

บทที่ 4

การผลิตถั่วเหลืองของเกษตรกร

เกษตรกรในพื้นที่ตำบลสันโป่งมีสภาพการผลิตคล้ายคลึงกันโดยทั่วไป คือปลูกถั่วเหลืองฤดูแล้งหลังจากเก็บเกี่ยวข้าว โดยอาศัยน้ำชลประทาน วิธีเตรียมดินไม่มีการไถพื้นที่ แต่จะทำการตัดตอซึ่งข้าวแล้วเผา มีการใช้เมล็ดพันธุ์ส่งเสริมและยากำจัดโรคแมลงศัตรูพืช เทคโนโลยีที่แตกต่างกันบ้างก็คือ การเลือกใช้ปัจจัยการผลิตบางอย่าง เช่น ไรโซเบียม ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก ยากำจัดวัชพืช และปุ๋ยพ่นทางใบ ซึ่งในการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตเหล่านี้เกษตรกรมีความคิดเห็นแตกต่างกันไป เหตุผลและทัศนคติของเกษตรกรสามารถนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับแนวทางการหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรต่อไป

ขนาดพื้นที่เพาะปลูก

จากการสำรวจพบว่าครึ่งหนึ่งของเกษตรกรมีพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ไร่ และอีกร้อยละ 40 มีพื้นที่ระหว่าง 5.1-10.0 ไร่ แสดงว่าเกษตรกรถึงร้อยละ 90 มีพื้นที่ต่ำกว่า 10 ไร่ โดยพื้นที่น้อยที่สุดคือ 1 ไร่ พื้นที่ปลูกมากที่สุด 20 ไร่ พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ยเท่ากับ 6.55 ไร่ต่อครัวเรือน (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 แสดงขนาดพื้นที่ปลูกถั่วเหลือง

พื้นที่ปลูก	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
0.1 - 5.0	162	50.94
5.1 - 10.0	128	40.25
10.1 - 15.0	20	6.29
15.1 - 20.0	8	2.52
รวม	318	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

วิธีการปลูกถั่วเหลือง

เกษตรกรเริ่มปลูกถั่วเหลืองตั้งแต่ปลายเดือนธันวาคม ถึงกลางเดือนมกราคม โดยทั่วไป ลักษณะการปลูกจะคล้ายคลึงกัน ไม่มีการไถเตรียมพื้นที่แต่จะทำการตัดตอซังข้าวให้สั้นแล้วเผาฟาง ซุ่ร่องน้ำรอบกระถางนาและถ้ากระถางนามีขนาดใหญ่จะแบ่งร่องน้ำซอซอีก แล้วนำน้ำเข้าท่วมแปลงให้ดินอิ่มตัว ระบายน้ำออก หลังจากนั้นอีก 1-2 วัน สภาพพื้นที่ก็พร้อมที่จะทำการปลูก เกษตรกรปลูกถั่วเหลืองโดยใช้ไม้กระทุ้งหลุม ระยะปลูกแต่ละคนไม่เท่ากัน แต่ส่วนใหญ่ระยะระหว่างต้นถั่วเหลืองประมาณ 20-30 ซม. ระยะห่างระหว่างแถว 20-30 ซม. จำนวนเมล็ดที่หยอดต่อหลุม อยู่ในช่วง 3-6 เมล็ด หลังจากหยอดเมล็ดแล้ว จึงใช้ขี้เถ้าที่ได้จากการเผาฟางหรือปุ๋ยคอกกลบหลุม การที่เกษตรกรเผาตอซังก่อนปลูกก็เพื่อช่วยกำจัดปัญหาด้านวัชพืชและแมลงศัตรูพืช รวมทั้งเป็นการลดค่าใช้จ่ายและเวลาลงด้วย

