

### 3. ทรงสี่เหลี่ยม

การตัดแต่งรูปทรงสี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับต้นลำไยที่มีอายุน้อยและปลูกในระยะชิดซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

1.) กำหนดความสูงของทรงพุ่มไม่ให้เกิน 4 เมตร โดยทั่วไปอยู่ในช่วง 2 – 3 เมตร โดยนำไม้ไผ่ทำเครื่องหมายตามความสูงที่ต้องการแล้วนำไปทาบที่ต้นลำไยหากกิ่งลำไยมีความสูงเกินเครื่องหมายก็ตัดออกให้หมด

2.) ตัดปลายกิ่งด้านข้างทรงพุ่มทั้งสี่ด้าน ส่วนจะตัดลึกเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะปลูกและทรงพุ่มเดิมของลำไย ถ้าหากทรงพุ่มชนกันหรือใกล้จะชนกันก็ตัดลึก แต่โดยทั่วไปแล้วแนะนำให้ตัดลึกจากปลายกิ่งประมาณ 30 – 50 เซนติเมตร (ภาพที่ 2.3 – 2.6 ) รูปทรงที่ได้จะเป็นทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายหลังตัดแต่งกิ่งได้ประมาณ 2 สัปดาห์ต้นลำไยจะเริ่มแตกใบ ถ้าหากต้องการให้ต้นลำไยสมบูรณ์เต็มที่ควรให้มีการแตกใบ 3 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณ 6 เดือนนับตั้งแต่ตัดแต่งกิ่งก็สามารถชักนำการออกดอกได้



ภาพที่ 2.3 ตัดปลายกิ่งด้านบนและด้านข้าง  
รูปทรงที่ได้คือทรงสี่เหลี่ยม



ภาพที่ 2.4 กิ่งที่ถูกตัดเริ่มแตกใบหลังตัดแต่งกิ่ง  
ประมาณ 2 สัปดาห์



ภาพที่ 2.5 ต้นลำไยหลังตัดแต่งทรงสี่เหลี่ยมได้ 4 เดือน



ภาพที่ 2.6 การติดผลของต้นลำไยทรงสี่เหลี่ยม

### 3. ทรงฟ้าชีหยัง

การตัดแต่งกิ่งทรงนี้ได้รับแนวคิดจากการศึกษาดูงานสวนลิ้นจี่ของคุณมนัส เกียรติวัฒน์ เกษตรกรผู้ประสบผลสำเร็จในการควบคุมทรงพุ่มลิ้นจี่อายุ 27 ปี ให้มีความสูงไม่เกิน 3 เมตร โดยทำต่อเนื่องกันทุกปี วิธีการคือตัดกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออกให้หมดเหลือเฉพาะกิ่งที่เจริญในแนวนอน จากนั้นจะเกิดใหม่กิ่งขึ้นตามกิ่งหลักที่เจริญในแนวนอนเรียกกิ่งที่เกิดขึ้นว่ากิ่งกระโดง จากการศึกษาตัดแต่งกิ่งลำไยโดยคุมทรงต้นให้สูง 2 – 3 เมตร พบว่าเกิดกิ่งกระโดงได้มากกว่า 300 กิ่งต่อต้น ซึ่งกิ่งกระโดงดังกล่าวสามารถออกดอกได้ภายใน 4 – 6 เดือนหลังตัดแต่ง ช่อผลลำไยที่เกิดจากกิ่งกระโดงเมื่อผลใกล้แก่จะโน้มลงหลบเข้าในทรงพุ่มทำให้ผลลำไยมีขนาดใหญ่และมีสีเหลืองทอง (ภาพที่ 2.7 – 2.13) ทำให้จำหน่ายได้ในราคาสูง นอกจากนี้ยังทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง 20 – 50% ภายหลังตัดแต่งกิ่งต้นยังแตกใบได้เร็ว ส่งผลให้ต้นลำไยฟื้นตัวได้เร็วขึ้น



ภาพที่ 2.7 ตัดแต่งกิ่งกลางพุ่มออกให้หมด



ภาพที่ 2.8 เกิดกิ่งกระโดงในทรงพุ่มหลังตัดแต่งกิ่ง



ภาพที่ 2.9 ต้นลำไยทรงฟ้าชีหยังที่ตัดแต่งกิ่งได้ 4 เดือน



ภาพที่ 2.10 ช่อผลลำไยที่เกิดจากกิ่งกระโดง





ภาพที่ 2.11 การติดผลของต้นลำไยอายุ 15 ปี  
ทรงฟ้าชีหงายสูง 2 เมตร



ภาพที่ 2.12 หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตตัดกิ่งกระโดง  
ให้เหลือตอยาว 2 – 5 นิ้ว



ภาพที่ 2.13 กิ่งกระโดงเดิมเริ่มแตกใบหลังตัดภายใน 2 สัปดาห์

### ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการตัดแต่งกิ่งทรงฟ้าชีหงาย

จุดประสงค์ของการตัดแต่งกิ่งทรงฟ้าชีหงายคือเพื่อควบคุมทรงพุ่มให้เตี้ยง่ายต่อการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยวผลผลิต ลดต้นทุนการผลิตและยังคงความสูงของทรงพุ่มในระดับเดิมทุกปี โดยมีผลกระทบต่อน้ำปริมาณผลผลิตให้น้อยที่สุด ดังนั้น ความสำเร็จจึงขึ้นอยู่กับจำนวนกิ่งกระโดงที่เกิดขึ้น ขดเขยกิ่งกลางทรงพุ่มที่ถูกตัดออก ผลการศึกษาถึงแม้จะยังไม่สมบูรณ์แต่ก็พอที่จะกล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของต้นลำไยที่ตัดแต่งกิ่งทรงฟ้าชีหงายได้ดังนี้

1.) **ฤดูกาลตัดแต่งกิ่ง** ฤดูที่เหมาะสมที่สุด คือ ฤดูฝน ทั้งนี้เนื่องจากฤดูฝนมีความชื้นทั้งในดินและอากาศสูง จึงทำให้มีการแตกกิ่งและเกิดกิ่งกระโดงได้มากกว่าฤดูกาลอื่น ๆ รวมทั้งอาการเปลือกแตกตามกิ่งก็น้อยกว่าในฤดูร้อนและหนาว

2.) **ความสมบูรณ์ของต้น** การที่จะบอกว่าลำไยต้นใดสมบูรณ์หรือไม่สมบูรณ์นั้นอาจจะยาก แต่ถ้าเกษตรกรได้สังเกตและติดตามการเจริญเติบโตของลำไยก็พอจะบอกได้ถึงความสมบูรณ์ของต้น โดยอาศัยองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น ขนาดของใบ ความยาวของยอด เส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่ง การแตกใบ เป็นต้น จากการศึกษาพบว่าต้นลำไยที่ไม่สมบูรณ์ถึงแม้จะตัดแต่งกิ่งแต่ก็แตกใบ

ช้าและมีจำนวนกิ่งกระโดงเกิดขึ้นน้อย ส่วนต้นสมบูรณ์มีการแตกใบได้ดีและเกิดกิ่งกระโดงจำนวนมาก ดังนั้นจึงควรเลือกทำกับต้นที่สมบูรณ์เท่านั้น ส่วนต้นที่ไม่สมบูรณ์ควรบำรุงต้นให้สมบูรณ์ก่อนที่จะตัดแต่งกิ่ง

**3.) อายุของต้น** พบว่าต้นที่อายุน้อยแตกกิ่งกระโดงได้มากกว่าและมีอาการแตกของเปลือกน้อยกว่าต้นที่มีอายุมาก ดังนั้นจึงควรเริ่มตัดแต่งกิ่งตั้งแต่ต้นลำไยอายุน้อย แต่ถ้าต้องการทำกับต้นลำไยที่มีอายุมากก็สามารถทำได้แต่ไม่ควรลดความสูงลงมากเพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง

**4.) ความสูงของต้น** ระดับความสูงของการตัดแต่งพบว่ามีผลต่อจำนวนกิ่งกระโดง โดยพบว่าความสูง 2 เมตร กระตุ้นการแตกกิ่งกระโดงได้มากกว่าต้นลำไยที่ตัดแต่งความสูง 3 เมตร และผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีกว่า อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่ากิ่งกระโดงของต้นที่สูง 2 เมตร จะมีมากกว่าแต่พื้นที่การออกผลรอบทรงพุ่มก็ยังน้อยกว่าต้นที่สูง 3 เมตร จึงทำให้ได้ปริมาณผลผลิตต่ำกว่า

**5.) วิธีเพิ่มกิ่งกระโดง** การเพิ่มกิ่งกระโดงสามารถทำได้โดยการโน้มกิ่ง ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มสามารถเพิ่มกิ่งกระโดง และยังทำให้ได้ลำไยทรงต้นที่ดีกว่าต้นที่ไม่โน้มกิ่ง

**6.) วิธีตัดแต่งกิ่งกระโดงเดิม** เพื่อให้ความสูงของต้นลำไยมีความสูงระดับเดิมทุกปีภายหลังเก็บเกี่ยวจึงต้องตัดกิ่งกระโดงเก่าทิ้ง แต่ต้องมีเทคนิคในการตัดโดยตัดให้เหลือตอกระโดงเดิมไว้ยาว 2 – 5 นิ้ว ซึ่งพบว่าจะแตกกิ่งกระโดงใหม่ได้ดีกว่าการตัดแบบชิดโคน

### การชักนำการออกดอก

หลังจากตัดแต่งกิ่งได้ 4 – 6 เดือน ควรปล่อยให้กิ่งรอบทรงพุ่มแตกใบอย่างน้อย 2 ชุด ส่วนกิ่งกระโดงอาจแตกใบได้ 3 – 5 ครั้ง เมื่อใบชุดสุดท้ายแก่ก็สามารถชักนำการออกดอกด้วยสารโพแทสเซียมคลอเรตได้อัตราที่ใช้คือ 10 กรัมต่อตารางเมตรของพื้นที่ทรงพุ่ม จากงานทดลองกับต้นลำไยอายุ 15 ปี ความกว้างทรงพุ่ม 8 เมตร ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตในอัตรา 500 กรัมต่อต้น พบว่าสามารถชักนำการออกดอกของกิ่งกระโดงและกิ่งที่อยู่รอบทรงพุ่มได้มากกว่า 90%

### ผลผลิต ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนของการตัดแต่งกิ่งทรงพุ่ม

การเปรียบเทียบผลผลิต ต้นทุนและผลตอบแทนของต้นลำไยอายุ 15 ปี ที่ตัดแต่งกิ่งให้มีความสูงต่างกันคือ ต้นที่ไม่คุมความสูง (สูง 4.3 เมตร) ต้นที่ตัดแต่งทรงพุ่มสูง 2 และ 3 เมตร พบว่าในปีแรกต้นที่ตัดแต่งทรงพุ่มสูง 2 เมตร มีต้นทุนการผลิตลดลงมากถึง 50% เมื่อนำผลผลิตจำหน่ายในรูปผลสดบรรจุตะกร้า พบว่ามีรายได้สุทธิใกล้เคียงกับต้นที่ไม่คุมความสูง (ตารางที่ 2.1 ) แต่ทรงพุ่มสูง 2 เมตร จะสะดวกต่อการเก็บเกี่ยวและการดูแลรักษา นอกจากนี้การฟื้นตัวของต้นยังเร็วกว่าต้นที่ไม่คุมความสูง

**ตารางที่ 2.1 ปริมาณผลผลิต น้ำหนักผล รายได้ต่อต้น ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนของลำไยในฤดูในปี 2547 ซึ่งจำหน่ายผลผลิตในรูปผลสดบรรจุตะกร้า**

รายการ	ตัดแต่งกิ่งทรงฟ้ายี่ หงายสูง 2 เมตร	ตัดแต่งกิ่งทรงฟ้ายี่ หงายสูง 3 เมตร	ตัดแต่งกิ่งไม่ควบคุม ความสูง
1. ปริมาณผลผลิตต่อต้น (กก.)	120.9	215.5	201.2
2. น้ำหนักผล (กรัม)	13.0	10.1	9.8
3. ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)	12.8	8.5	9.1
4. รายได้ต่อต้น (บาท)	1,551.1	1,836.1	1,834.9
5. ต้นทุนการผลิต (บาท/ต้น )	439.6	661.8	879.4
6. ผลตอบแทน (บาท/ต้น)	1,111.5	1,174.3	955.5

#### ข้อดีของการตัดแต่งกิ่งทรงฟ้ายี่หงาย

- 1.) ได้ต้นลำไยทรงเตี้ยและสามารถควบคุมความสูงของทรงพุ่มให้อยู่ในระดับเดิมได้ทุกปี
- 2.) กระตุ้นการแตกใบให้เร็วขึ้น
- 3.) ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งผลลำไยที่เกิดจากกิ่งกระโดงในทรงพุ่มจะมีผิวสีเหลืองทองเป็นที่ต้องการของตลาด
- 4.) ต้นทุนการผลิตลดลง 20 – 50 %

#### ข้อจำกัดของการตัดแต่งกิ่งทรงฟ้ายี่หงาย

1.) ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นอาจลดลงถ้าตัดแต่งลดขนาดทรงพุ่มลงมากเกินไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นลำไยที่มีอายุมากอาจทำให้ผลตอบแทนในปีแรกลดลง ดังนั้นจึงควรเริ่มทำตั้งแต่ลำไยยังอายุน้อย ๆ ทรงพุ่มไม่สูงมาก ในกรณีที่ลำไยอายุมากทรงพุ่มสูงใหญ่ ไม่ควรลดขนาดทรงพุ่มลงมากเกินไป

2.) อาการเปลือกแตก เนื่องจากการตัดแต่งกิ่งเปิดกลางทรงพุ่มทำให้แสงแดดส่องกระทบกิ่งและลำต้นมาก ถ้าลำไยแตกกิ่งกระโดงซ้ำจะทำให้เกิดอาการเปลือกแตก โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นลำไยที่มีอายุมาก ดังนั้นจึงควรทำการตัดแต่งกิ่งในฤดูฝน

### บทที่ 3

#### การชักนำการออกดอก

พาวิน มะโนชัย\* สมชาย องค์กรประเสริฐ\*\* วรินทร์ สุทนต์\*\*\* วินัย วิริยะลงกรณ์ และจิรนนท์ เสนานาญ\*

หลังจากเตรียมต้นลำไยให้สมบูรณ์พร้อมที่จะผลิตลำไยทั้งในและนอกฤดู ขั้นตอนต่อไป คือ การชักนำให้ลำไยออกดอก เป็นที่ทราบกันดีว่าสารโพแทสเซียมคลอเรตมีคุณสมบัติชักนำให้ลำไยออกดอกได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอากาศหนาวเย็น จึงทำให้เกิดการผลิตลำไยนอกฤดูขึ้น เกษตรกรที่ให้สาร คลอเรตในปีแรก พบว่าประสบผลสำเร็จสามารถชักนำให้ลำไยออกดอกได้แทบทุกต้นแต่ในปีต่อๆ มากลับพบปัญหาคือการให้สารซ้ำในที่เดิมต้นลำไยออกดอกน้อยลงหรือไม่ออกดอก ทำให้เกษตรกรเกิดความคิดว่าจะต้องเพิ่มปริมาณสารทุกปีแต่การปฏิบัติเช่นนี้ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ เกษตรกรบางรายให้สารนี้ในอัตราที่สูงกลับออกดอกน้อยกว่าสวนลำไยที่ให้อัตราต่ำกว่า แสดงให้เห็นว่าการตอบสนองต่อสารโพแทสเซียมคลอเรตไม่ได้ขึ้นอยู่กับอัตราการใช้เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกหลายประการ ซึ่งเกษตรกรควรศึกษาและให้ความสำคัญเพราะจะได้นำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### การตอบสนองของลำไยต่อสารโพแทสเซียมคลอเรต

ต้นลำไยที่ได้รับสารโพแทสเซียมคลอเรตจะออกดอกได้ดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยดังนี้

1. **อายุของใบ** การให้สารโพแทสเซียมคลอเรตกับต้นลำไยในระยะใบอ่อนมักพบว่าเปอร์เซ็นต์การออกดอกต่ำและแทงช่อดอกช้า เนื่องจากใบอ่อนอาจมีสารยับยั้งการออกดอก จากการทดลองสรุปได้ว่าระยะใบที่เหมาะสมต่อการให้สารควรมีอายุใบอย่างน้อย 3 สัปดาห์

2. **ฤดูกาลให้สาร** การให้สารในช่วงฤดูร้อน (มี.ค. – พ.ค.) และฤดูหนาว (ต.ค.- ม.ค.) พบว่าลำไยจะออกดอกได้ดี แต่ถ้าให้สารในช่วงฤดูฝน (มิ.ย. – ก.ย.) กลับพบว่าลำไยออกดอกได้น้อยหรือบางต้นไม่ออกดอกโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นลำไยที่มีอายุมาก จากข้อมูลดังกล่าวมีข้อเสนอแนะ คือ ควรกำหนดปริมาณสารให้เหมาะสมกับฤดูกาล เช่นช่วงฤดูหนาวควรให้สารในอัตราต่ำ ช่วงฤดูร้อนอัตราปานกลางและฤดูฝนให้อัตราสูง นอกจากนี้ไม่ควรให้สารกับต้นลำไยที่มีอายุมากในฤดูฝน เพราะจะตอบสนองไม่ดีเท่ากับลำไยที่มีอายุน้อย สำหรับอัตราการใช้สารแสดงในตารางที่ 3.1

\* สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

\*\* ภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

\*\*\* สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ตารางที่ 3.1** ข้อเสนอแนะการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์กับต้นลำไยที่มีขนาดทรงพุ่มต่าง ๆ

เส้นผ่าศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร)	อัตราการใช้ * (กรัม)
3	50 – 150
4	100 – 250
5	150 – 400
6	250 – 500
7	300 – 750
8	400 – 1,000
9	500 – 1,250
>10	600 – 1,500

\* อัตราที่แนะนำประยุกต์จากงานทดลองที่ใช้ในอัตรา 8 – 20 กรัมต่อตารางเมตรของพื้นที่ทรงพุ่ม

