSECT PESTS IN THE HIGHLANDS OF NORTHERN THAILAND AND THEIR CONTROL

Jariya Visitpanich

ABSTRACT : It was noted that there were approximately five species of important insect pests of coffee in the highlands of northern Thailand. Refering to their nature of damages, they could be divided into two groups. The first group was classified as the small sucking type insects such as aphids, mealy bugs, and green scale. They normally prefer to attack the newly grown coffee seedling or young coffee plant about one to two years old after transplanting. These insects apparently suck the nutrients from the young shoots and leaves, thus deforming the leaves and retarding the growth process. Moreover, they also secrete the honeydew which become the source of food for black mold coated on the leaves, thus interfering the photosynthetic process. Another group comprised of stem borers such as red coffee borers and long horn coffee stem borers. These borers are considered to cause the serious damage on fully grown coffee plant, about four to five years old. The damage from them usually causing the plant to wilt and die later. The control measures of these two groups of insects are often end up with the use of insecticides. In the highland areas, if the insecticides are more frequently used, the highly precaution should be considered. It is due to the chemical residue which might contaminate the water in the streams and could cause harmful to human and animals in the lowland areas. The recommendation for the chemical control when necessary is to select the short residue insecticide with low toxicity to human and animals and spray only inside the outbreak area, However, when the prevalence of the natural enemies are observed, the use of insecticide should be avoided. In addition, the cultural control could also minimize the population of insect pests.

บทคัดย่อ : แมลงศัตรูของกาแฟอราบีก้าบนที่สูงของประเทศไทยที่มีความสำคัญประมาณ 5 ชนิด โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแมลงปากดูดขนาดเล็กเช่นเพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย และ เพลี้ยแป้ง เป็นศัตรูสำคัญของกาแฟระยะต้นอ่อนหรือย้ายปลูกประมาณ 1-2 ปี ทำลายกาแฟโดยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อนใบอ่อน ทำให้พืชชงักการเจริญเติบโต แมลงเหล่านี้ขับถ่ายน้ำหวานออกมาทำให้เกิดราดำปกคลุมใบ เป็นผลให้พื้นที่ในการสังเคราะห์แสงของพืชลดลง แมลงกลุ่มที่สองคือกลุ่มแมลงเจาะกินในลำต้น โดยหนอนของแมลงเหล่านี้จะเข้าเจาะกิ่งและลำต้น ได้แก่หนอนกาแฟสีแดง และหนอนด้วงหนวดยาว เป็นศัตรูสำคัญของกาแฟที่มีอายุ 4-5 ปีขึ้นไป การเข้าทำลายของหนอนเหล่านี้ทำให้ต้นเหี่ยวแห้งตาย การป้องกันกำจัดแมลงเหล่านี้ส่วนใหญ่ยังนิยมใช้สารเคมีฆ่าแมลงอยู่มาก แต่สภาพพื้นที่ปลูกกาแฟบางแห่งเป็นเขตต้นน้ำลำธารจึงควรระมัดระวัง

ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50002

Department of Entomology, Faculty of Agriculture, Chiang Mai Universily,Chiang Mai 50002

อันตรายจากการใช้สารเคมี ซึ่งอาจจะโดนชะล้างลงมากับน้ำเป็นอันตรายต่อผู้คนและสัตว์เลี้ยงที่อยู่ข้างล่างได้ ถ้าหากจำเป็นจะต้องใช้สารเคมีฆ่าแมลง ควรเลือกกลุ่มที่สลายตัวเร็วพิษตกค้างสั้น มีพิษน้อยต่อคนและสัตว์ ควรพ่นเฉพาะจุดที่มีแมลงระบาดเท่านั้น และหลีกเลี่ยงช่วงที่พบแมลงศัตรูธรรมชาติในปริมาณสูง นอกจากนี้ การเขตกรรมที่ถูกวิธีก็เป็นการลดการระบาดของแมลงได้ทางหนึ่ง.

