

ผลของการตัดแต่งกิ่งที่มีต่อผลผลิตตะไคร้ต้น

The Effect of Pruning Control to Yield of *Litsea cubeba*

ไว อินตะแก้ว^{1/} วิมล แก้วสีดา^{1/}

บทคัดย่อ

การตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น แบ่งออกเป็น 3 วิธีการคือ การตัดลำต้น การโน้มลำต้นและการควั่นลำต้น เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตและผลผลิต ศึกษาพร้อมกับต้นที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรือไม่มีการตัดแต่งกิ่ง ดำเนินการที่สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชดำริฯ บ้านปางขอน จังหวัดเชียงราย ระหว่างเดือนตุลาคม 2553 ถึงเดือนกันยายน 2555 ใช้สถิติร้อยละและค่าเฉลี่ย พบว่าการตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น โดยวิธีการโน้มลำต้นและตัดลำต้น ตะไคร้ต้นมีการเจริญเติบโตได้ดี ทั้งจำนวนต้นที่แตกยอดอ่อน จำนวนยอดอ่อนต่อต้น ความยาวยอดอ่อน และขนาดเส้นรอบวงลำต้น ส่วนการให้ผลผลิตเมล็ดสด วิธีที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่งให้ผลผลิตสูงที่สุด รองลงมาคือวิธีการควั่นลำต้น โนมลำต้นและตัดลำต้น ตามลำดับ

คำนำ

ตะไคร้ต้นเป็นพืชที่พบเจริญเติบโตอยู่ตามธรรมชาติ บนพื้นที่สูงในภาคเหนือของไทยที่ระดับความสูง 800 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นไป(ไชยอน, พินดา และวิไลวรรณ, 2543) การเก็บเกี่ยวผลผลิตตะไคร้ต้น ต้องตัดลำต้นหรือโน้มกิ่งลงมาเพื่อเก็บผลไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ทำให้กิ่งหักหรือฉีกขาด เนื่องจากตะไคร้ต้นเป็นพืชป่า จึงขาดการดูแลพิทักษ์หลังเก็บเกี่ยว เช่น การตัดแต่งกิ่งหรือควบคุมทรงพุ่ม การกำจัดกิ่งที่มีศัตรูรบกวน การใส่ปุ๋ยบำรุงต้น การกำจัดวัชพืชนอกจากนั้น ตะไคร้ต้นยังเป็นพืชที่มีปัญหาทางด้านโรคค่อนข้างมาก ทำให้ตะไคร้ต้นมีจำนวนลดลงอย่างเห็นได้ชัด เพราะต้นทรุดโทรมมากและการติดผลก็ไม่สม่ำเสมอ จนบางแห่งที่เคยเป็นแหล่งเก็บผลผลิตแทบไม่มีต้นตะไคร้ต้นเหลืออยู่เลย หรือตายเกือบหมด การพัฒนาพืชท้องถิ่นชนิดนี้ให้เป็นพืชเศรษฐกิจย่อมเป็นไปได้ยาก จึงควรมีการทดลองอย่างหลากหลาย เช่น การศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์ การขยายพันธุ์ นิเวศวิทยา โรคแมลง และอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการตัดแต่งกิ่ง ที่จะทำให้ตะไคร้ต้นที่มีอยู่ สามารถเก็บผลผลิตได้สะดวก รวดเร็ว ลดความเสียหายที่เกิดจากการเก็บเกี่ยว มีการสร้างทรงพุ่มที่เหมาะสม และช่วยให้ลดปัญหาศัตรูพืชได้อีกส่วนหนึ่ง เพื่อเผยแพร่แก่ผู้ที่ดูแลตะไคร้ต้น หรือเกษตรกรที่สนใจอยากปลูกเป็นพืชทางเลือกใหม่ในท้องถิ่นบนพื้นที่สูง หรือใช้เป็นพืชแซมพืชเศรษฐกิจอื่นๆ เป็นการเพิ่มรายได้ เพื่อให้อยู่ร่วมกับป่าได้ อันเป็นเป้าหมายหนึ่ง ของโครงการพระราชดำริฯ

วิธีดำเนินการและอุปกรณ์

นำเสนอผลการทดลอง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและร้อยละ ไม่ใช้แผนการทดลอง ประกอบด้วย 2 วิธีการคือ

