

การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง
Farming of Red Palm Weevil, *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier,
in Songkhla and Phatthalung Provinces

สุปาณี เลี้ยงพรพรรณ¹ และสมชาย เลี้ยงพรพรรณ²
Supanee Liengpornpan¹ and Somchai Liengpornpan²

บทคัดย่อ

ด้วงงวงมะพร้าว (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) เป็นแมลงศัตรูพืชชนิดหนึ่งที่พบในต้นมะพร้าว ต้นลาน และต้นสาคร ในอดีตเกษตรกรกรำจัดด้วงโดยนำมาเป็นอาหาร ปัจจุบันสามารถเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในเชิงการค้าได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2550-เมษายน พ.ศ. 2551 พบว่ามีแหล่งเลี้ยงในจังหวัดสงขลา 31 แหล่ง อยู่ใน 4 อำเภอ และในจังหวัดพัทลุงมี 20 แหล่งใน 3 อำเภอ ในจังหวัดสงขลาเลี้ยงในโรงเลี้ยงที่ส่วนใหญ่มีขนาด 50-59 ตารางเมตร มุงหลังคาและกั้นฝาด้วย ตาข่ายพรางแสง ใช้ท่อนไม้ลานเป็นวัสดุเลี้ยง 100-350 ท่อน มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 36-55 เซนติเมตร ยาว 41-50 เซนติเมตร เลี้ยงได้นาน 6-8 เดือน ในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่จะวางวัสดุเลี้ยงในที่โล่งขนาดน้อยกว่า 50 ตารางเมตร ใช้ท่อนสาครเป็น วัสดุเลี้ยงใช้ได้นาน 2-3 เดือน มีจำนวนน้อยกว่า 50 ท่อน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36-45 เซนติเมตร ความยาวท่อน 46-60 เซนติเมตร หนอนด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุงราคาโลกรัมละ 170 บาทและ 200 บาท ตามลำดับ อย่างไรก็ตามทั้งสองจังหวัดประสบภาวะขาดแคลนท่อนไม้ที่ใช้เป็นวัสดุเลี้ยงด้วงเหมือนกัน

คำสำคัญ : ด้วงงวงมะพร้าว *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier การเลี้ยง จังหวัดสงขลา จังหวัดพัทลุง

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Assistant Professor, Department of Biology, Faculty of Sciences, Thaksin University

² อาจารย์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
Lecturer, Department of Geography, Faculty of Humanities and Social Sciences, Thaksin University

Abstract

Red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier, is a pest of coconut, Gebang and Sago. In the past agriculturists destroyed this pest by cooking as food. At present, they can cultivate red palm weevil in commercial. This study aims to investigate the farming of red palm weevil in Songkhla and Phatthalung Provinces from October 2007 to April 2008. There were 31 farms in Songkhla province in 4 districts and 20 farms in Phatthalung province in 3 districts. The size of most red palm weevil breeding shed in Songkhla province was 50-59 m². The tops and the lateral sides of these sheds were made of shading nets. 100-350 Gebang blocks, each with 36-55 cm in diameter and 41-50 cm long were used for food of weevil in 6-8 months. In Phatthalung province almost of farms were open space with less than 50 m² and Sago palm blocks were used for weevil food in 2-3 months. There were fewer than 50 Sago palm blocks, each with 36-45 cm in diameter and 46-60 cm long. The prices of red palm worm in Songkhla province and Phatthalung province were 170 baht and 200 baht per kilogram respectively. However, both provinces were facing the shortage of food blocks.

Keywords : Red Palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier, Farming, Songkhla Province, Phatthalung Province

คำนำ

ปัจจุบันแมลงเป็นอาหารที่ผู้บริโภคนิยม เนื่องจากมีโปรตีนค่อนข้างสูง [1,2,3] การบริโภคแมลงนอกจากจะได้รับโปรตีนแล้ว ยังช่วยลดการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชได้ด้วย และยังเป็นทางเลือกการเลี้ยงแมลงเป็นอาชีพ [4] แมลงที่เป็นที่ต้องการของตลาดคือ ด้วงงวงมะพร้าว