3. **แสง** ต้นลำไยที่ใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในสภาพที่มีแสงจะออกดอกได้ดีกว่าในสภาพครีမ်ฟ้าครีမ်ฝน ข้อเสนอแนะที่จะนำไปประยุกต์ใช้ คือ ตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มลำไยโปร่งให้แสงกระจายทั่วทรงพุ่มและยังเป็นการลดจำนวนกิ่งต่อต้นลงทำให้ลำไยออกดอกได้ดี นอกจากนี้ควรหลีกเลี่ยงการใส่สารคลอไรด์ในช่วงครีမ်ฟ้าครีမ်ฝนหรือช่วงที่ฝนตกชุก

4. **พันธุ์** ลำไยพันธุ์สีชมพูจะตอบสนองต่อสารโพแทสเซียมคลอไรด์ได้ดีกว่าพันธุ์อีดอดังนั้นจึงควรลดปริมาณสารลงครึ่งหนึ่งของอัตราที่ใช้ได้ผลกับพันธุ์อีดอ

5. **เทคนิคและวิธีการให้สาร** ถึงแม้การให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์สามารถให้ได้หลายวิธี เช่น ทางดิน ทางใบ และฉีดเข้าลำต้น แต่วิธีที่ได้ผลดีที่สุด คือ การให้ทางดิน

### ข้อควรพิจารณาในการผลิตลำไยนอกฤดู

1. **ความสมบูรณ์ของต้นลำไย** ควรมีการแตกใบอ่อนอย่างน้อย 2 ครั้งและใบลำไยอยู่ในระยะใบแก่ การให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์กับต้นลำไยที่มีการแตกใบอ่อนเพียงชุดเดียวนั้น ใบที่มีอยู่อาจไม่เพียงพอที่จะทำให้ผลของลำไยมีคุณภาพดีได้และที่สำคัญคือ เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตโดยการหักข้อผลใบลำไยส่วนหนึ่งก็จะติดไปกับข้อผลด้วย ใบที่เหลืออยู่กับต้นจึงมีปริมาณน้อย ทำให้ต้นฟื้นตัวได้ช้า หรืออาจทำให้ต้นทรุดโทรมได้ ดังนั้น ก่อนการให้สารควรเตรียมต้นลำไยให้สมบูรณ์

2. **แหล่งน้ำ** ควรมีแหล่งน้ำพอเพียงตลอดช่วงระยะเวลาการออกดอกติดผล เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

3. **การตลาด** ผู้ผลิตลำไยนอกฤดูจะต้องมั่นใจว่ามีตลาดที่สามารถรองรับผลผลิตและควรคำนึงถึงต้นทุนการผลิตด้วย เนื่องจากการผลิตลำไยนอกฤดูในบางพื้นที่จะมีต้นทุนการผลิตที่สูง

**4. ศัตรูลำไย** การผลิตลำไยนอกฤดูนั้น มักจะประสบปัญหาการระบาดของโรคและแมลง ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณของพื้นที่การผลิตมีน้อย ศัตรูที่สำคัญอย่างยิ่งของการผลิตลำไยนอกฤดูคือ ค้างคาว ในแหล่งที่ผลิตลำไยนอกฤดูจะต้องตรวจสอบประวัติการระบาดของค้างคาว เพื่อประกอบการพิจารณาว่าควรทำหรือไม่

**5. สภาพแวดล้อม** การทำสวนไม้ผลให้ประสบผลสำเร็จนั้นเกษตรกรควรทราบถึงนิสัยของพืช สภาพแวดล้อมและความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับสภาพแวดล้อม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์กับต้นลำไยในเดือนตุลาคมข้อมูลที่ได้ในหลาย ๆ ปีที่ผ่านมาจะพบข้อมูลที่ตรงกันคือ ต้นลำไยออกดอกได้ดีในทุกพื้นที่แต่มักพบปัญหาการติดผลน้อยเพราะดอกบานในช่วงเดือนธันวาคม ซึ่งมีระดับอุณหภูมิต่ำทำให้ลำไยไม่ติดผล หรืออีกตัวอย่างหนึ่งคือการให้สารช่วงฤดูฝนลำไยจะออกดอกน้อยแต่จะติดผลดีมาก จากตัวอย่างที่กล่าวข้างต้นผู้ผลิตลำไยนอกฤดูควรที่จะวิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อจำกัดในทุก ๆ ด้านของการให้สารในแต่ละช่วง

**6. ความรู้ทางวิชาการและประสบการณ์** ในปัจจุบันเกษตรกรหลาย ๆ รายยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการดูแลรักษาลำไย เช่น ใช้ปัจจัยการผลิตไม่เหมาะสมหรือเกินความจำเป็น (ปุ๋ย สารเคมี ฯลฯ) ตามความเชื่อตามคำบอกเล่าหรือโฆษณาชวนเชื่อ ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงและยังไม่ได้ผลคุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นจึงควรแสวงหาความรู้ เช่น ศึกษาจากตำราหรือสอบถามจากผู้ที่ประสบความสำเร็จตลอดจนการปฏิบัติจริง

**เทคนิคการให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ มีขั้นตอนดังนี้**

**1. เลือกต้นลำไยที่สมบูรณ์อยู่ในระยะใบแก่** หากลำไยต้นใดมีทรงพุ่มทึบเกินไปควรตัดแต่งกิ่งออกบ้างเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านเข้าไปในทรงพุ่ม หลังจากตัดแต่งกิ่งควรให้สารทันทีหรืออย่างช้าไม่ควรเกิน 1 สัปดาห์ เพราะอาจทำให้ลำไยแตกใบอ่อนได้

**2. ทำความสะอาดบริเวณทรงพุ่ม** กำจัดวัชพืชและกวาดเศษใบลำไยออกนอกทรงพุ่ม ถ้าหากดินมีความชื้นมากควรทิ้งไว้ 1 – 2 วัน ก่อนให้สาร

**3. ตรวจสอบความบริสุทธิ์ของสาร** ก่อนการให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ควรนำสารไปตรวจวิเคราะห์หาความบริสุทธิ์ว่ามีกี่เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำมาประกอบการกำหนดอัตราการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ได้อย่างเหมาะสม

**4. การให้สารคลอไรด์** วิธีการให้สารนิยมทำ 2 แบบ คือ ผสมน้ำราดและแบบหว่าน การผสมน้ำราดจะต้องละลายสารคลอไรด์ในน้ำให้หมดก่อนแล้วจึงราด ส่วนการให้แบบหว่านควรทำให้สารละเอียดเป็นผง การให้แบบหว่านและผสมน้ำราดควรให้รอบ ๆ ทรงพุ่มเป็นบริเวณวงกว้างประมาณ 50 – 100 เซนติเมตร เพื่อให้สารกระจายทั่วทรงพุ่มและป้องกันรากเสียหาย



5. การให้น้ำ ควรรดน้ำตามเพื่อให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ละลายให้มากที่สุด หลังจากนั้นรักษาความชื้นโดยให้น้ำ ทุก 3 – 5 วัน เพื่อให้รากลำไยดูดสารเข้าสู่ต้นให้มากที่สุด ประมาณ 3 – 5 สัปดาห์ลำไยจะเริ่มแทงช่อดอก

#### การกำจัดสารคลอไรด์

ผลการติดตามสารคลอไรด์ตกค้างในสวนลำไยที่มีการใช้คลอไรด์ 2 – 3 ครั้งด้วยอัตรา 1-2 เท่าของคำแนะนำ 25 สวนในช่วงปี พ.ศ. 2542-2543 พบว่าภายใต้การจัดการสวนของเกษตรกร คลอไรด์ในดินลดลงเหลือไม่เกินระดับที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมภายใน 2-3 เดือนหลังจากให้สาร และภายในเวลา 1 ปีคลอไรด์สลายตัวหมดจากดิน จึงสรุปได้ว่าการใช้คลอไรด์ของเกษตรกรขณะนั้นมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะสั้นเฉพาะในแนวรากคลอไรด์เท่านั้น แต่ไม่มีผลกระทบระยะยาว

หลังจากการใช้คลอไรด์ในปีแรกๆ แล้วเกษตรกรได้เพิ่มปริมาณคลอไรด์ต่อต้นมากขึ้นเรื่อยๆ จาก 200 กรัม/ต้นในปี 2541 เป็นมากกว่า 1 กิโลกรัม/ต้น ในปี 2546 ผลการติดตามคลอไรด์ตกค้างในสวนลำไย 42 สวนในช่วงปี พ.ศ. 2546-2547 สรุปได้ว่า การใช้คลอไรด์มาก 3-5 เท่าของคำแนะนำ (มากกว่า 500 กรัม/ต้นที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางพุ่ม 6 - 7 เมตร) ทำให้คลอไรด์เหลือตกค้างในดิน โดยในดินร่วนและดินเหนียวตกค้างอยู่ที่ดินชั้นบน ลึกไม่เกิน 1 เมตร หรือในดินทรายตกค้างในดินลึกเกิน 1 เมตร นอกจากนี้ยังพบว่าการใช้คลอไรด์มากเกินไปยังทำให้ลำไยออกดอกไม่ดี ทยอยออกหลายรุ่น หรือไม่ออกดอกเลย

เมื่อรากคลอไรด์มาก เกษตรกรจึงต้องกำจัดคลอไรด์ตกค้างในดินทุกชนิดภายใน 1 ถึง 2 เดือนหลังจากรากคลอไรด์ คือเมื่อต้นลำไยออกดอกดีแล้ว เพื่อไม่ให้คลอไรด์ที่ตกค้างในดินร่วนและดินเหนียวเป็นพิษต่อต้นลำไย หรือคลอไรด์ในดินทรายซึมลงน้ำบาดาลในอนาคต วิธีการกำจัดคลอไรด์ตกค้างในดินทำได้โดยง่ายคือรดด้วยกากน้ำตาลละลายน้ำ 30 เท่า (น้ำตาล 1 ลิตร ละลายน้ำ 30 ลิตร) รดเมื่อดินชื้น 5-10 ลิตรต่อตารางเมตรของพื้นที่ในแนวรากคลอไรด์ หรืออาจจะใช้น้ำตาลทราย แทนกากน้ำตาลก็ได้ โดยใช้น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม ละลายน้ำ 60 ลิตร แต่ประสิทธิภาพผู้กากน้ำตาลไม่ได้

หากรากคลอไรด์มากแล้วลำไยไม่ออกดอก แสดงว่าคลอไรด์เป็นพิษแบบที่มองไม่เห็น การรากคลอไรด์ซ้ำจะไม่ช่วยให้ออกดอก ต้องกำจัดคลอไรด์ที่ตกค้างด้วยกากน้ำตาล รอให้แตกใบใหม่ แล้วจึงค่อยรากคลอไรด์ใหม่

## บทที่ 4

### การให้น้ำลำไย

สมชาย องค์กรประเสริฐ\*

#### การให้น้ำลำไย

การให้น้ำแก่สวนผลไม้ต่าง ๆ รวมทั้งลำไย ที่ชาวสวนทำกันอยู่แบ่งออกได้กว้าง ๆ 3 วิธีคือ

1. วิธีให้น้ำทางผิวดิน
2. วิธีให้น้ำโดยสปริงเกอร์
3. วิธีให้น้ำโดยน้ำหยด

จะเป็นวิธีให้น้ำโดยวิธีใดก็ตามแต่มีเป้าหมายเหมือนกันคือ ต้องการให้น้ำซึมลงเปียกดินในทรงพุ่มถึงความลึกประมาณ 40 เซนติเมตร ขึ้นไปเพราะรากลำไยส่วนใหญ่แพร่และกระจายอยู่ในดินที่ความลึกระดับนี้

#### 1. การให้น้ำแก่ลำไยช่วงต้นเล็กในระยะ 1 – 2 ปีแรก

การให้น้ำแก่ต้นลำไยปลูกใหม่ในระยะ 2 ปีแรก เกษตรกรจะให้โดยวิธีใดก็ได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ แหล่งน้ำและทุนทรัพย์ที่จะลงทุน ตั้งแต่การหาบน้ำรด ใช้ปั้มน้ำและท่อยางหรือจะวางระบบสปริงเกอร์เล็กหรือน้ำหยด ถ้าจะวางระบบสปริงเกอร์หรือน้ำหยดก็ควรพิจารณาว่าระบบเพื่ออนาคตที่ต้นลำไยจะโตขึ้นด้วย โดยทั่วไปแล้วปริมาณน้ำที่ต้องรดให้แก่ต้นไม้ที่ปลูกในปีแรก ประมาณ 20 ลิตร ต่อระยะ 4 – 5 วัน (รดให้ดินเปียกน้ำกว้าง 0.5 เมตร) และปีที่ 2 ประมาณ 60 ลิตร ต่อระยะ 4 – 5 วัน (รดให้ดินเปียกกว้าง 1.0 เมตร)

#### 2. การให้น้ำแก่ลำไยอายุ 3 ปีขึ้นไป

##### 2.1 วิธีการให้น้ำทางผิวดิน

กรณีที่สวนอยู่ในที่ลุ่ม มีลำเหมืองผ่านสวนการให้น้ำโดยทางผิวเป็นการให้น้ำที่ให้ครั้งหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมาก เพื่อให้ดินที่ควรลึกอย่างน้อย 40 เซนติเมตรอุ้มน้ำไว้ให้มากที่สุด ให้พืชค่อย ๆ ใช้ได้หลายวัน ปริมาณที่ต้องให้น้ำครั้งหนึ่ง ๆ จึงขึ้นอยู่กับขนาดทรงพุ่มและน้ำที่พืชใช้ประโยชน์ได้ของดินลึก 40 เซนติเมตร น้ำที่พืชใช้ประโยชน์ของดินแตกต่างกันไปตามความหยาบละเอียดของดิน โดยทั่วไปแล้วปริมาณน้ำเป็นความลึกของน้ำที่พืชใช้ประโยชน์ได้ที่ดินเนื้อต่าง ๆ อุ้มน้ำไว้ให้พืชใช้ในความลึก 40 เซนติเมตรต่อการให้น้ำหนึ่งครั้ง ดังแสดงใน ตารางที่ 4.1

---

\* ภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ตารางที่ 4.1** แสดงความลึกของน้ำที่พืชใช้ประโยชน์ได้ที่ดินอุ้มน้ำไว้ให้พืชใช้ได้มากที่สุดในความลึกดิน 40 เซนติเมตร ต่อการให้น้ำหนึ่งครั้ง

เนื้อดิน	ความลึกเฉลี่ยของน้ำที่ดิน 40 เซนติเมตรอุ้มน้ำไว้ให้พืชใช้*
ร่วนทราย	4.0 เซนติเมตร
ร่วน	6.0 เซนติเมตร
ร่วนเหนียวและเหนียว	6.5 เซนติเมตร
ดินเหนียวและร่วนสีแดงในที่ดอน	5.0 เซนติเมตร

\* ความลึกของน้ำที่กำหนดนี้คำนวณจากร้อยละ 50 ของความชื้นที่เป็นประโยชน์และเพื่อน้ำไว้ใช้ร้อยละ 30 สำหรับการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพประมาณร้อยละ 70

การให้น้ำทางผิวดินที่ง่ายที่สุด คือการให้น้ำเข้าท่วมขังในพื้นที่ทั้งสวน ให้น้ำลึกเท่ากับ ความสูงที่ต้องการของดินเนื้อต่าง ๆ ตามตารางที่ 4.1 การที่จะทำเช่นนี้ได้พื้นที่สวนต้องราบเรียบเสมอกันทั้งสวน ถ้าสวนไม่ราบเรียบเสมอกันทั้งสวนให้ทำคันดินรอบทรงพุ่มของต้นลำไยแต่ละต้นแล้วให้น้ำเข้าขังในคันให้ได้สูงตามต้องการของดินเนื้อต่าง ๆ

ถ้าน้ำในเหมืองอยู่ต่ำกว่าสวน เกษตรกรก็ต้องสูบน้ำกรณีเช่นนี้ยังมีความจำเป็นต้องทำคันดินรอบทรงพุ่มเพราะจะทำให้ประหยัดน้ำมากกว่าสูบน้ำใส่ทั้งสวน

**ถึงวันจึงให้น้ำครั้งหนึ่ง** เมื่อให้น้ำครั้งหนึ่ง โดยวิธีทางผิวดิน ดินในความลึก 40 เซนติเมตร จะอุ้มน้ำไว้ให้พืชค่อย ๆ ใช้ได้หลายวันจึงต้องให้น้ำครั้งใหม่ จะต้องให้น้ำครั้งใหม่ภายในที่วัน ขึ้นอยู่กับฤดูกาลและเนื้อดินที่อุ้มน้ำไว้ได้มากน้อยไม่เท่ากัน ในฤดูร้อนที่กลางวันยาวและอากาศร้อนพืชย่อมดูดกินน้ำจากดินและคายน้ำมากกว่าในฤดูหนาวที่กลางวันสั้นและอากาศเย็น ดินที่อุ้มน้ำไว้ได้น้อย เช่น ดินร่วนปนทรายย่อมต้องให้น้ำถี่กว่าดินที่อุ้มน้ำไว้ได้มาก เช่น ดินเหนียว ประมาณว่าสวนลำไยในจังหวัดเชียงใหม่ – ลำพูน มีรอบการให้น้ำสำหรับเดือนต่าง ๆ และดินเนื้อต่าง ๆ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 รอบการให้น้ำสำหรับสวนลำไยในเดือนต่าง ๆ และดินเนื้อต่าง ๆ

เดือน	รอบการให้น้ำในดินเนื้อต่าง ๆ (วัน)			
	ร่วนทราย	ร่วน	ร่วนเหนียวและ เหนียว	ร่วนและเหนียวสี แดงในที่ดินดอน
มกราคม	7	9	10	8
กุมภาพันธ์	6	8	9	7
มีนาคม	5	7	8	6
เมษายน	4	6	7	5
พฤษภาคม	5	7	8	6
มิถุนายน	6	8	9	7
กรกฎาคม – ตุลาคม	ไม่ต้องให้น้ำในฤดูฝน ยกเว้นระยะฝนทิ้งช่วง			
พฤศจิกายน	7	8	9	8
ธันวาคม	7	9	10	9