พันธุ์ที่ใช้และแหล่งเมล็ดพันธุ์

พันธุ์ถั่วเหลืองที่เกษตรกรนิยมใช้กันมากคือ สจ.4 ซึ่งมีเกษตรกรใช้ถึงร้อยละ 74.53 รองลงมาได้แก่เมล็ดพันธุ์ สจ.5 ร้อยละ 20.75 ที่เหลือได้แก่ พันธุ์อื่น ๆ อีกเล็กน้อย การที่เกษตรกรนิยมใช้เมล็ดพันธุ์ สจ.4 และ สจ.5 นั้น เกษตรกรให้ความเห็นว่า พันธุ์ทั้งสองให้ผลผลิตต่อไร่สูง เมล็ดใหญ่ น้ำหนักดี เหมาะกับพื้นที่ปลูก และเป็นพันธุ์ที่เพื่อนบ้านแนะนำ

สำหรับแหล่งเมล็ดพันธุ์นั้น เกษตรกรจะซื้อจากพ่อค้าหรือตัวแทนจำหน่ายในหมู่บ้านถึงร้อยละ 76.42 ซื้อจากพ่อค้านอกหมู่บ้านร้อยละ 11.32 และจากแหล่งอื่น ๆ ร้อยละ 12.26 (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 เมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรใช้

ชื่อพันธุ์	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
สจ.2	13	4.09
สจ.4	237	74.75
สจ.5	66	20.75
อื่น ๆ	3	0.94
รวม	318	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

ตารางที่ 11 แสดงแหล่งที่มาของเมล็ดพันธุ์

แหล่งที่มา	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
พ่อค้าหรือตัวแทนขายในหมู่บ้าน	243	76.42
พ่อค้านอกหมู่บ้าน	36	11.32
ของตนเอง เพื่อนบ้าน	10	3.14
เจ้าหน้าที่เกษตร	5	1.52
สหกรณ์การเกษตร	5	1.57
กลุ่มเกษตรกร	5	1.57
ศูนย์วิจัยพืชไร่แม่โจ้	5	1.57
ร้านค้าในอำเภอ	3	0.94
อื่น ๆ	6	1.89
รวม	318	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

การใช้เชื้อไรโซเบียม

เชื้อไรโซเบียม เป็นเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะตัวคือเมื่อเข้าไปอาศัยอยู่ในรากของพืชตระกูลถั่วแล้วจะทำให้รากถั่วเกิดเป็นปมเป็นที่อาศัยและขยายพันธุ์ของเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ ในขณะที่อาศัยอยู่ในปมที่รากถั่วมันจะตรึงเอาก๊าซไนโตรเจนที่มีอยู่ในอากาศ เข้าไปไว้ในปมรากซึ่งจะแปรสภาพเป็นสารประกอบไนโตรเจนที่พืชนำไปใช้เป็นอาหารเพื่อช่วยในการเจริญเติบโตและสร้างผลผลิตแก่พืชได้ ดังนั้นหากนำเชื้อไรโซเบียมมาคลุกกับเมล็ดพันธุ์ถั่วเหลืองอย่างถูกวิธีแล้วจะทำให้ผลผลิตถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นได้ถึงร้อยละ 50 ในขณะที่ไม่เคยปลูกถั่วเหลืองมาก่อน (สำนักงานเกษตรภาคเหนือ 2528) จาก

การสำรวจพบว่ามีเกษตรกรใช้โรโซเบียม จำนวน 90 ราย หรือร้อยละ 28.30 ไม่ใช้โรโซเบียม 228 ราย หรือร้อยละ 71.70 เหตุผลที่เกษตรกรใช้โรโซเบียมนั้นเป็นเพราะเกษตรกรเหล่านี้มีความรู้ว่าโรโซเบียมสร้างอาหารให้ถั่วเหลือง คือร้อยละ 34.21 รองลงมาเชื่อว่าทำให้งอกได้ดี และกันแมลงและราได้คือร้อยละ 25.44 และ 10.53 ตามลำดับ นอกจากนี้การใช้โรโซเบียมของเกษตรกรมีเหตุผลปลีกย่อยอีกหลายประการ เช่น การได้รับการแนะนำจากเจ้าหน้าที่เกษตร เชื่อว่าทำให้เมล็ดถั่วสมบูรณ์ ทดลองใช้และการที่ได้โรโซเบียมมาพร้อมเมล็ด ส่วนเหตุผลที่ไม่ใช้โรโซเบียมคือ เห็นว่าได้ผลผลิตเท่าเดิมร้อยละ 32.25 ไม่มีขายร้อยละ 24.99 ไม่เคยใช้ร้อยละ 14.86 ทำให้เปลืองเงินร้อยละ 14.13 นอกจากนี้ยังมีเหตุผลต่าง ๆ อีกได้แก่เหตุผลว่า ทำให้งอกยากถ้าขาดน้ำ เปื้อนมือ เก็บไว้ไม่ได้ และไม่มีคนแนะนำ