1. วิธีไม่มีการตัดแต่งกิ่งหรือปล่อยให้ทรงพุ่มเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ตัดแต่งกิ่งที่ถูกโรคหรือแมลง ทำลายออกไป
2. วิธีตัดแต่งกิ่งให้มีจำนวนต้นหรือกิ่งที่เหมาะสม มีทรงพุ่มสูงไม่เกิน 3 เมตร ซึ่งแบ่งวิธีการตัดแต่งกิ่งออกเป็น

3 วิธีการย่อยคือ

2.1 วิธีการตัดลำต้นสูงจากพื้นดิน 1-1.5 เมตร จำนวนต้นที่ใช้ทดลอง 20 ต้น ศึกษาพร้อมกับต้นที่ไม่ได้ตัดแต่งกิ่ง 20 ต้น (มีขนาดความสูงทรงพุ่ม ความกว้างทรงพุ่ม จำนวนกิ่งหลักต่อต้นที่ใกล้เคียงกันเป็นคู่ ๆ) รวมทั้งหมด 40 ต้นหรือ 20 คู่ โดยแยกเป็นต้นขนาดเล็กและต้นขนาดใหญ่ อย่างละครึ่ง

2.2 วิธีการควั่นลำต้นสูงจากพื้นดิน 1-1.5 เมตร โดยใช้เลื่อยสำหรับตัดเหล็ก เลื่อยเปลือกริเวณที่เรียบที่สุดให้ลึกลงไปถึงเยื่อเจริญ เป็นวงรอบลำต้น ให้ท่ออาหารขาดออกจากกันระหว่างลำต้นส่วนบนและส่วนล่าง ซึ่งทำให้มีความกว้างของรอยควั่น 1-2 มิลลิเมตร ศึกษาพร้อมกับต้นที่ไม่ได้ตัดแต่งกิ่ง จำนวนต้นที่ใช้ทดลองเท่ากับวิธีการตัดลำต้น

2.3 วิธีการโน้มลำต้นให้โน้มเอียงลงมาทำมุม 45-60 องศาพื้นดิน ศึกษาพร้อมกับต้นที่ไม่ได้ตัดแต่งกิ่ง โดยใช้เชือกผูกกับลำต้นแล้วดึงลงมาเพื่อโน้มกิ่ง จำนวนต้นที่ใช้ทดลองเท่ากับวิธีการตัดลำต้น

วิธีดำเนินการ

1. สำรวจต้นตะไคร้ต้นที่ให้ผลผลิตแล้วและเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน ในบริเวณเดียวกัน ของสถานีพัฒนาการเกษตร ที่สูงตามพระราชริฯ บ้านปางขอน

2. วัดขนาดความสูงของทรงพุ่ม ขนาดเส้นรอบวงลำต้นที่ความสูงเหนือพื้นดิน 50 เซนติเมตร ขนาดทรงพุ่ม จำนวนกิ่งหลักที่แตกจากพื้นดินหรือบริเวณโคนต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแบ่งตะไคร้ต้นออกเป็นต้นขนาดเล็กและขนาดใหญ่ โดยใช้ความสูงทรงพุ่มเป็นหลัก ซึ่งต้นขนาดเล็กมีความสูงไม่เกิน 3 เมตร และต้นขนาดใหญ่สูงมากกว่า 3 เมตร และใช้จับคู่ต้นทดลองระหว่างต้นที่ตัดแต่งและไม่ตัดแต่งกิ่งให้มีความสมบูรณ์ของต้นเท่าเทียมกันมากที่สุด

3. กำจัดวัชพืชที่รอบทรงพุ่ม (บริเวณอื่น ๆ ปล่อยให้วัชพืชเจริญเติบโตตามธรรมชาติหรือตัดแต่งออกไปบ้างตามความเหมาะสม) แล้วคลุมดินด้วยพลาสติกพรางแสง 70 % 2 ชั้นเพื่อป้องกันวัชพืช

4. ดูแลรักษาใส่ปุ๋ย กำจัดวัชพืช และป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความจำเป็น

5. ดำเนินการตัดแต่งกิ่งตามกรรมวิธีการทดลอง

6. ตะไคร้ต้นที่มีการตัดแต่งกิ่ง ตัดแต่งยอดอ่อนที่แตกใหม่เดือนละ 1 ครั้งหลังจากที่ยอดใหม่เจริญเติบโตจนทำให้ทรงพุ่มสูงเกิน 2.5 เมตร ตลอดระยะเวลาการทดลอง เพื่อควบคุมความสูงทรงพุ่มไม่เกิน 3 เมตร และให้มีการแตกแขนงทางด้านข้าง รวมทั้งการตัดกิ่งที่ทำให้ทรงพุ่มหนาแน่นเกินไป กิ่งที่มีศัตรูพืชรบกวนออกไปตามความเหมาะสม ส่วนตะไคร้ต้นที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง ให้ตัดเฉพาะกิ่งที่ถูกโรคแมลงทำลายออกไปเท่านั้น แล้วปล่อยให้มีการเจริญเติบโต ติดผลตามธรรมชาติ

