

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการผลิตผักปลอดสารพิษ :
กรณีศึกษาบ้านปิงน้อย ต. สันทราย อ. สารภี จ. เชียงใหม่

การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมการเรียนรู้

งานทดลองโดยเกษตรกร

- ช่วงการปลูกฤดูแรกมีผักเพียง 2 ชนิดที่เกษตรกรคุ้นเคย ได้แก่ กวางตุ้ง และผักชีหูด ที่เป็นผักพื้นบ้าน ส่วนผักที่เหลืออีก 4 ชนิด ได้แก่ ปวยเล้ง คะน้า ฮองเต้ และผักบุ้ง เป็นผักที่เกษตรกรไม่เคยปลูกมาก่อน
- เกษตรกรบางรายได้ทดลองปลูกผักโดยริเริ่มวิธีการทดลองปลูกที่แตกต่างกัน เช่น การเปรียบเทียบวิธีการเตรียมแปลง วิธีการหว่านเมล็ด การใช้วัสดุคลุมแปลง และการใช้เมล็ดพันธุ์ที่มาจากแหล่งแตกต่างกัน
- การทดลองปลูกพืชผักชนิดอื่น

ประเด็นคำถาม

- วิธีการทดลองปลูกผักปลอดสารพิษในพื้นที่ที่เกษตรกรทำการปลูกแต่ละรายได้รับรายได้ดีกว่าหรือแตกต่างจากระบบเดิมหรือไม่อย่างไร ?
- เกษตรกรมีแรงจูงใจอะไรที่ทำให้สนใจปลูกทดลองปลูกผักปลอดสารพิษชนิดที่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนและมีความเสี่ยงสูง

ตารางที่ 1 ขนาดพื้นที่ถือครองและลักษณะการถือของเกษตรกรผู้ปลูกผักปลอดสารพิษบ้านปิงน้อย

รายที่	จำนวนแปลง	พื้นที่ปลูกผัก(ไร่)	ลักษณะการถือครอง
1	3	6	เช่า 4 ไร่
2	2	4	เช่า 2 ไร่
3	2	5	เช่า 2 ไร่
4	1	2	เช่า 1 ไร่
5	4	4	เช่า 2 ไร่
6	4	3	เช่า 3 ไร่
7	4	3	เช่า 1 ไร่
8	1	5	ตนเอง
9	1	2	ตนเอง

10	2	2	ตนเอง
เฉลี่ย	2.4	3.6	เช่า 2.1 ไร่

หมายเหตุ: พื้นที่ผลิตผักปลอดสารพิษของเกษตรกร เท่ากับ 133 ตารางเมตร

1. การวางแผนการผลิตผักปลอดสารพิษร่วมกับเกษตรกร

เกษตรกรมีความตั้งใจที่จะลดปริมาณการใช้สารเคมีในพื้นที่ โดยเริ่มจากการแบ่งพื้นที่ปลูกผักที่มีอยู่เป็นพื้นที่ปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งเกษตรกรมีข้อตกลงที่จะแบ่งพื้นที่ในการผลิตเท่าๆ กัน คือประมาณ 800 ตร.ม. ทำการปลูกผักหลายชนิดที่เวลาต่างกันเพื่อควบคุมผลผลิตที่ออกมาล้นตลาด

ชนิดของผักที่เกษตรกรให้ความสนใจเป็นผักพันธุ์เบาที่มีอายุประมาณ 30 วัน ซึ่งได้แก่ ผักกวางตุ้ง, ปวยเล้ง, ผักโขม, ผักบุ้ง, สลัดใบ, ผักกาดฮ่องเต้ และคะน้า เพื่อหลีกเลี่ยงการเข้าทำลายของโรคและแมลง เกษตรกรบางรายมีความสนใจที่จะปลูกผัก “ซุนฉ่าย” เนื่องจากไม่ค่อยมีปัญหาโรคและแมลง และได้ผลผลิตดี ซึ่งหากเกษตรกรสนใจจะมีพ่อค้าคนกลางเอาเมล็ดพันธุ์มาให้พร้อมมารับซื้อผลผลิต แต่หากเกษตรกรไปซื้อเมล็ดพันธุ์มาปลูกเองจะไม่มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อ ต่อมาเกษตรกรได้เปลี่ยนแผนการผลิตจากเดิมคือผักโขมจีนเป็นผักชีหูดแทน เนื่องจากไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน และเกษตรกรคิดว่าผักชีหูดจะทำรายได้ดีกว่าผักโขมจีน นอกจากนี้ยังสามารถจำหน่ายภายในตลาดท้องถิ่นได้แตกต่างกับผักโขมจีนซึ่งถ้ามีผลผลิตออกมามากจะไม่สามารถจำหน่ายสู่ตลาดภายนอกได้