ตารางที่ 12 เหตุผลของการใช้โรโซเบียมของเกษตรกร

	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1 สร้างปมที่รากถั่ว ทำให้ถั่วมีปุ๋ย	39	34.21
2 งอกได้ดี เร็ว	29	25.44
3 กันแมลง กันราได้	12	10.53
4 เจ้าหน้าที่เกษตรแนะนำ	11	9.65
5 ทำให้เมล็ดถั่วสมบูรณ์ ติดฝักดี	7	6.14
6 ทดลองใช้	6	5.26
7 ได้มาพร้อมเมล็ด	6	5.26
8 ใช้ตามกลุ่มเกษตรกร	4	3.51
รวม	114	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 13 เหตุผลที่เกษตรกรไม่ใช่โรโซเบียม

	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1 ไม่จำเป็น ใช้ไม่ใช้ก็ได้ผลเหมือนกัน	89	32.25
2 ไม่มีขาย	69	24.99
3 ไม่เคยใช้	41	14.86
4 เปลืองเงิน	39	14.13
5 ทำให้เมล็ดถั่วไม่ค่องงอกถ้าขาดน้ำ	9	3.29
6 หยิบเมล็ดปลูกยาก เสียเวลา เบื่อมือ	9	3.29
7 คลุกโรโซเบียมแล้วเก็บไว้หลายวันไม่ได้	7	2.54
8 ไม่รู้จัก	6	2.17
9 ไม่มีคนแนะนำให้ใช้	4	1.45
10 ดูแลรักษายาก งอกแล้วตายเร็ว	2	0.72
11 กำลังดูผลจากเพื่อนที่ใช้	1	0.36
รวม	276	100.00

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

การใช้ปุ๋ย

เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองมีการใช้ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตกันเป็นจำนวนมาก ชนิดของปุ๋ยที่ใช้แยกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก และปุ๋ยหมักทางใบ การเลือกใช้ประเภทของปุ๋ยมีความแตกต่างกันแต่ละราย

การใช้ปุ๋ยเคมี จำนวนเกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยเคมีมีทั้งสิ้น 83 ราย หรือร้อยละ 26.10 และไม่ใส่ 235 ราย หรือร้อยละ 73.90

เกษตรกรที่ใส่ปุ๋ยเคมีส่วนใหญ่ให้เหตุผลในการใช้คือ ต้องการเพิ่มผลผลิตร้อยละ 51.23 ต้องการทำให้ดินดีขึ้น 17.44 ทำให้ต้นพืชสมบูรณ์ร้อยละ 14.17 ส่วนเหตุผลอื่น คือ ทดลองใช้และเหลือจากการใส่ข้าว

ตารางที่ 14 ความคิดเห็นในการใส่ปุ๋ยเคมี

	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1 ต้องการเพิ่มผลผลิต	47	51.23
2 ต้องการทำให้ดินดีขึ้น	16	17.44
3 ทำให้ต้นพืชสมบูรณ์แข็งแรงดี	13	14.17
4 ทดลองใช้	9	9.81
5 เป็นปุ๋ยที่เหลือจากข้าว	3	3.27
6 ใช้ตามเพื่อนบ้าน	2	2.18
7 เจ้าหน้าที่เกษตรแนะนำ	2	2.18
รวม	92	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ปริมาณของปุ๋ยที่ใช้ไม่แน่นอน เกษตรกรส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 57.8 มีการใส่ปุ๋ยเพียง 1-10 กก.ต่อไร่ รองลงมาใส่ปุ๋ย 11-20 กก.ต่อไร่ (ร้อยละ 30.12) การใส่ปุ๋ยถึง 20 กก.ต่อไร่ขึ้นไปเพียงร้อยละ 12.05 เท่านั้น

