



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

ปริญญา

ส่งเสริมการเกษตร

สาขา

ส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร

ภาควิชา

เรื่อง การติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในพื้นที่สูง
จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลก

Follow-up Study of the Training Program on Persimmon Production Technology of
Farmers in Highland Phetchabun, Loei and Phitsanulok Provinces

นางผู้วิจัย นางสาวนิพัทธ ทิพวัต

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์ประเดิม จำใจ, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์สาวิตี รังสิภัทร์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์พิชัย ทองดีเลิศ, ค.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในพื้นที่สูง
จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลก

Follow-up Study of the Training Program on Persimmon Production Technology of Farmers
in Highland Phetchabun, Loei and Phitsanulok Provinces

โดย

นางสาวนิพากร ทิพวัตติ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร)

พ.ศ. 2552

นิพนธ์ ทิพวัต 2552: การติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร
ในพื้นที่สูง จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลก
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมการเกษตร) สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร
ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์ประเดิม น้าใจ, Ph.D. 129 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของ
เกษตรกร ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล
พื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไป
ปฏิบัติ และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของเกษตรกรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไป
ปฏิบัติ ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของเกษตรกรใน จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัด
พิษณุโลก เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 164 ราย วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดย
ใช้ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐาน
หาความสัมพันธ์โดยใช้ค่าไค-สแควร์

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 40.2 ปี จบการศึกษาระดับ
ประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5.1 คน จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรเฉลี่ย
2.2 คน มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 17.9 ไร่ อาชีพหลักคือปลูกข้าวโพด อาชีพรองคือปลูกกะหล่ำปลี
มีรายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 4,903.5 บาท ปลูกพลับมานานเฉลี่ย 1.6 ปี ปลูกพลับเฉลี่ยจำนวน 67.4 ต้น
ใช้พื้นที่ในการปลูกพลับเฉลี่ย 1.7 ไร่ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้กู้เงินเพื่อการปลูกพลับ มีรายได้จากการ
ปลูกพลับเฉลี่ย 4,903.0 บาท รายจ่ายจากการปลูกพลับเฉลี่ย 1,028.0 บาท แหล่งที่ได้รับความรู้การปลูก
พลับมากที่สุดคือ จากการเข้าฝึกอบรม/ประชุม/ชมการสาธิต เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกธนาคาร
เพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) ปลูกพลับพันธุ์พี 2 จำหน่ายผลผลิตพลับเอง ปัญหาอุปสรรคที่
สำคัญคือโรคและแมลง เกษตรกรมีความรู้ในระดับน้อยและส่วนใหญ่ไม่ได้นำความรู้เรื่องการผลิตพลับ
ไปปฏิบัติ

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร ของเกษตรกร
มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05

Nipaporn Thipawat 2009: Follow-up Study of the Training Program on Persimmon Production Technology of Farmers in Highland Phetchabun, Loei and Phitsanulok Provinces. Master of Science (Agricultural Extension), Major Field: Agricultural Extension, Department of Agricultural Extension and Communication. Thesis Advisor: Associate Professor Praderm Chumjai, Ph.D.
129 pages.

The objectives of this research were to examine some basic socio-economic factors of farmers, knowledge for persimmon production technology, study relationship between basic socio-economic factors and practices on the knowledge of persimmon production technology, knowledge of farmers and practices on the knowledge of persimmon production technology, problems, obstacles including suggestions of farmers in highland Phetchabun, Loei and Phitsanulok provinces. The data were collected by interviewing 164 farmers. Then, all data were analyzed by using statistics of percentage, arithmetic mean, minimum, maximum and standard deviation. Hypothesis testing was done by using Chi-square test.

The results obtained showed that most farmers were male at the average age of 40.2 years old with elementary level of education. Each family had the average of 5.8 members. The average labor in agriculture consisted of 2.2 persons, agricultural production land holding size was 17.9 rai. Growing corn was the main occupation of most farmers and growing cabbage was sub occupation. They received an average income from agriculture yield at 4,903.5 bath per year. The farmess had 1.6 years of persimmon growing experience. Growing persimmon at the average of 67.4 trees. Each farmers held 1.8 rai of land in average. They did not use loan for growing persimmon and earned cash income from persimmon yield at 4,904.0 baths per year. Average expense was 1,028.0 bath. Farmers gained knowledge related to persimmon cultivation from the Training Program. Most of them were members of Bank for Agriculture and Agriculture Co-operatives. Persimmon variety, which was widely grown, was P2. Their products were sold by thir own. Problems encountered most frequently by the farmers were diseases and insects. Most farmers had a low level of knowledge and the most farmers did not take knowledge about persimmon production technology inapplicable.

The hypothesis testing showed that land holding size, income from agriculture yield, was related to the knowledge practices for persimmon production technology at significant level of .05.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

____ / ____ / ____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประเดิม น้าใจ ประธานกรรมการที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.สาวิตรี รังสิภัทร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพัตรา ศรีสุวรรณ ประธานการสอบ และ ศาสตราจารย์ ดร.บุญธรรม จิตต์อนันต์ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ให้คำแนะนำ แนวคิดในการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบคุณ นางสาวพลอยตะวัน อาษาศรี นักวิชาส่งเสริมการเกษตรระดับชำนาญการ ศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงจังหวัดเลย และนายวีระยุทธ แสงยากุล ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ที่พัก และให้ความสะดวกในด้านต่างๆ นายเพง พูนเพิ่ม ผู้ใหญ่บ้านบ้านนาลานข้าวและ ที่ช่วยนัดหมาย เกษตรกรและนำทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณ เพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาส่งเสริมการเกษตร ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร ที่คอยให้คำปรึกษาและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์แก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อบุญเรือง ทิพวัต และคุณแม่จำปี พรรณวงศ์ ผู้ที่ให้โอกาส มาจนถึงทุกวันนี้ คอยช่วยเหลือ ห่วงใย และให้กำลังใจที่ดีเสมอมา ขอขอบคุณพี่สาว คุณมะลิ ทิพวัต และหลานชายเด็กชายพุฒิกรณ์ ไทรัมย์ ที่คอยเป็นกำลังใจ

ขอขอบคุณค่าและประโยชน์อันพึงมีของวิทยานิพนธ์เล่มนี้ขอบแต่ บิดา มารดา บุรพจารย์ รวมทั้งผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และประสบการณ์แก่ผู้วิจัย

นิพักร ทิพวัต

เมษายน 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตการวิจัย	5
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	7
ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความรู้	7
แนวคิดเกี่ยวกับการติดตามผลโครงการฝึกอบรม	10
ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี	11
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ การยอมรับ และการแพร่กระจาย	
นวัตกรรม	13
เทคโนโลยีการผลิตพลับ	20
โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับในเขตพื้นที่สูงของจังหวัดเพชรบูรณ์	48
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	50
สมมติฐานในการวิจัย	54
กรอบแนวคิดของการวิจัย	56
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	57
ประชากร	57
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	57
การทดสอบเครื่องมือ	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การวัดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	58
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	60
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	61
ผลการวิจัย	61
ข้อวิจารณ์	100
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	104
สรุปผลการวิจัย	104
ข้อเสนอแนะ	106
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	108
ภาคผนวก	113
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์	114
ภาคผนวก ข ตารางข้อมูลพื้นฐานฉบับ	124
ภาคผนวก ค ประมวลภาพการวิจัย	126
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	129

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การปฏิบัติดูแลรักษาประจำปีของพลับในประเทศไทย	36
2	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	66
3	จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร	74
4	ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร	78
5	ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร	80
6	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ	84
7	ระดับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ	90
8	ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผลิตพลับของเกษตรกร	93
9	ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ	94
10	ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ	95
11	ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัว กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ	96
13	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ	97
14	ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ทำการเกษตรกับการนำความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ	97
15	ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการเกษตรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ	98
16	ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบัน ในท้องถิ่นกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ	99
17	ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ	99

สารบัญภาพ

ภาพผนวกที่		หน้า
1	สัมภาษณ์เกษตรกรที่ร้านค้า	127
2	สัมภาษณ์เกษตรกรระหว่างทาง	127
3	เจ้าหน้าที่จากศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงจังหวัดเลย เตรียมขอคูปองพันธุ์ดี	128
4	นักเรียนชั้นประถมศึกษากำลังช่วยกันหอยอดพลับที่เลียบกิ่งพันธุ์ ที่ผู้วิจัย และเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงจังหวัดเลยจัดหาให้	128

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยตั้งอยู่ในแถบเส้นศูนย์สูตร สภาพดินฟ้าอากาศเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชพรรณไม้ผลมากที่สุดประเทศหนึ่ง ผลไม้ของประเทศไทยมีให้รับประทานตลอดปี ไม้ผลที่ผลิตออกมาก็มีรสชาติหลากหลาย ไม้ผลหลายชนิดอาจไม่ได้มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทยแต่เมื่อมีการปลูกและขยายพันธุ์แล้วส่วนใหญ่ก็มีรสชาติดีกว่าที่ปลูกในถิ่นเดิม เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ฝรั่ง และชมพู เป็นต้น ไม้ผลเหล่านี้จึงกลายเป็นไม้ผลของประเทศไทยไปโดยปริยาย การปลูกไม้ผลนิยมปลูกทั้งในพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ราบสูง เช่น แถบภูเขาสูงทางภาคเหนือของประเทศไทย มีการปลูกไม้ผลจากต่างประเทศ เช่น อะโวคาโด แมคคะเดเมีย พลัม พีช และพลัม เป็นต้น

พลัม เป็นไม้ผลกึ่งร้อนชนิดผลัดใบ ผลไม้ชนิดนี้เป็นที่นิยมและได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค พลัมมีถิ่นกำเนิดในประเทศจีน แต่มีการเพาะปลูกและได้รับการพัฒนาพันธุ์อย่างแพร่หลายในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเรียกว่า “กากิ” (kaki) ก่อนปี ค.ศ. 1900 พลัมเป็นไม้ผลที่สำคัญที่สุดของประเทศญี่ปุ่น ต่อมาในศตวรรษที่ 14 มีการนำพลัมเข้าไปปลูกในประเทศเกาหลี ในปลายศตวรรษที่ 19 มีการนำพลัมไปเพาะปลูกในประเทศเขตอบอุ่น หลายๆ ประเทศ ในปัจจุบันพบว่าการปลูกพลัมเพื่อเป็นการค้าเพิ่มมากขึ้นในประเทศบราซิล อิตาลี สหรัฐอเมริกา อิสราเอล นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย และส่วนอื่นๆ ของโลก รวมทั้งพลัมได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและเป็นที่รู้จักกันทั่วโลกด้วย

ในประเทศไทยพลัมเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญบนพื้นที่สูง โดยมูลนิธิโครงการหลวงร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้นำพลัมพันธุ์ต่างๆ เข้ามาทดลองปลูกและศึกษาวิจัยเพื่อส่งเสริมให้ชาวเขาปลูกทดแทนฝิ่น ตั้งแต่ พ.ศ. 2512 ที่สถานีวิจัยดอยปุย จังหวัดเชียงใหม่ และพบว่าสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดี จึงได้เริ่มนำออกส่งเสริมให้เกษตรกรชาวเขาปลูกเป็นอาชีพทดแทนการปลูกฝิ่น ในปี พ.ศ. 2522 โดยในระยะแรกได้นำพลัมพันธุ์ดีไปเปลี่ยนยอดบนต้นดอกกล้วยาญี่ที่เกิดตามธรรมชาติบนพื้นที่สูง และนำต้นกล้าพลัมพันธุ์ดีส่วนหนึ่งจากประเทศไต้หวันมาส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก ต่อมาในปี พ.ศ. 2527 จึงเริ่มมีผลผลิตพลัมจากงาน

ส่งเสริมออกจำหน่ายเป็นครั้งแรกจำนวน 403 กิโลกรัม ปัจจุบันพื้นที่ปลูกพลับส่วนใหญ่ของประเทศไทยอยู่ในพื้นที่โครงการหลวง ซึ่งจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 มีพื้นที่ปลูกประมาณ 5,979 ไร่ แหล่งปลูกพลับที่สำคัญได้แก่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ห้วยส้มป่อย อ่างาง หุ่นหลวง วัดจันทร์ แม่โต และอินทนนท์ จังหวัดเชียงใหม่ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยน้ำขุ่น และแม่ป๋นหลวง จังหวัดเชียงราย และปัจจุบันเกษตรกรบนที่สูงให้ความสนใจการปลูกพลับมากขึ้น มีการขยายพื้นที่การปลูกไปสู่ที่สูงของจังหวัดเพชรบูรณ์ พิษณุโลก และเลย ผลผลิตพลับที่ออกสู่ตลาดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากสถิติตั้งแต่ปี 2541 มีผลผลิตพลับรวม 116,251 กิโลกรัม จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2549 มีผลผลิตรวมถึง 772,207 กิโลกรัม (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

พลับเป็นไม้ผลที่มีลักษณะเด่นในหลาย ๆ ด้าน เป็นพืชเศรษฐกิจบนพื้นที่สูงที่มีศักยภาพดีในการปลูก ทั้งในด้านการผลิตและการตลาด โดยพลับต้องการสภาพภูมิอากาศที่ไม่หนาวเย็นยาวนานนัก พื้นที่ทำการเกษตรที่สามารถใช้ปลูกพลับเป็นการค้าได้ จึงมีจำนวนมากในหลายพื้นที่ ประกอบกับพลับเป็นไม้ผลที่ทนแล้ง การปฏิบัติดูแลรักษาง่าย การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชน้อยมาก ข้อจำกัดในการปลูกจึงมีน้อยไม่ว่าจะเป็นในด้านพื้นที่ที่เหมาะสม ความพร้อมของเกษตรกรหรือการลงทุน จึงเหมาะสำหรับพื้นที่สูงเป็นอย่างยิ่งเพราะต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

ปัจจุบันผลผลิตพลับในประเทศไทยเป็นที่รู้จักและนิยมนบริโภคอย่างแพร่หลาย เพราะรสชาติเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค ประกอบกับมีคุณค่าทางอาหารสูง การขยายตัวของตลาดจึงเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบจากการค้าเสรี ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการทำการเกษตร พบว่าการแข่งขันของผลผลิตจากประเทศคู่ค้าเสรีซึ่งเป็นแหล่งผลิตพลับที่สำคัญของโลก เช่น ประเทศจีน ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์มีน้อยมาก เพราะผลผลิตพลับของไทยมีฤดูกาลเก็บเกี่ยวไม่ตรงกับประเทศเหล่านี้ โดยเก็บเกี่ยวก่อนประเทศจีนประมาณ 1-1.5 เดือน ดังนั้นนอกจากจะไม่มีปัญหาในการแข่งขันในสถานการณ์การค้าเสรีแล้ว ยังมีโอกาสในการส่งออกในอนาคตได้มีการพัฒนาคุณภาพผลผลิตให้ได้มาตรฐาน (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

สถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีสถานีวิจัยตั้งอยู่ในพื้นที่ของอำเภอเขาค้อและอำเภอหล่มเก่า ได้นำกลับไปปลูกทดสอบตั้งแต่ปี 2535 พบว่าพลับพลึงพี 2 (พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าของประเทศไทย) สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่คุณภาพดี ซึ่งเริ่มจำหน่ายเป็นการค้าได้ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังพบว่า ช่วงเดือนกรกฎาคม – เดือนสิงหาคม มีพลับพลึงจำหน่ายตามแหล่งท่องเที่ยวและร้านขายของพื้นเมืองในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ แต่เป็นพลับพลึงจากจังหวัดเชียงใหม่ แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของเรื่องการตลาด แต่ขาดผลผลิตในพื้นที่ ดังนั้น พื้นที่สูงในเขตอำเภอเขาค้อและอำเภอหล่มเก่า จึงควรที่จะเป็นจุดเริ่มต้นของการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงในเขตอื่นของประเทศปลูก “พลับ ” ทดแทนการทำการเกษตรแบบเก่า นอกจากจะช่วยเพิ่มผลผลิตของประเทศ ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ แล้วยังเป็นแนวทางช่วยแก้ปัญหาอันเกิดจากการทำการเกษตรบนที่สูงและเพิ่มพื้นที่ป่าทดแทน ป่าธรรมชาติที่ถูกทำลายแต่ทั้งนี้เกษตรกรในพื้นที่ ดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับความรู้และเทคโนโลยีการผลิตที่ถูกต้อง เพื่อให้การผลิตประสบผลสำเร็จ ดังนั้น สถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการนิเวศเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้จัดทำโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับขึ้น ตั้งแต่ปี 2546–2550 (โอพาร ตันทวิรุพห์, 2544)

สำหรับโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับ ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการนิเวศเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์นั้นพบว่า จากอดีตจนถึงปัจจุบันยังไม่มีมีการติดตามผลและศึกษาว่า เกษตรกรผู้ผ่านการอบรมจะมีความรู้และความสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด ตลอดจนเกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง ดังนั้นเพื่อให้โครงการดังกล่าวตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกร และเป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง จึงสมควรที่จะทำการติดตามผลการอบรมหลักสูตรดังกล่าวเพื่อที่จะได้นำข้อมูลจากการติดตามผลไปเป็นแนวทางในการวางแผนและปรับปรุงการฝึกอบรม ตลอดจนพัฒนาหลักสูตรเนื้อหาวิชาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ความเป็นจริง และความต้องการของเกษตรกรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต ทั้งยังเป็นแนวทางช่วยแก้ปัญหาอันเกิดจากการทำการเกษตรบนที่สูงและเพิ่มพื้นที่ป่าทดแทน ป่าธรรมชาติที่ถูกทำลายไป อีกทางหนึ่ง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตผ้า ของเกษตรกรผู้ผ่านการฝึกอบรมในพื้นที่สูง จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตผ้าของเกษตรกร
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตผ้าไปปฏิบัติ
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของเกษตรกรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตผ้าไปปฏิบัติ
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกร ต่อการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตผ้าไปปฏิบัติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาแนวทาง ในการวางแผนส่งเสริมการผลิตผ้าอย่างถูกต้อง ในเขตพื้นที่สูง จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดอื่นๆ ที่มีการปลูกผ้า
2. เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการวางแผนการพัฒนา และเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตผ้าในพื้นที่สูง จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดอื่นๆ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีประโยชน์ต่องานส่งเสริมการผลิตผ้าและเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรประกอบด้วย ข้อมูลในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่ม-การเกษตร องค์กร หรือสถาบันท้องถิ่นของเกษตรกร ความรู้ในด้านเทคโนโลยีการผลิตผลกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ในพื้นที่สูง อำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอภูเรือ อำเภอนาแห้ว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย และอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ยังมีความสูงจากระดับน้ำทะเล 700-1,400 เมตร ในปีการเพาะปลูก 2550 จำนวน 203 คน

นิยามศัพท์

เกษตรกร หมายถึง ผู้ผ่านการฝึกอบรมจากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลของสถาบันคั่นคว่ำและพัฒนาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2546-พ.ศ.2550 มีทั้งหมด 5 รุ่น ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่สูง อำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอภูเรือ อำเภอนาแห้ว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย และอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร หมายถึง ข้อมูลในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่ม-การเกษตร องค์กร หรือสถาบันท้องถิ่นของเกษตรกร

เพศ หมายถึง ชาย หญิง ของเกษตรกรผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

อายุ หมายถึง จำนวนปีตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบันของเกษตรกรในขณะตอบแบบสัมภาษณ์

ระดับการศึกษา หมายถึง การศึกษาสูงสุดที่เกษตรกรเข้ารับการศึกษจนสำเร็จการศึกษา

จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร หมายถึง สมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรทั้งหมดที่อาศัยรวมกันจริงในบ้านเลขที่เดียวกัน

จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร หมายถึง สมาชิกในครอบครัวเกษตรกรทั้งหมดที่ปฏิบัติงานทางด้านการเกษตร และแรงงานรับจ้างที่ปฏิบัติงานทางด้านการเกษตรทั้งแรงงานประจำและแรงงานชั่วคราว

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร หมายถึง พื้นที่ทั้งหมดที่ใช้ทำการเกษตรของเกษตรกรที่มีในครอบครองและเช่า

รายได้จากการเกษตร หมายถึง จำนวนเงินที่ได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกร ในปีการผลิต 2551

การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น หมายถึง จำนวนกลุ่มองค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นที่เกษตรกรได้เข้าร่วมเป็นสมาชิก ได้แก่ สหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร กลุ่มยุวเกษตรกร กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ทั้งนี้การเข้าเป็น สมาชิกกลุ่มของเกษตรกรไม่จำกัดจำนวนกลุ่ม เกษตรกรอาจเป็นสมาชิกเพียงกลุ่มเดียวหรือมากกว่านั้นก็ได้

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการปลูกพลับของเกษตรกร หมายถึง ระดับความรู้ของเกษตรกรเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับเป็นความรู้ที่เกษตรกรมีอยู่ และสามารถวัดได้ด้วยแบบวัดความรู้

เทคโนโลยีการผลิตพลับ หมายถึง การนำความรู้ทางการเกษตรในการอบรม มาประยุกต์ในการผลิตพลับซึ่งประกอบด้วย การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า พันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลระหว่างการปลูก โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของพลับ การแปรรูป

การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปใช้ในการปฏิบัติ หมายถึง การที่เกษตรกรนำความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตพลับ ซึ่งประกอบด้วย การเลือกพื้นที่ การขยาย พันธุ์และการผลิตต้นกล้า พันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลระหว่างการปลูก โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของพลับ การแปรรูป หลังจากผ่านการฝึกอบรมไปแล้ว ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ระดับการนำความรู้ไปปฏิบัติแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือปฏิบัติ หมายถึง ได้นำความรู้ไปปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้นำความรู้ไปปฏิบัติเลย

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตกลับของเกษตรกรในพื้นที่ อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอภูเรือ อำเภอนาแห้ว อำเภอด่านซ้าย ของจังหวัดเลย และอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก ได้มีแนวทางในการตรวจเอกสาร ดังนี้

1. ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความรู้
2. แนวคิดเกี่ยวกับการติดตามผลโครงการฝึกอบรม
3. ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยี
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ การยอมรับ และการแพร่กระจายนวัตกรรม
5. เทคโนโลยีการผลิตกลับ
6. โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตกลับของสถาบันพัฒนาระบบนิเวศเกษตร
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับความรู้

ความหมายของความรู้

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2535) ได้ให้ความหมายของความรู้ว่า หมายถึง การระลึกถึงเรื่องราวต่างๆ ที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว และรวมถึงการจำเนื้อเรื่องต่างๆ ทั้งที่ปรากฏอยู่ในแต่ละเนื้อหาวิชา และวิชาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชานั้นด้วย

ศุภกนิษฐ์ พลไพรินทร์ (2540) ให้ความหมายความรู้ว่าเป็นความสามารถในการคิด เข้าใจข้อเท็จจริง นำไปแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ขณะนั้น บวกกับประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้ แล้วตัดสินใจประเมินค่าเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งมีความชัดเจนและมีคุณภาพ

ราชบัณฑิตยสถาน (2546) ให้ความหมายว่า ความรู้เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะ

สรุป ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง เป็นสิ่งที่ได้จากการศึกษา การค้นคว้า หรือประสบการณ์ ที่บุคคลได้สะสมไว้ และถ่ายทอดต่อกันมา

ระดับของความรู้

บุญธรรม กิจปริดาปริสุทธิ (2549 อ้างถึง Bloom, 1956) ได้แบ่งระดับความรู้เป็นระดับ ได้แก่ รู้จำ เข้าใจ ประยุกต์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมิน

1. รู้จำ (knowledge) ได้แก่ ความสามารถในการจำหรือระลึกเรื่องราวที่เคยเรียนรู้เคยมี ประสบการณ์มาก่อน

2. เข้าใจ (comprehension) ได้แก่ ความสามารถในการอธิบาย สื่อความหมายและขยายความ ในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยคำพูดหรือเขียนด้วยภาษาของตนเองได้

3. ประยุกต์ (application) เป็นความสามารถที่ต้องทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในวิธีการ ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือนามธรรมของเรื่องนั้นๆ แล้วนำวิธีการ ทฤษฎี หลักการแนวคิด หรือนามธรรมของเรื่องนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้

4. วิเคราะห์ (analysis) เป็นความสามารถในการแยก แยกเป็นชิ้นส่วนย่อยๆ จัดเรียงเป็น ลำดับของส่วนย่อยๆ นั้น ให้เห็นความสำคัญ เห็นความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

5. สังเคราะห์ (synthesis) เป็นความสามารถในการรวม ผสม ผสานส่วนย่อยๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นเรื่องเดียวกัน ในลักษณะการจัดเรียงหรือรวบรวมที่มีแบบแผนหรือโครงสร้างใหม่ที่ไม่ เคยมีมาก่อน

6. ประเมิน (evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ทั้งเนื้อหาและ วิธีการ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อาจจะกำหนดขึ้นเองจากความรู้และประสบการณ์ หรืออาศัยแนวความคิดของผู้อื่นก็ได้

จะเห็นได้ว่าความรู้ นอกจากจะเป็นข้อเท็จจริง ความสามารถในการจำ และเข้าใจรายละเอียดของข้อมูลในด้านต่างๆ ที่บุคคลได้สะสมและถ่ายทอดๆ กันมา รวมถึงเป็นข้อเท็จจริงที่บุคคลสามารถรับทราบได้ และสามารถแสดงออกเป็นพฤติกรรมที่ระลึกได้แล้วยังประกอบไป ด้วยการรู้จำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าได้ด้วยจึงจะเป็นความรู้ที่แท้จริง

การวัดความรู้

จาง พรายเข้มแข (2535) กล่าวว่า การวัดความรู้ นั้นส่วนมากนิยมใช้แบบทดสอบ ซึ่งแบบทดสอบนี้เป็นเครื่องมือประเภทข้อเขียนที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไป แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบอัตนัยหรือแบบความเรียง โดยให้เขียนตอบเป็นข้อความสั้นๆ ไม่เกิน 1-2 บรรทัด หรือเป็นข้อๆ ตามความเหมาะสม

2. แบบปรนัย แบ่งเป็น

2.1 แบบเติมคำหรือเติมข้อความให้สมบูรณ์ แบบทดสอบนี้เป็นการวัดความสามารถในการหาคำหรือข้อความมาเติมลงในช่องว่างของประโยคที่กำหนดให้ถูกต้องแม่นยำ โดยไม่มีคำตอบใดชี้นำมาก่อน

2.2 แบบถูก-ผิด แบบทดสอบนี้วัดความสามารถในการพิจารณาข้อความที่กำหนดให้ว่าถูกหรือผิด ใช่หรือไม่ใช่ จากความสามารถที่เรียนรู้มาแล้ว โดยจะเป็นการวัดความจำและความคิดในการออกแบบทดสอบควรต้องพิจารณาถึงข้อความจะต้องชัดเจน ถูกหรือผิดเพียงเรื่องเดียว สั้นกะทัดรัดได้ใจความ และไม่ควรรู้คำปฏิเสธซ้อน

2.3 แบบจับคู่ แบบทดสอบนี้เป็นลักษณะการวางข้อเท็จจริง เงื่อนไข คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้ 2 ด้านขนานกัน เป็นแถวตั้ง 2 แถว แล้วให้อ่านดูข้อเท็จจริงในแถวตั้งด้านหนึ่งว่ามีความเกี่ยวข้อง จับคู่ได้พอดีกับข้อเท็จจริงในอีกแถวตั้งหนึ่ง โดยทั่วไปจะกำหนดให้ตัวเลือกในแถวตั้งด้านหนึ่งน้อยกว่าอีกด้านหนึ่ง เพื่อให้ได้ใช้ความสามารถในการจับคู่มากขึ้น

2.4 แบบเลือกตอบ ข้อสอบแบบนี้เป็นข้อสอบที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์และตรวจให้คะแนนได้แน่นอน ลักษณะของข้อสอบประกอบด้วยส่วนข้อคำถาม และตัวเลือกโดยตัวเลือกจะมีตัวเลือกที่เป็นตัวถูก และตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ผู้เขียนข้อสอบต้องมีความรู้ในวิชานั้นอย่างลึกซึ้ง และรู้วิธีการเขียนข้อสอบ โดยมีข้อควรพิจารณาคือในส่วนข้อคำถามต้องชัดเจนเพียงหนึ่งเรื่องภาษาที่ใช้กะทัดรัดเหมาะสมกับระดับของผู้ตอบไม่ใช่คำปฏิเสธหรือปฏิเสธซ้อนกัน และไม่ควรถามคำถามแบบท่องจำ และในส่วนตัวเลือกควรมีคำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวที่มีความกะทัดรัดไม่ชี้นำหรือแนะคำตอบ มีความเป็นอิสระจากกัน มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเรียงตามลำดับตามปริมาณหรือตัวเลข ตัวลวงต้องมีความเป็นไปได้และกำหนดจำนวนตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก

สรุป การวัดความรู้สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งสามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีแบบจำกัดคำตอบ แบบถูก-ผิด เนื่องจากผู้ตอบแบบวัดความรู้อาจมีระยะเวลาอันจำกัด และมีระดับการศึกษาที่หลากหลายแตกต่างกัน

แนวคิดเกี่ยวกับการติดตามผลโครงการฝึกอบรม

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการฝึกอบรมประกอบด้วย ความหมายของการติดตามผลโครงการฝึกอบรม แนวคิดเกี่ยวกับการติดตามผลโครงการฝึกอบรม ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายและแนวคิดต่างๆ ไว้ดังนี้

พลสันต์ โพธิ์ทองศรี (2534) กล่าวว่า หลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้นไปแล้ว 3 - 6 เดือน ควรมีการติดตามและประเมินผลการฝึกอบรมเพื่อติดตามดูว่าผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ทักษะไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่

ปาน สวัสดิ์สาดี (2535) กล่าวว่า การติดตามผลการฝึกอบรม (follow-up study) เป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญมากในระบบการฝึกอบรม ซึ่งจะให้คำตอบที่สำคัญเกี่ยวกับโครงการฝึกอบรมสัมมนาต่างๆ ที่ได้จัดไปแล้วว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือไม่ ผู้เข้ารับการอบรมสัมมนา มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานในทางที่ดีขึ้น หรือไม่ และผู้เข้าอบรมได้นำเอาความรู้หรือสิ่งที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน หรือไม่ อย่างไร

ลีปนนท์ เกตุทัต (2534) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ มาผสมผสานประยุกต์ เพื่อสนองเป้าหมายเฉพาะตามความต้องการของมนุษย์ ด้วยการนำทรัพยากรต่างๆ มาใช้ในการผลิต และจำหน่าย ให้ต่อเนื่องตลอดทั้งกระบวนการ หากเทคโนโลยีสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม เทคโนโลยีนั้นก็จะถือได้ว่าเป็นประโยชน์ต่อทั้งบุคคลและส่วนรวม แต่หากไม่สอดคล้องก็จะก่อให้เกิดปัญหาตามมาตามมหาศาล

ชม ภูมิภาค (2539) กล่าวว่า เทคโนโลยี คือการประยุกต์อย่างมีระบบ ซึ่งมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หรือความรู้อื่นที่ได้ระเบียบดีแล้วต้องงานปฏิบัติ โดยจุดหมายของเทคโนโลยีมีอยู่ 3 ประการ คือ

1. ให้เกิดผลตามที่ต้องการ หรือที่เรียกว่า ประสิทธิภาพ
2. ให้เกิดประสิทธิภาพ หมายความว่า ใช้แรงงานและเวลาน้อยแต่ได้ผลมาก
3. ให้เกิดความประหยัด คือ มีค่าใช้จ่ายน้อย แต่ได้ผลมาก

สรุป เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์ความรู้ แนวคิด วิธีการ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่งานอย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดทรัพยากร

เทคโนโลยีการเกษตร

ลิน พันธุ์พินิจ (2544 อ้างถึง Burton, 1992) กล่าวว่า เทคโนโลยีการเกษตร เป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ โดยการนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ไปสร้างสรรค์เครื่องจักรกลการเกษตร การแปรรูปและพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ใหม่ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงวิธีการผลิตในฟาร์ม การปรับปรุงวิธีการแปรรูป การขนส่งและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์การเกษตร