การวางแผนการผลิตของเกษตรกรตกลงที่จะทำการเพาะปลูกผักหลายชนิดในช่วงเวลาที่เหลื่อมกัน เพื่อให้มีความหลากหลายของชนิดผัก และมีความต่อเนื่องของผลผลิต รวมทั้งหลีกเลี่ยงไม่ให้ผลผลิตออกมาล้นตลาด ในเบื้องต้นเกษตรกรตกลงที่จะปลูกผัก 6 ชนิด ได้แก่ ผักกาดกวางตุ้ง, ปวยเล้ง, ผักโขม, ผักบุ้ง, สลัดใบ และผักกาดฮ่องเต้ โดยจะแบ่งเกษตรกรออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 3 คน ทำการปลูกผักพร้อมกันแต่ต่างชนิดกัน เกษตรกร 1 รายจะแบ่งพื้นที่ปลูกผักปลอดภัยขนาด 800 ตร.ม. ออกเป็น 6 แปลง ขนาดแปลงละประมาณ 13×10 ม. ทำการปลูกผักหมุนเวียนชนิดกันไปตามที่ได้ตกลงกันไว้

หลักการ :

1. การกระจายผลประโยชน์ที่เป็นธรรม และความเสมอภาค
2. ความสามารถของตลาดรองรับ
3. ความหลากหลายทางชีวภาพในการควบคุมศัตรูพืช
4. การกระจายแรงงานครัวเรือน

ประเด็นคำถาม

- เกษตรกรมีการจัดการปลูก ธาตุอาหารและอื่นๆกับผัก 6 ชนิดอย่างไร ?
- ภายใต้ภาวะเสี่ยงเกษตรกรมีการจัดการกับพืชที่คุ้นเคยและพืชใหม่ที่ไม่เคยปลูกอย่างไร?

แผนผังการผลิต :

เกษตรกร 18 รายได้จัดกลุ่มเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 3 คน ในแต่ละรายแบ่งพื้นที่การผลิตทั้งหมด 800 ม² ออกเป็น 6 แปลงๆละประมาณ 133 ม² ปลูกผักทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ ผักบุ้ง, ผักโขม, ผักกาดฮ่องเต้, ผักกาดกวางตุ้ง, ปวยเล้ง และคะน้า โดยมีระยะเวลาการปลูกแตกต่างกันดังต่อไปนี้

กลุ่มที่	เกษตรกร	ผักบุ้ง	ขี้หูด	กวางตุ้ง	ปวยเล้ง	ฮ่องเต้	คะน้า
1	1	1	5	10	15	20	25
	2						
	3						
2	4	5	10	15	20	25	1
	5						
	6						
3	7	10	15	20	25	1	5
	8						
	9						
4	10	15	20	25	1	5	10
	11						
	12						
5	13	20	25	1	5	10	15
	14						
	15						
6	16	25	1	5	10	15	20
	17						
	18						

หากปลูกผักตามแผนการผลิตข้างต้นเกษตรกรจะปลูกผักครบทุกชนิดในเวลา 1 เดือน โดยเว้นระยะเวลาการปลูกผักแต่ละชนิดเป็นเวลา 5 วัน

การประมาณการผลผลิต :

หลังจากปลูกผัก 1 เดือน ทุกๆ 5 วันจะมีผลผลิตผักแต่ละชนิดออกสู่ตลาด โดยมีพื้นที่การผลิตของผักแต่ละชนิด 400 ม^2 ($133 \text{ ม}^2 \times 3$ ราย) ซึ่งในพื้นที่ปลูกผัก 18 ม^2 จะผลิตผักได้ประมาณ 27 กก. ($1.5 \text{ กก./} 1 \text{ ม}^2$)

ดังนั้นถ้ามีพื้นที่ปลูกผัก 400 ม^2 จะผลิตผักได้ $(400 \times 27) / 18 = 600 \text{ กก. / ชนิด / 5}$ วันเกษตรกรปลูกผักทั้งหมด 6 ชนิด เพราะฉะนั้นจะมีผลผลิตออกสู่ตลาดทั้งสิ้น $600 \times 6 = 3,600 \text{ กก.}$