ตารางที่ 15 ปริมาณปุ๋ยเคมีทางดินที่เกษตรกรผู้ใช้

ปริมาณ (กก./ไร่)	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1 - 20	48	57.83
11 - 20	25	30.12
20 ขึ้นไป	10	12.05
รวม	83	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

เหตุผลที่เกษตรกรใส่ปุ๋ยตามปริมาณดังกล่าว คือ เกษตรกรเชื่อว่าเป็นปริมาณที่เหมาะสมกับดินเสีย ถ้าใส่ปุ๋ยมากกว่าจะทำให้ดินเสียเจริญเติบโตทางต้นมากเกินไป ถ้าจะล้มและผลผลิตต่ำลง เหตุผลนี้เป็นเหตุผลที่สำคัญที่สุด ซึ่งมีเกษตรกรถึงร้อยละ 56 เชื่อเช่นนี้ เหตุผลรองลงมาแต่ไม่สู้สำคัญนัก (ร้อยละ 16) ใส่เพราะดินไม่ดี จากเหตุผลของเกษตรกรข้างต้นพอสรุปได้ว่าเหตุผลสำคัญของการกำหนดปริมาณการใช้ปุ๋ยก็คือ เกษตรกรคิดว่าเป็นปริมาณที่เหมาะสม ซึ่งถ้าเกษตรกรเชื่อว่าปริมาณอื่นเป็นปริมาณที่เหมาะสมแล้ว เกษตรกรก็มีแนวโน้มที่จะใช้ปริมาณอื่น จึงเป็นไปได้อย่างมาก สำหรับการส่งเสริมให้เกษตรกรใส่ปุ๋ยในระดับที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ ถ้าเกษตรกรได้รับความรู้และเห็นตัวอย่างที่ถูกต้อง

ตารางที่ 16 เหตุผลที่ใส่ปุ๋ยเคมีทางดินในปริมาณที่ใช้

	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ใส่ปริมาณพอดีกับความต้องการ มากกว่านี้จะทำให้ต้นเจริญเติบโต มากเกินไปกลัวจะล้ม	46	56.12
2. ใส่ในสิ่งที่ดินไม่ดีเท่านั้น	13	15.86
3. ผสมปุ๋ยคอกใส่ทุกต้น	8	9.76
4. มีปุ๋ยเหลือเพียงเท่านั้น	5	6.10
5. อยากทดลองดูว่าผลผลิตจะดีหรือไม่	5	6.10
6. ไม่มีทุนใส่มาก	5	6.10
7. ขาดน้ำใส่มากไปไม่มีประโยชน์	1	1.22
รวม	83	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

สูตรปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใช้มีความแตกต่างกัน เกษตรกรส่วนใหญ่จะใช้สูตร
16-20-0 เพราะเป็นปุ๋ยที่เหลือมาจากการใส่ข้าว ส่วนสูตรอื่น ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ 46-0-0
มีประมาณร้อยละ 15.60 สูตร 15-15-15 ร้อยละ 12.05 สูตร 13-13-21 ร้อยละ
10.84

ส่วนเหตุผลที่เกษตรกรไม่ใส่ปุ๋ยเคมีเพราะเชื่อว่าดินดีอยู่แล้ว ดังนั้นถ้าใส่ปุ๋ย จะทำให้ต้นถั่วเหลืองเจริญเติบโตเกินไปร้อยละ 52.20 ส่วนเหตุผลอื่น ๆ ได้แก่ ทำให้ต้น พุ่มสูงร้อยละ 27.36 ใส่ตอนปลูกข้าวแล้วร้อยละ 5.76

