

ระบบการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าของเกษตรกรในหมู่บ้านแห่งหนึ่ง ในจังหวัดขอนแก่น

Commercial Cricket Raising System by Farmers in a village of Khon Kaen Province

ชยานิต กันจินะ^{1*}, สุจินต์ สิมารักษ์¹, สุวิทย์ เลหาศิริวงศ์¹ และ สุกัลยา เชิญขวัญ²
Chayanis Kanjina^{1*}, Suchint Simaraks¹, Suwit Laohasiriwong¹
and Sukanlaya Choenkwan²

บทคัดย่อ: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจระบบการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าที่ประสบความสำเร็จมาเป็นเวลานานของเกษตรกรในหมู่บ้านแสนตอ ตำบลบัวใหญ่ อำเภอโนนพอง จังหวัดขอนแก่นโดยการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รู้จำนวน 4 ราย และการใช้แบบสอบถามกับ กลุ่มตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 61 ครัวเรือน จากทั้งหมด 95 ครัวเรือนในหมู่บ้าน พบว่า ระบบการเลี้ยงจิ้งหรีดของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบอยู่ใกล้กับที่อยู่อาศัย ใช้พื้นที่ไม่มากสามารถสร้างโรงเรือนขนาดเล็กได้อีกทั้งยังสามารถนำวัสดุอุปกรณ์ที่เหลือใช้มาดัดแปลงสำหรับใช้เลี้ยงจิ้งหรีด ขั้นตอนกระบวนการผลิตไม่ยุ่งยากและใช้เวลาไม่นาน แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานวัยสูงอายุ และเป็นแรงงานผู้หญิง ซึ่งโดยทั่วไปไม่สามารถออกไปทำงานที่ใช้แรงงานนอกพื้นที่ได้ การเลี้ยงจิ้งหรีดในหมู่บ้านแสนตอมีปัจจัยหลายประการที่ทำให้ประสบความสำเร็จต่อเนื่อง ได้แก่ 1. ความสามัคคีของเกษตรกรในหมู่บ้าน 2. ความสามารถในการผลิตที่ทำได้เพียงพอและสม่ำเสมอ และ 3. ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างพ่อค้าและเกษตรกรที่ช่วยเหลือกันอยู่เสมอ ส่วนปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงจิ้งหรีดของเกษตรกรในหมู่บ้านนี้ไม่มีปัญหาที่เกษตรกรมองว่าเป็นปัญหาสำคัญ

คำสำคัญ: การบริโภคแมลง, ฟาร์มแมลง, การเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า

ABSTRACT: Food and Agriculture Organization (FAO) estimated that in 2050 World Population will increase to 9.1 Billion. Food production will not be sufficient, many countries have consumed insects for a long time already, including Thailand which cricket is among the most popular one. Cricket raising is one of popular approaches in some parts of the Northeast Thailand. This study aims to investigate the commercial cricket farming in Santor village, Bua Yai Sub-District, Nam Phong District, Khon Kaen Province, mainly to understand the system of cricket raising which has been successful and continued for a long time in this village. The data was collected from group interviews of 4 key informants (KI) and questionnaires were collected from 61 farmers. It was found that farmers raised crickets near their houses. Cricket cages and some feeding equipment came from modified unused materials around their homes. The raising processes are easy and do not take much time. Most of the raisers are elderly people or female members of the family who cannot go to work outside the village. Successful factors that contribute to sustainable cricket raising in this village are 1. unity of farmers in the village. 2. reliable and sufficient production to meet buyers demand. And 3. long good relationship between buyers and farmers. There is no major problem identified by farmers in raising crickets.

Keywords: Edible insect, Insect farming, Commercial cricket raising

¹ หลักสูตรเกษตรเชิงระบบ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

Program on System Approaches in Agriculture, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen

² สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและเกษตรเชิงระบบ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of agricultural extension and agricultural system, Faculty of Agriculture, KhonKaen University, Khon Kaen

* Corresponding author: ningning-k@hotmail.com

บทนำ

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) ได้คาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2050 จำนวนประชากรโลกจะเพิ่มมากถึง 9.1 พันล้านคน ซึ่งอาจเกิดภาวะอดอยากและขาดแคลนอาหารทั้งมนุษย์และสัตว์ การบริโภคแมลงจึงถูกเสนอให้เป็นแหล่งอาหารทางเลือกใหม่สำหรับประชากรโลกในอนาคตเนื่องจากเป็นอาหารที่มีโภชนาการสูงทั้งโปรตีน ไขมัน และวิตามิน สามารถใช้เป็นอาหารทดแทนโปรตีนจากสัตว์ได้เป็นอย่างดี (FAO, 2013)

การบริโภคแมลง จัดว่าเป็นวัฒนธรรมการบริโภคในท้องถิ่นที่มีมาช้านานในหลายประเทศทั่วโลก (MacEvilly, 2000) แมลงที่คนทั่วโลกนำมาบริโภคมีมากกว่า 2,000 ชนิด (Jongema, 2017) ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งในแถบภูมิภาคเอเชียที่นิยมบริโภคแมลง โดยเฉพาะในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Yhoung-aree, 2010) แมลงที่นำมาบริโภคมีมากกว่า 200 ชนิด “จิ้งหรีด” เป็นหนึ่งในชนิดแมลงที่คนไทยนิยมนำมาบริโภค เนื่องจากมีรสชาติอร่อยและเสาะหาได้ง่ายตามธรรมชาติ ปัจจุบันมีเกษตรกรในหลายพื้นที่ทำฟาร์มเลี้ยงจิ้งหรีด เพื่อการค้าอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาทิเช่น ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ มีกำลังการผลิตโดยรวมทั้งประเทศมากถึงปีละ 7,500 ตัน/ปี คิดเป็นมูลค่าจิ้งหรีดสดและแปรรูปรวมกว่า 900 ล้านบาท (Hanboonsong et al., 2013) จากตัวเลขดังกล่าวถือได้ว่า จิ้งหรีดเป็นสัตว์เศรษฐกิจทางเลือกใหม่ที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรรายย่อยได้เป็นอย่างดี