คำนำ

ปัจจุบันกาแฟอราบีก้าเป็นพืชที่หน่วยราชการและองค์การต่างๆ ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกบนที่สูงทางภาคเหนือของประเทศไทยกันมาก เนื่องจากเป็นกาแฟที่มีคุณภาพดี สามารถเจริญเติบโตได้ดีบนที่สูง และเป็นพืชที่ทำรายได้ดีสามารถปลูกเป็นพืชทดแทนฝิ่นของชาวไทยภูเขาได้ (อังกสิทธิ์ และคณะ, 2531) สภาพการปลูกกาแฟของเกษตรกรบนที่สูงส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ตามไหล่เขา ซึ่งบริเวณล้อมรอบแปลงปลูกเป็นสภาพป่า การนำกาแฟซึ่งเป็นพืชชนิดใหม่ของสภาพป่าเข้าไปปลูกสามารถจะเป็นสิ่งดึงดูดให้แมลงที่เคยอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงซึ่งอาจจะมีพืชตระกูลเดียวกับกาแฟ (Rubiaceae) หรือพืชพันธุ์ป่าอื่นๆ ให้หันมากินกาแฟได้ ซึ่งถ้าปริมาณแมลงศัตรูกาแฟในแปลงปลูกมีไม่มากนัก ก็จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการปลูกกาแฟ แต่ถ้ามีแมลงหลายชนิดมีปริมาณสูง สามารถระบาดรุนแรง ก็จะทำให้ต้นกาแฟเสียหายไม่ได้ผลผลิตที่ดีเท่าที่ควร

ในสภาพโดยทั่วไปเมื่อพบว่ามีการระบาดของแมลง เกษตรกรส่วนใหญ่ยังนิยมใช้สารเคมีฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดอยู่มาก (ถนอมถิ่น และ คณะ,2526) ทั้งนี้เพราะเห็นว่าสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และประหยัด แต่เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ทำการปลูกกาแฟมีลักษณะที่แตกต่างกันไปมาก บางพื้นที่เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร หรือบางแห่งก็มีความลาดชันสูง การนำอุปกรณ์เครื่องพ่นยา ตลอดจนรูปแบบ (Formulation) ของสารเคมีฆ่าแมลงไปใช้จำเป็นจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่นั้นๆ และควรระมัดระวังอันตรายจากการใช้สารเคมีฆ่าแมลงทั้งต่อตัวเกษตรกรเอง และพิษตกค้างซึ่งจะเป็นเหตุให้เกิดมลภาวะกับสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่แหล่งต้นน้ำลำธาร ซึ่งสารเคมีที่ตกค้างจะโดนชะล้างลงมากับน้ำเป็นอันตรายกับผู้คนและสัตว์เลี้ยงที่อยู่ข้างล่างได้

รายงานต่อไปนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกษตรกร ตลอดจนผู้ที่สนใจได้ทราบถึงชนิดและลักษณะการทำลายของแมลงศัตรูกาแฟที่มีความสำคัญ ช่วงระยะเวลาของการระบาด ชนิดของแมลงศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูกาแฟเหล่านี้ รวมทั้งการแนะนำวิธีการป้องกันกำจัด เพื่อลดความสูญเสียจากการเข้าทำลายของแมลงศัตรูกาแฟต่างๆ ซึ่งผู้เขียนหวังว่าคงจะเป็นประโยชน์ในการใช้ปฏิบัติงาน และเผยแพร่ความรู้ให้เกษตรกรได้บ้างพอสมควร

แมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญบนที่สูงและวิธีป้องกันกำจัด