ตารางที่ 17 เหตุผลที่ไม่ใส่ปุ๋ยเคมี

	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ดินดีอยู่แล้ว ถ้าใส่ปุ๋ยจะทำให้ต้นถั่วเหลือง เจริญเติบโตทำให้ต้นล้ม	145	52.20
2. ทำให้ต้นพุ่มสูง	76	27.36
3. ใส่ตอนปลูกข้าวแล้ว	16	5.76
4. ขาดน้ำใส่ไปไม่มีประโยชน์	7	2.52
5. ไม่มีเวลาใส่	4	1.44
6. น้ำขัง ใส่ไปไม่มีประโยชน์	4	1.44
7. ใส่แล้วทำให้ดินไม่ดี	4	1.44
8. ใส่ปุ๋ยคอกแล้ว	4	1.44
9. จะทำให้หญ้าขึ้นมาก	3	1.08
10. ใส่หรือไม่ใส่ผลผลิตไม่ต่างกัน	2	0.72
11. ทดลองว่าไม่ใส่จะได้ผลหรือไม่	1	0.36
รวม	276	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 18 แสดงปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ที่เกษตรกรเลือกใช้

สูตร	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. 16-20-0	42	50.60
2. 46-0-0	13	15.60
3. 15-15-15	10	12.05
4. 13-13-21	9	10.84
5. 12-24-12	4	4.82
6. 20-0-0	2	2.41
7. 13-21-0	1	1.20
8. ไม่ทราบสูตร	2	2.40
รวม	83	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

วิธีการใส่ปุ๋ยของเกษตรกร

วิธีการใส่ปุ๋ยของเกษตรกร ส่วนใหญ่ใช้วิธีหว่าน คือร้อยละ 62.25 ใส่ปุ๋ย
โดยวิธีหว่านร้อยละ 24.1 ใช้วิธีคลุกปุ๋ยคอกโรยข้าง ๆ ต้นถั่วเหลืองและร้อยละ 9.64
ใช้วิธีโรยปุ๋ย โรยเป็นแถวแล้วกลบเพียงร้อยละ 9.64

ตารางที่ 19 วิธีการใส่ปุ๋ยเคมีทางดิน

สูตร	จำนวนค่าตอบ	ร้อยละ
1. หว่าน	52	62.65
2. คลุกปุ๋ยคอกโรยข้าง ๆ ต้นถั่ว	20	24.10
3. โรยข้าง ๆ ต้นถั่วเหลือง	8	9.64
4. โรยเป็นแถวแล้วกลบ	3	3.61
รวม	83	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

ปุ๋ยคอก

มีเกษตรกรใช้ปุ๋ยคอกจำนวน 54 รายคิดเป็นร้อยละ 16.96 และไม่ได้ใส่ปุ๋ยคอกจำนวน 264 ราย คิดเป็นร้อยละ 82.90 ปุ๋ยคอกที่ใช้คือมูลสุกร และมูลโค มีเกษตรกรจำนวน 20 ราย ใช้ปุ๋ยคอกระหว่าง 1-20 ปีบ/ไร่ และ 12 ราย ใช้มากกว่า 20 ปีบ เหตุที่ใส่ปุ๋ยคอก เพราะต้องการเพิ่มผลผลิตร้อยละ 26.03 ช่วยทำให้พืชเจริญเติบโตดีร้อยละ 20.55 เหตุผลอื่น ๆ ได้แก่ หาง่ายร้อยละ 10.96 และไม่ต้องซื้อ 10.96 ส่วนเกษตรกรที่ไม่ใส่ปุ๋ยคอกเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า หาทิ้งยากร้อยละ 35.96 ดินคืออยู่แล้วร้อยละ 34.10 ต้นทุนสูง 10.54 ส่วนเหตุผลอื่น ๆ ไม่สำคัญนัก คือ ไม่มีเวลาใส่และไม่เคยใส่ ร้อยละ 8.06 และ 4.96

ตารางที่ 20 เหตุผลที่ใส่ปุ๋ยคอก

เหตุผล	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ต้องการเพิ่มผลผลิต	19	26.03
2. ทำให้ลำต้นแข็งแรงเจริญเติบโตดี	15	20.55
3. หาง่าย	8	10.96
4. ไม่ต้องซื้อ	8	10.96
5. ราคาถูก	6	8.22
6. ไม่ทำให้ดินเสีย	4	5.48
7. ใช้ปุ๋ยเคมีไม่เปลืองเพราะใช้ปุ๋ยคอกผสม	3	4.11
8. เจ้าหน้าที่เกษตรแนะนำ	3	4.11
9. ทำให้ติดดอกมาก	2	2.74
10. ดินไม่ดี	2	2.74
11. ทดลองใส่	2	2.74
12. ช่วยรักษาความชุ่มชื้นให้ถั่ว	1	1.37
รวม	83	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 21 เหตุผลที่ไม่ใส่ปุ๋ยคอก

