

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม ^๙

ข้อมูลส่วนตัว	รวม		จ. ลำปาง		จ. เชียงราย		จ. เชียงใหม่	
	จำนวน	%	จำนวน	%	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
ของเกษตรกร	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
อายุ (ปี)								
ต่ำกว่า 20	-	-	-	-	-	-	-	-
21 – 25	2	4.76	-	1	50	1	5	-
26 – 30	4	9.52	1	50	2	10	-	-
31 – 35	6	14.28	-	-	3	15	1	33.33
36 – 40	8	19.05	2	28.58	-	3	15	-
41 – 45	7	16.67	1	14.28	-	5	25	-
46 – 50	7	16.67	2	28.58	-	4	20	-
50 ขึ้นไป	8	19.05	1	14.28	-	2	10	33.33
รวม	42	100	7	2	20	3	9	1

^๙ เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ให้ข้อมูลเป็นเพศชาย อายุมากกว่า 31 ปี คิดเป็นร้อยละ 85.72

ตารางที่ 3 ประเภทแรงงาน และลักษณะพื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกถั่วเหลือง^๖

ประเภทแรงงาน	รวม		จ. ลำปาง		จ. เชียงราย		จ. เชียงใหม่	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
สมาชิกในครอบครัว(คน)								
2	2	4.87	-	-	1	4.53	1	10
3	10	24.4	3	33.33	5	22.74	5	20
4	23	56.1	4	44.44	13	59.10	6	60
5	2	4.87	-	-	1	4.53	1	10
5 ขึ้นไป	4	9.56	2	22.23	2	9.10	-	-
1.แรงงานจ้าง (คน)								
0-1	-	-	-	-	-	-	-	-
2-3	2	22.22	-	-	1	50	1	50
4-5	1	11.11	-	-	-	-	1	100
6-7	1	11.11	-	-	-	-	1	100
8-9	1	11.11	-	-	1	100	-	-
มากกว่า 10	4	44.45	3	75	-	-	1	25
2. แรงงานในครัวเรือน								
(คน)								
1	4	11.76	2	28.57	2	10.53	-	-
2	25	73.53	5	71.43	15	78.95	5	62.5
3	2	5.88	-	-	-	-	2	25
4	2	5.88	-	-	1	5.26	1	12.5
5	-	-	-	-	-	-	-	-
5 ขึ้นไป	1	2.95	-	-	1	5.26	-	-

^๖ ครอบครัวของเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีสมาชิก 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 80.50 จ้างแรงงาน 10 คนขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 44.45 เป็นแรงงานในครัวเรือนเอง 1-2 คน คิดเป็นร้อยละ 85.29

ตารางที่ 3 (ต่อ) ประเภทแรงงาน และลักษณะพื้นที่ที่ใช้เพาะปลูกถั่วเหลือง

การถือครองที่ดินและ การปลูกถั่วเหลือง (ไร่)	รวม		จ. ลำปาง		จ. เชียงราย		จ. เชียงใหม่	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
กรรมสิทธิ์ที่ดินของตัวเอง								
0-5	17	77.27	1	100	13	76.47	3	75
6-10	4	18.18	-	-	3	17.65	1	25
11-15	-	-	-	-	-	-	-	-
16-20	1	4.55	-	-	1	5.88	-	-
20 ขึ้นไป	-	-	-	-	-	-	-	-
เช่า								
0-5	15	62.50	4	66.66	8	80	3	37.50
6-10	8	33.33	1	16.67	2	20	5	62.50
11-15	-	-	-	-	-	-	-	-
16-20	-	-	-	-	-	-	-	-
20 ขึ้นไป	1	4.17	1	16.67	-	-	-	-
สิทธิ์ทำฟรี								
0-5	-	-	-	-	-	-	-	-
6-10	2	100	2	100	-	-	-	-
11-15	-	-	-	-	-	-	-	-
16-20	-	-	-	-	-	-	-	-
20 ขึ้นไป	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4 ระยะเวลาในการปลูก และเก็บเกี่ยวผลผลิตถั่วเหลืองฝักสดในพื้นที่จังหวัดลำปาง เชียงราย และเชียงราย

จังหวัด	เริ่มปลูก	จำนวน(คน)	เก็บเกี่ยว	จำนวน(คน)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
ลำปาง	สิงหาคม	9(21.42%)	ตุลาคม	9(21.42%)	22,500	877
เชียงราย	เมษายน	1(2.38%)	กรกฎาคม	1(2.38%)	9,100	835
	กรกฎาคม	5(11.90%)	กันยายน	1(2.38%)	1,800	600
			ตุลาคม	4(9.52%)	18,040	937
	สิงหาคม	17(40.04%)	ตุลาคม	16(38.09%)	72,160	937
เชียงใหม่			พฤศจิกายน	1(2.38%)	3,000	1,000
	กรกฎาคม	3(7.71%)	ตุลาคม	3(3.14%)	18,950	1,216
	สิงหาคม	7(16.66%)	กันยายน	1(2.38%)	1,800	600
			ตุลาคม	5(11.90%)	31,584	1,216
			พฤศจิกายน	1(2.38%)	4,800	1,200

ตารางที่ 5 แหล่งน้ำที่ใช้ในการเกษตรกรรม

แหล่งน้ำ	รวม			จ.ลำปาง				จ.เชียงราย				จ.เชียงใหม่			
	เกษตรกรรมทั่วไป		การปลูก ถั่วเหลือง	เกษตรกรรม ทั่วไป		การปลูก ถั่วเหลือง		เกษตรกรรม ทั่วไป		การปลูก ถั่วเหลือง		เกษตรกรรม ทั่วไป		การปลูก ถั่วเหลือง	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
น้ำฝน	12	37.50	28	45.16	1	16.66	5	41.66	7	45.45	15	45.45	4	40	47.06
แม่น้ำ/ลำคลอง	12	37.50	23	37.10	4	66.68	6	50	5	39.40	13	39.40	3	30	23.53
คลองชลประทาน	6	18.75	5	8.06	1	11.10	1	8.34	3	18.75	1	3.03	2	20	17.65
อื่นๆ	2	6.25	6	9.68	-	-	-	1	1	6.25	4	12.12	1	10	11.76

ตารางที่ 6 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลืองฝักสด

แหล่งเงินทุน	รวม		จ. ลำปาง		จ. เชียงราย		จ. เชียงใหม่	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
ไม่ได้กู้ยืม	13	41.34	4	26.66	6	25	3	30
กู้ยืม	-	-	-	-	-	-	-	-
- บริษัท	8	25.81	5	33.33	12	50	3	30
- ช.ก.ส.	9	29.03	5	33.33	6	25	4	40
- สหกรณ์	1	3.22	1	66.66	-	-	-	-