## 2.2 การให้น้ำโดยท่อและสายยาง

สำหรับสวนในที่ดอนต้องใช้น้ำบาดาลและให้น้ำโดยท่อและสายยาง ถ้าดินเป็นดินร่วนหรือเหนียวที่ซึมน้ำได้ช้าก็อาจทำเช่นเดียวกับที่ลุ่ม คือทำคันดินรอบทรงพุ่มแล้วเอาน้ำขังในคันดินสูงตามตารางที่ 4.1 แต่ถ้าเป็นดินที่น้ำซึมได้เร็ว (อาจจะเป็นดินทรายร่วนปนทรายหรือดินเหนียวสีแดง) การให้น้ำทางสายยางลงในคันให้น้ำสูง 4 – 6 เซนติเมตร จะทำให้ต้องใช้น้ำมากเกินไป การไปมากและน้ำส่วนใหญ่จะสูญเสียโดยการซึมลึก ในกรณีเช่นนี้เกษตรกรควรจะจับเวลาและตรวจดูว่าระบบท่อและสายยางของตนนั้นให้น้ำได้น้ำที่ละกิโลลิตร จากนั้นจึงคำนวณเวลาต้องให้น้ำต้นละกี่นาที จึงจะได้น้ำเป็นจำนวนลิตรตามตารางที่ 4.3 การประหยัดน้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับสวนเช่นนี้ เพราะต้นทุนค่าสูบน้ำจะแพงกว่าสวนในที่ลุ่มและน้ำมีจำกัด เพื่อให้น้ำที่ให้แก่กระจายซึมลงในดินในทรงพุ่มอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกรควรปรับดินในทรงพุ่มให้ราบเรียบ

**ตารางที่ 4.3** ปริมาณน้ำต่อการให้น้ำครั้งหนึ่ง สำหรับดินเนื้อต่าง ๆ และทรงพุ่มขนาดต่าง ๆ (ลิตร)

เนื้อดิน	เส้นผ่านศูนย์กลางทรงพุ่ม (เมตร)						
	2	3	4	5	6	7	8
	-----ปริมาณน้ำที่ต้องการ (ลิตร)-----						
ร่วนทราย	110	250	440	690	990	1,346	1,760
ร่วน	170	370	650	1,030	1,490	2,020	2,640
ร่วนเหนียวและเหนียว	180	400	720	1,120	1,610	2,190	2,860
ดินเหนียวและร่วนสีแดงในที่ดอน	140	310	550	860	1,240	1,680	2,200

ที่วันจึงให้น้ำครั้งหนึ่ง รอบการให้น้ำในกรณีของการให้โดยท่อและสายยางนี้เหมือนกับ การให้น้ำโดยไขน้ำเข้าข้างในสวนหรือในทรงพุ่ม คือให้ถี่ – ห่างกันเพียงใดขึ้นอยู่กับฤดูกาลและเนื้อ ดิน ตาม ตารางที่ 4.2

### 2.3 การให้น้ำโดยสปริงเกอร์และสปริงเกอร์เล็ก

สปริงเกอร์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมักมีราคาแพง สปริงเกอร์และสปริงเกอร์เล็ก (มินิ สปริงเกอร์) ที่ผลิตในประเทศไทยมีราคาพอซื้อหามาใช้ได้ สปริงเกอร์ไทยทำ (เช่น ของเรนครอปและดำน้ำหยด เป็นต้น) ให้น้ำได้ชั่วโมงละ 400 – 1,000 ลิตร เป็นพื้นที่วงกลมกว้าง 4 – 6 เมตร เมื่อใช้ความดันของน้ำเหมาะสม คือความดันที่ให้น้ำกระจายได้กว้างที่สุดโดยที่น้ำไม่แตกเป็น ละออง ความดันน้ำ 8 – 12 เมตร

ปัจจุบันมีหัวสปริงเกอร์เล็กและหัวพ่นน้ำ (หัวเจ็ท) ไทยทำที่มีขนาดเล็กกว่าเดิมอีกหลาย ยี่ห้อหลายแบบ (เช่น ของอะกรู เป็นต้น) ที่สามารถจ่ายน้ำอัตราต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ 50 – 200 ลิตรต่อ ชั่วโมง ในพื้นที่กว้าง 1 – 3 เมตร เกษตรกรสามารถเลือกซื้อหัวสปริงเกอร์ สปริงเกอร์เล็กและ สปริงเกอร์หัวพ่นน้ำ (หัวเจ็ท, หัวฝีเสื้อ) มาใช้หรือให้ผู้ขายออกแบบและติดตั้งให้เหมาะสมกับ สวนได้ ในการให้น้ำแต่ละครั้งเกษตรกรต้องรู้ว่าเมื่อติดตั้งแล้วโดยเฉลี่ยหัวสปริงเกอร์หรือหัวเจ็ท แต่ละหัวให้น้ำได้น้ำที่ละกี่ลิตรจากนั้นจึงคำนวณเวลาที่ต้องให้น้ำแต่ละครั้งเพื่อให้ได้น้ำตามตาราง ที่ 4.3

การเลือกหัวสปริงเกอร์ยังต้องคำนึงถึงอัตราการซึมของดินอีกด้วย โดยต้องเลือกสปริง เกอร์ให้น้ำด้วยอัตราที่ไม่เร็วกว่าที่น้ำจะซึมเข้าในดินได้ ไม่เช่นนั้นจะมีน้ำไหลล้นออกนอกทรง พุ่มเป็นการสูญเสีย

เนื่องจากการให้น้ำโดยสปริงเกอร์และหัวพ่นน้ำ สามารถทำได้สะดวกเกษตรกรสามารถ ให้น้ำเป็นราย 3 วัน 5 วัน หรือ 7 วันได้โดยง่าย ดังนั้นแทนที่จะให้น้ำแต่ละครั้งมากที่สุดที่คืนใน ความลึก 40 เซนติเมตร จะอุ้มไว้ได้ (ตารางที่ 4.3) โดยให้เป็นระยะ 4 – 10 วันต่อครั้ง แล้วแต่ฤดูกาล และชนิดดิน (ตามตารางที่ 4.2) เกษตรกรสามารถเลือกให้น้ำทุก 3 – 4 วันแล้วแต่เนื้อดิน ถ้าเป็นดิน



ร่วนปนทรายให้ 3 วันครั้ง ถ้าเป็นดินเหนียวให้ 4 วันครั้ง เป็นต้นและให้แต่ละครั้งมากน้อยตามความต้องการรายวันในตารางที่ 4.4 คูณด้วยจำนวนวัน

## 2.4 การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยด

เช่นเดียวกับการให้น้ำทางผิวดินและการให้โดยสปริงเกลอร์ การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดมีเป้าหมายเพื่อให้ดินในทรงพุ่มเปียกชื้นประมาณ 50 เซนติเมตร การให้น้ำโดยวิธีน้ำหยดสามารถควบคุมให้น้ำเปียกเฉพาะที่ที่ต้องการได้ดีกว่าและมักให้น้ำหยดตลอดเวลาแต่เกษตรกรก็สามารถดัดแปลงวิธีการให้เป็นการหยดเป็นระยะทุกวันหรือ 2 วันก็ได้ ขึ้นอยู่กับอัตราการหยดของน้ำ หัวน้ำหยดมีหลายแบบมีอัตราการหยดตั้งแต่ 4 ลิตรถึง 10 ลิตรต่อชั่วโมง ขึ้นอยู่กับแรงดันของน้ำในท่อและชนิดของหัวน้ำหยดและความต้องการน้ำรายวันของทรงพุ่มลำไย ตามตารางที่ 4.4 แสดงปริมาณน้ำที่ต้นลำไยต้องการเป็นรายวัน

ตารางที่ 4.4 ความต้องการน้ำรายวันของลำไยทรงพุ่มขนาดต่าง ๆ

เดือน	ขนาดทรงพุ่ม (เมตร)					
	3	4	5	6	7	8
-----ความต้องการน้ำรายวัน (ลิตร)-----						
มกราคม	26	46	71	102	139	182
กุมภาพันธ์	36	61	96	138	188	245
มีนาคม	42	74	115	166	226	295
เมษายน	49	86	135	194	264	345
พฤษภาคม	42	74	115	166	226	295
มิถุนายน	34	61	96	138	188	245
กรกฎาคม – ตุลาคม	ไม่ต้องให้น้ำยกเว้นฝนทิ้งช่วงยาว					
พฤศจิกายน	26	46	71	102	139	182
ธันวาคม	23	41	64	92	125	163

หมายเหตุ ความต้องการน้ำรายวันนี้คำนวณเพื่อสำหรับประสิทธิภาพการใช้น้ำร้อยละ 80 ไว้แล้ว

## 3. การตรวจสอบการให้น้ำ

เพื่อให้แน่ใจว่าการให้น้ำได้ผลตามเป้าหมาย คือดินเปียกชื้นประมาณ 40 เซนติเมตร จึงควรมีการตรวจสอบว่าดินเปียกชื้นตามต้องการหรือไม่ โดยการเจาะหลุมดู สำหรับการให้น้ำแบบผิวดินและสปริงเกลอร์ การเจาะหลุมดูความชื้นดินต้องทำเมื่อหลังจากให้น้ำครั้งหนึ่ง ๆ เสร็จแล้ว 24 ชั่วโมง สำหรับดินร่วน และ 48 ชั่วโมงสำหรับดินเหนียว สำหรับการให้น้ำแบบน้ำหยดสามารถ

เจาะคูได้ตลอดเวลาหลังจากหยุดให้น้ำได้ 24 – 48 ชั่วโมง ถ้าพบว่าดินเปียกไม่ถึงร้อยละ 40 ก็ต้องให้น้ำเพิ่มถ้าพบว่ามีน้ำขังและในดินล่างก็ต้องลดการให้น้ำ

## บทที่ 5

### การให้ปุ๋ยลำไย

ยุทธนา เชาสุเมรุ\* ชิติ ศรีตนทิพย์\* สันติ ช่างเจรจา\* และสมชาย องค์กรประเสริฐ\*\*

การให้ปุ๋ยกับต้นลำไยของเกษตรกรที่ผ่านมา เกษตรกรชาวสวนลำไยจะอาศัยข้อมูลจากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัติหรือสอบถามจากเพื่อนบ้านที่มีต้นลำไยสมบูรณ์ นอกจากนี้มีชาวสวนจำนวนไม่น้อยที่มีการใส่ปุ๋ยลำไยตามความเชื่อ เช่น เชื่อว่าการให้ปุ๋ยฟอสฟอรัสสูงจะช่วยให้ต้นไม่ออกดอกได้ดี ในกรณีการจัดการธาตุอาหารที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อสมดุลของธาตุอาหารในดินไม่เหมาะสม ทำให้ชาวสวนเสียค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น การใช้ข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดินและธาตุอาหารจะช่วยให้การให้ปุ๋ยมีประสิทธิภาพถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยลดลง

#### การให้ปุ๋ยเคมีสำหรับต้นลำไยในระยะต่าง ๆ ของการเจริญเติบโต

การให้ปุ๋ยลำไยที่จะแนะนำต่อไปนี้จะอาศัยข้อมูลจากการวิจัย โดยอาศัยค่าปริมาณธาตุอาหารที่ใช้ไปในช่วงการเจริญเติบโต ได้แก่การแตกใบแต่ละครั้งและที่สูญเสียไปกับผลผลิตเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ย เพราะเป็นการให้ปุ๋ยโดยอาศัยค่าวิเคราะห์ธาตุอาหารที่ลำไยใช้ในช่วงการแตกช่อใบและที่ติดไปกับผลผลิต ซึ่งคำนวณเป็นปริมาณปุ๋ยหรือปุ๋ยสูตรที่ควรให้กับลำไยในช่วงการแตกช่อใบและให้ผลผลิตดังจะกล่าวต่อไปนี้

1. การให้ปุ๋ยลำไยหลังเก็บเกี่ยวผลผลิตถึงระยะก่อนออกดอก ธาตุอาหารที่ลำไยต้องการมากในช่วงนี้คือ ธาตุไนโตรเจนและโพแทสเซียม ดังนั้นสูตรปุ๋ยที่ใช้จะต้องเน้นหลักการให้ทั้งสองธาตุดังกล่าวเพื่อให้ช่วยต่อการใช้จึงขอกำหนดสูตรปุ๋ยที่เกษตรกรใช้กันทั่วไปคือสูตร 46-0-0, 15-15-15 และ 0-0-60 ส่วนอัตราการใช้ขึ้นอยู่กับขนาดทรงพุ่มดังแสดงในตารางที่ 5.1 โดยอาจให้ทุกครั้งที่มีการแตกใบส่วนปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ควรใส่ในช่วงหลังการเก็บเกี่ยวโดยใช้อัตรา 10 – 30 กิโลกรัมต่อต้น

\* สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ.ลำปาง

\*\* ภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ตารางที่ 5.1** แสดงปริมาณปุ๋ยที่ควรให้แก่ลำไยในแต่ละครั้งของการแตกใบ (กรัมต่อดัน)

เส้นผ่าศูนย์กลาง ทรงพุ่ม (เมตร)	สูตรปุ๋ย		
	46 – 0 – 0	15 – 15 – 15	0 – 0 – 60
1	16	12	9
2	32	23	15
3	75	53	40
4	150	100	80
5	260	180	140
6	430	290	230
7	650	450	370

**2. การให้ปุ๋ยลำไยในระยะติดผลถึงเก็บเกี่ยว** อัตราการให้ปุ๋ยขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตต่อตัน เช่น ถ้าติดผลมากก็ใส่มากติดผลน้อยก็ลดปริมาณการใช้ดังแสดงในตารางที่ 5.2 โดยแบ่งใส่ 2 – 3 ครั้ง ในปริมาณเท่า ๆ กัน

**ตารางที่ 5.2** แสดงปริมาณปุ๋ยที่ควรให้แก่ลำไยในระยะติดผลถึงเก็บเกี่ยว (กรัมต่อดัน)

ปริมาณผลผลิตที่คาดว่าจะได้ (กก./ตัน)	สูตรปุ๋ย		
	46 – 0 – 0	15 – 15 – 15	0 – 0 – 60
50	450	480	440
100	900	960	880
200	1800	1920	1800

นอกจากการให้ปุ๋ยลำไยโดยอาศัยข้อมูลความต้องการธาตุอาหารในระยะต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ควรมีการวิเคราะห์ดินในสวนก่อนเพื่อจะทำให้ทราบถึงปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่แล้วในดินตลอดจนทราบว่าดินเป็นกรดหรือไม่ เพื่อที่จะได้มีการปรับปรุงดินก่อนใส่ปุ๋ยจะทำให้ลำไยใช้ปุ๋ยได้ดียิ่งขึ้น และอาจมีการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในใบลำไยร่วมด้วยเพื่อประกอบการให้ปุ๋ยในฤดูกาลผลิตปีถัด ๆ ไป

### การสังเกตอาการตอบสนองของลำไยหลังจากใส่ปุ๋ย

การให้ปุ๋ยกับลำไยโดยอาศัยวิธีการที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ลำไยในแต่ละสวนอาจจะตอบสนองต่อปุ๋ยที่ให้แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากดินในแต่ละสวนและการจัดการอื่น ๆ แตกต่างกัน ดังนั้นจะต้องมีการปรับลดหรือเพิ่มปริมาณปุ๋ยที่ควรให้กับลำไยในปีต่อไปด้วย ซึ่งอาจทำได้โดยสังเกตต้นลำไยและใบลำไยที่ระยะต่าง ๆ เช่น ก่อนเก็บเกี่ยวว่ามีอาการผิดปกติหรือไม่ ใบล่างเหลืองหรือไม่ เหลืองมากหรือน้อย เป็นต้น หากพบอาการก็พิจารณาเพิ่มปุ๋ยจากที่เคยให้ แต่หากไม่พบอาการก็แสดงว่าการให้ปุ๋ยของเราจะเหมาะสมแล้ว ซึ่งอาจจะมีการใช้ทั้งการวิเคราะห์ดินและใบประกอบการพิจารณาปรับลดหรือเพิ่มปริมาณปุ๋ยด้วย จะทำให้การให้ปุ๋ยลำไยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### การวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดิน จะทำให้ทราบถึงปริมาณธาตุอาหารที่มีอยู่ในดิน ทำได้โดยเก็บตัวอย่างดินบริเวณทรงพุ่มในสวนลำไย ส่งให้หน่วยงานที่มีบริการวิเคราะห์ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือและสารเคมีที่มีราคาแพงแต่เมื่อเทียบกับผลที่ได้รับนั้นถือว่าคุ้มค่า เพราะสามารถที่จะให้ธาตุอาหารที่เหมาะสมแก่พืช ซึ่งหากมีปริมาณธาตุอาหารที่วิเคราะห์ได้ในปริมาณมากแล้ว อาจไม่จำเป็นต้องให้ธาตุชนิดนั้นเลยก็ได้ และหากดินมีสภาพความเป็นกรด่างไม่เหมาะสมก็จะมีผลต่อความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารได้

### การวิเคราะห์พืช

การวิเคราะห์พืชเป็นการติดตามว่าปุ๋ยที่เราใส่ลงไปพืชดูดขึ้นไปใช้เพียงใด ซึ่งทำได้โดยการเก็บตัวอย่างใบลำไยตำแหน่งที่ 3 และ 4 จากยอดที่ใบมีอายุ 5 – 8 สัปดาห์มาวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารและเปรียบเทียบกับค่าที่เหมาะสมของลำไย (ตารางที่ 5.3 ) หากมีการวิเคราะห์ใบได้ต่ำหรือสูงกว่าค่าที่เหมาะสม (โดยทั่วไปใช้น้อยหรือมากกว่าค่าที่เหมาะสม 5%) จะต้องเพิ่มหรือลดปุ๋ยลงไป อีกประมาณ 20 – 25 % จากอัตราเดิมที่เคยใส่ หลังจากนั้นทำการติดตามสังเกตผลผลิตที่เปลี่ยนแปลงในปีต่อไป พร้อมตรวจสอบค่าวิเคราะห์ใบในปีต่อไปด้วยโดยรักษาระดับค่าวิเคราะห์ใบให้เหมาะสม