ในประเทศไทยสามารถพบด้วงงวงมะพร้าวได้ในบริเวณที่มีต้นมะพร้าว ต้นตาล ต้นตาล หรือต้นสาคร โดยตัวเต็มวัยมักวางไข่ตามรอยแผลที่เกิดขึ้นบนลำต้น หรือจากรอยเจาะที่เกิดจากด้วงแรดมะพร้าว (*Oryctes rhinoceros* Linn.) หรืออาจจะอาศัยและกินต้นที่ล้มตายแล้ว [5,6,7] ดังนั้นการนำหนอนด้วงงวงมะพร้าวมาบริโภค นับเป็นภูมิปัญญาอันชาญฉลาดของคนไทย โดยใช้ประโยชน์ทดแทนจากสิ่งที่จะต้องทำลาย และปัญหาจากด้วงงวงมะพร้าวพบได้ในหลายประเทศ เช่น อินเดีย สาธารณรัฐอาหรับอิมเรสต์ ซาอุดีอาระเบีย โอมาน อียิปต์ จอร์แดน อิสราเอล เป็นต้น ในต่างประเทศวิธีการกำจัดแมลงศัตรูพืชเหล่านี้ค่อนข้างยุ่งยาก เช่น การสังเคราะห์

ฟีโรโมนเลียนแบบชนิดที่มีอยู่ในด้วงตัวผู้ เพื่อใช้ล่อให้ด้วงตัวเมียมารวมกลุ่มกัน เพื่อง่ายในการกำจัด [8] นอกจากนี้ยังได้ศึกษาคุณสมบัติของเอนไซม์ที่ด้วงสร้างขึ้นเพื่อนำไปสังเคราะห์สารเพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของตัวด้วงเอง [9] ซึ่งการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันการระบาดของด้วงชนิดนี้ต้องใช้ในความเข้มข้นและในช่วงเวลาที่เหมาะสม [10] อีกทั้งต้องใช้ทั้งในและรอบ ๆ บริเวณที่ด้วงงวงมะพร้าวเข้าทำลาย [11] นอกจากนี้การขนส่งพืชเหล่านี้ทำให้ด้วงงวงมะพร้าวแพร่กระจายไปได้ทั่วโลก [7] นักวิทยาศาสตร์ชาวอิสราเอลจึงคิดประดิษฐ์เครื่องมือสำหรับทดสอบการเข้าอาศัยอยู่ภายในต้นพืช โดยการตรวจหาคลื่นเสียงที่ตัวหนอนสร้างขึ้นมา ก่อนที่จะเคลื่อนย้ายต้นอ่อนต้นนั้น [12] ซึ่งช่วยชะลอการระบาดของด้วงงวงมะพร้าว และอยู่ในวงจำกัดได้ อย่างไรก็ตามการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีที่กล่าวมาล้วนเกิดต้นทุน และยุ่งยากในการปฏิบัติ ขณะที่การกำจัดศัตรูพืชในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทยกลับเป็นลักษณะที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจด้วยการนำมาบริโภคโดยตรง

การศึกษาการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในเชิงเศรษฐกิจ บริเวณจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุงในครั้งนี้ เพื่อสำรวจแหล่งเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว และศึกษาเปรียบเทียบวิธีการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว รวมทั้งเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในเชิงเศรษฐกิจ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากยังไม่มีรายงานการวิจัยชิ้นใดเลยที่ได้รวบรวมความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเลี้ยงด้วงชนิดนี้ โดยแต่ละแหล่งก็มีวิธีการเลี้ยงที่แตกต่างกัน ผ่านการลองผิดลองถูกผสมผสานกับภูมิปัญญาในแต่ละท้องถิ่น เช่น บางพื้นที่นิยมเลี้ยงด้วงต้นลาน ในขณะที่บางพื้นที่นิยมเลี้ยงด้วงต้นสาเก เป็นต้น ดังนั้นเพื่อที่จะพัฒนาการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวต่อไป จึงมีความจำเป็นและสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องรวบรวมองค์ความรู้นี้ไว้อย่างเป็นระบบ ก่อนที่จะถูกลืมนั่นไป และผลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้วางแผนเพื่อการพัฒนาการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว เพื่อจัดส่งเสริมให้เป็นสัตว์เศรษฐกิจระดับประเทศในอนาคตต่อไป กล่าวโดยสรุปได้ว่า ความรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาดังงวงมะพร้าวในระดับที่ลึกซึ้งมากขึ้น ทั้งในด้านชีววิทยา พฤติกรรมการปรับปรุงสายพันธุ์ การขยายพันธุ์ การแปรรูปอาหารคุณค่าทางโภชนาการ ตลอดจนการคิดค้นหาสูตรอาหารที่จะใช้เลี้ยง เพื่อทดแทนการเลี้ยงด้วงต้นลานหรือต้นสาเก ที่นับวันจะหาได้ยากขึ้น