ตารางที่ 7 แหล่งความรู้ในการปลูกถั่วเหลืองฝักสด

แหล่งความรู้	รวม		จ. ลำปาง		จ. เชียงราย		จ. เชียงใหม่	
	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%
สื่อ								
- บุคคล	42	72.41	9	75	23	74.19	10	66.67
- อิเลคทรอนิกส์	-	-	-	-	-	-	-	-
- สิ่งพิมพ์	16	27.59	3	25	8	25.81	5	33.33
การฝึกอบรม								
- ไม่เคย	14	33.33	5	55.56	7	30.43	2	20
- เคย	28	66.67	4	44.44	16	69.57	8	80
ความต้องการ การฝึกอบรม								
- ไม่ต้องการ	8	19.05	1	11.11	5	21.74	2	20
- ต้องการ	34	80.95	8	88.89	18	78.26	8	80

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา										ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก				
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%			
	3.2 แผลง											
	- หนองบัวโนนใต้	6	66.64	1	11.12	1	11.12	1	11.12	1	11.12	1.66 ³
	- หนองเงาะฝักถั่ว	4	44.40	2	22.24	2	22.24	1	11.12	1	11.12	2.00 ²
	- หนองนแมลงวันเงาะลำต้น ถั่ว	8	88.88	0	0	0	0	0	0	1	11.12	1.33 ⁴
	- หนองเงาะสมอฝ้าย	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00 ⁶
	- มวนเงาะฝักถั่ว	8	88.88	0	0	1	11.12	0	0	0	0	1.22 ⁵
	- เพลี้ยจักจั่น	9	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1.00 ⁶
	- แมลงหึ่งขาว	4	44.40	0	0	2	22.24	2	22.24	3	33.36	2.44 ¹
	- มวนถั่วเขียว	8	88.88	0	0	1	11.12	0	0	0	0	1.22 ⁵
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองมีปัญหาด้านแมลงระดับมาก ได้แก่ แมลงหึ่งขาว ปัญหาในด้านแมลงระดับปานกลาง ได้แก่ หนองเงาะฝักถั่ว และหนอง
 บัวโนนใต้ ตามลำดับ ปัญหาในด้านแมลงระดับน้อย ได้แก่ หนองแมลงวันเงาะลำต้นถั่ว มวนเงาะฝักถั่ว มวนถั่วเขียว หนองเงาะสมอฝ้าย และเพลี้ยจักจั่น ตาม
 ลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา								ค่าเฉลี่ย	
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก			
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%		
	3.3 วัชพืช										
	- วงศ์เหี่ยว	5	55.52	3	33.36	0	0	1	11.12		1.66 ^u
	- ใบกว้าง	6	66.64	2	22.24	0	0	1	11.12		1.55 ^u
	- ตระกูลกก	9	100	0	0	0	0	0	0		1.00 ^u
	3.4 สัตว์ศัตรูพืช										
	- ไล่เดือนฝอย	8	88.88	0	0	2	22.24	0	0		1.40 ^u
	- หนอน	3	33.36	1	11.12	3	33.36	2	22.24		2.44 ^u
	- นก	9	100	0	0	0	0	0	0		1.00 ^u
	- กระรอก	9	100	0	0	0	0	0	0		1.00 ^u
	- ปลา	9	100	0	0	0	0	0	0		1.00 ^u
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0		-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองประสบปัญหาในเรื่อง รัชพืช แต่รัชพืชที่มีปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ วงศ์เหี่ยว ตามลำดับ ปัญหาในด้านวัช

พืชระดับน้อย ได้แก่ ตระกูลก

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านศัตรูพืชแต่อาจมีศัตรูพืชในระดับมาก ได้แก่ หนอน ปัญหาในด้านศัตรูระดับน้อย ได้แก่
 1. ได้เตือนผอ.ย. นก กระรอก และปลวก ตามลำดับ

จ.เชียงราย

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา								ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
1. ด้านการผลิต	เมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอกเร็ว	10	43.47	4	17.39	6	26.09	3	13.05	2.08 ^u
	ขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ของพันธุ์ถั่วเหลืองที่ดี	17	73.90	2	8.70	3	13.05	1	4.35	1.47 ^{sv}
	เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพ	12	52.17	6	26.09	5	21.74	0	0	1.69 ^{4v}
	ผลผลิตต่อไร่ต่ำ	13	56.51	3	13.05	7	30.44	0	0	1.73 ^{3v}
	ไม่มีเงินทุนของตนเอง	18	78.25	3	13.05	2	8.70	0	0	1.30 ^{6v}
	ขาดแหล่งเงินทุน	21	91.03	1	4.35	1	4.35	0	0	1.13 ^{8v}
	ขาดแหล่งความรู้	20	86.95	1	4.35	0	0	2	8.70	1.30 ^{6v}
	ขาดแคลนแรงงาน	20	86.95	3	13.05	0	0	0	0	1.13 ^{8v}
	แหล่งน้ำไม่เพียงพอ	15	65.21	1	4.35	4	17.39	3	13.05	1.78 ^{2v}
	ขาดทักษะในการปฏิบัติ	20	86.95	0	0	3	13.05	0	0	1.26 ^{7v}
	อื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในด้านการผลิตแต่ปัญหาในด้านการผลิตที่พบระดับปานกลางได้แก่ เมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอกเร็ว แหล่งน้ำไม่เพียงพอ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ และเมล็ดไม่มีคุณภาพ ตามลำดับ ปัญหาในการผลิตระดับน้อยได้แก่ ขาดแคลนเมล็ดของถั่วเหลืองพันธุ์ดี ไม่มีเงินทุนของตนเอง ขาดแหล่งความรู้ ขาดทักษะในการปฏิบัติ ขาดแหล่งเงินทุน และขาดแคลนแรงงาน ตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา								ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
2. ด้านการตลาด	คุณภาพผลผลิตไม่ดี	17	73.90	2	8.70	1	4.35	3	13.05	1.52 ^u
	ราคาผลผลิตไม่แน่นอน	18	78.25	1	4.35	1	4.35	3	13.05	1.52 ^u
	ขาดอำนาจการต่อรองราคา	13	56.51	3	13.05	4	17.39	3	13.05	1.86 ^u
	อื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหลืองส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในด้านการตลาดแต่ปัญหาในด้านการตลาดที่พบในระดับปานกลางได้แก่ ขาดอำนาจการต่อรองราคา คุณภาพเมล็ดไม่ดีและราคาผลผลิตไม่แน่นอน ตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา										ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก				
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%			
3. ศัตรูพืช	3.1 โรคพืช											
	- ราสนิม	16	65.21	1	4.35	5	21.75	2	8.70			1.70 ^{3/}
	- ราน้ำค้าง	12	52.17	3	13.05	6	26.09	2	8.70			1.91 ^{1/}
	- แอนแทรคโนส	12	52.17	6	26.09	0	0	5	21.74			1.91 ^{1/}
	- ใบจุดนูน	19	82.60	1	4.35	2	8.70	1	4.35			1.34 ^{6/}
	- ใบต่าง	20	86.95	2	8.70	0	0	1	4.35			1.21 ^{8/}
	- ใบไหม้	19	82.60	2	8.70	1	4.35	1	4.35			1.30 ^{7/}
	- ใบยอดขุ่น	18	78.25	2	8.70	1	4.35	2	8.70			1.43 ^{4/}
	- เมล็ดโฟมอบบิส	21	91.31	1	4.35	0	0	1	4.35			1.17 ^{9/}
	- เมล็ดสีม่วง	19	82.60	0	0	2	8.70	2	8.70			1.43 ^{4/}
	- เมล็ดคอดิน	16	65.21	4	17.39	2	8.70	1	4.35			1.73 ^{2/}
	- เมล็ดดำ	18	78.25	2	8.70	2	8.70	1	4.35			1.39 ^{5/}
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0			-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านโรคพืชปัญหาในด้านโรคพืชระดับปานกลางที่พบได้แก่ ราน้ำค้าง แอนแทรคโนส เมล็ดคอดิน และราสนิม ตามลำดับ ปัญหาด้านโรคพืชระดับน้อยได้แก่ ใบยอดขุ่น เมล็ดสีม่วง เมล็ดดำ ใบจุดนูน ใบไหม้ และใบต่างตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา										ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก				
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%			
	3.2 แผลง											
	- หนองมันใบตัว	12	52.17	5	21.74	4	17.39	2	8.70			1.82 ^{3/}
	- หนองเงาะฝักตัว	10	43.47	7	30.44	4	17.39	2	8.70			1.91 ^{2/}
	- หนองแมลงวันเจาะลำต้น ตัว	13	56.51	6	26.09	3	13.05	1	4.35			1.65 ^{4/}
	- หนองเงาะสมอฝ้าย	20	86.95	1	4.35	1	4.35	1	4.35			1.26 ^{5/}
	- มวนเงาะฝักตัว	19	82.60	3	13.05	1	4.35	0	0			1.21 ^{6/}
	- เพี้ยจักจั่น	22	95.65	0	0	1	4.35	0	0			1.08 ^{7/}
	- แมลงหึ่งขาว	9	39.12	6	26.09	1	4.35	7	30.44			2.26 ^{8/}
	- มวนตัวเขียว	20	86.95	1	4.35	1	4.35	1	4.35			1.26 ^{9/}
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0			-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในเรื่องแมลง แต่ปัญหาในด้านแมลงที่พบในระดับมากได้แก่ แมลงหึ่งขาว ปัญหาในด้านแมลงระดับปานกลางได้แก่ หนองเงาะฝักตัว หนองมันไต่ตัว และหนองเงาะลำตัน ตามลำดับ ปัญหาในด้านแมลงระดับน้อย ได้แก่ หนองเงาะสมอฝ้าย มวนเงาะฝักตัว และเพี้ยจักจั่น

ตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา								ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
	3.3 วัชพืช									
	- วัชหญ้า	13	56.51	2	8.70	7	30.44	1	4.35	1.82 ^{1v}
	- ใบกว้าง	14	60.86	3	13.05	5	21.74	1	4.35	1.69 ^{2v}
	- ตระกูลกก	21	91.30	0	0	2	8.70	0	0	1.17 ^{3v}
	3.4 สัตว์ศัตรูพืช									
	- ไล่เดือนฝอย	21	91.30	1	4.35	1	4.35	0	0	1.13 ^{3v}
	- หนอน	11	47.81	3	13.05	6	26.09	3	13.05	2.04 ^{1v}
	- นก	22	95.65	1	4.35	0	0	0	0	1.04 ^{4v}
	- กระรอก	23	100	0	0	0	0	0	0	1.00 ^{5v}
	- ปลา	21	91.30	1	4.35	0	0	1	4.35	1.17 ^{2v}
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	0

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านวัชพืช แต่ปัญหาในด้านวัชพืชที่พบในระดับปานกลาง ได้แก่ วัชหญ้า และใบกว้าง ตามลำดับ ปัญหาในด้าน

วัชพืชระดับน้อย ได้แก่ ตระกูล

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านสัตว์ศัตรูพืช แต่ปัญหาในด้านสัตว์ศัตรูพืชในระดับปานกลาง ได้แก่ หนอน ปัญหาในด้านสัตว์ศัตรูระดับน้อย

ได้แก่ ปลา ไล่เดือนฝอย นก และกระรอกตามลำดับ

จ. เชียงใหม่

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา								ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
1.ด้านการผลิต	เมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอกเร็ว	9	90	1	10	0	0	0	0	1.10 ⁵
	ขาดแคลนเมล็ดของพันธุ์ข้าวเหลืองหิ	10	100	0	0	0	0	0	0	1.00 ⁶
	เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพ	10	100	0	0	0	0	0	0	1.00 ⁶
	ผลผลิตต่อไร่ต่ำ	7	70	0	0	3	30	0	0	1.50 ⁷
	ไม่มีเงินทุนของตนเอง	7	70	2	20	0	0	1	10	1.50 ⁷
	ขาดแหล่งเงินทุน	9	90	1	10	0	0	0	0	1.10 ⁵
	ขาดแหล่งความรู้	9	90	1	10	0	0	0	0	1.10 ⁵
	ขาดแคลนแรงงาน	8	80	1	10	1	10	0	0	1.30 ⁷
	แหล่งน้ำไม่เพียงพอ	7	70	2	20	1	10	0	0	1.40 ⁷
	ขาดทักษะในการปฏิบัติ	8	80	2	20	0	0	0	0	1.20 ⁴
	อื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหลืองไม่มีปัญหาในด้านการผลิต แต่ปัญหาในด้านการผลิตที่พบในระดับน้อย ได้แก่ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ ไม่มีเงินทุนของตนเอง แหล่งน้ำไม่เพียงพอ ขาดแคลนแรงงาน ขาดทักษะในการปฏิบัติ เมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอก ขาดแหล่งเงินทุน ขาดแคลนเมล็ดของพันธุ์ข้าวเหลืองหิ และเมล็ดไม่มีคุณภาพ ตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา								ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก		
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	
2. ด้านการตลาด	คุณภาพผลผลิตไม่ดี	8	80	1	10	1	10	0	0	1.3 ^u
	ราคาผลผลิตไม่แน่นอน	8	80	1	10	1	10	0	0	1.3 ^u
	ขาดอำนาจการต่อรองราคา	3	30	1	10	4	40	2	20	2.5 ^v
	อื่นๆ	0	0	0	0	0	0	0	0	-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านการตลาด แต่ปัญหาในด้านการตลาดที่พบในระดับมากได้แก่ ขาดอำนาจการต่อรองราคา ปัญหาในการตลาดระดับน้อย ได้แก่ คุณภาพผลผลิตไม่ดี และราคาผลผลิตไม่แน่นอน ตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา										ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก				
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%			
3. ศัตรูพืช	3.1 โรคพืช											
	- ราสนิม	8	80	1	10	1	10	0	0			1.30 ^{5/}
	- ราน้ำค้าง	6	60	3	30	1	10	0	0			1.50 ^{3/}
	- แอนแทรคโนส	5	50	1	10	3	30	1	10			2.00 ^{2/}
	- ใบจุดนูน	9	90	1	10	0	0	0	0			1.10 ^{7/}
	- ใบด่าง	8	80	0	0	1	10	1	10			1.50 ^{3/}
	- ใบไหม้	7	70	1	10	1	10	1	10			1.60 ^{2/}
	- ใบยอดย่น	8	80	0	0	2	20	0	0			1.40 ^{4/}
	- เมล็ดโพมอบซิส	10	100	0	0	0	0	0	0			1.00 ^{8/}
	- เมล็ดสีม่วง	10	100	0	0	0	0	0	0			1.00 ^{8/}
	- เมล็ดคอดิน	7	70	1	10	2	20	0	0			1.50 ^{3/}
	- เมล็ดดำ	9	90	0	0	1	10	0	0			1.20 ^{6/}
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0			-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกข้าวเหลืองไม่มีปัญหาในด้านโรคพืช แต่ปัญหาในด้านโรคพืชที่พบในระดับปานกลางได้แก่ แอนแทรกโนส และใบไหม้ ตามลำดับ ปัญหาในด้านโรคพืชระดับน้อยได้แก่ ราน้ำค้าง ใบด่าง เมล็ดคอดิน ใบยอดย่น ราสนิม เมล็ดโพมอบซิส และเมล็ดสีม่วงตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา										ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก				
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%			
	3.2 แผลง											
	- หนองมันใบแก้ว	6	60	1	10	2	20	1	10			1.80 ^{3/}
	- หนองเงาะฝักแก้ว	2	20	1	10	3	30	3	30			2.50 ^{1/}
	- หนองแสมลงวันเงาะลำต้น แก้ว	8	80	1	10	0	0	1	10			1.40 ^{5/}
	- หนองเงาะสมอฝ้าย	9	90	0	0	0	0	1	10			1.30 ^{6/}
	- มวนเงาะฝักแก้ว	8	80	1	10	0	0	1	10			1.40 ^{5/}
	- เพลี้ยจักจั่น	7	70	1	10	1	10	1	10			1.60 ^{4/}
	- แผลงหัวขาว	3	30	4	40	2	20	1	10			2.10 ^{2/}
	- มวนตัวเขียว	8	80	2	20	0	0	0	0			1.20 ^{7/}
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0			-

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกแก้วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านแมลง แต่ปัญหาในด้านแมลงที่พบในระดับมากได้แก่ หนองเงาะฝักแก้ว ปัญหาในด้านแมลงระดับปานกลาง
ได้แก่ แผลงหัวขาว หนองมันบัวใบแก้ว และเพลี้ยจักจั่น ตามลำดับ ปัญหาในด้านแมลงระดับน้อย ได้แก่ หนองแสมลงวันเงาะลำต้นแก้ว มวนเงาะฝักแก้ว หนองเงาะ
สมอฝ้าย และมวนตัวเขียว ตามลำดับ

ปัญหา	สภาพปัญหา	ระดับปัญหา										ค่าเฉลี่ย
		ไม่มี		น้อย		ปานกลาง		มาก				
		จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%	จำนวน	%			
	3.3 วัชพืช											
	- วัชพืช	5	50	2	20	2	20	1	10			1.90 ^{1/}
	- ใบกว้าง	9	90	0	0	1	10	0	0			1.20 ^{2/}
	- กระจุก	9	90	0	0	1	10	0	0			1.20 ^{2/}
	3.4 สัตว์ศัตรูพืช											
	- ได้เดือน	9	90	1	10	0	0	0	0			1.10 ^{3/}
	- หนู	3	30	2	20	4	40	1	10			2.30 ^{1/}
	- นก	5	50	3	30	2	20	0	0			1.70 ^{2/}
	- กระจุก	10	100	0	0	0	0	0	0			1.00 ^{3/}
	- ปลวก	10	100	0	0	0	0	0	0			1.00 ^{3/}
	- อื่น ๆ	0	0	0	0	0	0	0	0			0

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในเรื่องวัชพืช แต่ปัญหาในด้านวัชพืชที่พบในระดับปานกลาง ได้แก่ วัชพืช ปัญหาในด้านวัชพืชระดับน้อย ได้แก่ ใบกว้าง และกระจุก

โดยภาพรวมแล้วเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองไม่มีปัญหาในด้านสัตว์ศัตรูพืช แต่ปัญหาในด้านสัตว์ศัตรูที่พบในระดับมาก ได้แก่ หนู ปัญหาในด้านสัตว์ศัตรูระดับปานกลาง ได้แก่ นก ปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ ได้เดือน กระจุก และปลวก ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างเดือนที่ปลูกกับปัญหาโรค แมลง วัชพืชและสัตว์ศัตรูที่พบในสวนผลไม้

เดือนที่ปลูก	โรคที่พบ									
	เชื้อรา					แบคทีเรีย				
	ราสีน้ำตาล	ราสีน้ำตาล	แอนแทรกสน้ำ	ใบไหม้	เน่าคอดิน	เน่าดำ	เมล็ดสีม่วง	เมล็ดไฟมอด	ใบจุดนูน	ใบด่าง
จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
เมษายน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กรกฎาคม	-	2 ²	5 ¹	1 ³	1 ³	-	-	-	-	-
สิงหาคม	9 ⁴	14 ²	20 ¹	6 ⁸	12 ³	6 ⁶	4 ⁷	2 ³	7 ⁵	9 ⁴
กันยายน	-	-	1 ¹	-	-	-	-	-	-	1 ¹
			(50.0%)							(50.0%)
	(9.2%)	(14.3%)	(20.4%)	(6.1%)	(12.1%)	(6.1%)	(4.1%)	(2.1%)	(7.2%)	(9.2%)

ถ้าเหลือถึงผลผลิตปลูกในเดือน เมษายน จะยังไม่พบโรคพืชศัตรู ในขณะที่ปลูกในเดือนสิงหาคมจะถูกโรคพืชทำลายทั่วทั้งทรงพุ่ม ซึ่งโรคที่เกิดจากเชื้อราแบบเหี่ยวและไวรัส

เดือนที่ปลูก	แบบงักกัฒ									
	แบบงักกัฒ			แบบงักกัฒ			แบบงักกัฒ			
	หนอนม้วนไถถั่ว	หนอนเจาะฝักถั่ว	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ	แบบงักกัฒ
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
เมษายน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กรกฎาคม	-	6 ^{1/2} (37.5%)	3 ^{3/4} (18.7%)	-	-	-	1 ^{4/8} (6.3%)	5 ^{2/8} (31.2%)	1 ^{4/8} (6.3%)	1 ^{4/8} (6.3%)
สิงหาคม	17 ^{3/4} (19.3%)	19 ^{2/8} (21.7%)	12 ^{4/8} (13.6%)	3 ^{6/8} (3.4%)	7 ^{3/8} (7.9%)	2 ^{7/8} (2.4%)	21 ^{1/8} (23.8%)	7 ^{3/8} (7.9%)	1 ^{1/8} (33.3%)	1 ^{1/8} (33.3%)
กันยายน	-	1 ^{1/8} (33.3%)	-	-	-	-	-	1 ^{1/8} (33.3%)	-	1 ^{1/8} (33.3%)

ตัวเลขที่ปลูกในเดือนเมษายน จะมีปัญหาที่เกิดขึ้นจากหนอนเจาะฝักถั่วเพียง 1 ราย ในขณะที่ปลูกในเดือนสิงหาคม จะถูกแมลงศัตรูทำลายที่กว้างขวางกว่าทั้งแมลงประเภทปาก
กัด ปากเจาะและปากดูด

เดือนที่ปลูก	วัชพืช				สัตว์ศัตรูตัวหลักที่สังเกต			
	ใบเตบ	ใบกว้าง	กก	ไต้ติบปล่อย	หนู	นก	กระรอก	ปลวก
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
เมษายน	-	-	-	-	-	-	-	-
กรกฎาคม	4 ^{1/2} (36.4%)	2 ^{3/4} (18.2%)	-	-	3 ^{2/3} (27.2%)	1 ^{4/5} (9.1%)	-	1 ^{4/5} (9.1%)
สิงหาคม	11 ^{1/2} (50.0%)	9 ^{2/3} (40.9%)	2 ^{3/4} (9.1%)	-	-	-	-	-
กันยายน	1 ^{1/2} (33.3%)	1 ^{1/2} (33.3%)	-	-	1 ^{1/2} (33.3%)	-	-	-

ถ้าเหลือสังเกตที่ปลูกในเดือนเมษายนจะยังไม่พบวัชพืชและสัตว์ศัตรู ในขณะที่ปลูกในเดือนสิงหาคม กรกฎาคม และกันยายนจะมีปัญหาในเรื่องวัชพืช ปลูกในเดือนกรกฎาคม จะมีปัญหาในเรื่อง หนู นก และปลวก ส่วนปลูกในเดือนกันยายนจะมีปัญหาเฉพาะเรื่องหนูนั่น

ความสัมพันธ์ระหว่างเดือนที่เก็บเกี่ยวกับปัญหาโรค แมลง วัชพืชและสัตว์ศัตรูที่พบในต้นมะเดื่อฝรั่ง

เดือนที่เก็บเกี่ยว	โรคที่พบ										
	เหี่ยวรา						แบคทีเรีย				ไวรัส
	ราสนิม	ราน้ำค้าง	แอนแทรก โนส	ใบไหม้	เน่าคอดิน	เน่าดำ	เมล็ดสีม่วง	เมล็ดโพ มีคอปัส	ใบจุดบน	ใบค่าง	ใบยอดอ่อน
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
กรกฎาคม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กันยายน	1 ^u (14.2%)	1 ^u (14.2%)	1 ^u (14.2%)	1 ^u (14.2%)	1 ^u (14.2%)	-	-	-	-	1 ^u (14.2%)	1 ^u (14.2%)
ตุลาคม	8 ^s (8.2%)	14 ²ⁱ (14.3%)	23 ^{1v} (23.4%)	6 ⁶ⁱ (6.2%)	12 ^{3v} (12.2%)	6 ⁶ (6.2%)	4 ⁷ⁱ (4.0%)	2 ^{8v} (2.0%)	6 ⁶ⁱ (6.2%)	9 ^{4u} (9.1%)	8 ⁵ⁱ (8.2%)
พฤศจิกายน	-	1 ^u (33.3%)	1 ^u (33.3%)	-	-	-	-	-	1 ^u (33.3%)	-	-

ถั่วเหลืองฝักสดที่เก็บเกี่ยวในเดือนตุลาคม จะพบปัญหาโรคพืชทำลายที่มีความหลากหลายทั้งโรคที่เกิดจากเชื้อรา แบคทีเรียและไวรัส ในขณะที่เก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม จะไม่พบปัญหาโรคพืชทำลาย

ตัวหนังสือสีแดงที่เกี่ยวกับในเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน จะพบปัญหาที่เกิดขึ้นกับเอกสารที่เกี่ยวข้องเอกสารที่ออก ปากจะและปากดูด ในขณะที่

เดือนที่เกี่ยวกับ	แบบลงทะเบียน									
	แบบปกติ					แบบลงทะเบียน				
	นอนวันใน	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ	นอนจะ
	นอน	นอน	นอน	นอน	นอน	นอน	นอน	นอน	นอน	นอน
กรกฎาคม	-	1 ^u	(100%)	-	-	-	-	-	-	-
กันยายน	1 ^u	1 ^u	(14.2%)	1 ^u	-	1 ^u	1 ^u	1 ^u	1 ^u	1 ^u
ตุลาคม	15 ^u	23 ^u	(25.3%)	14 ^u	3 ^u	5 ^u	2 ^u	23 ^u	6 ^u	6 ^u
พฤศจิกายน	1 ^u	1 ^u	(20.0%)	-	-	1 ^u	-	1 ^u	1 ^u	1 ^u

เกี่ยวกับในเดือนกรกฎาคมจะพบปัญหานี้เล็กน้อยจากนอนจะ

เดือนที่เก็บเกี่ยว	วิธีพืช					สัตว์ศัตรูถั่วเหลืองฝักสด			
	ใบแคบ	ใบกว้าง	กก	ใต้คลุมฝอย	หนู	นก	กระรอก	ปลวก	
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	
กรกฎาคม	-	-	-	-	-	-	-	-	
กันยายน	1 ^{1/2} (20.0%)	-	-	1 ^{1/2} (20.0%)	1 ^{1/2} (20.0%)	1 ^{1/2} (20.0%)	-	1 ^{1/2} (20.0%)	
ตุลาคม	14 ^{2/3} (24.2%)	11 ^{3/4} (19.0%)	2 ^{3/4} (3.4%)	4 ^{3/4} (6.9%)	22 ^{1/2} (37.9%)	4 ^{3/4} (6.9%)	-	1 ^{6/7} (1.7%)	
พฤศจิกายน	1 ^{1/2} (5.0%)	1 ^{1/2} (5.0%)	-	-	-	-	-	-	

ถั่วเหลืองฝักสดที่เก็บเกี่ยวในเดือนตุลาคมจะพบปัญหาที่เกิดจากรังพืชและสัตว์ศัตรูถั่วเหลืองฝักสดที่มีความหลากหลาย ในขณะที่เก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคมจะยังไม่พบปัญหาที่เกิดจากรังพืชและสัตว์ศัตรูถั่วเหลืองฝักสด

ความสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ที่ปลูกและผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่

พันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)
75	941.42
292	988.57
Kaori	700
292 และ 75	856.66
292 และ 2808	900
292 และ Kaori	450

จากการประมวลผลข้อมูลพบว่าเกษตรกรที่ปลูกถั่วเหลืองพันธุ์ 292 จะได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูงสุด คือ 988.57 กิโลกรัม รองลงมาได้แก่พันธุ์ 75 ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 941.42 กิโลกรัม และพันธุ์ Kaori ได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 700 กิโลกรัม นอกจากนี้ยังพบว่าการปลูกถั่วเหลือง 2 สายพันธุ์มีแนวโน้มทำให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม

เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุมากกว่า 31 ปี มีจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 85.72 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษาจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 73.81 สมาชิกในครอบครัวมี 3-4 คน มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 80.50 มีการจ้างแรงงาน 0-5 คน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ในขณะที่ใช้แรงงานภายในครัวเรือน 2 คน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 73.53

เกษตรกรมีกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นของตัวเอง 0-5 ไร่ จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.27 มีกรรมสิทธิ์ 6-10 ไร่ จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.18เช่าที่ดิน 0-5 ไร่ จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.50เช่าที่ดิน 6-10 ไร่ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33

แหล่งน้ำที่เกษตรกรใช้ปลูกถั่วเหลืองฝักสดส่วนใหญ่ได้มาจากแหล่งน้ำตามธรรมชาติ คือ น้ำฝน และแม่น้ำลำคลองมีจำนวน 28 และ 23 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 45.16 และ 37.10 มีเพียงเกษตรกรส่วนน้อยจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.06 ที่ใช้แหล่งน้ำจากคลองชลประทาน เกษตรกรผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ เป็นสมาชิกในสังกัดบริษัท จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 53.97 และเป็นสมาชิกกลุ่มในสังกัด ธ.ก.ส จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 26.98 แหล่งเงินทุนที่ใช้ในการปลูกถั่วเหลืองฝักสด เป็นของตนเองไม่ได้กู้ยืมจำนวน 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.34 และมีการกู้ยืมจำนวน 18 ราย โดยส่วนใหญ่กู้ยืมเงินจากธ.ก.ส บริษัทที่สังกัด และสหกรณ์

เทคโนโลยีในการผลิตถั่วเหลืองฝักสด

พันธุ์ถั่วเหลืองฝักสดที่นิยมปลูกเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย คือ พันธุ์ 292 พันธุ์ 75 พันธุ์ 2808 และ kaori เมื่อพิจารณาในรายจังหวัดพบว่า เกษตรกรใน จ.ลำปาง นิยมปลูกพันธุ์ 292 และพันธุ์ 75 ทั้ง 2 พันธุ์ไม่แตกต่างกัน เกษตรกรที่ จ.เชียงราย นิยมปลูกพันธุ์ 292 พันธุ์ 75 พันธุ์ 2808 และพันธุ์ kaori เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ส่วนเกษตรกรที่ จ.เชียงใหม่ นิยมปลูกมาก คือ พันธุ์ 292 และมีปลูกพันธุ์ 2808 และ พันธุ์ 75 บ้างเล็กน้อย

เกษตรกรส่วนใหญ่จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 78.67 ปลูกถั่วเหลืองฝักสดในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน ซึ่งเป็นถั่วเหลืองฝักสดฤดูฝนและมีปลูกถั่วเหลืองในช่วงเดือนธันวาคม-เมษายน เก็บเกี่ยวระหว่างเดือนเมษายน-มิถุนายนซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งจำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.83 เมื่อพิจารณาถึงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ พบว่า ถั่วเหลืองฝักสดที่เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน จะให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุดเมื่อเปรียบเทียบกับภายในจังหวัดเดียวกัน

แหล่งความรู้ที่เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝึกสดได้รับได้มาจากสื่อบุคคล จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.41 และได้มาจากสื่อสิ่งพิมพ์จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.59 เกษตรกรไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรมในเนื้อหา วิชาการที่เกี่ยวกับถั่วเหลืองฝึกสดจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และมีเกษตรกรที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ปัจจุบันยังมีเกษตรกรที่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 34 รายคิดเป็นร้อยละ 80.95 โดยเป็นเกษตรกรที่ จ.ลำปาง จำนวน 8 รายคิดเป็นร้อยละ 88.89 เป็นเกษตรกรที่ จ. เชียงราย จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 78.26 และเป็นเกษตรกรที่ จ.เชียงใหม่ จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.00

สภาพปัญหาที่พบในการผลิตถั่วเหลืองฝึกสด

เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในด้านการผลิตถั่วเหลืองฝึกสด แต่สำหรับเกษตรกรที่มีปัญหานั้น พบว่าปัญหาที่พบในระดับปานกลาง ในด้านการผลิต ได้แก่ ขาดแหล่งความรู้ ผลผลิตต่อไร่ต่ำ และเมล็ดพันธุ์เสื่อมความงอกเร็ว เมล็ดพันธุ์ไม่มีคุณภาพ ขาดแคลนแรงงานและแหล่งน้ำไม่เพียงพอ

ในด้านการตลาดก็พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในด้านการตลาด แต่สำหรับเกษตรกรที่มีปัญหานั้นพบว่าปัญหาในระดับมาก ได้แก่ ขาดอำนาจการต่อรองราคา ปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ คุณภาพผลผลิตไม่ดี และราคาผลผลิตไม่แน่นอน

เกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลืองฝึกสดส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในเรื่องโรคพืช แต่โรคพืชที่เป็นปัญหาในระดับมาก ได้แก่ โรคแอนแทรคโนส ปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ ใบด่างและใบจุดนูน ปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ เน่าคอดิน ใบไหม้ และราสนิม เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในเรื่องแมลง แต่แมลงที่เป็นปัญหาในระดับมาก ได้แก่ แมลงหวี่ขาว ปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ หนอนเจาะฝัก ถั่วและหนอนม้วนใบถั่ว ปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ หนอนแมลงวันเจาะลำต้นถั่ว มวนเจาะฝักถั่ว และมวนถั่วเขียว เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในเรื่องวัชพืช แต่วัชพืชที่เป็นปัญหาในระดับปานกลาง ได้แก่ วัชพืช วงศ์หญ้าและวัชพืชใบกว้าง เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในเรื่องสัตว์ศัตรูพืชแต่สัตว์ศัตรูพืชที่มีปัญหาในระดับมาก ได้แก่ หุน ปัญหาในระดับน้อย ได้แก่ ไล่เคียนฝอย นก กระรอกและปลวก เป็นต้น