7. เก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของยอดอ่อนที่แทงออกมาใหม่ หลังจากมีการตัดแต่งกิ่งตามวิธีการ และข้อมูลผลผลิตในเดือนสิงหาคม สำรวจโรคหรือศัตรูพืชสำคัญ ในแปลงทดลอง

8. การบันทึกข้อมูล

8.1 การเจริญเติบโตได้แก่ จำนวนยอดอ่อนที่แตกใหม่ ความยาวของยอดอ่อน จำนวนต้นที่แตกยอดอ่อน เดือนละ 1 ครั้ง และขนาดเส้นรอบวงลำต้นที่ความสูงเหนือพื้นดิน 50 เซนติเมตร ปีละ 2 ครั้ง

8.2 น้ำหนักผลผลิตสดต่อต้น การออกดอก ติดผล ความสะดวกหรือระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บผลผลิต

8.3 ข้อมูลอื่น ๆ เช่น โรค แมลงศัตรูพืชที่พบในบริเวณที่ทดลองและใกล้เคียง

อุปกรณ์

1. พลาสติกพรางแสง

2. ปุ๋ยเคมี 46 - 0 - 0, 0 - 46 - 0, 0 - 0 - 60

3. สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช

4. อุปกรณ์ตัดแต่งกิ่ง เช่น เลื่อย กรรไกร

5. อุปกรณ์เก็บผลผลิต เช่น บันได ตะกร้า เครื่องชั่งน้ำหนัก ถังพลาสติก

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2555

1. ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. สถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชริฯ บ้านปางขอน

ผลการทดลองและวิจารณ์

ได้เริ่มดำเนินการตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้นตามวิธีการทดลอง เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2555 แล้วเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต และผลผลิต จนถึงที่สุดการทดลองเมื่อเดือนกันยายน 2555 ผลการทดลองมีดังนี้

1. จำนวนต้นตะไคร้ต้นที่แตกยอดอ่อนออกมาต่อจำนวนต้นทั้งหมดในแต่ละวิธีการทดลอง (ตาราง 1) พบว่าวิธีการที่มีการแตกยอดอ่อนได้ทุกต้น (100 %) คือวิธีการตัดลำต้นทั้งต้นขนาดเล็กและต้นขนาดใหญ่ (รวมทั้งต้นควบคุมที่ใช้ศึกษาร่วมกันที่เป็นต้นขนาดใหญ่) และตะไคร้ต้นที่มีการโน้มลำต้นทั้งต้นขนาดเล็กและต้นขนาดใหญ่ วิธีการที่เหลือ นอกเหนือจากนั้นบางต้นยังไม่แตกยอดอ่อนเลย เมื่อเวลาผ่านไป 8 เดือนและอยู่ในระหว่างฤดูฝนแล้วก็ตาม แสดงให้เห็นว่าการตัดลำต้นและโน้มลำต้น ช่วยกระตุ้นให้ต้นตะไคร้ต้นมีการแตกยอดอ่อนได้ดี ส่วนการควั่นลำต้นแม้ว่าเชื้อเจริญที่เป็นท่อนอาหารจะถูกตัดขาด จนทำให้ลำต้นส่วนที่อยู่เหนือรอยควั่นโตกว่าที่อยู่ด้านล่าง ก็ไม่ได้ช่วยทำให้มีการแตกยอดอ่อนได้มากขึ้น

2. จำนวนยอดอ่อนที่แตกออกมาต่อต้นมากที่สุด (ตาราง 1) คือ ตะไคร้ต้นที่ใช้วิธีการตัดลำต้นที่เป็นต้นขนาดใหญ่ มีจำนวนยอดอ่อนเฉลี่ย 14.7 ยอด รองลงมาคือ วิธีการโน้มลำต้นที่เป็นต้นขนาดใหญ่ มีจำนวนยอดอ่อนเฉลี่ย 11.0 ยอด และวิธีการตัดลำต้นที่เป็นต้นขนาดเล็ก มีจำนวนยอดอ่อนเฉลี่ย 10.9 ยอด ตามลำดับ ผลการทดลองสอดคล้องกับข้อ 1 กล่าวคือ การตัดลำต้นและโน้มลำต้นช่วยกระตุ้นให้มีต้นที่แตกยอดอ่อนได้มาก และยังช่วยให้มีจำนวนยอดอ่อนที่แตกออกมามีจำนวนมากอีกด้วย