หมู่บ้านแสนตอ ตำบลบัวใหญ่ อำเภอโนนสูง จังหวัดขอนแก่น เป็นหนึ่งในหมู่บ้านทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีเกษตรกรเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้าเป็นจำนวนมากถึง 61 ครัวเรือน จากจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 95 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 70 มีการเลี้ยงมาอย่างต่อเนื่องและยาวนานกว่า 10 ปี จนประสบความสำเร็จสามารถพึ่งพาตนเองได้ อีกทั้งยังได้รับการยอมรับจากพ่อค้ารับซื้อจิ้งหรีดหลายรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ว่าเป็นแหล่งรับซื้อจิ้งหรีดหลักของจังหวัดขอนแก่น และได้รับการถูกเลือกเป็นอันดับต้น ๆ จากหน่วยงานต่าง ๆ ในการจัดให้เป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ให้กับผู้ที่สนใจเลี้ยงจิ้งหรีดทั้งในและต่างประเทศอีกด้วย

จากความสำเร็จนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาระบบและการจัดการของเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดในหมู่บ้านดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำความเข้าใจระบบการผลิตจิ้งหรีดเพื่อการค้าของเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดในหมู่บ้านแสนตอ ผู้วิจัยหวังว่าผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดในพื้นที่อื่นต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การเลือกพื้นที่ศึกษา ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่แบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม ร่วมกับการศึกษาภาคสนามเบื้องต้นในบางพื้นที่ที่มีการเลี้ยงจิ้งหรีดของเกษตรกรพบว่าหมู่บ้านแสนตอ ตำบลบัวใหญ่ อำเภอโนนสูง จังหวัดขอนแก่น เป็นพื้นที่ที่มีจำนวนเกษตรกรที่เลี้ยงจิ้งหรีดอย่างต่อเนื่องมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานกว่า 10 ปี จึงได้เลือกหมู่บ้านดังกล่าวเพื่อทำการศึกษา

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ 1. ระดับหมู่บ้าน เพื่อทำความเข้าใจบริบทหมู่บ้าน และระบบการเลี้ยงจิ้งหรีดในเชิงการค้าของเกษตรกรรายย่อยโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (Group Interview) ผู้รู้ (Key informant, KI) ซึ่งประกอบด้วย ผู้นำหมู่บ้าน 1 คน ผู้รู้เกี่ยวกับระบบเกษตรของหมู่บ้าน 2 คน และผู้สูงอายุในหมู่บ้าน 1 คน เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) ผ่านการสร้างประเด็นคำถามที่เกี่ยวข้อง (Sub-topic) ประกอบกับเครื่องมือช่วยในการสัมภาษณ์ และ 2. ระดับครัวเรือน เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรและแรงงานในการเลี้ยงจิ้งหรีด ผู้วิจัยได้ทำการเลือกเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดทั้งหมดในหมู่บ้าน จำนวน 61 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยและใช้เวลาในการเก็บข้อมูลไม่นาน ในการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative Analysis) เป็นการบรรยายเชิงพรรณนา เพื่อระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรคของเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดเชิงพาณิชย์ของเกษตรกรในหมู่บ้านแสนตอ จนสามารถดำเนินกิจกรรมได้สำเร็จ ส่วนการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) ใช้ค่าเฉลี่ยและสัดส่วนเป็นหลักในการวิเคราะห์

ผลการศึกษา

บริบทหมู่บ้าน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รู้ พบว่า ที่ตั้งของหมู่บ้านแสนตออยู่ทางทิศใต้ของตำบลบัวใหญ่ อำเภอนำพ่อง จังหวัดขอนแก่น (Figure 1) พื้นที่ของหมู่บ้านเป็นลักษณะลาดเอียงจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มใช้ประโยชน์ในด้าน

การเกษตรโดยอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ที่ดินใช้เป็นที่ตั้งของหมู่บ้าน (Figure 2) เกษตรกรในหมู่บ้านมีพื้นที่ถือครองประมาณ 8 ไร่/ครัวเรือน การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ทำการเกษตรปลูกข้าวเพื่อการบริโภคเป็นหลัก โดยทำได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น และมีการเลี้ยงจิ้งหรีด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการค้า เนื่องจากสามารถผลิตได้ในพื้นที่จำกัด ใช้แรงงานน้อย และระยะเวลาในการเลี้ยงไม่นาน

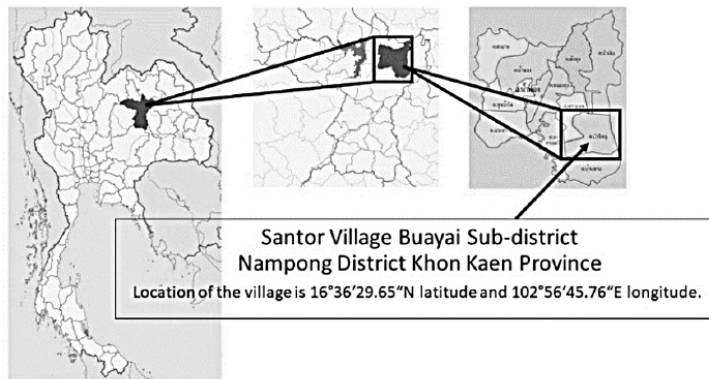


Figure 1 Santor Village Buayai Sub-district Nampong District Khon Kaen Province

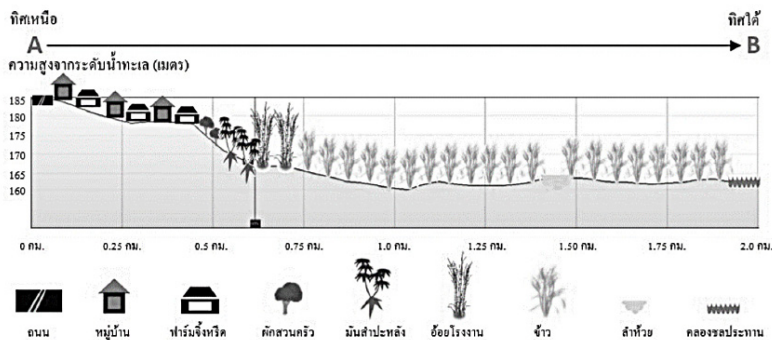


Figure 2 Transect map indicating land use from North to South of Santor Village Buayai Sub-district Nampong District Khon Kaen Province

