

## การบริหารการผลิตผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกรบ้านดอนหัน ตำบลบ้านฝาง อำเภอ บ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น

### Management in chemical free vegetable production of farmer group in Donhan Village, Ban Fang Distric, Changwat Khon Kaen

ไกรเลิศ ทวีกุล<sup>1</sup> และ สุวัฒน์ บุญจันทร์<sup>1</sup>  
Krailert Taweekul<sup>1</sup> and Suwat Boonchan<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ:** วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ การศึกษาการผลิตผักปลอดสารพิษด้วยการจัดการของกลุ่มเกษตรกรบ้านดอนหัน ตำบลบ้านฝาง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น โดยการสัมภาษณ์เกษตรกร 30 ราย และรวบรวมข้อมูลจากการใช้เทคโนโลยีการให้น้ำและการค้นคว้าสารอินทรีย์สำหรับผลิตผักปลอดสารพิษ ผลการศึกษาพบว่า มีการรวมกลุ่มกันผลิตผักปลอดสารพิษในแปลงเรียนรู้บนพื้นที่ 2 ไร่ ใช้แหล่งน้ำจากสระ 4 แห่ง ผลผลิตร้อยละ 95 จำหน่ายที่ตลาดชุมชนในหมู่บ้าน ร้อยละ 5 จำหน่ายที่ตลาดอำเภอบ้านฝาง กลุ่มเกษตรกรเคยใช้เครื่องสูบน้ำแบบใช้น้ำมันเบนซินขนาด 3 แรงม้า ลงทุนอุปกรณ์การให้น้ำ 10,600 บาท ใช้แรงงานรดผัก 5 คนเวลา 3 ชั่วโมงต่อวัน ค่าน้ำมันสูบน้ำ 1,500 บาทต่อเดือน กลุ่มเกษตรกรเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีการให้น้ำแบบพ่นฝอย ใช้เครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าขนาด 3 แรงม้า ลงทุน 34,000 บาท ใช้แรงงาน 1 คนติดเครื่องสูบน้ำและใช้เวลารดน้ำผัก 25 นาทีต่อวัน ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ 150 บาทต่อเดือน สระสามารถเก็บกักน้ำใช้รดผักได้ 12 เดือนจากเดิม 8 เดือน กลุ่มเกษตรกรมีการผลิตสารสกัดไล่แมลง 3 สูตร และปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ 3 สูตร

**คำสำคัญ:** การจัดการ, กลุ่มเกษตรกร, ผักปลอดสารพิษ, เทคโนโลยีการให้น้ำ

**Abstract:** The purposes of this study was to study on chemically free vegetable production managed by farmer group in Ban Donhan Amphoe Ban Fang Changwat Khon Kaen. 30 group members were interviewed and recorded of sprinkler water system and result of organic matter production for chemical free vegetable growing were collected. The research result revealed that farmers have gathered as a group to produce chemical free vegetable on 2 rai of a learning plot using irrigation water from four farm pond. 95 percent of the total produce was sold in the community market, while other 5 percent was sold at Ban Fang market. Farmer group used to use a gasoline water pump which cost 10,600Baht. The system needed 5 farmers to water vegetables 3 hours per day and 1,500 Baht of gasoline per month. After that farmer group members have adapted new watering technology, water sprinkler. The system was run by an electric water pump that cost 34,000 Baht and needed only 1 farmer to generate the system. It took only 25 minutes for watering per day. At a present the ponds can keep water for longer period from 8 month in the past to all year round. The group spent 150 Baht per month for electricity. Farmer group produced 3 formulas of herbal repellent extraction and 3 formulas for liquid organic fertilizer.