เหตุผล	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ไม่มี หาซื้อไม่ได้ หายาก	116	35.96
2. ดินดีอยู่แล้ว ถ้าใส่ดินจะล้น	110	34.10
3. ดินทุนสูง	34	10.54
4. ไม่มีเวลาใส่	26	8.06
5. ไม่เคยใส่	16	4.96
6. ใส่ปุ๋ยเคมีแล้ว	10	3.1
7. ใส่ตอนปลูกข้าวแล้ว	5	1.55
8. ขาดน้ำ ใส่ไปไม่มีประโยชน์	3	0.93
9. ใส่หรือไม่ใส่ ผลผลิตก็ไม่ต่างกันมากนัก	1	0.31
10. น้ามามากใส่ไปไม่มีประโยชน์ รากเน่า	1	0.31
11. ทดลองไม่ใส่ดู	1	0.31
12. ทำให้หญ้าขึ้นมากเพราะดินดี น้ำดี	1	0.31
รวม	83	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

การใส่ปุ๋ยผ่านทางใบ

เกษตรกรในเขตนี้ได้มีการใช้ปุ๋ยผ่านทางใบกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งเทคโนโลยีนี้ถือว่าเป็นสิ่งที่ทันสมัยและค่อนข้างมีราคาแพง หน่วยงานของรัฐ เช่น กรมวิชาการเกษตร และกรมส่งเสริมการเกษตร ยังมีได้ทำการแนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ แต่การที่

เกษตรกรนิยม ใช้กันอย่างแพร่หลายนี้เป็นผลมาจากการเข้าไปเผยแพร่ของภาคเอกชนโดยตรง จากเกษตรกรจำนวน 318 ราย มีผู้ใช้ปุ๋ยผ่านทางใบ 228 ราย หรือร้อยละ 71.70 ไม่ใช้ปุ๋ยผ่านทางใบ 90 ราย หรือร้อยละ 28.30 มีเหตุผลที่เลือกใช้และไม่ใช้แตกต่างกัน เกษตรกรร้อยละ 68 ที่ใช้ปุ๋ยทางใบมีความเชื่อว่าปุ๋ยทางใบสามารถเร่งดอกเร่งผล และให้ผลผลิตสูง และร้อยละ 25 เชื่อว่าจะช่วยให้ต้นข้าวแข็งแรง ส่วนเหตุผลอื่น ๆ มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น (ตารางที่ 21)

สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้ปุ๋ยทางใบนั้น ร้อยละ 60 เชื่อว่าปุ๋ยทางใบจะทำให้ต้นข้าวเหี่ยว และติดฝักน้อย ร้อยละ 10 คิดว่าจะทำให้ต้นทึบสูงขึ้น เหตุผลรองลงมาคือ ร้อยละ 9 เชื่อว่าการใช้ปุ๋ยใบจะไม่ช่วยเพิ่มผลผลิต ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 20 มีเหตุผลว่าไม่เคยใช้ และอาจทำให้มีศัตรูมากขึ้น

ตารางที่ 22 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยผ่านทางใบ

ความคิดเห็น	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ต้องการเร่งดอกผลเพื่อเพิ่มผลผลิต	194	68.55
2. ทำให้ลำต้น ใบ เขียวและสมบูรณ์ดี	71	25.09
3. ต้นทึบดำ	8	2.83
4. ทดลองใช้	6	2.12
5. ได้มาพร้อมยารฆ่าแมลง	2	0.71
6. คิดว่าสามารถให้ผล ได้ดีกว่าปุ๋ยเคมี	1	0.35
7. เจ้าหน้าที่เกษตรแนะนำ	1	0.35
รวม	283	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ตารางที่ 23 เหตุผลที่ไม่ใช้ปุ๋ยผ่านทางใบ