ระบบการผลิตจิ้งหรีดในเชิงการค้าของเกษตรกรรายย่อยในหมู่บ้านแสนตอ

การคัดเลือกและจัดหาสายพันธุ์จิ้งหรีด

จากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีด จำนวน 61 คน พบว่า จิ้งหรีดที่เลี้ยงในหมู่บ้านแสนตอ มี 2 สายพันธุ์ คือ สายพันธุ์ทองดำ (*Gryllus bimaculatus* De Geer) และ สายพันธุ์ทองแดงลาย (*Acheta domestica* Linnaeus) ส่วนใหญ่เกษตรกรเลือกเลี้ยงพันธุ์ทองดำมากถึงร้อยละ 74 ของเกษตรกรที่เลี้ยงจิ้งหรีดทั้งหมดในหมู่บ้านเลี้ยง

จิ้งหรีดพันธุ์ทองแดงลายเพียงร้อยละ 26 เท่านั้น โดยให้เหตุผลถึงความแตกต่างในการเลือกเลี้ยงจิ้งหรีดคือ จิ้งหรีดพันธุ์ทองดำ สามารถจำหน่ายได้ราคาสูงถึง 90 – 120 บาท/กิโลกรัม และใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงสั้นกว่า คือ 35 – 45 วัน ในขณะที่จิ้งหรีดสายพันธุ์ทองแดงลายจำหน่ายได้ในราคาเพียง 65 – 80 บาท/กิโลกรัม และใช้เวลาในการเลี้ยงนานถึง 45 – 60 วัน อย่างไรก็ตามเกษตรกรที่เลือกเลี้ยงจิ้งหรีดพันธุ์ทองแดงลายกลับให้เหตุผลที่เลือกเลี้ยงว่าจิ้งหรีดพันธุ์ทองแดงลายเลี้ยงง่ายและมีความทน

ต่อโรคมากกว่าความเสี่ยงที่จึงหวิดตายจึงน้อยกว่า การเลี้ยงจึงหวิดพันธุ์ทองคำ

การจัดหาสายพันธุ์จึงหวิด ในการเลี้ยงครั้งแรก เมื่อปี พ.ศ. 2550 เกษตรกรซื้อพันธุ์จึงหวิดเป็นรูปแบบของไข่จึงหวิดที่ฝังดินบรรจุในชั้นพลาสติก หรือเกษตรกรเรียกว่า “ชั้นไข่” มาจากผู้เลี้ยงในจังหวัดกาฬสินธุ์ ราคาชั้นละ 100 บาท เมื่อเลี้ยงได้ผลผลิตในรุ่นแรกแล้ว เกษตรกรจึงได้เก็บพันธุ์จึงหวิดของตนเองไว้เลี้ยงในรุ่นต่อไป และแบ่งจำหน่ายให้กับเกษตรกรผู้ที่สนใจเลี้ยงรายอื่นได้อีกทางหนึ่ง

ราคาในการซื้อขายพันธุ์จึงหวิดมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสายพันธุ์นี้ จึงหวิดพันธุ์ทองคำ ราคาจำหน่ายชั้นละ 50 บาท ส่วนจึงหวิดพันธุ์ทองแดงลายราคาจำหน่ายชั้นละ 35 บาท หรือ 3 ชั้น ราคา 100 บาท อย่างไรก็ตามในช่วง 1 – 2 ปี ที่ผ่านมา

ปัจจุบันการซื้อขายพันธุ์จึงหวิดระหว่างเกษตรกรในหมู่บ้านแสนต่อได้ลดลงไป เปลี่ยนมาเป็นการแบ่งปันกันโดยไม่คิดมูลค่ามากขึ้น ซึ่งจะมีการติดต่อเจรจกันระหว่างเกษตรกรไว้ก่อนล่วงหน้า โดยมีเงื่อนไขคือต้องนำภาชนะสำหรับวางไข่ที่เป็นของตนเองไปรอง และต้องรอให้เจ้าของพันธุ์รองของตนเองให้เพียงพอเสียก่อน แต่ในส่วนของเกษตรกรภายนอกหมู่บ้านที่ไม่ใช่ญาติของตนเอง ยังคงซื้อขายกันตามปกติ

โรงเรือนและบ่อเลี้ยงจึงหวิด

1. โรงเรือนเลี้ยงจึงหวิดมี 2 แบบ คือ 1) โรงเรือนขนาดเล็กมีทั้งการต่อเติมจากตัวบ้าน สร้างขึ้นใหม่แยกกับตัวบ้านและตัดแปลงจากใต้ถุนบ้านหรืออยู่ข้างที่ตั่งของโรงเรือนอยู่ในพื้นที่บริเวณบ้าน และ 2) โรงเรือนขนาดใหญ่ที่สร้างขึ้นใหม่เป็นแบบหน้าจั่วเปิดโล่งทั้ง 4 ด้าน เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวกที่ตั่งของโรงเรือนส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่บริเวณบ้าน เมื่อแบ่งสัดส่วนจำนวนโรงเรือนทั้ง 2 แบบจากจำนวนครัวเรือนที่เลี้ยงจึงหวิดทั้งหมดพบว่า แบบที่ 1 มีจำนวนมากถึงร้อยละ 88.52 ของ และแบบที่ 2 มีเพียงร้อยละ 11.48 เท่านั้น เหตุผลที่เกษตรกรเลือกสร้างโรงเรือนในแบบที่ 1 คือ มีพื้นที่จำกัดและใช้เงินในการก่อสร้างไม่สูงมาก เกษตรกรบางรายสามารถนำไม้และวัสดุอุปกรณ์ที่เหลือใช้ของตนเองมาสร้างเป็นโรงเรือนได้โดยไม่ต้องซื้อเพิ่ม สำหรับเหตุผลของเกษตรกรที่เลือกสร้างโรงเรือนแบบที่ 2 เนื่องจากมีที่ดินว่างเปล่าไม่ได้ใช้ประโยชน์ อีกทั้งมีเงินทุนเพียงพอ จึงสามารถสร้างโรงเรือนใหญ่ได้