วิธีการศึกษา

เดินทางไปสำรวจแหล่งเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวที่อยู่ในจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุง และเก็บข้อมูลตามแบบสำรวจแหล่งเลี้ยงด้วง และแบบสัมภาษณ์วิธีการเลี้ยงด้วงที่ได้สร้างขึ้น บันทึกพิภคที่ตั่ง ภาพถ่าย และวิธีการเลี้ยงอย่างละเอียด นำข้อมูลพิภคที่ตั่งเข้าสู่ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และทำแผนที่แสดงที่ตั้งวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยใช้พรรณนาวิเคราะห์

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

แหล่งเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว

มีแหล่งเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลา 31 แห่ง อยู่ในอำเภอสิงหนคร 22 แห่ง อำเภอระโนด 6 แห่ง อำเภอสิงหนคร 2 แห่ง และอำเภอรัตนภูมิ 1 แห่งในจังหวัดพัทลุงพบ 20 แห่ง อยู่ในอำเภอควนขนุน 12 แห่ง อำเภอเมือง 7 แห่ง และอำเภอบางแก้ว 1 แห่ง ทั้งนี้ได้รวมแหล่งที่เลิกเลี้ยงแล้ว หรือหยุดเลี้ยงชั่วคราวไว้ด้วย เนื่องจากยังสามารถสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงด้วงชนิดนี้จากผู้เลี้ยงเหล่านี้ได้

ในจังหวัดสงขลา มีจำนวนแหล่งเลี้ยงด้วงมากกว่าในจังหวัดพัทลุง และมีการกระจายในลักษณะเกาะกลุ่มกัน โดยเฉพาะในตำบลสนามชัยและตำบลกระดังงา อำเภอสิงหนคร เนื่องจากมีพื้นที่ติดกัน จึงชักชวนหรือเลียนแบบกันได้ง่าย และพ่อค้าสามารถเดินทางมาซื้อได้สะดวก โดยในจังหวัดสงขลาส่วนใหญ่เลี้ยงด้วงด้วยต้นลาน เนื่องจากพื้นที่คาบสมุทรสงขลาของจังหวัดสงขลาติดต่อกับพื้นที่อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งมีต้นลานขึ้นกระจายอยู่มากกว่าในจังหวัดพัทลุง นอกจากนี้ต้นลานยังมีความเหมาะสมในการนำมาเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในเชิงเศรษฐกิจมากกว่าต้นสาเก เนื่องจากมีอายุการใช้งาน และให้ผลผลิตโดยรวมมากกว่า แต่ในจังหวัดพัทลุงส่วนใหญ่เลี้ยงด้วงด้วยต้นสาเกมากกว่า เนื่องจากพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำจืด และมีต้นสาเกขึ้นกระจายอยู่มากกว่า ประกอบกับคนในจังหวัดพัทลุงนิยมบริโภคหนอนด้วงที่เลี้ยงด้วงด้วยต้นสาเกมากกว่าที่เลี้ยงด้วงด้วยต้นลาน

ในจังหวัดสงขลา โรงเลี้ยงด้วงส่วนใหญ่มีพื้นที่ 50-59 ตารางเมตร เป็นเสาไม้ หลังคาและฝ้ากันทำด้วยตาข่ายพรางแสง พื้นเป็นดินหรือทราย ส่วนใหญ่เลี้ยงด้วงที่ตอนลาน 100-350 ตอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36-55 เซนติเมตร ความยาวตอน 41-50 เซนติเมตร วางในแนวตั้ง ส่วนในจังหวัดพัทลุง โรงเลี้ยงด้วงส่วนใหญ่ไม่มีเสา ไม่มีหลังคา ไม่มีฝ้ากัน มีพื้นที่น้อยกว่า 50 ตารางเมตร พื้นเป็นดินชั้นและ ส่วนใหญ่เลี้ยงด้วงที่ตอน