<sup>1</sup> คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

<sup>1</sup> Faculty of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

**Keyword:** Management, Farmer group, Chemical free vegetable, Water technology

## บทนำ

ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ทั้งในและต่างประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ต่อปี ซึ่งเป็นผลมาจากผู้ผลิตและผู้บริโภคได้ตระหนักถึงความปลอดภัยจากสารเคมีมากขึ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2546) โดยผลกระทบที่ได้รับสารพิษปนเปื้อนมาจากอาหาร ทั้งในช่วงการปลูกในแปลงไร่นา การขนส่ง และการประกอบอาหาร (รสสุคนธ์ พุ่มพันธุ์วงศ์, 2548) สารเคมีเหล่านี้ก่อให้เกิดการสะสมและเป็นพิษต่อมนุษย์ ซึ่งสามารถไปสู่วงจรของอาหารจนเกิดมลพิษกระจายในสิ่งแวดล้อม ผักที่เป็นอาหารจึงควรปลอดสารพิษตั้งแต่ในระดับเกษตรกร (วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ, 2535) การที่เกษตรกรผลิตผักปลอดสารพิษเป็นรายบุคคลย่อมยากต่อการควบคุมคุณภาพ จึงจำเป็นต้องมีการรวมกลุ่มเกษตรกรเข้ามามีการบริหารจัดการพร้อมควบคุมดูแลกันเอง ในการผลิตผักชนิดต่าง ๆ เกษตรกรได้มีการใช้สารเคมีทั้งในรูปแบบของปุ๋ยเคมีและสารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลงเป็นจำนวนมาก โดยภาพรวมมีการใช้สารเคมีสูงอย่างต่อเนื่อง ดังเช่น สถิติการนำเข้าสารเคมีกำจัดศัตรูพืชนำเข้าในปี พ.ศ. 2509 ประมาณ 9,906 ตัน คิดเป็นเงิน 208.32 ล้านบาท เพิ่มขึ้นเป็น 12,777 ตัน มูลค่า 1,779 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2529 และในปี พ.ศ. 2544 มีปริมาณนำเข้า 60,543 ตัน คิดเป็นมูลค่า 8,761 ล้านบาท (บุญชู, 2546) แสดงให้เห็นว่าในช่วง 25 ปี สำหรับการพัฒนาเกษตรกรแผนใหม่ ปริมาณการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นถึง 6.06 เท่า ส่งผลอย่างชัดเจน เมื่อมีการตรวจพบสารพิษมากที่สุดในปี 5 ชนิด คือ กะหล่ำปี คะน้า กวางตุ้ง ถั่วฝักยาว และผักกาดขาว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาเพื่อให้เกษตรกรมีการผลิตผักปลอดสารพิษภายใต้จัดการของกลุ่ม รวมทั้งการค้นหาและ

พัฒนาเทคโนโลยีการให้น้ำและสารอินทรีย์ที่เหมาะสมสำหรับการผลิตผักปลอดสารพิษดังกล่าว

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการจัดการกลุ่มเกษตรกรในการผลิตผักปลอดสารพิษ
2. เพื่อศึกษาและพัฒนาเทคโนโลยีการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อศึกษาและพัฒนาการผลิตสารอินทรีย์สำหรับการผลิตผักปลอดสารพิษ

## วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าได้เลือกหมู่บ้านดอนหัน ตำบลบ้านฝาง อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น เป็นสถานที่ดำเนินการวิจัย โดยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านและกลุ่มเกษตรกร รวมทั้งสัมภาษณ์เกษตรกร 30 ราย พร้อมจัดการศึกษาดูงานและสัมมนาเกษตรกรในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาการให้น้ำ แรงงานการผลิตผักปลอดสารพิษ มีการทดลองติดตั้งระบบการให้น้ำแบบพ่นฝอย พร้อมเชื่อมกับระบบการให้น้ำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพและสารสกัดไล่แมลงในพื้นที่ 2 ไร่ มีการทดลองและค้นคว้าหาสูตรสารสกัดไล่แมลง และปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ สำหรับใช้ในแปลงผักปลอดสารพิษ บันทึกข้อมูลการใช้น้ำ การผลิต และการตลาดผัก การผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ และสารสกัดไล่แมลง จากนั้นจึงมีการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ ร่วมกับเกษตรกร