ลักษณะของโรงเรือนทั้ง 2 แบบ ส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกัน คือ มีการนำตาข่ายไนลอนหรือผ้าแกลนมาล้อมรอบโรงเรือนเป็นลักษณะม่านสามารถม้วนพับเก็บได้ เพื่อควบคุมอุณหภูมิ แสง ระบายลม และป้องกันศัตรูที่อาจเข้ามาทำลายจึงหวิด เช่น นก หนู ไก่ อย่างไรก็ตามยังมีเพียงเกษตรกรบางรายเท่านั้นที่ปิดปากบ่อด้วยตาข่ายไนลอนเพียงอย่างเดียว เนื่องจากต้องการลดต้นทุนในการซื้อตาข่ายหรือผ้าแกลนมาล้อมรอบโรงเรือน

2. บ่อเลี้ยงจึงหวิด มี 2 แบบ คือ 1) บ่อที่ก่อสร้างขึ้นจากซีเมนต์บล็อก และ 2) บ่อที่ประกอบจากแผ่นยิบซัมบ่อทั้ง 2 แบบมีลักษณะเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ส่วนใหญ่เกษตรกรเลือกใช้บ่อที่ก่อสร้างขึ้นจากซีเมนต์บล็อกเนื่องจากมีความแข็งแรงทนทาน ทำความสะอาดง่าย แต่มีข้อจำกัดคือไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ และใช้เงินลงทุนในการก่อสร้างสูงขนาดของบ่อที่สร้างขึ้นอยู่กับสัดส่วนของพื้นที่และความต้องการผลผลิตต่อบ่อ สำหรับบ่อที่ประกอบจากแผ่นยิบซัม มีเกษตรกรเพียงบางรายเท่านั้นที่เลือกใช้ เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด และมีเกษตรกรจากต่างหมู่บ้านบางคนที่เลิกเลี้ยงนำมาจำหน่ายต่อในราคาต่ำเพียงบ่อละ 300 – 700 บาท เท่านั้นขนาดใช้ทั่วไปคือ กว้าง 120 ซม. ยาว 240 ซม. และสูง 90 ซม.

วัสดุอุปกรณ์สำหรับใช้เลี้ยงจึงหวิด

1. วัสดุสำหรับใช้จึงหวิดหลบซ่อน เกษตรกรในหมู่บ้านใช้แผงไข่ไก่กระดาษที่ใช้แล้ว ส่วนใหญ่สั่งซื้อกับพ่อค้าที่มารับซื้อจึงหวิดในหมู่บ้าน ในราคาแผงละ 1.50 บาท ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งเกษตรกรจะซื้อจำนวนมากประมาณ 500 ขึ้นไป เพื่อนำมาเก็บสำรองไว้สับเปลี่ยนกับแผงเก่าที่ชำรุด แต่หากเกษตรกรรายไหนที่ไม่มีความจำเป็นใช้จำนวนมากจะขอซื้อต่อจากเกษตรกรด้วยกันในราคาทุน

2. ภาชนะให้อาหารและน้ำสำหรับจึงหวิด การเลือกใช้ภาชนะให้อาหารแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ 1) ช่วงหลังจากตัวอ่อนฟักออกจากไข่ถึง 2 สัปดาห์ เกษตรกรใช้กระดาษแผ่นบางหรือตัดถุงอาหารจึงหวิดที่ใช้แล้วนำมาวางรองอาหารให้จึงหวิดกิน เนื่องจากขนาดตัวจึงหวิดเล็กเท่ากับมดดำ จึงสะดวกต่อการได้ไปกินอาหาร และ 2) ช่วงหลังจาก 2 สัปดาห์ เกษตรกรเปลี่ยนมาใช้เป็นถาดพลาสติกมีขอบสูงเล็กน้อย ขนาดตัวของจึงหวิดเพิ่มขึ้น ลำตัวยาวประมาณ 1 – 1.5 ซม. สามารถไต่ไปกินอาหารบนถาดได้ง่าย

การใช้ถาดสามารถล้างทำความสะอาดได้ง่ายและมีความทนทาน อย่างไรก็ตามมีเกษตรกรบางรายลดต้นทุนจากการซื้อถาดพลาสติกโดยการนำวัสดุเหลือใช้ เช่น แผ่นพลาสติกลูกฟูกเก่า แผ่นกระดานไม้อัดหรือแผ่นสังกะสีแบบเรียบ มาตีขอบด้วยไม้ไม่ได้ดัดแปลงทำเป็นที่ใส่อาหาร สำหรับของภาชนะให้น้ำเกษตรกรใช้ถาดพลาสติกเช่นเดียวกันกับภาชนะให้อาหาร เนื่องจากไม่รั่วซึมง่าย นอกจากการใช้ถาดพลาสติกแล้ว มีเกษตรกรบางรายใช้ขวดให้น้ำไก่พลาสติกมาดัดแปลงเป็นที่ให้น้ำจิ้งหรีด เสริมกับถาดพลาสติก เนื่องจากต้องการลดความถี่ในการเติมน้ำ แต่ข้อจำกัดของขวดน้ำไก่พลาสติกคือที่รองน้ำมีความสูง จิ้งหรีดจึงมีโอกาสที่จะตกลงไปและจมน้ำตายได้ เกษตรกรจึงป้องกันโดยการใส่เศษฟางลงไปเป็นที่รองน้ำเพื่อให้จิ้งหรีดสามารถไต่ลงไปกินน้ำได้ง่าย

3. ภาชนะสำหรับให้จิ้งหรีดวางไข่ เกษตรกรใช้ขันพลาสติกทรงกลม ไม่มีด้ามจับ ขนาดที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้ คือ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 17 ซม. โดยสามารถหาซื้อได้ตามร้านขายสินค้าทั่วไปในราคาใบละ 5 – 10 บาท

4. ดินสำหรับให้จิ้งหรีดวางไข่เป็นดินผสมสำเร็จบรรจุอยู่ในถุงพลาสติกสาน หรือ ถุงปุ๋ย น้ำหนักประมาณ 10 กิโลกรัม โดยสั่งซื้อจากฟาร์มจิ้งหรีดในอำเภอโกสุมพิสัย ในราคาถุงละ 25 บาท ปริมาณดินที่บรรจุ 1 ถุง สามารถนำไปใส่ในขันพลาสติกได้ประมาณ 10 ขัน ดินสำหรับให้จิ้งหรีดวางไข่สามารถนำไปใช้ได้เพียงรุ่นเดียวเท่านั้น ไม่นิยมนำกลับมาใช้ในรุ่นถัดไป เนื่องจากเกษตรกรพบปัญหาการไม่ฟักออกจากไข่ของลูกจิ้งหรีด หรือฟักออกมาได้จำนวนน้อย ผลผลิตที่ได้ลดลง จึงต้องเปลี่ยนดินสำหรับให้จิ้งหรีดวางไข่ทุกครั้ง ซึ่งดินใช้แล้วเกษตรกรสามารถนำไปใส่ถาดน้ำจิ้งหรีดหรือนำไปทิ้ง