การศึกษาเกี่ยวกับแมลงศัตรูกาแฟมีมานานแล้วตามแหล่งที่ปลูกกาแฟดั้งเดิมแถบอเมริกาใต้และอัฟริกา เมื่อมีการนำกาแฟไปปลูกยังที่ต่างๆ ไปทั่วโลก ก็พบมีปัญหาแมลงศัตรูชนิดต่างๆ เกิดขึ้นในภายหลังเสมอ (Stapley *et al.*, 1969) จากการรายงานของ Le Pelley (1973) พบว่ามีแมลงมากกว่า 850 ชนิดที่เป็นศัตรูของกาแฟทั่วโลก มีประมาณ 250 ชนิดที่พบในแหล่งปลูกกาแฟของเอเชีย สำหรับในภาคเหนือของประเทศไทยพบว่ามีแมลงศัตรูกาแฟประมาณ 20 ชนิด และแมลงศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูกาแฟประมาณ 9-10 ชนิด (วิสิทธิ์พานิช, 2528., Thanomthin and Visitpanich, 1988) แต่แมลงที่นับได้ว่าเป็นศัตรูสำคัญของกาแฟอราบีก้ามีประมาณ 5 ชนิด โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ 2 กลุ่ม คือกลุ่มแมลงปากดูดขนาดเล็ก ได้แก่ เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน และ เพลี้ยแป้ง ซึ่งดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ใบอ่อน ทำให้พืชชงักการเจริญเติบโต กลุ่มที่สองคือแมลงที่เจาะกินในลำต้น ทำให้กิ่งหรือต้นแห้งตาย ซึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับชีวประวัติ ลักษณะการเข้าทำลายช่วงระยะเวลาของการระบาด ศัตรูธรรมชาติ ตลอดจนวิธีการป้องกันกำจัดของแมลงศัตรูกาแฟที่สำคัญบนที่สูง มีดังต่อไปนี้

กลุ่มแมลงปากดูดขนาดเล็ก

เพลี้ยหอยสีเขียว *Coccus Viridis* Green

เพลี้ยหอยสีเขียว จัดเป็นศัตรูที่สำคัญที่สุดในกลุ่มแมลงปากดูดขนาดเล็กด้วยกัน (Gill, *et al.*, 1977) ตัวเต็มวัยมีรูปร่างเป็นรูปไข่ ด้านท้องแบน สันหลังนูนเล็กน้อยมีสีเขียวอ่อน ด้านสันหลังมีรูปคล้ายตัวยู (U) สีดำติดอยู่ ขนาดประมาณ 2 - 3 มิลลิเมตร สืบพันธุ์โดยไม่ต้องอาศัยเพศ ตัวเมียตัวหนึ่งๆ สามารถวางไข่ได้ตั้งแต่ 50-600 ฟอง ตัวอ่อนมี 3 ระยะ มีรูปร่างรูปไข่กลมและแบน จะขยายขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ ระยะที่เป็นตัวอ่อนนี้สามารถเคลื่อนที่ได้ จนกระทั่งเป็นตัวเต็มวัย จึงจะหยุดอยู่กับที่และสร้างไข่เต็มท้อง ระยะการเจริญเติบโตจนครบวงจรประมาณ 60-70 วัน (วิสิทธิ์พานิช, 2528)

เพลี้ยหอยสีเขียวทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยเข้าทำลายกาแฟ โดยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ใบอ่อน หรือผลอ่อน เป็นเหตุให้ยอดและใบหงิกงอผิดรูปไป ต้นกาแฟชงักการเจริญเติบโต ใบร่วง ถ้าระบาดขณะกาแฟกำลังติดผล ทำให้ผลอ่อนร่วง ผลเล็กและเมล็ดลีบ นอกจากนี้น้ำหวานที่เพลี้ยหอยเหล่านี้ขับออกมาดึงดูดมดให้มากิน ส่วนที่เหลือไปเคลือบบนผิวกาแฟทำให้การเกิดราดำขึ้นคลุมผิวใบ เป็นผลให้พื้นที่ในการสังเคราะห์แสงของพืชลดลง เพลี้ยหอยสีเขียวพบระบาดทั่วไปในแหล่งปลูกกาแฟแถบร้อนอาศัยอยู่บนกาแฟตั้งแต่ย้ายกล้าปลูก จนกระทั่งกาแฟมีอายุ 4-5 ปีขึ้นไป ช่วงที่พบมากระหว่างเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และจะพบปริมาณลดลงในช่วงฤดูแล้ง ในช่วงที่มีการระบาดมาก การใช้สารเคมีก็เป็นสิ่ง