บุญสม วราเอกศิริ (2535) กล่าวว่า เทคโนโลยีการเกษตร คือการประดิษฐ์ คิดค้นเครื่องมือ และวิธีการที่จะเพิ่มผลผลิต แปรรูป และการตลาด เช่น มีการใช้รังสีและสารเคมีในการปรับปรุงพันธุ์พืช การทำฝนเทียม การชลประทาน การทำเครื่องมือเครื่องจักรในการผลิต การแปรรูป การป้องกันกำจัดศัตรูพืชโดยวิธีชีวภาพ เป็นต้น

ศุภพร ไไทยภักดี และ พันธุ์จิตต์ พรประทานสมบัติ (2547) กล่าวว่า เทคโนโลยีการเกษตร หมายถึง ความรู้ วิทยาการ เทคนิค วิธีการ เครื่องจักรกลการเกษตรที่เกษตรกรนำมาใช้ปรับปรุง หรือเพิ่มผลผลิตในการเกษตร

สรุปเทคโนโลยีการเกษตร หมายถึง การนำความรู้ วิทยาการ เทคนิค และวิธีการทาง วิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการประดิษฐ์เครื่องมืออุปกรณ์หรือเทคนิควิธีการในการปรับปรุงการ ผลิตเพื่อเพิ่มผลผลิตในการเกษตร

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการปฏิบัติ การยอมรับ และการแพร่กระจายนวัตกรรม

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง การใช้ความสามารถที่แสดงออก ทางร่างกาย ซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่งๆ หรืออาจจะเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้า คือ บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันที แต่คาดคะเนว่าอาจปฏิบัติในโอกาส ต่อไป พฤติกรรมการแสดงออกนี้เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งจะต้อง อาศัยพฤติกรรมระดับต่างๆ มาเป็นส่วนประกอบ แต่กระบวนการในการจะก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ ต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน ซึ่งเป็นปัญหาของการทำงานของหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง และนักวิชาการก็เชื่อว่ากระบวนการทางการศึกษาจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมการปฏิบัติ

อนันต์ ศรีโสภ (2525) กล่าวว่า เทคโนโลยี หมายถึง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการ ทำงานของอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 5 ชั้น เรียงจากง่ายไปยากดังนี้

1. การเลียนแบบ
2. การลงมือทำตามแบบได้
3. การมีความถูกต้องเที่ยงตรง
4. การกระทำที่มีความต่อเนื่อง และประสานกัน
5. การกระทำเองจนเคยชินที่เป็นส่วนหนึ่งของตน และเป็นไปตามธรรมชาติ

จากความหมายของการปฏิบัติที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า การปฏิบัติ หมายถึง กระบวนการ ทำงานของร่างกายที่กระทำบ่อย ๆ จนเกิดความชำนาญ เพราะการปฏิบัติจะช่วยให้เกิดความชำนาญ มากขึ้น

ขั้นตอนการปฏิบัติ

สมสุดา ผู้พัฒน์ และ โสภณ ธรรมะ (2534) ได้แบ่งขั้นตอนการปฏิบัติไว้ดังนี้

1. การสัมผัสรับรู้ (perception) หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อของประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ กล้ามเนื้อหู ตา ผิว ลิ้น จมูก ในการรับรู้ได้ถูกต้องจนสามารถแยกแยะว่าปกติหรือไม่ปกติ ความผิดปกตินั้นมาจากส่วนใด เช่น ความสามารถแยกแยะในการใช้กล้ามเนื้อหูฟังเสียงเครื่องยนต์ และทราบว่าเครื่องยนต์ขัดข้อง ความขัดข้องนั้นมาจากที่หม้อน้ำ
2. การเตรียมพร้อมปฏิบัติ (set) หมายถึง ความพร้อมทางด้านความรู้ ด้านกล้ามเนื้อ และด้านอารมณ์ที่ปฏิบัติงาน
3. การปฏิบัติภายใต้การแนะนำ (guided response) เป็นการใช้กล้ามเนื้อทำงานโดยการทำงานนั้นอยู่ภายใต้การแนะนำของผู้ฝึก แบ่งเป็น การเลียนแบบ เป็นการเลียนแบบตามพฤติกรรมของผู้ฝึก และการลองผิดลองถูก เป็นการบังคับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อแต่ยังบังคับไม่ได้ทั้งหมดจึงมีการปฏิบัติทั้งผิดและถูก
4. การปฏิบัติได้จนคล่อง (mechanism) เป็นการใช้กล้ามเนื้อทำงานจนเกิดเป็นความชำนาญคล่องแคล่วว่องไว
5. การปฏิบัติงานที่ซับซ้อน (complex overt response) เป็นความสามารถที่นำทักษะการเคลื่อนไหวจากงานที่ง่ายฝึกจนสามารถปฏิบัติงานที่ซับซ้อนได้
6. การปรับปรุง (adaptation) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานจนปรับปรุงได้ผลงานใหม่ที่มีคุณภาพขึ้นเรื่อยๆ
7. ต้นแบบ (origination) เป็นความสามารถในการปฏิบัติงานที่เป็นต้นตำรับให้ผู้อื่นต้องปฏิบัติตาม

ความหมายของนวัตกรรม

วิจิตร อวະกุล (2535) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์อาจจะเป็นแนวคิดประดิษฐ์กรรม การกระทำ ฯลฯ ที่ใหม่ หรือเป็นสิ่งที่ใหม่สำหรับบุคคลหนึ่ง กลุ่มบุคคลกลุ่มหนึ่งก็ได้

บุญธรรม จิตตอนันต์ (2540) กล่าวว่า นวัตกรรมหมายถึง ความคิด การกระทำหรือสิ่งต่างๆ ที่บุคคลเห็นว่าเป็นเรื่องใหม่สำหรับเขา คือ ไม่เคยรู้ ไม่เคยเห็น ไม่เคยได้ยินหรือไม่เคยปฏิบัติมาก่อน

จากความหมายของนวัตกรรมที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึง แนวความคิด พฤติกรรมหรือสิ่งที้นำมาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

ลักษณะนวัตกรรม

วิจิตร อวະกุล (2535) กล่าวว่า การยอมรับข้อเสนอแนะหรือสิ่งใหม่ๆ ของเกษตรกรนั้น นอกจากจะเกี่ยวข้องกับสถานะแวดล้อมหลายอย่าง เช่น มีความเชื่อถือพนักงานส่งเสริม เพราะเคยได้รับคำแนะนำและทำ ลักษณะของนวัตกรรมที่ไปแนะนำ ซึ่งควรจะมีลักษณะ 5 ประการที่สำคัญๆ ดังนี้

1. ลักษณะที่ได้ผลดีและกำไรดี (relative advantage) เกษตรกรยอมรับนวัตกรรมใหม่ๆ จะต้องสามารถบอก หรือทำให้เกษตรกรเห็นว่าดีอย่างไร จะได้ประโยชน์หรือกำไร หรือได้ผลตอบแทนเร็วหรือมากสักเท่าไร ถ้าเห็นว่าผลประโยชน์เป็นที่พอใจเกษตรกรก็จะยอมรับ

2. วิธีการไม่ยุ่งยาก (complexity) หมายถึง สิ่งนั้นเข้าใจง่าย เกษตรกรจะรับได้เร็วกว่าสิ่งที่ยุ่งยากสับสน เช่น วิธีการผสมปุ๋ย ผสมสารเคมีฆ่าแมลง หรือสิ่งใดที่มีสูตรสลับซับซ้อนยากในการปฏิบัติ สิ่งนั้นเกษตรกรก็รับยาก

3. สอดคล้องกับสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่ (compatibility) ถ้าสิ่งนำไปแนะนำนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่ทำอยู่แล้ว ก็จะทำให้ยอมรับได้ง่าย เช่น เกษตรกรมีบ่ออยู่แล้วเราแนะนำให้เขาเลี้ยงปลา และเขามีปลายข้าวหรือรำ ก็จะเป็นอาหารปลาได้ เขาก็จะเลี้ยงปลาที่เราไปแนะนำเป็นต้น

4. แบ่งทดลองจำนวนเล็กน้อยได้ (divisibility) หมายถึง สิ่งนั้นสามารถที่จะแบ่งให้เอาไปทดลองจำนวนน้อยได้ เช่น ปุ๋ย สารเคมีฆ่าแมลง ถ้าเกษตรกรต้องการทดลองก็สามารถซื้อหรือแบ่งเอาไปทดลองจำนวนน้อยก่อนได้ ไม่จำเป็นต้องซื้อในจำนวนมาก

5. เห็นผลชัดเจน (visibility) สิ่งที่น่ามาแนะนำกับเกษตรกรถ้าสิ่งที่แสดงให้เห็นชัดเจน เช่น การไถ หรือการทำงานของรถแทรกเตอร์ เครื่องมือต่าง ๆ หรือหัวฉีดรดน้ำฝนเทียม เป็นต้น จะช่วยให้เกษตรกรง่ายหรือรับทันที ตรงกันข้าม ถ้าการทำงานหรือทดลองกลุ่มเครื่องปลูกหรือจะไม่ยอมรับหรือปฏิเสธแนวความคิดนั้นทันที

การแพร่กระจายนวัตกรรม

วิจิตร อวาทกุล (2535) กล่าวว่า การเผยแพร่ความรู้หรือนวัตกรรม เป็นกระบวนการที่ทำให้สิ่งใหม่นั้น แพร่ขยายออกไป เป็นการเผยแพร่ (diffusion) แนวคิดใหม่ (new ideas) นวัตกรรม (innovation) จากแหล่งต้นตอ เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันค้นคว้าวิจัย สถานีวิจัย สถานีทดลอง ฯลฯ ไปยังกลุ่มเป้าหมาย จนกระทั่งกลุ่มชนนั้นๆ ยอมรับและนำเอาไปใช้ให้เกิดประโยชน์

กระบวนการการเผยแพร่วัตกรรม

1. ขั้นรับรู้หรือรับทราบ (awareness) ขั้นนี้พนักงานส่งเสริมจะต้องพิจารณาเผยแพร่เนื้อหาข่าวสาร สื่อ กลุ่มชนเป้าหมายที่เพื่อเผยแพร่ แล้วจะไปถึงกลุ่มชนเพื่อให้เกิดการรับรู้หรือรับทราบให้ได้ก่อน อาจเป็นคำขวัญ หรือการตั้งชื่อให้ดึงดูดความสนใจ โดยทางสื่อมวลชน

2. ขั้นของความสนใจ (interest) ขั้นนี้ผู้เผยแพร่ต้องเตรียมรายละเอียด แปลงหรือสถานที่ที่จะให้สอบถามรายละเอียดได้สะดวก ตลอดจนสามารถเปิดให้สอบถามโน้มน้าวความเชื่อจนสิ้นสงสัย

3. ขั้นไตร่ตรองและประเมินผล (evaluation) ในขั้นนี้ผู้เผยแพร่กระตุ้น จูงใจหรือโน้มน้าวโดยจัดผู้นำหรือพนักงานส่งเสริมในการช่วยคิดแก้ปัญหา หรือการจัดกิจกรรม สาธิตตัวอย่างเพื่อเร่งเร้าการตัดสินใจ เพื่อให้ถึงขั้นทดลองหรือทดสอบให้ได้

4. ขั้นทดลองหรือทดสอบ (trial) ในแง่ของการเผยแพร่ผู้เผยแพร่ต้องเตรียมพร้อม ต้อนรับให้เกิดความประทับใจ มีตัวอย่างให้ทดลอง อำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำอธิบายเพื่อให้เกิดความพึงพอใจที่จะยอมรับต่อไป

5. ขั้นการยอมรับ (adoption) ในขั้นนี้แม้ว่าจะมีการยอมรับแนวคิดไปดำเนินการแล้วแต่ก็มิใช่จะเป็นการถาวร อาจล้มเหลวแล้วล้มเลิกไป ระยะนี้จึงต้องมีการนิเทศ ให้คำแนะนำ ช่วยแก้ปัญหาให้ผ่านพ้นวิกฤตต่าง ๆ ให้จงได้ และจะต้องคอยติดตามให้เกิดการยอมรับไปเป็นระยะเวลายาวนาน จึงจะนับว่าได้ผล เพราะบางเรื่องอาจจะยอมรับเพียงไม่กี่วันแล้วก็เลิกไป เช่น นี้ นับว่าการยอมรับยังไม่ได้ผล

ส่วนประกอบที่มีผลต่อการเผยแพร่ความรู้

วิจิตร อวະกุล (2535) กล่าวว่า การเผยแพร่ความรู้ (diffusion of innovation) มีปัจจัยที่มีผลต่อการเผยแพร่ที่สำคัญอยู่ 4 ประการ คือ

1. สิ่งที่จะนำไปเผยแพร่ (innovation) หมายถึง ตัวแนวคิด วิธีปฏิบัติหรือสิ่งที่ค้นคว้าได้ใหม่ๆ ที่คิดว่าจะได้เป็นประโยชน์หรือดีเด่นเพียงใด ที่ประชาชนจะยอมรับ

2. วิธีการเผยแพร่หรือการสื่อสาร (communication) ที่จะใช้ในการนำความคิดใหม่นี้ไปยังประชาชนเป้าหมายว่าจะใช้วิธีการใดถึงจะสื่อได้ผล

3. โครงสร้างของระยะสังคม (social system) ซึ่งรวมไปถึงขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม ฐานะความเป็นอยู่ ฯลฯ ที่จะเชื่อหรือไม่ เชื่ออำนาจในการรับสิ่งใหม่หรือไม่ เพียงใด

4. ระยะเวลา (over time) หมายถึง ระยะที่จะเผยแพร่ หรือระยะเวลาการยอมรับ จะต้องใช้เวลามากน้อยแตกต่างกัน หรือใช้ระยะเวลานานเท่าใด จังหวะหรือระยะเวลาช่วงไหนที่จะเกิดการยอมรับ และมีความเพียงพอในการบ่มความคิด เปลี่ยนใจยอมรับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี

สิน พันธุ์พินิจ (2544) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้

1. สภาพแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ (economic factor) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับรายได้การใช้จ่ายเงินเพื่อให้ได้กำไรปัจจัยเศรษฐกิจที่มีต่อการยอมรับของเกษตรกร มีดังต่อไปนี้

- 1.1 ขนาดไร่นาของเกษตรกร
- 1.2 รายได้สูง
- 1.3 สินเชื่อเพื่อการเกษตร
- 1.4 กำไรและผลประโยชน์
- 1.5 ทุน

2. สภาพแวดล้อมทางด้านสังคมและวัฒนธรรม (socio-cultural factor) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ศาสนา
- 2.2 การศึกษา
- 2.3 อายุ
- 2.4 บทบาทของแม่บ้านเกษตรกร
- 2.5 ความปรารถนาของเกษตรกร
- 2.6 พฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร

3. สภาพด้านชีวภาพและกายภาพ (biological and physical) ปัจจัยด้านสภาพด้านชีวภาพประกอบด้วยสิ่งที่มีชีวิตในท้องถิ่น อันรวมถึงพืชสัตว์ที่จะเจริญเติบโต ส่วนสภาพทางกายภาพประกอบด้วยสภาพของดิน แหล่งน้ำ ถนน ที่จะช่วยส่งเสริมให้ทำการเกษตรได้ดีและมีความมั่นคง

วิจิตร อวทะกุล (2535) ได้กล่าวถึงลักษณะประการสำคัญของการยอมรับ ดังนี้คือ

1. ลักษณะที่ได้ผลดีและมีกำไร เกษตรกรจะยอมรับวิธีกรรมใหม่ๆ จะต้องสามารถบอกหรือทำให้เกษตรกรเห็นว่าดีอย่างไร จะได้ประโยชน์หรือกำไร หรือได้ผลตอบแทนเร็วหรือมากสักเท่าไร ถ้าเห็นว่าผลประโยชน์เป็นที่พอใจเกษตรกรก็จะยอมรับ

2. วิธีการไม่ยุ่งยาก หมายถึง สิ่งนั้นเข้าใจง่าย เกษตรกรจะรับได้เร็วกว่าสิ่งที่ยุ่งยากสับสน เช่น วิธีการเลี้ยงหรือวิธีการผสมปุ๋ย ผสมสารเคมีฆ่าแมลง ไม่สลับซับซ้อนยากในการปฏิบัติ เกษตรกรก็จะยอมรับ เป็นต้น

3. สอดคล้องกับสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่ ถ้าสิ่งที้นำไปแนะนำนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำอยู่แล้วก็จะทำให้ยอมรับได้ง่าย เช่น เขามีบ่ออยู่แล้วเราแนะนำให้เขาเลี้ยงปลา เป็นต้น

4. แบบทดลองจำนวนเล็กน้อยได้ หมายถึง สิ่งนั้นสามารถที่จะแบ่งให้เอาไปทดลองจำนวนน้อยได้ เช่น ปุ๋ย สารเคมีฆ่าแมลง ถ้าเกษตรกรต้องการทดลองก็สามารถซื้อหรือแบ่งเอาไปทดลองจำนวนน้อยก่อนได้ไม่จำเป็นต้องซื้อครั้งละทั้งถังหรือเป็นจำนวนมาก

5. เห็นผลชัดเจน สิ่งที้นำมาแนะนำกับเกษตรกรถ้าสิ่งที่แสดงให้เห็นชัดเจน เช่น การไถหรือการทำงานของรถแทรกเตอร์ เครื่องมือต่างๆ หรือหัวฉีดรดน้ำพ่นพริ้ม เป็นต้น จะช่วยช่วยให้เกษตรกรรับง่ายหรือรับทันที ตรงกันข้ามถ้าการทำงานหรือการทดลองคลุมเครือก็จะไม่ยอมรับหรือปฏิเสธแนวความคิดนั้นทันที

สรุปการยอมรับเทคโนโลยีประกอบด้วยหลายปัจจัย ดังนั้นการที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีใหม่ๆ นั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงความต้องการของเกษตรกรและสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรเกิดการยอมรับเทคโนโลยีและนำเทคโนโลยีนั้นไปใช้ได้เหมาะสม

เทคโนโลยีการผลิตพลับ

ลักษณะทั่วไป

พลับ เป็นไม้ผลยืนต้นที่มีอายุยืนยาว มีทรงพุ่มตั้งตรง แผ่กิ่งก้านสาขาดี ถ้าไม่มีการตัดแต่งกิ่งจะสูงถึง 12 เมตร หากตัดแต่งกิ่งควบคุมทรงพุ่มจะมีความสูงประมาณ 3-9 เมตร เมื่อโตเต็มที่ทรงพุ่มกว้างประมาณ 9 เมตร หลังจากปลูก 3-5 ปี จะให้ผลผลิต และจะให้ผลผลิตได้นานถึง 50-75 ปี ทนทานต่อสภาพความแห้งแล้ง ปลูกดูแลรักษาง่าย สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตได้ดีในสภาพความหนาวเย็นปานกลาง พลับเป็นไม้ผลที่มีการพักตัว (bud dormancy) ต้องการอากาศหนาวเย็น (chilling requirement) ระยะหนึ่งเพื่อให้แตกตาและเจริญเติบโตต่อไป อากาศเย็นที่พืชได้รับจะต้องมีอุณหภูมิต่ำกว่า 7.2 องศาเซลเซียสอย่างน้อย 100 ชั่วโมง ขึ้นอยู่กับพันธุ์ในพื้นที่ที่มีการแห้งแล้งสามารถปลูกพลับได้ แต่การคมนาคมขนส่งต้องสะดวก เนื่องจากฤดูกาลเก็บเกี่ยวของพลับเป็นช่วงฤดูฝน นอกจากนี้สภาพพื้นที่ที่ต้องมีแสงแดดส่องอย่างทั่วถึง เพื่อให้พลับมีคุณภาพผิวดีและมีสีส้มสวยงาม (โอฬาร ตันทวีรุฬห์, 2544)

การจำแนกพันธุ์พลับ

สถาบันวิจัยพืชสวน (2540) ได้แบ่งพลับออกเป็น 2 ชนิด ตามรสชาติของผล คือ

1. พลับหวาน (sweet หรือ non-astringent persimmon) พลับพันธุ์เหล่านี้ เมื่อผลสุกจะมีรสหวานกรอบ ไม่มีรสฝาด ซึ่งเมื่อเก็บมาจากต้นก็สามารถรับประทานได้เลย

2. พลับฝาด (astringent persimmon) เมื่อผลแก่ยังคงมีรสฝาดและความฝาดจะหายไปเมื่อผลสุกงอม สารที่ทำให้พลับฝาดคือ แทนนินที่ละลายน้ำได้ (soluble tannin) ซึ่งปกติผลพลับฝาดจะมีปริมาณแทนนินอยู่ 0.80-1.94 % ของน้ำหนักผล

พลับทั้ง 2 ชนิดนี้ยังสามารถแบ่งย่อยได้อีก 2 ชนิดคือ

1. ชนิดสีเนื้อคงที่ (pollination constant) คือพลับที่สีของเนื้อคงเดิมไม่เปลี่ยนสีไม่ว่าจะมีการผสมเกสรหรือไม่มีการผสมเกสรก็ตาม แต่อาจสังเกตเห็นจุดสีเข้มเป็นจุดเล็กๆ ในบางพันธุ์

2. ชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลง (pollination variant) คือถ้าไม่มีการผสมเกสรสีของเนื้อเป็นสีเหลืองอ่อน แต่ถ้ามีการผสมเกสรเกิดขึ้นสีเนื้อของผลพลับ จะเปลี่ยนจากสีเหลืองอ่อนเป็นสีน้ำตาลแดง หมายความว่าสีของเนื้อจะเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะของการผสมเกสรหรือการที่มีเมล็ดเป็นบางครั้ง เนื่องจากการผสมเกสรไม่ดีจึงมีเมล็ดเกิดขึ้นภายในผลน้อย หรือมีเพียงเมล็ดเดียวและปรากฏสีน้ำตาลแดงให้เห็นเฉพาะรอบๆ บริเวณเมล็ดเท่านั้น ผลด้านที่ไม่มีเมล็ดสีของเนื้อจะมีสีอ่อนตามปกติ และมีจุดเข้มเล็กๆ และพลับหวานจะกลายเป็นพลับฝาดได้ถ้าไม่มีเมล็ดเลย

พันธุ์พลับและลักษณะประจำพันธุ์

สำหรับพันธุ์พลับที่ปลูกในประเทศไทยได้นำพันธุ์มาจากประเทศต่างๆ มีหลายพันธุ์ ทั้งชนิดพลับฝาดและพลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่และชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลง โดยพบว่ากลุ่มพันธุ์พลับฝาดจะเจริญเติบโตดี และมีทรงพุ่มใหญ่กว่ากลุ่มพันธุ์พลับหวาน รวมทั้งให้ผลผลิตต่อต้นสูงกว่าพลับหวานมาก สำหรับพันธุ์ที่มีมูลนิธิโครงการหลวงส่งเสริมให้เป็นพันธุ์การค้า (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548) คือ พลับฝาดพันธุ์ ชื่อโจ หรือ ซิหู หรือ พี2 (Xichu หรือ P2) พลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่พันธุ์ฟูยู (Fuyu) และพลับหวานชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลงพันธุ์เฮียะคุเมะ (Hyakume) นอกจากนี้ยังมีพลับพันธุ์อื่นๆ ที่รวบรวมหรืออยู่ในระหว่างการศึกษา

1. พันธุ์ชื่อโจ หรือ ซิหู หรือ พี 2 (Xichu or P 2)

เป็นพลับฝาดชนิดสีเนื้อคงที่ นำเข้าจากประเทศไต้หวัน สามารถเจริญเติบโตได้ดีในประเทศไทยต้องการความหนาวเย็นไม่ยาวนานนัก ปลูกเป็นการค้าได้ในพื้นที่สูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 900 เมตรขึ้นไป ใบแก่ก่อนร่วงจะมีสีส้มแดง ผลมีลักษณะทรงรีเหลี่ยมค่อนข้างแบน เนื้อผลสีเหลืองอ่อน น้ำหนักผลประมาณ 80-140 กรัม มักไม่ค่อยมีเมล็ดเพราะการติดผลค่อนข้างดก ผลผลิตมีคุณภาพดีมากคือ มีสีเหลืองสม่ำเสมอทั้งผลในขณะที่ผลยังแข็งอยู่และหลังจัดความฝาดแล้วเนื้อผลยังรักษาความกรอบได้ดี ความหวานประมาณ 17 องศาบริกซ์ เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรปลูกมากที่สุด คือประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด แต่พลับพันธุ์นี้มีหลายสายพันธุ์ ดังนั้นการปลูกจึงต้องเลือกสายพันธุ์ที่ผลใหญ่และมีลักษณะตรงตามพันธุ์

2. พันธุ์ฟูยู (Fuyu)

เป็นพลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่ พันธุ์ที่โครงการหลวงส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก มีการนำพันธุ์เข้ามาจากหลายประเทศ เช่น ญี่ปุ่น ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา พลัปลูกเป็นการค้าในประเทศต่างๆ ทั่วโลก แต่ในประเทศไทยปัจจุบันยังมีการปลูกและมีผลผลิตน้อยมาก เพราะเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตช้ามาก และต้องการอากาศที่หนาวเย็น พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับปลูกพันธุ์นี้จะต้องมีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 1,200 เมตร ขึ้นไป นอกจากนี้ยังมีปัญหาข้าวแตกผลผลิตจึงเสียหายมากเมื่อโดนน้ำฝน ใบพลับพันธุ์ฟูยูมีสีเขียวเข้ม ฐานใบมน ปลายใบแหลม ขอบใบเรียบ ดอกไม่สมบูรณ์เพศ มีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย แต่ส่วนใหญ่จะเป็นดอกตัวเมีย สามารถติดผลได้โดยไม่ต้องผสมเกสร ดอกตัวเมียจะมีขนาดใหญ่กว่าดอกตัวผู้ กลีบดอกสีเขียวอ่อน มองเห็นรังไข่ได้อย่างชัดเจน ผลมีลักษณะกลมแบนเล็กน้อยมี 4 พู มีเมล็ด 2-4 เมล็ด เมื่อสุกผลมีสีเหลืองสดจนถึงส้ม รสหวาน เนื้อกรอบ ออกดอกประมาณเดือนกุมภาพันธ์ และเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม – สิงหาคม พลัปลูกพันธุ์ฟูยูในประเทศไทยมีน้ำหนักผลประมาณ 150-200 กรัม ขณะที่ในต่างประเทศเช่นประเทศญี่ปุ่น ผลมีน้ำหนักถึง 250 กรัม การปลูกพลัปลูกพันธุ์ฟูยูควรปลูกพลัปลูกพันธุ์อื่นที่มีจำนวนเกสรตัวผู้มากเพื่อช่วยในการติดผลเช่นพันธุ์พี1 (P1) และพันธุ์ฮอด เป็นต้น

3. พันธุ์จิโร (Jiro)

เป็นพลับหวานชนิดสีเนื้อคงที่ ผลมีขนาดใหญ่กว่าพันธุ์ฟูยูเล็กน้อย ลักษณะผลค่อนข้างแบน เห็นเหลี่ยมชัดเจน 4-8 เหลี่ยม ส่วนปลายผลจะเห็นรอยแตกชัดเจน ผิวผลสีเหลืองอ่อน คุณภาพการรับประทานสดดีมากสามารถปลูกได้ดีในประเทศไทย แต่เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างอ่อนแอ มีการเจริญเติบโตช้ากว่าพันธุ์ฟูยู

4. พันธุ์เฮียะคุเมะ (Hyakume)

เป็นพลับหวานชนิดสีเปลี่ยนแปลง ปัจจุบันยังมีการปลูกน้อยมากเช่นกัน เพราะยังติดผลได้ไม่ดีนัก ลักษณะผลค่อนข้างยาวคล้ายรูปหัวใจ และค่อนข้างใหญ่ น้ำหนักประมาณ 150 - 200 กรัม ผลมีสีเหลืองแต่ก้นผลมีรอยเส้นขีดสีดำทำให้ดูไม่สวยงาม แต่คุณภาพในการรับประทานสดดี เมื่อดอกได้รับการผสมเกสรหรือติดเมล็ด สีของเนื้อใกล้ๆ บริเวณที่ติดเมล็ดจะมีสีน้ำตาลแดง

และจะไม่มีรสฝาด แต่บริเวณที่ไม่มีเมล็ดเนื้อผลจะมีสีเหลืองอ่อนและมีรสฝาดมากดังนั้นถ้าหากดอกได้รับการผสมเกสรไม่ทั่วถึงจะมีการติดเมล็ดน้อย ในผลนั้นจะมีทั้งส่วนที่มีรสหวานและรสฝาดอยู่ด้วยกัน ซึ่งลักษณะดังกล่าวเมื่อสังเกตจากภายนอกจะไม่ทราบ ดังนั้นก่อนที่จะนำผลมารับประทานหรือจำหน่าย จึงต้องนำไปทำการขจัดความฝาดก่อน เพื่อความแน่ใจโดยการรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) การปลูกพันธุ์พลับเชียวคู่กับพันธุ์อื่นที่มีเกสรตัวผู้จะช่วยทำให้การติดผลดีขึ้น

5. พันธุ์โทเนวาเซ (Tone Wase)

เป็นพลับฝาดพันธุ์ใหม่ที่เกิดจากพันธุ์อิราทานนาชิ ขนาดผลเล็กกว่าและมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมเล็กน้อยผลแก่และเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าพันธุ์อิราทานนาชิประมาณ 14 วัน มีรสชาติดี นิยมปลูกมากในประเทศญี่ปุ่น สำหรับในประเทศไทยการติดผลดีเช่นกัน แต่คุณภาพหลังการขจัดความฝาดยังไม่ดี คือ เนื้อผลนิ่มไม่กรอบ

6. พันธุ์อิราทานนาชิ (Hiratanenashi)

เป็นพลับฝาดที่มีลักษณะผลและขนาดคล้ายพันธุ์ฟูยู แต่ผลสุกก่อนพันธุ์ฟูยู มีรสชาติดีมาก พลับพันธุ์อิราทานนาชิรวมทั้งพันธุ์โทเนวาเซ เป็นพันธุ์ที่มีโครโมโซม $2n = 135$ (เป็นพวก nonaploids $2n = 9x$) ซึ่งพลับพันธุ์อื่นๆ โดยทั่วไปจะมีโครโมโซม $2n = 90$ (hexaploids $2n = 6x$) เป็นพันธุ์ที่ไม่มีเมล็ด สามารถขจัดความฝาดได้ง่าย รสชาติอร่อย ทั้ง ๆ ที่ปริมาณน้ำตาลต่ำกว่าพันธุ์อื่น การออกดอกติดผลมักจะมีลักษณะอาการติดผลเว้นปี หลังจากขจัดความฝาดแล้วผลจะเก็บไว้ได้ไม่นาน อย่างไรก็ตามพลับทั้ง 2 พันธุ์เป็นพลับฝาดที่นิยมปลูกกันมากในประเทศญี่ปุ่นขณะนี้ เนื่องจากผลสุกก่อนพันธุ์อื่นและมีรสชาติที่ดี ทำให้ได้ราคาค่อนข้างสูงเพราะเป็นช่วงต้นของฤดูกาล

7. พันธุ์ฮาชิยา (Hachiya)

เป็นพลับฝาดชนิดสีเนื้อคงที่ นิยมปลูกที่รัฐแคลิฟอร์เนียในสหรัฐอเมริกา เนื่องจากผลที่สูงนิ่มจะมีรสหวาน ซึ่งในสหรัฐอเมริกาผู้บริโภคส่วนหนึ่งนิยมรับประทานผลพลับที่สูงแล้วเนื้อนิ่ม

ลักษณะผลมีขนาดใหญ่ ผิวสีเหลืองอมแดงเวลาสุกเต็มที่สีเหลืองอมส้ม แต่เมื่อปลูกในประเทศไทย ขนาดผลไม่ใหญ่นัก น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 141 กรัม เหมาะสำหรับนำไปแปรรูปเป็นพลับแห้ง

8. พันธุ์ไนติงเกล (Nightingale)

เป็นพลับพลึง ลักษณะคล้ายกับพันธุ์ฮาซียามาก คือผลมีลักษณะเป็นรูปร่างกรวยยาว แต่ส่วนปลายผลจะเรียวยาวกว่าพันธุ์ฮาซียา ผลมีขนาดใหญ่ ผิวสีเหลืองอ่อนกว่าพันธุ์ฮาซียาเล็กน้อย นำไปทำเป็นพลับแห้งได้ดีและคุณภาพใกล้เคียงกับพันธุ์ฮาซียา