ในภาพรวมทั้งต้นทดลองที่เป็นต้นขนาดเล็กและต้นขนาดใหญ่ พบว่าตะไคร้ต้นที่มีการตัดลำต้น มีจำนวนยอดอ่อนต่อต้นมากที่สุดเฉลี่ย 12.8 ยอด รองลงมาคือการโน้มลำต้นเฉลี่ย 9.7 ยอด ขณะที่การควั่นลำต้นมีจำนวนยอดอ่อนต่อต้นน้อยที่สุดเฉลี่ย 6.5 ยอด ใกล้เคียงกับวิธีการที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง ที่พบว่ามีจำนวนยอดอ่อนที่แตกออกมาต่อต้นเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.9-7 ยอด

3. ความยาวยอดอ่อนเฉลี่ย (ตาราง 2 - 4) หลังตัดแต่งกิ่งตามวิธีการทดลองแล้ว 1-2 เดือน ทั้งตะไคร้ต้นที่มีการตัดแต่งกิ่งและต้นควบคุมเริ่มแตกยอดอ่อนออกมา เมื่อวัดความยาวของยอดอ่อนหลังตัดแต่งกิ่ง 4 เดือน 6 เดือน และ 8 เดือน พบว่าช่วง 6 เดือน ซึ่งมีฝนตกชุก เป็นระยะที่ยอดอ่อนมีอัตราการเจริญเติบโตสูงที่สุดเป็นส่วนใหญ่ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งยอดที่แตกออกมาในระดับล่างใกล้กับพื้นดิน และระดับผิวดินหรือแทงยอดออกมาจากพื้นดินของทุกวิธีการ

ค่าเฉลี่ยความยาวยอดอ่อนทั้ง 3 วิธีการ พบว่าตะไคร้ต้นที่มีการตัดลำต้นและโน้มลำต้น มีการเจริญเติบโตของยอดอ่อนหลังการตัดแต่งกิ่ง 8 เดือนมากที่สุด สอดคล้องกันทั้งต้นขนาดเล็กและต้นขนาดใหญ่ กล่าวคือในต้นขนาดเล็ก วิธีการตัดลำต้นยอดอ่อนมีความยาวมากที่สุดเฉลี่ย 107.3 เซนติเมตร รองลงมาคือวิธีการโน้มลำต้นมีความยาวเฉลี่ย 87.8 เซนติเมตร ส่วนการควั่นลำต้นมีความยาวเฉลี่ย 79.1 เซนติเมตร แต่ในต้นขนาดใหญ่ วิธีการโน้มลำต้นยอดอ่อนมีความยาวมากที่สุดเฉลี่ย 147.7 เซนติเมตร รองลงมาคือวิธีการตัดลำต้นมีความยาวเฉลี่ย 142.7 เซนติเมตร ส่วนการควั่นลำต้นมีความยาวเฉลี่ย 85 เซนติเมตร ซึ่งพบว่าในต้นที่มีการตัดแต่งกิ่งที่เป็นต้นขนาดใหญ่บางต้น จะต้องควบคุมความยาวอ่อนโดยการตัดยอดเพื่อควบคุมความสูงของทรงพุ่มไม่ให้เกิน 3 เมตร ส่วนต้นควบคุมไม่มีการตัดยอดอ่อนหรือปล่อยให้เจริญเติบโตตามธรรมชาติต่อไป

4. ขนาดเส้นรอบวงลำต้นโดยเฉลี่ย พบว่าในระยะเวลา 8 เดือน การตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้นทั้ง 3 วิธีการทดลอง มีการขยายขนาดเส้นรอบวงลำต้น เรียงตามลำดับมากไปหาน้อยคือ วิธีการโน้มลำต้นเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.81 เซนติเมตร วิธีการตัด

ลำต้นเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 0.52 เซนติเมตร ส่วนวิธีการควั่นลำต้นเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเพียง 0.17 เซนติเมตร ขณะที่ต้นควบคุมมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นระหว่าง 0.40 – 0.73 เซนติเมตร (ตาราง 5)