จำเป็น สารเคมีที่ใช้ได้ผลคือ สารเคมีประเภทดูดซึม เช่น พอสซ์ 20% ใช้ในอัตรา 40 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร (วิสิทธิ์พานิช, 2528) สำหรับที่ลาดชันและหาน้ำได้ยาก การใช้สารเคมีประเภทดูดซึมชนิดเม็ดจะได้ผลดี เช่น ฟูราดาน 3% อัตรา 30 กรัม ต่อต้น หว่านรอบๆ โคนต้นรัศมี 30 ซม. ควรใช้สารเคมีชนิดนี้ในระหว่างต้นฤดูฝน และ ควรมีความชุ่มชื้นในดินจึงจะได้ผลดี ในสภาพธรรมชาติเพลี้ยหอยสีเขียวมีศัตรูธรรมชาติหลายชนิดเข้าทำลาย เช่น แตนเบียน *Anagyrus sp., Cerapterocerus sp., Encyrtus sp., Parcuderus sp.,* ซึ่งพบเข้าทำลายปริมาณสูงถึง 30% ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ (วิสิทธิ์พานิช, 2530) และมีเต่าลายสีส้ม *(Chilocorus sp.)* เป็นตัวห้ำกินตัวอ่อนของเพลี้ยหอยสีเขียว นอกจากนี้ในช่วงปลายฤดูฝน มีเชื้อรา *Entomopthora sp.* เข้าทำลายเพลี้ยหอยในปริมาณสูงในเดือนกันยายน (วิสิทธิ์พานิช, 2530)

เพลี้ยอ่อนกาแฟ *(Toxoptera aurantii, T. odinae)*

เพลี้ยอ่อนเป็นแมลงปากดูดขนาดเล็ก ลำตัวเขียวเข้มถึงดำ *(T. aurantii)* และสีแดงปนน้ำตาล *(T. audinae)* ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยอาศัยรวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ใบอ่อน ทำให้ใบผิดรูปร่าง หงิกงอ ต้นแคระแกรน และยังสามารถเป็นพาหะนำโรควิสาได้อีกด้วย เพลี้ยอ่อนเหล่านี้ขับถ่ายน้ำหวานออกมาเป็นสิ่งดึงดูดให้มดมากิน และน้ำหวานบางส่วนที่ติดตามส่วนต่างๆของพืชทำให้เกิดราดำปกคลุมเพลี้ยอ่อนสามารถขยายปริมาณได้อย่างรวดเร็ว มีชีพจักรสั้น ครบวงจรชีวิตประมาณ 3-5 วัน สืบพันธุ์โดยไม่ต้องอาศัยเพศและออกลูกเป็นตัว ปีหนึ่งๆ มีหลายชั่วอายุขัย เมื่อจำนวนประชากรของเพลี้ยอ่อนหนาแน่นก็จะสร้างตัวที่มีปีกเพื่อเคลื่อนย้ายไปยังพืชต้นใหม่ ตัวที่มีปีกเหล่านี้สามารถเป็นพาหะนำโรคได้อย่างดี มักจะพบเพลี้ยอ่อนทั่วไปในแหล่งปลูกกาแฟโดยเฉพาะในระยะที่กาแฟแตกยอดอ่อน ใบอ่อน แต่มักจะทำความเสียหายแก่กล้ากาแฟในเรือนเพาะชำ (ถนอมถิ่น และคณะ, 2526) ถ้าพบมีการระบาดใช้มาลาไธออน 1000 อี 83% WSC อัตรา 25 ซีซี ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเฉพาะจุดที่มีเพลี้ยอ่อนระบาดเท่านั้น ในแปลงปลูกกาแฟพบเพลี้ยอ่อนมากที่สุด ในฤดูหนาว ระหว่างเดือนธันวาคม ถึงกุมภาพันธ์ แต่ความเสียหายยังมีน้อย เพราะมีศัตรูธรรมชาติหลายชนิด เช่น แตนเบียน ด้วงเต่าลาย ตัวห้ำ และหนอนแมลงวันไซร์ปิดเข้าทำลาย (วิสิทธิ์พานิช, 2530) และจากการดักเพลี้ยอ่อนมีปีกจากกับดักถาดสีเหลืองเพื่อหาปริมาณเพลี้ยอ่อนมีปีกที่จะเป็นพาหะนำโรค พบปริมาณเพลี้ยอ่อนน้อยมาก จึงยังไม่พบการระบาดอย่างรุนแรงของเพลี้ยอ่อนในแปลงปลูกขณะที่ทำการศึกษานี้

เพลี้ยแป้ง (*Pseudococcidae* sp.)