ข้อเสนอแนะ

จากการออกสำรวจพื้นที่เพาะปลูกถั่วเหลืองฝักสดในแหล่งปลูกภาคเหนือ บริเวณจังหวัดลำปาง เชียงใหม่ และเชียงราย ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกถั่วเหลืองฝักสดเพื่อการส่งออกแหล่งใหญ่ภายใต้การดูแลของบริษัทต่าง ๆ คือ บริษัทเชียงใหม่ฟรอนท์ฟู้ด จำกัด (มหาชน) จ.เชียงใหม่ บริษัทยูเนี่ยนฟรอสท์ จำกัด จ. เชียงใหม่ และบริษัทลานนาเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด จ. เชียงใหม่พบว่า การเพาะปลูกถั่วเหลืองยังมีปัญหาหลายอย่างที่ส่งผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพของผลผลิต และส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกถั่วเหลือง โดยสามารถจำแนกปัญหาได้เป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้คือ

1. ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่เพาะปลูกและเมล็ดพันธุ์ ซึ่งพบว่าพื้นที่เพาะปลูกส่วนใหญ่อยู่บริเวณเชิงเขาซึ่งบางพื้นที่ อาจอยู่ไกลจากแหล่งน้ำทำให้การเพาะปลูกจำกัดอยู่เฉพาะในฤดูฝนเท่านั้น นอกจากนี้ การปลูกถั่วเหลืองฝักสดมักจะปลูกหลังจากการทำนา การปลูกข้าวโพด หรือพืชหลักอื่น ๆ ซึ่งเกษตรกร จะทำการปลูกถั่วเหลืองต่อทันทีหลังจากเกี่ยวเกี่ยวผลผลิตพืชหลักแล้ว โดยไม่มีการจัดการพื้นที่ปลูก ก่อน ทำให้พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งสะสมของวัชพืช โรคพืช แมลง และศัตรูพืชอื่น ๆ ดังนั้นจึงควรมีการจัดการปัญหาดังกล่าวเพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่อการถูกทำลายจากศัตรูพืช ที่ส่งผลกระทบต่อ ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต ส่วนเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ปลูกนั้นมีราคาค่อนข้างสูง เฉลี่ยกิโลกรัมละ 100 บาท ซึ่งจะต้องใช้เมล็ดพันธุ์ในการปลูกประมาณ 10-12 กิโลกรัม/ไร่ ซึ่งบางครั้งก็พบว่าคุณภาพของ เมล็ดไม่ดีเท่าที่ควร มีเปอร์เซ็นต์การงอกต่ำ และเนื่องจากเป็นพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ จึงมีความ อ่อนแอต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ในระยะเจริญเติบโต และระยะให้ผลผลิต ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตาม เป้าหมาย

2. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการพื้นที่ปลูก ได้แก่ การใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดินให้แก่ถั่วเหลือง ซึ่งบางครั้งพบว่ามี การใส่ปุ๋ยที่ไม่เหมาะสมต่อพื้นที่หรือระยะการเจริญของพืช หรือมีการใส่ปุ๋ยมากเกินไป ความจำเป็นซึ่งนอกจากทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นแล้วยังส่งผลกระทบต่อดินถั่วเหลืองด้วย เช่นการเกิดอาการเป็นพิษเนื่องจากได้รับธาตุอาหารมากเกินไป

3. ปัญหาเรื่องการขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการศัตรูพืช ได้แก่ โรคพืช แมลง และวัชพืช จากการสำรวจพบว่าการจัดการบริหารศัตรูพืชต่าง ๆ จะเป็นไปตามโปรแกรมที่กำหนดมาจากบริษัท ซึ่ง ส่วนมากที่พบจะเป็นในลักษณะของการใช้เพื่อการควบคุมโดยมีกำหนดการฉีดพ่นเป็นระยะๆ เช่นการ ควบคุมโรคและแมลงจะกระทำทุก ๆ 7 วัน ซึ่งบางครั้งไม่มีความจำเป็น และทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น และที่สำคัญถ้ามีการใช้สารเคมีและใช้ในอัตราที่ไม่เหมาะสมก็จะทำให้เชื้อโรคและแมลงคือต่อสารเคมี ได้ และทำให้ความเสียหายที่ตามมามากกว่าเดิม นอกจากนี้ยังพบว่าสารเคมีที่เกษตรกรใช้นั้นบางครั้งใช้ ไม่ตรงกับโรค แมลง หรือกลุ่มวัชพืช เพราะเกษตรกรไม่รู้จักรโรค แมลง หรือวัชพืชชนิดนั้น ๆ จึงทำให้

ไม่สามารถลดปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งปัญหานี้สืบเนื่องมาจากการขาดความรู้ของเกษตรกร และการขาดการประชาสัมพันธ์และการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จากการสำรวจพบว่า

- โรคระบาดที่สำคัญในแปลงปลูกถั่วเหลืองฝักสด คือ โรคแอนแทรคโนส โรคใบจุดนูน โรคเหี่ยว ราน้ำค้าง โรคราสนิม และโรคใบด่างที่เกิดจากเชื้อไวรัส ตามลำดับ

- แมลงที่สำคัญ ได้แก่ หนอนเจาะฝักถั่ว หนอนม้วนใบถั่ว หนอนแมลงวันเจาะลำต้น และแมลงหวี่ขาว ตามลำดับ

- วัชพืชที่พบแบ่งตามกลุ่มคือ

1. วัชพืชใบกว้าง ได้แก่ ผักงวงช้าง สาบแรงสาบกา กระเม็ง ลูกใต้ใบ โทงเทง เทียนนา ผักปลาบ กระด่าขาม และเส้งใบมน

2. วัชพืชใบแคบ ได้แก่ หญ้าตีนกา หญ้าตีนนก หญ้าปากควาย หญ้าลูกเห็บ หญ้าเจ้าชู้ และหญ้าชันกาล

3. วัชพืชพวงกก ได้แก่ กกขนาก และหนวดปลาฉลาม

4. ในส่วนของวัชพืชนี้พบว่าในการเจริญแข่งขันไม่เป็นอุปสรรคต่อการปลูกถั่วเหลือง เนื่องจากเกษตรกรสามารถควบคุมได้ในระดับหนึ่ง แต่ปัญหาที่สำคัญของกลุ่มวัชพืชเหล่านี้คือเป็นแหล่งสะสมของแมลงและโรคข้ามฤดู (alternate host) ได้

4. ปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพของผลผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน

4.1 ปัญหาขนาดของฝักถั่วเหลืองไม่ได้ตามกำหนดของตลาดรับซื้อ (เกรด A และ B) คือ 50 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตฝักถั่วเหลือง/ต้นไม่ได้ขนาด (ตกเกรด) และฝักที่มีรอยเสียหายจากแมลง และโรคต้องคัดทิ้ง ทำให้เสียโอกาสในการได้รับผลกำไรตอบแทนที่สูงขึ้นของเกษตรกร นอกจากนี้บางบริษัทยังมีนโยบายห้ามเกษตรกรนำผลผลิตถั่วเหลืองที่ตกเกรดไปจำหน่ายด้วย ต้องทำลายเนื่องจากเป็นแหล่งสะสมโรคและแมลง