ตารางที่ 5.3 ค่าที่เหมาะสมของปริมาณธาตุอาหารในใบลำไยพันธุ์อีดอ

ธาตุอาหาร	ค่าที่เหมาะสม
ไนโตรเจน (%)	1.45 – 1.88
ฟอสฟอรัส (%)	0.12 – 0.22
โพแทสเซียม (%)	0.88 – 1.36
แคลเซียม (%)	1.88 – 1.90
แมกนีเซียม (%)	0.18 – 0.31
เหล็ก (มก/กก.)	68.11 – 86.99
สังกะสี (มก/กก.)	16.99 – 30.13
ทองแดง (มก/กก.)	7.87 – 16.10
แมงกานีส (มก/กก.)	47.00 – 80.46
โบรอน (มก/กก.)	15.32 – 34.49

#### การใช้ปุ๋ยเคมีอย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้ปุ๋ยเคมีให้มีประสิทธิภาพสูง หมายถึงการใช้ปุ๋ยชนิดที่เหมาะสมโดยวิธีการที่ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลผลิตออกมามีมูลค่าสูงสุดและมีต้นทุนต่ำ ซึ่งหลักการปฏิบัติเพื่อให้ปุ๋ยเคมีที่ให้มีประสิทธิภาพสูงมีดังนี้คือ

1. ใช้ปุ๋ยให้ตรงกับที่พืชขาด เช่นถ้าขาดธาตุไนโตรเจนก็ต้องให้ปุ๋ยไนโตรเจนและต้องให้จนถึงระดับที่เพียงพอ ถ้าขาดแคลน 3 ธาตุก็ให้ครบและเพียงพอทั้ง 3 ธาตุ หากให้ไม่ครบก็จะให้ผลเหมือนกับไม่ให้อะไรเลยเพราะธาตุที่ขาดจะเป็นตัวจำกัดการเจริญเติบโตของพืช
2. พยายามให้ดินร่วนซุยและมีความชื้นอย่างเหมาะสม เพราะโดยปกติรากพืชจะแผ่ขยายและขนไนโตรเจนในดินร่วนซุยได้ดีมาก ทำให้มีโอกาสดูดน้ำและธาตุอาหารจากดินไปใช้อย่างเต็มที่ เมื่อใส่ปุ๋ยลงไปพืชก็จะดูดธาตุอาหารจากปุ๋ยได้มาก ถ้าดินแน่นทึบต้องใส่ปุ๋ยอินทรีย์ให้พอเพียง รวมทั้งควรให้ความชื้นอย่างเพียงพอ เพราะนอกจากจะทำให้ปุ๋ยละลายแล้ว พืชยังต้องการน้ำไปใช้ประโยชน์โดยตรงด้วย หากดินแห้งหรือแฉะเกินไปจะไม่สามารถดูดธาตุอาหารได้ดี
3. ใส่ปุ๋ยให้ถูกที่ ถูกจังหวะและปริมาณที่เหมาะสม ปุ๋ยที่ใส่ลงไปดินจะเป็นประโยชน์ต่อพืชได้ก็ต่อเมื่อปุ๋ยนั้นละลายในดิน ตรงบริเวณที่รากพืชเจริญเติบโตและแผ่ขยายอย่างหนาแน่น แต่ความเข้มข้นของปุ๋ยในดินนั้นจะต้องไม่มากเกินไปจนเป็นพิษต่อรากพืช
4. ป้องกันการสูญหาย ปุ๋ยอาจหายไปจากดินได้ดังได้กล่าวมาแล้ว หากปุ๋ยที่ละลายง่าย เช่น ปุ๋ยไนโตรเจน ถูกน้ำชะลงไปชั้นดินลึก ซึ่งรากพืชดูดไปใช้ไม่ได้ หลังจากใส่ปุ๋ยไนโตรเจนแล้วต้องรดน้ำแต่พอควรเท่านั้น และควรป้องกันน้ำเซาะกร่อนดินแล้วดินถูกพัดพาไปตามน้ำ

ปัญหาอย่างนี้มักเกิดขึ้นเมื่อปลูกพืชในพื้นที่ซึ่งมีความลาดเทมาก สำหรับอีกกรณีหนึ่งคือ การสูญเสียปุ๋ยโดยปุ๋ยระเหยไปจากดิน มักเกิดขึ้นเสมอเมื่อใส่ปุ๋ยยูเรียหรือปุ๋ยแอมโมเนียในดินที่เป็นด่างจัด หรือการใส่ปุ๋ยยูเรียร่วมกับการใส่ปูน ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการกระทำดังกล่าว

5. การใส่ปุ๋ยไม่เหมาะสมอาจทำให้สมดุลของธาตุอาหารในดินคลาดเคลื่อนได้ ปัญหานี้จะเกิดขึ้นหากชาวสวนใส่ปุ๋ยบางธาตุโดยเฉพาะปุ๋ยที่เป็นธาตุอาหารหลักหรือปุ๋ยสูตรที่มีขายกันอยู่ทั่วไป เช่น 15-15-15, 8-24-24 ในปริมาณมากและติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่มีการวิเคราะห์ดินว่าดินในสวนมีปริมาณธาตุอาหารมากน้อยเท่าใดจะทำให้ธาตุอื่นซึ่งพืชยังไม่อาจจะขาดแคลนกลับขาดแคลนได้ โดยเฉพาะฟอสฟอรัสถ้ามีปริมาณมากเกินไปจะมีผลทำให้พืชขาดจุลธาตุ เช่น สังกะสีและทองแดง เช่นในดินที่มีสังกะสีอยู่ไม่มากนัก แต่พืชยังไม่ขาดสังกะสีถ้าใส่ปุ๋ยฟอสเฟตค่อนข้างมากในดินประเภทนี้ จะทำให้พืชเริ่มขาดสังกะสีทันที ส่วนดินที่มีโพแทสเซียมปริมาณมากจะไปขัดขวางไม่ให้พืชดูดแคลเซียมและแมกนีเซียมได้ เป็นต้น

6. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยโดยการตัดแต่งกิ่ง นอกจากจะเป็นการตัดกิ่งที่ทึบบังแสงทำให้ใบที่ถูกบังแสงมีประสิทธิภาพในการสังเคราะห์แสงลดลง หากเปรียบรากลำไยกิ่งตอนซึ่งมีรากน้อยเสมือนปั๊มสูบน้ำที่มีแรงจำกัดและส่วนกิ่งและยอดลำไยเหมือนกับท่อน้ำ จะเห็นได้ว่าหากมีท่อน้ำอยู่มากเกินไปจะทำให้ปั๊มที่มีแรงจำกัดไม่สามารถส่งน้ำไปปลายท่อได้ในปริมาณที่มากพอ แต่ถ้าปิดหรือลดท่อน้ำลงก็จะทำให้น้ำจากปั๊มส่งถึงปลายท่อได้แรงขึ้น ต้นลำไยก็เช่นกัน รากที่อยู่จำกัดก็ไม่สามารถส่งอาหารไปเลี้ยงทุกยอดได้อย่างดีพอ ทำให้ต้นลำไยอาจแสดงอาการขาดธาตุอาหารได้ ควรตัดแต่งกิ่งลำไยออกบ้างเพื่อให้รากสามารถดูดธาตุอาหารไปเลี้ยงส่วนยอดได้ทัน

### การให้ปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการเศษพืชในสวนลำไย

อินทรีย์วัตถุในดินเป็นสิ่งที่สลายตัวได้ง่ายและรวดเร็ว ในประเทศเขตร้อนชื้นแบบประเทศไทย ถ้าใช้แต่ปุ๋ยเคมีจะทำให้อินทรีย์วัตถุลดลงอย่างรวดเร็ว มีผลทำให้ดินแน่นทึบ การระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศไม่ดี จึงต้องรักษาระดับอินทรีย์วัตถุในดินไว้ ถ้าเป็นดินเหนียวและดินร่วนควรมี อินทรีย์วัตถุอย่างน้อยร้อยละ 2.5 ถ้าเป็นดินทรายมีอินทรีย์วัตถุอย่างน้อยร้อยละ 1.5 โดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ประเภทมูลวัว มูลไก่ แกลบ การจัดการเศษพืชลำไยที่ได้จากการตัดแต่งกิ่งโดยการทิ้งให้เน่าเปื่อยสลายตัวคลุมโคนต้น จัดว่าเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดินที่ประหยัดที่สุด การกำจัดวัชพืชโดยการตัดแล้วใช้เศษวัชพืชเป็นปุ๋ยอินทรีย์ก็เป็นอีกทางหนึ่งในการเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้แก่ดิน นอกจากนี้ การไม่เผาใบและกิ่งแขนงลำไยที่ตัดแต่งออก จะทำให้ได้ธาตุอาหารกลับคืนมา 12 – 30 % ของธาตุอาหารหรือปุ๋ยที่ต้องการในรอบ 1 ปี ทำให้ลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยได้ นอกจากนี้จะได้ อินทรีย์วัตถุบำรุงดิน โดยปกติใบลำไยที่ถูกคลุมดินอยู่จะเน่าสลายได้ 70 – 90 % ในเวลา 1 ปี ขณะที่ ใบลำไยเน่าสลายจะปลดปล่อยปุ๋ยทำให้รากลำไยลอยขึ้นมาที่ผิวดิน ทำให้การใส่คลอเรตมี ประสิทธิภาพมากขึ้น

## บทที่ 6

### การปรับปรุงคุณภาพลำไย

พาวิน มะโนชัย\* วรินทร์ สุทนดี\*\* ชีรนุช เจริญกิจ\* และนพดล จรัสสัมฤทธิ์\*

การผลิตลำไยให้ได้คุณภาพดีและต้นทุนต่ำนั้นเกษตรกรจะต้องเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของผลลำไย ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสวนลำไยและจะต้องคำนึงอยู่เสมอว่าสิ่งที่ปฏิบัติต่อด้านลำไยนั้นทำแล้วจะต้องเกิดประโยชน์ ไม่ได้ลงทุนสูญเปล่า เพราะบ่อยครั้งที่เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตเช่น ปุ๋ย ฮอร์โมน ฯลฯ มากเกินความจำเป็นจึงส่งผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

ผลผลิตลำไยที่มีคุณค่าทางการตลาด ที่สามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงนั้นควรมีลักษณะดังนี้คือ ผลมีขนาดใหญ่ (ใหญ่กว่า 2.8 ซม.) หรือเกรด AA ขนาดผลในช่อสม่ำเสมอ ผิวเปลือกผลมีสีเหลืองทอง หรือสีเหลืองอมเขียวอ่อน เนื้อหนาไม่แฉะน้ำ ส่วนลักษณะลำไยที่ดีมีคุณค่าทางการตลาด คือผลลำไยที่มีขนาดเล็กเปลือกและเนื้อบางแฉะน้ำ ทำให้ราคาต่ำ นอกจากนี้ลำไยที่มีผลขนาดใหญ่แต่ถ้าผิวผลลายหรือมีจุดดำที่เปลือก ผลที่แก่จัดเกินไปก็จะจำหน่ายได้ราคาต่ำเช่นกัน

#### ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของลำไย

ก่อนอื่นต้องทำความเข้าใจว่าคุณภาพของลำไยไม่ได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งเพียงอย่างเดียวแต่ขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกันซึ่งปัจจัยที่จะกล่าวต่อไปนี้ส่วนหนึ่งได้จากการศึกษาทดลองส่วนหนึ่งได้จากการสังเกตและประสบการณ์ในการทำสวนลำไย ตลอดจนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากเกษตรกรผู้ประสบผลสำเร็จจึงพอสรุปถึงปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพผลผลิตลำไยดังนี้

**1. พันธุ์ลำไย** การคัดเลือกพันธุ์ลำไยจากต้นที่ให้ผลดีและมีขนาดใหญ่ไปปลูกโอกาสที่จะได้ผลลำไยที่ดีมีคุณภาพย่อมมีสูง แต่อย่างไรก็ตามในปีที่ต้นลำไยติดผลดกมาก ๆ ก็ทำให้ลำไยมีผลขนาดเล็กเนื้อแฉะ เปลือกผลบางได้ทั้ง ๆ ที่เป็นพันธุ์ที่เคยมีผลขนาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่าถึงแม้จะเป็นพันธุ์ดีแต่ถ้าติดผลดกมีผลทำให้คุณภาพของผลลดลง

**2. ความสมบูรณ์ของต้น** อาหารสะสมภายในต้นนับว่ามีความสำคัญต่อคุณภาพของผล เนื่องจากลำไยเป็นพืชที่มีการเจริญเติบโตทางส่วนสืบพันธุ์ (ออกดอกติดผล) ยาวนาน 6 – 7 เดือน ซึ่งจะต้องใช้อาหารที่ใบสร้างขึ้นและอาหารสะสมภายในต้นเพื่อเลี้ยงผลให้เติบโต ถ้าต้นลำไยไม่สมบูรณ์โอกาสที่ผลลำไยจะมีขนาดเล็กย่อมมีสูง

\* สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

\*\* สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3. **จำนวนผลต่อต้น** ถึงแม้ต้นลำไยจะสมบูรณ์แต่ถ้าออกดอกมากและติดผลดก (มากกว่า 50 – 100 ) มักพบว่าผลลำไยจะมีขนาดเล็ก เนื้อแฉะ เปลือกบาง ผลมักแตกก่อนเก็บเกี่ยว เกษตรกรหลายรายพยายามที่จะใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย สารโชนต่าง ๆ ฯลฯ เพื่อเพิ่มขนาดของผลแต่ก็พบว่าไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรและยังทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มมากขึ้น

4. **ตำแหน่งของช่อผล** ช่อผลลำไยที่อยู่ในทรงพุ่มหรือช่อที่อยู่ใกล้ ๆ กับพื้นดินที่ได้รับแสงน้อยในช่วงผลใกล้แก่จะมีสีผลเหลืองทองและมักมีผลขนาดใหญ่กว่าช่อผลที่อยู่นอกทรงพุ่ม แม้กระทั่งลำไยผลเดียวกันด้านที่ถูกแสงมีสีผิวผลสีน้ำตาลส่วนด้านที่ไม่โดนแสงผิวจะมีสีเหลืองนวล

5. **แหล่งปลูก** โดยปกติแล้วลำไยคุณภาพดีจะเป็นลำไยที่ปลูกในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนแต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ปลูกบางแหล่ง เช่น อ.สอด จ.เชียงใหม่ ผลลำไยจะมีสีผิวผลสวยกว่าสวนลำไยในเขต อ.สันทราย อ.แม่ริม และ อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ เป็นต้น

6. **สภาพแวดล้อม** ต้นลำไยที่บังคับให้ออกดอกตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงมกราคมและเก็บเกี่ยวช่วงเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม จะมีขนาดผลใหญ่กว่าในช่วงเดือนอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่ผลลำไยเจริญเติบโตในฤดูหนาวผลจะมีขนาดเล็กและผลแก่ช้ากว่าในฤดูการปกติ

7. **การเข้าทำลายของโรคและแมลง** แมลงมีผลต่อคุณภาพของผลผลิตลำไยมากได้แก่เพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้ง แมลงพวกนี้จะเป็นแมลงปากดูด เมื่อเข้าทำลายจะดูดกินน้ำเลี้ยงและถ่ายมูลหวานออกมา หลังจากนั้นราดำจะเข้าปกคลุมผลทำให้ผลลำไยมีสีดำ

8. **การปฏิบัติดูแลรักษา** เช่นการให้น้ำ การให้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดโรคและแมลง การตัดแต่งกิ่งและการตัดช่อผล ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวก็มีผลต่อคุณภาพของผลผลิตเช่นกัน

### การเพิ่มขนาดของผลลำไย

บ่อยครั้งที่เกษตรกรมักพบอยู่เสมอว่าผลผลิตลำไยคือคุณภาพคือ มีผลขนาดเล็ก เนื้อแฉะ น้ำ ทั้ง ๆ ที่ต้นลำไยสมบูรณ์และได้รับการปฏิบัติดูแลรักษา เช่น ให้น้ำ ให้ปุ๋ย ป้องกันโรคและแมลงอย่างสม่ำเสมอแต่ก็ยังมียผลขนาดเล็ก สาเหตุหลักเนื่องมาจากต้นลำไยติดผลดกจึงทำให้เกิดการแก่งแย่งอาหารที่ใบสร้างขึ้น จนไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างผลที่มีคุณภาพ แนวทางในการปฏิบัติที่ได้ผลดีและ มีการทดลองในหลาย ๆ พื้นที่ พบว่ามี 2 วิธีที่ได้ผลแน่นอน คือ

1. **การตัดแต่งกิ่ง** รูปทรงของการตัดแต่งกิ่งมีผลต่อคุณภาพของผลผลิต จากการทดลองตัดแต่งกิ่งลำไย 4 ทรง คือ ทรงฝ่าชีหงาย ทรงเปิดกลางพุ่ม ทรงสี่เหลี่ยมและทรงครึ่งวงกลม พบว่าทรงฝ่าชีหงายให้ผลผลิตที่มีคุณภาพดีกว่าทรงอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีจำนวนกิ่งต่อต้นน้อยและผลผลิตส่วนหนึ่งของทรงฝ่าชีหงายเกิดจากกิ่งกระโดงที่สมบูรณ์แข็งแรง เมื่อผลแก่ช่อผลจะโน้มหลบในทรงพุ่มทำให้ผลมีขนาดใหญ่และสีผิวเหลือง

