

Litchi was mono-cropped with small farm size in both lowland and upland systems. In the Thanhha lowland, 77 percent of the litchi households had farm size less than 1.0 ha, while in the Chilinh upland, 73 percent of litchi households had farm size less than 1.0 ha. Farmers planted three to four cultivars of litchi, but the most common cultivar in both areas was “Thieu Thanhha”. Farmers in the Thanhha lowland used wider tree spacing, with tree density of 256 trees/ha planted on the raised bed system, while in the Chilinh upland, farmers used higher tree density, averaging 304 trees/ha planted on terrace. The average tree age was 8.2 years in the Thanhha lowland, and 9.1 years in the Chilinh upland. The labor used for orchard management by the Thanhha lowland farmers was 245-278 person-days/ha, of which 47-80 person-days were used for pest management activities, such as spraying, pruning and pest removal by hand. The Chilinh upland farmers used 283-314 person-days/ha for orchard management, of which 52-83 person-days/ha were used for pest management practices. The average fruit yield ranged from 7.1 tons/ha to 7.4 tons/ha in the study areas.

There were 9 insect species identified as key pests to litchi production in both areas. But the most important three species were 1) litchi stinkbug (*Tessaratomia papillosa* Drury), 2) fruit borer (*Conopomorpha sinensis* Bradley), and 3) looper (*Scopula* sp.). The farmers’ insect pest control practices included spraying with chemicals, tree pruning, and various techniques of removal by hand. All farmers applied insecticides for pest control. About 82 percent in the Thanhha lowland and 63 percent in the Chilinh upland farmers used pruning, while 56 percent and 54 percent of farmers in Thanhha and Chilinh, respectively, adopted various techniques of insect pest removal by hand.

Four insect pest control practices, namely IO (insecticide only), IP (insecticide and pruning), IR (insecticide and removal by hand), and IPR (combination of three), were assessed for its effectiveness based on selected criteria as: material cost, labor cost, benefit-cost ratio, mutual effects, sustainability, and farmer’s preference. The combined strategy of three practices, IPR, showed the highest score of 36 in the Thanhha lowland, and 34 in the Chilinh upland, and was thus ranked as the most effective strategy for insect pest control in litchi production.

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ **กลยุทธ์ของเกษตรกรสำหรับการจัดการแมลงศัตรูพืชในระบบการผลิตลิ้นจี่
ในประเทศเวียดนาม**

ผู้เขียน

นาย โง เวียด เกื่อง

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) เกษตรศาสตร์เชิงระบบ

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย รัตน์ชเลศ

ประธานกรรมการ

อาจารย์ พฤกษ์ ยิบมันตะสิริ

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา

กรรมการ

บทคัดย่อ

ลิ้นจี่ (*Litchi chinensis* Sonn.) เป็นไม้ผลเศรษฐกิจทางภาคเหนือของประเทศเวียดนาม ซึ่งมีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 61,000 เฮกตาร์ แมลงศัตรูพืชเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผลผลิตลิ้นจี่ลดลง โดยเฉพาะมวนลำไย อาจทำให้ผลผลิตลดลงถึงร้อยละ 80 การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) บรรยายลักษณะระบบการผลิตลิ้นจี่ในพื้นที่ลุ่มและที่ดอน เขตภาคเหนือของประเทศเวียดนาม 2) ระบุแมลงศัตรูพืชที่สำคัญและวิธีการจัดการของเกษตรกร และ 3) ระบุกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการจัดการแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร โดยเลือกพื้นที่ลุ่มในอำเภอเทิงท่าและที่ดอนในอำเภอจีตึง จังหวัดท่ายเซืองในเขตภาคเหนือของประเทศเวียดนาม ซึ่งมีความแตกต่างในเรื่องระบบการผลิตลิ้นจี่อย่างชัดเจน มาเป็นตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ วิธีการศึกษาประกอบด้วย การสัมภาษณ์เกษตรกร ที่ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างและแบบกึ่งมีโครงสร้าง การสำรวจภาคสนามและการศึกษาการทำงานของเกษตรกร การวัดข้อมูลต้นไม้อินสวน การเฝ้าสังเกตแมลงศัตรูพืช และการประชุมเกษตรกร มีเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษาจำนวน 79 คน ทั่วประเทศ การศึกษาภาคสนามครั้งนี้ได้ดำเนินการในช่วง มีนาคม-พฤษภาคม และตุลาคม-ธันวาคม ในปี 2546