9. พันธุ์ทานนาชิ (Tanenashi)

ผลมีขนาดใหญ่ ลักษณะกลมยาวคล้ายรูปกรวย มีรสฝาดเล็กน้อย เมื่อสุกเต็มที่เนื้อนิ่ม ผิวสีแดงส้ม มีรสหวาน ไม่มีเมล็ด เหมาะสำหรับการทำพลับแห้ง

10. พันธุ์พี 1 (P 1)

เป็นพลับพลึงชนิดสีเนื้อของผลคงที่ นำเข้าจากไต้หวัน ดอกมีทั้งดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย และดอกกระเทยในต้นเดียวกัน เนื้อผลสีเหลืองอ่อน ติดผลได้ดีมาก มีน้ำหนักผลเฉลี่ยประมาณ 153 กรัม บริเวณใต้ขั้วผลมักจะมีรอยแตก เมื่อสุกเต็มที่ขั้วผลหลุดร่วงได้ง่าย และคุณภาพการรับประทานสดไม่ดี จึงไม่เป็นที่นิยมของตลาด แต่ข้อดีของพันธุ์พี 1 คือ มีดอกตัวผู้มากเมื่อปลูกร่วมกับพันธุ์พุยจะช่วยให้พันธุ์พุยติดผลดีขึ้น หรือถ้าปลูกร่วมกับพันธุ์เฮียคุเมะจะทำให้มีการผสมเกสรดี มีการติดเมล็ดมาก

11. พันธุ์อังไซ หรือ พี 3 (Ang-sai or P 3)

เป็นพลับพลึงชนิดสีเนื้อของผลคงที่ ทรงผลค่อนข้างกลม ที่ก้นผลจะมีรอยขีดเป็นรูปสี่เหลี่ยมติดอยู่เกือบทุกผล มีการติดผลดี ผลมีขนาดค่อนข้างเล็ก ไม่ค่อยติดเมล็ด น้ำหนักผลเฉลี่ยประมาณ 120 กรัม ผลสุกสีแดงจัด คุณภาพปานกลางผลเก็บเกี่ยวได้ช้ากว่าพันธุ์พี 2 คือเก็บเกี่ยวในเดือนสิงหาคมถึงต้นเดือนกันยายน สามารถใช้รับประทานสดและใช้ทำพลับแห้งได้ดี

12. พันธุ์ชิน หรือ พี 4 (Niu scin or P 4)

เป็นพลับพลาคชนิดดีเนื้อของผลคงที่ ผลมีลักษณะคล้ายรูปหัวใจ คล้ายกับพันธุ์เฮียะคุมะ แต่ผลอาจยาวกว่าเล็กน้อย เมื่อแก่ผลมีสีเหลืองส้ม ขนาดของผลค่อนข้างใหญ่ น้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 152 กรัม เนื้อผลสีเหลืองอ่อน ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ในการทำปลั้บแห้ง การกินสดไม่ดีเพราะการสุกในผลไม่สม่ำเสมอ ก้นผลจะสุกก่อนส่วนอื่นทำให้ผลเสียหายก่อนเก็บเกี่ยว

13. พันธุ์หง และพันธุ์หงเหมย

เป็นพลับพลาค มาจากไต้หวัน มีการเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่สูงของประเทศไทย ผลมีขนาดปานกลางถึงค่อนข้างใหญ่เหมาะสำหรับนำไปแปรรูปเป็นปลั้บแห้งหรือกึ่งแห้ง

สภาพพื้นที่ที่เหมาะสม

ความสูงของพื้นที่ พลั้บสามารถขึ้นได้ดีตั้งแต่ระดับพื้นราบของจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย จนกระทั่งถึงบนพื้นที่สูง 1,300-1,400 เมตรจากระดับน้ำทะเลขึ้นอยู่กับพันธุ์ แต่พันธุ์ที่มีคุณภาพดีและเป็นที่ต้องการของตลาดมักจะต้องการความหนาวเย็นค่อนข้างสูง จึงควรปลูกในพื้นที่สูงตั้งแต่ 1,000 เมตรขึ้นไป ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวสามารถปลูกพลั้บพันธุ์ที่นิยมปลูกกันเป็นการค้าทั่วโลกในปัจจุบันนี้ได้ นอกจากจังหวัดเชียงใหม่และเชียงรายซึ่งเป็นแหล่งปลูกพลั้บเพื่อการค้าของประเทศไทยแล้วยังมีการขยายไปสู่พื้นที่สูงส่วนอื่นของประเทศ เช่น น่าน พะเยา พิษณุโลก กาญจนบุรี เลย เพชรบูรณ์ นครราชสีมา เป็นต้น (เมธี มานะพงศ์, 2548)

สภาพอุณหภูมิที่เหมาะสม

พลั้บ เป็นพืชที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกันออกไปได้มาก สามารถขึ้นได้ดีในเขตอากาศหนาวเย็นจนถึงเขตกึ่งร้อน พลั้บหวานโดยทั่วไปแล้วช่วงการเจริญของผล มักจะต้องการอุณหภูมิที่สูงกว่าพลั้บพลาคเล็กน้อยอุณหภูมิที่สูงจะทำให้การพัฒนาสีผิวของผลดีขึ้น อย่างไรก็ตามอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพลั้บควรเฉลี่ย 14-15 องศาเซลเซียส (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2543)

ดิน

สำหรับดินนั้น พลั้บขึ้นไ้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่ที่เหมาสมควรมีหน้าดินลึกมีความอุดมสมบูรณ์สูง และมีการระบายน้ำที่ด่ pH ที่เหมาสมควรอยู่ระหว่าง 6-6.5 พลั้บเป็นพืชที่ทนต่อสภาพดินที่มีน้ำขังหรือดินที่มีความชื้นสูงไ้ดี แต่ในบริเวณเช่นนี้จะส่งเสริมให้พลั้บเจริญเติบโตทางกิ่งก้านมาก และในช่วงการติดผลจะมีเปอร์เซ็นต์การร่วงของผลสูง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2543)

การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า

การปลูกพลั้บเป็นการค้าจะผลิตกล้าและขยายพันธุ์ โดยวิธีการต่อยอดพันธุ์ดล้งบนต้นตอที่ไ้จากการเพาะเมล็ดเช่นเดียวกับไม้ผลชนิดอื่น ๆ แต่เนื่องจากพลั้บเป็นไม้ผลที่มีการเจริญเติบโตสัมพันธ์กับช่วงฤดูกาลเป็นอย่างมาก และต้นกล้ามักจะชะงักการเจริญเติบโตไ้ง่าย การขยายพันธุ์และผลิตต้นกล้าจึงต้องมีการวางแผนที่ดี โดยผลิตไ้ไ้ต้นกล้าที่มีคุณภาพดีและตรงกับฤดูกาลปลูกที่เหมาสม เพื่อให้ต้นกล้าเจริญเติบโตไ้ดีหลังปลูก วิธีการขยายพันธุ์และผลิตต้นกล้าพลั้บที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 วิธี ดังนี้ (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1. การขยายพันธุ์และผลิตต้นกล้าพันธุ์ดีในเรือนเพาะชำก่อนนำไปปลูกในแปลงปลูก

วิธีนี้จะทำการเพาะเมล็ดต้นตอในเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน จากนั้นย้ายปลูกลงในภาชนะปลูกเลี้ยงให้มีอายุประมาณ 1 ปี แล้วจึงเปลี่ยนยอดเป็นพันธุ์ดีในเดือนธันวาคมของปีต่อไป และเลี้ยงต้นกล้าพันธุ์ดีในเรือนเพาะชำให้แข็งแรงก่อนนำไปปลูกในฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม

การขยายพันธุ์วิธีนี้ ไม่แนะนำให้ใช้ในปัจุบันเพราะถึงแม้ว่าจะง่ายในการปฏิบัติดูแลรักษาต้นกล้า แต่ต้นกล้าที่ไ้จะมีคุณภาพต่ำเนื่องจากต้นกล้าอยู่ในภาชนะปลูกที่มีพื้นที่จำกัด ความอุดมสมบูรณ์ของต้นกล้าจึงต่ำทำให้ยอดพันธุ์ที่เปลี่ยนมักจะชะงักการเจริญเติบโตในช่วง 1 ปีแรก โดยเฉพาะในสภาพการปลูกที่ขาดน้ำหรือการดูแลรักษาแบบไม่ประณีตของเกษตรกรในปัจุบัน

2. การขยายพันธุ์โดยการผลิตต้นตอในเรือนเพาะชำ และปลูกลงแปลงก่อนทำการเปลี่ยนยอดวิธีนี้จะเพาะเมล็ดในเดือน กันยายน-พฤศจิกายน และเลี้ยงต้นตอในภาชนะปลูกให้มีอายุประมาณ 7 เดือน และพร้อมปลูกลงแปลงในเดือนพฤษภาคมของปีต่อไป จากนั้นดูแลต้นตอให้สมบูรณ์เพื่อเปลี่ยนยอดเป็นพันธุ์ดีในเดือนธันวาคม

การขยายพันธุ์วิธีนี้ เป็นวิธีการที่แนะนำให้เกษตรกรใช้ในปัจจุบันเพราะหลังจากการเปลี่ยนพันธุ์แล้ว ยอดพันธุ์ดีจะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วไม่ชะงักการเจริญเติบโตในระยะแรก เนื่องจากต้นตอมีความอุดมสมบูรณ์และระบบรากที่ดี แต่ในระหว่างการเปลี่ยนพันธุ์จะต้องมีการระมัดระวังความเสียหายต่างๆ ที่ทำให้การเปลี่ยนพันธุ์ไม่ประสบความสำเร็จ เช่น ลักต์เลี้ยงทำลายและความเสียหายจากลม เป็นต้น

ต้นตอและการเพาะเมล็ด

การปลูกกลับเป็นการค้า จะขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ดต้นตอและเปลี่ยนยอดเป็นพันธุ์ดี ต้นตอหลักที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 ชนิด คือต้นตอพันธุ์เต้าชื่อ (*D. lotus*) จากไต้หวัน และต้นตอพื้นเมืองของไทยที่อยู่ในสกุลหลักคือ กล้วยฤาษี (*D. glandulosa*) ซึ่งมีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติ ในบริเวณที่สูงทางภาคเหนือ ต้นตอทั้ง 2 ชนิดนี้สามารถเข้ากันได้ดีกับพลับพลึงทุกพันธุ์ แต่ในพลับพลึงโดยเฉพาพันธุ์ฟูยูจะมีปัญหาการเข้ากันไม่ดีนก จึงควรใช้พลับพลึงเป็นต้นตอกลางก่อนเปลี่ยนเป็นพลับพลึงบนพลับพลึงอีกครั้ง ลักษณะของกล้วยฤาษี ใบจะมีสีคล้ำมีขนและหนากว่าพันธุ์เต้าชื่อ ส่วนใบของพันธุ์เต้าชื่อจะเรียบและไม่มีขน ทั้ง 2 พันธุ์มีขนาดผลใกล้เคียงกัน คือมีขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 เซนติเมตร มีรสฝาด และภายในผลมีเมล็ด 6-8 เมล็ด

ผลเต้าชื่อและกล้วยฤาษีจะเก็บเกี่ยวได้ในเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายน สามารถนำเมล็ดมาเพาะได้ทันทีเมล็ดมีเปอร์เซ็นต์การงอกค่อนข้างดีโดยเฉพาะเต้าชื่อมีเปอร์เซ็นต์การงอกประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ จากการศึกษาการเจริญเติบโตของพลับเต้าชื่อ และกล้วยฤาษี พบว่าเต้าชื่อมีการเจริญเติบโตดีกว่าและต้นกล้าส่วนใหญ่มีความสม่ำเสมอ สำหรับเมล็ดที่นำออกจากผลแล้วยังไม่ต้องการเพาะสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน แต่เมื่อนำมาเพาะจะต้องทำลายการพักตัวของเมล็ดก่อน โดยนำเมล็ดคลุกกับขุยมะพร้าวที่ชุบน้ำพอน้ำพอน้ำและแช่เย็นอุณหภูมิประมาณ 5-6 องศาเซลเซียส เป็นเวลาประมาณ 1 เดือน การเพาะเมล็ดกลับสามารถเพาะได้ในกระบะหรือ

แปลงเพาะโดยใช้ขุยมะพร้าวผสมกับขี้เถ้าแกลบและทรายอัตราส่วน 1:1:1 เมื่อต้นกล้ามีใบ 2-3 ใบจึงย้ายลงถุงปลูก พลั้บมีระบบรากเล็กแต่ปริมาณรากไม่มากดังนั้นถุงปลูกที่ใช้ควรมีความสูงประมาณ 30-45 เซนติเมตร เมื่อต้นกล้าเจริญเติบโตดีแล้ว จึงนำไปปลูกหรือเปลี่ยนพันธุ์ต่อไป

การเปลี่ยนยอดพันธุ์

การเปลี่ยนยอดพันธุ์พลั้บ ทำได้โดยการติดตา (budding) หรือตอ่กิ่ง (grafting) ในฤดูหนาว คือประมาณเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นช่วงพักตัวของต้นพลั้บ การเปลี่ยนยอดพันธุ์ส่วนใหญ่นิยมทำในแปลงปลูก และใช้วิธีการเปลี่ยนยอดแบบเสียบลั้ม (cleft grafting) แต่ถ้าต้นตอมีขนาดเล็กอาจจะใช้แบบเสียบข้าง (side grafting) หรือการติดตาแบบชิป (chip budding) การตอ่กิ่งแบบเสียบลั้มมีวิธีการดังนี้

1. การเตรียมต้นตอ

อายุและขนาดของต้นตอมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนยอดมาก จึงควรผลิตและปลูกต้นตอลงแปลงปลูกตามคำแนะนำข้างต้น เพราะถ้าปลูกช้าต้นตอมีขนาดเล็กเกินไปไม่สามารถเปลี่ยนยอดได้ในฤดูพักตัวต้องรอฤดูพักตัวต่อไปต้นตอก็จะมีขนาดใหญ่เกินไป ถึงแม้ว่าหลังเปลี่ยนยอดต้นจะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วแต่บาดแผลรอยตอ่กิ่งของต้นตอจะหุ้มไม่สนิทและแห้งเมื่อเข้าฤดูแล้ง ทำให้เกิดปัญหาต้นตอผุตามมาในอนาคตดังนั้นต้นตอควรมีอายุประมาณ 1 ปี ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 2-3 เซนติเมตร

2. วิธีการเปลี่ยนยอด

วิธีการเปลี่ยนยอด ทำได้โดยตัดต้นตอให้มีความสูงประมาณ 10-20 เซนติเมตร จากพื้นดินเตรียมแผลที่ต้นตอโดยผ่าเข้าในเนื้อไม้เล็กน้อย ให้แผลยาวประมาณ 1.0-1.5 นิ้ว เตรียมยอดพันธุ์โดยใช้กิ่งพันธุ์ที่พั่กตัวแล้วและมีตาที่สมบูรณ์ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งประมาณ 0.5-1.0 เซนติเมตร ปาดกิ่งเป็นรูปลั้ม ความยาวเท่ากับแผลของต้นตอแล้วเสียบลงในแผลของต้นตอ ในกรณีที่ต้นตอมีขนาดใหญ่จะต้องเสียบกิ่งมากกว่า 1 กิ่ง เพื่อให้รอยตอ่ประสานง่ายขึ้น พันกิ่งด้วยพลาสติกหรือเชือกฟางหุ้มด้วยถุงพลาสติกเพื่อช่วยรักษาความชื้นและป้องกันกิ่งแห้งโดยใช้กระดาษหนังสือพิมพ์หุ้มอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันแสงแดดไม่ให้กระทบโดยตรงกับกิ่งพันธุ์ดี ซึ่งจะ

ทำให้อุณหภูมิภายในถ้ำร้อนเกินไป หลังจากกิ่งแตกตาเจริญเป็นยอดใหม่แล้วจะงอพลาสติกที่หุ้มให้ยอดของกิ่งเจริญออกมา ระวังอย่าให้ยอดเจริญจนเต็มถุงเพราะจะทำให้ยอดไหม้ และต้องปักหลักผูกยึดยอดเพื่อป้องกันลมพัดหัก ในกรณีที่เลียบหลายยอด ให้เลือกยอดที่สมบูรณ์ไว้ 1 ยอด ส่วนยอดที่เหลือให้ตัดยอดควบคุมไม่ให้เจริญเติบโตแข่งกับยอดที่เลือกไว้ หลังการรอยต่อประสานสนิทแล้วจึงตัดทิ้ง (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

การจัดทรงต้นและการตัดแต่งกิ่ง

การจัดทรงต้น (training) และการตัดแต่งกิ่ง (pruning) เป็นการปฏิบัติดูแลรักษาพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการปลูกไม้ผลทุกชนิดโดยเฉพาะการผลิตไม้ผลเพื่อเป็นการค้าในปัจจุบัน ที่มุ่งให้ได้ผลผลิตที่ดีทั้งด้านปริมาณและคุณภาพโดยมีการประหยัดต้นทุนการผลิตให้มากที่สุด การจัดทรงต้นและการตัดแต่งกิ่งที่เหมาะสมมีประโยชน์จะทำให้ต้นไม้ผลให้ผลผลิตได้ดี และสะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษาในด้านต่างๆ เช่น การเก็บเกี่ยว การพ่นยาและการห่อผล เป็นต้น การที่จะจัดทรงต้น หรือตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมให้ต้นพลับมีการเจริญเติบโต การให้ผลผลิตและทรงต้นตามความต้องการได้นั้นจะต้องมีความเข้าใจนิสัยการเจริญเติบโตของพลับเป็นอย่างดี (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1. การจัดทรงต้น

พลับเป็นไม้ผลที่ต้องการแสงแดดมากโดยเฉพาะในขณะที่ยอดกำลังเปลี่ยนสี เพราะแสงแดดจะทำให้พลับมีสีเหลืองสม่ำเสมอทั้งผลซึ่งเป็นคุณภาพของผลผลิตที่ต้องการของตลาด แต่โดยธรรมชาติพลับมักจะมีกิ่งจำนวนมาก และกิ่งมีลักษณะตั้งตรงทำให้ทรงต้นสูงและได้รับแสงแดดไม่เต็มที่ ประกอบกับในประเทศไทยพลับสุกในฤดูฝนที่มีเมฆหมอกมากและแสงแดดน้อย จึงต้องมีการจัดทรงต้นให้ต่ำและแผ่กว้างเพื่อให้แสงแดดส่องได้ทั่วทรงพุ่มและสะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา การจัดทรงต้นเป็นการทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตไปตามรูปทรงและรูปแบบที่แน่นอนตามความต้องการ ซึ่งจะต้องทำตั้งแต่ต้นไม้อยู่เล็กและทำอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี การจัดทรงต้นมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ต้นพลับมีกิ่งโครงสร้างที่มีความแข็งแรงและสมดุล ควบคุมการเจริญเติบโตทางลำต้นและควบคุมการสร้างกิ่งเพื่อให้ใช้ประโยชน์ต่อพื้นที่ทรงพุ่มให้มากที่สุด เพื่อสะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา นอกจากนี้เพื่อกระตุ้นการออกดอกและให้ผลผลิตดีขึ้นและผลผลิตมีคุณภาพดี

ทรงต้นของพลับที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือแบบเปิดกลาง (open centre) และแบบปิรามิดดัดแปลง (modified centre leader) (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1.1 แบบเปิดกลาง (open center) การตัดแต่งกิ่งแบบนี้เป็นระบบที่ใช้ได้กับไม้ผลหลายชนิดรวมทั้งพลับโดยจะทำการตัดยอดให้มีความสูงจากระดับดิน 60-70 เซนติเมตร เพื่อเร่งการแตกยอด หลังจากนั้นจะทำการคัดเลือกยอด 3 ยอด เพื่อใช้เป็นกิ่งหลัก สำหรับยอดที่เหลือซึ่งอยู่ใกล้ ๆ กับยอดที่คัดเลือกไว้จะทำการตัดทิ้งเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความแออัดของยอดที่มีมากเกินไป

1.2 แบบปิรามิดดัดแปลง (modified centre leader) หลังจากปลูกต้นต่อ และเปลี่ยนยอดแล้ว เมื่อยอดใหม่เจริญเติบโตขึ้นควรตัดยอดต้นอ่อนให้มีความสูงจากระดับพื้นดินประมาณ 60-70 เซนติเมตร เป็นการช่วยกระตุ้นให้แตกกิ่งโครงสร้าง หลังจากนั้นจะคัดเลือกไว้ 3-4 กิ่ง เพื่อให้ใช้เป็นกิ่งหลัก ตาสองถึงสามตาที่อยู่บริเวณส่วนปลายของยอดจะเจริญเติบโตได้ดี ในฤดูหนาวปีที่ 2 ควรทำการตัดกิ่งโครงสร้างให้เหลือ 2/3 ของความยาวในฤดู ปีที่ 3 ควรทำการตัดอีกครั้งหนึ่งเพื่อเร่งให้มีการแตกกิ่งแขนง สำหรับกิ่งแรกที่แตกออกมาควรให้มีความสูงจากระดับดิน 60-70 เซนติเมตร และกิ่งต่างๆ ควรมีระยะห่างระหว่างกัน 20-30 เซนติเมตร

นอกจากนี้ยังมีการจัดทรงต้นแบบ Y-shape tree และ T-shape tree เพื่อพัฒนาคุณภาพของผลผลิตให้มีคุณภาพสูงสุดเพื่อการส่งออก ซึ่งระบบเหล่านี้ต้องอาศัยต้นทุนสูง มีการจัดการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งอาจจะยังไม่มีคามจำเป็นสำหรับการทำสวนพลับในประเทศไทย (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2543)

2. การตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งพลับ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ต้นพลับมีกิ่งที่จะให้ผลผลิตในปีต่อไปที่สมบูรณ์สม่ำเสมอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกระจายอยู่ทั่วทรงพุ่ม และทำให้ทรงพุ่มโปร่งแสงแดดส่องถึงภายในทรงพุ่ม ทำให้ต้นแข็งแรง และให้ผลผลิตที่มีคุณภาพและให้ผลผลิตสม่ำเสมอทุกปี นอกจากนี้ยังทำให้มีทรงต้นสวยงามตามต้องการ ดังนั้นการตัดแต่งพลับจึงมีความสำคัญมาก และจะต้องเข้าใจนิสัยการเจริญเติบโตและการออกดอกของพลับรวมทั้งเทคนิควิธีการตัดแต่งเป็นอย่างดี (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

2.1 นิสัยการเจริญเติบโตและการออกดอกของพลับ

ต้นพลับจะทิ้งใบและพักตัวในฤดูหนาวระหว่างเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ และเริ่มแตกตาในเดือนมีนาคม ในกิ่งที่พักตัวแล้ว 1 กิ่ง จะแตกตาเกิดเป็นกิ่งใหม่หลายกิ่ง ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดของกิ่งเดิม กิ่งใหม่ที่เกิดบริเวณปลายยอด 2-3 กิ่ง จะมีดอกติดออกมา ดังนั้นการออกดอกติดผลจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดกิ่งเป็นอย่างมาก กิ่งใหม่ในปีนี้เป็นกิ่งที่แตกตาและให้ผลผลิตในปีต่อไป ถ้ากิ่งเดิมมีความสมบูรณ์พอเหมาะไม่แข็งแรงหรืออ่อนแอเกินไปก็จะออกดอกได้ดี ดังนั้นการตัดแต่งกิ่งที่ดีจะต้องควบคุมให้ต้นพลับมีกิ่งที่จะแตกตาเป็นกิ่งที่ให้ผลผลิตที่สมบูรณ์กระจายอยู่ทั่วทรงต้น

การที่กิ่งพลับ 1 กิ่งมีการแตกตาเป็นกิ่งใหม่หลายๆ กิ่ง ดังนั้นเมื่อมีการแตกกิ่งต่อเนื่อง 2-3 ปี ผลที่ตามมาคือกิ่งจะมีจำนวนมากและมีขนาดเล็กลงเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่สมบูรณ์พอที่จะมีดอกและให้ผลผลิตได้จึงต้องมีการตัดแต่งลดปริมาณกิ่งให้มีจำนวนน้อยลงเพื่อเพิ่มความสามารถของกิ่ง

2.2 วิธีการตัดแต่งกิ่ง

การตัดแต่งกิ่งพลับในรอบ 1 ปีจะทำ 3 ครั้งคือการตัดแต่งในฤดูพักตัว 1 ครั้ง ในช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม และการตัดแต่งในช่วงฤดูเจริญเติบโต 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคมและกรกฎาคม

การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา

การปลูกและการปฏิบัติดูแลรักษา (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1. การปลูกและระบบปลูก

พื้นที่ปลูกพลับส่วนใหญ่อยู่บนพื้นที่สูง พื้นที่จึงมักจะมีลาดชันสูง การเตรียมพื้นที่จึงต้องมีการวางระบบอนุรักษ์ดินและน้ำไว้ล่วงหน้า เช่น การปรับพื้นที่ให้เป็นขั้นบันไดดินหรือขั้นบันไดปลูกไม้ผลเฉพาะต้น และควรทำการปลูกหญ้าแฝกขวางความลาดเทของพื้นที่และ

ปลูกพืชคลุมดิน เช่น ถั่วต่าง ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินด้วย นอกจากนี้ควรทำการสำรวจถึงสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความเป็นกรดเป็นด่างของดิน (pH) ลักษณะเนื้อดิน การระบายน้ำของดิน ความลึกของหน้าดิน และอินทรีย์วัตถุในดิน เพื่อให้ทราบว่าลักษณะดินมีความเหมาะสมกับพืชหรือไม่ ถ้าไม่เหมาะสมจะต้องทำการปรับปรุงดินก่อนปลูก หลังจากเตรียมพื้นที่แล้วจึงทำการวางผังปลูกโดยระยะปลูกพลับที่เหมาะสมสำหรับพลับฝาด คือ 8 x 8 เมตร เพราะเป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตเร็ว ทรงพุ่มแผ่กว้างมากโดยเฉพาะการจัดทรงต้นแบบเปิดกลางที่ต้องการให้ต้นเตี้ย สำหรับพลับหวานทั้งพันธุ์ฟูยู จิโร และเฮียะคุเมะซึ่งมีการเจริญเติบโตช้าและมีทรงพุ่มค่อนข้างเล็กระยะปลูกที่เหมาะสมคือ 4 x 4 เมตร และถ้าสามารถทำได้ควรให้แถวปลูกอยู่ในแนวทิศเหนือใต้ เพื่อให้ได้รับแสงแดดที่ดียิ่งขึ้นในกรณีที่พื้นที่ปลูกมีลมแรงควรทำการปลูกไม้บังลมไว้ล่วงหน้า การปลูกพลับในประเทศไทยควรปลูกโดยใช้ต้นตอในช่วงต้นฤดูฝน จากนั้นจึงเปลี่ยนยอดเป็นพันธุ์ดีในฤดูหนาว และควรปลูกพันธุ์ที่มีดอกตัวผู้มากเพื่อช่วยผสมเกสรสลับก้นไปกันต้นที่ปลูกในอัตราส่วน 1:8 ส่วนวิธีการปลูกก็เช่นเดียวกับไม้ผลอื่นๆ โดยเตรียมหลุมขนาดไม่น้อยกว่า 0.7 x 0.7 x 0.7 เมตร

2. การผสมเกสรและการติดผล

การปลูกพลับบางพันธุ์ต้องการกลุ่มผสมเกสร เพื่อให้การติดผลและคุณภาพของผลดีขึ้น ดอกของพลับมีอยู่ 3 ชนิด คือ ดอกตัวผู้ ดอกตัวเมีย และดอกสมบูรณ์เพศ ซึ่งแต่ละชนิดอาจแยกกันอยู่คนละต้น (dioecious) พันธุ์ที่มีเฉพาะดอกตัวเมีย ได้แก่ ฟูยู (Fuyu) จิโร (Jiro) ฮิราทานะนาชิ (Hiratanenashi) และไซโจ (Saijo) ดอกตัวเมียของพลับจัดเป็นดอกเดี่ยวมีเกสรตัวผู้ที่เป็นหมันอยู่ 4 อัน ขนาดโตกว่าดอกตัวผู้ซึ่งออกที่ปลายกิ่งเป็นกลุ่ม มีจำนวน 3 ดอก (cymes) แต่ละดอกย่อยมีก้านเกสรตัวผู้อยู่ 16 อัน แยกกัน ละอองเกสรตัวผู้มีชีวิตอยู่ได้นาน 5-7 วัน ส่วนพันธุ์ที่มีดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่บนต้นเดียวกัน (monoecious) ได้แก่ เซนจิมารุ (Zenjimaruru) อาคางากิ (Akagaki) เอ็มมอน (Emon) และฮานาโกโช (Hana-gosho) ดอกสมบูรณ์เพศจะมีขนาดกลางๆ ระหว่างดอกตัวเมียและดอกตัวผู้ และจะพบอยู่ตรงกลางของกลุ่มช่อดอกตัวผู้ ดอกตัวเมียสามารถติดผลเองได้ โดยไม่มีการผสมเกสรก็ได้ ซึ่งเรียกว่าผลเทียม (parthenocarpic fruit) แต่ไม่มีเมล็ด แต่ละพันธุ์มีอัตราส่วนดอกตัวผู้และดอกตัวเมียในต้นเดียวกันในสัดส่วนที่ต่างกันไป

พลับพันธุ์ฟูยู (Fuyu) ซึ่งเป็นพลับหวานพันธุ์การค้า มีความสามารถในการผลิตผลเทียมดีกว่าพันธุ์อื่น จึงพบว่าถ้าไม่มีการผสมเกสร ผลอ่อนมักจะร่วงหล่น จากรายงานของ

ต่างประเทศพบว่า การช่วยผสมเกสรจะทำให้ผลผลิตดีขึ้น คือ การติดผลสูงถึง 91 เปอร์เซ็นต์ เปรียบเทียบกับการไม่ช่วยผสมเกสรซึ่งติดเพียง 47 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น การช่วยผสมเกสรนอกจากจะทำให้ติดผลดีกว่าแล้ว ยังทำให้น้ำหนักผลสูงกว่าการไม่ผสมเกสร 5-20 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นการปลูกพลับให้มีคุณภาพและลดการร่วงของผล ควรปลูกพันธุ์ที่ให้ดอกตัวผู้มากสลับ หรือแซมกับพันธุ์การคำที่มีดอกตัวเมียอย่างเดียวในสัดส่วน 1:8 หรือประมาณ 10-15 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนต้นทั้งหมดพันธุ์ที่ใช้สำหรับผลิตเกสรตัวผู้ ได้แก่ พันธุ์ที่ 1 (P1) ฮอด เซนจิมารุ (Zenjimaruru) อาากากิ (Akagaki) ไคไคมารุ (Dai Dai Maru) ไกลีย์ (Gailey) และโอมิยา วาเซ (Omiya Wase) แต่อย่างไรก็ตามการผสมเกสรจะลดลงเมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่า 22 องศาเซลเซียส สาเหตุที่อุณหภูมิสูงทำให้การติดผลลดลง เนื่องจากอุณหภูมิสูงมีผลทำให้ยอดและใบเจริญอย่างรวดเร็ว จึงทำให้ผลอ่อนร่วงเพราะเกิดการแก่งแย่งอาหารของยอดและใบที่มีมากกว่าคาร์โบไฮเดรตในกิ่งจึงไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงผล

3. การปลิดผล

โดยทั่วไปพลับมีการติดผลประมาณ 20-30 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนดอกทั้งหมด มาตรฐานของจำนวนผลต่อต้นที่โตเต็มที่ ประมาณ 12-16 ผลต่อตารางเมตรของพื้นที่ทรงพุ่ม ดังนั้นควรปลิดผลเมื่อเห็นว่าพลับติดผลตกเกินไป โดยไว้ผลเพียง 1-2 ผลต่อกิ่งและควรทำการปลิดผลหลังติดผลแล้ว 1 เดือน ผลที่ปลิดออกควรเป็นผลที่อยู่บริเวณส่วนปลายของกิ่งเนื่องจากดอกที่เกิดโคนกิ่งมักจะมีกิลีบเลี้ยงขนาดใหญ่ ผลจึงมีความสมบูรณ์และมีขนาดใหญ่รวมทั้งการแตกปริมบริเวณข้อผลจะมีน้อยกว่าผลที่เกิดในบริเวณปลายกิ่ง มีรายงานว่า การปลิดผลมีผลต่อคุณภาพของผลพลับและยังสามารถลดการหลุดร่วงของผลตามธรรมชาติ ความสมดุลของจำนวนใบต่อผลพลับจะขึ้นอยู่กับพันธุ์ เช่น พันธุ์เบาคอร์มีใบ 20-25 ใบต่อผล พันธุ์หนักคอร์มีใบ 10-15 ใบต่อผล และพันธุ์ที่สุกช้าคอร์มีใบ 10 ใบต่อผล อย่างไรก็ตามผลการศึกษาที่ออสเตรเลียพบว่า การปลิดผลไม่ได้ทำให้น้ำหนักของผลโตขึ้น เพราะน้ำหนักผลไม่ได้มีปัจจัยมาจากตำแหน่งที่ติดผล ความยาวของกิ่ง ขนาดกิ่ง พื้นที่ใบหรือจำนวนใบต่อผล แต่น้ำหนักผลมีความสัมพันธ์กับจำนวนผล และพื้นที่ผิวทรงพุ่มมากกว่าและพบว่าจำนวนผลที่เหมาะสมคือ 10 ผลต่อตารางเมตรของพื้นที่ทรงพุ่ม

4. การห่อผล

การห่อผลเป็นวิธีการหนึ่งในการป้องกันแมลงและศัตรูต่างๆ ที่จะมาทำลายผลพลับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนกและแมลงวันผลไม้ การห่อผลจะทำในพลับหวานเท่านั้น พลับฝาดไม่จำเป็นต้องห่อผล การห่อผลจะเริ่มทำหลังจากการปลิดผลแล้วในเดือนมิถุนายนหรือก่อนที่ผลจะเริ่มเปลี่ยน วัสดุที่ใช้ห่อผลควรเป็นวัสดุที่โปร่งแสงอาจจะเป็นถุงพลาสติกใสหรือวัสดุที่แสงสามารถส่องเข้าไปได้บ้าง เช่น มุ้งตาข่ายในลอนบางๆ หรือวัสดุอื่นๆ ที่ใช้ห่อผลและมีขายอยู่ทั่วไป ในท้องตลาด หากใช้ถุงพลาสติกควรตัดปลายถุงเพื่อไม่ให้มีน้ำขังภายในถุง การใช้วัสดุโปร่งแสงก็เพื่อให้ผลพลับได้มีการพัฒนาสีที่ดี และช่วยให้สามารถมองเห็นผลได้ชัดเจนซึ่งสะดวกต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิตด้วย

5. การให้น้ำ ให้น้ำและกำจัดวัชพืช

5.1 การให้น้ำ

โดยปกติแล้ว การให้น้ำพลับจะต้องทำการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ปลูกเสียก่อน แล้วจึงกำหนดชนิดและปริมาณน้ำที่จะให้ แต่เนื่องจากสภาพการปลูกพลับของเกษตรกรทั่วไปในปัจจุบันยังมีข้อจำกัดในการวิเคราะห์ดิน เพราะต้องใช้ค่าใช้จ่ายค่อนข้างมาก จึงได้แนะนำการให้น้ำในเบื้องต้น สำหรับต้นพลับที่ให้ผลผลิตแล้ว โดยแบ่งใส่ปุ๋ยละ 3 ครั้ง ดังนี้

5.1.1 ครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูหนาวขณะที่ต้นพักตัวก่อนที่จะแตก ใส่น้ำปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1-2 กิโลกรัม และ 46-0-0 อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น และใส่น้ำปุ๋ยอินทรีย์ปริมาณ 20-25 กิโลกรัมต่อต้น โดยวิธีการขุดร่องรอบทรงพุ่มใส่น้ำปุ๋ยแล้วฝังกลบ

5.1.2 ครั้งที่ 2 ในช่วงที่พลับติดผลขนาดเล็กประมาณเดือนพฤษภาคม ใส่น้ำปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น

5.1.3 ครั้งที่ 3 ในช่วงที่ผลกำลังเจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน หรือผลเริ่มที่จะเปลี่ยนสี ใส่น้ำปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 อัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น และใส่น้ำปุ๋ยสูตร 0-0-60 อัตรา 1 กิโลกรัมต่อต้น

พลับต้องการธาตุแมกนีเซียมมากกว่าไม้ผลชนิดอื่น จึงอาจจะใช้ปุ๋ยเคมีบางสูตรที่มีแมกนีเซียมเป็นองค์ประกอบ เช่น 12-12-17+2 หรือใช้โดโลไมท์ซึ่งมีแมกนีเซียมเป็นองค์ประกอบประมาณ 10-11 เปอร์เซ็นต์ แทนการใช้ปูนขาวในการปรับความเป็นกรดเป็นด่าง นอกจากนี้อาจจะให้ธาตุอาหารเสริมทางใบด้วยก็ได้

5.2 การให้น้ำ

พลับจะแตกตาและเริ่มเจริญเติบโตในฤดูแล้งคือเดือนมีนาคม ถ้าสามารถให้น้ำได้บ้างในฤดูแล้งก็จะทำให้ต้นพลับมีการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตที่ดีขึ้น แต่ส่วนใหญ่แล้วการปลูกพลับจะอาศัยน้ำฝนโดยไม่ต้องให้น้ำ เนื่องจากส่วนใหญ่ผลเจริญเติบโตจนถึงเก็บเกี่ยวผลในฤดูฝน

5.3 การกำจัดวัชพืช

พลับเป็นไม้ผลที่มีความแข็งแรงและทนทานมาก มีระบบรากลึก การกำจัดวัชพืชจึงไม่จำเป็นต้องทำบ่อยนัก โดยใช้วิธีการตัดหญ้าให้สั้นและคลุมโคนป้องกันวัชพืชหรืออาจจะปลูกพืชคลุมดิน เช่น ถั่วต่างๆ ช่วยควบคุมวัชพืชและบำรุงดิน

ตารางที่ 1 การปฏิบัติดูแลรักษาประจำปีของพลับในประเทศไทย

เดือน	ระยะการเจริญของพลับ	การปฏิบัติดูแลรักษา
มกราคม	พักตัว	ตัดแต่งกิ่งและเปลี่ยนยอดพันธุ์
กุมภาพันธ์	พักตัว	ตัดแต่งกิ่งและเปลี่ยนยอดพันธุ์
มีนาคม	แตกตา ผลิใบและออกดอก	ป้องกันและกำจัดเพลี้ยไฟ และแมลงกินใบ
เมษายน	ติดผล	ป้องกันและกำจัดเพลี้ยไฟ และแมลงกินใบ
พฤษภาคม	ติดผล	ปลิดผลและห่อผลในพลับหวาน ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 สูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2
มิถุนายน	ติดผล	ห่อผลในพลับหวาน
กรกฎาคม	ผลเริ่มสุก	ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 สูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 และ 0-0-60 และตัดแต่งกิ่งกระโดง
สิงหาคม	ผลสุก	เก็บเกี่ยวผลผล
กันยายน	ผลสุก	เก็บเกี่ยวผลผล
ตุลาคม	ทิ้งใบและเริ่มพักตัว	กำจัดวัชพืชและคลุมโคน
พฤศจิกายน	พักตัว	ใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 สูตร 15-15-15 และ 46-0-0 และปุ๋ยอินทรีย์
ธันวาคม	พักตัว	ตัดแต่งกิ่งและเปลี่ยนยอดพันธุ์

ที่มา: นลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ (2548)

การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

1. การเก็บเกี่ยว

ผลพลับสามารถเก็บเกี่ยวได้ประมาณกลางเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนกันยายน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ โดยดัชนีการเก็บเกี่ยวจะดูจากลักษณะสีของผิวผลเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องรู้จักลักษณะประจำพันธุ์ของพลับแต่ละพันธุ์เป็นอย่างดี ความเข้มของสีผิวมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำตาล (total soluble solid) ในผลพลับเป็นอย่างมาก คือถ้าผลพลับได้รับแสงแดดเต็มที่ จะมีการพัฒนาการเกิดสีดี ระดับของปริมาณน้ำตาลในผลจะสูงตามไปด้วย การเก็บเกี่ยวพลับพันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้ามีดัชนีเก็บเกี่ยวดังนี้ (นลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1.1 พลับฝาดพันธุ์พี 2 (P2) ผลมีความสุกประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ คือมีสีเหลืองทั้งผล แต่ตัวยังไม่เป็นสีส้มเพราะจะทำให้เนื้อผลไม่กรอบ หลังจากขจัดความฝาด

1.2 พลับหวานพันธุ์ฟูยู (Fuyu) ผลมีความสุกประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ คือมีสีเหลืองทั้งผล หรือเหลืองอมส้มแต่ผลยังแข็ง ไม่สุกนิ่ม

1.3 พลับหวานพันธุ์เฮียะคุเมะ (Hyukume) ผลเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีเหลืองแล้วประมาณ 70 เปอร์เซ็นต์ จากกันผล

วิธีเก็บเกี่ยวให้ใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ขั้วผลให้หลุดจากกิ่งจากนั้นตัดขั้วผลให้สั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ทิ่มแทงผลอื่นเสียหายและให้ส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ที่ผลด้วย และระวังอย่าให้ผิวผลเกิดแผลหรือชำโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้ผลเน่าขณะขจัดความฝาด นำผลที่เก็บเกี่ยวได้ใส่ลงในภาชนะที่รองด้วยกระดาษหรือฟองน้ำเพื่อป้องกันผิวผลเสียหาย ถ้าผลมีราดำติดหรือสกปรกให้เช็ดออกด้วยผ้าหรือฟองน้ำแล้วจึงคัดคุณภาพตามชั้นมาตรฐานคุณภาพที่กำหนดบรรจุและส่งจำหน่าย หรือนำไปขจัดความฝาด

2. วิธีขจัดความฝาดในผลพลับ

ความฝาดของผลพลับนั้นเกิดขึ้นจากปริมาณสารแทนนินที่ละลายน้ำได้ (water soluble tannin) ซึ่งรวมอยู่ในเซลล์พิเศษในเนื้อผลที่เรียกว่า tannin cells สารแทนนินนี้ คือสารประกอบพวก polyphenol ที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูงและมีหมู่ hydroxyl phenolic มากพอที่จะทำให้เกิดอาการฝาดขึ้น เมื่อเรากินผลพลับดิบแทนนินเซลล์ในเนื้อจะแตกออกและปล่อยสารแทนนินที่ละลายน้ำได้ออกมาทำให้เกิดรสฝาดมาก สารประกอบในแทนนินของพลับจำแนกออกเป็นProanthocyanidin polymer ประกอบด้วย cate-chin, catechin-3-gallate, gallocatechin และ gallocatechin-3-gallate ในอัตราส่วน 1:1:2:2 และยังมี unknown residue ที่ปลายทั้งสองข้างซึ่งในผลพลับที่เป็นพลับหวานและพลับฝาดนั้นพบว่าการจัดเรียงขององค์ประกอบต่างกันจึงทำให้คุณสมบัติแตกต่างกันด้วย นอกจากนี้ในพลับแต่ละพันธุ์ยังมีสัดส่วนขององค์ประกอบทั้ง 4 ส่วนนี้แตกต่างกันเช่นกัน และในพลับแต่ละชนิดมีองค์ประกอบของสารแทนนินต่างกันโดยพบว่าแทนนินของผลอ่อนพลับหวาน เช่น พันธุ์ฟูยู มีน้ำหนักโมเลกุลเบาว่าผลอ่อนของพลับฝาด เช่น พันธุ์อิราทานนาชิ (Hiratanenashi) ผลพลับจะมีการสะสมของแทนนินที่ละลายน้ำได้เป็นปริมาณมากระหว่างผลยัง

อ่อน สำหรับในพลับหวานความเข้มข้นของแทนนินจะลดลงอย่างรวดเร็วจนเหลือเพียงเล็กน้อย ตั้งแต่ผลอ่อนยังพัฒนาอยู่บนต้น ในขณะที่ความเข้มข้นของแทนนินที่อยู่ในผลพลับฝาดจะลดลงได้ก็ต่อเมื่อถูกขจัดด้วยวิธีต่างๆ หรือเมื่อพลับสุกเต็มที่จนผลนิ่ม แทนนินจะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปที่ไม่ละลายน้ำ เวลารับประทานจึงไม่รู้สึกฝาด สาเหตุที่สารแทนนินถูกเปลี่ยนไปอยู่ในรูปที่ไม่ละลายน้ำ เกิดขึ้นจากการสะสมของ acetaldehyde เกิดขึ้นภายในเนื้อผลเมื่อผลอยู่ในสภาวะที่ไม่มีอากาศ จึงทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปของสารแทนนินเกิดขึ้น

วิธีในการทำให้ผลพลับหายฝาดทำได้หลายวิธีแต่วิธีการที่ทำให้ผลพลับมีคุณภาพดีตามความต้องการของตลาดคือผลมีสีสวยงามและผลยังกรอบแข็งอยู่นั้น วิธีที่นิยมใช้ในทางการค้ามี 2 วิธี คือ การรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และการบรรจุผลพลับโดยใช้สุญญากาศ การขจัดความฝาดของพลับฝาดวิธีต่างๆ (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548) มีดังนี้

2.1 การรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)

เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน เนื่องจากทำได้ง่ายและคุณภาพของพลับยังดีคือสีผลสวยและผลยังกรอบเหมาะสำหรับผลผลิตพลับที่มีปริมาณมาก วิธีการทำโดยบรรจุผลพลับในถุงพลาสติกหนา 2.5 มม. ขนาด 18x24 นิ้ว จำนวน 10 กิโลกรัมต่อถุง จากนั้นดูดเอาอากาศออกจากถุงให้หมดและปิดปากถุงให้แน่น เติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์เข้าไปแทนจนเต็มถุง ทิ้งไว้ประมาณ 3-4 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ภายใต้สภาพความดันบรรยากาศปกติที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ในทางปฏิบัติการเก็บไว้ในอุณหภูมิห้องเป็นเวลา 5 วัน ก็สามารถขจัดความฝาดได้ หลังจากเติมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 3 วัน ให้เติมก๊าซอีกครั้งเพื่อให้การขจัดความฝาดมีประสิทธิภาพเต็มที่ หลังจากขจัดความฝาดแล้วยังคงนำมาเก็บรักษาผลผลิตไว้ได้อีกนานถึง 1 เดือน ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ในประเทศญี่ปุ่นมีการทดลองลดความฝาดโดยใช้วิธี CTSD (Constant Temperature Short Duration) ด้วยการอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าไปในถุงนาน 18-24 ชั่วโมง แล้วเก็บพลับในที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน จะได้ผลพลับที่มีคุณภาพดีไม่น้อย

2.2 การใช้การบรรจุแบบสุญญากาศ

เป็นวิธีการที่โครงการหลวงได้พัฒนาขึ้นใช้กับปลั๊มป์พี2 (P2) วิธีการนี้จะต้องใช้เครื่องบรรจุแบบสุญญากาศ โดยวิธีทำคือบรรจุผลปลั๊มป์ในถุงพลาสติกที่ใช้สำหรับเครื่อง โดยเฉพาะน้ำหนักผลประมาณ 500 กรัม จากนั้นให้เครื่องทำงานดูดอากาศภายในถุงออกหมด และปิดปากถุงจนสนิท ขณะขจัดความฝาดต้องระวังอย่าให้ถุงรั่ว จากนั้นเก็บรักษาไว้ 4-5 วันในสภาพอุณหภูมิ ห้องก็หายฝาดหรือนำเข้าเก็บรักษาในห้องเย็นทันทีเป็นเวลา 1 เดือน ก็จะหายฝาด วิธีนี้สามารถเก็บรักษาผลผลิตได้นานถึง 3 เดือน

2.3 การใช้น้ำปูนใส

น้ำปูนที่ใช้กินกับหมากมาละลายน้ำทิ้งไว้ 1 คืน จนน้ำปูนมีฝาดคล้ายผลึกเหนือน้ำปูนใส รินเอาแต่ส่วนน้ำข้างบนนี้ไว้ นำผลปลั๊มป์ไปแช่ในน้ำปูนใสนาน 5-7 วัน ความฝาดจะหายไป และสามารถนำผลปลั๊มป์มารับประทานได้โดยเนื้อยังกรอบอยู่ในขณะที่แช่อยู่ในน้ำปูนใสไม่ควรขยี้ภาชนะและหากอากาศอบอู่จะใช้เวลาสั้นกว่าปกติ ข้อเสียของวิธีนี้คือเมื่อนำผลออกมาจากน้ำปูนใสแล้วจะเก็บรักษาผลได้นาน 2-3 วันเท่านั้น และที่บริเวณผิวผลจะมีคราบปูนสีขาวๆ เกาะอยู่ที่ผิวผลทำให้ดูไม่สวย

2.4 การใช้แอลกอฮอล์

โดยนำแอลกอฮอล์เข้มข้น 35-40 เปอร์เซ็นต์ หรือเหล้าโรง หรือเหล้าสาเกมาใช้รมผลปลั๊มป์ภายในภาชนะปิด โดยใช้อัตราส่วนแอลกอฮอล์ 10 มล. ต่อภาชนะปิดขนาด 1 ลิตร ใช้เวลานาน 5-7 วัน ไอระเหยจากแอลกอฮอล์จะถูกดูดซับเข้าไปทำให้ความฝาดหายไป โดยที่ผลปลั๊มป์ยังคงแข็งและมีคุณภาพดี ข้อระวังอย่าให้ผลปลั๊มป์แช่อยู่ในแอลกอฮอล์เพราะจะทำให้สีผลเปลี่ยนไป และรสชาติเปลี่ยนไป ข้อเสียของวิธีนี้คือ ผลอาจมีกลิ่นแอลกอฮอล์ติดอยู่บ้าง และผลมักจะเสียภายใน 2-3 วัน หลังจากเอาออกจากภาชนะรม จึงควรบริโภคทันทีหลังจากรมไม่ควรทิ้งไว้นาน หรืออีกวิธีหนึ่งวางผลปลั๊มป์เรียงซ้อนกัน 2 ชั้น ในกล่องกระดาษประมาณ 15 กิโลกรัม แล้วพ่นสารละลายแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 30-40 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 150-200 ซีซี ลงบนผลปลั๊มป์ จากนั้นปิดกล่องด้วยกระดาษขาวประมาณ 10 วัน ความฝาดจะหายไป

2.5 การแช่น้ำร้อนหรือน้ำอุ่น 40 องศาเซลเซียส นาน 15-24 ชั่วโมง

วิธีนี้เป็นวิธีดั้งเดิมของชาวญี่ปุ่น เหมาะสำหรับรับประทานภายในครอบครัว เพราะจะได้ผลพลับคุณภาพไม่ด่าง คือ เนื้อผลไม้มี ขั้วผลหลุด

2.6 การใช้อีเทรฟอน (Ethrel)

โดยจุ่มผลลงในสารละลายอีเทรลความเข้มข้น 500-1,000 ppm. นาน 5-10 นาที แล้วทิ้งไว้ 3-5 วัน สามารถลดความฝาดได้

2.7 การใช้ Ethanol

โดยใช้พ่นในขณะที่ผลพลับยังอยู่บนต้น ปริมาณและระยะเวลาที่ใช้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ ขนาดของผล และอายุของผล และทำให้การพัฒนาของผลดีขึ้น สามารถลดแทนนินได้และปริมาณ reducing sugar เพิ่มขึ้น

2.8 การแช่แข็ง (Freezing)

ที่อุณหภูมิ -25 องศาเซลเซียส นาน 10-90 วัน ปริมาณแทนนินจะลดลงทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ แต่วิธีนี้ไม่สามารถกำจัดแทนนินได้หมด

2.9 การใช้รังสีแกมมาที่ความเข้มข้น 0.15-0.25 Mrad ของสาร Cobalt

จะทำให้ปริมาณแทนนินลดลงและความฝาดจะหายไป แต่มีข้อเสียคือผลจะนิ่ม

กรรมวิธีที่ลดความฝาดของผลพลับ ในแต่ละวิธีอาจจะทำไม่ได้ในผลพลับบางพันธุ์ เช่น การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อาจจะทำให้ผลบางพันธุ์ เช่น พันธุ์โยโกโน และฮาชิยา เกิดอาการผิดปกติได้ (toxic) เช่น ทำให้เกิดรอยช้ำบนผิวของผลพลับซึ่งต้องใช้วิธีอื่นในการขจัดความฝาด เช่น การแช่น้ำปูนใส เป็นต้น อย่างไรก็ตามพลับพันธุ์ พี 2 นั้นสามารถใช้คาร์บอนไดออกไซด์ขจัดความฝาดได้ง่าย และไม่เกิดอาการผิดปกติแต่อย่างใด

การคัดมาตรฐานคุณภาพผลผลิตและการบรรจุหีบห่อ

การจำหน่ายผลผลิตพลับต้องมีการคัดแยกผลผลิตตามคุณภาพของผลผลิต เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค โดยหลังจากการเก็บเกี่ยวหรือผ่านกรรมวิธีลดความฝาดแล้ว ให้คัดแยกและบรรจุผลด้วยความประณีต หลีกเลียงไม่ให้เกิดตำหนิเสียหายหรือปนเปื้อนจากสิ่งที่เป็นพิษต่างๆ ซึ่งมาตรฐานคุณภาพผลผลิตและการบรรจุหีบห่อของมูลนิธิโครงการหลวงกำหนดไว้ดังนี้ (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1. พลับฝาดพันธุ์ พี 2 (P 2)

1.1 มาตรฐานคุณภาพของพันธุ์ พี 2 (P 2)

1.1.1 มาตรฐาน: ^๑ชั้นมาตรฐานพิเศษ (เกรดพิเศษ) : น้ำหนักของผล 120 กรัมขึ้นไป หรือจำนวน 4 ผล/ถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวดีหรือมีตำหนิเฉพาะที่เป็นแผลแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ผิวผลไม่มีแผลชำรุด สีเหลืองทั้งผล

1.1.2 ^๑ชั้นมาตรฐาน 1 (เกรด 1) : น้ำหนักของผล 100-119 กรัม หรือจำนวน 5 ผล/ถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวดีหรือมีตำหนิได้เฉพาะแผลแห้งไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ผิวผลไม่มีแผลชำรุด สีเหลืองทั้งผล

1.1.3 ^๑ชั้นมาตรฐาน 2 (เกรด 2) : น้ำหนักของผล 85-99 กรัม หรือจำนวน 6 ผล/ถาด ผิวดีหรือมีตำหนิได้เฉพาะที่เป็นแผลแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ผิวผลไม่มีแผลชำรุด สีเหลืองทั้งผล

1.2 การบรรจุหีบห่อ

1.2.1 การบรรจุจากศูนย์ หลังจากคัดคุณภาพตามชั้นมาตรฐานคุณภาพแล้วให้บรรจุลงในลังพลาสติกสีเขียว แยกตะกร้าตามชั้นคุณภาพ ภายในตะกร้าเรียงผลเป็นชั้นๆ โดยรองผลด้วยฟองน้ำในแต่ละชั้น และส่งให้งานคัดบรรจุจัดความฝาดก่อนจำหน่าย

1.2.2 การบรรจุเพื่อจำหน่าย บรรจุผลใส่ถาดโฟมแยกตามชั้นคุณภาพ หุ้มด้วยแผ่นพลาสติก PVC. น้ำหนักรวมประมาณ 500 กรัมต่อถาด

2. พลัษหวานพันธุ์ฟูยู (Fuyu)

2.1 มาตรฐานคุณภาพของพลัษหวานพันธุ์ฟูยู (Fuyu)

2.1.1 ชั้นมาตรฐานพิเศษ (เกรดพิเศษ) : น้ำหนักของผล 120 กรัมขึ้นไปหรือจำนวน 4 ผลต่อถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวดีไม่มีตำหนิจากโรคแมลงหรือแผลซ้ำหรือขีดแตก สีเหลืองทั้งผล

2.1.2 ชั้นมาตรฐาน 1 (เกรด 1) : น้ำหนักของผล 120 กรัมขึ้นไป หรือจำนวน 4 ผลต่อถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ ผิวดีมีตำหนิเฉพาะที่เป็นแผลแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ผิวผลไม่มีแผลซ้ำ ขีดผลแตกได้แต่ขนาดไม่ใหญ่เกินไป สีเหลืองทั้งผล

2.1.3 ชั้นมาตรฐาน 2 (เกรด 2) : น้ำหนักของผล 100-119 กรัม หรือจำนวน 5 ผลต่อถาด ลักษณะผลตรงตามพันธุ์ผิวดีมีตำหนิเฉพาะที่เป็นแผลแห้งได้ไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ผิวผลไม่มีแผลซ้ำ ขีดผลแตกได้แต่ขนาดไม่ใหญ่เกินไปสีเหลืองทั้งผล

2.2 การบรรจุหีบห่อ

หลังจากคัดคุณภาพแล้วให้บรรจุผลใส่ถาด ขนาดถาดละ 500 กรัม หุ้มด้วยแผ่นพลาสติก PVC และบรรจุลงกล่องผลไม้ 4 ถาดต่อกล่อง แยกตามเกรด และนำกล่องบรรจุใส่ลังพลาสติกสีเขียวอีกครั้งหนึ่งแล้วจึงส่งให้งานคัดบรรจุ

3. ปลับหวานพันธุ์เฮียะคุเมะ (Hyakume)

3.1 มาตรฐานคุณภาพปลับหวานพันธุ์เฮียะคุเมะ(Hyakume)

3.1.1 ชั้นมาตรฐาน (เกรดพิเศษ) : น้ำหนักของผล 250 กรัมขึ้นไป หรือ 2 ผลต่อถาด มีตำหนิได้เฉพาะที่เป็นแผลแห้งไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ยกเว้นเส้นสีน้ำตาลที่เป็นลักษณะประจำพันธุ์ ผลมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์

3.1.2 ชั้นมาตรฐาน 1 (เกรด 1) : น้ำหนักของผล 200-249 กรัม หรือ 3 ผลต่อถาด มีตำหนิได้เฉพาะที่เป็นแผลแห้งไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ยกเว้นเส้นสีน้ำตาลที่เป็นลักษณะประจำพันธุ์ ผลมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์

3.1.3 ชั้นมาตรฐาน 2 (เกรด 2) : น้ำหนักของผล 150-199 กรัม หรือจำนวน 4 ผลต่อถาด มีตำหนิได้เฉพาะที่เป็นแผลแห้งไม่เกิน 5 เปอร์เซ็นต์ของผล ยกเว้นเส้นสีน้ำตาลที่เป็นลักษณะประจำพันธุ์ ผลมีสีเหลือง 70 เปอร์เซ็นต์

3.2 การบรรจุหีบห่อ

3.2.1 การบรรจุจากศูนย์ หลังจากคัดคุณภาพแล้วให้บรรจุผลในลังพลาสติกสีเขียว แยกตะกร้าตามชั้นมาตรฐานภายในลังเรียงผลเป็นชั้นๆ โดยรองผลด้วยฟองน้ำ ส่งให้งานคัดบรรจุ ทำการขจัดความฟาด เช่นเดียวกับพันธุ์พี 2 (P 2)

3.2.2 การบรรจุเพื่อจำหน่าย บรรจุผลลงในถาดโฟมแยกตามชั้นมาตรฐาน หุ้มด้วยแผ่นพลาสติก PVC น้ำหนัก 500 กรัมต่อถาด

ปลับพันธุ์เฮียะคุเมะ (Hyakume) เป็นปลับหวาน ชนิดสีเนื้อเปลี่ยนแปลงตามการผสมเกสร (Pollination variant and nonastringent) แต่ในประเทศไทยการผสมเกสรไม่สม่ำเสมอจึงทำให้เนื้อผลยังฟาด และต้องขจัดความฟาดด้วยคาร์บอนไดออกไซด์

4. กลับพันธุ์พี 1 (P 1) พี 3 (P 3) และพี 4 (P 4) สำหรับทำกลับแห้ง

มาตรฐานคุณภาพ : ผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 5.5 เซนติเมตร และน้ำหนักของผล 150 กรัมขึ้นไป ไม่มีรอยแผลและรอยชำแต่มีตำหนิที่เป็นผลแห้งได้เล็กน้อย การบรรจุลงในลังพลาสติกสีเขียวโดยเรียงผลเป็นชั้นๆ รองด้วยฟองน้ำเพื่อป้องกันผลชำ

อายุการวางจำหน่ายและการเก็บรักษา

วิธีการลดความฝาดที่ใช้มีผลต่ออายุการวางจำหน่ายและการเก็บรักษา กลับฝาดบางพันธุ์ที่เก็บเกี่ยวมาแล้วเมื่อนำไปจัดความฝาดโดยใช้แอลกอฮอล์จะมีอายุการวางจำหน่ายเพียง 5-6 วัน แต่ถ้าใช้วิธีการขจัดความฝาดด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะมีอายุการวางจำหน่ายได้นานถึง 15 วัน

การจัดความฝาดโดยบรรจุผลกลับในสภาพสุญญากาศ นอกจากจะช่วยขจัดความฝาดให้หายไปได้ภายในเวลา 4-5 วัน ในสภาพอุณหภูมิห้องแล้ว ยังสามารถช่วยยืดอายุการวางจำหน่ายได้ยาวนานขึ้นอีกด้วย และถ้าหากมีการเก็บรักษาในห้องเย็นอุณหภูมิประมาณ 5 องศาเซลเซียส ก็สามารถที่จะยืดอายุการเก็บรักษาได้นานประมาณ 3 เดือน

ในประเทศญี่ปุ่น กลับหวานพันธุ์ฟูซุสามารถเก็บในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ได้นาน 2 เดือน และหากเก็บในห้องที่สามารถควบคุมบรรยากาศได้จะเก็บรักษาได้นานถึง 5-6 เดือน การห่อหุ้มผลด้วยถุงหรือแผ่นฟิล์มพลาสติกก็มีผลต่อการเก็บรักษาเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะการเก็บรักษาในห้องเย็นที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

โรคและแมลงที่สำคัญของกลับ

1. แมลงศัตรูของกลับ

แมลงศัตรูของกลับมีค่อนข้างน้อยและมีเพียงบางชนิดเท่านั้นที่ทำลายรุนแรงถึงระดับเศรษฐกิจโดยแมลงที่สำคัญที่พบได้แก่ แมลงวันผลไม้ (*Bactrocera dorsalis*) เพลี้ยอ่อน (*Aicena longisetosa*) เพลี้ยไฟ (*Thrips tabaci*) เพลี้ยหอย (*Parlatoria ziziphis* Lucas) หนอนผีเสื้อกินใบ

(Fam. Limacodidae) และด้วงกัดกินในเวลากลางคืน (Fam. Scarabaeidae) เป็นต้น (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

1.1 แมลงวันผลไม้ (*Bactrocera dorsalis*)

แมลงวันผลไม้(แมลงวันทอง)เป็นศัตรูพืชที่สำคัญของพลับถึงแม้ว่าจะไม่รุนแรง เช่นผลไม้อื่นๆ ตัวเต็มวัยเป็นแมลงวันผลไม้ขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร สีเหลืองสลับดำ เพศเมียจะใช้อวัยวะวางไข่แทงผล และวางไข่ไว้ในผล เมื่อตัวหนอนฟักออกจากไข่ก็จะชอบไชกินเนื้อผลทำให้ผลเป็นจุดดำ และเน่า เนื่องจากมีแบคทีเรียเข้าทำลายซ้ำตัวหนอนที่พบในลักษณะหัวแหลมท้ายป้าน หากพบมีการทำลายของแมลงวันผลไม้ให้เก็บผลที่ถูกทำลายไปเผาหรือฝังดินให้ลึกๆ ในพลับหวานการห่อผลพลับจะเป็นวิธีป้องกันการทำลายของแมลงวันผลไม้ได้ดีที่สุดในพื้นที่ที่มีการระบาดของแมลงวันผลไม้ให้ใช้วิธีการติดกับดักเมทิลยูจินอลผสมกับสารกำจัดแมลงแวนไวโนแปลงพลับ ร่วมกับการใช้เหยื่อพิษโปรตีนไฮโดรไลเสท ฉีดพ่นก่อนที่จะมีการระบาดของแมลงวันผลไม้ประมาณ 1 เดือน จะเป็นการช่วยกำจัดตัวเต็มวัยที่มีอยู่ในพื้นที่ได้

1.2 เพลี้ยไฟ (*Thrips tabaci*)

