



อาจเนื่องมาจากการเตรียมต้น ทำให้ต้นลำไยแข็งแรง สมบูรณ์ และการตัดแต่งข้อผล ทำให้มีการไว้ผลในปริมาณที่เหมาะสม ผลจึงมีการเจริญเติบโตได้ดี

## 6. คำนำ

ลำไยเป็นไม้ผลเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคตะวันออก มีศักยภาพการผลิตในเชิงการค้า เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค และเป็นที่ยอมรับในด้านคุณภาพของผลผลิต อีกทั้งยังสามารถส่งออกไปจำหน่ายยังตลาดต่างประเทศ ทำรายได้ให้กับประเทศไทยปีละหลายพันล้านบาท แม้ว่าจะมีศักยภาพการผลิตอยู่ในเกณฑ์ดี แต่ก็พบปัญหาการผลิตหลายประการ

ภาคตะวันออกเป็นแหล่งผลิตลำไยคุณภาพที่สำคัญ มีลักษณะการผลิตที่แตกต่างจากการผลิตลำไยทางภาคเหนือ โดยระบบการผลิตลำไยของภาคตะวันออกเป็นการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อการส่งออกทั้งพื้นที่ ในขณะที่การผลิตลำไยในภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นการผลิตลำไยในฤดู ทำให้การบริหารจัดการสวนของเกษตรกรทั้งสองภาคนี้แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด พื้นที่ปลูกลำไยนอกฤดูในพื้นที่ภาคตะวันออกขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากการดำเนินงานตรวจรับรองแหล่งผลิตพืชตามระบบการจัดการคุณภาพ GAP ภายใต้สัญลักษณ์ Q ของสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 พบว่าปี 2552 มีเกษตรกรผู้ปลูกลำไยภาคตะวันออกอยู่ในระบบทั้งสิ้น 4,998 ราย 5,675 แปลง พื้นที่ปลูก 86,125 ไร่ ได้รับการรับรอง (Q) จำนวน 2,589 ราย 2,935 แปลง พื้นที่ปลูก 45,041 ไร่ พื้นที่ปลูกกระจายอยู่ในจังหวัดจันทบุรี ตราด สระแก้ว ระยอง และชลบุรี แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในจังหวัดจันทบุรี โดยมีเกษตรกรผู้ปลูกลำไยจดทะเบียนทั้งสิ้น 4,898 ราย 5,571 แปลง พื้นที่ปลูก 83,891 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 97 ของพื้นที่ปลูกลำไยในภาคตะวันออก (สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6, 2553) ลักษณะการผลิตเป็นการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศในรูปแบบผลสด ทำให้ผลผลิตลำไยของจังหวัดจันทบุรีออกสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงเดือนมิถุนายนของทุกปี การผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อการส่งออกจำเป็นต้องคำนึงถึงศักยภาพการผลิตคุณภาพของผลผลิต ความปลอดภัยต่อการบริโภค รวมทั้งต้องมีแผนการผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด (อรุณี, 2550) เพื่อให้ผลผลิตได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค นำไปสู่การขยายตลาดส่งออก เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรและประเทศ

ปัญหาสำคัญในการผลิตลำไยคือมาตรฐานคุณภาพผลผลิตต่ำโดยเฉพาะด้านขนาดของผลซึ่งมีขนาดเล็ก และความไม่สม่ำเสมอของผลภายในช่อ (สำนักนโยบายเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2547) สอดคล้องกับการวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการผลิตลำไยนอกฤดูปี 2553 โดยใช้กระบวนการเทคนิคบัตรความคิด (Card Technique) ในพื้นที่อำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี พบประเด็นปัญหาตามลำดับความสำคัญ

และความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาครั้งนี้คือ ปัญหาคุณภาพผลผลิตไม่ดี การใช้สารคลอเรตไม่ได้ผล และการระบาดของโรคพุ่มไม้กวาด ซึ่งได้นำประเด็นปัญหาเหล่านี้มาเป็นโจทย์วิจัยในการแก้ปัญหการผลิตลำไยนอกฤดูในพื้นที่