จากการศึกษาพบว่า ระบบการปลูกลิ้นจี่เป็นแบบเชิงเดี่ยวบนพื้นที่ขนาดเล็ก ในพื้นที่ทั้งที่ลุ่มและที่ดอน ผู้ปลูกลิ้นจี่ในที่ลุ่มทั้งหมด ร้อยละ 77 มีขนาดสวนน้อยกว่า 1 เฮกตาร์ ในขณะที่ร้อยละ 73 ของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกลิ้นจี่บนที่ดอนจี่ถึง มีขนาดสวนน้อยกว่า 1 เฮกตาร์ พันธุ์ลิ้นจี่ที่เกษตรกรปลูกมีประมาณ 3 - 4 พันธุ์ แต่ที่นิยมมากที่สุดทั้งสองพื้นที่เป็นพันธุ์เขียวทั้งห้า เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มทั้งหมดปลูกในแปลงแบบร่องแห้ง ใช้ระยะปลูกที่กว้างกว่า มีความหนาแน่นของต้นลิ้นจี่ 256 ต้นต่อเฮกตาร์ ขณะที่เกษตรกรบนที่ดอนจี่ถึงปลูกแบบขั้นบันได ในระยะที่ชิดกว่า ความหนาแน่น 304 ต้นต่อเฮกตาร์ ลิ้นจี่มีอายุโดยเฉลี่ย 8.2 ปี ในที่ลุ่มทั้งห้า และเฉลี่ย 9.1 ปี บนที่ดอนจี่ถึง การจัดการสวนลิ้นจี่ในที่ลุ่มทั้งหมดใช้แรงงาน 245-278 วัน-งานต่อเฮกตาร์ แรงงานประมาณ 47-80 วัน-งานต่อเฮกตาร์ ถูกใช้เพื่อกิจกรรมการจัดการแมลงศัตรูพืช เช่น การพ่นสารเคมี การตัดแต่งกิ่ง และการกำจัดแมลงโดยใช้มือ ส่วนการจัดการสวนลิ้นจี่บนที่ดอนจี่ถึง ใช้แรงงาน 283-314 วัน-งานต่อเฮกตาร์ แรงงาน 52-83 วัน-งานต่อเฮกตาร์ ถูกใช้ในการจัดการแมลงศัตรูพืช ผลผลิตเฉลี่ยของลิ้นจี่บนพื้นที่ศึกษาอยู่ในช่วง 7.1-7.4 ต้นต่อเฮกตาร์

แมลงศัตรูพืชที่พบว่าเป็นปัญหาสำคัญในการผลิตลิ้นจี่ของทั้งสองพื้นที่มีจำนวน 9 ชนิด แต่ที่สำคัญมาก มีอยู่ 3 ชนิด ได้แก่ 1) มวนลิ้นจี่ (*Tessarotoma papillosa* Drury) 2) หนอนเจาะขั้วผล (*Conopomorpha sinensis* Bradley) และ 3) หนอนคืบกินใบ (*Scopula* sp.) เกษตรกรมีวิธีการควบคุมแมลงศัตรูพืชของลิ้นจี่โดยการพ่นสารเคมี การตัดแต่งกิ่ง และการกำจัดโดยใช้มือหลายรูปแบบ เกษตรกรทั้งหมดใช้สารฆ่าแมลงในการควบคุมแมลงศัตรูพืช เกษตรกรประมาณร้อยละ 82 ในที่ลุ่มทั้งห้า และ ร้อยละ 63 บนที่ดอนจี่ถึง ใช้การตัดแต่งกิ่งในการจัดการแมลงศัตรูพืช ในขณะที่เกษตรกรร้อยละ 56 และ 54 ในที่ลุ่มทั้งห้าและที่ดอนจี่ถึง ใช้เทคนิคการกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้มือหลายรูปแบบตามลำดับ

การจัดการแมลงศัตรูพืชของเกษตรกรแบ่งออกได้เป็น 4 แนวทาง ได้แก่ IO (ใช้สารฆ่าแมลงศัตรูพืชเพียงอย่างเดียว) IP (ใช้สารฆ่าแมลงร่วมกับการตัดแต่งกิ่ง) IR (ใช้สารฆ่าแมลงร่วมกับการกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้มือ) และ IPR (ใช้สารฆ่าแมลง การตัดแต่งกิ่ง และการกำจัดแมลงศัตรูพืชโดยใช้มือผสมผสานกัน) กลยุทธ์เหล่านี้ถูกประเมินประสิทธิภาพ โดยอาศัยเกณฑ์บางประการดังนี้ ต้นทุนวัตถุดิบ ต้นทุนแรงงาน อัตราต้นทุนผลตอบแทน การพึ่งพาอาศัยกัน ความยั่งยืน และความชอบของเกษตรกร กลยุทธ์ที่เป็นการผสมผสานทั้ง 3 วิธี (IPR) ได้คะแนนมากที่สุด คือ 36 คะแนนในพื้นที่ลุ่มทั้งห้า และ 34 คะแนนบนพื้นที่ดอนจี่ถึง จึงถือเป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมในการจัดการแมลงศัตรูพืชสำหรับการปลูกลิ้นจี่มากที่สุด