เพลี้ยแป้งเป็นแมลงที่มีลำตัวอ่อนนุ่ม สีชมพู ปกคลุมด้วยขี้ผึ้งสีขาว ลักษณะเป็นผงคล้ายแป้ง ขนาดลำตัวยาวประมาณ 2-3 มม. ส่วนใหญ่เป็นเพศเมีย ตัวผู้พบน้อยมาก อาศัยอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบอ่อน กิ่งอ่อน ทำให้ใบบิดงอผิดรูปร่าง

พืชชงักการเจริญเติบโต ถ้าเข้าทำลายมากๆ ทำให้ยอดและกิ่งกาแฟแห้งตายได้ เพลี้ยแป้งสามารถขับถ่ายน้ำหวานออกมาเช่นเดียวกับเพลี้ยอ่อน น้ำหวานที่ถูกขับออกมาคลุมใบพืชทำให้เกิดเชื้อราดำและดึงดูดมดให้มากินน้ำหวานด้วย เพลี้ยแป้งขยายพันธุ์แบบไม่ต้องอาศัยเพศผู้ ครบวงจรชีวิตประมาณ 30-40 วัน มักจะพบทำลายกาแฟต้นอ่อนในเรือนเพาะชำ และต้นกาแฟหลังย้ายปลูกประมาณ 1-2 ปี ต้นกาแฟที่โตแล้วมีพุ่มหนาทึบมักจะไม่ค่อยพบแมลงเหล่านี้ ช่วงที่พบเพลี้ยแป้งเข้าทำลายกาแฟ ระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม โดยทั่วไปแล้วมีศัตรูธรรมชาติหลายชนิดคอยควบคุมไม่ให้ปริมาณสูงถึงระดับเสียหายอยู่ เช่น หนอนผีเสื้อสีน้ำเงินและหนอนแมลงวัน *(Cecidomyidae)* เป็นตัวห้ำกินไข่และตัวอ่อนของเพลี้ยแป้ง แต่ถ้ามีการระบาดมาก โดยเฉพาะในเรือนเพาะชำควรใช้สารเคมีฆ่าแมลงประเภทดูดซึม เช่น อโซดริน 56% WSC อัตรา10-15 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นเฉพาะจุดที่มีการระบาด (วิสิทธิ์พาพิช, 2530)

กลุ่มแมลงเจาะกินในลำต้น

แมลงในกลุ่มนี้ มีความสำคัญสำหรับกาแฟที่มีอายุมากขึ้นตั้งแต่ 4-5 ปีขึ้นไป ได้แก่ หนอนเจาะกิ่งและลำต้น ซึ่งมีหลายชนิด แต่ที่สำคัญคือ หนอนกาแฟสีแดง และหนอนด้วงหนวดยาว ซึ่งจะเข้าทำลายกาแฟโดยเจาะกินไปตามส่วนต่างๆ ของกิ่งและลำต้น ทำให้กิ่งหัก ต้นกาแฟยืนแห้งตาย

หนอนกาแฟสีแดง *(Zeuzera coffeae)*

หนอนกาแฟสีแดงพบระบาดทั่วไปในแหล่งที่มีการปลูกกาแฟ ทำความเสียหายประมาณ 1-5% หนอนเจาะกินเนื้อเยื่อภายในลำต้น ทำให้ยอดแห้งเหี่ยวตาย ตั้งแต่ยอดลงมาจนถึงบริเวณที่ถูกเจาะ เมื่อลมพัดก็ทำให้กิ่งหักล้ม หลังจากที่ยอดหักไปแล้ว ส่วนล่างจะแตกแขนงเป็นพุ่มแผ่กว้าง หากเป็นกาแฟอายุยังน้อย เมื่อถูกเจาะจะแห้งตายทั้งต้น

ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน ปีกสีขาว มีจุดดำประเต็มปีก กางปีกออกมีขนาด 40-50 มม. เมื่อออกจากดักแด้พร้อมที่จะผสมพันธุ์ทันที วางไข่บริเวณเปลือก ลำต้นหรือกิ่งกาแฟ ไข่เป็นกลุ่มสีเหลือง ระยะไข่ประมาณ 7-10 วัน ฟักออกเป็นตัวหนอน หนอนเจาะเข้าสู่กิ่งและลำต้นกัดกินเนื้อเยื่อ เป็นโพรงเล็กๆ ตามความยาวของต้นกาแฟ หนอนมีตัวสีแดงเข้ม หัวอกปล้องแรกและแผ่นคลุมปล้อง สุดท้ายเป็นสีดำ ระยะหนอนประมาณ $2\frac{1}{2}$-5 เดือน เมื่อใกล้จะเข้าดักแด้หนอนจะกัดช่องทางทะลุเปลือก เพื่อเป็นทางออกของตัวเต็มวัย จะสังเกตเห็นมูลของหนอนออกมาจากรูที่เจาะนี้หล่นบริเวณโคนต้น ระยะดักแด้ประมาณ 2-3 สัปดาห์ ปีหนึ่งๆ พบประมาณ 2 ชั่วอายุขัย ระยะที่พบตัวเต็มวัยมากอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน - มกราคม

การป้องกันแมลงเหล่านี้ควรจะทำในช่วงที่แมลงออกเป็นตัวเต็มวัย เตรียมผสมพันธุ์

และวางไข่ การทำลายไข่หรือหนอนระยะแรกที่ฟักจากไข่ ก่อนที่จะเจาะเข้าไปในลำต้น จะเป็นวิธีป้องกันกำจัดดีที่สุด ระยะที่ควรป้องกันกำจัด ถ้ามีการระบาดคือ ช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม และ พฤศจิกายน - มกราคม พ่นสารฆ่าแมลงประเภทดูดซึม เช่น อโซดริน 56% ในอัตรา 20-25 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร สำหรับต้นที่ถูกหนอนเจาะทำลายแล้วควรตัดกิ่งหรือต้นไปเผาทิ้ง

หนอนด้วงหนวดยาว *(Xylotrechus sp.)*

หนอนด้วงหนวดยาว เข้าทำลายกาแฟโดยเจาะบริเวณผิวเปลือก กัดกินตรงบริเวณโคนต้น จากนั้นเจาะกินลงไปในเนื้อไม้อาศัยอยู่ในต้น ถ่ายมูลอัดแน่นตามทางที่เจาะไว้ การที่หนอนเจาะกิน ภายในต้นถ้าเป็นกาแฟอายุมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ทำให้ใบเหลืองและเหี่ยวแห้งตายทั้งต้น ถ้าทำลายโดย ขวั้นเป็นรอยรอบๆ ส่วนที่ติดกับดินกาแฟที่มีอายุมากอาจทนได้สักระยะหนึ่ง แต่จะไม่ให้ผลผลิตเท่าที่ควร หรือหักล้มง่าย ถ้ามีพายุ ถ้าเป็นกาแฟอายุต่ำกว่า 4-5 ปี ก็จะตายไปเลย กาแฟต้นหนึ่งๆ อาจพบหนอนและดักแด้มากกว่า 20 ตัว

ตัวเต็มวัยเป็นด้วงหนวดยาว ปีกสีดำมีลายสีเทา 3 แถบพาดขวางปีก มักจะพบเกาะต้นกาแฟในช่วงแดดอ่อน ผสมพันธุ์ในวันแรกที่ออกจากดักแด้ ตัวเมียตัวหนึ่งๆ จะวางไข่ได้ถึง 90-120 ฟอง ตามผิวเปลือกของลำต้น ระยะไข่ประมาณ 9-15 วัน หนอนที่ฟักจากไข่มีสีครีม หัวใหญ่มีกรามที่แข็งแรง ไม่มีขา ขนาดตัวโตเต็มที่ยาวประมาณ 1 นิ้ว ระยะหนอนนาน 6-9 เดือน ก่อนจะเข้าดักแด้จะเจาะรูเป็นทางออกของตัวเต็มวัย ระยะดักแด้ประมาณ 3-4 สัปดาห์ ช่วงที่พบตัวเต็มวัยมากเดือนกรกฎาคม - กันยายน ตัวเต็มวัยมีอายุนาน 1-2 เดือน