2. การจัดการดินและธาตุอาหารพืช

ประเด็นคำถามหลัก

- เกษตรกรมองอนาคตผักปลอดสารพิษและการจัดการธาตุอาหารตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างไร?
- เกษตรกรมีวิธีการลดต้นทุนในการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อย่างไร?
- เกษตรกรที่มีพื้นที่ถือครองแตกต่างกันมีการจัดการธาตุอาหารและจัดการที่ดินแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร ?
- เกษตรกรสามารถลดต้นทุนในการรักษาความอุดมสมบูรณ์ได้อย่างไร
- เกษตรกรคิดอย่างไรกับการเพิ่มหรือลดความอุดมสมบูรณ์
- เกษตรกรคิดเห็นและเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินอย่างไร
 - เกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน อย่างไร?
 - การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน อย่างไร?
 - มีการฟื้นฟูสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดินหรือไม่ อย่างไร ?

2.1 เป้าหมายของเกษตรกรในการผลิต:

- 2.1.1 ต้องการลดการใช้สารเคมี
- 2.1.2 ต้องการลดต้นทุนการผลิต
- 2.1.3 ต้องการตลาดในการรองรับผลผลิต
- 2.1.4 การผลิตต่อเนื่องตลอดทั้งปี

2.1.1 การลดการใช้สารเคมี

เกษตรกรได้ใช้สารสมุนไพร เช่น สารสกัดจากสะเดาเพื่อกำจัดแมลงในแปลงปลูก และใช้สารกึ่งเคมีในการกำจัดศัตรูพืชจำพวกหอย เช่น หอยทาก หอยเชอรี่ หอยแวน โดยเหยื่อล่อ และกำจัดหอยนี้ได้รับการแนะนำและส่งเสริมจากผอ.ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี ต.สันทราย (เกษตรตำบล)

2.1.2 การลดต้นทุนการผลิต

1. ปลูกผักหลายชนิดให้มีความหลากหลาย ในปัจจุบันเกษตรกรบางรายได้มีการปลูกผักหลายชนิดหมุนเวียนกัน แต่ยังคงมีความหลากหลายไม่พอ เนื่องจากเกษตรกรยังไม่มีความมั่นใจในด้านการราคาและการจำหน่ายผลผลิต ไม่กล้าที่จะทำการผลิตพืชผักชนิดใหม่ เพราะกลัวไม่มีใครมารับซื้อ
2. ลดการพึ่งพิงปัจจัยภายนอก เช่น ปุ๋ย และสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยเกษตรกรมีความตั้งใจที่จะทำปุ๋ยหมักและปุ๋ยคอกเพื่อใช้เอง แต่ยังไม่มีความรู้เรื่องวัสดุที่จะใช้ในการทำปุ๋ย
3. ลดปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ เกษตรกรใช้เมล็ดพันธุ์ผักกวางตุ้งดอกในอัตราที่สูงมาก แล้วจึงถอนทิ้งหลังจากหว่านเมล็ดแล้ว 15 วัน ผักที่ถอนทิ้งบางครั้งจะมีพ่อค้าสั่งซื้อในราคา 100 กำ 80 บาท หรือไม่ก็นำไปเป็นวัตถุดิบในการทำสารสกัดชีวภาพเพื่อใช้ในการปลูกผักต่อไป สาเหตุที่เกษตรกรต้องใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตราที่สูง เนื่องจากเมล็ดพันธุ์มีความงอกไม่แน่นอน การหว่านถี่ไว้ก่อนจะทำให้ได้เปอร์เซ็นต์การงอกที่ดีกว่า และเกษตรกรเห็นว่าเมล็ดพันธุ์มีราคาไม่แพง ดังนั้นการลดการใช้เมล็ดพันธุ์ไม่ได้ทำให้ต้นทุนลดลงมากเท่าใดนัก

จากการสำรวจเมล็ดพันธุ์ผักที่ใช้ของเกษตรกร พบการใช้ชนิดของเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ทั้ง 6 ชนิด (ตารางที่ 2) ส่วนใหญ่เกษตรกรสามารถหาซื้อได้ใน จ.ลำพูน ยกเว้น เมล็ดพันธุ์ปวยเล้ง เกษตรกรไม่สามารถหาซื้อเองได้ ได้รับการสนับสนุนจากเกษตรตำบลในการซื้อเมล็ดพันธุ์ผัก

เกษตรกรต้องการข้อมูลในการปลูกผักชนิดต่างๆ โดยเฉพาะผักที่ตลาดต้องการสูง และไม่เคยมีประสบการณ์ปลูก เช่น ผักปวยเล้ง