**2. ผลิตผลและตัดข้อผล** การเพิ่มขนาดและคุณภาพของผลลำไยจากต้นที่ติดผลดกนั้น ได้มีความพยายามศึกษาทดลองในหลาย ๆ วิธีเช่น การใส่ปุ๋ยและการใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต (ฮอร์โมน) แต่ก็ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จนกระทั่งได้ทดลองตัดข้อผลลำไยออกบางส่วนพบว่า สามารถเพิ่มขนาดของผลลำไยได้ผลเป็นที่น่าพอใจเมื่อเปรียบเทียบกับต้นลำไยที่ไม่ได้ผลิตผล (ภาพที่ 6.1) อย่างไรก็ตามเพื่อให้ง่ายต่อการปฏิบัติควรใช้กรรไกรตัดปลายข้อผลประมาณครึ่งหนึ่งของความยาวข้อหรือไว้ผลไม่เกิน 50 ผลต่อข้อ หรืออาจตัดข้อเว้นข้อก็สามารถเพิ่มขนาดของผลได้อย่างชัดเจนและมีรายได้ต่อต้นมากกว่าต้นที่ไม่ตัดข้อ (ตารางที่ 6.1) ระยะการตัดที่เหมาะสมควรตัดในระยะที่ผลลำไยมีขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร หรือผลลำไยมีขนาดเท่าเมล็ดถั่วเหลือง วิธีตัดข้อถ้าเป็นต้นเล็กใช้กรรไกรในกรณีที่ดินสูงควรใช้กรรไกรด้ามยาวตัด สำหรับแรงงานตัดข้อผลจะเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 40 – 200 บาทต่อต้น เชื่อว่าวิธีเพิ่มคุณภาพของผลลำไยโดยการตัดข้อผลจะได้รับการยอมรับจากเกษตรกรผู้ปลูกลำไยถึงแม้จะเป็นวิธีที่ยุ่งยาก สิ้นเปลืองแรงงาน แต่เป็นวิธีที่ได้ผลแน่นอน ในอนาคตถ้ามีการจัดทรงพุ่มลำไยให้ต้นเดียวก็สามารถปฏิบัติง่ายขึ้น

**ตารางที่ 6.1** น้ำหนักผล เกรดผลและรายได้ต่อต้นของลำไยที่ไว้จำนวนผลต่อข้อต่างกัน

การไว้ผลต่อข้อ	ปริมาณผลผลิต ต่อต้น (กก.)	เกรดผล (%)		รายได้ต่อต้น (บาท)
		ใหญ่	เล็ก	
ไม่ผลิตผล (ไว้ผล 99 ผล)	61.4	0.0	100.0	350
ไว้ผล 30 ผลต่อข้อ	36.6	72.0	28.0	945
ไว้ผล 60 ผลต่อข้อ	62.8	82.7	17.3	1,803

### การปรับปรุงสีผิวลำไย

เกษตรกรหลายรายสามารถผลิตลำไยให้มีผลขนาดใหญ่ได้แต่ถ้าสีผิวของผลไม่สวยก็จำหน่ายได้ในราคาต่ำกว่าลำไยที่มีสีของผลสวยงาม ถ้าหากพ่อค้าใช้สีผิวเป็นตัวกำหนดราคาจะทำให้การผลิตลำไยยากยิ่งขึ้นเพราะเกษตรกรต้องหาวิธีทำให้ผิวลำไยสวย ซึ่งจะต้องลองผิดลองถูกทำให้ต้นทุนผลิตสูงขึ้น สำหรับแนวทางการปรับปรุงสีผิวลำไยให้เป็นที่ต้องการของตลาดมีดังนี้

**1. ใช้เทคนิคการตัดแต่งกิ่ง** หลักการคือทำอย่างไรให้ผลลำไยอยู่ในทรงพุ่มหรือข้อผลหลบเข้าทรงพุ่มก็จะทำให้ผลลำไยมีสีเหลืองทอง การตัดแต่งกิ่งที่อยู่กลางทรงพุ่มออกและกิ่งที่อยู่ด้านข้างเป็นจุด ๆ เพื่อให้แสงแดดส่องทะลุเข้าในทรงพุ่ม มีผลทำให้ลำไยแตกกิ่งกระโดงเกิดขึ้นภายในทรงพุ่ม บางต้นมีมากกว่า 100 กิ่ง กิ่งกระโดงเหล่านี้ถ้าได้รับแสงบ้าง เมื่อได้รับอากาศหนาวเย็นหรือให้สารโพแทสเซียมคอลเรต ก็จะสามารถออกดอกได้ เท่ากับว่าลำไยต้นนั้นให้ผลผลิตทั้งในและนอกทรงพุ่ม เป็นที่ยอมรับกันว่าลำไยที่ข้อผลอยู่ในทรงพุ่มจะมีสีผิวสวยสีเหลืองทอง (ภาพที่ 6.2 และ 6.3) ส่วนของข้อผลที่อยู่นอกทรงพุ่มเมื่อผลลำไยขนาดใหญ่ขึ้นทำให้ข้อผลโน้มลงถ้าหากมี



ช่องว่างที่เกิดจากการตัดแต่งกิ่งข้อผลเหล่านี้ก็จะโน้มหลบเข้าในร่มในทรงพุ่มจะได้ลำไยสีผิวสวย เป็นที่ต้องการของตลาด

**2. การห่อผล** การห่อผลถึงแม้จะเป็นวิธีการที่ยุ่งยากแต่เป็นวิธีที่ปรับปรุงสีผิวลำไยให้มีสีเหลืองทอง (ภาพที่ 6.4) ได้ผลแน่นอน โดยใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ห่อก่อนที่ผลลำไยจะแก่ประมาณ 1 – 2 เดือน ลำไยต้นหนึ่ง ๆ อาจไม่จำเป็นต้องห่อทุกข้อ ข้อผลที่อยู่ในร่มหรือใกล้กับพื้นดินโดยปกติจะมีสีผิวที่สวยอยู่แล้วก็ไม่จำเป็นต้องห่อผล อย่างไรก็ตามการห่อผลไม่เหมาะที่จะทำกับต้นลำไยที่ออกดอกในฤดูเพราะถ้าห่อผลลำไยในฤดูซึ่งตรงกับฤดูฝนมักเกิดเชื้อรา ดังนั้นถ้าเกษตรกรจะใช้วิธีนี้ควรทำกับต้นลำไยที่ออกดอกนอกฤดู

**3. การป้องกันโรคและแมลง** โรคที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพของผลคือโรคราดำ สังเกตได้จากมีคราบสีดำเกาะตามผิวผลซึ่งจะเกิดหลังจากที่มีแมลงพวกเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอย เข้าทำลาย โดยดูดกินน้ำเลี้ยงแล้วถ่ายมูลหวานออกมาซึ่งจะเป็นอาหารของพวกเชื้อรา การป้องกันกำจัดจึงควรป้องกันที่ต้นเหตุคือป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยโดยใช้ปิโตรเลียมออยหรือสารคลอไพริฟอสฉีดพ่น การใช้สารป้องกันกำจัดแมลงควรพ่นก่อนเก็บเกี่ยวอย่างน้อย 1 เดือน



ภาพที่ 6.1 การปลิดผลทำให้ลำไยมีขนาดเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 6.2 การปรับปรุงสีผิวโดยใช้เทคนิคการตัดแต่งกิ่งทำให้ข้อผลหลบในทรงพุ่ม



ภาพที่ 6.3 ผลลำไยที่เกิดจากกิ่งกระโดงในทรงพุ่มมี  
ผิวสวย



ภาพที่ 6.4 สีผิวของผลลำไยที่ไม่ห่อผล (ซ้าย)  
และห่อผลด้วยถุงกระดาด (ขวา)

## บทที่ 7

## โรคและแมลงศัตรูสำคัญของลำไย

จรรยา วิสิทธิ์พานิช\* และชาตรี สิทธิกุล\*\*

## แมลงศัตรูลำไยระยะใบอ่อน

แมลงที่พบระบาดเป็นประจำในช่วงที่ลำไยแตกใบอ่อน คือ หนอนคืบลำไย (*Oxyodes scrobiculatus*) และ หนอนคืบเขียวกินใบ (*Thalasodes* spp.) แมลงค่อมทอง และอาการพุ่มไม้กวาด

1. กลุ่มหนอนกัดกินใบ เช่น หนอนคืบ หนอนคืบเขียว หนอนมังกร และหนอนหนามใน ที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะหนอนคืบ เพราะเป็นศัตรูที่ทำลายใบอ่อนอาจหมดทั้งต้นภายใน 2 – 3 วัน

หนอนคืบ *Oxyodes scrobiculatus* ทำลายโดยกัดกินใบของลำไยทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต (ภาพที่ 7.1)



ภาพที่ 7.1 วงจรชีวิตของหนอนคืบ

\* ภาควิชากีฏวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

\*\* ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## การป้องกันกำจัดหนอนกัดกินใบอ่อน

1. ในระยะที่ลำไยแตกใบอ่อน และมีการระบาดของหนอนให้ฉีดพ่นด้วย แลมป์ดาไซฮาโลทริน (คาราเต้ 2.5% EC) อัตรา 12 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ เฟนวาริเลต (ซูมิไซดิน 20% EC) อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คลอร์ไพริฟอส (ลอร์สแบน 40% EC) อัตรา 50 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ บาซิลลัส ทรูริงเยนซิส (แบคโทสปีน เอฟซี) 120 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร เลือกใช้ชนิดใดชนิดหนึ่ง ควรใช้สารเคมีฆ่าแมลงสลับกลุ่มกันไป
2. กำจัดวัชพืชไม่ให้เป็นที่หลบอาศัยของผีเสื้อ

## 2. กลุ่มด้วงปีกแข็ง

เช่น แมลงค่อมทอง *Hypomoces squamosus* (ภาพที่ 7.2) และด้วงกุหลาบมักจะพบเข้าทำลายโดยกัดกินใบอ่อนลำไยทำให้ขอบใบแห้ง ความเสียหายรุนแรงในต้นอ่อนทำให้ต้นชะงักการเจริญเติบโต



ภาพที่ 7.2 แมลงค่อมทอง

## การป้องกันกำจัด

บริเวณที่พบแมลงค่อมทองและด้วงกินใบระบาดเป็นประจำควรฉีดพ่นด้วยอะซีเฟด 75%SP (ออร์ธิน 75 เอสพี) อัตรา 50 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือพ่นด้วย คาร์บาริล (เซฟวิน 85%WP) อัตรา 60 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร อย่างใดอย่างหนึ่ง

## 3. อาการหจิกเป็นพุ่มไม้กวาด

ไรลำไย (*Aceria longana*) เป็นไรที่มีความสำคัญพบตลอดปี เป็นสาเหตุที่ทำให้ข้อใบที่แตกออกมาใหม่เกิดอาการม้วนหจิกเป็นพุ่มไม้กวาดในลำไยทุกพันธุ์ และพบเกือบทุกพื้นที่ที่มีการปลูกลำไย ไรลำไยเป็นไรที่มีขนาดเล็ก ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า (ภาพที่ 7.3 – 7.5)



ภาพที่ 7.3 อาการใบม้วนหจิกบน  
ข้อใบอ่อนลำไยพันธุ์ดอ



ภาพที่ 7.4 อาการม้วน  
หจิกบนช่อดอก



ภาพที่ 7.5 กิ่งตอนที่รอไป  
จำหน่ายซึ่งอาจมีไรปะปนอยู่

## การป้องกันกำจัด

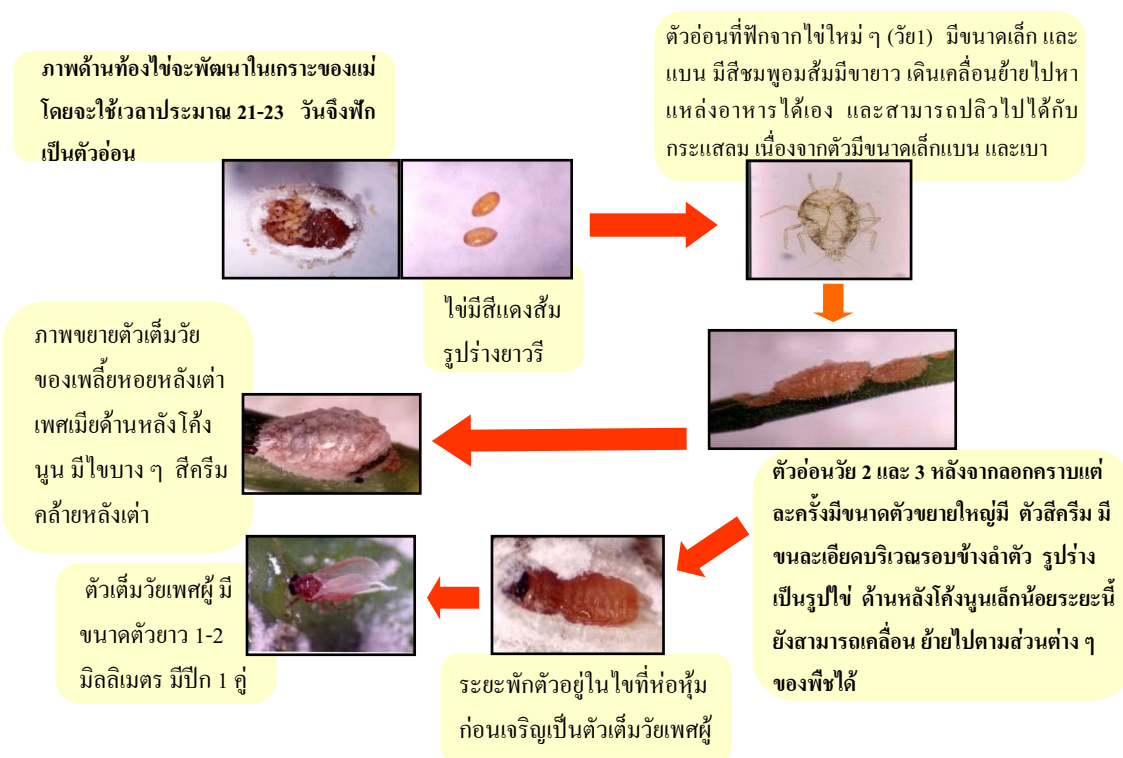
1. คัดกิ่งพันธุ์โดยใช้กิ่งตอนจากต้นที่ไม่มีอาการหงิกเป็นพุ่มไม้กวาดมาปลูก
2. ต้นที่เริ่มเป็นหรือมีอาการพุ่มไม้กวาดไม่มากนัก ตัดข้อที่แสดงอาการหงิกไปฝัง หรือเผาไฟเพื่อกำจัดไรที่อาศัยอยู่ในข้อ การตัดข้อหงิกทำให้สะดวกขณะที่ต้นลำไยยังอายุไม่มากนัก (ไม่เกิน 5 ปี) การตัดข้อทิ้งเพียงอย่างเดียวลดอาการม้วนหงิกได้ 70 %
3. ต้นที่มีอายุมากกว่า 10 ปี ขึ้นไปการตัดข้อทิ้งปฏิบัติได้ยาก การใช้สารกำจัดไร เช่นผงกำมะถัน (ไมโครไทฮอล สเปนเซียล) 80% WP อัตรา 200 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร อามีทราซ หรือโบโรโมโพรไพเรต สามารถกำจัดไรได้ดี อย่างไรก็ตามยังพบอาการม้วนหงิกประมาณร้อยละ 30-70

## แมลงศัตรูลำไยระยะออกดอก

ในช่วงที่ดอกลำไยยังตูมเป็นช่อดอกสะเดา แมผีเสื้อหลายชนิดจะเริ่มมาวางไข่และมีกลุ่มแมลงปากดูดหลายชนิดเข้าทำลาย เช่น เพลี้ยไฟ ไร และเพลี้ยหอย

### 1. เพลี้ยหอยหลังเต่า

ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยอาศัยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณข้อใบอ่อน ช่อดอก และผลลำไย โดยพบอยู่รวมกันเป็นกลุ่มใหญ่ ตามบริเวณส่วนต่าง ๆ ของลำไย (ภาพที่ 7.6) ขณะดูดกินแมลงจะขับถ่ายของเหลวคล้ายน้ำเชื่อม ทำให้เป็นแหล่งอาหารของราดำ และมด (ภาพที่ 7.7 – 7.10)



ภาพที่ 7.6 วงจรชีวิตเพลี้ยหอยหลังเต่า





ภาพที่ 7.7 ก้านดอกลำไยถูกเพลี้ย  
หอยหลังเต่า ดูดกินน้ำเลี้ยงทำให้



ภาพที่ 7.8 ช่อดอกลำไยแห้งเป็นสีน้ำตาลทั่วทรงพุ่ม  
จากการดูดกินน้ำเลี้ยงดอกของเพลี้ยหอยหลังเต่า



ภาพที่ 7.9 เพลี้ยหอยหลังเต่าขั้วถ่าย น้ำหวาน ออกมา  
เปื้อนบนใบ ซึ่งน้ำหวานเหล่านี้เป็นแหล่งอาหารของ



ภาพที่ 7.10 กิ่งที่ถูกเพลี้ยหอยทำลาย  
ถูกตัดมากองไว้เพื่อเตรียมเผาทำลาย

### การป้องกันกำจัด

1. ตัดแต่งกิ่งหรือส่วนที่ถูกเพลี้ยหอยทำลายไปเผาหรือฝัง
2. ใช้สารเคมี ควรใช้ตั้งแต่ระยะที่ตัวอ่อนเริ่มฟักออกมาจากไข่ใหม่ๆ จนถึงระยะตัวอ่อนที่ 2 และ 3 เนื่องจากระยะเหล่านี้เป็นระยะที่อ่อนแอต่อสารเคมีมากที่สุด
3. ในกรณีที่พบเพลี้ยหอยเข้าทำลายในระดับไม่รุนแรงก็ควรที่จะเลือกใช้ปิโตรเลียมออยล์ ไวท์ออยล์ และสารสกัดจากพืช เช่น สมุนไพรลูกชก และสะเดาสด ตามอัตราที่แนะนำ ก็สามารถควบคุมประชากรของเพลี้ยหอยได้ในระดับหนึ่ง
4. สารเคมีที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยชนิดนี้ได้แก่ คาร์โบซัลเฟน อัตรา 80 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร คาร์บาริล อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร และไดเมทโซเทอ อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร การพ่นสารเคมี ควรพ่นซ้ำอีก 1-2 ครั้ง เมื่อยังตรวจพบระยะตัวอ่อนของเพลี้ยหอย

**2. เพลี้ยไฟ** เป็นแมลงขนาดเล็ก มักจะพบปริมาณมากช่วงแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง (ภาพที่ 7.11 – 7.13 )



ภาพที่ 7.11 ภาพขยายเพลี้ยไฟ  
ดูดกินดอกตูม



ภาพที่ 7.12 ตัวเต็มวัยของเพลี้ยไฟ  
(สรชี) ขณะดูดกินน้ำเลี้ยงบนกลีบ  
ดอกบาน



ภาพที่ 7.13 ภาพขยายดอกที่ถูก  
เพลี้ยไฟเข้าทำลายกลีบดอกซ้ำเป็น  
สีน้ำตาล

#### การป้องกันกำจัด

ควรฉีดพ่นสารเคมีในระยะช่อดอกตูม (ช่อดอกสะเดา) เพราะสารฆ่าแมลงมีพิษต่อผึ้ง และแมลงผสมเกสรอื่น ๆ สารฆ่าแมลงที่ใช้ได้ผลเช่น ไดเมทโทเอท 40 % EC อัตรา 40 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ไซฮาโลทรินแอล 2.5% EC อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ คาร์โบซัลเฟน 20% EC อัตรา 80 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร โปรไทโอฟอส (โตกโซออน 50% EC) 25 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ อิมิดาคลอร์พรีด (คอนฟิคอร์ 10% SL) อัตรา 8 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร

#### แมลงศัตรูลำไยระยะติดผล

แมลงที่เข้าทำลายช่วงที่ลำไยติดผล ได้แก่ มวนลำไย เพลี้ยหอย (ภาพที่ 7.14) เพลี้ยกระโดด และผีเสื้อเจาะผลไม้ (ผีเสื้อมวนหวาน) ในปีที่ลำไยติดผลน้อยจะพบปัญหาผีเสื้อเจาะผลไม้เข้าทำลายเสียหายมาก

## 1. เพลี้ยหอยหลังเต่า (ดูรายละเอียดในระยษะออกดอก)



ภาพที่ 7.14 เพลี้ยหอยหลังเต่า เกาะบนผลลำไยระยะสุกแก่อย่างหนาแน่น และมีเชื้อราดำคลุมผลทำให้ผลสกปรก

## 2. มวนลำไย

มวนลำไยหรือแมงแกง (ภาพที่ 7.15) ทำลายโดยดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณยอดอ่อน ก้านช่อดอกทำให้เหี่ยวแห้งและดูดกินน้ำเลี้ยงจากผลอ่อนทำให้ผลอ่อนแห้งและร่วง





### การป้องกันกำจัด

- ช่วงตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม ปล่อยแตนเบียนไข่ (*Anastatus* sp. nr. *japonicus*) ช่วงที่เป็นตัวอ่อนป้องกันกำจัดได้ผลดีกว่าตัวเต็มวัย ใช้สารเคมีแลมปดาไซฮาโลทริน (คาราเต้ 2.5% EC) อัตรา 10 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร หรือเฟนวาเลเลต (ซูมิไซดิน 20% EC) อัตรา 10 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือคาร์บาริล (เซฟวิน 85% WP) อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร

### 3. ฝีเสื้อเจาะผลไม้ (ฝีเสื้อมวนหวาน หรือ กำบ่อตำแดง)

ทำลายผลลำไยในระยะผลใกล้แก่โดยใช้วงปากที่แข็งแรงมีหนามแหลมเจาะผ่านผิวเปลือกแล้วดูดกินน้ำจากเนื้อผลลำไย ทำให้ผลที่ถูกทำลายมีน้ำหวานไหลเยิ้มและเน่า (ภาพที่ 7.16 – 7.18)



ภาพที่ 7.16 ฝีเสื้อเจาะผลไม้ *Othreis fullonia* เพศเมีย ด้านข้างกำลังใช้ปากแทงดูดผล ลำไยใกล้เก็บเกี่ยวเวลากลางคืน



ภาพที่ 7.17 แผลบนผลลำไย ซึ่งมีรอยเจาะเป็นรู และมี น้ำหวานไหลเยิ้มหลังจากที่ ฝีเสื้อเจาะผลไม้ดูดกินบนผล



ภาพที่ 7.18 เมื่อเนื้อเปลือก จนถึงเนื้อผล พบรอยซ้ำของเนื้อ จากการดูดกินของฝีเสื้อเจาะ ผลไม้

### การป้องกันกำจัด

1. เก็บเกี่ยวก่อนกำหนด การเก็บเกี่ยวผลก่อนที่จะแก่จัด วิธีนี้ความเป็นไปได้เฉพาะ ในช่วงปีที่มีการระบาดของฝีเสื้อผลไม้รุนแรง อาจจะมีข้อเสียตรงที่จะได้ลำไยที่ด้อยคุณภาพ
2. การใช้ไฟฉายส่องดู ถ้าพบฝีเสื้อเจาะผลไม้ให้ใช้มือจับ หรือสวิงโบบ อยากรู้ก็ตาม ผลไม้ก็ได้ถูกฝีเสื้อเจาะทำลายไปแล้ว การจับฝีเสื้ออาจจะลดประชากรในฤดูกาลต่อไป
3. การห่อหุ้มผลไม้ด้วยตาข่าย วิธีนี้เหมาะสมในช่วงที่ลำไยมีราคาสูง ผลที่ถูกห่อจะได้ ลำไยคุณภาพดี แต่ก็มีค่าใช้จ่ายสูง ถึงแม้จะเป็นวิธีที่ดีที่สุดก็ตาม

4. การใช้แสงไล่แมลง แสงจากสปอตไลท์ หรือหลอดไฟขนาด 60-100 วัตต์ ในพื้นที่ ๆ มีไฟฟ้า โดยทิ้งระยะห่างกันประมาณ 30-50 เมตร รอบสวนวิธีนี้น่าจะเหมาะสมในการป้องกันไม่ให้ผลไม้ถูกทำลายในช่วงเก็บเกี่ยว พื้นที่ปลูกลำไยที่ไม่มีไฟฟ้า ใช้ตะเกียงน้ำมันก๊าด (เจ้าพายุ) แทนได้ ทำให้การระบาดของแมลงได้ประมาณร้อยละ 60 โดยแขวนตะเกียงให้สูงประมาณ 1.5 เมตร จากพื้นดิน และแต่ละช่วงห่างกัน 15-25 เมตร การใช้แสงไฟสามารถไล่ผีเสื้อเจาะผลในกลุ่มที่เข้าทำลายเป็นกลุ่มแรกได้ดี แต่สำหรับผีเสื้อชนิดอื่นๆ ที่เข้าทำลายซ้ำเดิมอาจจะยังพบปริมาณสูงในสวนอย่างไรก็ตามวิธีนี้ค่อนข้างสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

#### 4. เพลี้ยกระโดด

เพลี้ยกระโดดเพศผู้เพศเมียที่พบในสวนลำไยมีประมาณ 2-3 ชนิด ชนิดที่พบมากมีปีกสีขาว (*Colobesthes* sp.) ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดกินน้ำเลี้ยงจากก้านช่อดอก และผลลำไย ขณะดูดกินจะขับถ่ายน้ำหวานออกมา ทำให้เกิดเชื้อราดำขึ้นคลุมผล ทำให้ผลดูสกปรกไม่เป็นที่ต้องการของตลาด (ภาพที่ 7.19 – 7.20)



ภาพที่ 7.19 ตัวอ่อนของเพลี้ยกระโดดเพศผู้เพศเมียทำลายก้านผลมองเห็นเป็นปูเป้งขาว



ภาพที่ 7.20 ตัวอ่อนของเพลี้ยกระโดดเพศผู้เพศเมียทำลายก้านผลมองเห็นเป็นปูเป้งขาว

#### วิธีป้องกันกำจัด

1. ควรมีการตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มให้โปร่ง
2. สารเคมีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดคือ ไวโอนา (ไวทออยล์) ผสมกับคาร์บาริลชนิดน้ำ (คาร์บิวทาโซล) 35% SC อัตรา 30 และ 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร ไวโอนา (ไวทออยล์) 67%EC ผสมกับคลอร์ไพริฟอส (ลอร์สเบน) 40% EC อัตรา 30 และ 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
3. กรณีที่พบว่ามีการระบาดของเพลี้ยกระโดดเพศผู้เพศเมียอยู่หนาแน่นบนพืชอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงบนพื้นที่ปลูกลำไย ควรหมั่นตรวจดูการระบาดของแมลงบนพืชอาศัยอื่นๆ ด้วย ถ้าพบแมลงหนาแน่นควรมีการกำจัดแมลงบนพืชอาศัยอื่นๆ ด้วย

## แมลงศัตรูทำลายกิ่งและลำต้นลำไย

หนอนเจาะกิ่งและลำต้นที่พบเสมอบนลำไยคือหนอนเจาะกิ่งสีแดง หนอนกินเปลือกลำต้น และหนอนด้วงหนวดยาว หนอน 2 ชนิดหลังนี้จะพบเสมอในต้นลำไยที่แสดงอาการหงอย

### 1. หนอนเจาะกิ่งสีแดง (*Zeusera coffeae*)

เป็นหนอนผีเสื้อขนาดกลาง มีลำตัวสีแดง พบเข้าทำลายก้านช่อดอก กิ่งของลำไย และกิ่งที่มีขนาดเล็ก ไปจนกระทั่งกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-3 เซนติเมตร และบางครั้งเจาะกิ่งเสียหาย มีขนาดยาวมากกว่า 1 เมตร แมลงชนิดนี้เข้าทำลายตลอดปี (ภาพที่ 7.21 – 7.23)



ภาพที่ 7.21 หนอนเจาะกิ่งสีแดง กัดกินเนื้อแกนกลางกิ่งเป็นโพรง และควั่นรอบกิ่ง โดยหนอนจะอาศัยอยู่ในส่วนที่แห้งเหี่ยวหรือร่วง



ภาพที่ 7.22 กิ่งที่หักเสียหายมีขนาดยาว



ภาพที่ 7.23 ผีเสื้อของหนอนสีแดง *Zeusera coffeae* เมื่อกางปีกมีขนาด 4-5 เซนติเมตร

### 2. ด้วงหนวดยาว (ด้วงหนวดพู่, แมงแม่แดด)

พบตัวเต็มวัยมากในช่วงฤดูฝน เข้าทำลายลำไยโดยกัดแทะกินผิวเปลือกของก้านช่อ และกิ่งอ่อนทำให้ยอดลำไยแห้งเป็นหย่อม ๆ หนอนใช้เวลาหลายเดือนกัดกินเนื้อไม้ ต้นที่โทรมจะพบหนอนปริมาณที่หนาแน่นทำให้กิ่งแห้ง (ภาพที่ 7.24 – 7.27)



ภาพที่ 7.24 ช่อใบเหี่ยวและแห้งเกิดจากการกัดแทะกินผิวเปลือกกิ่งของด้วง



ภาพที่ 7.25 รูขนาดเล็กหลายรูบนกิ่งซึ่งหนอนเจาะเป็นทางออกของมูล

หนอน



ภาพที่ 7.26 หนอนวัยโตขึ้นสีครีม  
หัวขนาดเล็ก มีกรามสีน้ำตาลเข้มไม่  
มีขา



ภาพที่ 7.27 ตัวงูหนวดปู *Aristobia*  
*appriximator* ปีกมีลายสีเหลืองสลับ

### วิธีป้องกันกำจัด

1. ตัวงูหนวดปูจะเจาะออกจากกิ่งและต้นลำไยในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน เพื่อผสมพันธุ์  
ให้สังเกตยอดลำไยถ้ามีรอยแทะที่ผิวเปลือกและพบตัวแก่จับคู่ผสมพันธุ์จำนวนมาก ให้พ่น  
สารเคมี เฟนิโตรไธออน อัตรา 40 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร
2. ตัดกิ่งที่พบรูขนาดเล็ก และมีอาการเหี่ยวแห้งบนต้น ไปทำลาย

### 3. หนอนกินเปลือกลำต้น (*Indarbela* sp.)

หนอนกินเปลือกลำต้น (ภาพที่ 7.28 – 7.31) เป็นแมลงศัตรูสำคัญที่พบเข้าทำลายบนต้น  
ลำไยที่แสดงอาการหงอยเสมอ สำหรับต้นลำไยที่มีความสมบูรณ์แทบจะไม่พบหนอนกินเปลือกลำ  
ต้นเข้าทำลายเลย ดังนั้นการพบการเข้าทำลายของหนอนกินเปลือกลำต้นอาจใช้เป็นดัชนีบอกให้  
ทราบว่าลำไยในสวนแสดงอาการหงอย ทั้งนี้ให้สังเกตร่วมกับความผิดปกติบนต้นไปพร้อมกัน เช่น  
ไม่มีการแตกยอดอ่อน หรือยอดอ่อนที่แตกใหม่ มีขนาดก้านช่อสั้น ขนาดใบเล็กผิดปกติ

ร่องรอยการเข้าทำลายของหนอนกินเปลือกลำต้น สังเกตได้ง่ายจากมูลของหนอนและเศษ  
เนื้อไม้ที่หนอนถักใยหุ้มรัง และทำเป็นเส้นยาวสีน้ำตาลแดงบนกิ่ง และลำต้น



ภาพที่ 7.28 แผลที่หนอนแทะกินเนื้อไม้ได้  
ผิวเปลือกบนลำต้น และใย ที่ถักเป็นรังหุ้ม  
ทางเดินของหนอนไปยังรที่หลบซ่อนตรง



ภาพที่ 7.29 เมื่อผ่ากิ่งที่ถูกหนอนเข้า  
ทำลายพบหนอนซ่อนอยู่ในรูที่เจาะลึก  
ลงไปเนื้อไม้ งามกิ่ง



ภาพที่ 7.30 หนอนกินเปลือกลำต้น  
ระยะโตเต็มที่



ภาพที่ 7.31 ตัวเต็มวัยของหนอนกินเปลือกลำต้น  
*Indarbela* sp. เพศเมีย เมื่อกางปีกขนาด 2.6  
เซนติเมตร

## โรคที่สำคัญของลำไย

### 1. อาการผลลาย ผลแตก และผลร่วง

โรคผลลาย ผลแตก และผลร่วง(ภาพที่ 7.32 – 7.35) แพร่ระบาดอย่างรุนแรงในปี พ.ศ. 2544 ถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแหล่งปลูกลำไยที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ที่อำเภอสันทราย หางดง สันป่าตอง จอมทอง และฮอด ส่วนในจังหวัดลำพูน พบที่อำเภอเมือง แม่ทา และลี้ และพบโรคนี้ในระดับที่รุนแรงเช่นกันในพื้นที่ที่มีการขยายการปลูกลำไยอย่างรวดเร็วในภาคตะวันออกของประเทศ คือที่อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี บริเวณเพาะปลูกดังกล่าว บางสวนโรคทำความเสียหายมากถึงร้อยละ 80

#### สาเหตุและอาการ

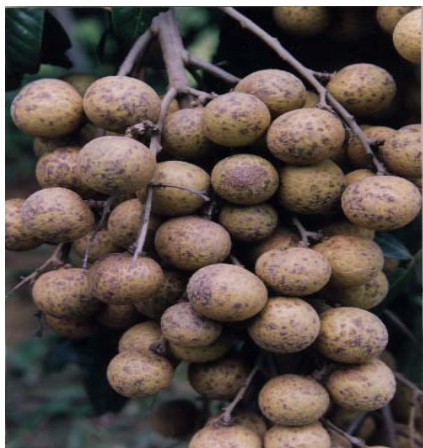
เกิดจากเชื้อราที่มีเส้นใยคล้ายเชื้อ *Rhizoctonia* เชื้อจะเข้าทำลายผลลำไยตั้งแต่ผลมีขนาด 1.5 เซนติเมตร จนกระทั่งลำไยใกล้สุกแก่ โรคแพร่ระบาดรุนแรงในฤดูฝน เพราะมีความชื้นสูง ที่จังหวัดจันทบุรีฝนมักเริ่มตกในเดือนเมษายน ก็พบโรคนี้ระบาดรุนแรงมากเช่นกัน เพราะบางส่วนเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ได้เลย

ลำไยที่แสดงอาการผลลาย เปลือกจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล เมื่อเนื้อในผลขยายตัว ทำให้เนื้อเยื่อผิวของผลปริแตกได้ นอกจากนั้นบริเวณขั้วผลอาจถูกทำลายด้วยเช่นกัน ทำให้เกิดผลร่วง โรคนี้มักพบในฤดูฝน ฝนทำให้เปลือกเปียกชื้น เหมาะต่อการเข้าทำลายและการเจริญของเชื้อรา เชื้อราสาเหตุไม่สร้างสปอร์ ดังนั้นการแพร่ระบาดน่าจะเกิดจากเส้นใยเชื้อราถูกลมพัดพาไป



### การป้องกันและกำจัด

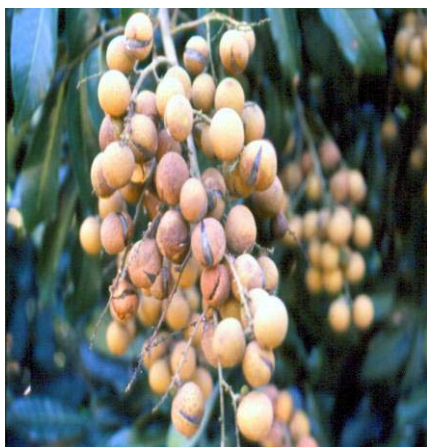
ในฤดูฝนหรือช่วงที่มีความชื้น หากเริ่มพบอาการดังกล่าว ควรใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราฉีดพ่น สารเคมีที่แนะนำได้แก่ ทีบูโคนาโซล 25%EW อัตราที่ใช้ 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร หรือ โพรไซมิ โดน 50%WP อัตราที่ใช้ 10 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร



ภาพที่ 7.32 อาการผลลาย



ภาพที่ 7.33 ลักษณะอาการผิวเปลือกด้านใน



ภาพที่ 7.34 อาการผลแตก



ภาพที่ 7.35 ผลร่วง

## บทที่ 8

### การเก็บเกี่ยวและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

ธีรณัฐ เจริญกิจ\* และพาวิณ มะโนชัย\*

ไม้ผลทุกชนิดหากเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่ถูกวิธีหรือมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวไม่เหมาะสม ทำให้เกษตรกรสูญเสียรายได้ไปส่วนหนึ่งโดยไม่รู้ตัว เช่น การเก็บเกี่ยวผลลำไยที่แก่เกินไปพอค้าจะไม่รับซื้อหรือรับซื้อในราคาต่ำ แต่ถ้าเก็บเกี่ยวผลลำไยที่อ่อนเกินไปก็จะได้ไม่ได้น้ำหนัก นอกจากนี้การคัดเกรดที่ไม่ได้มาตรฐานก็จะถูกพ่อค้ากดราคา ดังนั้นเกษตรกรต้องเก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสมและมีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ดี

**ดัชนีการเก็บเกี่ยว** ลำไยในฤดูการปลูกจะใช้เวลาตั้งแต่เริ่มแทงช่อดอกจนกระทั่งผลแก่ประมาณ 7 เดือนในขณะที่การผลิกลำไยนอกฤดูอาจใช้ระยะเวลาสั้นกว่าหรือช้ากว่าฤดูการปลูก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในระหว่างการพัฒนาของผล(ตารางที่ 8.1) ตัวอย่างเช่นถ้าให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ต้นเดือนพฤษภาคมผลลำไยจะแก่เร็วกว่าฤดูการปลูก แต่ถ้าให้สารในเดือนสิงหาคมผลลำไยจะแก่ช้ากว่าฤดูการปลูก เพราะผลลำไยมีการเจริญเติบโตผ่านช่วงอากาศหนาวเย็น เกษตรกรจึงอาศัยความชำนาญในการดูว่าผลลำไยแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวโดยสังเกตจากลักษณะทางกายภาพคือขนาดของผลลำไยมีขนาดใหญ่ขึ้น ผิวเปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อมีรสหวานปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 16 องศาบริกซ์

**วิธีการเก็บเกี่ยว** การเก็บเกี่ยวลำไยเริ่มเก็บตั้งแต่ตอนเช้าถึงบ่าย โดยใช้บันไดหรือพะองพาดไปบนต้นลำไย เพื่อปีนไปหักช่อผล ถ้าช่อผลอยู่ไกลมือไม่สามารถเอื้อมถึงก็ใช้ตะขอนิ่มกิ่งมาหักช่อผลแล้วนำมาใส่ในเชิง ที่ผู้เก็บนำขึ้นไปด้วย เมื่อช่อผลลำไยเต็มเชิงแล้วจึงหย่อนเชิงลงมาแล้วเปลี่ยนเชิงใหม่ขึ้นไปแทนในการเก็บเกี่ยวลำไยจะเก็บเกี่ยวครั้งเดียวให้หมดทั้งต้นหรือไม่เกิน 2 ครั้ง

**การคัดขนาด** นำช่อผลลำไยมาคัดขนาดโดยให้ผลในช่อมีขนาดใกล้เคียงกันคัดแยกช่อผลที่มีขนาดผลใกล้เคียงกันนำมารวมนำไปบรรจุตะกร้า สำหรับการกำหนดเกรดลำไยจะถูกกำหนดโดยพ่อค้าตามจุดรับซื้อต่าง ๆ แต่ละที่ก็มีการกำหนดเกรดลำไยแตกต่างกัน ส่วนการจำหน่ายลำไยผลสดเพื่อนำไปทำลำไยอบแห้งจะนำไปผ่านเครื่องคัดขนาดซึ่งมีการกำหนดเกรดที่แน่นอน ดังแสดงในตารางที่ 8.2 สำหรับเกณฑ์มาตรฐานขนาดของลำไยสดเพื่อการส่งออกที่กำหนดโดยกรมวิชาการเกษตร (2543) แบ่งเกรดหรือขนาดของลำไยสดไว้ 5 ขนาด ดังตารางที่ 8.3

\* สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

**ตารางที่ 8.1** ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวลำไยที่ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในเดือนต่าง ๆ

เดือนที่ให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์	เดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
ปลายเมษายน	ต้นพฤศจิกายน
ต้นพฤษภาคม	กลางพฤศจิกายน
ต้นมิถุนายน	กลางธันวาคม
ต้นกรกฎาคม	ต้นกุมภาพันธ์
ต้นสิงหาคม	กลางมีนาคม
ต้นกันยายน	กลางเมษายน
ต้นตุลาคม	กลางพฤษภาคม
ต้นพฤศจิกายน	ต้นมิถุนายน
ต้นธันวาคม	กลางกรกฎาคม
ต้นมกราคม	กลางสิงหาคม
ต้นกุมภาพันธ์	กลางกันยายน
ต้นมีนาคม	ต้นตุลาคม

หมายเหตุ ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวอาจผันแปรตามสภาพแวดล้อมแต่ละปี แหล่งปลูก อายุต้นและการจัดการ

**ตารางที่ 8.2** การกำหนดเกรดผลสดเพื่อนำไปทำลำไยอบแห้ง

เกรด	เส้นผ่าศูนย์กลางของผล (เซนติเมตร)
AA	มากกว่า 2.5
A	2.2 – 2.5
B	2.0 – 2.2
C	น้อยกว่า 2.0



**ตารางที่ 8.3** ขนาดของผลลำไยสดของมาตรฐานลำไยของประเทศไทย (กรมวิชาการ เกษตร,2543)

ขนาด	จำนวนผล/กก.	
	ลำไยช่อ	ลำไยเดี่ยว
1	<85	<91
2	85 – 94	91 – 100
3	95 – 104	101 – 111
4	105 – 114	112 – 122
5	$\geq 115$	$\geq 123$

**การบรรจุหีบห่อ** ภาชนะที่ใช้ในการบรรจุลำไยเพื่อนำไปจำหน่ายในปัจจุบันมีดังนี้

1. ตะกร้าพลาสติก ในปัจจุบันพ่อค้าส่งออกนิยมบรรจุลำไยในตะกร้าพลาสติกซึ่งบรรจุผลลำไยได้ 11 – 11.5 กิโลกรัม การบรรจุโดยนำช่อผลลำไยที่คัดเกรดแล้วเรียงลงในตะกร้าในด้านหน้า ตะกร้าจะต้องเรียงช่อลำไยโดยไม่ให้เห็นก้านช่อหรือเห็นก้านช่อน้อยที่สุด

2. กล่องกระดาษที่ใช้สำหรับบรรจุลำไยสด จะมีขนาดบรรจุลำไยได้ประมาณ 10 กิโลกรัม และ 15 กิโลกรัม

**การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว** หลังจากบรรจุลำไยใส่ตะกร้าแล้ว ลำไยที่จะส่งออกมักจะนำไปรมด้วยแก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เพื่อควบคุมป้องกันโรคหลังการเก็บเกี่ยวและฟอกสีผิวทำให้มีผิวสีทองสวยตรงตามความต้องการของตลาด การรมลำไยสดด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ควรต้องทำในห้องรมที่สร้างได้ตามมาตรฐานของสถาบันอาหารและคำนวณปริมาณผงกำมะถันตามที่แนะนำและรมไว้ในระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันการตกค้างที่มากจนเกินมาตรฐานของ  $\text{SO}_2$  บนเปลือกและเนื้อของลำไยสด โดยตัวอย่างของปริมาณลำไย ผงกำมะถันและเวลาในการรมแสดงไว้ในตารางที่ 8.4

**ตารางที่ 8.4** ปริมาณของลำไย ปริมาณของผงกำมะถันที่ใช้และระยะเวลาที่ใช้รมลำไยสด (สถาบัน  
อาหาร, 2541)

ปริมาณลำไยสด (กิโลกรัม)	ปริมาณกำมะถันผง (กรัม)	ระยะเวลาที่เผา (นาที)
350	3.0	10
1,500	13.5	20
2,500	24.0	35
3,800	36.0	45
5,000	47.0	35

หลังจากรมด้วยซัลเฟอร์ไดออกไซด์แล้วลำไยที่จะส่งออกควรเก็บรักษาไว้ในห้องเย็น  
อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส ตลอดระยะเวลาจนกระทั่งขนส่งถึงจุดหมายปลายทาง เพื่อควบคุม  
คุณภาพให้ดีขึ้นถึงมือผู้บริโภค



## บทที่ 9

### สรุปการปฏิบัติดูแลรักษาลำไยในรอบปี

พาวิน มะโนชัย\* วรินทร์ สุทนต์\*\* สุเมษ เกตุวราภรณ์\* และจิรนนท์ เสนานาญ\*




การดูแลรักษาลำไยตั้งแต่ตัดแต่งกิ่งถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตสรุปเป็นขั้นตอนการปฏิบัติดูแลรักษาลำไยดังแสดงในตารางที่ 9.1


ตารางที่ 9.1 การปฏิบัติดูแลรักษาลำไยให้ได้คุณภาพผลผลิตสูงและมีต้นทุนต่ำ

ระยะพัฒนาของต้นลำไย	การปฏิบัติ
1. ระยะหลังเก็บเกี่ยวผลผลิต 	1.1 ตัดแต่งกิ่งให้ทรงพุ่มโปร่งโดยเลือกรูปทรงตัดแต่งให้เหมาะสมกับสภาพสวนของเกษตรกร นำใบลำไยไว้คลุมโคนต้นแต่อย่าให้หนาเกินไป 1.2 ใส่ปุ๋ย <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปุ๋ยอินทรีย์ อัตรา 10 – 30 กิโลกรัมต่อต้น</li> <li>● ปุ๋ยเคมี (ดูตารางที่ 5.1 ประกอบการพิจารณา)</li> </ul> 1.3 ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ
2. ระยะแตกใบอ่อน 	2.1 ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ 2.2 ป้องกันแมลงทำลายใบอ่อน เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>● หนอนคืบกินใบ ป้องกันกำจัดโดยพ่นคาร์บาริลอัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือแลมดาไซฮาโลทริน 2.5% อีซี อัตรา 12 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร</li> <li>● แมลงค่อมทอง ป้องกันกำจัดโดยใช้สารคาร์บาริล อัตรา 45 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร</li> <li>● หนอนขอนก้านใบ ป้องกันกำจัดโดยใช้อิมิดาคลอพริด เช่น คอนฟิเตอร์ 10% อัตรา 8 ซีซีต่อน้ำ 20 ลิตร</li> </ul> 2.3 ใส่ปุ๋ยอีกครั้งเมื่อลำไยแตกใบอ่อนครั้งที่ 2 โดยใช้ปุ๋ยตามตารางที่ 5.1

\* สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

\*\* สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ระยะพัฒนาของต้นลำไย	การปฏิบัติ
<p>3. ระยะก่อนออกดอก</p> 	<p>3.1 งดการให้น้ำเพื่อป้องกันการแตกใบอ่อนใช้ในกรณีที่ต้องการให้ลำไยออกดอกตามธรรมชาติ</p> <p>3.2 ใส่สารคลอเรต (ตามตาราง3.1) ใช้ในกรณีที่เกษตรกรต้องการผลิตลำไยนอกฤดูหรือช่วยส่งเสริมลำไยในฤดูให้ออกดอกได้ดีขึ้น</p>
<p>4. ระยะออกดอก</p> 	<p>4.1 ให้น้ำลำไย สำหรับปริมาณการให้น้ำค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ (ดูตารางที่ 4.3 และ 4.4 ประกอบการพิจารณา)</p> <p>4.2 ใส่ปุ๋ยเคมี ตามตารางที่ 5.2</p> <p>4.3 สำรวจโรคและแมลง หากพบรีบป้องกันกำจัดและควรหลีกเลี่ยงการพ่นสารเคมีในระยะดอกบาน</p> <p>4.4 กำจัดสารคลอเรตในดินโดยใส่ปุ๋ยอินทรีย์หรือ ใส่กากน้ำตาล 1 ลิตรผสมน้ำ 30 ลิตร ราดบริเวณที่ให้สารคลอเรต</p>
<p>5. ระยะติดผลขนาดเล็ก</p> 	<p>5.1 ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>5.2 สำรวจการติดผลของลำไยในแต่ละต้นลำไยติดผลดกทั้งต้น ต้องตัดข้อผลออกครึ่งข้อเหลือผลไว้ประมาณ 30 – 50 ผลต่อข้อ หรืออาจตัดข้อผลออกทั้งข้อควรตัดออกประมาณ 30 – 50% ของข้อผลทั้งหมด</p> <p>5.3 ใส่ปุ๋ยเคมี (ตามตารางที่ 5.2 ) ส่วนปุ๋ยทางใบจะใช้ในกรณีที่ลำไยติดผลดกเท่านั้น</p> <p>5.4 สำรวจโรคและแมลง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● แมลงศัตรูที่สำคัญในระยะติดผลคือมวนลำไย หนอนเจาะข้อผลเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้ง</li> <li>● โรคราดำ จะเกิดขึ้นในกรณีที่มียเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอยระบาดดังนั้นต้องป้องกันกำจัดแมลงที่เป็นต้นเหตุ</li> </ul>

ระยะพัฒนาของต้นลำไย	การปฏิบัติ
<p>6. ระยะผลใกล้แก่</p> 	<p>6.1 ให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>6.2 ให้อายุทางดิน (ตามตารางที่ 5.2)</p> <p>6.3 ค้ำยันกิ่ง</p> <p>6.4 สำรวจโรคและแมลง</p>

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2453. มาตรฐานลำไยของประเทศไทยและการผลิตลำไยอย่างถูกต้องและเหมาะสม. ศูนย์ผลักดันสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 21 น.
- จริยา วิสิทธิ์พานิช ชาติรี สิทธิกุล และเขวาลักษณ์ จันทร์บาง. 2542. โรคและแมลงศัตรูลำไย ลิ้นจี่ และมะม่วง. ห้างหุ้นส่วนชนบรณการพิมพ์ เชียงใหม่ 102น.
- พาวัน มะโนชัย. 2544. เอกสารประกอบการสอนวิชาไม้ผลเขตกิ่งร้อน (พส 416). สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่ 173 น.
- พาวัน มะโนชัย ยุทธนา เขาสุเมรุ ชิตี ศรีตันทิพย์ สันติ ช่างเจรจา. 2547. เทคโนโลยีการผลิตลำไย. จัดพิมพ์โดยวารสารเกษตร 126 น.
- พาวัน มะโนชัย วรินทร์ สุทนต์ สุรัชย์ ศาลิส จีรนันท์ เสนานาญ จ่านง ศรีจันทร์ และเสก สันต์ อุสสหาดานนท์. 2547. การตัดแต่งเพื่อควบคุมทรงพุ่ม : ทรงฝ่าชีหยาบ. หน้า 9 – 21. ใน การนำผลการวิจัยไม้ผลสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์. สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
- พาวัน มะโนชัย วรินทร์ สุทนต์ วินัย วิริยะอลงกรณ์ จีรนันท์ เสนานาญ นพดล จรัสสัมฤทธิ์ เสกสันต์ อุสสหาดานนท์ อมลณัฐ ฉัตรตระกูล และพิทยา สรวมศิริ. 2547. การชักนำการออกดอกของลำไยด้วยสารคลอเรต. หน้า 22 – 32. ใน การนำผลการวิจัยไม้ผลสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์. สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
- พิทยา สรวมศิริ และพาวัน มะโนชัย. 2545. การผลิตลำไยนอกฤดูอย่างมีอาชีพ. ธนบรณการพิมพ์ เชียงใหม่ 64 น.
- สมชาย องค์ประเสริฐ. 2547. การให้น้ำลำไยและการให้ปุ๋ยลำไย. หน้า 46 – 62. ใน การนำผลการวิจัยไม้ผลสู่การปฏิบัติเชิงพาณิชย์. สาขาไม้ผล ภาควิชาพืชสวน คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
- สถาบันอาหาร. 2541. คู่มือการอบรมด้านอบแห้งลำไย พร้อมกรรมวิธีการผลิตและแบบแปลน. 74 น.
- Khaosumain, Y., Sritontrip, C. and Changjaraja, S. 2005. Nutritional status of declined and healthy longan trees in northern Thailand. Acta Horticulturae. 655:275 – 280.
- Liu, X.H. and Ma, C.L. 2001. Production and research of longan in China. Acta Horticulturae. 558:73 – 78.

Manochai, P., Srumsiri, P., Wiriya-alongkorn, W., Naphrom, D., Hegele, M., Bangerth, F. 2005.

Year around off season flower induction in longan (*Dimocarpus longan*, Lour.) trees by

KClO<sub>3</sub> applications : potentials and problems. Scientia Horticulturae. 104: 379 – 390.