เพลี้ยไฟเป็นแมลงศัตรูที่มีความสำคัญค่อนข้างมาก เพราะคุณภาพของพลับขึ้นอยู่กับความสวยงามของผิวผลซึ่งผลที่ถูกเพลี้ยไฟทำลายจะมีตำหนิเพลี้ยไฟมีขนาดเล็ก ประมาณ 1 มิลลิเมตร ตัวยาวสีเหลืองอ่อนจนถึงมีสีน้ำตาลเคลื่อนไหวรวดเร็ว ตัวเต็มวัยมีปีกบินได้ ทำลายพลับ โดยการใช้ปากแทงดูดน้ำเลี้ยงกินน้ำเลี้ยงบริเวณใบอ่อน ยอดอ่อน ดอก และผลอ่อน ทำให้ใบยอดอ่อนหงิกม้วนมีแผลสีน้ำตาลแห้งกร้าน หยุดการเจริญเติบโต หากเข้าทำลายในช่วงผลอ่อนจะทำให้เกิดอาการก้นผลลายหลังจากที่ผลขยายใหญ่ขึ้น ดังนั้นการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟจึงต้องเริ่มปฏิบัติตั้งแต่เริ่มติดดอกและผลอ่อน โดยทำการสำรวจปริมาณเพลี้ยไฟในช่วงนั้น หากพบมีการระบาดของเพลี้ยไฟให้ใช้สารเคมีกำจัดแมลง อะบาเม็กตินฉีดพ่นทั่วทั้งต้นโดยเฉพาะบริเวณดอกและผลอ่อน

1.3 เพลี้ยอ่อน (*Aicena longisetosa*) และเพลี้ยหอย (*Parlatoria ziziphis Lucas*)

เป็นแมลงขนาดเล็ก ขยายพันธุ์ได้รวดเร็วไม่ค่อยเคลื่อนย้ายมากนัก จะอาศัยดูดกินน้ำเลี้ยงพืชตามยอดอ่อน ใต้ใบกิ่งก้านและบริเวณข้อผล ซึ่งทำให้เกิดปัญหาสิ่งแปลกปลอมในผลพลับรวมทั้งน้ำหวานที่เพลี้ยทั้งสามชนิดปล่อยออกมายังเป็นอาหารของราดำ ทำให้เกิดคราบเหนียวสีดำเกาะตามกิ่ง ใบ และผล ซึ่งทำให้ผลผลิตไม่เป็นที่ต้องการของตลาดและเสียเวลาในการทำความสะดวก ในแปลงที่มีการระบาดของเพลี้ยทั้งสามชนิดรวมทั้งพบว่าเริ่มมีราดำเกิดขึ้น จำเป็นต้องมีการใช้สารเคมีกำจัดแมลง เช่น คลอร์ไพริฟอส โพรพิโนฟอส นีดฟน และควรรระวังเรื่องระยะตกค้างของสารเคมีที่ผลพลับด้วย

2. โรคของพลับ

พลับมีโรคหลายชนิดแต่ส่วนใหญ่ไม่มีผลกระทบต่อการผลิตจึงไม่มีการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด (ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ, 2548)

2.1 โรคโคนเน่า สาเหตุเกิดจากเชื้อราในดิน เช่น *Pythium sp.* อาการ ใบจะเหี่ยวเหลือง บริเวณโคนต้นเป็นแผลสีดำขอบแผลชัดเจน ต้นจะแห้งตายในเวลาต่อมาพบกับต้นในแปลงปลูก

การป้องกันกำจัด หากมีต้นที่แสดงอาการเหี่ยวรุนแรง หรือต้นแห้งตายแล้ว ให้ขุดต้นเผาทำลาย อย่าให้ดินที่ติดโคนต้นหรือบริเวณโคนต้นร่วงหล่นในแปลง จากนั้นราดสารเคมีประเภทเมตาเล็กซิล (Metalaxyl) บริเวณโคนต้นที่แสดงอาการเหี่ยวหรือบริเวณที่ขุดออก

2.2 โรคใบจุดเหลี่ยม (Angular leaf spot) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Cercospora kaki Dllis & Everhart* อาการของโรคคือ มีลักษณะเป็นจุดเหลี่ยมสีดำกระจายบนใบ พบมากบนใบแก่ ทำให้ใบร่วงได้

การป้องกันกำจัด โดยการฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แคปแทน (Captan) และแมนโคเซบ (Mancozeb)

2.3 โรคใบจุดดำ (Black spot) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Phoma kakivora* Hara อาการของโรค คือ ผลพลับที่กลีบดอกกรวงแล้วแสดงอาการจุดสีดำบนผลอ่อน เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-1.5 ซม. เมื่อส่องดูจุดสีดำด้วยแว่นขยายจะพบว่าเกิดจุดดำของอวัยวะสร้างสปอร์ (pycnidium) จำนวนมาก เชื้อจะแพร่ระบาดโดยลมและน้ำฝน

การป้องกันกำจัด โดยการฉีดพ่นด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซบ (Mancozeb)

2.4 โรคผลเน่า (Mucor fruit rot) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Mucor flavens* Drummond & Villani อาการของโรค คือ ผลพลับที่แก่บนต้นเริ่มแสดงอาการสีซีดจากบริเวณส่วนใดส่วนหนึ่งของผลและลุกลามอย่างรวดเร็ว ต่อมาผิวผลจะปลิวแตก มีเมือกสีขาวขุ่นไหลออกมาและเริ่มมีเส้นใยสีเหลืองของเชื้อราคลุมบนเนื้อเยื่อที่เปื่อยออกตรงรอยแตก กลุ่มเส้นใยสีเหลืองฟูเจริญคลุมทั่วทั้งผลในเวลาต่อมาและจะผ่อแห้งไปพร้อมกับผลพลับที่เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ผลที่เน่าจะส่งกลิ่นเหม็นรุนแรง นอกจากนี้สปอร์ของเชื้อรายังสามารถเข้าทำลายผลพลับที่ห่อในถุงกระดาษได้

การป้องกันกำจัด ตัดแต่งทรงพุ่มให้โปร่งให้ระบายอากาศได้ดีเพื่อลดปริมาณเชื้อในสภาพความชื้นสูงซึ่งเหมาะกับการระบาดของโรคนี้ และควรฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเป็นระยะๆ เช่น แมนโคเซบ (Mancozeb)

2.5 โรคผลเน่า (Rhizopus rot) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Rhizopus stolonifer* อาการของโรค จะเกิดอาการเน่าบริเวณขั้วผลมีเส้นใยสีเทาเจริญฟูรอบขั้วผล โดยเชื้อจะเข้าทำลายทางแผลบริเวณขั้วผลและกลีบเลี้ยงการป้องกันกำจัด ฉีดพ่นสารป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น ไดคลอแรน (Dichloran)

2.6 โรคขั้วผลเน่า (Stem end rot) สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Botryodiplodia theobromae* อาการของโรคมีแผลที่ชั้นของกลีบเลี้ยง (calyx) เนื่องจากการเก็บเกี่ยวและขนย้ายอย่างไม่ระมัดระวัง เมื่อรวมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะทำให้กลีบเลี้ยงหลุดง่าย เกิดแผลที่ขั้วผลทำให้เชื้อราเข้าทำลายและลุกลามเข้าไปในเนื้อเยื่อของผลต่อไป

การป้องกันกำจัด ระมัดระวังการปฏิบัติ ในการเก็บเกี่ยวและขนย้ายมารวมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ไม่ให้กลีบเลี้ยงหลุดจากขั้วผล โดยทั่วไปผลพลับฝาดจะมีความทนทานต่อ

การเข้าทำลายต่อเชื้อผลเน่าได้ดีกว่าพลับหวาน เนื่องจากมีสารแทนนินแต่ควรระมัดระวังการเกิดบาดแผลที่เป็นช่องทางให้โรคเข้าทำลายได้

โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับในเขตพื้นที่สูงของจังหวัดเพชรบูรณ์

จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่สูงเป็นภูเขาต่างๆ กระจายอยู่ทั่วไป และมีสภาพอากาศหนาวเย็นจัดในช่วงฤดูหนาว ซึ่งมีความสูงตั้งแต่ 700-1,400 เมตร จากระดับน้ำทะเล ตามสภาพของพื้นที่แล้ว ควรจะต้องเป็นแหล่งของต้นน้ำลำธาร แต่ปัจจุบันพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาหัวโล้น ป่าธรรมชาติส่วนใหญ่ถูกทำลายและไม่มีการปลูกขึ้นใหม่ สภาพนิเวศวิทยาเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการสู้รบกับผู้ก่อการร้ายในอดีต และการทำไร่เลื่อนลอย พืชที่ปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชล้มลุกโดยเฉพาะกะหล่ำปลี ก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และพัดพาดินตะกอน ทำให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของราษฎรในพื้นที่ราบ นอกจากนี้ยังพบปัญหาการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างมากบนพื้นที่สูง

พลับ เป็นไม้ผลยืนต้น มีอายุยืนยาว ต้องการสภาพอากาศหนาวเย็นระยะหนึ่งเพื่อให้ตาแตกและเจริญเติบโตต่อไป ใช้สารเคมีป้องกัน-กำจัดศัตรูพืชน้อย “พลับ” จึงเป็นพืชที่เหมาะสมจะนำมาปลูกบนพื้นที่สูงให้เป็นป่าไม้ผลทดแทนป่าธรรมชาติที่ถูกทำลายไป ทำให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงมีรายได้จากพืชยืนต้นแทนพืชล้มลุก ช่วยปรับปรุงและรักษาสภาพแวดล้อม “พลับ” เป็นไม้ผลเขตหนาวชนิดหนึ่งที่มีราคาสูง ปัจจุบันในประเทศไทยปลูกเป็นการค้าอยู่เฉพาะในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดเชียงรายเท่านั้น

สถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีสถานีวิจัยตั้งอยู่ในพื้นที่ของอำเภอเขาค้อและอำเภอหล่มเก่า ได้นำพลับไปปลูกทดสอบตั้งแต่ปี 2535 พบว่าพลับพันธุ์พี 2 (พันธุ์ที่ปลูกเป็นการค้าของประเทศไทย) สามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่คุณภาพดี ซึ่งเริ่มจำหน่ายเป็นการค้าได้ในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังพบว่า ช่วงเดือนกรกฎาคม – เดือนสิงหาคม มีพลับวางจำหน่ายตามแหล่งท่องเที่ยวและร้านขายของพื้นเมืองในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ แต่เป็นพลับจากจังหวัดเชียงใหม่ แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของเรื่องการตลาด แต่ขาดผลผลิตในพื้นที่ ดังนั้น พื้นที่สูงในเขตอำเภอเขาค้อและอำเภอหล่มเก่า จึงควรที่จะเป็นจุดเริ่มต้นของการส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงในเขตอื่นของประเทศปลูก “พลับ” ทดแทนการทำการเกษตรแบบเก่า นอกจากจะช่วยเพิ่มผลผลิตของประเทศ ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ แล้วยังเป็นแนวทางช่วย

แก้ปัญหาอันเกิดจากการทำการเกษตรบนที่สูงและเพิ่มพื้นที่ป่าทดแทน ป่าธรรมชาติที่ถูกทำลายแต่ทั้งนี้เกษตรกรในพื้นที่ ดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับความรู้และเทคโนโลยีการผลิตที่ถูกต้อง เพื่อให้การผลิตประสบผลสำเร็จ ดังนั้น สถาบันค้นคว้าและพัฒนาระบบนิเวศเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้จัดทำ โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมัน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการผลิตปาล์มน้ำมันให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โดยตรง
2. เพื่อขยายโอกาสการผลิตปาล์มน้ำมันไปสู่แหล่งอื่นของประเทศซึ่งมีที่ที่มีศักยภาพในการผลิต
3. เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักวิชาการและเกษตรกรใน อำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับข้อมูลเรื่องการปลูกปาล์มน้ำมันซึ่งเป็นพืชใหม่ที่สามารถปลูกได้ในพื้นที่
2. มีแปลงปลูกปาล์มน้ำมันเกิดขึ้นในพื้นที่ของเกษตรกรทดแทนการปลูกพืชล้มลุก
3. สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรควบคู่ไปกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ด้วยวิธีสร้างป่าไม้ผลทดแทนป่าธรรมชาติบนพื้นที่สูงที่ถูกทำลายไป
4. ทดแทนการนำเข้าผลผลิตปาล์มน้ำมันจากต่างประเทศ

การดำเนินงาน

วิธีการ

1. จัดฝึกอบรม โดยวิธีการบรรยายและสาธิต โดยให้ความรู้เรื่อง การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า พันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลระหว่างการปลูก โรคและแมลง การเก็บเกี่ยว การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของผลผลิต การแปรรูป ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ และเสนอข้อคิดเห็นต่างๆ

2. เยี่ยมแปลงเกษตรกร โดยให้คำแนะนำและคำปรึกษาเรื่องการปลูก การดูแลรักษาในระยะเริ่มต้นและระยะติดผล

3. สนับสนุนให้โรงเรียนทำแปลงปลูกกลับเป็นแปลงตัวอย่าง

4. จัดเสวนาโต๊ะกลมเรื่อง “แนวทางการพัฒนาการผลิตปลั้วบนพื้นที่สูง”

ประชากรและพื้นที่เป้าหมายในการถ่ายทอดเทคโนโลยี

1. ประชากรกลุ่มเป้าหมาย นักวิชาการและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆ เกษตรกร ครู และนักเรียน

2. พื้นที่เป้าหมาย อำเภอเขาค้อ อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอภูเรือ ซึ่งเป็นพื้นที่สูงที่สภาพป่าถูกทำลาย ปัจจุบันเกษตรกรปลูกพืชไร่และพืชผักโดยเฉพาะกะหล่ำปลี (โอฬาร ตันทวิรุพพ์, 2546)

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วัชรินทร์ อุปนิสากร (2540) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วเขียว ถั่วแดงของเกษตรกรในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาบรมธาตุ จังหวัดชัยนาท โดยใช้ตัวอย่างทั้งสิ้น 120 คน มีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิต และค่าไคสแควร์ พบว่าเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไม่ต่างกันถึงแม้จะต่างกันเรื่องระดับการศึกษา รายได้ ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร และการได้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการเกษตร

วิมเนส ศิลปะวัฒนันท์ (2541) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาวของเกษตรกรในเขตส่งเสริมของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จากประชากรจำนวน 85 ราย ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ ความสามารถในการอ่าน และการไปเยี่ยมชมแปลงสาธิตของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาวของเกษตรกร ส่วนเผ่าพันธุ์ สถานภาพการสมรส

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานด้านการเกษตรได้ พื้นที่ถือครอง จำนวนปีที่ปลูกไม้ผลเขตหนาว ฐานะทางเศรษฐกิจ รายได้จากการจำหน่ายไม้ผลเขตหนาว การได้รับข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร การได้รับข้อมูลข่าวสารจากเพื่อนเกษตรกร การได้รับการฝึกอบรม การได้เดินทางเข้าไป ดัดต่อในเมือง และความยากง่ายของการใช้เทคโนโลยีไม่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาว

ประพิศพรรณ อนุพันธ์ (2543) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหอมแดงด้วยเมล็ด: ศึกษากรณีเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการปลูกหอมแดงด้วยเมล็ด จากศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ โดยทำการศึกษาประชากร คือเกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการปลูกหอมแดงด้วยเมล็ด จากศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ รุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 จำนวน 86 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละและค่ามัธยฐานกึ่งกลาง พบว่าเกษตรกรจำนวน 86 คน มีการรับรู้ มีความสนใจ และมีการได้ตรงต่อเกี่ยวกับเทคโนโลยี เกษตรกรจำนวน 67 คน นำเทคโนโลยีไปทดลองปฏิบัติซึ่งเกษตรกรจำนวน 1 คน ที่ยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหอมแดงด้วยเมล็ด ไปปฏิบัติมีลักษณะการยอมรับอยู่ในกลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลง

นริศรา ทุนมณี (2544) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกของเกษตรกรกลุ่มปรับปรุงคุณภาพไม้ผล จังหวัดฉะเชิงเทรา จากประชากรทั้งหมด 60 คน การทดสอบสมมุติฐานพบว่า การใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกมีความสัมพันธ์กับจำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ใช้ในการผลิตมะม่วง และพบว่าการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนแหล่งข้อมูลข่าวสาร ประสบการณ์เรื่องการผลิตมะม่วง จำนวนพื้นที่ที่ใช้ในการผลิตมะม่วงและความรู้เรื่องการผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออก

เหรียญชัย เกิดพงษ์ (2544) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปลั๊กของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่ จากตัวอย่างเกษตรกร จำนวน 120 คน พบว่าเกษตรกรมีทัศนคติต่อการผลิตปลั๊กระดับปานกลาง แต่ยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปลั๊กระดับน้อย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตปลั๊กของเกษตรกร ได้แก่ เพศ ศาสนา ทุนประกอบอาชีพและแรงงานในครอบครัว เกษตรกรประสบปัญหาสำคัญในเรื่อง การขาดแคลนนํ้า และตลาดรับซื้อผลผลิต

นภาพรณั พรหมชนะ และ จักรกฤษณ์ พจนศิลป์ (2546) ได้ศึกษารูปแบบการจำหน่ายพลับ และวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตพลับในประเทศไทย ในแหล่งปลูกพลับที่ใหญ่ที่สุดคือ พื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการ ศึกษาพลับฝาดพันธุ์ P2 และพลับหวานพันธุ์ พูยู ที่ปลูกบนต้นตอพลับพันธุ์ เต้าเชื้อ และพันธุ์ กกล้วย ฤาษี โดยจำแนกตามช่วงอายุของพลับ และวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินในโครงการปลูกพลับ ฝาดพันธุ์ P2 บนต้นตอเต้าเชื้อ ผลการศึกษาพบว่า พลับที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้ รับประทานสด พันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้า ได้แก่ พันธุ์ P2 พูยู และไฮยาแคม ส่วนพันธุ์ที่เหมาะสม สำหรับทำพลับแห้ง ได้แก่ พันธุ์ฮาซียาทานินาชิ ในดิงเกล จูหง และหงเหม่ย ซึ่งยังมีการผลิต ไม่มากนัก ด้านการจำหน่ายผลผลิต พบว่าเกษตรกรจำหน่ายผ่านมูลนิธิโครงการหลวงประมาณ ร้อยละ 15 ของผลผลิตทั้งหมด ที่เหลือจำหน่ายผ่านผู้รวบรวมท้องถิ่นไปยังพ่อค้าขายส่งใน กรุงเทพมหานคร

จิราพร จรรยาอ่อน (2548) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนพลับใน อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าสวนทุกขนาดมีความเหมาะสมและคุ้มค่าต่อการลงทุน จาก ผลการศึกษารูปได้ว่า การลงทุนทำสวนพลับเป็นทางเลือกหนึ่งที่ทำให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าส่งเสริม และสนับสนุนให้แก่ผู้ที่สนใจในการลงทุนต่อไป

เมธี มานะพงศ์ (2548) ได้ศึกษาเรื่องการใช้เทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรชาวไทย ภูเขาในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 234 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายอายุเฉลี่ย 45.4 ปี ส่วนใหญ่เป็นชนเผ่ากะเหรี่ยง นับถือศาสนาพุทธ ไม่ได้เรียนหนังสือ มีสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5 คน เป็นครอบครัวเดี่ยว มีสมาชิกที่เป็นแรงงานในการผลิตพลับเฉลี่ย 3 คน มีการจ้างแรงงาน ในการผลิตพลับ ทำนาเป็นอาชีพหลัก ทำสวนเป็นอาชีพรอง มีรายได้ในภาคการ เกษตรเฉลี่ย 37,798.5 บาท นอกภาคการเกษตร 25,955.5 บาท มีรายจ่ายในครัวเรือนเฉลี่ย 36,164.5 บาท เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกพลับเฉลี่ย 3.9 ไร่ ส่วนใหญ่ปลูกพลับฝาด เคยได้รับการฝึกอบรมเรื่องการ ปลูกพลับ ได้รับความรู้การปลูกพลับจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร เป็นสมาชิกสถาบันเกษตรกร ไม่ได้กู้ยืมเงินมาลงทุนปลูกพลับ เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายในการผลิตพลับเฉลี่ย 4,006.5 บาท มีรายได้ เฉลี่ย 16,154 บาท มีปัญหาเรื่องการคมนาคมไม่สะดวก มีการเสนอแนะให้มีการประกันราคาพลับ

นุจรินทร์ จังชัน (2548) ได้ศึกษาเรื่องการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรในพื้นที่โครงการปรับปรุงระบบชลประทานแม่ลาว อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย จากเกษตรกรจำนวน 80 คน ทดสอบสมมติฐานพบว่า อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย และความรู้เรื่องการใส่ปุ๋ยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยเรื่องการขยายพันธุ์ลำไย อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย รายได้จากการผลิตลำไย การเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ และความรู้เรื่องการใส่ปุ๋ยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยเรื่องการใส่ปุ๋ย ลำไย อายุ การศึกษา จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย รายได้จากการผลิตลำไย รายจ่ายจากการผลิตลำไย แหล่งเงินทุน การเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ แหล่งข้อมูลข่าวที่ได้รับในการผลิตลำไย และความรู้เรื่องการขยายพันธุ์ลำไย การใส่ปุ๋ยลำไย และการป้องกันกำจัดวัชพืชลำไยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยเรื่องการป้องกันกำจัดวัชพืช อายุ ระดับการศึกษา จำนวนแรงงานในการผลิตลำไย ขนาดพื้นที่ในการผลิตลำไย ประสิทธิภาพการผลิตลำไย การเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ แหล่งข้อมูลข่าวที่ได้รับในการผลิตลำไย และความรู้เรื่องการขยายพันธุ์ลำไย และการป้องกันกำจัดวัชพืชลำไยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยเรื่องการใช้โปแตสเซียมคลอไรด์กับลำไย

นันทนา ปรีประดิษฐ์ (2549) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีการทำสวนยางพาราของเกษตรกร อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จากเกษตรกรจำนวน 164 คน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า เพศและอายุมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการทำสวนยางพาราของเกษตรกรในขั้นตอนการเสริมรายได้ของเจ้าของสวนยางพาราและการดูแลรักษาสวนยาง รายได้มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการทำสวนยางพาราของเกษตรกรในขั้นตอนการการปลูกยางพาราและการดูแลรักษาสวนยาง ส่วนการเปิดรับข่าวสารผ่านสื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการทำสวนยางพาราของเกษตรกรในขั้นตอนเรื่องพันธุ์ยางพาราและการปลูกยางพารา ข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรต้องการข้อมูลข่าวสารเรื่องการดูแลรักษาสวนยางเพิ่มเติม และอยากให้เผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ให้ทั่วถึงและมากขึ้น

สุระกุล สุภามาตา (2549) ได้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตสตรอเบอรี่ของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 169 ราย ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตสตรอเบอรี่ แหล่งที่เกษตรกรได้รับความรู้เรื่องการปลูกสตรอเบอรี่ในด้านประสิทธิภาพมีความสัมพันธ์กับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตสตรอเบอรี่ ระดับ

ความรู้ของเกษตรกรในระดับมากและระดับปานกลางมีความสัมพันธ์กับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตสตรอเบอรี่

นิศากร ลีชาญพานิชยกิจ (2551) ได้ศึกษาความต้องการเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 175 ราย พบว่าระดับการศึกษาสูงสุด มีความสัมพันธ์กับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร และรายได้จากการปลูกพลับ มีความสัมพันธ์กับความต้องการเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร

สมมติฐานในการวิจัย

การศึกษารั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานไว้ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.1 เพศ ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.2 อายุของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.3 ระดับการศึกษา ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.4 จำนวนสมาชิกในครอบครัว ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.5 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

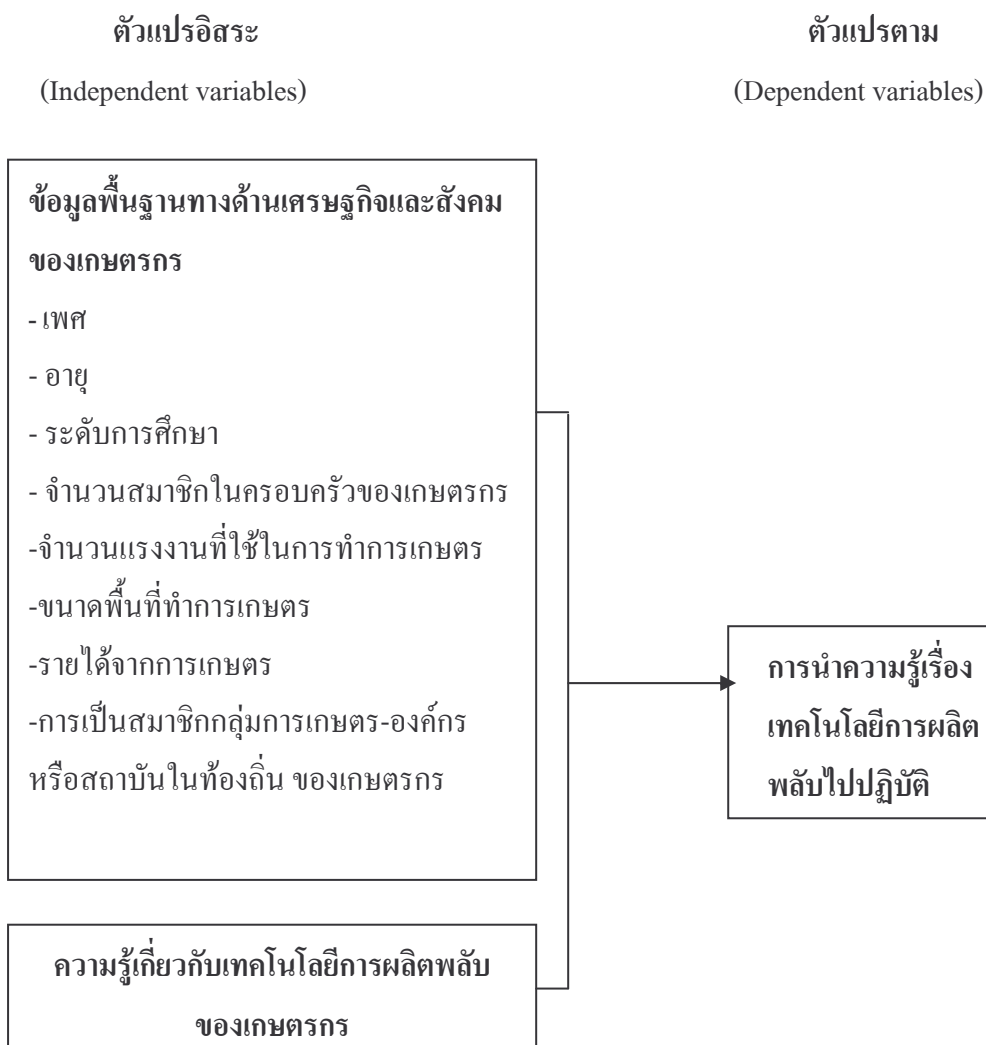
สมมติฐานที่ 1.6 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.7 รายได้จากการเกษตร ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 1.8 การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น ของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

สมมติฐานที่ 2 ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

กรอบแนวคิดของการวิจัย



บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาค้างนี้ คือ เกษตรกรที่เข้าฝึกอบรมในโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับ ในเขตพื้นที่สูงของ อำเภอล่มเกล้า จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอกูเรือ อำเภอนาเหว อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย และอำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก จำนวนทั้งสิ้น 203 คน ใช้ทั้งหมดซึ่งได้รับความร่วมมือจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการตอบแบบสัมภาษณ์ จำนวน 164 คน จากนั้นใช้การคัดเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง(purposive sampling)โดยเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ 66 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 ไปทดสอบกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์ (interview schedule) ประกอบด้วยคำถามปลายปิด และคำถามปลายเปิด โดยแบ่งคำถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ
- ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผลิตพลับของเกษตรกร

การทดสอบเครื่องมือ

ได้นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับเกษตรกรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แต่มีลักษณะคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ราย นำแบบสัมภาษณ์มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ที่ใช้วัดความรู้โดยใช้สูตร K - R 20 ของ Kuder Richardson formula ที่ระดับความเชื่อมั่น

0.75 และผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้รวบรวมข้อมูลได้จาก ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปสัมภาษณ์เกษตรกร โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยสัมภาษณ์ที่ได้รับการชี้แจงทำความเข้าใจในการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 8 คน นำแบบสัมภาษณ์ไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลจากเกษตรกรที่ถูกคัดเลือก หลังจากได้ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยถูกต้อง แล้วจึงนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

การวัดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1.1 เพศ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ เพศชาย เพศหญิง

1.2 อายุ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 14-40 ปี, 41-66 ปี โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ไม่ได้รับการศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา ขึ้นไป

1.4 จำนวนสมาชิกในครอบครัว แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1-6 คน, 7-13 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

1.5 จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร แบ่งเป็น 2 กลุ่มดังนี้ 1-2 คน, 3-5 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

1.6 ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ 1.3-12 ไร่, 13-50 ไร่ โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

1.7 รายได้จากการเกษตร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้ ไม่มีรายได้ - 58,000 บาท, 58,001-210,000 บาท โดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง

1.8 การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ กลุ่มสตรีแม่บ้าน, สหกรณ์การเกษตร, ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.), กองทุนหมู่บ้าน

2. การศึกษาเรื่อง ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร ผู้วิจัยได้รวบรวมองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช จากแหล่งวิชาการต่างๆ แล้วนำมาสร้างเป็นแบบทดสอบความรู้ในประเด็นต่างๆ จำนวน 20 ข้อ ทั้งนี้ได้ให้ค่าคะแนน ถูก เท่ากับ 1 คะแนน ผิด เท่ากับ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน จากเกณฑ์ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ระดับ โดยใช้ค่าเฉลี่ย เนื่องจากต้องนำไปทดสอบทางสถิติ คือ

ความรู้ระดับมาก	หมายถึง คะแนนที่อยู่ในช่วงระหว่าง	13-20	คะแนน
ความรู้ระดับน้อย	หมายถึง คะแนนที่อยู่ในช่วงระหว่าง	1- 12	คะแนน

3. การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชไปปฏิบัติ

กำหนดให้การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร โดย การศึกษาเรื่องความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร ผู้วิจัยได้รวบรวมองค์ความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืช จากแหล่งวิชาการต่างๆ แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถามการนำไปปฏิบัติ ในประเด็นต่างๆ จำนวน 35 ข้อ ทั้งนี้ได้ให้ค่าคะแนน ปฏิบัติ เท่ากับ 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ เท่ากับ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 35 คะแนน จากเกณฑ์ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ระดับ โดยใช้ค่าเฉลี่ย คือ

ปฏิบัติมาก	หมายถึง คะแนนตั้งแต่	15-35	คะแนน
ปฏิบัติน้อย	หมายถึง คะแนนน้อยกว่า	1-14	คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

นำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่เพื่อการประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ พื้นฐานด้านสังคม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ประกอบด้วยค่าร้อยละ (percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (arithmetic means) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

ตอนที่ 2 ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร วิเคราะห์โดยกำหนดระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร เป็น 2 ระดับ คือ ระดับมาก ระดับน้อย จากนั้นนำมาแจกแจงความถี่ (frequency) หาค่าร้อยละ (percentage)

ตอนที่ 3 การนำเทคโนโลยีการผลิตไปปฏิบัติของเกษตรกร วิเคราะห์โดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale)

ตอนที่ 4 ทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-square test) สำหรับการทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น

ตอนที่ 5 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผลิตของเกษตรกร เป็นคำถามปลายเปิด (open – ended question) ผู้วิจัยทำการเรียบเรียงข้อมูลจากการสำรวจเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตปล้ของเกษตรกรในพื้นที่สูง จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และ จังหวัดพิษณุโลก ได้แบ่งผลการวิจัยออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร
- ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตปล้ของเกษตรกร
- ตอนที่ 3 การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตปล้ไปปฏิบัติ
- ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผลิตปล้ของเกษตรกร
- ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยในแต่ละตอนมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ประกอบด้วย เพศ ชนเผ่า การนับถือศาสนา อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร อาชีพหลัก อาชีพรอง และการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร- องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น แหล่งความรู้เรื่องการปลูกปล้ การทราบข่าวโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตปล้ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนาระบบนิเวศเกษตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกปล้ การจ้างแรงงานที่ใช้ในการปลูกปล้ ขนาดพื้นที่ผลิตปล้ จำนวนต้นปล้ จำนวนผลผลิต ประสิทธิภาพในการผลิตปล้ การกู้เงินเพื่อปลูกปล้ รายได้จากการผลิตปล้ รายจ่ายจากการผลิตปล้ พันธุ์ปล้ต้นตอ ซื้อต้นตอมาปลูก ราคาของต้นตอ พันธุ์ต้นตอ การเปลี่ยนยอดปล้ การจัดการความฟาด แหล่งจำหน่ายปล้ การแปรรูป