5. เทปกาวติดขอบบ่อ เกษตรกรใช้เทปกาวสีน้ำตาลหรือใสสำหรับติดกล่อง ขนาดหน้ากว้าง 2 นิ้ว ติดด้านบนรอบขอบบ่อด้านในเพื่อป้องกันไม่ให้จิ้งหรีดไต่ออกจากบ่อ ข้อจำกัดของการติดเทปกาวคือไม่มีความทนทาน กาวมักจะลอกหรือถูกจิ้งหรีดกัดกิน จึงต้องมีการซ่อมแซมหรือติดใหม่อยู่บ่อยครั้งทำให้มีเกษตรกรบางรายหันมาใช้กระเบื้องปูพื้นที่มีลักษณะแผ่นเรียบมันที่มีความทนทาน มาติดขอบบ่อแทนการใช้เทปกาวเพื่อลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการซื้อเทปกาวเพื่อมาซ่อมแซม แต่การติดใช้กระเบื้องปูพื้นสามารถทำได้ในบ่อที่ก่อขึ้นจากซีเมนต์บล็อกเท่านั้น

6. มุ้งตาข่ายในลอนสำหรับปิดปากบ่อ เพื่อป้องกันจิ้งหรีดบินออกจากบ่อ และป้องกันศัตรูที่จะเข้ามากัดกินจิ้งหรีด การบินออกจากบ่อเกิดขึ้นกับจิ้งหรีดสายพันธุ์ทองคำที่อยู่ในช่วงโตเต็มวัยเท่านั้น ในส่วนจิ้งหรีดพันธุ์ทองแดงลายจากการสังเกตของเกษตรกรพบว่าไม่ปัญหาเรื่องบินออกจากบ่อ เกษตรกรจึงไม่นิยมปิดปากบ่อ แต่จะใช้มุ้งตาข่ายในลอนล้อมรอบโรงเรือนเพื่อป้องกันศัตรูเข้ามากัดกินจิ้งหรีดแทน

7. อาหารสำหรับใช้เลี้ยงจิ้งหรีดเกษตรกรใช้อาหารเลี้ยงจิ้งหรีดแบบสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงาน โดยสั่งซื้อจากร้านตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์ในตัวเมืองขอนแก่น ซึ่งทางร้านมีบริการจัดส่งให้ถึงฟาร์มอาหารจิ้งหรีดสำเร็จรูป มี 2 สูตร คือ สูตรที่ 1 โปรตีนในอาหาร 21% สำหรับเลี้ยงจิ้งหรีดแรกเกิดจนถึง 3 สัปดาห์ และสูตรที่ 2 โปรตีนในอาหาร 14% สำหรับจิ้งหรีดอายุ 3 สัปดาห์ถึงจับขาย การเลือกใช้อาหารขึ้นอยู่กับความสะดวกของเกษตรกร เกษตรกรบางรายเลือกใช้สูตรที่ 1 เพียงสูตรเดียวไปจนกระทั่งจับขาย บนสมมติฐานที่ว่าผลผลิตที่ได้จะมีน้ำหนักดีกว่า สำหรับเกษตรกรที่เลือกใช้อาหารตามสูตรอายุของจิ้งหรีดเนื่องจากต้องการลดค่าใช้จ่ายซึ่งราคาอาหารสูตรที่ 2 ต่ำกว่าราคาอาหารสูตรที่ 1 ประมาณกระสอบละ 100 บาท

ขั้นตอนการผลิตจิ้งหรีด

1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของโรงเรือน เช่น ตาข่ายในลอนทั้งที่ปิดรอบโรงเรือนและที่ปิดปากบ่อ หากชำรุดให้ทำการซ่อมแซม รวมไปถึงการสำรวจหาศัตรูของจิ้งหรีดที่ตกค้างอยู่ในโรงเรือน หากมีให้กำจัดออกไป

2. ทำความสะอาดด้านในบ่อเลี้ยงจิ้งหรีดโดยการล้างน้ำ หรือ ผ้าชุบน้ำเช็ดจากนั้นรอให้แห้งส่วนด้านนอกใช้ชอล์กขีดกำจัดแมลงคลานขีดทิ้งไว้เพื่อป้องกันมดหรือแมลงอื่นๆ เข้าไปกัดกินจิ้งหรีด แต่การใช้ชอล์กดังกล่าวต้องมีความระมัดระวังเป็นอย่างมาก เพราะอาจจะส่งผลให้จิ้งหรีดตายได้ฝุ่นผงของชอล์กปลิวไปตกลงในบ่อจิ้งหรีด

3. นำขันพลาสติกที่บรรจุไข่จิ้งหรีดไปฟัก หรือเกษตรกรเรียกว่า “อุบไข่จิ้งหรีด” โดยนำมาวางบนบ่อใดบ่อหนึ่ง จากนั้นนำผ้าหรือพลาสติกขนาดใหญ่มาคลุมให้มิดชิดเพื่อรักษาอุณหภูมิ ระยะเวลาการฟักออกจากไข่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ในฤดูร้อนใช้เวลาประมาณ 7 – 9 วัน และในฤดูหนาว อาจใช้เวลา

ประมาณ 15 – 20 วัน ระหว่างที่รอจิ้งหรีดฟักออกจากไข่ เกษตรกรต้องหมั่นสังเกตผ้าหรือพลาสติกที่คลุม หากพบว่ามีความชื้นหรือมีไอน้ำเกาะด้านที่สัมผัสกับขี้้น ต้องกลับด้านหรือเปลี่ยนผ้าผืนใหม่ที่แห้ง เพื่อป้องกันความชื้นลงไปในขี้้นซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดเชื้อราซึ่งจะทำให้ไข่จิ้งหรีดเสียหายได้