ปัญหาคุณภาพผลผลิตลำไยไม่ดี โดยเฉพาะขนาดของผล ซึ่งมีขนาดไม่โตเท่าที่ควร ซึ่งอาจเกิดจากการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับผลการศึกษารายการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตลำไยของเกษตรกรในพื้นที่ภาคตะวันออก ซึ่งพิจารณาจากความสอดคล้องของการปฏิบัติงานของเกษตรกรกับเทคโนโลยีการผลิตลำไยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร พบว่ากลุ่มเกษตรกรตัวอย่างผู้ปลูกลำไยในพื้นที่จังหวัดจันทบุรีส่วนใหญ่มีการนำเทคโนโลยีไปใช้ในระดัปปานกลาง โดยเทคโนโลยีที่เกษตรกรส่วนใหญ่นำไปใช้ในระดัпт่ำได้แก่ เทคโนโลยีด้านการจัดการปุ๋ย การใช้สารกระตุ้นการออกดอก และการป้องกันกำจัดศัตรูลำไย ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของผลผลิตทั้งสิ้น สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 ได้ทำการทดสอบเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพในพื้นที่เกษตรกรผู้ปลูกลำไยจังหวัดจันทบุรี ประกอบด้วยเทคโนโลยีการเตรียมต้นหลังการเก็บเกี่ยว การกระตุ้นการออกดอก การจัดการคุณภาพผลผลิต และการจัดการศัตรูพืช พบว่าเทคโนโลยีแนะนำสามารถเพิ่มปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพส่งออก (เกรด AA และ A) ได้ร้อยละ 12 โดยเกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีด้านการเตรียมความพร้อมของต้น และการตัดแต่งช่อผล ว่าสามารถทำให้ผลผลิตมีคุณภาพดีขึ้น (อรุณี, 2551) โดยในกรณีที่มีการติดผลดก (มากกว่า 80 ผลต่อช่อ) ให้ทำการตัดแต่งช่อผลในระยะที่ผลลำไยมีขนาดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร โดยตัดแต่งช่อผลออกประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวช่อ (พาวิณและนภดล, 2545) สอดคล้องกับนพดล จรัสสัมฤทธิ์ และคณะ (2545) ที่กล่าวว่า การปลิดผลลำไยพันธุ์ตอ ออกร้อยละ 60 ของจำนวนผลที่ติดทั้งหมด เมื่อผลมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ 3 - 4 มิลลิเมตร ทำให้มีขนาดความกว้างและความสูงของผลเพิ่มขึ้น ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพผลผลิตลำไยนอกฤดูในพื้นที่ จึงควรดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มขนาดผลลำไยนอกฤดู โดยการทดสอบผลของการเตรียมต้นและการตัดแต่งช่อผลต่อการเพิ่มขนาดผลลำไยนอกฤดูของเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อให้ได้เทคโนโลยีทางเลือกให้กับเกษตรกรในการปรับปรุงคุณภาพของผลต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

ทดสอบเปรียบเทียบวิธีการของเกษตรกรกับวิธีการใหม่ที่ผ่านการวิจัยแล้วว่าได้ผลดี (Technology Verification Experiment: TVE) ในแปลงเกษตรกร 13 ราย มีรูปแบบการทดสอบเป็น Factorial Experiment จำนวน 2 ซ้ำๆ ละ 1 ต้น ประกอบด้วย 2 ปัจจัยคือ

ปัจจัยที่ 1 การเตรียมต้น

ปัจจัยที่ 2 การตัดแต่งข้อผล

แต่ละปัจจัยมี 2 ระดับคือระดับเกษตรกร (วิธีเกษตรกร) กับระดับวิชาการที่ได้ผ่านการวิจัยแล้ว (วิธีแนะนำ) รวม 4 กรรมวิธี ดังนี้

กรรมวิธีที่	ปัจจัย	
	การเตรียมต้น	การตัดแต่งข้อผล
1	วิธีแนะนำ	วิธีแนะนำ
2	วิธีแนะนำ	วิธีเกษตรกร
3	วิธีเกษตรกร	วิธีแนะนำ
4	วิธีเกษตรกร	วิธีเกษตรกร