## ผลการศึกษาและวิจารณ์

### พื้นฐานด้านสังคมของครัวเรือน

การศึกษาพบว่า เกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผลิตผักปลอดสารพิษ มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย

4.5 คน มีแรงงานในการเกษตรเฉลี่ย 2.5 แรงคนต่อครัวเรือน ผู้เป็นแรงงานหลักในทุกกระบวนการผลิตทางการเกษตรคือ พ่อบ้าน และแม่บ้าน อายุของสมาชิกปลูกผักปลอดสารพิษต่ำสุด 35 ปี สูงสุด 67 ปี เฉลี่ยประมาณ 53.28 ปี สมาชิกปลูกผักปลอดสารพิษ ถือครองที่ดินเฉลี่ย 20.3 ไร่ โดยมีที่ดินใช้สำหรับปลูกผักของตนเอง 1.5 ไร่ต่อครัวเรือนเพื่อบริโภคในครัวเรือนและจำหน่าย ผักที่ปลูกได้แก่ คะน้า กวางตุ้ง พริก มะเขือเทศ ข้าวโพด ผักบุ้ง ผักชี และถั่วฝักยาว แหล่งน้ำที่สำคัญสำหรับปลูกผัก คือ สระน้ำในแปลงนา และลำห้วยธรรมชาติ สมาชิกของกลุ่มทั้งหมดใช้ที่ดินส่วนใหญ่ ประมาณ 18 ไร่ ปลูกข้าวไว้บริโภคในครัวเรือนเหลือแล้วจึงจำหน่าย

#### การรวมกลุ่มการจัดการการผลิตผักปลอดสารพิษ

กลุ่มผลิตปลอดสารพิษบ้านคอนหัน ได้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 8 มกราคม 2545 มีสมาชิกแรกเริ่ม 12 คน ถือหุ้นคนละ 20 บาท ต่อมา พ.ศ. 2546 สมาชิกเพิ่มเป็น 25 คน และเพิ่มการถือหุ้นเป็น 200 บาทต่อคน และในปีพ.ศ. 2548 มีสมาชิกเพิ่มเป็น 30 คน กลุ่มได้ร่วมกันผลิตผักปลอดสารพิษในแปลงของสมาชิกบนพื้นที่ 2 ไร่ โดยใช้แหล่งน้ำจากสระน้ำจำนวน 4 แห่ง กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษบ้านคอนหัน ได้แบ่งงานตามความถนัดของสมาชิกในการร่วมทำกิจกรรมในแปลงรวม โดยตอนเช้าสมาชิกทำงานในแปลงผักของตนเอง ช่วงบ่ายจึงไปร่วมทำกิจกรรมในแปลงรวมผักปลอดสารพิษของกลุ่ม ผักที่ปลูกส่วนมากเป็นผักที่ปลูกง่ายและเป็นที่ยอมรับบริโภคในครัวเรือนและชุมชน เช่น คะน้า ผักกาดขาวปลี ผักกวางตุ้ง ผักบุ้ง หอมแบ่ง ผักชีจีน ถั่วฝักยาว พริก ถ้าเป็นฤดูหนาว สมาชิกกลุ่มปลูกกะหล่ำปี คะน้า สลัด บร็อกโคลี่ ส่วนช่วงทำนา สมาชิกกลุ่มมีการปลูกผักที่มีอายุการเก็บเกี่ยวนาน ได้แก่ พริก มะเขือ แมงลัก โหระพา กระเพรา

#### การจัดการการตลาด

พบว่า กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษบ้านคอนหัน ได้คำนึงถึงตลาดในชุมชนเป็นหลัก ผักส่วนน้อยมีการนำออกจากหมู่บ้านไปจำหน่ายนอกชุมชน เช่นที่

ตลาดในอำเภอบ้านฝาง ตลาดบางลำพู ตลาดศรีเมืองทองในตัวเมืองขอนแก่น แนวคิดของกลุ่มที่น่าสนใจคือ การสร้างตลาดให้เกิดขึ้นในหมู่บ้าน ด้วยการทำให้ผู้คนในหมู่บ้านเชื่อมั่นว่า ผักของกลุ่มมีความปลอดภัยจริง รวมทั้งสมาชิกของกลุ่มต้องบริโภคผักที่ปลูก และทางโรงพยาบาลบ้านฝางได้อนุญาตให้กลุ่มนำผักปลอดสารพิษไปจำหน่ายที่โรงพยาบาล

จากภาพที่ 1 เห็นได้ว่า ตลาดส่วนใหญ่อยู่ในหมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 95 ส่วนตลาดที่กลุ่มผักปลอดสารพิษนำไปจำหน่ายภายนอกชุมชนเป็นส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 5 ของปริมาณผักที่จำหน่ายได้ทั้งหมด การตลาดแบบนี้จะเกิดผลดีต่อการวางแผนการผลิตผักปลอดสารพิษ (นงนุช โรจนเลิศ, สุวิดา ธรรมมณีวงศ์ และสุวิทย์ ชาวอุทัย, 2546) ราคาผักปลอดสารพิษที่กลุ่มจำหน่ายให้ผู้บริโภคในหมู่บ้าน คือ ผักทุกชนิดราคา 10 บาทต่อกิโลกรัม ราคาดังกล่าวนี้ทางกลุ่มคงไว้ตลอดปี ยกเว้นพริกจำหน่ายในราคา 30 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งราคานี้เป็นที่ยอมรับและพึงพอใจทั้งกลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษและผู้บริโภค

#### การศึกษาและพัฒนาระบบการให้น้ำในแปลงผักปลอดสารพิษ

ด้วยข้อจำกัดด้านแรงงานที่มีน้อยและอายุของสมาชิกที่สูงขึ้น ทำให้การให้น้ำแปลงผักแบบเดิมเริ่มเป็นงานยุ่งยากและเป็นงานหนักสำหรับสมาชิก กล่าวคือ เดิมสมาชิกใช้เครื่องสูบน้ำเบนซินขนาด 3 แรงม้า ต่อท่อสายยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 100 เมตร ใช้แรงงานของสมาชิกครั้งละ 5 คน สำหรับรดน้ำ 1 ครั้งต่อวันๆละ 3 ชั่วโมง จากการเปลี่ยนเทคโนโลยีการให้น้ำมาเป็นแบบพ่นฝอย (ภาพที่ 2-3) พบว่า มีการใช้แรงงาน 1 คนต่อวันๆละ 25 นาที การพ่นสารสกัดไล่แมลงและปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยสามารถผสมสารสกัดไล่แมลงและปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพผสมลงในถังที่เชื่อมต่อกับระบบน้ำแบบพ่นฝอย ทำให้ละอองสารละลายสัมผัสกับส่วนต่างๆของผักได้ดี จากการสังเกตของเกษตรกรพบว่าผักในแปลงมีโรคและแมลงรบกวนน้อยลง