ตารางที่ 2 ชนิดและราคาของเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรบ้านปิงน้อย หมู่ที่ 8 ต.สันทราย อ. สารภี
ใช้ในการปลูกผักปลอดสารพิษ

ชนิดของผัก	เครื่องหมายการค้า	ผู้ผลิต / ผู้จำหน่าย	ปริมาณบรรจุ (กรัม)	ราคา (บาท)
ผักบุ้งจีนใบเรียวยาว พันธุ์เจ้าพระยา	ตราตะวัน ต้นกล้า	บ. แอ็ดวานซ์ ซีดีส์ จำกัด	1,000	80
กวางตุ้งฮ่องเต้	ตรารถถัง	ท.จ.ก. พี.เอ. ซีดีส์	100	40
กวางตุ้งดอก พันธุ์ข้าวตันใหญ่ ผักกระฉ่อน	ตราขวาน ทอง	บ. เสริมสยามเมล็ดพันธุ์ จำกัด	500	70
คะน้ายอด พันธุ์ปทุม 38	ตราขวาน ทอง	บ. เสริมสยามเมล็ดพันธุ์ จำกัด	500	90
ผักชีหูด	ตราโบว์ แดง	บ. มาทอล ซีดีส์ จำกัด	10	10
ปวยเล้ง	-	-	250	130

2.1.3 การผลิตแบบต่อเนื่องตลอดทั้งปี

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตั้งใจที่จะผลิตผักปลอดสารพิษอย่างต่อเนื่องไปตลอด ซึ่งโอกาสในการขยายหรือลดพื้นที่ หรือการเพิ่มความหลากหลายในการผลิตในอนาคตขึ้นอยู่กับสถานการณ์ทางด้านการตลาด (ราคา และปริมาณของผลผลิต) โดยเกษตรกรจะมีการวางแผนร่วมกันกับกลุ่มก่อนการผลิตในแต่ละฤดู เลือกชนิดผักที่สอดคล้องกับฤดูกาล เพื่อลดความเสี่ยงในด้านการผลิต รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

2.1.4 การผลิตแบบต่อเนื่องตลอดทั้งปี

เกษตรกรส่วนใหญ่มีความตั้งใจที่จะผลิตผักปลอดสารพิษอย่างต่อเนื่องไปตลอด ซึ่งโอกาสในการขยายหรือลดพื้นที่ หรือการเพิ่มความหลากหลายในการผลิตในอนาคตขึ้นอยู่กับสถานการณ์ทางด้านการตลาด (ราคา และปริมาณของผลผลิต) โดยเกษตรกรจะมีการวางแผนร่วมกันกับกลุ่มก่อนการผลิตในแต่ละฤดู เลือกชนิดผักที่สอดคล้องกับฤดูกาล เพื่อลดความเสี่ยงในด้านการผลิต รวมทั้งแลกเปลี่ยนความรู้ ปัญหา และอุปสรรคที่เกิดขึ้น

3. ความรู้ในการจัดการธาตุอาหารในดินและพืชของเกษตรกร

ดินในพื้นที่เป็นดินเหนียว มีค่าความเป็นกรดต่าง ประมาณ 6.6 สภาพพื้นที่ประสบภัยน้ำท่วมมาแล้วเป็นเวลา 3 ปี ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนกันยายนถึงตุลาคม แต่ในปี 2545 เกษตรกรต้องประสบภัยน้ำท่วมถึง 4 ครั้งด้วยกัน ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึงเดือนธันวาคม จากสภาพพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังเป็นเวลานานทำให้เกิดการสะสมของดินตะกอนและเกิดการย่อยสลายของเศษพืช (สาหร่าย) ซึ่งชาวบ้านเชื่อว่าทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินเพิ่มขึ้นสังเกตจากการที่ดินมีความร่วนซุยแตกต่างจากดินที่ไม่ถูกน้ำท่วมที่มีลักษณะแข็ง และดังนั้นนั้นอาจกล่าวได้ว่า ภาวะน้ำท่วมทำให้เกษตรกรได้รับประโยชน์ในด้านการบำรุงดิน แต่ก็ก่อให้เกิดผลเสียหายทางด้านเศรษฐกิจด้วย

ถึงแม้ว่าดินในพื้นที่มีความเป็นกรดสูง แต่เกษตรกรไม่นิยมใช้ปูนขาวในการปรับสภาพความเป็นกรดต่าง ส่วนใหญ่จะใส่ประมาณปีละหนึ่งครั้ง ในอัตราประมาณ 50 กก. ต่อไร่ และไม่ได้มีหลักเกณฑ์ในการใส่ปุ๋ย ขึ้นอยู่กับราคาของผลผลิตและเงินทุนของเกษตรกร ถ้าราคาของผลผลิตสูงก็จะเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับปรุงดินเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดี

3.1 การจัดการพืช

เกษตรกรมีการจัดระบบการปลูกผักแบบสลับ เพื่อลดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งการจัดการปลูกพืชแต่ละแบบจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของดินและผลผลิตแตกต่างกัน ดังตัวอย่างในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คุณภาพของดินและผลผลิตภายใต้การจัดการปลูกพืชหมุนเวียนในรูปแบบต่างๆ

ชนิดพืช	คุณภาพของดินและผลผลิต
ผักบุ้ง – ผักบุ้ง	ดินแน่น ผลผลิตที่ในรุ่นที่ 2 น้อยกว่ารุ่นที่แรก ถึงแม้มีการใส่ปุ๋ยมากกว่า
ผักบุ้ง – กวางตุ้ง	ไม่พบปัญหา นอกจากโรคและแมลง
กวางตุ้ง – กวางตุ้ง	ปลูกต่อเนื่องกันได้แต่จะมีปัญหาโรคและแมลงรบกวน
ขึ้นฉ่าย – ขึ้นฉ่าย	ดินแน่น ผลผลิตที่ได้ไม่ดี
ผักชี – ผักชี	ถ้ามีการไถพรวนผักชีในรุ่นที่ 2 จะค่อยๆ ตายไปหลังจากออกแล้ว แต่ถ้าไม่มีการไถพรวน พนยาเลยหลังจากเก็บเกี่ยวรุ่นแรกแล้ว
ผักชี - ผักบุ้ง	ไม่พบปัญหา นอกจากโรคและแมลง

3.2 การจัดการดิน

เกษตรกรมีความเข้าใจว่าดินที่ผ่านน้ำท่วม และดินที่มีความร่วนซุยเป็นดินดี แต่ถ้าไม่มีการใส่ปุ๋ยและการบำรุงดิน ดินจะค่อยๆ หมดความอุดมสมบูรณ์ไป ซึ่งเกษตรกรมีวิธีการในการจัดการดินต่างๆ ดังนี้

การจัดการดิน	วิธีการ
1. การรักษาสภาพ	โดยธรรมชาติ – น้ำท่วม วิธีปฏิบัติของเกษตรกร – หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วเกษตรกรจะไถพรวนดิน แล้วตากดินให้แห้งประมาณ 2 – 3 วัน จากนั้นจึงปรับสภาพดินด้วย ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมัก
2. การเพิ่มความอุดมสมบูรณ์	เดิมเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่ได้เริ่มมีการใช้ปุ๋ยหมักแทนปุ๋ยเคมีในปี 2545
3. การฟื้นฟูดิน	เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างเปล่าเพราะจะทำให้ขาดรายได้ จึงปลูกพืชต่อเนื่องตลอดทั้งปี

เกษตรกรได้เห็นถึงความสำคัญของการฟื้นฟูดิน โดยเฉพาะการปลูกผักตระกูลถั่วแล้วไถกลบ แต่เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรได้ทำการเพาะปลูกเต็มพื้นที่จึงไม่มีพื้นที่ว่างไว้ทำการฟื้นฟู ดังนั้นพื้นที่ถือครองจึงมีผลต่อการจัดการดิน ในรายที่มีพื้นที่มาก โอกาสที่จะฟื้นฟูดินก็มีได้มาก

นอกจากนี้เกษตรกรยังเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการดินว่า หากดินมีการจัดการที่ดี ประกอบกับมีระบบการปลูกผักแบบสลับจะทำให้พืชผักมีความอุดมสมบูรณ์ และลดการเสียหายจากโรคและแมลงได้

3.3 การจัดการธาตุอาหาร

ปุ๋ยที่เกษตรกรนิยมใช้ได้แก่ ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) และปุ๋ยสูตร 20-20-0 จากการตรวจสอบดินในโครงการโรงเรียนเกษตรกรครั้ง พบว่า ดินในพื้นที่เป็นดินเหนียว มีธาตุโพแทสเซียม (K) สูง จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยที่มีการเสริม K อีก แต่การใช้ปุ๋ยยูเรีย และปุ๋ยสูตร 20-20-0 เป็นเวลานาน จะทำให้เกิดการขาด K ได้ อีกทั้งยังทำให้ดินมีความเป็นกรดมากขึ้น (ค่าความเป็นกรดต่างค่า)