ช่วงที่ตัวเต็มวัยออกมาจากต้น ถ้าพบให้จับทำลาย ตัวเมียระยะที่กำลังจะวางไข่ไม่ค่อยว่องไวจับได้ง่าย หรือดักด้วยกับดักแสงไฟ แล้วจับตัวแก่ไปทำลาย ทำความสะอาดบริเวณโคนต้นกาแฟเพราะเป็นบริเวณที่แมลงเหล่านี้ชอบมาวางไข่ ใช้แปรงหรือแผ่นโลหะขูดเปลือกผิวกาแฟที่ผุไข่แมลงหรือตัวอ่อนของแมลงจะหลุดออกมา เก็บไปทำลาย ควรทำ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน พยายามรักษาบริเวณโคนต้นให้สะอาด ปราศจากวัชพืชและเศษวัตถุต่างๆ ควรตัดแต่ง กิ่ง และใส่ปุ๋ยบำรุงให้ต้นเจริญเติบโตแข็งแรง การปลูกกาแฟในร่มเงาของไม้บังร่ม ช่วยลดการ ระบาดของแมลง (Le Pelley, 1968) ถ้าหากจะใช้สารเคมี ควรใช้ทาต้นหรือพ่นด้วยมาลาไธออน ทุก 15 วัน เพื่อทำลายไข่-หนอน ก่อนเจาะเข้าสู่ลำต้น ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว สำหรับต้นที่ถูกทำลายแล้วให้ตัดไปเผาทิ้ง

สำหรับช่วงการระบาดของแมลงศัตรูกาแฟชนิดต่างๆ ที่มีความสำคัญดังได้กล่าวมาแล้ว สรุปได้ดังตารางที่ 1

Table 1. Potential timing for coffee insect pests outbreak within one year.

Type of insect \ Month	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Aphids	→	→										→
Mealy bugs					↔	↔	↔	↔				
Green scale					↔	↔	↔	↔				
Red Coffee borer (adult)	→				↔	↔	↔					→
Long horn stem borers (adult)						↔	↔	↔	↔			

สรุป

จากผลงานวิจัยเกี่ยวกับแมลงศัตรูกาแฟบนที่สูงที่สำคัญ จะเห็นได้ว่าขั้นตอนในการดำเนินการป้องกันกำจัดแมลงอย่างถูกต้องจำเป็นจะต้องมีการสำรวจชนิดและปริมาณแมลงทุกฤดูกาล และทุกระยะการเจริญเติบโตของพืช ว่ามีปริมาณมากน้อยเท่าใดที่สามารถทำความเสียหายแก่พืช ซึ่งจะได้ตัดสินใจทำการป้องกันกำจัดได้ทันท่วงที นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับชีวประวัติของแมลงศัตรู ตลอดจนแมลงศัตรูธรรมชาติก็เป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะต้องอาศัยจุดอ่อนต่างๆ ของแมลงศัตรูพืชเหล่านั้น ตลอดจนนิสัยการกินอาหาร เป็นหลักในการปราบแมลงอย่างมีประสิทธิภาพ แมลงบางชนิดมีปริมาณสูงเพียงช่วงระยะสั้นๆ เพราะมีศัตรูธรรมชาติหลายชนิดเป็นตัวควบคุมไม่ให้เกิดการระบาดทำความเสียหาย ถ้าหากมีปริมาณแมลงศัตรูพืชระบาดสูงมาก อาจทำความเสียหายต่อผลผลิต การใช้สารเคมีฆ่าแมลงก็ยังเป็นสิ่งที่จำเป็น แต่ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง เลือกรูปแบบของยาฆ่าแมลง (Formulation) ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และชนิดของแมลงที่ระบาด เลือกยาฆ่าแมลงที่มีฤทธิ์เฉพาะเจาะจง สลายตัวได้เร็ว มีพิษตกค้างสั้น มีพิษน้อยต่อคนและสัตว์ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของตัวเกษตรกรเอง ตลอดจนผู้คนและสัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ข้างล่างที่บริโภคน้ำจากแหล่งต้นน้ำนั้นๆ ควรพ่นสารเคมีเฉพาะบริเวณที่มีแมลงระบาดเท่านั้น ควรหลีกเลี่ยงการพ่นยาในช่วงที่พบแมลงศัตรูธรรมชาติในปริมาณสูง ถึงแม้ว่าในปัจจุบันการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชยังคงอาศัยสารเคมีฆ่าแมลงเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ยังมีวิธีการอื่นๆ ที่สามารถใช้ป้องกันกำจัดแมลงได้ เช่น การเขตกรรมที่ถูกวิธี ก็เป็นการลดการระบาดของแมลงได้ทางหนึ่ง.