แสดงให้เห็นว่าการตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น โดยการตัดลำต้นและโน้มลำต้น ตะไคร้ต้นยังคงมีการเจริญเติบโตของยอดอ่อน และการขยายขนาดของลำต้นได้ตามปกติ ใกล้เคียงกับต้นตามธรรมชาติ ส่วนการควั่นลำต้นน่าจะไม่เหมาะสม เนื่องจากมีการเจริญเติบโตในทุก ๆ ด้านได้ไม่ค่อยดี

ตาราง 1 การแตกยอดอ่อน จำนวนยอดอ่อนและความยาวยอดอ่อนตะไคร้ต้นหลังตัดแต่งกิ่ง 8 เดือน

วิธีการ	จำนวนต้นทดลอง (ต้น)	จำนวนต้นที่แตกยอดอ่อน (ต้น)	ร้อยละ	จำนวนยอดอ่อน/ต้น (ยอด)
1. ตัดลำต้น				
ตัดลำต้น(เล็ก)	8 ^{1/}	8	100	10.9
ตัดลำต้น(ใหญ่)	10	10	100	14.7
รวม/เฉลี่ย	18	18	100	12.8
ไม่ตัดลำต้น(เล็ก)	8 ^{1/}	4	50.0	5.0
ไม่ตัดลำต้น(ใหญ่)	10	10	100	6.8
รวม/เฉลี่ย	18	14	77.8	5.9
2. โน้มลำต้น				
โน้มลำต้น(เล็ก)	10	10	100	8.4
โน้มลำต้น(ใหญ่)	9 ^{2/}	9	100	11.0
รวม/เฉลี่ย	19	19	100	9.7
ไม่โน้มลำต้น(เล็ก)	10	8	80.0	6.5
ไม่โน้มลำต้น(ใหญ่)	9 ^{2/}	6	67.0	6.3
รวม/เฉลี่ย	19	14	73.7	6.4
3. ควั่นลำต้น				
ควั่นลำต้น(เล็ก)	9 ^{3/}	8	89.0	5.0
ควั่นลำต้น(ใหญ่)	10	7	70.0	8.0
รวม/เฉลี่ย	19	15	79.0	6.5
ไม่ควั่นลำต้น(เล็ก)	9 ^{3/}	5	56.0	8.0
ไม่ควั่นลำต้น(ใหญ่)	10	8	80.0	6.0
รวม/เฉลี่ย	19	13	68.4	7.0

หมายเหตุ ^{1/}ตัดต้นทดลองออก 2 คู่เนื่องจากมีต้นตายหลังตัดลำต้น 1 ต้นและเป็นต้นตัวผู้ 1 ต้น

^{2/}ตัดต้นทดลองออก 1 คู่เนื่องจากมีเป็นต้นตัวผู้ 1 ต้น

^{3/}ตัดต้นทดลองออก 1 คู่เนื่องจากมีต้นตายหลังควั่นลำต้น 1 ต้น

ตาราง 2 ความยาวขยออ่อนของวิธีการตัดลำต้น หลังการตัดแต่งกิ่ง 4 เดือน 6 เดือนและ 8 เดือน

วิธีการ	4 เดือน (ชม.)	6 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)	4 เดือน (ชม.)	6 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)
ต้นขนาดเล็ก		ตัดลำต้น			ไม่ตัดลำต้น	
ขยอระดับบน	27.3	64.7	91.2	0 ^{1/}	0	0
ขยอระดับล่าง	25.3	92.9	131.0	21.5	37.5	46.0
ขยอระดับพืวดิน	19.0	85.7	99.7	49.5	90.5	119.8
เฉลี่ย	23.9	81.1	107.3	35.5	64.0	82.9
เพิ่มขึ้น		57.2	26.2		28.5	18.9
ต้นขนาดใหญ่		ตัดลำต้น			ไม่ตัดลำต้น	
ขยอระดับบน	35.8	75.8	121.0	40.6	83.3	111.0
ขยอระดับล่าง	55.8	112.0	144.0	18.1	88.3	126.0
ขยอระดับพืวดิน	49.4	113.0	163.0	24.6	98.3	155.0
เฉลี่ย	47.0	100.3	142.7	27.8	90.0	130.7
เพิ่มขึ้น		53.3	42.4		62.2	40.7

หมายเหตุ ^{1/}มีข้อมูลไม่ครบทั้ง 3 ช่วงเนื่องจากมีการแตกขยออ่อนซ้ำ หรือขยออ่อนตายไปภายหลัง