จากผลการศึกษา (ดังแสดงในตารางที่ 2) ปรากฏผลดังนี้

1. เพศ เกษตรกรร้อยละ 56.7 เป็นเพศชาย ร้อยละ 43.3 เป็นเพศหญิง
2. ชนเผ่า เกษตรกรเป็นคนเมืองร้อยละ 67.7 เป็นชาวม้งร้อยละ 32.3
3. การนับถือศาสนา เกษตรกรเกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 95.7 รองลงมานับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 4.3
4. อายุ เกษตรกรมีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 35.3 รองลงมามี อายุ 31-40 ปี ร้อยละ 28.7 อายุ 14-30 ปี ร้อยละ 20.1 มีอายุมากกว่า 50 ปี ร้อยละ 15.9 โดยเกษตรกรมีอายุมากที่สุด 75 ปี น้อยที่สุด 14 ปี มีอายุเฉลี่ย 40.2 ปี
5. ระดับการศึกษา เกษตรกรจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 51.1 รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 23.2 ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 15.9 ปวช.-ปวส. ร้อยละ 6.8 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 3
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร มีจำนวนสมาชิก 1-3 คน ร้อยละ 22 รองลงมามีจำนวนสมาชิก 4-6 คน ร้อยละ 58.5 และมีจำนวนสมาชิก มากกว่า 6 ร้อยละ 19.5 จำนวนสมาชิกในครอบครัวมากที่สุด 14 คน น้อยที่สุด 1 คน มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรเฉลี่ย 5.1 คน
7. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร เกษตรกรใช้แรงงาน 2 คน ร้อยละ 63.4 รองลงมาใช้แรงงานตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ร้อยละ 24.4 และใช้แรงงาน 1 คน ร้อยละ 12.2 โดยใช้แรงงานมากที่สุด 7 คน น้อยที่สุด 1 คน ใช้แรงงานเฉลี่ย 2.2 คน
8. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตร 6-10 ไร่ ร้อยละ 39.6 รองลงมา มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 1.0 ไร่ ร้อยละ 31.7 และมีพื้นที่ทำการเกษตร 1.3-5 ไร่ ร้อยละ 26.9 ไม่มีพื้นที่ทำการเกษตร ร้อยละ 1.8 โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 50 ไร่ น้อยที่สุด 1.3 ไร่ เฉลี่ย 17.9 ไร่

9. รายได้จากการเกษตร เกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตร 2,500-40,000 บาท ร้อยละ 29.4 รองลงมามีรายได้มากกว่า 100,000 บาท ร้อยละ 28.0 มีรายได้ 40,001-60,000 บาท ร้อยละ 15.9 มีรายได้ 60,001-80,000 บาท ร้อยละ 12.8 และ มีรายได้ 80,001-100,000 บาท ร้อยละ 7.9 ไม่มีรายได้ ร้อยละ 6.1 โดยรายได้มากที่สุด 310,000 บาท น้อยที่สุด 2,500 บาท รายได้เฉลี่ย 4,903.5 บาท

10. อาชีพหลัก เกษตรกรมีอาชีพหลักในการปลูกข้าวโพด ร้อยละ 48.2 รองลงมาปลูกกะหล่ำปลี ร้อยละ 20.7 ปลูกข้าว ร้อยละ 8.5 ผักและรับจ้าง ร้อยละ 4.9 เท่ากัน ปลูกขิง ร้อยละ 4.3 ค้าขายและปลูกพลับ ร้อยละ 3.0 เท่ากัน ปลูกต้นหอม ร้อยละ 2.4 และรับราชการ ร้อยละ 1.2

11. อาชีพรอง เกษตรกรมีอาชีพรองในการรับจ้าง ร้อยละ 39.6 รองลงมาปลูกพลับ ร้อยละ 37.2 ปลูกข้าว ร้อยละ 6.1 เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 4.9 ปลูกขิง และปลูกกะหล่ำปลี ร้อยละ 3.0 เท่ากัน ค้าขาย ร้อยละ 1.8 ปลูกผัก ร้อยละ 1.2 ปลูกข้าวโพด ต้นหอม แมคคาเดเมีย ถั่วลิ้นเต่า และสตอเบอรี่ ร้อยละ 0.6 เท่ากัน

12. การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น เกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น ร้อยละ 21.3 เกษตรกรเป็นสมาชิก ร้อยละ 78.7 โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) ร้อยละ 58.5 รองลงมาเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตร ร้อยละ 9.2 กลุ่มกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 7.3 และกลุ่มสตรีแม่บ้าน ร้อยละ 3.7

13. แหล่งความรู้เรื่องการปลูกพลับ เกษตรกรได้รับความรู้จากการปลูกพลับมากที่สุดคือการฝึกอบรม/ประชุม/ชมการสาธิต ร้อยละ 56.7 รองลงมาคือจากเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ ร้อยละ 12.8 จากประสบการณ์ ร้อยละ 8.6 จากผู้นำท้องถิ่น ร้อยละ 8.5 จากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 7.3 เจ้าหน้าที่จากสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการเกษตร ร้อยละ 6.7

14. การทราบข่าวโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับ ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการเกษตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เกษตรกรทราบข่าวจากผู้นำหมู่บ้าน ร้อยละ 48.8 รองลงมาทราบจากอาจารย์ที่โรงเรียนประจำท้องถิ่น ร้อยละ 28.1 และเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จังหวัดเพชรบูรณ์ ร้อยละ 23.2

15. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกพลับ เกษตรกรใช้แรงงาน 2 คน ร้อยละ 19.5 รองลงมา ใช้แรงงาน 1 คน ร้อยละ 14.0 ใช้แรงงาน 4 คน ร้อยละ 3.7 และใช้แรงงาน 3 คน ร้อยละ 3.0 โดยใช้แรงงานมากที่สุด 4 คน น้อยที่สุด 1 คน ใช้แรงงานเฉลี่ย 1.9 คน

16. การจ้างแรงงานที่ใช้ในการปลูกพลับ เกษตรกรไม่ได้จ้างแรงงานในการปลูกพลับ ร้อยละ 38.4 และ เกษตรกรจ้างแรงงานในการปลูกพลับ ร้อยละ 1.8

17. ขนาดพื้นที่ในการปลูกพลับ เกษตรกรผู้ปลูกพลับใช้ที่ดินของตนเอง ร้อยละ 39.0เช่าพื้นที่ผลิตพลับ ร้อยละ 1.2 เกษตรกรใช้พื้นที่ในการปลูกพลับ 0.2-5 ไร่ ร้อยละ 35.4 รองลงมา มากกว่า 10 ไร่ ร้อยละ 3 น้อยที่สุด 6-10 ไร่ ร้อยละ 1.8 เกษตรกรปลูกพลับในพื้นที่ของตนเอง และใช้แรงงานภายในครอบครัว โดยมีพื้นที่ปลูกพลับมากที่สุด 60 ไร่ น้อยที่สุด 0.2 ไร่ เฉลี่ย 1.7 ไร่

18. จำนวนต้นพลับ เกษตรกรปลูกพลับน้อยกว่า 50 ต้น ร้อยละ 14.6 รองลงมาปลูกพลับจำนวน 101-200 ต้น ร้อยละ 10.4 ปลูกพลับมากกว่า 200 ต้น ร้อยละ 7.9 และปลูกพลับ 50-100 ต้น ร้อยละ 7.3 โดยปลูกพลับมากที่สุด 1,024 ต้น น้อยที่สุด 2 ต้น เฉลี่ยปลูกพลับ 67.4 ต้น

19. จำนวนผลผลิต เกษตรกรผลิตพลับได้ 5-120 กิโลกรัม และ 121-12,000 กิโลกรัม ร้อยละ 6.7 เท่ากัน เฉลี่ย 158.2 กิโลกรัม

20. ประสบการณ์ในการผลิตพลับ เกษตรกรไม่มีประสบการณ์ในการผลิตพลับ ร้อยละ 59.8 มีประสบการณ์ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.2 มีประสบการณ์ 1-2 ปี และ 3-4 ปี ร้อยละ 14.6 เท่ากัน และมากกว่า 4 ปี ร้อยละ 11.0 โดยเกษตรกรมีประสบการณ์มากที่สุด 24 ปี น้อยที่สุด 1 ปี เฉลี่ย 1.6 ปี

21. การกู้เงินเพื่อการปลูกพลับ เกษตรกรไม่ได้กู้เงินเพื่อการปลูกพลับคิดเป็นร้อยละ 39.6 ส่วนเกษตรกรที่กู้เงินเพื่อการปลูกพลับมีร้อยละ 0.6 โดยมีเพียงหนึ่งรายกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.) ร้อยละ 0.6

22. รายได้จากการปลูกพลับต่อปี เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพลับเป็นจำนวนเงินมากกว่า 24,000 บาท ร้อยละ 3.7 รองลงมามีรายได้ 2,400-12,000 บาท ร้อยละ 3.0 และ น้อยที่สุดมี

รายได้ 12,001-24,000 บาท ร้อยละ 2.4 โดยมีรายได้มากที่สุด 300,000 บาท น้อยที่สุด 200 บาท เฉลี่ย 42,413.1 บาท

23. รายจ่ายจากการปลูกพลับต่อปี เกษตรกรมีรายจ่ายจากการปลูกพลับน้อย 1,000 บาท ร้อยละ 22.0 รองลงมา 1,000-2,000 บาท ร้อยละ 9.8 มากกว่า 20,000 บาท ร้อยละ 8.5 โดยมีรายจ่ายมากที่สุด 32,000 บาท น้อยที่สุด 0 บาท เฉลี่ย 1,028 บาท

24. พันธุ์พลับ เกษตรกรปลูกพลับพันธุ์พี 2 ร้อยละ 27.0 รองลงมาเป็นพันธุ์เต้าซื่อ ร้อยละ 11.0 พันธุ์ฟู ร้อยละ 1.8

25. ต้นตอ เกษตรกรซื้อต้นตอมาปลูก ร้อยละ 19.5 รองลงมาได้ต้นตอจากการเพาะเลี้ยง ต้นตอเอง ร้อยละ 7.9 และได้รับต้นตอมาฟรี ร้อยละ 12.8

26. ซื้อต้นตอมาปลูก เกษตรกรซื้อต้นตอจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ร้อยละ 17.7 และจากเพื่อนบ้าน ร้อยละ 1.8

27. ราคาของต้นตอ เกษตรกรซื้อต้นตอในราคา 10 บาท ร้อยละ 18.9 และราคา 5 บาท ร้อยละ 0.6

28. การเปลี่ยนยอดพลับ เกษตรกรเปลี่ยนยอดพลับเอง ไม่ได้จ้าง ร้อยละ 36.0 และจ้าง ร้อยละ 4.3

29. การจัดการความฝาด เกษตรกรยังไม่มีผลผลิตไม่มีการจัดการความฝาด ร้อยละ 26.8 ใช้วิธีการจัดการความฝาดโดยใช้ใช้น้ำปูนใส ร้อยละ 6.7 รองลงมา ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ร้อยละ 6.1 และใช้แอลกอฮอล์ ร้อยละ 0.6

30. แหล่งจำหน่ายพลับ เกือบทั้งหมดไม่ได้ขาย ร้อยละ 93.3 ขายเองในตลาด ร้อยละ 6.1 และพ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่สวน ร้อยละ 0.6

31. การแปรรูป เกษตรกรผู้ปลูกพลับทั้งหมดไม่ได้มีการแปรรูปผลผลิตพลับ ร้อยละ 100.0

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
ของเกษตรกร

(n = 164)		
ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	93	56.7
หญิง	71	43.3
ชนเผ่า		
ม้ง	53	32.2
คนเมือง	111	67.7
การนับถือศาสนา		
พุทธ	157	95.7
คริสต์	7	4.3
อายุ (ปี)		
14- 30	33	20.1
31-40	47	28.7
41-50	58	35.4
มากกว่า 50	26	15.9
อายุมากที่สุด = 75 ปี อายุน้อยที่สุด = 14 ปี อายุเฉลี่ย = 40.2 ปี		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	26	15.9
ประถมศึกษา	84	51.2
มัธยมศึกษา	38	23.2
ปวช. - ปวส.	11	6.8
ปริญญาตรีขึ้นไป	5	3
จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร (คน)		
1-3	36	22
4-6	96	58.5
มากกว่า 6	32	19.5
มากที่สุด = 14 คน น้อยที่สุด = 1 คน เฉลี่ย = 5.1 คน S.D. = 2.3		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 164)		
ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร		
1 คน	20	12.2
2 คน	104	63.4
ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป	40	24.4
แรงงานมากที่สุด = 7 คน แรงงานน้อยที่สุด = 1 คน แรงงานเฉลี่ย = 2.2 คน		
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)		
ไม่มีพื้นที่ทำการเกษตร	3	1.8
1.3-5	47	26.9
6-10	65	39.6
มากกว่า 10	52	31.7
พื้นที่มากที่สุด = 50 ไร่ พื้นที่น้อยที่สุด = 1.3 ไร่ พื้นที่เฉลี่ย = 17.9 ไร่		
รายได้จากการเกษตร		
ไม่มีรายได้จากการเกษตร	10	6.0
2,500-40,000	48	29.4
40,001-60,000	26	15.9
60,001-80,000	21	12.8
80,001-100,000	13	7.9
มากกว่า 100,000	46	28.0
รายได้มากที่สุด = 310,000 บาท รายได้น้อยที่สุด = 2,500 บาท รายได้เฉลี่ย = 4,903.5 บาท		
อาชีพหลัก		
ปลูกพลับ	5	3.0
ปลูกข้าวโพด	79	48.2
ปลูกขิง	7	4.3
ปลูกเผือก	8	4.9
ปลูกกะหล่ำปลี	34	20.7
ปลูกข้าว	14	8.5
ปลูกต้นหอม	4	2.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 164)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รับจ้าง	8	4.9
ค้าขาย	5	3.0
รับราชการ	2	1.2
อาชีพรอง		
ปลูกพลับ	61	37.2
ปลูกข้าวโพด	1	0.6
ปลูกขิง	5	3.0
ปลูกเผือก	2	1.2
ปลูกกะหล่ำปลี	5	3.0
ปลูกข้าว	10	6.1
ปลูกต้นหอม	1	0.6
ปลูกแมคคาเดเมีย	1	0.6
ปลูกถั่วลิสง	1	0.6
ปลูกสตอเบอรี่	1	0.6
รับจ้าง	65	39.6
ค้าขาย	3	1.8
เลี้ยงสัตว์	8	4.9
การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น		
ไม่เป็น	35	21.3
กลุ่มสตรีแม่บ้าน	6	3.7
สหกรณ์การเกษตร	15	9.2
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	96	58.5
กองทุนหมู่บ้าน	12	7.3
แหล่งความรู้เรื่องการปลูกพลับ		
ผู้นำท้องถิ่น	14	8.5
เพื่อนบ้าน	12	7.3
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ	21	12.8

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 164)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่จากสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการเกษตร	11	6.7
ฝึกอบรม/ประชุม/ชมการสาธิต	92	56.7
ประสบการณ์	20	8.6
การทราบข่าวโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผล		
ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการเกษตร		
ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		
อาจารย์ในท้องถิ่น	46	28.1
เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์	38	23.2
ผู้นำหมู่บ้าน	80	48.8
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกผล (คน)		
1 คน	23	14.0
2 คน	32	19.5
3 คน	5	3.0
4 คน	6	3.7
ไม่ใช้แรงงานปลูกผล	98	59.7
ใช้แรงงานมากที่สุด = 4 คน ใช้แรงงานน้อยที่สุด = 1 คน ใช้แรงงานเฉลี่ย = 1.9 คน		
การจ้างแรงงานที่ใช้ในการปลูกผล		
ไม่ได้จ้าง	63	38.4
จ้าง	3	1.8
3 คน	1	0.6
4 คน	1	0.6
5 คน	1	0.6
มากที่สุด = 5 คน น้อยที่สุด = 3 คน เฉลี่ย = 0.7 คน		
ขนาดพื้นที่ผลิตผล (ไร่)		
เช่าพื้นที่ผลิตผล	2	1.2
ที่ดินของตนเอง	64	39.0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 164)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
0.2-5	58	35.4
6-10	3	1.8
มากกว่า 10	5	3.0

พื้นที่มากที่สุด = 60 ไร่ พื้นที่น้อยที่สุด = 0.2 ไร่ พื้นที่เฉลี่ย = 1.7 ไร่

จำนวนต้นพลับ (ต้น)

น้อยกว่า 50	24	14.6
50-100	12	7.3
101-200	17	10.4
มากกว่า 200	13	7.9

จำนวนต้นพลับมากที่สุด = 1,024 ต้น จำนวนต้นพลับน้อยที่สุด = 2 ต้น เฉลี่ย = 67.4 ต้น

จำนวนผลผลิต (กิโลกรัม)

5-120	11	6.7
121-12,000	11	6.7

ผลผลิตมากที่สุด = 12,000 กิโลกรัม ผลผลิตน้อยที่สุด = 5 กิโลกรัม ผลผลิตเฉลี่ย = 158.2 กิโลกรัม

ประสบการณ์ในการผลิตพลับ (ปี)

ไม่มีประสบการณ์	98	59.8
มีประสบการณ์ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป	66	40.2
1-2	24	14.6
3-4	24	14.6
มากกว่า 4 ปีขึ้นไป	18	11.0

มีประสบการณ์มากที่สุด = 24 ปี มีประสบการณ์น้อยที่สุด = 1 ปี มีประสบการณ์ เฉลี่ย = 1.6 ปี

การกู้เงินเพื่อปลูกพลับ

ไม่กู้	65	39.6
กู้ ^{1/}	1	0.6
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	1	0.6

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 164)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
รายได้จากการผลิตพลับ (บาท/ปี)		
2,400-12,000	5	3.0
12,001-24,000	4	2.4
มากกว่า 24,000	6	3.7
รายได้มากที่สุด = 310,000 บาท รายได้น้อยที่สุด = 2,400 บาท รายได้เฉลี่ย = 4,903.1 บาท		
รายจ่ายจากการผลิตพลับ (บาท)		
น้อยกว่า 1,000	36	22.0
1,000-2,000	16	9.8
มากกว่า 2,000	14	8.5
รายจ่ายมากที่สุด = 32,000 บาท รายจ่ายน้อยที่สุด = 60 บาท รายจ่ายเฉลี่ย = 1,028 บาท		
พันธุ์พลับ		
พันธุ์ฟูยู	3	1.8
พันธุ์เชื้อโจ หรือ ชิชุ หรือ พี 2	45	27.4
พันธุ์เต้าซื่อ	18	11.0
ต้นตอ		
เพาะเลี้ยงต้นตอเอง	13	7.9
ซื้อต้นตอมาปลูก	32	19.5
ได้รับมาฟรี	21	12.8
ซื้อต้นตอมาปลูก		
เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์	29	17.7
เพื่อนบ้าน	3	1.8
ราคาของต้นตอ (บาท)		
5	1	0.6
10	31	18.9
การเปลี่ยนยอดพลับ		
ไม่ได้จ้าง	59	36.0
จ้าง	7	4.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

(n = 164)		
ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
การจัดความฟาด		
แอลกอฮอล์	1	0.6
น้ำปูนใส	11	6.7
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	10	6.1
ไม่มีการจัดความฟาด	44	26.8
แหล่งจำหน่ายผลผลิต		
ขายเองในตลาด	10	6.1
พ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่สวน	1	0.6
ไม่ได้ขาย	153	93.3
การแปรรูป		
ไม่ได้ทำการแปรรูป	164	100.0

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร 66 ราย ร้อยละ 40.2 ที่นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร- องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น มีรายละเอียดดังนี้

1. เพศ เกษตรกร เป็นเพศชาย ร้อยละ 81.8 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 18.2
2. อายุ เกษตรกรมีอายุ 14-40 ปี ร้อยละ 56.1 รองลงมา มีอายุ 41-66 ปี ร้อยละ 43.9 โดยเกษตรกรมีอายุมากที่สุด 66 ปี น้อยที่สุด 14 ปี มีอายุเฉลี่ย 41.1 ปี
3. ระดับการศึกษา เกษตรกรจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 53.0 รองลงมา จบการศึกษาดังแต่มีมัธยมศึกษาขึ้นไป ร้อยละ 28.8 ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 53.0
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร มีจำนวนสมาชิก 1-6 คน ร้อยละ 69.7 รองลงมา มีจำนวนสมาชิก 7-13 คน ร้อยละ 30.3 โดยเกษตรกร

มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมากที่สุด 4 คน น้อยที่สุด 1 คน จำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5.6 คน

5. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร เกษตรกรใช้แรงงาน 1-2 คน ร้อยละ 81.8 รองลงมาใช้แรงงาน 3-5 ร้อยละ 18.2 โดยใช้แรงงานมากที่สุด 5 คน น้อยที่สุด 1 คน เฉลี่ย 2.1 คน

6. ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร เกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตร 13-50 ร้อยละ 51.5 รองลงมาไม่มีพื้นที่ทำการเกษตร ไม่มีพื้นที่-12 ร้อยละ 48.5 โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุด 50 ไร่ น้อยที่สุด 1.3 ไร่ เฉลี่ย 1.7 ไร่

7. รายได้จากการเกษตร เกษตรกรมีรายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตร ไม่มีรายได้ - 58,000 ร้อยละ 63.6 รองลงมามีรายได้ 58,001-210,000 ร้อยละ 36.4 โดยรายได้มากที่สุด 210,000 บาท น้อยที่สุด 0 บาท รายได้เฉลี่ย 58,819.7 บาท

8. การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น เกษตรกรไม่เป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น ร้อยละ 22.7 เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ช.ก.ส.) ร้อยละ 47.0 รองลงมาเป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์การเกษตรและกองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 13.6 เท่ากัน กลุ่มสตรีแม่บ้าน ร้อยละ 3.0

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม
ของเกษตรกร

(n = 66)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	เกษตรกร	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	54	81.8
หญิง	12	18.2
อายุ (ปี)		
14-40	29	43.9
41-66	37	56.1
อายุมากที่สุด = 66 ปี อายุน้อยที่สุด = 14 ปี อายุเฉลี่ย = 41.09 ปี		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	12	18.2
ประถมศึกษา	35	53.0
ตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป	19	28.8
จำนวนสมาชิกในครอบครัว		
1-6	46	69.7
7-3	20	30.3
มากที่สุด = 4 คน น้อยที่สุด = 1 คน เฉลี่ย = 5.636 คน		
จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร		
1-2	54	81.8
3-5	12	18.2
แรงงานมากที่สุด = 2 คน แรงงานน้อยที่สุด = 1 คน แรงงานเฉลี่ย = 2.075 คน		
ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร		
1.3-12	32	48.5
13-50	34	51.5
มากที่สุด = 50 ไร่ น้อยที่สุด = 1.3 ไร่ เฉลี่ย = 1.7 ไร่		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

(n = 66)

ข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกร	เกษตรกร	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รายได้จากการเกษตร		
ไม่มีรายได้-58,000	42	63.6
58,001-210,000	24	36.4
รายได้มากที่สุด = 210,000 บาท รายได้น้อยที่สุด = 2,500 บาท รายได้เฉลี่ย = 58,819.7 บาท		
การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น		
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มใดๆ	15	22.7
กลุ่มสตรีแม่บ้าน	2	3.0
สหกรณ์การเกษตร	9	13.6
ธนาคารเพื่อการเกษตร-และสหกรณ์(ธ.ก.ส.)	31	47.0
กองทุนหมู่บ้าน	9	13.6

ตอนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกร

จากการศึกษาความรู้ในด้านเทคโนโลยีการผลิตพืช โดยใช้แบบสัมภาษณ์ด้านความรู้มีทั้งหมดข้อ 20 (ดังแสดงในตารางที่ 4) ปรากฏผลดังนี้

1. พลับเป็นพืชที่ต้องการน้ำมากปลูกโดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวไม่ได้ เกษตรกรมีความรู้ร้อยละ 62.1 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 37.9
2. การขยายพันธุ์พลับโดยใช้เมล็ด สามารถนำเมล็ดมาเพาะได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการทำลายการระชะพักตัวของเมล็ด เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 51.2 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 48.8
3. ต้นตอที่เหมาะสมในการเปลี่ยนยอดควรมีอายุประมาณ 1 ปี ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 2-3 เซนติเมตร เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 78.8 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 21.2

4. การเปลี่ยนยอดต้นต่อควรกระทำกับต้นต่อที่อยู่ในถุงพลาสติก เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 75.8 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 24.2

5. กิ่งพันธุ์ดีที่นำมาเปลี่ยนยอดต้องไม่อยู่ในระยะพักตัว เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 59.1 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 40.9

6. พลัษพันธุ์พี 2 ถือว่าเป็นพลัษหวาน เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 50.0 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 50.0

7. รสฝาดของพลัษฝาดเกิดจากสารแทนนินชนิดละลายน้ำได้ เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 74.2 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 25.8

8. หลุมที่ใช้ในการปลูกพลัษควรมีขนาดไม่น้อยกว่า $0.7 \times 0.7 \times 0.7$ เมตร เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 81.8 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 18.2

9. พลัษพันธุ์พี 2 ควรใช้ระยะปลูก 3×3 เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 57.6 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 42.2

10. หลังจากปลูกแล้วต้องยกปากหลุมให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 20-30 เพราะเมื่อดินยุบตัว ปากหลุมจะได้ไม่กลายเป็นแอ่งจางน้ำ เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 83.3 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 16.7

11. การปลูกพลัษควรปลูกปลายฤดูฝน เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 74.2 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 25.8

12. การใส่ปุ๋ย ขึ้นอยู่กับค่าการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ปลูก สำหรับข้อเสนอแนะที่ใช้เป็นแนวทางในการใส่ปุ๋ย คือ แบ่งใส่ 3 ครั้ง เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 83.3 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 16.7

13. การจัดทรงต้นจะตัดแต่งกิ่งให้ต้นเตี้ยและแผ่กว้าง เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 71.2 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 28.8

14. การตัดแต่งกิ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการปลูกพลับเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 80.3 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 19.0

15. การป้องกันโรคผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราในพลับควรฉีดพ่นด้วยสารป้องกันเชื้อราแมนโคเซบ(mancozeb)เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 72.0 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 28.0

16. พลับเป็นไม้ผลที่มีปัญหาเรื่องโรคและแมลงมาก ต้องมีการฉีดยาเป็นประจำ เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 57.6 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 42.4

17. การเก็บเกี่ยวพลับสดจำเป็นต้องเก็บช้ากว่าปกติ 2-3 วัน ซึ่งการเก็บจะทำเมื่อสีผิวมีสีเหลืองเต็มที่เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 45.5 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 54.5

18. การเก็บเกี่ยวพลับให้ใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ขั้วผลให้หลุดจากกิ่งโดยให้มีขั้วเหลือยาวประมาณ 1 นิ้ว เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 43.9 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 56.1

19. การทำปลับแห้งต้องเก็บผลที่สุกเต็มที่แต่ผลยังแข็งอยู่ มาผึ่งแดดประมาณ 2-3 วัน เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 27.3 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 72.7

20. วิธีที่การขจัดความฝาดที่นิยมใช้ในทางการค้ามี 2 วิธี คือ ด้วยการแช่น้ำร้อน เกษตรกรมีความรู้ ร้อยละ 65.2 ไม่มีความรู้ ร้อยละ 34.8

ตารางที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร

(n =66)

เทคโนโลยีการผลิตพลับ	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)	
1. พลับเป็นพืชที่ต้องการน้ำมากปลูกโดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวไม่ได้	41	62.1	25	37.9
2. การขยายพันธุ์พลับโดยใช้เมล็ดสามารถนำเมล็ดมาเพาะได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการทำลายการพักตัวของเมล็ด	34	51.5	32	48.5
3. ต้นตอที่เหมาะสมในการเปลี่ยนยอดควรมีอายุประมาณ 1 ปี ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 2-3 เซนติเมตร	52	78.8	14	21.2
4. การเปลี่ยนยอดต้นตอควรกระทำกับต้นตอที่อยู่ในถุงพลาสติก	50	75.8	16	24.2
5. กิ่งพันธุ์ดีที่นำมาเปลี่ยนยอดต้องไม่อยู่ในระยะพักตัว	39	59.1	27	40.9
6. พลับพันธุ์พี 2 ถือว่าเป็นพลับหวาน	33	50.0	33	50.0
7.รสฝาดของพลับฝาดเกิดจากสารแทนนินชนิดละลายน้ำได้	49	74.2	17	25.8
8.หลุมที่ใช้ในการปลูกพลับควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.7x0.7x0.7 เมตร	54	81.8	12	18.2
9.พลับพันธุ์พี 2 ควรใช้ระยะปลูก 3 x 3 เมตร	38	57.6	28	42.4
10.หลังจากปลูกแล้วต้องยกปากหลุมให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 20-30 เซนติเมตร เพราะเมื่อดินยุบตัวปากหลุมจะได้ไม่กลายเป็นแอ่งขังน้ำ	55	83.3	11	16.7
11. การปลูกพลับควรปลูกปลายฤดูฝน	49	74.2	17	25.8
12.การใส่ปุ๋ย ขึ้นอยู่กับค่าการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ปลูกสำหรับข้อเสนอแนะที่ใช้เป็นแนวทางในการใส่ปุ๋ย คือ แบ่งใส่ 3 ครั้ง	55	83.3	11	16.7
13. การจัดทรงต้นจะตัดแต่งกิ่งให้ต้นเตี้ยและแผ่กว้าง	47	71.2	19	28.8

ตารางที่ 4 (ต่อ)

(n = 66)

เทคโนโลยีการผลิตพลับ	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	(ราย)		(ราย)	
14. การตัดแต่งกิ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการปลูกพลับเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ	53	80.3	13	19.7
15. การป้องกันโรคผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราในพลับควรฉีดพ่นด้วยสารป้องกันเชื้อรา แมนโคเซบ(mancozeb)	49	74.2	17	25.8
16. พลับเป็นไม้ผลที่มีปัญหาเรื่องโรคและแมลงมาก ต้องมีการฉีดยาเป็นประจำ	38	57.6	28	42.4
17. การเก็บเกี่ยวพลับฝาดจำเป็นต้องเก็บช้ากว่าปกติ 2-3 วัน ซึ่งการเก็บจะทำเมื่อสีผิวมีสีเหลืองเต็มที่	30	45.5	36	54.5
18.การเก็บเกี่ยวพลับให้ใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ขั้วผลให้หลุดจากกิ่งโดยให้มีขั้วเหลือยาวประมาณ 1 นิ้ว	29	43.9	37	56.1
19. การทำพลับแห้งต้องเก็บผลที่สุกเต็มที่แต่ผลยังแข็งอยู่ มาผึ่งแดดประมาณ 2-3 วัน	18	27.3	48	72.7
20. วิธีที่การขจัดความฝาดที่นิยมใช้ในทางการค้ามี 2 วิธี คือ ด้วยการแช่น้ำร้อน	43	65.2	23	34.8

ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร

ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร ที่นำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ 66 ราย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ความรู้ระดับมาก ความรู้ระดับปานกลาง และความรู้ระดับน้อย ดังแสดงในตารางที่ 5 จากการศึกษาปรากฏผลดังนี้

เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับ ตอบแบบทดสอบได้คะแนนสูงสุด 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน และตอบแบบทดสอบได้คะแนนต่ำสุด 4 คะแนนสามารถจำแนกตามระดับความรู้ ดังนี้

1. เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับในระดับมาก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2

2. เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับในระดับปานกลาง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 56.1

3. เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับในระดับน้อย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 19.7

ตารางที่ 5 ระดับความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร

(n = 66)

ระดับความรู้	เกษตรกร	
	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ความรู้ระดับมาก	16	24.2
ความรู้ระดับปานกลาง	37	56.1
ความรู้ระดับน้อย	13	19.7
รวม	66	100.0

ตอนที่ 6 การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติของเกษตรกร 66 รายโดยรวมพบว่า มีเกษตรกรที่นำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ โดยได้คะแนนอยู่ระหว่าง 1-34 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.2 ดังนี้

1. เปลี่ยนยอดพลับในช่วงเดือน ธันวาคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 78.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 21.2

2. เปลี่ยนยอดพลับเมื่อต้นตออายุได้ประมาณ 1 ปี เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 74.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 25.8

3. เปลี่ยนยอดพลับโดยวิธีการเปลี่ยนยอดแบบลิ้ม (cleft grafting) เกษตรกรส่วนใหญ่ นำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 78.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 21.2

4. ตัดต้นต้นตอให้มีความสูงประมาณ 10-20 เซนติเมตร เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 81.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 18.2

5. พันด้วยถุงพลาสติกหลังจากเปลี่ยนยอดแล้ว เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 83.3 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 16.7

6. ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์พันหุ้มถุงพลาสติกอีกครั้ง เกษตรกรส่วนใหญ่ นำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 75.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 24.2

7. ใช้ปลั๊กพันธุ์กล้วยตาเป็นต้นตอ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 54.5 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 45.5

8. นำปลั๊กพันธุ์พี 2 มาเปลี่ยนยอดให้ต้นตอเดิม เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 69.7 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 30.3

9. นำปลั๊กพันธุ์พุ่มมาเปลี่ยนยอดให้ต้นตอ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 16.7 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 83.3

10. ทำการสำรวจถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูกพลับ เช่น การระบายน้ำ ลักษณะเนื้อดิน เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 18.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 81.8

11. ปรับสภาพพื้นดินที่เป็นที่ลาดชันก่อนการปลูกพลับ เช่น การสร้างขั้นบันได การปลูกหญ้าแฝก เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 21.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 78.8

12. ปลูกพลับในระยะ 6x6 เมตร หรือ 4 x 4 เมตร เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 68.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 31.8

13. เตรียมหลุมขนาด 0.7x0.7 x0.7 เมตร ในการปลูกพลับ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 56.1 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 43.9

14. รองกันหลุมด้วยปูนโคโลไมท์ ปุ๋ยหินฟอสเฟต ปุ๋ยซุบเปอร์ฟอสเฟต และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก โดยคลุกเคล้าให้เข้ากัน เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 65.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 34.8

15. หลังจากปลูกแล้วควรยกปากหลุมให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 20-30 เซนติเมตร เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 59.1 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 40.9

16. ให้ปุ๋ยครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูหนาวขณะที่ต้นพักตัวก่อนที่จะแตก ใสปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 46-0-0 และใสปุ๋ยอินทรีย์ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 31.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 68.2

17. ให้ปุ๋ย ครั้งที่ 2 ในช่วงที่ปลับริดผลขนาดเล็กประมาณเดือนพฤษภาคม ใสปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 19.7 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 80.3

18. ให้ปุ๋ย ครั้งที่ 3 ในช่วงที่ผลกำลังเจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน หรือผลเริ่มที่จะ เปลี่ยนสี ใสปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 และใสปุ๋ยสูตร 0-0-60 ครอบคลุมโคนต้นบริเวณทรงพุ่มด้วยเศษวัชพืช เกษตรกรนำไปเทคโนโลยีการผลิตพลับปฏิบัติ ร้อยละ 18.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 81.8

19. คลุมโคนต้นบริเวณทรงพุ่มด้วยเศษวัชพืช เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 45.5 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 54.4

20. ให้อากาศใช้คลุมโคนต้นห่างจากลำต้นประมาณ 10 เซนติเมตร เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 43.9 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 56.1

21. ตัดแต่งกิ่งในฤดูพักตัวของพลับ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 43.9 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 60.6

22. เลือกตัดกิ่งที่แห้งตายและกิ่งกระโดงออก เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 47.0 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 53.0

23. สํารวจปริมาณเพลี้ยไฟตั้งแต่เริ่มติดดอกและผลอ่อน เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 25.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 74.2

24. ห่อผลพลับด้วยถุงกระดาษ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 10.6 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 89.4

25. หากพบว่าการระบาดของเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง ท่านใช้สารเคมี เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 25.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 74.2

26. เมื่อพบต้นพลับแสดงอาการเหี่ยวรุนแรง หรือต้นแห้งตาย ควรทำการขุดต้นพลับเผาทำลาย เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 13.6 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 86.4

27. เมื่อพบว่าผลพลับที่กลีบดอกร่วงแล้วแสดงอาการจุดสีดำบนผลอ่อนควรทำการฉีดพ่นด้วยสารเคมี เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 16.7 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 83.3

28. เก็บเกี่ยวผลพลับในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงต้นเดือนกันยายน เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 37.9 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 62.1

29. ใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ขั้วผลให้หลุดจากกิ่ง เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 21.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 78.8

30. ตัดข้าวผลให้สั้นและให้ส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ที่ผล นำผลที่เก็บเกี่ยวได้ใส่ลงในภาชนะที่รองด้วยกระดาษหรือฟองน้ำ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 13.4 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 66.7

31. นำผลที่เก็บเกี่ยวได้ใส่ลงในภาชนะที่รองด้วยกระดาษหรือฟองน้ำ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 28.8 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 71.2

32. จัดความฝาดของผลผลิตด้วยวิธีการรมก๊าซคาบอนไดออกไซด์ เกษตรกรส่วนใหญ่ นำเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 36.4 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 63.6

33. จัดความฝาดของผลผลิตด้วยการใช้น้ำปูนใส เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 24.2 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 75.8

34. จัดความฝาดของผลผลิตด้วยการใช้แอลกอฮอล์ เกษตรกรนำเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 9.1 ไม่ได้นำไปปฏิบัติ ร้อยละ 90.9

35. นำผลผลิตกลับไปได้ไปทำการแปรรูป เกษตรกรทั้งหมดไม่ได้นำเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ ร้อยละ 100

ตารางที่ 6 การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

เทคโนโลยีการผลิต	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		สาเหตุไม่ปฏิบัติ
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	
1. เปลี่ยนยอดปลูกในช่วงเดือน ธันวาคม ถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์	52 (78.8)	14 (21.2)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
2. ท่านเปลี่ยนยอดปลูกเมื่อต้นตออายุได้ประมาณ 1 ปี	49 (74.2)	17 (25.8)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 66)

เทคโนโลยีการผลิตพลับ	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ		
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	สาเหตุไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	
3.เปลี่ยนยอดพลับโดยวิธีการเปลี่ยนยอดแบบลิ้ม(Cleft Grafting)	52 (78.8)	14 (21.2)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
4.ตัดต้นตอให้มีความสูงประมาณ 10-20 เซนติเมตร	54 (81.8)	12 (18.2)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
3.เปลี่ยนยอดพลับโดยวิธีการเปลี่ยนยอดแบบลิ้ม(Cleft Grafting)	52 (78.8)	14 (21.2)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
5.ทำนพ้นด้วยถุงพลาสติกหลังจากเปลี่ยนยอดแล้ว	55 (83.3)	11 (16.7)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - ใช้แผ่นพาราฟิล
6. ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์พันหุ้มถุงพลาสติกอีกครั้ง	50 (75.8)	16 (24.2)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
7. ใช้พลาสติกคลุมด้วยถาดเป็นต้นตอ	36 (54.5)	30 (45.5)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - ใช้เต้าซื้อเป็นต้นตอ
8.นำพลับพันธุ์ที่ 2 มาเปลี่ยนยอดให้ต้นตอเดิม	46 (69.7)	20 (30.3)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
9.นำพลับพันธุ์พุ่มมาเปลี่ยนยอดให้ต้นตอ	11 (16.7)	55 (83.3)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
10.ทำการสำรวจถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูกพลับ เช่น การระบายน้ำ ลักษณะเนื้อดิน	12 (18.2)	54 (81.8)	- คำนึงเรื่องของอากาศเพียงอย่างเดียว - คิดว่าเป็นพื้นที่สูงอยู่แล้ว - เพราะเห็นว่าเพื่อนบ้านสามารถปลูกได้โดยไม่ต้องสำรวจ

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 66)

เทคโนโลยีการผลิตพลับ	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ		สาเหตุไม่ปฏิบัติ
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	
11.ปรับสภาพพื้นดินที่เป็นที่ลาด ชันก่อนการปลูกพลับ เช่น การ สร้างขั้นบันได การปลูกหญ้าแฝก	14 (21.2)	52 (78.8)	- เป็นพื้นที่ราบ - ปลูกในแปลง กะหล่ำปลี
12.ปลูกพลับในระยะ 6 x 6 เมตร หรือ 4 x 4 เมตร	45 (68.2)	21 (31.8)	- ใช้หลุมขนาดหน้าจอบเดียว - ใช้หลุมขนาดเท่าถุงของต้น พันธุ์ - ใช้หลุมขนาด 8 x 4 และ 4x6
13.เตรียมหลุมขนาด 0.7x0.7 x0.7 เมตร ในการปลูกพลับ	37 (56.1)	29 (43.9)	- ใช้ขนาด 0.4x0.4 x0.4 เมตร - ใช้ขนาด 0.5x0.5 x0.5 เมตร
14.รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ปุ๋ยหินฟอสเฟต ปุ๋ยซุบเปอร์ ฟอสเฟต และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก โดยคลุกเคล้าให้เข้ากัน	43 (65.2)	23 (34.8)	- ปลูกในแปลงกะหล่ำปลี - ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่แล้ว
15.หลังจากปลูกแล้วทำนบกปาก หลุมให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 20- 30 เซนติเมตร	39 (59.1)	27 (40.9)	- ไม่ได้คำนึงถึง ยกให้เท่ากับ พื้นที่ปลูก - ถ้ายกสูงขึ้นจะทำให้น้ำไหล ออก - เป็นดินทรายน้ำแห้งเร็ว
16.ให้ปุ๋ยครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูหนาว ขณะที่ต้นผักดกก่อนที่ตาจะแตก ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 46-0-0 และใส่ปุ๋ยอินทรีย์	21 (31.8)	45 (68.2)	- ปลูกในแปลงกะหล่ำปลี - ใช้ปุ๋ยคอก - ใส่หน้าฝนรอบเดียว

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 66)

เทคโนโลยีการผลิตพลับ	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ		สาเหตุไม่ปฏิบัติ
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	
17. ให้อายุครั้งที่ 2 ในช่วงที่พลับ ติดผลขนาดเล็กประมาณเดือน พฤษภาคม ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น	13 (19.7)	53 (80.3)	- ปลุกในแปลงกะหล่ำปลี - ใช้ 15-15-15 - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
18. ให้อายุครั้งที่ 3 ในช่วงที่ผลกำลัง เจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ 1 เดือน หรือผลเริ่มที่จะ เปลี่ยนสี ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 และให้อายุสูตร 0-0-60	12 (18.2)	54 (81.8)	- ให้ฮอร์โมน - ไม่มีเวลาดูแล - ยังไม่ให้ผลผลิต - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - ปลุกได้ 1 ปี
19. กลุ่มโคนต้นบริเวณทรงพุ่มด้วย เศษวัชพืช	30 (45.5)	36 (54.4)	- ปล่อยให้วัชพืชขึ้น - ทำระบบน้ำหยด - อากาศชื้นทั้งปีอยู่แล้ว - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - ปลุกได้ 1 ปี
20. ให้อายุที่ใช้กลุ่มโคนต้นห่างจาก ลำต้นประมาณ 10 เซนติเมตร	29 (43.9)	37 (56.1)	- ปล่อยให้วัชพืชขึ้น - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - ปลุกได้ 1 ปี
21. ตัดแต่งกิ่งในฤดูพักตัวของพลับ	26 (43.9)	40 (60.6)	- อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
22. เลือกตัดกิ่งที่แห้งตายและกิ่ง กระโดงออก	31 (47.0)	35 (53.0)	- อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 66)

เทคโนโลยีการผลิตผล	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		สาเหตุไม่ปฏิบัติ
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	
23. ตำรวจปริมาณเพลี้ยไฟตั้งแต่เริ่มติดดอกและผลอ่อน	17 (25.8)	49 (74.2)	-อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ยังไม่พบ - ทำช่วงผลกำลังสุก - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
24. ห่อผลผลิตด้วยถุงกระดาษ	7 (10.6)	59 (89.4)	-อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - เป็นปลับฝาดอยู่แล้ว
25. เมื่อพบว่ามีกระบาดของเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง ท่านใช้สารเคมี	17 (25.8)	49 (74.2)	-อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
26. เมื่อพบต้นปลับแสดงอาการเหี่ยวรุนแรง หรือต้นแห้งตาย ท่านทำการขุดต้นปลับเผาทำลาย	9 (13.6)	57 (86.4)	-อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ปล่อยทิ้งไว้ไม่มีเวลา - ยังไม่พบ - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
27. เมื่อพบว่าผลผลิตที่กลีบดอกร่วงแล้วแสดงอาการจุดสีดำบนผลอ่อน ท่านทำการฉีดพ่นด้วยสารเคมี	11 (16.7)	55 (83.3)	-อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - เพราะแก้ไขไม่ได้ - ไม่มีเวลาในการปฏิบัติ - ยังไม่พบ - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
28. เก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงต้นเดือนกันยายน	25 (37.9)	41 (62.1)	-อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n = 164)

เทคโนโลยีการผลิตผล	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		สาเหตุไม่ปฏิบัติ
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	
	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	จำนวน (ราย) (ร้อยละ)	
29. ใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ขั้วผลให้หลุดจากกิ่ง	14 (21.2)	52 (78.8)	- อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ใช้มือเด็ดใช้เวลาน้อยกว่า - ยังคิดผลน้อย - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
30. ตัดขั้วผลให้สั้นและให้ส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ที่ผล	22 (13.4)	44 (66.7)	- ยังคิดผลน้อย - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
31. นำผลที่เก็บเกี่ยวได้ใส่ลงในภาชนะที่รองด้วยกระดาษหรือฟองน้ำ	19 (28.8)	47 (71.2)	- ไม่สะดวกในการปฏิบัติ - ใช้ใบตอง - อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
32. จัดความฝาดของผลพลับด้วยวิธีการรมก๊าซคาบอนไดออกไซด์	24 (36.4)	42 (63.6)	- อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา - ใช้ทุนสูง - ปริมาณผลผลิตน้อย - ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด
33. จัดความฝาดของพลับด้วยการใช้น้ำปูนใส	16 (24.2)	50 (75.8)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา
34. จัดความฝาดของพลับด้วยการใช้แอลกอฮอล์	6 (9.1)	60 (90.9)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - อายุของต้นยังไม่ถึงเวลา
35. นำผลผลิตพลับที่ได้ไปทำการแปรรูป	0	66 (100)	- ยังไม่ได้เปลี่ยนยอด - ขาดสด - ไม่รู้วิธี

ระดับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ

ระดับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ 66 ราย แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ ปฏิบัติมาก และปฏิบัติน้อย ดังแสดงในตารางที่ 7 จากการศึกษาปรากฏผลดังนี้

มีเกษตรกรที่นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ ได้คะแนนสูงสุด 34 คะแนน จากคะแนนเต็ม 35 คะแนน และมีเกษตรกรที่นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ ได้คะแนนต่ำสุด 4 คะแนนสามารถจำแนกตามระดับความรู้ดังนี้

1. เกษตรกรนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชไปปฏิบัติน้อย จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 40.9

2. เกษตรกรนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชไปปฏิบัติมาก จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 59.1

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรจำแนกตามระดับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ

(n = 66)

ระดับปฏิบัติ	เกษตรกร	
	จำนวน(ราย)	ร้อยละ
ปฏิบัติน้อย	27	40.9
ปฏิบัติมาก	39	59.1
รวม	66	100.0

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผลิตพืชของเกษตรกร

จากการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการผลิตพืชของเกษตรกร ประกอบด้วย การเลือกพื้นที่การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า พันธุ์ การปลูก การปฏิบัติดูแลระหว่างปลูก โรคและแมลง

การเก็บเกี่ยว การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของพลับ การแปรรูป การตลาด และจากผลการศึกษา (ดังแสดงในตารางที่ 8) ปรากฏผลดังนี้

1. การเลือกพื้นที่ ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ พื้นที่ไม่สม่ำเสมอมีความลาดชัน มีลมแรง และดินขาดความอุดมสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีการให้ความรู้ในด้านการจัดการพื้นที่ที่มีความลาดชัน การปลูกพืชกันลม และวิธีการบำรุงดิน

2. การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ เปลี่ยนยอดแล้วไม่ติด และต้นตอตาย การเพาะเมล็ดต้นตอไม่ขึ้นและขาดแคลนต้นตอ

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องวิธีการเพาะเมล็ด และการผลิตต้นกล้า และวิธีการเปลี่ยนยอด

3. พันธุ์ ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ พลัษพันธุ์ที่ 2 มีลูกขนาดเล็กเมื่อเปรียบเทียบกับพลัษพันธุ์อื่น โดยเฉพาะผลพลัษที่นำเข้าจากต่างประเทศ จึงต้องการได้ความรู้เรื่องพันธุ์ และพลัษพันธุ์ฟูยให้ผลผลิตน้อย

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีการให้ความรู้เรื่องพันธุ์ที่ผลมีขนาดใหญ่

4. การปลูก ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ ปลูกแล้วต้นพลับตายหลังจากเปลี่ยนยอด

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกและระยะปลูกที่แน่นอน

5. การปฏิบัติดูแลระหว่างการปลูก ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ ผลร่วงหลังฝนตก ขั้วผลแตก การตัดแต่งกิ่งและทรงต้น การใช้ปุ๋ย

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปุ๋ย การทำปุ๋ยชีวภาพและปุ๋ยอินทรีย์ ต้องการให้มีการฝึกอบรมโดยปฏิบัติเกี่ยวกับการตัดแต่งกิ่งและทรงต้น

6. โรคและแมลง ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ หนอนกินใบและกินยอด แมลงกินราก และแมลงเจาะกินลำต้น แมลงวันทองเจาะผล มด ค้างคาว เพลี้ยไฟ เพลี้ยหอย เพลี้ยอ่อน และราดำ

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันกำจัดโรคและแมลง

7. การเก็บเกี่ยว ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ ต้นสูงเกินไปเก็บผลลำบาก ผลชำรุดเน่า

ข้อเสนอแนะ ต้องการได้เครื่องมือช่วยในการเก็บผล

8. การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของพลับ ปัญหาอุปสรรคที่พบ คือ ผลเสียหายบ่มทำให้ผลอื่นเสียไปด้วย บ่มแล้วไม่หายผาด บ่มแล้วผลเน่าและเน่าไป หลังจากบ่มแล้วผลเสียเร็ว การคัดขนาดไม่เท่ากัน ขาดแรงงานและผู้ชำนาญในการคัดขนาด

ข้อเสนอแนะ ต้องการได้รับความรู้เรื่องการจัดการความผาดของพลับ ต้องการให้มีมาตรฐานในการคัดขนาดและจัดหาเครื่องคัดขนาด ต้องการทราบวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิต

9. การแปรรูป ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ ขาดความรู้และอุปกรณ์ในการแปรรูป

ข้อเสนอแนะ ต้องการได้รับความรู้และการส่งเสริมเรื่องการแปรรูปพลับ เนื่องจากต้องการเพิ่มมูลค่าผลผลิตที่ไม่ได้ขนาดตามที่ตลาดต้องการ

10. การตลาด ปัญหาอุปสรรคที่เกษตรกรพบ คือ ผลผลิตที่มีขนาดเล็กและมีตำหนิไม่สามารถขายได้ ถูกกดราคาโดยเฉพาะช่วงที่ผลผลิตออกมามาก ผลผลิตล้นตลาด

ข้อเสนอแนะ ต้องการให้ได้รับความรู้เรื่องการตลาด การหาตลาด ต้องการให้มีการส่งเสริมการรวมกลุ่มจำหน่าย มีการตั้งราคาที่แน่นอน และต้องการให้โครงการหลวงรับซื้อผลผลิตมากขึ้น

11. ปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ ที่เกษตรกรพบ คือ ปุ๋ยและสารกำจัดแมลงศัตรูพืชมีราคาแพง ขาดแคลนแหล่งน้ำ ลูกเห็บตกทำให้ผลผลิตเสียหายเป็นจำนวนมาก เส้นทางคมนาคมจากสวนยากลำบากเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเขาสูง

ข้อเสนอแนะต้องการให้มีการปรับปรุงเส้นทางคมนาคมจากสวน ต้องการให้มีการสร้างบ่อเก็บน้ำ การประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภครู้จักปลั้มมากขึ้น

ตารางที่ 8 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการผลิตปลั้มของเกษตรกร

(n = 164)

ประเด็นของปัญหาอุปสรรค	มีปัญหาและอุปสรรค		ไม่มีปัญหาและอุปสรรค	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. การเลือกพื้นที่	8	4.9	156	95.1
2. การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า	6	3.7	158	96.3
3. พันธุ์	2	1.2	162	98.8
4. การปลูก	1	0.6	163	99.4
5. การปฏิบัติดูแลรักษาระหว่างการปลูก	11	6.7	153	93.3
6. โรคและแมลง	16	9.8	148	90.2
7. การเก็บเกี่ยว	4	2.4	160	97.6
8. การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของปลั้ม	1	0.6	163	99.4
9. การแปรรูป	2	1.2	162	98.8
10. การตลาด	5	0.3	159	97.0

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร และความรู้ในด้านเทคโนโลยีการผลิตปลั้มของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตปลั้มของเกษตรกรไปปฏิบัติ ทำการทดสอบโดยใช้ค่าไคสแควร์ (Chi-square test) หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น

1. สมมติฐานที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา สูงสุด จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติของเกษตรกร

ผลการพิสูจน์สมมติฐานมีดังต่อไปนี้

1.1 จากผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างเพศกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ โดยใช้ค่าไคสแควร์(ดังแสดงในตารางที่ 9) พบว่า เพศของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.1

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตไปปฏิบัติ

(n = 66)

เพศ	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติน้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)		
ชาย	22 (40.7)	32 (59.3)	0.00	0.953
หญิง	5 (41.7)	7 (58.3)		

หมายเหตุ: df = 1 , $\chi^2 .05 = 3.841$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2 จากผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างอายุกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ โดยใช้ค่าไคสแควร์(ดังแสดงในตารางที่ 9) พบว่า อายุของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.50 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.2

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

อายุ	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย(ร้อยละ)		
14- 40	13(44.8)	16(55.2)	0.329	0.566
41-66	14(37.8)	23(62.2)		

หมายเหตุ: df = 1 , $\chi^2 .05 = 3.841$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 จากผลการทดสอบสมมติฐาน ระหว่างระดับการศึกษาสูงสุดกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ โดยใช้ค่าไคสแควร์ (ดังแสดงในตารางที่ 11) พบว่า ระดับการศึกษาสูงสุดของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.3

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

ระดับการศึกษา	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย(ร้อยละ)		
ไม่ได้รับการศึกษา	3(25)	9(75)	1.639	0.441
ประถมศึกษา	15(42.9)	20(57.1)		
ตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป	9(47.4)	10(52.6)		

หมายเหตุ: df = 2 , $\chi^2 .05 = 5.99147$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.4 จากผลการทดสอบสมมติฐานระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัวกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ โดยใช้ค่าไคสแควร์ (ดังแสดงในตารางที่ 12) พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.4

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกในครอบครัว กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชไปปฏิบัติ

(n = 66)

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติน้อย(ร้อยละ)		
1-6	19 (41.3)	27(58.7)	0.01	0.921
7-13	8(40.0)	12 (60.0)		

หมายเหตุ: df = 1 , $\chi^2 .05 = 3.841$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.5 จากผลการทดสอบสมมติฐาน ระหว่างจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ โดยใช้ค่าไคสแควร์ (ดังแสดงในตารางที่ 13) พบว่า จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพืชของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.5

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตร กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

จำนวนแรงงานที่ใช้ใน การทำการเกษตร	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก(ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย(ร้อยละ)		
1-2	24(44.4)	30(55.6)	1.536	0.215
3-5	3(25.0)	9(75.0)		

หมายเหตุ: df = 1 , $\chi^2 .05 = 3.841$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.6 จากผลการทดสอบสมมติฐาน ระหว่างขนาดพื้นที่ทำการเกษตรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติโดยใช้ค่าไคสแควร์ (ดังแสดงในตารางที่ 14) พบว่าขนาดพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1.6

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ทำการเกษตรกับการนำความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย(ร้อยละ)		
1.3-12	18(56.3)	14(43.8)	6.048*	0.14
13-50	9(26.5)	25(73.5)		

หมายเหตุ: df = 1 , $\chi^2 .05 = 3.841$

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.7 จากผลการทดสอบสมมติฐาน ระหว่างรายได้จากการเกษตรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไปปฏิบัติโดยใช้ค่าไคสแควร์(ดังแสดงในตารางที่ 15) พบว่ารายได้จากการเกษตรของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิต

ของเกษตรกรไปปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้มากกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1.7

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการเกษตรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

รายได้จากการเกษตร	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก(ร้อยละ)	ปฏิบัติน้อย (ร้อยละ)		
ไม่มีรายได้-58,000	22(52.4)	20(47.6)	6.288*	0.012
58,001-210,000	5(20.8)	19(79.2)		

หมายเหตุ: df = 1 , $\chi^2 .05 = 3.841$

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.8 จากผลการทดสอบสมมติฐาน ระหว่างการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับของเกษตรกรไปปฏิบัติโดยใช้ค่าไคสแควร์(ดังแสดงในตารางที่ 16) พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1.9

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น
กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

(n = 66)

การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)	ปฏิบัติ น้อย(ร้อยละ)		
ไม่เป็น	8(53.3)	7(46.7)	1.516	0.824
กลุ่มสตรีแม่บ้าน	1(50.0)	1(50.0)		
สหกรณ์การเกษตร	3(33.3)	6(66.7)		
ธนาคารเพื่อการเกษตร และสหกรณ์ (ธ.ก.ส.)	12(38.7)	19(61.3)		
กองทุนหมู่บ้าน	3(33.3)	6(66.7)		

หมายเหตุ: df = 4 , $\chi^2 .05 = 9.4877$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. สมมติฐานที่ 2

2.1 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติของเกษตรกร ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติของเกษตรกรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่าไคสแควร์ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าไคสแควร์ที่ได้จากตาราง ดังนั้นจึง ปฏิเสธสมมติฐานที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

ความรู้	การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ		χ^2	Sig
	ปฏิบัติ น้อย (ร้อยละ)	ปฏิบัติมาก (ร้อยละ)		
ความรู้ระดับน้อย	19(70.9)	8(29.6)	2.405	0.121
ความรู้ระดับมาก	20(51.3)	19(48.7)		

หมายเหตุ: df = 1 $\chi^2 .05 = 3.841$

ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์ผล

จากผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชายที่มีอายุเฉลี่ย 40.21 ปี และพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษาซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ นภาพกรณ์ พรหมชนะ และ จักกฤษณ์ พจนศิลป์ (2546) และเมธี มานะพงศ์ (2548) และนิสกร ลีชาญพานิชยกิจ (2551) ที่พบว่าเกษตรกรผู้ปลูกพลับส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่ปลูกพลับส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่สูงเป็นพื้นที่ห่างไกลซึ่งในอดีตการศึกษายังเข้าไม่ถึง เกษตรกรส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวค่อนข้างมากเฉลี่ยประมาณ 6 คน เนื่องจากอาศัยอยู่เป็นครอบครัวใหญ่ ซึ่งประกอบด้วย พ่อ แม่ ลูก และผู้สูงอายุ อาศัยอยู่รวมกัน ใช้แรงงานในการทำเกษตรประมาณ 3 คน ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีสมาชิกในครอบครัวค่อนข้างมากแต่ส่วนใหญ่สมาชิกในครอบครัวจะเป็นเด็กมากกว่าผู้ใหญ่ เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 18 ไร่ เกษตรกรมีรายได้จากการเกษตรเฉลี่ย 4,903.5 บาท ปลูกกระหล่ำปลีเป็นอาชีพหลักเนื่องจากการปลูกกระหล่ำปลีสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรตลอดทั้งปีเพราะมีสภาพพื้นที่และอากาศที่เหมาะสม

เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพลับในพื้นที่ของตนเอง และส่วนใหญ่ไม่ได้จ้างแรงงานในการปลูกพลับ เนื่องจากการปลูกพลับมีการดูแลรักษาน้อยจึงใช้แรงงานในครอบครัวเป็นผู้ดูแล โดยใช้แรงงานประมาณ 1 คน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เจริญชัย เกิดพงษ์ (2544) และเมธี มานะพงศ์ (2548) และนิสกร ลีชาญพานิชยกิจ (2551) พบว่าเกษตรกรใช้แรงงานในครอบครัวเฉลี่ย 3 คน เนื่องจากการปลูกพลับใช้ต้นทุนน้อยและไม่ต้องดูแลรักษามาก เกษตรกรส่วนใหญ่จึงไม่ได้กู้เงินในการปลูกพลับ และพบว่ามีรายจ่ายจากการปลูกพลับเฉลี่ยเพียง 1028.0 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพลับเฉลี่ย 4903.0 บาทต่อปี และจากการศึกษาของนิสกร ลีชาญพานิชยกิจ (2551) พบว่ามีรายจ่ายจากการปลูกพลับเฉลี่ยเพียง 5,915.1 บาทต่อปี เกษตรกรมีรายได้จากการปลูกพลับเฉลี่ย 42,413.1 บาทต่อปี และจากการศึกษาของเจริญชัย เกิดพงษ์ (2544) พบว่าเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากการปลูกพลับ 56,975.0 บาท เนื่องจากปัจจุบันมีเกษตรกรสนใจการปลูกพลับเพิ่มขึ้น และพบว่ามีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกพลับในเขตจังหวัดเชียงใหม่ในปี 2544 มีเพียง 200 ราย แต่ในปีการเพาะปลูกปี 2550 พบว่ามีเกษตรกรถึง 315 รายจึงทำให้ผลผลิตพลับมีจำนวนมากขึ้นและทำให้เกิดการกดราคาจากพ่อค้าคนกลางเนื่องจากมีผลผลิตออกมาจากพื้นที่อื่นเพิ่มขึ้น เกษตรกรจึงมีรายได้เฉลี่ยลดลง และมีเกษตรกรรายใหม่ซึ่งต้นทุนยังให้ผลผลิตไม่เต็มที่ เกษตรกรเกือบทั้งหมดได้รับความรู้การปลูกพลับ จากการเข้าฝึกอบรม/ประชุม/ชมการสาธิต เกษตรกรส่วนใหญ่ปลูกพลับพันธุ์ที่ 2 เป็นพันธุ์การค้าเนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตมากที่สุด และ

การดูแลรักษาน้อยเพราะเป็นพลับฝาด แต่มีข้อเสียคือผลมีขนาดเล็ก เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้น้ำปูนใสในการขจัดความฝาดของพลับเนื่องจากทำได้ง่ายและเหมาะสมสำหรับผลผลิตพลับที่มีปริมาณไม่มาก เกษตรกรทั้งหมดไม่ได้ทำการแปรรูปเนื่องจากยังขาดความรู้และอุปกรณ์ในการแปรรูป ส่วนการทำพลับแห้งนั้นทำยากและไม่คุ้มทุนเนื่องจากผลผลิตพลับในประเทศไทยจะออกในฤดูฝนการทำพลับแห้งต้องใช้เตาอบทำให้มีราคาแพงเมื่อเทียบกับพลับแห้งที่นำเข้าจากต่างประเทศ

ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกรพบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาเล็กน้อย แต่เมื่อพิจารณาทีละประเด็นพบว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนภภรณ์ พรหมชนะ และ จักฤษณ์ พจนศิริ (2546) และนิศากร ลิ้มพานิชยกิจ (2551) พบว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงเช่นกัน ปัญหาที่พบคือหนอนกินใบหลังจากเสียบยอดกิ่งพันธุ์กับต้นต่อ ส่งผลให้กิ่งพันธุ์เสียหาย และนอกเหนือจากปัญหาเรื่องโรคและแมลงแล้ว จากผลการวิจัยยังพบปัญหาอีกหนึ่งประการคือ เกษตรกรในจังหวัดเลยขาดปัจจัยการผลิตพลับ ขาดเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำเรื่องของการปลับ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรที่ผ่านการอบรมในจังหวัดเลยปลักพลับน้อยที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับเกษตรกรจากจังหวัดเพชรบูรณ์และพิษณุโลก ที่มีเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคอยให้ความช่วยเหลือกับเกษตรกร

จากการทดสอบสมมติฐาน พบว่าเพศของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเพศต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับนันทนา ปรีประดิษฐ์ (2549) พบว่าเพศต่างกันจะมีการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำสวนยางพาราไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษาของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเกษตรกรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับนันทนา ปรีประดิษฐ์ (2549) พบว่าระดับการศึกษาต่างกันจะมีการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำสวนยางพาราไม่แตกต่างกัน

จำนวนสมาชิกในครอบครัวของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเกษตรกรที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน

ทั้งนี้เป็นเพราะเกษตรกรส่วนใหญ่ที่ผลิตพลับเป็นคนที่อาศัยอยู่บนที่สูงเป็นชนเผ่าม้งซึ่งมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวครอบครัวตั้งแต่ 5 ขึ้นไป

จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำการเกษตรต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ วิมเนส (2541) พบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานด้านการเกษตรได้ของเกษตรกรต่างกันจะมีการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำสวนยางพาราไม่แตกต่างกัน

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ วิมเนส (2541) พบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ทำงานด้านการเกษตรได้ของเกษตรกรต่างกันจะมีการปฏิบัติตามขั้นตอนการทำสวนยางพาราไม่แตกต่างกัน

รายได้จากการเกษตรของเกษตรกรมีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ 0.05 แสดงว่าเกษตรกรที่มีรายได้จากการเกษตรต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ วัชรินทร์ (2540) พบว่า รายได้ต่างกันเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไม่ต่างกัน

การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นต่างกัน มีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับ นุจรินทร์ (2548) พบว่า การเป็นสมาชิกกลุ่มอื่นๆ ต่างกันเกษตรกรปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยเรื่องการใช้ไฟแช็คเชื่อมคลอเร็ตกับลำไยแตกต่างกัน

ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร ไม่มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติของเกษตรกรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าเกษตรกรที่มีความรู้ต่างกันมีการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรไปปฏิบัติไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับ นริศรา ทุนมณี (2544) พบว่า เกษตรกรที่มีความรู้เรื่องการผลิตมะม่วงเพื่อส่งออกต่างกันมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องการติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในพื้นที่สูงจังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย จังหวัดพิษณุโลก วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร 2) เพื่อศึกษาความรู้ในด้านเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร 3) เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้ผ่านการอบรมต่อการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ 4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรและ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรกับการนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือเกษตรกรผู้ผ่านการฝึกอบรมจากโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับของสถาบันคั่นคว้าและพัฒนาาระบบนิเวศเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่สูง จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 203 ราย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ สติติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย ส่วนค่าสถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในการ พิสูจน์สมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ค่าไคสแควร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เป็นคนเมืองและชาวเขาเผ่าม้ง นับถือศาสนาพุทธ มีอายุเฉลี่ย 40.2 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวเฉลี่ย 5.1 คน จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำเกษตรเฉลี่ย 2.2 คน มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตร เฉลี่ย 17.9 ไร่ มีรายได้จากการเกษตร 4,903.5 บาท อาชีพหลักคือปลูกข้าวโพด อาชีพรองคือรับจ้าง เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) แหล่งความรู้เรื่องการปลูกพลับมากที่สุดได้จากการฝึกอบรม/ประชุม/ชมการสาธิต การทราบข่าวโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับของสถาบันคั่นคว้าและพัฒนาาระบบนิเวศเกษตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากผู้นำหมู่บ้าน เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้จำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกพลับ เฉลี่ย 1.9 คน ไม่ได้จ้างแรงงานในการปลูกพลับ เกษตรกรปลูกพลับ 66 ราย มี

พื้นที่ในการปลูกพลับเฉลี่ย 1.7 ไร่ มีจำนวนต้นพลับเฉลี่ย 67.4 ต้น จำนวนผลผลิต เฉลี่ย 158.2 กิโลกรัม

เกษตรกรมีประสบการณ์ในการผลิตพลับ เฉลี่ย 1.7 ปี แทบทุกคนไม่ได้กู้เงินมาปลูกพลับ มีรายได้จากการปลูกพลับเฉลี่ย 4,903.1 บาท รายจ่ายจากการปลูกพลับ เฉลี่ย 1028 บาท เกษตรกรปลูกพลับพันธุ์ที่ 2 ร้อยละ 27.4 ต้นต่อไร่ใช้หาซื้อมาจากเจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรจังหวัดเพชรบูรณ์ ในราคาต้นละ 10 บาท ทำการเปลี่ยนยอดพลับเอง ร้อยละ 36.0 เกษตรกรส่วนใหญ่ที่ได้ผลผลิตแล้วใช้การจัดความฝาดโดยน้ำปูนใส ร้อยละ 6.7 นำผลผลิตไปจำหน่ายเอง ร้อยละ 6.1 และไม่ได้ทำการแปรรูป ร้อยละ 100.0

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร

เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับในระดับปานกลางโดยทำแบบทดสอบได้คะแนนอยู่ในช่วง 11-15 คะแนน ร้อยละ 56.1 เกษตรกรตอบแบบสอบถามได้คะแนนสูงสุด 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คำสุด 4 คะแนน และพบว่าเกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับเฉลี่ย 12 คะแนน

ตอนที่ 3 การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ

เกษตรกรไม่ได้นำความรู้เรื่องไปปฏิบัติ 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 59.8 ซึ่งเกินครึ่งหนึ่งของเกษตรกรทั้งหมดที่เก็บได้ เกษตรกรที่นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตพลับไปปฏิบัติ 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.2

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคในการผลิตพลับของเกษตรกร

เกษตรกรมีปัญหาและอุปสรรคในการผลิตพลับ ร้อยละ 33.9 ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ร้อยละ 66.1 ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตพลับที่พบมากที่สุดคือ โรคและแมลง ร้อยละ 9.8 รองลงมาคือ การปฏิบัติดูแลระหว่างการปลูก ร้อยละ 6.7 การเลือกพื้นที่ ร้อยละ 4.9 การขยายพันธุ์และผลิตต้นกล้า ร้อยละ 3.7 การตลาดร้อยละ 3.0 การเก็บเกี่ยว ร้อยละ 2.4 พันธุ์ ร้อยละ 1.20 การแปรรูป ร้อยละ 1.2 น้อยที่สุดคือการจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของพลับ และการปลูกร้อยละ 0.6 เท่ากัน

ตอนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ได้แก่ ด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนแรงงานที่ใช้ในการทำ การเกษตร การเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร-องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่น ความรู้เกี่ยวกับ เทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกรไม่มีความสัมพันธ์กับนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิต ไปปฏิบัติ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของ เกษตรกร ด้าน ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการนำความรู้ เรื่องเทคโนโลยีการผลิตไปปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่าทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรเกษตรกร ได้แก่ ขนาด พื้นที่ทำการเกษตร รายได้จากการเกษตร ต่างกันทำให้การผลิตต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยเสนอแนะ ว่าหน่วยงานเกี่ยวข้องควรจัดให้มีการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเรื่องความรู้เกี่ยวกับการผลิต เพื่อใหเกษตรกรผลิตได้อย่างมีคุณภาพ โดยเน้นความรู้ทางด้าน การดูแลรักษาระหว่าง การปลูก และการเก็บเกี่ยว
2. จากผลการวิจัยพบว่าเกษตรกรมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงมาก โดยเฉพาะความรู้ เกี่ยวกับวิธีป้องกันกำจัดโรคและแมลง และต้องการความรู้เรื่องการแปรรูป ดังนั้นหน่วยงานที่ เกี่ยวข้องควรมีการอบรมให้ความรู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกพืช โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับวิธีป้องกัน กำจัดโรคและแมลง และการแปรรูป
3. จากผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรที่ไม่ได้นำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตไปปฏิบัติ เนื่องจากขาดปัจจัยการผลิต เช่น ไม่ทราบเรื่องของแหล่งจำหน่ายพันธุ์พืช และไม่มีหน่วยงานที่ รับผิดชอบหลังจากการฝึกอบรมเสร็จสิ้น ดังนั้นสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการผลิตของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีการติดตามผลการ ฝึกอบรมอยู่เป็นระยะ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรเรื่องของการปัจจัยการผลิต

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เพื่อให้การวิจัยในเรื่องนี้สมบูรณ์ สมควรที่จะทำการวิจัยในทำนองเดียวกัน โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ(qualitative research) กล่าวคือ ฝึติดิตตามสังเกตพฤติกรรมของเกษตรกรว่าเขาเหล่านั้นได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่เจ้าหน้าที่ ได้ให้การฝึกอบรมไว้หรือไม่ เพื่อที่จะได้ทราบปัญหาในการปฏิบัติงาน และถ้าพบว่าสิ่งใดเป็นอุปสรรคจะได้หาหนทางแก้ไขปัญหาคต่อไป

2. ทำการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของเกษตรกร ที่มีต่อบทบาทการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเกษตรกรที่สูงจังหวัดเลย เนื่องจากเกษตรกรมีความต้องการปลูกพลับแต่ขาดปัจจัยการผลิตและขาดหน่วยงานที่จะเข้ามาสนับสนุน เพื่อเป็นการประเมินผลการทำงานของเจ้าหน้าที่โดยผ่านเกษตรกร เพราะเป็นเขตรับผิดชอบของศูนย์ส่งเสริมเกษตรกรที่สูงจังหวัดเลย

3. เนื่องจากการติดตามผลครั้งนี้ มีเกษตรกร 98 ราย (คิดเป็นร้อยละ 59.7) ไม่ได้ปฏิบัติตามไม่ได้ปลูกพลับ จึงควรศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกษตรกร ไม่ปลูกพลับ หรือ ศึกษาความต้องการปลูกพืชไม้ผลของเกษตรกร เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2543. การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นบนที่สูง. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จิราพร จรรยาอ่อน. 2548. การวิเคราะห์ทางการเงินของการลงทุนทำสวนพลับในอำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฉลองชัย แบบประเสริฐ และคณะ. 2548. การปลูกพลับ. เชียงใหม่: มูลนิธิโครงการหลวง

ชม ภูมิภาค. 2539. เทคโนโลยีการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยรายวันการพิมพ์

ชูชัย สมितिไกร. 2540. การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดนัย เทียนพุฒ. 2537. กลยุทธ์พัฒนาคนสิ่งทำนวยความสำเร็จของธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์

ธงชัย สันติวงษ์. 2537. การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

นุจรีนทร์ ชันซ์. 2548. การปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรในพื้นที่โครงการปรับปรุงระบบชลประทานแม่ลาว ปี พ.ศ. 2547. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นันทนา ปรีประดิษฐ์. 2549. การยอมรับเทคโนโลยีการทำสวนยางพาราของเกษตรกร อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- นภาพรณั พรหมชนะ และ จักรกฤษณ์ พจนศิลป์. 2546. รายงานการวิจัยการวิเคราะห์
ผลตอบแทนทางการเงินของการผลิตพลับในประเทศไทย. รายงานเสนอต่อสถาบันวิจัย
และพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ธันวาคม 2546. (อัดสำเนา).
- นริศรา ทุนมณี. 2544. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีการผลิตมะม่วงเพื่อการส่งออกของ
เกษตรกรกลุ่มปรับปรุงคุณภาพไม้ผล จังหวัดฉะเชิงเทรา.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิศากร ถีชาญพานิชยกิจ. 2551. ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในเขต
รับผิดชอบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญธรรม จิตต่อนันต์. 2540. ส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงพิมพ์
ชวนพิมพ์.
- บุญสม วราเอกศิริ. 2535. หลักและวิธีการส่งเสริมการเกษตร. เชียงใหม่:
สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- ประพิศพรรณ อนุพันธ์. 2543. การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกหอมแดงด้วยเมล็ด: ศึกษากรณี
เกษตรกรที่เข้ารับการฝึกอบรมการปลูกหอมแดงด้วยเมล็ด จากศูนย์วิจัยพืชสวนศรีสะเกษ.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520. ทศนคติ: การวัด การเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย.
กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์ ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. 2530. “เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร.” เอกสารการสอน
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรหน่วย
ที่ 8 - 15. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัทเอเชียเพรสจำกัด.

ปาน สวัสดิ์สาตี. 2535. **คู่มือการประเมินผลการฝึกอบรม**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.

พลสันต์ โพธิ์ทองศรี. 2534. “ความคาดหวัง: ผู้เข้าอบรมถึงผู้จัด.” **ครูปริทัศน์ 16** (ตุลาคม-ธันวาคม 2534): 95

ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์. 2545. **การประเมินโครงการทางการศึกษา: ทฤษฎีและการปฏิบัติ**. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2537. **แนวความคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและสื่อสารการฝึกอบรม**. กรุงเทพมหานคร.

เมธี มานะพงศ์. 2548. **เทคโนโลยีการผลิตพลับ**. กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรมส่งเสริมการเกษตร. (อัดสำเนา).

วิมเนศ ศิลปะวัฒนานนท์. 2541. **การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกไม้ผลเขตหนาวของเกษตรกรในเขตส่งเสริมของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงม่อนเงาะ อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่**. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วิจิตร อาวะกุล. 2535. **หลักการส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชจำกัด.

วัชรินทร์ อุปนิสากร. 2540. **การยอมรับเทคโนโลยีการปลูกถั่วแดงในเขตโครงการส่งเสริมและบำรุงรักษาบรมธาตุ จังหวัดชัยนาท**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สถาบันวิจัยพืชสวน. 2540. **พลับและบัว**. กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สมสุดา ผู้พัฒน์ และ โสภณ ณะมัย. 2534. **คู่มือการเขียนเอกสารประกอบการสอนและแผนการสอน**. กองวิทยาลัยเกษตรกรรม กรมอาชีวศึกษาธิการ.

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2541. **วิธีวิทยาการประเมินทางการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ลีปนันท เกตุทัต. 2534. **เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กระทรวงอุตสาหกรรม.

ลิน พันธุ์พินิจ. 2544. **การส่งเสริมการเกษตร**. กรุงเทพมหานคร: อักษรพิทยา. อ้างถึง Burton L. De Vere. 1992. *Agriscience and Technology*. New York: Delmar Publishers. Inc.

สุระกุล สุภามาลา. 2549. **ความต้องการเทคโนโลยีการผลิตสตรอเบอรี่ของเกษตรกรในตำบลบ่อแก้ว อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศุภพร ไทยภักดี และ พันธุ์จิตต์ พรประทานสมบัติ. 2547. **“สื่อมวลชนและสื่อบุคคลกับการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร**. ราชบุรี: วิทยาสารกำแพงแสน

เหรียญชัย เกิดพงษ์. 2544. **ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในเขตรับผิดชอบของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อนันต์ ศรีโสภณ. 2525. **การวัดผลการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสำนักพิมพ์ ไทวัฒนาพานิช จำกัด

โอฬาร ตันทวิรุพห์. 2544. **การผลิตพลับในประเทศไทย**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชนารักษ์.

โอฬาร ตันตวิรุพห์ และคณะ. 2546. รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการวิจัยทุนอุดหนุน
วิจัย มก. ประจำปีงบประมาณ 2546 โครงการวิจัยรหัส ว-ถ 49.46. กรุงเทพมหานคร:
สถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการนิเวศเกษตรมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์

ลำดับที่.....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การติดตามผลการฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกรในพื้นที่สูง

จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดเลย จังหวัดพิษณุโลก

ผู้ให้สัมภาษณ์: ชื่อ – สกุล โทรศัพท์.....
 บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัดเชียงใหม่
 วัน เดือน ปี ที่ให้สัมภาษณ์.....

คำแนะนำสำหรับผู้ให้สัมภาษณ์

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในวงเล็บหน้าข้อความที่ต้องการและเติมข้อความลงในช่องว่าง
 ของแต่ละคำถามเพื่อให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมบางประการของเกษตรกร

1. เพศ () ชาย () หญิง
 2. อายุปี (ตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป นับเป็น 1 ปี)
 3. ชนเผ่า () ม้ง () คนเมือง () อื่นๆ(ระบุ).....
 4. ท่านนับถือศาสนา () พุทธ () คริสต์ () อื่นๆ(ระบุ).....
 5. ระดับการศึกษาสูงสุด
 6. จำนวนสมาชิกในครอบครัว (นับรวมผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย)คน
 7. จำนวนแรงงานทางการเกษตร.....คน
 8. รายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตร.....บาท/ปี
 9. อาชีพหลัก (หมายถึงอาชีพที่ใช้เวลาทำมากที่สุดในรอบปี)
- | | |
|-------------|----------------------|
| () พลับ | () กระหล่ำปี |
| () ข้าวโพด | () ข้าว |
| () จิง | () ต้นหอม |
| () ผีอก | () ค่ำขาย |
| () รับจ้าง | () อื่นๆ(ระบุ)..... |

10. อาชีพรอง (หมายถึงอาชีพที่ใช้เวลาทำรองลงมาจากอาชีพหลัก)

- | | |
|----------------------------------|---|
| ☐ พลับ | ☐ กระหล่ำปี |
| ☐ ข้าวโพด | ☐ ข้าว |
| ☐ จิง | ☐ ต้นหอม |
| ☐ ผือก | ☐ ค้าขาย |
| ☐ รับจ้าง | ☐ อื่นๆ(ระบุ)..... |

11. ท่านเป็นสมาชิกกลุ่มการเกษตร องค์กร หรือสถาบันในท้องถิ่นหรือไม่

- | | |
|---|--|
| ☐ กลุ่มสตรีแม่บ้าน | ☐ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) |
| ☐ สหกรณ์การเกษตร | ☐ กลองทุนหมู่บ้าน |
| ☐ ไม่เป็น | ☐ กลุ่มอื่น ๆ (ระบุ)..... |

12. ท่านได้รับความรู้เรื่องการปลูกพลับจากแหล่งใดมากที่สุด (ตอบได้เพียง 1 ข้อ)

- | | |
|---|--|
| ☐ โทรทัศน์ | ☐ วิทยุ |
| ☐ หนังสือพิมพ์/วารสารทางการเกษตร | ☐ เพื่อนบ้าน |
| ☐ ผู้นำท้องถิ่น | ☐ นิทรรศการ |
| ☐ ทักษศึกษา | ☐ ฝึกอบรม/ประชุม/ชมการสาธิต |
| ☐ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ | ☐ พนักงานบริษัทเอกชน |
| ☐ เจ้าหน้าที่จากโครงการหลวง | ☐ ประสบการณ์ |
| ☐ หนังสือพิมพ์/วารสารทางการเกษตร | ☐ อื่นๆ (ระบุ) |

13. ท่านทราบข่าวโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพลับ ของสถาบันค้นคว้าและพัฒนากระบวนการ
นิเวศเกษตรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จากแหล่งใด.....

14. จำนวนแรงงานทางการเกษตรในการปลูกพลับ.....คน

15. การจ้างแรงงาน

- ☐ ไม่ได้จ้าง
- ☐ จ้าง (จำนวน) คน

16. ท่านปลูกพลับทั้งหมดจำนวน.....ต้น ในพื้นที่.....ไร่

17. จำนวนผลผลิตทั้งหมดในปี 2551.....กิโลกรัม

18. ลักษณะการถือครองพื้นที่ในการปลูกพลับ

() ที่ดินของตนเอง จำนวน.....ไร่

() เช่า จำนวน.....ไร่

19. ท่านมีประสบการณ์ในการปลูกพลับ

() ไม่มีประสบการณ์

() มีประสบการณ์.....ปี

20. ท่านกู้เงินเพื่อปลูกพลับหรือไม่

() ไม่กู้

() กู้

21. ถ้ากู้ไปรณะบุแหล่งเงินกู้ที่ใช้มาจาก (สามารถตอบได้เพียง 1 ข้อ)

() ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.)

() เพื่อนบ้าน

() ธนาคารพาณิชย์

() อื่นๆ (ระบุ)

22. ท่านมีรายได้จากการปลูกพลับในรอบปี พ.ศ.2551 รวม.....บาท

23. รายจ่ายในการปลูกพลับในรอบปี พ.ศ.2551 รวม..... บาท/ปี

24. พันธุ์พลับที่มีอยู่ในสวนของท่าน

() พันธุ์ฟูย

() พันธุ์จิโร

() พันธุ์ซื่อโจ หรือ ซิซุ หรือ พี 2

() พันธุ์เอียะคุเมะ

() พันธุ์ชิน หรือ พี 4

() พันธุ์พี 1 (P1)

() พันธุ์ฮาชิยา (Hachiya)

() พันธุ์ไนดิงเกล (Nightingale)

() พันธุ์อังไส (Ang-sai) พี 3

() พันธุ์ฮิราทานะชิ (Hiratanenashi)

() พันธุ์โทเนวเซ (Tonewase)

() พันธุ์ทานะชิ (Tanenashi)

() พันธุ์จูหง

() พันธุ์หังเหมย

25. ท่านจัดหาต้นตอมาปลูกจาก

() เพาะเลี้ยงต้นตอเอง

() ซื้อต้นตอมาปลูก

() อื่นๆ ระบุ.....

26. ท่านซื้อต้นตอมาจาก.....ราคา.....บาท/ต้น

27. ท่านใช้ต้นตอพันธุ์ใด

() พันธุ์เต้าซื่อ

() กล้วยถาญี

28. การจ้างเปลี่ยนต้นตอพลับ

() ไม่ได้จ้าง

() จ้าง (ระบุราคา).....

29. ท่านใช้วิธีใดในการจัดการความฝาดของผลพลับ

() การใช้แอลกอฮอล์

() การใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

() การใช้น้ำปูนใส

() การใช้สภาพสุญญากาศ

() การปล่อยให้ผลสุกนึ่ง

() ไม่มีการจัดการความฝาด

30. แหล่งจำหน่ายผลผลิตพลับ

() ขายเองในตลาด

() ฝากขาย

() ตัวแทนบริษัทเอกชน

() พ่อค้าคนกลางมารับซื้อที่สวน

() รวมกลุ่มจำหน่าย

() อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตพลับของเกษตรกร

ข้อความ	ถูก	ผิด
1. พลับเป็นพืชที่ต้องการน้ำมากปลูกโดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียวไม่ได้		
2. การขยายพันธุ์พลับโดยใช้เมล็ดสามารถนำเมล็ดมาเพาะได้เลยโดยไม่ต้องผ่านการทำลายการระยะพักตัวของเมล็ด		
3. ดินต่อที่เหมาะสมในการเปลี่ยนยอดควรมีอายุประมาณ 1 ปี ขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นประมาณ 2-3 เซนติเมตร		
4. การเปลี่ยนยอดต้นต่อควรกระทำกับต้นต่อที่อยู่ในถุงพลาสติก		
5. กิ่งพันธุ์ดีที่นำมาเปลี่ยนยอดต้องไม่อยู่ในระยะพักตัว		
6. พลับพันธุ์พี 2 ถือว่าเป็นพลับหวาน		
7. รสฝาดของพลับฝาดเกิดจากสารแทนนินชนิดละลายน้ำได้		
8. หลุมที่ใช้ในการปลูกพลับควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.7x0.7x0.7 เมตร		
9. พลับพันธุ์พี 2 ควรใช้ระยะปลูก 3 x 3		
10. หลังจากปลูกแล้วต้องยกปากหลุมให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 20-30 เพราะเมื่อดินยุบตัวปากหลุมจะได้ไม่กลายเป็นแอ่งขังน้ำ		
11. การปลูกพลับควรปลูกปลายฤดูฝน		
12. การใส่ปุ๋ย ขึ้นอยู่กับค่าการวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่ปลูก สำหรับข้อเสนอแนะที่ใช้เป็นแนวทางในการใส่ปุ๋ย คือ แบ่งใส่ 3 ครั้ง		
13. การจัดทรงต้นจะตัดแต่งกิ่งให้ต้นเตี้ยและแผ่กว้าง		
14. การตัดแต่งกิ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการปลูกพลับเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ		
15. การป้องกันโรคผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราในพลับควรฉีดพ่นด้วยสารป้องกันเชื้อราแมนโคเซบ(mancozeb)		
16. พลับเป็นไม้ผลที่มีปัญหาเรื่องโรคและแมลงมาก ต้องมีการฉีดยาเป็นประจำ		
17. การเก็บเกี่ยวพลับฝาดจำเป็นต้องเก็บช้ากว่าปกติ 2-3 วัน ซึ่งการเก็บจะทำเมื่อสีผิวมีสีเหลืองเต็มที่		
18. การเก็บเกี่ยวพลับให้ใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ข้อผลให้หลุดจากกิ่งโดยให้มีข้อเหลือยาวประมาณ 1 นิ้ว		
19. การทำพลับแห้งต้องเก็บผลที่สุกเต็มที่แต่ผลยังแข็งอยู่ มาผึ่งแดดประมาณ 2-3		
20. วิธีที่การขจัดความฝาดที่นิยมใช้ในทางการค้ามี 2 วิธี คือ ด้วยการแช่น้ำร้อนหรือน้ำอุ่นและวิธีการรมก๊าซคาบอนไดออกไซด์		

ตอนที่ 3 การนำความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิตกลับไปปฏิบัติ

ลำดับ	รายละเอียด	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ
1	ท่านเปลี่ยนยอดพลับในช่วงเดือน ธันวาคมถึงต้นเดือน กุมภาพันธ์			
2	ท่านเปลี่ยนยอดพลับเมื่อต้นตออายุได้ประมาณ 1 ปี			
3	ท่านเปลี่ยนยอดพลับโดยวิธีการเปลี่ยนยอดแบบลิ้ม (Cleft Grafting)			
4	ท่านตัดต้นตอให้มีความสูงประมาณ 10-20 เซนติเมตร			
5	ท่านพันด้วยถุงพลาสติกหลังจากเปลี่ยนยอดแล้ว			
6	ท่านใช้กระดาษหนังสือพิมพ์พันหุ้มถุงพลาสติกอีกครั้ง			
7	ท่านใช้พลับพันรูก้วยยาเป็นต้นตอ			
8	ท่านนำพลับพันธุ์ที่ 2 มาเปลี่ยนยอดให้ต้นตอเดิม			
9	ท่านนำพลับพันธุ์ฟูมาเปลี่ยนยอดให้ต้นตอ			
10	ท่านทำการสำรวจถึงความอุดมสมบูรณ์ของดินก่อนปลูกพลับ เช่น การระบายน้ำ ลักษณะเนื้อดิน			
11	ท่านปรับสภาพพื้นดินที่เป็นที่ลาดชันก่อนการปลูกพลับ เช่น การสร้างขั้นบันได การปลูกหญ้าแฝก			
12	ท่านปลูกพลับในระยะ 6 x 6 เมตร หรือ 4 x 4 เมตร			
13	ท่านเตรียมหลุมขนาด 0.7x0.7 x0.7 เมตร ในการปลูกพลับ			
14	ท่านรองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหินฟอสเฟต ปุ๋ยซุบเปอร์ฟอสเฟต และปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก โดยคลุกเคล้าให้เข้ากัน			
15	หลังจากปลูกแล้วท่านยกปากหลุมให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 20-30 เซนติเมตร			
16	ท่านให้ปุ๋ยครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูหนาวขณะที่ต้นพักตัวก่อนที่ตาจะแตก ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 46-0-0 และใส่ปุ๋ยอินทรีย์			

ลำดับ	รายละเอียด	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ
17	ท่านให้ปุ๋ย ครั้งที่ 2 ในช่วงที่ผลกำลังติดผลขนาดเล็ก ประมาณเดือนพฤษภาคม ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17+2 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น			
18	ครั้งที่ 3 ในช่วงที่ผลกำลังเจริญเติบโต ก่อนเก็บเกี่ยว ประมาณ 1 เดือน หรือผลเริ่มที่จะ เปลี่ยนสี ใส่ปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 12-12-17 และให้ปุ๋ยสูตร 0-0-60			
19	ท่านคลุมโคนต้นบริเวณทรงพุ่มด้วยเศษวัชพืช			
20	ท่านให้วัสดุที่ใช้คลุมโคนต้นห่างจากลำต้นประมาณ 10 เซนติเมตร			
21	ท่านตัดแต่งกิ่งในฤดูพักตัวของพลับ			
22	ท่านเลือกตัดกิ่งที่แห้งตายและกิ่งกระโคงออก			
23	ท่านสำรวจปริมาณเพียไฟตั้งแต่เริ่มติดดอกและผลอ่อน			
24	ท่านห่อผลพลับด้วยถุงกระดาษ			
25	หากพบว่ามีการระบาดของเพียไฟ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง ท่านใช้สารเคมี			
26	เมื่อพบต้นพลับแสดงอาการเหี่ยวรุนแรง หรือต้นแห้งตาย ท่านทำการขุดต้นพลับเผาทำลาย			
27	เมื่อพบว่าผลพลับที่กลีบดอกร่วงแล้วแสดงอาการจุดสีดำบนผลอ่อนท่านทำการฉีดพ่นด้วยสารเคมี			
28	ท่านเก็บเกี่ยวผลพลับในช่วงเดือน กรกฎาคมถึงต้นเดือนกันยายน			
29	ท่านใช้กรรไกรเล็กๆ ตัดที่ขั้วผลให้หลุดจากกิ่ง			
30	ท่านตัดขั้วผลให้สั้นและให้ส่วนของกลีบเลี้ยงติดอยู่ที่ผล			
31	นำผลที่เก็บเกี่ยวได้ใส่ลงในภาชนะที่รองด้วยกระดาษหรือฟองน้ำ			

ลำดับ	รายละเอียด	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	เหตุผลที่ไม่ปฏิบัติ
32	ท่านจัดความสะอาดของผลพลับด้วยวิธีการรมก๊าซคาบอนไดออกไซด์			
33	ท่านจัดความสะอาดของพลับด้วยการใช้น้ำปูนใส			
34	บรรจุผลลงในถาดโฟมแยกตามเกรด หุ้มด้วยแผ่นพลาสติก น้ำหนัก 500 กรัมต่อถาด			
35	การแปรรูป			

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรคในการผลิตพลับของเกษตรกร

1. การเลือกพื้นที่

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

2. การขยายพันธุ์และการผลิตต้นกล้า

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

3. พันธุ์

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

4. การปลูก

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

5. การปฏิบัติดูแลรักษาระหว่างการปลูก

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

6. โรคและแมลง

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

7. การเก็บเกี่ยว

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

8. การจัดการช่วงหลังการเก็บเกี่ยวของพลับ

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

9. การแปรรูป

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

10. การตลาด

() มีปัญหาและอุปสรรค () ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคคือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

11. ปัญหาและอุปสรรคอื่นๆ คือ.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ภาคผนวก ข
ตารางข้อมูลพื้นฐานของพลับ

ตารางข้อมูลพื้นฐานของพลับ

ข้อมูลพื้นฐานของพลับ(2551)	จำนวน
จำนวนต้นพลับทั้งหมด(ต้น)	11,048
จำนวนผลผลิตพลับทั้งหมด(กิโลกรัม)	25,943
จำนวนพื้นที่ทั้งหมดที่ใช้ปลูกพลับ(ไร่)	274.06

ภาคผนวก ค
ประมวลภาพในการวิจัย



ภาพผนวกที่ 1 สัมภาษณ์เกษตรกรที่ร้านค้า



ภาพผนวกที่ 2 สัมภาษณ์เกษตรกรระหว่างทาง



ภาพผนวกที่ 3 เจ้าหน้าที่จากศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงจังหวัดเลย เตรียมยอดพลับพ้านธุ์ดี



ภาพผนวกที่ 4 นักเรียนชั้นประถมศึกษา กำลังช่วยกันห่อยอดพลับที่เสียบกิ่งพันธุ์ ที่ผู้วิจัย และเจ้าหน้าที่ศูนย์ส่งเสริมการเกษตรที่สูงจังหวัดเลยจัดหาให้

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ-นามสกุล

วัน เดือน ปี ที่เกิด

สถานที่เกิด

ประวัติการศึกษา

นางสาวนิพัทธ ทิพวัต

วันที่ 10 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2526

จังหวัดหนองคาย

วิทยาศาสตรบัณฑิต (พืชศาสตร์)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