เอกสารอ้างอิง

ถนอมถิ่น, วิจิตร., ธรรมเขต, อาภรณ์., จีรจำเนียร, ศุภชัย., คงอุดหนุน, จรรยา., ดำรักษ์, ดำรงศักดิ์., ชิตพงษ์, ประดิษฐ์., พงษ์สุวรรณ, สะอาด., และจงอยู่สุข, ประยงค์. (2526).คู่มือส่งเสริมการเกษตร ที่ 23 เรื่อง โรคและแมลงศัตรูกาแฟกับการป้องกันกำจัด. ร.พ.ศูนย์การทหารราบ.

ถนอม, วิจิตร. (2527). แมลงศัตรูกาแฟอราบีก้าที่สำคัญของภาคเหนือบนที่สูง. รายงานวิจัยการปลูกและการผลิตกาแฟอราบีก้า เสนอ ในการประชุมเชิงปฏิบัติการ "งานวิจัยเพื่อพัฒนากาแฟอราบีก้า" ครั้งที่ 1 ณ โรงแรมเชียงใหม่ฮิลล์ วันที่ 18-20 มกราคม หน้า 1-10.

วิสิทธิ์พานิช, จริยา, (2528). การสำรวจชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูกาแฟ และแมลงศัตรูธรรมชาติ. รายงานวิจัยการปลูกและผลิตการแฟอราบีก้า เสนอในการประชุมเชิงปฏิบัติการ "งานวิจัยเพื่อพัฒนากาแฟอราบีก้า" ครั้งที่ 2 ณ โรงแรมเชียงใหม่ออร์คิด วันที่ 10-12 มกราคม 2528 หน้า 1-8.

วิสิทธิ์พานิช, จริยา. (2528) การศึกษาชีวประวัติ และประสิทธิ์ภาพของการฆ่าแมลงชนิดต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยสีเขียว (*Coccus Viridis* Green) ของกาแฟอราบีก้า. วารสารวิจัยและส่งเสริมวิชาการเกษตร. 2627 : 81-86.

วิสิทธิ์พานิช, จริยา. (2530). รายงานผลการวิจัย เรื่อง การสำรวจและใช้ศัตรูธรรมชาติเพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชสำคัญ ๆ ของกาแฟ ทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย. ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ยังกสิทธิ์ , พงษ์ศักดิ์ ., ละอองศรี, และ สันติเมทินีดล, ธีรภัทร. (2531). จากฝั่น...สู่กาแฟ. โรงพิมพ์ดารารัตน์, เชียงใหม่.

Gill, R.J., Nakahara, S., and Williams, M.L. (1977). A review of the genus coccus Linnaeus in America north of Panama (Homoptera : Coccoidea : Coccidae). In occasional Papers in Entomology, Andrews, F.G. (ed.). Department of Food and Agriculture, Division of Plant Industry. No. 24. p.37-41.

Le, Pelley, R.H. (1968). Pests of Coffee. Butler and Tanner Ltd. Frome and London, Great Britain.

Le Pelley, R.H. (1973). Coffee Insects. Annual Review of Entomology 18 : 121-142.

Stapley, J.H. and Gayner F.C.H. (1969). World Crop Protection Vol. 1 Pests and Disease. Iliffe books Ltd. London.

Thamonthin, V. and Visitpanich, J. (1988). Biological Control and Distribution of Major Coffee Pests. Proceeding of International seminar on Coffee Technology, Chiang Mai, Thailand. (in press).