ตาราง 3 ความยาวขยออ่อนของวิธีการโน้มลำต้น หลังการตัดแต่งกิ่ง 4 เดือน 6 เดือนและ 8 เดือน

วิธีการ	4 เดือน (ชม.)	6 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)	4 เดือน (ชม.)	6 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)
ต้นขนาดเล็ก		โน้มลำต้น			ไม่โน้มลำต้น	
ขยอระดับบน	24.4	51.5	66.1	11.8	20.0	20.6
ขยอระดับล่าง	49.4	82.6	104.0	13.1	29.3	32.9
ขยอระดับพืวดิน	28.5	72.5	93.3	27.2	109.9	160.3
เฉลี่ย	34.0	68.9	87.8	17.4	53.1	71.3
เพิ่มขึ้น		34.8	18.9		35.7	18.2
ต้นขนาดใหญ่		โน้มลำต้น			ไม่โน้มลำต้น	
ขยอระดับบน	40.2	84.5	111.0	8.8	41.8	67.0
ขยอระดับล่าง	22.1	95.9	137.0	10.5	25.5	63.5
ขยอระดับพืวดิน	35.0	134.0	195.0	37.3	102.0	123.0
เฉลี่ย	32.4	104.8	147.7	18.9	56.4	84.5
เพิ่มขึ้น		72.4	42.9		37.6	28.1

ตาราง 4 ความยาวขดอ่อนของวิธีการควั่นลำต้น หลังการตัดแต่งกิ่ง 4 เดือน 6 เดือนและ 8 เดือน

วิธีการ	4 เดือน (ชม.)	6 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)	4 เดือน (ชม.)	6 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)
ต้นขนาดเล็ก	ควั่นลำต้น		ไม่ควั่นลำต้น			
ขoderะดับบน	19.2	38.2	53.0	16.5	32.0	36.5
ขoderะดับล่าง	26.8	61.0	130.0	25.0	60.5	135.5
ขoderะดับพิดิน	25.4	47.6	54.4	32.8	96.1	140.5
เฉลี่ย	23.8	48.9	79.1	24.8	62.9	104.2
เพิ่มขึ้น		25.1	30.2		38.1	41.3
ต้นขนาดใหญ่	ควั่นลำต้น		ไม่ควั่นลำต้น			
ขoderะดับบน	3.0	17.0	39.0	23.0	45.5	65.5
ขoderะดับล่าง	0 ^{1/}	0	0	40.3	76.8	90.8
ขoderะดับพิดิน	11.6	80.2	131.0	60.2	131.0	177.0
เฉลี่ย	7.3	48.6	85.0	41.2	84.4	111.1
เพิ่มขึ้น		41.3	36.4		43.3	26.7

หมายเหตุ ^{1/} มีข้อมูลไม่ครบทั้ง 3 ช่วงเนื่องจากมีการแตกขoderอ่อนซ้ำ หรือขoderอ่อนตายไปภายหลัง

ตาราง 5 ขนาดเส้นรอบวงลำต้นก่อนและหลังการตัดแต่งกิ่ง 8 เดือน

วิธีการ	0 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)	เพิ่มขึ้น (ชม.)	0 เดือน (ชม.)	8 เดือน (ชม.)	เพิ่มขึ้น (ชม.)
วิธีการตัดลำต้น	ตัดลำต้น		ไม่ตัดลำต้น			
ต้นขนาดเล็ก	5.74	6.28	0.54	5.97	6.82	0.85
ต้นขนาดใหญ่	8.45	8.95	0.52	10.10	10.30	0.20
เฉลี่ย			0.53			0.53
วิธีการโน้มลำต้น	โน้มลำต้น		ไม่โน้มลำต้น			
ต้นขนาดเล็ก	5.40	6.13	0.73	5.35	6.00	0.65
ต้นขนาดใหญ่	9.12	10.00	0.88	10.20	11.00	0.80
เฉลี่ย			0.81			0.73
วิธีการควั่นลำต้น	ควั่นลำต้น		ไม่ควั่นลำต้น			
ต้นขนาดเล็ก	6.59	6.73	0.14	6.05	6.42	0.37
ต้นขนาดใหญ่	9.46	9.65	0.19	8.42	8.85	0.43
เฉลี่ย			0.17			0.40