ปัจจัยที่ 1 การเตรียมต้น ประกอบด้วย

- วิธีแนะนำ :- ตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว ให้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีสัดส่วน N:P:K เท่ากับ 4:3:1 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น กำจัดศัตรูพืชที่หลงเหลือจากฤดูกาลก่อน และให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ
- วิธีเกษตรกร :- ตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอบำรุงต้น และให้น้ำเป็นครั้งคราว ก่อนการชักนำการออกดอก 1 เดือน

ปัจจัยที่ 2 การตัดแต่งข้อผล ประกอบด้วย

- วิธีแนะนำ :- ตัดแต่งข้อผลในระยะที่ผลลำไยมีขนาดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร โดยตัดแต่งข้อผลออกประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวข้อ หรือไว้ผลไม่เกิน 50 ผลต่อข้อ
- วิธีเกษตรกร :- ตัดแต่งข้อผลในระยะที่ผลลำไยมีขนาด 10 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยตัดแต่งปลายข้อผลออกเล็กน้อย

**การบันทึกข้อมูล**

1. ข้อมูลสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ และสังคมของเกษตรกร
2. ข้อมูลการผลิต กรรมวิธีการผลิต การตลาด และการจัดจำหน่าย
3. การออกดอก-ติดผล
4. ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

## 5. ข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ ได้แก่ ต้นทุนการผลิต รายได้ และผลตอบแทน

### เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2554

สิ้นสุด กันยายน 2558

สถานที่ทำการทดลอง

แปลงลำไยของเกษตรกร จังหวัดจันทบุรี

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดสอบการเตรียมต้นโดยการตัดแต่งกิ่งหลังการเก็บเกี่ยว ให้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีสัดส่วน N:P:K เท่ากับ 4:3:1 อัตรา 2 กิโลกรัมต่อต้น กำจัดศัตรูพืชที่หลงเหลือจากฤดูการก่อน และให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการตัดแต่งช่อผล โดยตัดแต่งช่อผลออกประมาณ 1 ใน 3 ของความยาวช่อ หรือไว้ผลไม่เกิน 50 ผลต่อช่อในระยะที่ผลลำไยมีขนาดไม่เกิน 5 มิลลิเมตร (กรรมวิธีแนะนำ) เปรียบเทียบกับกรรมวิธีเกษตรกรที่เตรียมต้นโดยการตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอบำรุงต้น และให้น้ำเป็นครั้งคราวก่อนการชักนำการออกดอก 1 เดือน ร่วมกับการตัดแต่งช่อผล โดยตัดแต่งช่อผลในระยะที่ผลลำไยมีขนาด 10 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยตัดแต่งปลายช่อผลออกเล็กน้อย พบว่ากรรมวิธีแนะนำมีปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพส่งออก (เกรด 1 และ 2) สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 14 (ตารางที่ 1) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเตรียมต้น ทำให้ต้นลำไยแข็งแรง สมบูรณ์ และการตัดแต่งช่อผล ทำให้มีการไว้ผลในปริมาณที่เหมาะสม ผลจึงมีการเจริญเติบโตได้ดี กรรมวิธีแนะนำมีปริมาณผลผลิตใกล้เคียงกับกรรมวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 1,875 และ 1,854 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 1,642 บาทต่อไร่ ทำให้กรรมวิธีแนะนำสร้างผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 7,919 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 2)

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาค่า BCR ซึ่งเป็นอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน พบว่าทั้งสองกรรมวิธีมีค่า BCR > 1 แสดงถึงการลงทุนที่มีผลกำไร สามารถทำการผลิตได้ แต่กรรมวิธีแนะนำสามารถลดต้นทุนการผลิต เพิ่มปริมาณผลผลิต ปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพส่งออก (เกรด 1 และ 2) และผลตอบแทนได้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยของปริมาณและคุณภาพของผลผลิต