4.2 ปัญหาสารพิษ (ต้องห้าม) ตกค้างในผลผลิต ซึ่งจากการข้อมูลที่ได้แยกออกเป็น 2 กรณี คือ การตกค้างของสารเคมีเกินมาตรฐาน และการใช้สารเคมีต้องห้ามในการควบคุมศัตรูพืช ซึ่งกำหนดจากประเทศรับซื้อ ซึ่งบางครั้งอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่ามาตรฐานโลก (CODEX)

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร สีนไพบูลย์. 2537. การประเมินผลโครงการแผนฟื้นฟูการเกษตรที่มีต่อเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรวิกา เหมรัชดานันต์. 2524. การศึกษาเพื่อการประเมินผลโครงการพัฒนาการเกษตรของนิคมสร้างตนเองกัวม จังหวัดลำปาง. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คณะเกษตร, ภาควิชาพืชไร่นา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2545. รายงานการวิเคราะห์เกษตรนิเวศน์และระบบเกษตรกรรม ของตำบลน้ำซำ อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ โดยนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จารุวรรณ พงษ์นิสมพงษ์. 2545. บทบาทในการปฏิบัติงานของเกษตรกรตำบลในฐานะผู้อำนวยการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล : ศึกษากรณีศูนย์นำร่องปี 2542. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชุติมา บรรณเจจิต. 2537. การประเมินโครงการฟื้นฟูการเกษตรที่มีต่อเกษตรกรในจังหวัดพัทลุง. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เชษฐพันธ์ ชูเชื้อ. 2529. ผลของสารเคมีตกค้างเมล็ดที่มีต่อโรคใบจุดและเชื้อไรโซเบียมปมถั่วเหลือง. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ดวงฤดี โรจนวิเชียร. 2543. ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรในการทำเกษตรแบบผสมผสาน : กรณีศึกษากำแพงแสน อำเภอกะเปอร์ จังหวัดร้อยเอ็ด. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ตรีชฎา พิทยาภรณ์. 2539. การวิเคราะห์นโยบายการคุ้มครองอุตสาหกรรมแปรรูปถั่วเหลืองของประเทศไทย. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ถิรจิต อธิธินภาพรรณ. 2544. การศึกษากระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ : กรณีศึกษาบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทรง อ่อนสี. 2540. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการพัฒนากลุ่มเกษตรกรทำนาในจังหวัดสิงห์บุรี. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นฤจิต แวศรีผ่อง. 2531. ความต้องการสื่อของเกษตรกรเพื่อการพัฒนาการเกษตรและชนบท ในเขตปฏิรูปที่ดิน อำเภอสยามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิมิตร อาศัย. 2533. การผลิตและการตลาดถั่วเหลืองของเกษตรกรในเขตเกษตรนำฝ่นอำเภอ สวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย พ.ศ. 2531. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นิรุดี คำลังการ. 2544. บทบาทของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลตามทัศนะของเกษตรกรตำบลทุ่งนันทรี อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บรรชร กัด้าหาญ. 2541 รายงานการวิจัยเรื่องการเรียนรู้ของเกษตรกรด้านการจัดการการเกษตรแบบผสมผสาน Learning in Integrated farming to management of Agriculturist. เชียงใหม่ : วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเชียงใหม่.
- ปัญญา สมบูรณ์ และอภิญา รตนไชย. 2541. รายงานการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความถาวรขององค์กรเกษตรกรชาวสวนยางภาคใต้ กรณีศึกษาในจังหวัดสงขลา. สงขลา: ภาควิชาพัฒนาการเกษตร คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- แบบแผนการผลิตของเกษตรกรรายย่อย. 2528-2529. นายกฯ เปรมกับการแก้ไขปัญหามลพิษ: ศึกษาเฉพาะกรณีของจังหวัดนครราชสีมาในโครงการโคราชพัฒนา. นครราชสีมา: ตราเลือกการพิมพ์
- ปวีณา สำเร็จ. 2544. การวิเคราะห์ทางการเงินในการผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษของเกษตรกรในโครงการและนอกโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยจากสารพิษของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลกระปี่น้อย จังหวัดกระบี่. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. 2547. กระบวนทัศน์ของนักส่งเสริมและตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการถ่ายทอดเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ: คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน.
- พิชญดา เรืองเดช. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของสตรีในกิจกรรมพัฒนาอาชีพเสริมของครอบครัวของเกษตรกรในหมู่บ้านรอบศูนย์ศึกษาคณะพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ อำเภอดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สรศักดิ์ ชำนาญแทน. 2535. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดำเนินกิจกรรมของครอบครัวเกษตรกรในด้านที่เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชน บ้านแม่ไผ่ ค.บ้านเป้า อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ . กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุดฤดี ประเทืองวงศ์. 2527. โรคพืชไร่ใบเลี้ยงคู่, น. 169 – 222. ใน โรคพืชทั่วไปและบทปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ: คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์บางเขน.
- สุดฤดี ประเทืองวงศ์, วิโรจน์ เดิมวัฒนากร และ ศักดิ์ สุนทรสิงห์. 2535. ความทนทานของ *Xanthomonas campestris* pv. *glycines* สาเหตุโรคใบจุดนูนของถั่วเหลืองในประเทศไทยต่อสารประกอบทองแดงและสารปฏิชีวนะ. ใน รายงานการสัมมนาวิชาการถั่วเหลืองครั้งที่ 4 ระหว่างวันที่ 19–21 สิงหาคม 2535, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กองประเมินผล. 2542. การประเมินผลโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพผลิตผลการเกษตรของสถาบันเกษตร. กรุงเทพฯ: สำนักเศรษฐกิจการเกษตร เอกสารเศรษฐกิจการเกษตรเลขที่ 24/2542.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2539. แนวทางพัฒนาถั่วเหลืองในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (2540-2544). กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- อรรถพร จินดาณีนี. 2545. สภาพของข้อมูลข่าวสารการเกษตรของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Burr, T.J., J.L. Norelli., B. Katz., W.F. Wilcox and S.A. Hoysing. 1988. Streptomycin resistance of *Pseudomonas syringae* pv. *populans* in apple orchard and its association with conjugative plasmid. *Phytopathology* 78: 410-413.
- Lumpkin, T.A., J.C. Konovsky, K.J. Larson, and D.C. McClary. 1993. Potential new specialty crops from Asia: Azuki bean, edamame soybean, and astragalus. p. 45-51. *In*: J. Janick and J.E. Simon (eds.), *New crops*. Wiley, New York.
- Moorman, G.W. and R.J. Lease. 1992. Residual efficacy of fungicides used in the management of *Botrytis cinerea* on greenhouse grown geranium. *Plant Dis.* 76 :374 -376.
- Nakano, H. 1991. Vegetable soybean area, production, demand, supply, domestic and foreign trade in Japan. *In*: R. MacIntyre and K. Lopez (eds.), *Vegetable soybean: Research needs for production and quality improvement*. Asian vegetable Research and Development Center. Taipei. Taiwan.