ภาคผนวก ง. บทสัมภาษณ์เกษตรกรในวารสารเคหการเกษตรและนิตยสารไม่ลองไม่รู้

วารสารเคหการเกษตร

ปีที่ 31 House Agricultural Magazine ฉบับที่ 1 มกราคม 2550

# วารสารเคหการเกษตร

ร่วมพัฒนาวงการพืชสวนมาตั้งแต่ปี 2519

## มะม่วงในตลาดโลก

ก๊าวฮ่าวสู่ปีที่ 31

เชฟวิน 85  
กำจัดเพลี้ย หนอน  
ด้วง และบด

157: สัมภาษณ์ชื่อว่า "จุก"  
189 : ขนาดการส่งออกผลผลิตผลไม้ไทย  
201 : ชมมหรหรรมไม้ดอกไม้ประดับส่งท้าย  
ปลายปี

ISSN 0325-8877

www.kehakaset.com

Bayer CropScience



มุมมองชาวสวนลำไยที่เข้าร่วมกลุ่มเครือข่ายผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อการค้า



คุณอุดม รังสรรค์

คุณอุดม รังสรรค์ หัวหน้ากลุ่มเครือข่ายฯ อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่ กล่าวว่าที่สวนมีการทำลำไยนอกฤดูมานานหลายปีแล้วแต่ก็ยังประสบปัญหาราคาลำไยในแต่ละฤดูไม่แน่นอนจนได้มีโอกาสไปดูงานที่แปลงทดลองผลิตลำไยโดยใช้เทคนิคการตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มที่ ม.แม่โจ้ จึงสนใจฝึกอบรมเทคโนโลยีการผลิตลำไยนอก-

ฤดูและเข้าร่วมเครือข่ายผลิตลำไยนอกฤดู โดยได้นำความรู้ที่ได้มาปรับใช้จัดการระบบการทำสวนลำไยในพื้นที่ 70 ไร่ใหม่ทั้งหมด โดยได้แบ่งเป็นแปลงที่ผลิตทั้งในฤดูและนอกฤดูสลับกันเพื่อให้มีผลผลิตจำหน่ายได้ตลอดทั้งปี ทั้งนี้การทำนอกฤดูจะตัดแต่งกิ่งและโรคสารในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน ซึ่งจะสามารถเก็บจำหน่ายได้ในช่วงปลายเดือนธันวาคม-มกราคม ส่งให้ผู้ส่งออกส่งเข้าตลาดจีนช่วงหน้าเทศกาล ซึ่งจะได้ราคาดีขึ้น คุณอุดมยังได้เล่าถึงข้อดีในการตัดแต่งทรงพุ่มว่า ช่วยลดต้นทุนการผลิตได้มาก เพราะประหยัดค่าแรงและปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชได้เยอะ เมื่อก่อนผสมสารเคมี 200 ลิตรสามารถพ่นได้ 20 ต้น แต่พอทำลำไยต้น-

เดียสามารถใช้ได้ 30-40 ต้น นอกจาก  
นี้ไฟที่ใช้เป็นไม้ค้ำจากเดิมที่ใช้ 10 กว่า  
ลำต่อต้น ก็ใช้แค่ 2-3 ลำ บางต้นถ้า  
ทรงต้นดีหน่อยก็แทบไม่ต้องใช้ไม้ค้ำ  
เลย

คุณกมล เพิ่มพูนชัย หัวหน้า  
กลุ่มเครือข่ายฯ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่  
กล่าวถึงที่มาที่ไปในการเข้าร่วม  
เครือข่ายผลิตลำไยนอกฤดูว่า ได้เข้า



คุณกมล เพิ่มพูนชัย

รับการอบรมการผลิตลำไยนอกฤดูกับทาง ม.แม่โจ้ มาได้ปีกว่า ซึ่ง  
ขณะนี้ได้ทดลองนำเทคนิคการตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงพุ่มมา  
ปรับใช้ในสวน ซึ่งก็ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ รู้สึกว่าง่ายในการดูแล  
รักษาและการเก็บเกี่ยวผลผลิต

นอกจากนี้ โรค แมลงน้อยลง เพราะสามารถพ่นสารเคมี-  
ป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้อย่างทั่วถึง และที่สังเกตได้ชัดก็คือ ลด  
การสูญเสียของกิ่งลำไยที่โคนล้มหรือหักจากแรงลมพายุในช่วงเดือน  
เมษายน-พฤษภาคม ตัดค่าใช้จ่ายในเรื่องไม้ค้ำไปได้เยอะ แม้ว่า  
ผลผลิตอาจจะลดลงไปบ้างในช่วงแรกที่ตัดแต่งกิ่งแต่ผลลำไยในปี  
นี้สวย ให้ผลสม่ำเสมอ ได้ราคาดี



# นิตยสารไม่ลองไม่รู้

บทอาชยานโดย สุธาษฎร์ ทองมาก บทความโดย เปสว ปัทมา, ดร.บุญวงศ์ ไทยอุดสาห์, ศศ.ธัญพิสิษฐ์ พวงจิก และทีมนักเขียนคุณภาพ

**นิตยสาร**  
**ไม่ลองไม่รู้**

เพื่อเกษตรกรวันนี้ ปีที่ 7 ฉบับที่ 66 ประจำเดือนมกราคม 2550 ราคา 50 บาท

ISSN : 1513-8739



น.14  
**ลำไยนอกฤดู ที่ดอยเต่า**

น.19  
**"แบกด้า"**  
ได้ราคาดี ที่สระแก้ว

น.103  
**ทำพืสน้ำรสชาติ  
มะขามหวาน**  
พันธุ์เบา

น.62  
**ปลูกตะไคร้ส่งโรงงาน**  
ได้เงินดี ที่กำแพงแสน

น.66  
**เปิดตัว "เพชรคลองหาด"**  
ชมผู้ส่งออก อ.นาครักษ์

น.24  
**"ไฟเลี้ยงหวาน"**  
ให้หน่อกล้วย ที่เขาสก

น.41  
**ชวนชมยักษ์**  
ต้นละ 500,000 ที่อ.กง

น.56  
**แฟนอัดหญ้าแพก**  
วัสดุใช้แทนไม้

น.87  
**กล้วยประดับที่ บ้านดงบัง**  
จ.ปราจีนบุรี

น.46  
**ผลิต**  
**ข้าวหอมมะลิเกษตรอินทรีย์**  
ได้ราคาดีกว่า ที่ยโสธร

50.-



## รูปแบบเครือข่ายผลิตลำไยนอกฤดู...



ลำไยเกรด AA ขึ้น  
ทองตะกรันพร้อมส่ง  
จำหน่ายยังเมืองจีน  
ตรงกับช่วงเทศกาล  
มาสและปีใหม่ของ

▲ ต้นลำไยที่ตัดแต่งกิ่งแบบเปิดกลางทรงพุ่มให้ผลผลิตตกเต็มต้น ในแปลงทดลองของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



▲ ผลผลิตลำไยนอกฤดูที่เก็บเกี่ยวและพร้อมจำหน่ายในช่วงกลางเดือนธันวาคม-เมษายน  
ซึ่งเป็นช่วงที่ขายได้ราคาดี เพราะเป็นช่วงที่ตลาดจีนต้องการ



▲ บรรยากาศจตุรัสรับซื้อลำไยจะเริ่มคึกคักในช่วงพลบค่ำ ▲ ลำไย 1 ช่อ หนักเฉลี่ยเกือบถึง 2 กิโลกรัม



คุณกมล เพิ่มพูนชัยกุล อยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่ 15 ต.บ้านแปะ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ โทร.08-7911-6611 ซึ่งหันมาผลิตลำไยนอกฤดูแบบทรงพุ่มเตี้ยเมื่อปี 2548 เล่าให้ฟังว่า เมื่อก่อนสวนลำไยอายุประมาณ 12 ปี เนื้อที่ 10 ไร่ที่เห็น จากการที่ปลูกโดยใช้ระยะ 10 x 10 เมตร(ประมาณ 240 ต้น) มีปัญหา คือ โดนลมพายุช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคมโค่นล้มเสียหายทุกปี กระทั่งปี 2548 มีต้นลำไยเหลืออยู่ประมาณ 140 ต้น กับปัญหาอีกอย่างนอกจากเรื่องศัตรูพืช เช่น เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง ที่มักรบกวนสวนลำไยแล้ว ก็คือ การที่ผลผลิตมักมี “ลูกเล็ก” ทำให้ขายไม่ค่อยได้ราคา ตนทำสวนลำไยมากกว่า 20 ปีการที่เปลี่ยนมาทำลำไยนอกฤดูเมื่อ 6 ปีก่อน ก็เพื่อหวังราคาที่ได้จะดีขึ้น ซึ่งเมื่อเหตุการณ์เป็นดังกล่าวแล้วพอดีมีโอกาสไปอบ



คุณกมล เพิ่มพูนชัยกุล เจ้าของสวนลำไยนอกฤดูที่อ.จอมทองกับ  
ผลผลิตลำไยอัดองที่ตัดแต่งกิ่งเพื่อลดขนาดทรงพุ่ม



คุณอุดม อธิสสรณ์  
เจ้าของสวนลำไย  
นอกฤดูที่อ.ตอยเต่า  
ไขว้ผลผลิตลำไย  
ดอที่ควบคุมแบบทรง  
พุ่มเตี้ย

รมกับผศ.พาวิน เรื่องการทำทรงพุ่มให้เตี้ยที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ รู้สึกสนใจและหลังจากนั้นไม่นานจึงตัดสินใจเปลี่ยนทำตามทั้งหมด หลังจากที่มีการควบคุมความสูง (ประมาณ 2.5 เมตร) เริ่มรูดสารรุ่นแรกประมาณเดือนพฤษภาคม เก็บผลผลิตเดือนธันวาคม 2548 ปีแรกการออกดอกติดผลยังไม่เต็มที่เท่าไร แต่พอมาถึงปีนี้ (ปี 2549) การออกดอกเต็มที่ การติดผลจะเห็นว่าดกและลูกขนาดใหญ่ ซึ่งปัญหาเก่าๆได้หมดไปแล้วผลผลิตรุ่นที่เห็นนี้ทราบว่า เกรด AA จะได้ราคาสูงถึง 37-40 บาท/กก.โดยนำไปส่งให้กับตัวแทนรับ



## ไม้พลองชีวิต

ชื่อของร.ก.ส. ที่อ.ดอยเต่า ปีที่แล้วผลผลิตทั้งหมดได้ประมาณ 8 ตัน แต่ปีนี้คาดว่าจะเพิ่มเป็น 15 ตันได้

อีกคนคือ **คุณอุดม รังสรรค์** อยู่บ้านเลขที่ 16 หมู่ 2 ต.บงตัน อ.ดอยเต่า จ.เชียงใหม่ โทร. 08-1980-5017 เล่าให้ฟังว่า ทำลำไยนอกฤดูแบบทรงพุ่มเตี้ยมาได้ 3 ปีแล้ว คิดเป็นรุ่นที่ตกประมาณ 10 รุ่นได้ เพราะปีหนึ่งๆภายใต้พื้นที่การผลิตทั้งหมด 70 ไร่ซึ่งแบ่งเป็นแปลงปลูก ระยะ 9 x 9 เมตร และ 10 x 10 เมตร จะเลือกต้นที่มีความพร้อมแบ่งทำนอกฤดูสลับกันไปเรื่อย เฉลี่ยผลผลิตจะอยู่ประมาณ 20 ตัน/รุ่น ขณะที่ตลาดและราคาของลำไยนั้น จะมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อถึงสวนโดยราคาเท่าที่เคยได้จะอยู่ระหว่าง 20-50 บาท/กก.สำหรับลำไยเกรด AA จากสภาพการณ์ผลิตดังกล่าวกับเหตุผลที่ทำให้หันมาผลิตลำไยนอกฤดูแบบควบคุมทรงพุ่มเตี้ย ก็เพราะการผลิตในรูปแบบเก่านั้นซึ่งเป็นลำไยนอกฤดูแบบทรงต้นสูง แต่ละรุ่นมีต้นทุนในการผลิตที่ค่อนข้างมาก ไม่ว่าจะเป็นค่าไม้ค้ำกิ่ง(ชื่อไม้ไผ่ลาคะ 3-5 บาท เฉลี่ยลำไยต้นหนึ่งๆจะใช้ไม้ค้ำอยู่ระหว่าง 6-10 ลำ) ค่าแรงงานเฉลี่ยวันละ 100 -150 บาท/คน และค่ายาในการฉีดพ่นแมลงศัตรูพืชซึ่งยังต้นสูงก็ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณในการใช้ต่อพื้นที่มากไปด้วย ปัญหาอีกอย่างหนึ่ง คือ ขนาดของลูกลำไยโดยถ้ามีความแตกต่างกันมาก ราคาที่ได้ก็จะห่างกันนับ 10 บาทต่อเบอร์ทีเดียว เหตุนี้เองจึงทำให้ตนซึ่งปกติจะผลิตลำไยได้ผลผลิตเฉลี่ย 100 กว่ากก./ต้น ตัดสินใจเปลี่ยนมาผลิตแบบควบคุมความสูงของต้นตามที่ได้รับการอบรมจากทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งผลที่ได้ก็คือช่วยลดต้นทุนการผลิต



ลักษณะตะกั่วใส่ลำไยเพื่อส่งไปขายที่จีนของเฮียโต ขนาดบอจ 3 กก./ตะกั่ว



คุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธิตย หรือ "เฮียโต" ผู้ส่งออกลำไยสายใหญ่

ไปได้มากและที่สำคัญคือว่าผลผลิตมีขนาดใหญ่ขึ้น สม่่าเสมอ ทำให้สามารถขายได้ราคาเกรด AA เพิ่มมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม เรื่องของการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อแก้ปัญหาผล

ผลิตล้มตลาดในช่วงฤดูกาลนั้น ปัจจุบันในแง่ของตลาด นอกจากมีในประเทศแล้วอีกแหล่งซึ่งเป็นตลาดรองรับขนาดใหญ่ นั่นก็คือ การส่งออกไป "จีน" เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าประเทศดังกล่าวนิยมบริโภคผลไม้ชนิดนี้มากทั้งไม่ว่าจะเป็นความ



บรรยากาศตลาดซื้อขายลำไยนอกฤดูที่โกดังเฮียโตเขตจ.ลำพูน

หมายในแง่ของมงคล(เปรียบเหมือนดามังกร) และก็ประโยชน์ด้านสุขภาพ ซึ่งในการเสวนาจากที่ คุณเกียรติศักดิ์ ตั้งเจริญสุทธิตย หรือ "เฮียโต" แห่งบริษัทไทยผลไม้ โดยเป็นที่ทราบดีว่าคือรายใหญ่ที่ส่งออกผลไม้ไปจีน ได้ให้มุมมองเกี่ยว กับลำไยนอกฤดูซึ่งน่าสนใจว่า หากเกษตรกรสามารถผลิตได้ตามมาตรฐานที่ได้รับการส่งเสริม คุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ซึ่งตนรับซื้ออยู่มี 5 เบอร์ ราคาต่างกันเบอร์ละประมาณ 5 บาท ในขณะที่ช่วงเวลาทองของการซื้อ-ขายลำไยจะตรงกับคริสต์มาส , ตรุษจีน และวันชาติของจีน โดยถ้าการผลิตมีการวางแผนเพื่อให้เป็นไปตามที่กล่าวมาได้ จากการที่มีการบอกเบอร์สำหรับการผลิตและตกลงราคาในการซื้อก่อนล่วงหน้า ก็เชื่อว่าการแก้ปัญหาคงจะไม่ยากเกินไปนัก



ภาคผนวก จ. ตารางเปรียบเทียบ วัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผน กิจกรรมที่ดำเนินการ และผลที่ได้รับ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
1. เพื่อผลิตลำไยให้ ได้คุณภาพดี ต้นทุนต่ำ ปลอดภัยและตรงกับช่วงที่ตลาดต้องการ	<p>1. การฝึกอบรมและถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู</p> <p>2. การจัดทำสื่อ โปสเตอร์ชุด เทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู</p> <p>3. การตรวจเยี่ยมและให้คำปรึกษาแก่ เกษตรกรในพื้นที่</p> <p>4. การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน</p> <p>5. การสร้างแปลงสาธิตระบบการให้น้ำ พร้อมน้ำ</p> <p>6. การเตรียมต้นและการผลิตลำไย นอกฤดูของเกษตรกร</p>	<p>1. การฝึกอบรมและถ่ายทอด เทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู</p> <p>2. การจัดทำสื่อ โปสเตอร์ชุดเทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู</p> <p>3. การตรวจเยี่ยมและให้คำปรึกษาแก่เกษตรกรในพื้นที่</p> <p>4. การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน</p> <p>5. การสร้างแปลงสาธิตระบบการให้น้ำพร้อมน้ำ</p> <p>6. การเตรียมต้นและการผลิตลำไยนอกฤดูของ เกษตรกร</p>	<p>1. เกษตรกรมากกว่าร้อยละ 80 มีความรู้และ ประสบการณ์มากขึ้น</p> <p>2. ได้สื่อโปสเตอร์ 4 ชุด จำนวน 1,500 แผ่น</p> <p>3. เกษตรกรมีการนำ เทคโนโลยีไปปฏิบัติจริงไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50</p> <p>4. เกษตรกรมีการจัดการการให้น้ำอย่างถูกต้อง</p> <p>5. ได้แปลงต้นแบบสาธิต ระบบการให้น้ำพร้อมน้ำ 6 แปลง</p> <p>6. มีรายได้รวมของการผลิต ลำไยนอกฤดูเท่ากับปีที่ผ่านมา (104 ราย) มีต้นทุนการ</p>



วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
2. ได้ระบบบริหารจัดการข้อมูลทางการตลาดและการวางแผนการผลิตที่ดี			ผลิตเท่ากับ 7.2 บาท/กก. และรายได้สุทธิเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ดี 16,139 บาทต่อไร่
2. ได้ระบบบริหารจัดการข้อมูลทางการตลาดและการวางแผนการผลิตที่ดี	1. การวิเคราะห์ปัญหาและการรวบรวมชุดเทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู	1. การวิเคราะห์ปัญหาและการรวบรวมชุดเทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู	1. ได้ชุดเทคโนโลยีการผลิตลำไยนอกฤดู 5 ชุด
	2. การประสานงานผู้ส่งออกและเกษตรกรเพื่อวางแผนการผลิต	2. การประสานงานผู้ส่งออกและเกษตรกรเพื่อวางแผนการผลิต	2. ได้แผนการผลิตลำไยนอกฤดูที่ดี
3. เพื่อสร้างเครือข่ายระหว่างกลุ่มผลิตลำไยคุณภาพกับผู้ส่งออก	1. การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร	1. การจัดตั้งกลุ่มเกษตรกร	1. ได้เครือข่ายกลุ่มเกษตรกรผลิตลำไยนอกฤดู 11 กลุ่ม
	2. การจัดเสวนาการสร้างเครือข่ายการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อการค้า	2. การจัดเสวนาการสร้างเครือข่ายการผลิตลำไยนอกฤดูเพื่อการค้า	2. กลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็งขึ้น
	3. การพัฒนาศักยภาพแปลงสาธิตลำไยระหว่างกลุ่ม	3. การพัฒนาศักยภาพแปลงสาธิตลำไยระหว่างกลุ่ม	3. เกษตรกรมีความรู้มากขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเกษตรกรทั้งหมด