4. เมื่อจิ้งหรีดฟักออกจากไข่ นำแผงไข่ไก่ไปวางเรียงซ้อนกันในแนวตั้งให้มีระยะห่างเล็กน้อย ไม่แน่นจนเกินไป แผงไข่ที่เรียงในแต่ละบ่อควรมีจำนวนที่เพียงพอให้จิ้งหรีดสามารถหลบซ่อนตัวได้ จากนั้นนำขี้้นที่มีตัวอ่อนจิ้งหรีดมาวางในบ่อ เพื่อให้จิ้งหรีดได้ออกมา

5. เริ่มให้น้ำและอาหารในปริมาณเพียงเล็กน้อย เนื่องจากจิ้งหรีดมีขนาดเล็กเท่ากับมดดำ (ระยะตัวอ่อน – 2 สัปดาห์) โดยเกษตรกรนิยมให้เพียงครั้งเดียวในช่วงเวลาประมาณ 06.00 น. ถึง 08.00 น. หรือ ก่อนออกไปทำกิจกรรมอย่างอื่น การให้แต่ละครั้งเกษตรกรใช้เวลาเพียง 10 – 30 นาทีเท่านั้น และในระหว่างวันเกษตรกรจะคอยสังเกตปริมาณอาหารและน้ำอยู่เป็นระยะ การให้อาหารต้องกะปริมาณให้พอดีที่จิ้งหรีดกินหมด ไม่เหลือทิ้งไว้เนื่องจากจะเกิดการหมักหมมและเกิดเชื้อราขึ้นได้ การให้น้ำต้องใส่ดินหรือแกลบในถาดนำก่อน จากนั้นจึงเติมน้ำลงไป ในปริมาณที่ทำให้ดินชุ่ม เพื่อป้องกันไม่ให้จิ้งหรีดตกลงไปจมน้ำตาย

6. หลังจากที่จิ้งหรีดอายุ 2 สัปดาห์ขึ้นไปจนกระทั่งตัวโตเต็มวัย รอจับขายจิ้งหรีดมีการเจริญเติบโตและมีขนาดตัวที่ใหญ่ขึ้นความสามารถในการกินน้ำและอาหารเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในช่วงนี้เกษตรกรจึงมีการเปลี่ยนวิธีการให้น้ำและอาหารต้องเพิ่มปริมาณอาหารและน้ำที่ให้ในแต่ละวัน ในขณะที่เดียวกันเกษตรกรยังต้องคอยสังเกตปริมาณอาหารและน้ำอยู่เสมอเช่นเดียวกับช่วงแรก ส่วนการให้น้ำในช่วงนี้สามารถใช้น้ำลงในถาดโดยที่ไม่ต้องใส่ดินลงไป เพราะจิ้งหรีดมีขาที่ยาวขึ้นสามารถลงไปกินน้ำเองได้โดยไม่จมน้ำตาย

7. รอกพันธุ์ไข่จิ้งหรีดเพื่อนำไปเลี้ยงในรุ่นต่อไป เมื่อจิ้งหรีดเจริญเติบโตเต็มที่จนถึงเวลาที่ ต้องผสมพันธุ์ ซึ่งสังเกตได้จากเสียงร้องและพฤติกรรมของจิ้งหรีด เกษตรกรเริ่มไทรน็ดหมายลวงหน้าพ่อค้าประมาณ 5 - 7 วัน เพื่อให้เข้ามาจับซื้อจิ้งหรีด เมื่อได้วันที่นัดหมายแน่นอน เกษตรกรทำการ

บรรจุดินลงในชั้นพลาสติกเพื่อนำไปรอกไข่จิ้งหรีดสำหรับเลี้ยงในรอบต่อไป การรอกพันธุ์ไข่จิ้งหรีด เกษตรกรใช้เวลาประมาณ 1 – 2 วัน หลังจากนั้นจึงนำขี้้นไข่ออกมาฟัก และรอจับพ่อแม่พันธุ์จิ้งหรีดขายให้พ่อค้าต่อไป

8. นำแผงไข่ไปผึ่งแดด หลังจากที่ได้จับจิ้งหรีดจำหน่ายให้กับพ่อค้าเรียบร้อยแล้ว เกษตรกรจะนำแผงไข่ไก่ที่อยู่ในบ่อไปผึ่งแดด เป็นเวลาประมาณ 1 – 2 วัน ซึ่งเกษตรกรเชื่อว่าแสงแดดสามารถฆ่าเชื้อในแผงไข่ได้ จากนั้นนำมาเก็บรวบรวมเพื่อนำไปใช้เลี้ยงจิ้งหรีดในรุ่นต่อไป ในระหว่างการเก็บรวบรวม เกษตรกรจะคอยสังเกตว่ามีแมลงมูม หรือ ศัตรูชนิดอื่นติดอยู่ในถาดไข่หรือไม่ หากพบจะรีบกำจัดออกไป ในช่วงฤดูฝนที่มีแสงแดดน้อย เกษตรกรบางรายแก้ปัญหาโดยการนำแผงไข่ไปย่างไฟหรือนำมาเคาะและตรวจหาแมลงศัตรูที่ติดอยู่ในแผงไข่เพื่อทำการกำจัดออกไป

ผลผลิตและขั้นตอนการขาย

ผลผลิตจากจิ้งหรีดมี 3 ประเภท ได้แก่ 1) ตัวจิ้งหรีดเพื่อนำไปใช้บริโภค เกษตรกรจับขายเป็นกิโลกรัม ราคาขึ้นอยู่กับสายพันธุ์และฤดูกาลดังนี้ จิ้งหรีดพันธุ์ทองคำ ราคาในช่วงฤดูหนาว ประมาณ 100 – 120 บาท/กิโลกรัม ฤดูร้อนและฤดูฝนประมาณ 80 – 100 บาท/กิโลกรัม หากเป็นจิ้งหรีดพันธุ์ทองแดงลาย (สะติง) ราคาในช่วงฤดูหนาวประมาณ 70 – 80 บาท/กิโลกรัม ฤดูร้อนและฤดูฝนประมาณ 60 – 70 บาท/กิโลกรัม ราคาที่จำหน่ายจะถูกกำหนดโดยพ่อค้าที่รับซื้อ 2) ไข่จิ้งหรีดเพื่อนำไปเลี้ยงต่อ เกษตรกรขายเป็นขี้้น ราคาขึ้นอยู่กับสายพันธุ์จิ้งหรีด ดังนี้ จิ้งหรีดพันธุ์ทองคำราคาขี้้นละ 50 บาท และจิ้งหรีดพันธุ์ทองแดงลายราคาขี้้นละ 35 บาท หรือ 3 ขี้้นราคา 100 บาท 3) มูลจิ้งหรีด เพื่อนำไปเป็นปุ๋ย เกษตรกรนำมูลจิ้งหรีดบรรจุลงในกระสอบอาหารจิ้งหรีดจนเต็มแล้วมัดปากกระสอบ ขายในราคากระสอบละ 30 – 40 บาท