กรรมวิธี	ปริมาณผลผลิต (กก./ไร่)	สัดส่วนผลผลิต (%)			TSS (%)
		เกรด 1	เกรด 2	ตกเกรด	
กรรมวิธีแนะนำ	1,875	30	44	26	20.2
กรรมวิธีเกษตรกร	1,854	17	43	40	19.9

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยของปริมาณผลผลิต ต้นทุนผันแปร รายได้ และผลตอบแทน

รายการ	กรรมวิธีแนะนำ	กรรมวิธีเกษตรกร	ส่วนต่าง
ปริมาณผลผลิต (กก./ไร่)	1,875	1,854	21
ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	11,020	12,662	-1,642
รายได้ (บาท/ไร่)	76,574	70,297	6,277
ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	65,554	57,635	7,919
BCR <sup>1/</sup>	6.9	5.6	

<sup>1/</sup> = อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit and Cost ratio: BCR)

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

การเตรียมต้นและการตัดแต่งข้อผลตามกรรมวิธีแนะนำสามารถเพิ่มขนาดผลลำไยนอกฤดูได้ โดยพบว่ากรรมวิธีแนะนำมีปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพส่งออก (เกรด 1 และ 2) สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกรร้อยละ 14 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเตรียมต้น ทำให้ต้นลำไยแข็งแรง สมบูรณ์ และการตัดแต่งข้อผล ทำให้มีการไว้ผลในปริมาณที่เหมาะสม ผลจึงมีการเจริญเติบโตได้ดี ดังนั้นจึงควรมีการขยายผลเพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมต้น และการตัดแต่งข้อผล เพื่อผลิตลำไยนอกฤดูคุณภาพเพื่อการส่งออก

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

เผยแพร่เทคโนโลยีการเตรียมต้นและการตัดแต่งข้อผลให้กับเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อเพิ่มขนาดผลลำไย นอกฤดู นำไปสู่การเพิ่มศักยภาพการผลิตลำไยนอกฤดูในพื้นที่ภาคตะวันออก ยกระดับผลผลิตและรายได้ของเกษตรกรให้สูงขึ้น

## 11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ นางพุดนา รุ่งระวี ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยและวิเคราะห์ทางสถิติงานวิจัยเกษตร ที่ให้คำปรึกษาในการวางแผนการทดลอง และให้ความอนุเคราะห์ในการวิเคราะห์สถิติ

## 12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2551. ลำไย. แหล่งที่มา: <http://it.doa.go.th/vichakan/news.php?newsid=4>, 10 มิถุนายน 2553.

นพดล จรัสสัมฤทธิ์ พาวิน มะโนชัย อีรนุช เจริญกิจ วรินทร์ สุหนต์ และวินัย วิริยะอลงกรณ์. 2545. ผลของการปลิดผลต่อคุณภาพของผลผลิตลำไย (*Dimocarpus longan*) พันธุ์อีดอ. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 32 4-5 (พิเศษ): 235 - 237.

พาวิน มะโนชัย และนพดล จรัสสัมฤทธิ์. 2545. การผลิตลำไยให้ได้คุณภาพ. เอกสารโรเนียว. ภาควิชาพืชสวน คณะวิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. 7 หน้า.

สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6. 2553. สรุปผลการดำเนินงานตรวจรับรองแหล่งผลิตพืช (GAP) สวพ.6. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6. จันทบุรี. 18 หน้า.

สำนักนโยบายเศรษฐกิจการพาณิชย์. 2547. “ลำไย:ตลาดส่งออกคุมเข้มโรคและสารตกค้าง”. สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์. แหล่งที่มา: <http://www.ops.moc.go.th/econews/ecopnewsth/lumyai.htm>, 17 มิถุนายน 2547.

อรุณี วัฒนวรรณ. 2550. พัฒนาคุณภาพลำไยสดสู่ตลาดโลก. น.ส.พ. กสิกร. 80(4) : 33-38 น.

อรุณี วัฒนวรรณ. 2551. ลำไยนอกฤดูที่จันทบุรี. น.ส.พ. กสิกร. 81(4) : 36-40 น.