นอกจากนี้พบว่า การใช้น้ำแบบพ่นฝอยทำให้ประหยัดน้ำมากขึ้น สระน้ำขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 40 เมตร ลึก 3.5 เมตร จากการให้น้ำแบบระบบเดิม ใช้น้ำได้ถึงเดือนมกราคม (8 เดือน) เมื่อกลุ่มมีการให้น้ำแบบพ่นฝอย น้ำในสระสามารถใช้ได้ถึงเดือนมิถุนายน (12 เดือน) นอกจากนี้ระบบการให้น้ำแบบพ่นฝอยสามารถช่วยให้กลุ่มประหยัดในด้านต่าง ๆ ดังเห็นได้จากตารางที่ 1 แสดงการให้น้ำแบบพ่นฝอยลดแรงงานคนสำหรับการรดน้ำได้ 5 เท่า ประหยัดเวลาในการรดผักได้ 7.2 เท่า ลดเวลาลง 12 เท่าสำหรับการพ่นสารสกัดไล่แมลงและปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ ค่าพลังงานของเครื่องสูบน้ำลดลง 10 เท่า แต่ต้นทุนครั้งแรกของระบบพ่นฝอยสูงกว่าระบบเดิม 2.9 เท่า

#### การผลิตสารอินทรีย์สำหรับใช้ในแปลงผัก

##### การผลิตสารสกัดไล่แมลง

กลุ่มผลิตผักปลอดสารพิษบ้านคอนหัน ได้ดำเนินการผลิตสารสกัดไล่แมลงใช้ในแปลงผักปลอดสารพิษ แทนการใช้สารเคมีปราบศัตรูพืช โดยกลุ่มใช้อุปกรณ์ที่ประกอบด้วย 1) ถังคัม และ 2) ถังหล่อเย็น แล้วนำพืชสมุนไพรที่หาได้ในท้องถิ่น มาสกัด (ตารางที่ 2) พืชสมุนไพรที่เป็นวัตถุดิบ ถูกหั่นเป็นชิ้นเล็ก ๆ น้ำหนักรวมประมาณ 5 กิโลกรัม นำไปใส่ตะแกรงในถังคัมซึ่งมีน้ำ 12 ลิตร จากนั้นจึงทำการคัม จากการศึกษา ยังพบว่า เมื่อคัมถึงที่บรรจุมันร้อน ไอของสารไล่แมลงถูกส่งไปถึงหล่อเย็นแล้วควบแน่นเป็นของเหลวใสใช้เวลาคัมประมาณ 2-3 ชั่วโมง ได้สารสกัดไล่แมลง 5 ลิตร ซึ่งเวลาที่ใช้ในการผลิตขึ้นอยู่กับความร้อนที่ใช้คัมกับความเย็นของถังหล่อเย็น ดังแสดงในภาพที่ 4

จากการทดลองผลิตสารสกัดไล่แมลงพบว่า กลุ่มเกษตรกรได้พัฒนาสูตรสารสกัดไล่แมลงจากเดิมที่ใช้พืช 8 ชนิด เป็นจำนวนพืช 12 ชนิด และสูตรสำหรับสารไล่ยุงและแมลงอีก 1 สูตร ดังแสดงในตารางที่ 2

##### การผลิตปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ

เกษตรกรมีความรู้ด้านการทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพที่ได้จากการศึกษาดูงาน ซึ่งทางกลุ่มได้มีการ

พัฒนาการทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพให้เหมาะสมสำหรับใช้ในแปลงผักปลอดสารพิษของกลุ่มและของตนเอง รวมทั้งจำหน่ายให้กับเกษตรกรและส่วนราชการอำเภอ บ้านฝางที่นำไปส่งเสริมเกษตรกรตามหมู่บ้านต่าง ๆ ในการทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษได้พัฒนาจนได้สูตรที่เหมาะสม จำนวน 3 สูตร ดังแสดงในตารางที่ 3

ผลการศึกษาพบว่า สูตรที่ 2 และ 3 เป็นที่นิยมของเกษตรกรมากกว่า เนื่องจากพืชผักเจริญเติบโตดีกว่า ผลผลิตสูงและใช้วัสดุในชุมชน ยกเว้นกากน้ำตาลที่ซื้อมาจากภายนอก ส่วนสูตรที่ 1 เป็นการใช้อุจจาระจากภายนอกหมู่บ้าน เช่น สับปะรด และน้ำมะพร้าว เกษตรกรจึงแสวงหาวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติทางธาตุอาหารใกล้เคียงกันมาทำการผลิตทดแทนจนพัฒนาเป็นสูตรที่ 2 และ 3 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าในการทำปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพรอบต่อไป กลุ่มได้นำปุ๋ยน้ำหมักจากการทำรอบแรกเดิมใส่ ประมาณ 2 ลิตรต่อปริมาณวัตถุดิบในการทำปุ๋ย 50 กิโลกรัม ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ทำให้ปฏิกิริยาของกระบวนการหมักเร็วขึ้น ด้วยการสังเกตเห็นเชื้อราสีขาวบริเวณผิวของปุ๋ยน้ำหมัก ภายหลังจากหมัก 2 วัน ส่วนปุ๋ยน้ำหมักที่ไม่ได้ใช้วิธีการและส่วนผสมเช่นนี้ ใช้เวลาประมาณ 5 วัน จึงจะพบเชื้อราสีขาวยื่นบน

#### สรุป

การผลิตผักปลอดสารพิษบ้านคอนหัน กลุ่มมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นและเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกทั้ง 30 คน กลุ่มปลูกผักปลอดสารพิษได้ผลิตผักตามความต้องการของผู้บริโภค และตลาดในชุมชน พร้อมทั้งมีการพัฒนาระบบการให้น้ำจากเครื่องสูบน้ำใช้น้ำมัน สูตรระบบการให้น้ำแบบระบบพ่นฝอยที่ใช้ไฟฟ้า สามารถลดแรงงาน 5 เท่า ลดเวลา 7.2 เท่า สำหรับการรดน้ำผัก ลดเวลาในการพ่นสารไล่แมลงถึง 12 เท่า ประหยัดค่าใช้จ่ายสำหรับพลังงานได้ 10 เท่า ผักที่ปลูกโดยระบบพ่นฝอยเจริญเติบโตดีกว่า โรคและ

แมลงรบกวนน้อยกว่าด้วยการผสมปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ และ สารสกัดไล่แมลง ในระบบการให้น้ำ ดินในแปลงผักไม่ถูกอัดแน่น เหมือนการให้น้ำแบบเดิม กลุ่มมีการผลิตสารสกัดไล่แมลง 2 สูตร ไล่ยุงและแมลง 1 สูตร พัฒนาปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ 3 สูตร

**เอกสารอ้างอิง**

กรมวิชาการเกษตร. 2543. มาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์ของประเทศไทย. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ

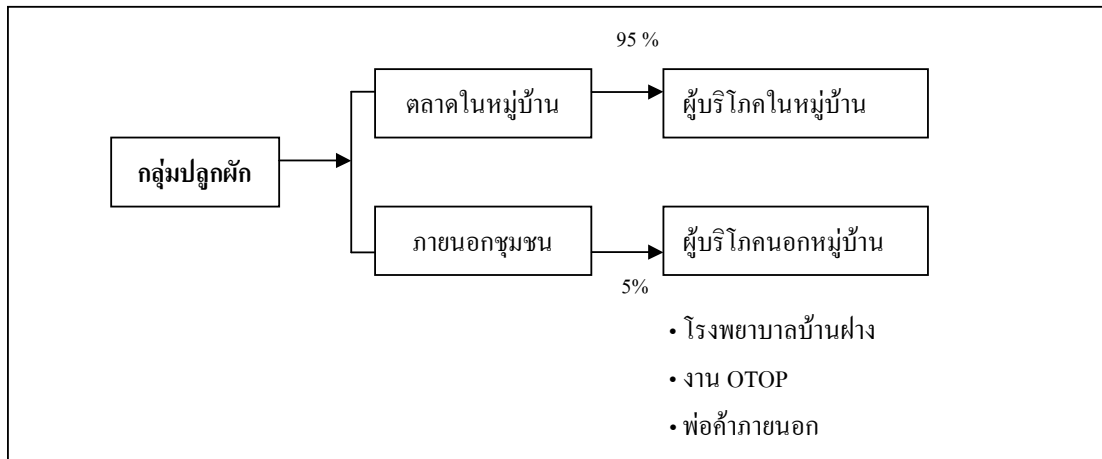
๑:

นงนุช โรจนเลิศ, สุวิดา ธรรมณฉิมวงศ์ และสุวิทย์ ชาญชัย. 2546. วิธีการตลาดท้องถิ่นและเศรษฐกิจชุมชนของผักอินทรีย์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร 1(1): 90-103

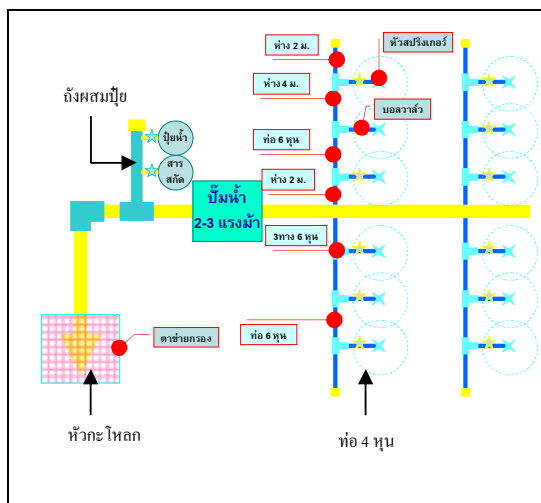
บุญชู โรจนเสถียร. 2546. บุญชูชี้ทางเกษตรไทยไปสู่ครัวโลก. สำนักพิมพ์บ้านฉัน. กรุงเทพฯ

รสสุคนธ์ พุ่มพันธ์วงศ์. 2548. พืชผักสวนครัวอินทรีย์. สำนักพิมพ์ประสานมิตร. กรุงเทพฯ

วิฑูรย์ เลี่ยนจำรูญ. 2535. เกษตรกรรมของเลือก: หนทางรอดของสังคมไทย. สำนักพิมพ์เครือข่ายเกษตรกรรมทางเลือก. กรุงเทพฯ



ภาพที่ 1. ช่องทางการตลาดผักบ้านดอนหัน



ภาพที่ 2. แผนผังระบบน้ำ



ภาพที่ 3. ระบบน้ำในสภาพแปลงจริง

ตารางที่ 1. เปรียบเทียบการให้น้ำแบบเดิม (เครื่องสูบน้ำน้ำมัน) และการให้น้ำระบบพ่นฝอย (เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า)

กิจกรรม	แบบเดิม	แบบพ่นฝอย
1. แรงงาน	1. จำนวน 5 คน/วัน	1. จำนวน 1 คน/วัน
2. เวลาในการให้น้ำ	2. จำนวน 3 ชั่วโมง/วัน	2. จำนวน 25 นาที/วัน
3. การฉีดพ่นสารไล่แมลง	3. แรงงาน 2 คน/ครั้ง/ชั่วโมง	3. ผสมในระบบพ่นฝอย เวลาพ่นประมาณ 5 นาที แรงงาน 1 คน
4. การฉีดพ่นปุ๋ยน้ำ	4. แรงงาน 2 คน / ครั้ง/ชั่วโมง	4. ผสมในระบบพ่นฝอยเวลาพ่นประมาณ 5 นาที แรงงาน 1 คน
5. ค่าพลังงานสูบน้ำ	5. ค่าน้ำมัน 1,500 บาท/เดือน	5. ค่าไฟฟ้า 150 บาท/เดือน
6. ลงทุนแรกเริ่ม	6. ราคา 10,600 บาท (เครื่องสูบน้ำ, ท่อสูบน้ำ, สายยาง)	6. ราคา 34,000 บาท (เครื่องสูบน้ำไฟฟ้า, ระบบท่อสูบน้ำ, ระบบผสมปุ๋ย, ระบบไฟฟ้า)
7. ระยะเวลาที่น้ำใช้ได้	7. น้ำในสระใช้ได้ 8 เดือน	7. น้ำในสระใช้ได้ 12 เดือน



ภาพที่ 4. การผลิตสารสกัดไล่แมลง

ตารางที่ 2. ชนิดของพืชที่นำมาผลิตสารสกัดไล่แมลง

สูตรที่ 1 (ไล่แมลง)		สูตรที่ 2 (ไล่แมลง)		สูตรที่ 3 (ไล่ยุงและแมลง)	
ชนิดพืช	ส่วนที่นำไปใช้	ชนิดพืช	ส่วนที่นำไปใช้	ชนิดพืช	ส่วนที่นำไปใช้
1. ตะไคร้หอม	ใบ	1. ตะไคร้หอม	ใบ	1. ตะไคร้หอม	ใบ
2. สะเดา	ใบ/เมล็ด	2. สะเดา	ใบ/เมล็ด	2. ยูคาลิปตัส	ใบ
3. ยูคาลิปตัส	ใบ	3. ยูคาลิปตัส	ใบ	3. มะกรูด	ใบ/ผล
4. มะกูด	ใบ/ผล	4. มะกูด	ใบ/ผล		
5. ข่า	หัว	5. ข่า	หัว		
6. น้อยหน่า	ใบ	6. น้อยหน่า	ใบ		
7. สาบเสือ	ใบ	7. สาบเสือ	ใบ		
8. ขี้เหล็ก	ใบ	8. ขี้เหล็ก	ใบ		
		9. ไหลแดง	ลำต้น		
		10. บอระเพ็ด	ลำต้น		
		11. แมงลักป่า	ใบ/ยอด		
		12. หนอนตาย	หัว		
		หยาก			

ตารางที่ 3. สูตรป้อนน้ำหมักชีวภาพและชนิดของวัสดุคูปที่นำมาผลิต

สูตรที่ 1		สูตรที่ 2		สูตรที่ 3	
ชนิดพืช	สัดส่วน	ชนิดพืช	สัดส่วน	ชนิดพืช	สัดส่วน
1. สับปะรด	3 กก.	1. มะเฟือง,		1. เศษผักต่างๆ	
2. กากน้ำตาล	1 กก.	ขุ่น,		จากแปลง	3 กก.
3. น้ำมะพร้าว	1 กก.	แดงไทย,		2. กากน้ำตาล	1 กก.
		มะม่วง	3 กก.	3. น้ำ	1 กก.
		2. กากน้ำตาล	1 กก.	4. สารเร่ง	
		3. น้ำ	1 กก.	พด. 2	1 ซอง
		4. สารเร่ง			
		พด. 2	1 ซอง		
หั่นสับปะรดให้เป็นชิ้นเล็กๆ ผสม		หั่นผลไม้ที่ทำได้ตามท้องถิ่นเป็นชิ้น		หั่นเศษผักเป็นชิ้นเล็กๆ ผสม	
กากน้ำตาลและน้ำมะพร้าวตาม		เล็กๆ ผสมกากน้ำตาล น้ำและผง		กากน้ำตาล น้ำ และผง พด.2 ตาม	
สัดส่วน คนให้เข้ากัน ปิดฝาอย่าให้		พด.2 ตามสัดส่วนแล้วคนให้เข้ากัน		สัดส่วน คนให้เข้ากัน ปิดฝาแล้วเปิด	
แน่น หลังจากนั้น คนอาทิตย์ละ 3		คนอาทิตย์ละ 3 ครั้ง หมักนาน 1		คนอาทิตย์ละ 3 ครั้งหมักนาน 1	
ครั้งหมักนาน 1 เดือน สามารถ		เดือน สามารถนำไปใช้ได้		เดือนสามารถนำไปใช้ได้	
นำไปใช้ได้					