5. ผลผลิตตะไคร้ต้น (ตาราง 6) พบว่าผลผลิตเมล็ดสดของตะไคร้ต้นหลังการตัดแต่งกิ่ง วิธีการตัดลำต้นทั้งต้น ขนาดเล็กและขนาดใหญ่ได้ผลผลิตเฉลี่ยเพียงต้นละ 103.5 กรัม เนื่องจากถูกตัดแต่งกิ่งส่วนที่ให้ผลผลิตออกไปเกือบทั้งหมด ขณะที่อีก 2 วิธีการที่เหลือ ตะไคร้ต้นยังให้ผลผลิตได้ค่อนข้างดี เพราะไม่ได้ถูกตัดส่วนของลำต้นออกไปแต่ก็ยังได้รับผลกระทบจากวิธีการอยู่บ้าง ส่วนต้นควบคุมที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่งให้ผลผลิตได้ตามปกติเฉลี่ยระหว่าง 562-1,098 กรัมต่อต้น นอกจากนั้นระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นพบว่า เมื่อเก็บแบบธรรมดาโดยไม่ใช้บันไดเพื่อปีนเก็บนั้น ใช้เวลา 19.6 นาทีต่อผลผลิตที่ได้ 1 กิโลกรัม ส่วนต้นที่สูงใหญ่ต้องใช้บันไดจึงจะเก็บผลผลิตได้ ใช้เวลา 24.6 นาทีต่อผลผลิตที่ได้ 1 กิโลกรัม หรือใช้เวลาเพิ่มขึ้นอีก 5 นาทีและยังไม่สะดวกเป็นอย่างยิ่งในการเตรียมอุปกรณ์และติดตั้งเพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตดังกล่าว

ตาราง 6 ผลผลิตเมล็ดสดต่อต้นของตะไคร้ต้นหลังการตัดแต่งกิ่ง

วิธีการ	ตัดแต่งกิ่ง (กรัม)	ไม่ตัดแต่งกิ่ง (กรัม)
วิธีการตัดลำต้น	ตัดลำต้น	ไม่ตัดลำต้น
ต้นขนาดเล็ก	91	452
ต้นขนาดใหญ่	116	672
เฉลี่ย	103.5	562
วิธีการโน้มลำต้น	โน้มลำต้น	ไม่โน้มลำต้น
ต้นขนาดเล็ก	223	199
ต้นขนาดใหญ่	566	1,997
เฉลี่ย	394.5	1,098
วิธีการควั่นลำต้น	ควั่นลำต้น	ไม่ควั่นลำต้น
ต้นขนาดเล็ก	247	537
ต้นขนาดใหญ่	819	1,128
เฉลี่ย	533	832.5

6. โรคแมลงศัตรูพืชที่พบ ได้บันทึกภาพเก็บไว้ เช่นพบหนอนกัดกินใบและยอดอ่อน หนอนม้วนใบ แมลงเข้าทำลายวงไข่ยอดอ่อนทำให้ยอดอ่อนหักและเหี่ยวแห้งตาย มักพบในช่วงต้นฤดูฝน ทำความเสียหายได้ค่อนข้างมากในบางต้น หากไม่รีบกำจัดอาจมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตได้ เช่นเดียวกับพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นๆ นอกจากนั้นยังพบอาการกิ่งหรือลำต้นแห้งตายที่อาจเกิดจากโรคบางชนิด ซึ่งบางครั้งมีผลให้ตะไคร้ต้นยืนต้นตายอย่างฉับพลัน จึงควรมีการศึกษาวิจัยต่อไป เป็นต้น (ภาพ 1-2)



ภาพที่ 1 แสดงแมลงศัตรูพืชเข้าทำลายยอดอ่อน ใบ และกิ่งอ่อนของตะไคร้ต้น

- ก.) แมลงทำลายใบ
- ข.) หนอนกัดกินยอด และใบอ่อน
- ค.) แมลงวางไข่ในยอดอ่อน และกิ่งอ่อน
- ง.) หนอนม้วนใบ



ภาพที่ 2 แสดงกิ่งหรือลำต้นขนาดใหญ่ที่ถูกเชื้อโรคเข้าทำลาย

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. การตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น โดยวิธีการตัดลำต้นและวิธีการ โนม้กิ่งทำให้ตะไคร้ต้นมีการเจริญเติบโตได้ดี กล่าวคือ ทำให้เกิดการแตกกิ่งออกมาใหม่ได้ทุกต้น และการตัดลำต้นและโนม้กิ่ง ยังทำให้ตะไคร้ต้นมียอดที่แตกกิ่งออกมาใหม่ได้จำนวนมาก นอกจากนั้นวิธีการดังกล่าวยังช่วยให้ตะไคร้ต้น มีความยาวยอดอ่อนมาก และยังทำให้การขยายขนาดเส้นรอบวงลำต้นเพิ่มมากขึ้น ไกล่เคียงกับต้นที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง ดังนั้นหากต้องการตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น เพื่อควบคุมขนาดทรงพุ่มให้มีการเจริญเติบโตได้ดี สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต อาจทำได้โดยการตัดลำต้น ที่ความสูงเหนือพื้นดิน 1-1.5 เมตร แต่จะ ได้รับผลผลิตในปีแรกน้อย หรือการโนม้ลำต้นลงมาให้เกิดการแตกยอดอ่อนด้านข้าง ก็ช่วยให้ตะไคร้ต้นมีการเจริญเติบโตได้ดีเช่นเดียวกัน และยังได้ผลผลิตก่อนข้างต้นปีที่ 1 อีกด้วย

2. วิธีการที่ให้ผลผลิตเมล็ดสดสูงที่สุดคือ วิธีที่ไม่มีการตัดแต่งกิ่ง รองลงมาคือวิธีการควั่นลำต้น โนม้ลำต้นและตัดลำต้น ตามลำดับ ซึ่งเมื่อพิจารณาเฉพาะตะไคร้ต้นที่มีการตัดแต่งกิ่ง วิธีการควั่นลำต้นให้ผลผลิตสูงที่สุด แต่มีการเจริญเติบโตในข้อ 1 น้อยที่สุด ดังนั้นจึงมีข้อเสนอแนะว่า วิธีการที่ให้ผลผลิตรองลงมาคือวิธีการ โนม้ลำต้น ซึ่งมีการเจริญเติบโตที่ดี น่าจะเป็นวิธีการที่ควรนำไปใช้ในการตัดแต่งกิ่งเพื่อควบคุมทรงพุ่ม และการจัดการผลผลิต รวมถึงการดูแลรักษาโรคแมลงศัตรูพืช และคาดว่าผลผลิตในปีต่อไปจะต้องได้มากขึ้น เพราะยอดอ่อนที่แตกออกมาใหม่ น่าจะเริ่มให้ผลผลิต นอกจากนั้นวิธีการตัดลำต้นก็มีความเหมาะสมมาก ในกรณีที่เป็นตะไคร้ต้นขนาดใหญ่ ซึ่งการ โนม้ลำต้นทำได้ยาก และอาจทำให้ต้นล้ม หรือกิ่งหักได้ และหากไม่คำนึงถึงผลผลิตในปีแรก ที่กิ่งหรือต้นส่วนใหญ่ถูกตัดออกไป แต่ในปีที่ 2 คาดว่า จะได้ผลผลิตชดเชยกลับมา เพราะกิ่งที่แตกออกมาใหม่มีความสมบูรณ์ดี น่าจะได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นเช่นเดียวกัน

3. ศัตรูพืชที่รบกวนช่วงแตกยอดอ่อนในฤดูฝน มีแมลงหรือหนอนหลายชนิด รวมทั้งโรคที่สามารถเข้าทำลายตะไคร้ต้นได้ตลอดปี ควรมีการศึกษาวิจัย เพื่อการป้องกันกำจัดต่อไป

การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

สามารถนำผลการทดลองไปใช้ประโยชน์ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น โดยตรงแก่เกษตรกร รวมทั้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทางการเกษตรบนที่สูง ซึ่งเป็นแหล่งผลิตตะไคร้ต้นตามธรรมชาติ และการเผยแพร่ในเอกสารเผยแพร่หรือวารสารต่างๆ รวมทั้งในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตรต่อไป

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสถานีพัฒนาการเกษตรที่สูงตามพระราชริฯ บ้านปางขอน จังหวัดเชียงรายที่อนุญาตให้เข้าทำการทดลองการตัดแต่งกิ่งตะไคร้ต้น

เอกสารอ้างอิง

ไชมอน การ์ดเนอร์, พินดา สุทธิสุนทร และวิไลวรรณ อนุสารสุนทร. 2543. ต้นไม้เมืองเหนือ. มีนาคม 2543. โครงการจัดพิมพ์ไฟฟ้า อาคารสถาบันปรีดี พนมยงค์ 65/1 ซอยทองหล่อ ถนนสุขุมวิท 55 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ ฯ.