ผลผลิตต่อปีของหมู่บ้านแสนตอ (ปีการผลิต พ.ศ. 2560) โดยผู้วิจัยจำแนกเกษตรกรโดยใช้ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยมากกว่า 2,000 กิโลกรัม/ปี เป็นเกษตรกรรายใหญ่ (ปีการผลิต พ.ศ. 2560) ผู้วิจัยได้จำแนกประเภทเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่มคือ เกษตรกรรายใหญ่ และเกษตรกรรายย่อย (Table 1)

Table 1 Show productivity and average income of 2 cricket producers in the year 2018

Farm size	Number (Household)	Cricket Species	Average production/ Year(Kg.)	Average income/ Year(Baht)
Large	7	<i>Acheta domestica</i> Linnaeus	7,393.86	591,508.80
Small	54	<i>Gryllus bimaculatus</i> De Geer	1,351.85	135,185.19

ขั้นตอนการจำหน่ายผลผลิตจิ้งหรีดมี 2 แบบ คือ 1) แบบตัวสดมีชีวิต และ 2) แบบตัวที่ตายน็อกหรือแช่เย็นดังนี้

1. การจำหน่ายแบบตัวสดมีชีวิต
 - 1.1 เขย่าถาดไข่เพื่อให้จิ้งหรีดที่เกาะอยู่ตกลงไปในบ่อ แล้วนำแผงไข่ที่ออกบางส่วน
 - 1.2 นำแผงไข่ที่เหลือวางไว้รอบ ๆ บ่อ เพื่อให้จิ้งหรีดไปรวมตัว
 - 1.3 นำภาชนะ เช่น กะละมังไปรองจิ้งหรีดที่ตกลงมาจากการเขย่าถาดไข่
 - 1.4 นำจิ้งหรีดที่รองได้ในกะละมังไปชั่งน้ำหนัก และบันทึกไว้
 - 1.5 นำจิ้งหรีดในกะละมังที่ชั่งแล้วเทใส่รวมกันลงในกล่องที่พ็อคำเตรียมมา
2. การจำหน่ายแบบตัวที่ตายน็อกหรือแช่เย็น แตกต่างจากการจำหน่ายแบบตัวสดมีชีวิต คือ ต้องเตรียมน้ำแข็งเพื่อน็อกหรือแช่เย็นจิ้งหรีด และถุงพลาสติกเพื่อใส่จิ้งหรีดโดยหลังจากที่เขย่าแผงไข่เพื่อให้จิ้งหรีดร่วงลงในภาชนะ จากนั้นนำไปแบ่งใส่ถุงพลาสติกให้ได้ถุงละ 5 กิโลกรัม แล้วนำลงใส่ถังน้ำแข็งเพื่อรอให้พ็อคำมารับ

การจำหน่ายผลผลิตจิ้งหรีด เกษตรกรนิยมจำหน่ายแบบตัวสดมีชีวิต เนื่องจากได้ราคาสูงกว่า กิโลกรัมละ 20 บาท โดยข้อแตกต่างของราคาเกิดขึ้นจากรสชาติและกลิ่นของจิ้งหรีดแบบตัวสดมีชีวิต ซึ่งผู้บริโภคให้ความนิยมมากกว่า อย่างไรก็ตามจิ้งหรีดแบบตัวสดมีชีวิตรักษาคงมีข้อจำกัดที่ไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน ดังนั้นคนที่รับไปจำหน่ายจึงต้องคำนวณปริมาณการจับในแต่ละรอบเพื่อให้ขายได้หมดทันเวลา และต้องมีกลยุทธ์ในการรักษาจิ้งหรีดแบบตัวเป็นให้อยู่ได้นานที่สุดหรือจนกว่าจะขายหมดส่วน การจำหน่ายแบบตัวที่ตายน็อกหรือแช่เย็นจะทำต่อเมื่อปริมาณผลผลิตจิ้งหรีดออกมากจนพ็อคำรับซื้อไม่ทันเท่านั้น

ช่องทางการตลาด

ช่องทางการตลาดของเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดในหมู่บ้านแสนตอ พบว่า มี 3 ช่องทาง ได้แก่

1. จำหน่ายให้พ็อคำรายใหญ่ มีจำนวน 2 ราย โดยมาจากจังหวัดอุดรธานี และจังหวัดมหาสารคาม ปริมาณการรับซื้อในแต่ละครั้ง เริ่มตั้งแต่ 50 กิโลกรัมขึ้นไป จนถึง 2,000 กิโลกรัม ในการซื้อแต่ละครั้ง พ็อคำต้องคาดคะเนปริมาณที่ต้องเข้ามารับซื้อ เพื่อให้คุ้มค่าต่อการเดินทาง เมื่อรับซื้อแล้วจะนำไปขายต่อให้พ็อคำรายย่อยอีกทอดหนึ่ง
2. จำหน่ายให้พ็อคำรายย่อย ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดขอนแก่น และมีอยู่ในหมู่บ้านแสนตอ จำนวน 2 ราย ปริมาณในการรับซื้อแต่ละครั้งเริ่มตั้งแต่ 10 กิโลกรัม จนถึง 50 กิโลกรัม จากนั้นนำผลผลิตไปจำหน่ายทั้งในรูปแบบตัวสด และแปรรูปจุดที่พ็อคำเหล่านี้ไปจำหน่ายคือตลาดสดหรือตลาดในตามท้องที่ต่างๆ
3. จำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรง ซึ่งมีทั้งเกษตรกรและผู้ที่ต้องการนำไปปรุงเพื่อเป็นอาหาร หรือนำไปเป็นของฝากแต่การจำหน่ายแบบนี้ไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร เนื่องจากไม่มีความต่อเนื่อง จำหน่ายได้ในปริมาณที่น้อย และเสียเวลาในการจับ