เหตุผล	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ทำให้การเจริญทางด้านและใบมากเกินไป ติดฝักน้อย	50	60.98
2. ต้นทึบสูง	9	10.98
3. ใช้หรือไม่ก็ได้ผลพอ ๆ กัน	8	9.76
4. ทำให้ศัตรูพืชมากขึ้น ทำให้เปลือกขรุขระแมลง มากขึ้น	6	7.32
5. ไม่เคยใช้	6	7.32
6. ไม่มีเวลาดำเนิน	1	1.22
7. เกษตรกรไม่แน่ใจแนะนำว่าการใช้ปุ๋ยทางใบ ไม่ได้ผลกับถั่วเพราะยังไม่มีการพิสูจน์	1	1.22
8. น้ำท่วมตอนติดดอก ดอกร่วงมาก	1	1.22
รวม	82	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

หมายเหตุ : เกษตรกรสามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

การפשרการจัดวัชพืช

วัชพืชเป็นศัตรูสำคัญของพืช เพราะวัชพืชแย่งแย่งน้ำ แสงแดดแร่ธาตุอาหาร และยังเป็นแหล่งอาศัยของโรคแมลงศัตรูพืช ทำให้พืชที่ปลูกแคระแกรน ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะแรกที่ปลูก จึงทำให้พืชอ่อนแอไม่สามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ หากปล่อยทิ้งไว้ไม่มีการกำจัดวัชพืชก็จะทำให้ผลผลิตลดลง เกษตรกรในเขตพื้นที่ส่วนใหญ่ פשרการจัดวัชพืชเป็นจำนวน 230 ราย หรือร้อยละ 72.33 และไม่פשרการจัดวัชพืช

88 ราย หรือร้อยละ 27.67 สารกำจัดวัชพืชที่นิยมใช้ได้แก่ วันไซค์ และกาแลนค์ ซึ่ง
เป็นสารกำจัดวัชพืชหลังงอก

ตารางที่ 24 เหตุผลที่พ่นสารกำจัดวัชพืช

เหตุผล	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. ไม้ให้ร่มเงา หนัาแย่งอาหารถั่วเหลือง ทำให้ผลผลิตต่ำ	108	33.16
2. ประหยัดเวลา	68	20.94
3. ประหยัดแรงงาน	67	20.64
4. ฉีดได้ผลแน่นอน	31	9.55
5. ต้นทุนต่ำ	24	7.40
6. ทดลองใช้	16	4.93
7. เจ้าหน้าที่แนะนำ	8	2.64
8. ฉีดแล้วไม่เป็นอันตรายต่อต้นถั่ว	2	0.62
รวม	324	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

ร้อยละ 33 ของเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดวัชพืชให้เหตุผลว่าต้องการกำจัดวัชพืช
เพื่อเพิ่มผลผลิต ร้อยละ 20 ต้องการประหยัดเวลา และอีกร้อยละ 20 ต้องการประหยัด
แรงงาน ส่วนที่เหลือร้อยละ 30 เห็นว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชให้ผลในการกำจัดแน่นอน
มีต้นทุนต่ำ และบางรายต้องการทดลอง และทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ จะเห็นได้ว่า
สำหรับการใช้สารกำจัดวัชพืชนี้ เกษตรกรค่อนข้างเชื่อมั่นในผลที่ได้รับและต้องการประหยัด
แรงงานเป็นสำคัญ

สำหรับเกษตรกรที่ไม่ใช้สารกำจัดวัชพืช เพราะเห็นว่ามีหญ้าไม่มาก เกือบ ร้อยละ 50 ร้อยละ 37 เห็นว่ามีราคาแพง เหตุผลอื่น ๆ เป็นเหตุผลที่ไม่ค่อยสำคัญนัก นำสังเกตว่าเกษตรกร 24 ราย (ในตารางที่ 23) ใช้สารกำจัดวัชพืช เพราะต้องการประหยัด ในขณะที่เกษตรกร 34 ราย (ตารางที่ 24) เห็นว่าต้นทุนสูง

ตารางที่ 25 เหตุผลที่ไม่พ่นสารกำจัดวัชพืช

เหตุผล	จำนวนคำตอบ	ร้อยละ
1. หญ้าไม่ค่อยมี	43	46.74
2. ราคาแพง ต้นทุนสูง	34	36.96
3. ไม่มีเวลาพ่น	4	4.35
4. ตอนเผาตอซังก็สามารถฆ่าหญ้าได้แล้ว ไม่จำเป็นต้องพ่นอีก	4	4.35
5. กลัวจะเป็นอันตรายต่อต้นถั่ว ทำให้ผลผลิตต่ำ	2	2.17
6. พ่นหรือไม่พ่นก็ได้ผลผลิตเท่ากัน	2	2.17
7. ต้นถั่วสูงฉีดลำบาก	1	1.09
8. หญ้าทำให้ดินร่วน	1	1.09
รวม	92	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช

เกษตรกรทุกรายใช้สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง การที่เกษตรกรต้องทำการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกันมาก เพราะมีความมั่นใจว่าแมลงศัตรูจะเป็นสาเหตุที่จะทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหายมากหากไม่ทำการป้องกันกำจัด

ตารางที่ 26 ชนิดของสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูตัวเหลืองที่เกษตรกรใช้

ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า	จำนวนเกษตรกร	ร้อยละ
เมธิไซมีล	แลนเนท	113	35.53
เมทนามิโคฟอส	ทามาลอน	75	23.58
ไอนิโคโรโตฟอส	นาราโซน	33	10.38
ไซโคโลทริน	คาราเต้	30	9.43
เมธิลนาราไซออน	โพลีทอกซ์	16	5.03
อื่น ๆ		23	7.23
รวม		318	100.00

ที่มา : การสำรวจข้อมูล

ผลผลิตและการจำหน่ายถั่วเหลือง

เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาสามารถผลิตถั่วเหลืองเฉลี่ย 259.27 กก./ไร่ และได้ราคาเฉลี่ย 7.15 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรทั่วไปจะจ้างขนาดถั่วเหลืองซึ่งจะมีผู้นำเครื่องนวดมารับจ้างถึงในแปลง ซึ่งค่าจ้างนวดจะคิดอัตราถึงละ 7 บาท จำหน่ายถั่วเหลืองให้กับพ่อค้าที่เข้ามารับซื้อถึงในหมู่บ้านเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งพ่อค้าในระดับท้องถิ่นจะนำผล

ผลิตที่ตนรับซื้อและรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับพ่อค้าท้องถิ่นหรือเอกชนรายใหญ่ที่ประกอบธุรกิจรับซื้อพืชไร่อีกทอดหนึ่ง ซึ่งเอกชนรายใหญ่บางรายหรือพ่อค้าท้องถิ่นบางรายได้นำเครื่องนวดข้าวเหลืองมารับจ้างนวดข้าวเหลืองในไร่นา รวมทั้งรับซื้อผลผลิตข้าวเหลืองจากเกษตรกรในราคาที่ตกลงกันอีกด้วย

สำหรับลักษณะการจำหน่ายข้าวเหลืองนั้นส่วนใหญ่เกษตรกรยังนิยมจำหน่ายโดยการใช้ถึงเป็นเครื่องซังตวงวัด ซึ่งการจำหน่ายโดยใช้ถึงนี้เกษตรกรมีโอกาสจะเสียเปรียบพ่อค้าได้ เพราะพ่อค้าบางรายจะใช้ถึงของตนเองเป็นเครื่องตวง ซึ่งเกษตรกรไม่มีโอกาสทดสอบความถูกต้องของถึงว่ามีความถูกต้องตามมาตรฐาน 1 ถึง ซึ่งเท่ากับ 15 กิโลกรัมหรือไม่ นอกจากนี้วิธีการตวงข้าวเหลืองก็อาจพลิกแพลงให้เป็นประโยชน์แก่ผู้รับซื้อได้ แต่ก็มีพ่อค้าบางรายที่ให้เกษตรกรมีโอกาสเลือกว่าจะขายผลผลิตด้วยการชั่งน้ำหนักเป็นกิโลกรัมหรือขายเป็นถึง