สาकुจำนวนน้อยกว่า 50 ท่อนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36-45 เซนติเมตร ความยาวท่อน 46-60 เซนติเมตร วางในแนวตั้ง

วิธีเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว

ในจังหวัดสงขลาผู้เลี้ยงนำท่อนลานตั้งเรียงเป็นแถวคูในโรงเลี้ยง ปิดทับด้านบนด้วยกาบมะพร้าวที่แช่น้ำแล้ว 1 วัน ปลอยพ่อแม่พันธุ์ลงไป 2-5 ตัวต่อท่อน ปิดด้วยแผ่นปูนหรือแผ่นไม้บนกาบมะพร้าว รดด้วยน้ำบ่อหรือน้ำบาดาลวันละครั้งในเดือนแรก ต่อมารดน้ำ 3-4 วันครั้ง จนประมาณ 25-30 วันจึงเริ่มเก็บหนอนด้วงได้ และใส่ในภาชนะที่มีกาบมะพร้าว หรือใส่ถุงแช่ในตู้เย็น ส่วนในจังหวัดพัทลุง ผู้เลี้ยงนำท่อนสาकुตั้งเรียงเป็นแถวคูในที่โล่ง ปิดทับด้านบนด้วยกาบมะพร้าวที่แช่น้ำแล้ว ปลอยพ่อแม่พันธุ์ลงไป 2-5 ตัวต่อท่อน ปิดด้วยแผ่นปูน กาบหมาก ใบสาकु เปลือกท่อนอาหารเก่า หรือแผ่นไม้บนกาบมะพร้าว รดด้วยน้ำบ่อหรือน้ำบาดาลวันละครั้งใน 2 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นรดน้ำ 4-5 วันครั้ง จนระยะเวลาประมาณ 20-25 วันจึงเริ่มเก็บหนอนด้วงได้ และใส่ในภาชนะที่มีกาบมะพร้าว หรือใส่ถุงแช่ในตู้เย็น (ภาพ 1, (1-12))

การเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่ใช้ต้นลานเป็นวัสดุอาหารหลักในการเลี้ยง

ที่ต้องการซื้อจากในพื้นที่และนอกพื้นที่ ผู้เลี้ยงได้พยายามหาความรู้ พัฒนาการเลี้ยงอย่างเป็นระบบและจริงจัง ผู้เลี้ยงแต่ละแหล่งต้องลงทุนสร้างโรงเลี้ยง และซื้อพ่อแม่พันธุ์ในราคาตัวละ 1-5 บาท ผู้เลี้ยงในจังหวัดพัทลุง ส่วนใหญ่ใช้ต้นสาकुที่หาได้จากพื้นที่ใกล้เคียง แหล่งที่อยู่อาศัย และสามารถเลี้ยงด้วงในบริเวณนั้นได้โดยการเลี้ยงด้วงใช้พื้นที่ไม่มาก และไม่มีการสร้างโรงเลี้ยงที่ชัดเจน และนิยมใช้พ่อแม่พันธุ์ที่ได้จากในธรรมชาติ จะเห็นได้ว่าแหล่งเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลา มีการพัฒนาวิธีการเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจมากกว่าในจังหวัดพัทลุงซึ่งยังคงมีวิธีการเลี้ยงแบบดั้งเดิมปะปนอยู่บ้าง จึงทำให้ปริมาณผลผลิตหนอนด้วงงวงมะพร้าวของจังหวัดสงขลาสูงกว่าของจังหวัดพัทลุง ด้วงงวงมะพร้าวในจังหวัดสงขลาและจังหวัดพัทลุงราคาโลกรั่มละ 170 บาทและ 200 บาทตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย

จังหวัดสงขลาเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าวในเชิงการค้ามากกว่าในจังหวัดพัทลุง เพราะมีการลงทุนสร้างโรงเลี้ยงซื้อพ่อแม่พันธุ์และวัสดุเลี้ยง แต่ทั้งสองจังหวัดประสบปัญหาเหมือนกันคือ ขาดแคลนท่อนวัสดุอาหาร ดังนั้นผู้เลี้ยงควรปลูกต้นลานและต้นสาकुทดแทน



(1) โคนต้นลานที่มีขนาดพอเหมาะ



(2) ตัดต้นลานเป็นท่อน แล้วปิดด้านบนด้วยพคมะพร้าวที่ชุ่มน้ำ



(3) ใส่พ่อแม่พันธุ์ลงบนพคมะพร้าว

ภาพ 1 (1-3) ขั้นตอนการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว และการจำหน่ายในจังหวัดสงขลา และจังหวัดพัทลุง



(4) เปิดฝาปิดและรดน้ำให้ท่อนลาน
อย่างสม่ำเสมอ



(5) ประมาณ 1 เดือน หนอนที่
โตเต็มที่จะขึ้นมายู่ข้างบน



(6) เปิดฝาเก็บหนอนด้วง



(7) ถ้าเป็นท่อนสาวก เก็บครั้งสุดท้าย
ผ้าได้เลย เพราะเปลือกบาง



(8) ล้างและเก็บในตู้เย็นให้สลบ



(9) นำหนอนด้วงขังในภาชนะ
ที่ใส่ศพมะพร้าว



(10) การขายหนอนด้วงงวงมะพร้าว



(11) ด้วงคัคน้ำมันถ้วยละ 20 บาท



(12) ด้วงทอด 6 ตัว 10 บาท

ภาพ 1 (4-12) ขั้นตอนการเลี้ยงด้วงงวงมะพร้าว และการจำหน่ายในจังหวัดสงขลา และจังหวัดพัทลุง

คำขอขอบคุณ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยทักษิณ ปีงบประมาณ 2550 ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] กัณฑ์วีร์ วิวัฒน์พานิชย์. (2542). **แมลง: อาหารมนุษย์ในอนาคต**. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- [2] ทศนีย์ แจ่มจรธยา, สุภาพ ณ นคร, พินิจ หวังสมนึก, ไพรัช ทาบสีแพร และญาดา พลแสน. (2544). ความหลากหลายของแมลงที่ใช้เป็นอาหารในเขตจังหวัดขอนแก่น. **แก่นเกษตร**, **29**, 1-9.
- [3] เขาวดี คุปตะพันธ์. (2545). **แมลง: อาหารที่ให้คุณและโทษสำหรับมนุษย์**. **อาหาร**, **32**, 258-262.
- [4] สุปानी เลียงพรพรรณ. (2550). การบริโภคแมลงส่งผลต่อมนุษย์อย่างไร. **วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ**, **10**(2), 1-11.
- [5] สิริวิวัฒน์ วงษ์ศิริ. (2526). **แมลงศัตรูพืชทางการเกษตรของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์
- [6] อินทวัฒน์ บุรีคำ. (2537). **บทปฏิบัติการกีฏวิทยาการเกษตร**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์รุ่งวัฒนา.
- [7] Ferry M. and Gómez S. (2002). The red palm weevil in the Mediteranean area. **Palms**, **46**(4), 172-178
- [8] Faleiro J.R., Rangnekar P.A. and Satarkar V.R. (2003). Age and fecundity of female red palm weevils *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier) (Coleoptera: Curculionidae) captured by pheromone traps in coconut plantations of India. **Crop Protection**, **22**, 999-1002.
- [9] Alarcón F.J., Martínez T.F., Barranco P., Cabello T., D'az M. and Moyano F.J. (2002). Digestive proteases during development of larvae of red palm weevil, *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) (Coleoptera: Curculionidae). **Insect Biochemistry and Molecular Biology**, **32**, 265-274.
- [10] Kaakeh W. (2006). Toxicity of imidacloprid to developmental stages of *Rhynchophorus ferrugineus* (Coleoptera: Curculionidae): Laboratory and field tests. **Crop Protection**, **25**, 432-439.
- [11] Faleiro J.R., Kumar J.A. and Rangnekar P.A. (2002). Spatial distribution of red palm weevil *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv. (Coleoptera: Curculionidae) in coconut plantations. **Crop Protection**, **21**, 171-176.
- [12] Pinhas J., Soroker V., Hetzroni A., Mizrach A., Teicher M. and Goldberger J. (2008). Automatic acoustic detection of the red palm weevil. **Computers and Electronics in Agriculture**, **63**(2), 131-139.