แรงงานในการเลี้ยงจิ้งหรีด

จากแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดจำนวน 61 คน พบว่า การเลี้ยงจิ้งหรีดส่วนใหญ่คือ ร้อยละ 64 ใช้แรงงานเพียง 1 คนเท่านั้น จะมีแรงงานเข้ามาเสริมบ้างหากมีแรงงานในครอบครัวว่างหรือในช่วงจับจิ้งหรีดขาย การเลี้ยงในแต่ละวันใช้เวลาเฉลี่ยเพียง 2.34 ± 0.10 ชั่วโมง/วัน แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานเพศหญิงร้อยละ 67.74 อายุเฉลี่ย 50.17 ± 13.34 ปี ในหนึ่งปีเกษตรกรสามารถเลี้ยงได้เฉลี่ย 6.88 ± 0.95 รอบ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการเลี้ยงจิ้งหรีดเชิงการค้าของเกษตรกร

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดมีความสามัคคี และช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ทั้งในด้านการแบ่งปันความรู้และข้อมูลด้านการตลาด
2. ผลผลิตจิ้งหรีดในหมู่บ้านแสนต่อมีมากเพียงพอต่อความต้องการของพ่อค้าที่เข้ามาสั่งซื้อ และสามารถผลิตได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ
3. มีการช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างพ่อค้าและเกษตรกร เช่น ในช่วงเวลาที่จิ้งหรีดราคาตก พ่อค้าจะมารับซื้อจิ้งหรีดในหมู่บ้านนี้ก่อนและแบ่งสรรโควตาในการซื้อจากเกษตรกรทุกครัวเรือน หรือในกรณีที่จิ้งหรีดขาดตลาด เกษตรกรก็ช่วยจำหน่ายจิ้งหรีดให้พ่อค้าก่อนเวลาที่จิ้งหรีดโตเต็มที่

ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการเลี้ยงจิ้งหรีดเชิงการค้าของเกษตรกร

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรส่วนใหญ่ พบว่าไม่มีปัญหาและอุปสรรคสำคัญที่มีผลต่อการเลี้ยงจิ้งหรีดของเกษตรกรหมู่บ้านนี้ เกษตรกรในหมู่บ้านนี้เพียงบางรายเท่านั้นที่เลิกเลี้ยงโดยสาเหตุคือไม่มีเวลาเพราะทำงานประจำอย่างอื่น

จากผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่า หมู่บ้านแสนต่อ มีข้อจำกัดในด้านพื้นที่สำหรับทำการเกษตร เกษตรกรจึงต้องหาช่องทางในการสร้างรายได้ให้กับครัวเรือน โดยเลือกกิจกรรมการเลี้ยงจิ้งหรีดเพื่อการค้า ซึ่งมีความเหมาะสมทั้งในด้านพื้นที่ แรงงาน และผลตอบแทนที่เป็นส่วนสำคัญในการจูงใจให้เกษตรกรปฏิบัติต่อการเลี้ยงจิ้งหรีดด้วยความปรารถนา เพื่อให้ผลผลิตเกิดความเสียหายน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรในหมู่บ้านให้เกิดความรักสามัคคีช่วยเหลือแบ่งปันกันทั้งในปัจจุบัน การเลี้ยง ข้อมูลด้านการตลาด และประสบการณ์ความรู้ต่าง ๆ จนทำให้กิจกรรมการเลี้ยงจิ้งหรีดในหมู่บ้านแสนต่อ ประสบความสำเร็จได้อย่างต่อเนื่อง

สรุป

ระบบการเลี้ยงจิ้งหรีดในหมู่บ้านแสนต่อถือว่าเป็นระบบความสำเร็จค่อนข้างสูง เกษตรกรผู้เลี้ยงจิ้งหรีดสามารถมีรายได้มากกว่า 1 แสนบาทต่อปี ซึ่งนับว่าเป็นรายได้หลักของครัวเรือนเกษตรกรใน

หมู่บ้าน จากการใช้แรงงานและทรัพยากรในครัวเรือนที่มีอยู่ อย่างไรก็ตามความสำเร็จของเกษตรกรในหมู่บ้านนี้เกิดจากหลายปัจจัยที่กล่าวมาแล้ว เช่น การช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างพ่อค้าและเกษตรกร ดังนั้นหากจะมีการส่งเสริมการเลี้ยงจิ้งหรีดในพื้นที่อื่นควรต้องมีการทำความเข้าใจบริบทชุมชนทั้งในเชิงพื้นที่ เศรษฐกิจและสังคม ที่เอื้อต่อการเลี้ยงจิ้งหรีด รวมถึงปัจจัยเสี่ยงทางการตลาด

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณ รศ. ดร. สุจินต์ สิมารักษ์ และ รศ. ดร. สุวิทย์ เลหาศิริวงศ์ ที่ให้คำปรึกษาแนะแนวทางและขั้นตอนที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา ขอขอบพระคุณศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดขอนแก่น (ผึ้ง) และสำนักงานเกษตรอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์และเอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ขอขอบพระคุณเกษตรกรหมู่บ้านแสนต่อที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี รวมทั้งให้ความสะดวกสบายในการจัดหาที่พักให้กับผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Food and Agricultural Organization of the United Nations. 2013. The contribution of insects to food security, livelihoods and the environment. FAO, Rome.
- Hanboonsong, Y., T. Jamjanya, and P.B. Durst. 2013. Six-legged livestock: edible insect farming, collection and marketing in Thailand. Food and Agricultural Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok.
- Jongema, Y. 2017. List of edible insects of the world (April 1, 2017)–WUR. <https://bit.ly/2RT8Qtn>. Accessed 1 Sep. 2017.
- MacEvilly, C. 2000. Bugs in the system. British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin. 25: 267-268.
- Yhung-Aree, J. 2010. Edible insects in Thailand: nutritional values and health concerns. In: Durst, P.B., Johnson, D.V., Leslie, R.N. & Shono, K. (Eds) Forest Insects as Food: Humans Bite Back. 201–216. Proceedings of a Workshop on Asia-Pacific Resources and their Potential for Development, 19–21 February 2008. Food and Agricultural Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok.