บทที่ 2
แนวคิดในการศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกลำไย

ในการศึกษาเกี่ยวกับ การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างลำไยในฤดูกับนอกฤดูในอำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ผู้ศึกษาได้ศึกษาถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

ในการศึกษาครั้งนี้แนวคิดที่ผู้ศึกษาใช้ในการศึกษาประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน ได้แก่ ความหมายของต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ และวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยใช้เครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี คือ วิธีระยะเวลาคืนทุน วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ และวิธีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งแนวคิดดังกล่าวถือเป็นประโยชน์ในการดำเนินงาน การควบคุม และการตัดสินใจ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ความหมายของต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม และการจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการตัดสินใจ โดยนักวิชาการ 3 ท่านได้กล่าวถึงคำจำกัดความดังกล่าวข้างต้นไว้ดังต่อไปนี้

เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ (2544) ได้กล่าวถึง ต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน และการจำแนกต้นทุนตามความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ไว้ดังนี้

ต้นทุน(Cost) หมายถึงรายจ่ายที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นและทำให้ธุรกิจได้รับประโยชน์หรือผลตอบแทนในรูปของสินทรัพย์หรือการบริการต้นทุนที่เกิดขึ้นของธุรกิจ

การจำแนกต้นทุนตามลักษณะพฤติกรรมของต้นทุน

พฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) หมายถึงการที่ต้นทุนจะมีปฏิกิริยาหรือตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมการดำเนินงานของธุรกิจอย่างไร เช่น ระดับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หรือลดลงอาจทำให้ต้นทุนเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันหรืออาจไม่มีการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) หมายถึงต้นทุนต่างๆที่มีต้นทุนรวมคงที่ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามระดับกิจกรรมต่างๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปภายในช่วงที่มีความหมาย โดยระดับกิจกรรมต้นทุนคงที่รวมจะไม่ได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงระดับกิจกรรมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงไปจากเดิม นั่นคือต้นทุนรวมยังคงมีค่าคงที่

ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) หมายถึงต้นทุนต่างๆ ที่มีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของระดับกิจกรรม

การจำแนกต้นทุนตามความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ

ในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ นั้นจำเป็นต้องมีความเข้าใจในเรื่อง

ต้นทุนส่วนแตกต่าง (Differential Costs) ในการตัดสินใจทางธุรกิจแต่ละทางเลือกนั้นจะต้องมีต้นทุนและผลประโยชน์ที่จะได้รับเกิดขึ้น ดังนั้นในการตัดสินใจจึงต้องนำต้นทุนและผลประโยชน์ที่มีความแตกต่างในระหว่างทางเลือกมาพิจารณา โดยความแตกต่างของต้นทุนที่เกิดขึ้นในระหว่างทางเลือกเราเรียกว่า เป็นต้นทุนส่วนที่แตกต่าง (Differential Costs) ความแตกต่างในส่วนของรายได้แต่ละทางเลือกนั้นเรียกว่า เป็นรายได้ส่วนที่แตกต่าง (Differential Revenue) ต้นทุนส่วนที่แตกต่างสามารถที่จะพิจารณาลงไปว่า เป็นต้นทุนส่วนต่างที่เพิ่มขึ้น(Incremental Costs) เมื่อได้นำรายได้และต้นทุนของทางเลือกหนึ่งเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วพบว่ามีต้นทุนที่ต้องจ่ายเพิ่มขึ้น หรือเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกหนึ่งกับทางเลือกอื่นๆ แล้วพบว่า ต้นทุนที่ต้องจ่ายนั้นลดลง จะเรียกได้ว่า เป็นต้นทุนส่วนต่างที่ลดลง (Decremental Costs)

สุพาดา สิริกุตตา (2548) ได้กล่าวถึงต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุนและการจำแนกต้นทุนเพื่อการตัดสินใจไว้ดังนี้

ต้นทุน (Cost) คือ จำนวนเงิน หรือภาระผูกพันที่จะต้องจ่ายเงินในอนาคต เพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการซึ่งจะก่อให้เกิดรายได้ต่อไป ต้นทุนอาจเป็นสินทรัพย์หรือค่าใช้จ่าย ต้นทุนนั้นอาจก่อให้เกิดประโยชน์ทันทีหรือก่อให้เกิดประโยชน์ในภายหลัง ถ้าก่อให้เกิดประโยชน์ทันที ต้นทุนจะถือเป็นค่าใช้จ่าย ถ้าประโยชน์นั้นเกิดขึ้นภายหลัง ต้นทุนจะถือเป็นสินทรัพย์

การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน ได้แบ่งเป็นดังต่อไปนี้

ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่คงที่ตลอดเวลา ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับของปริมาณการผลิตหรือขาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไปตามระดับปริมาณการผลิตหรือขาย

การจำแนกต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ

ต้นทุนส่วนแตกต่าง (Differential cost) เป็นต้นที่ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากการเปลี่ยนการตัดสินใจในระดับกิจกรรมต่างๆ จึงเป็นการเปรียบเทียบผลต่างของต้นทุนระหว่างทางเลือกสองทางเลือก ถ้าผลต่างของต้นทุนเพิ่มขึ้น (Incremental cost) เรียกว่า ต้นทุนส่วนแตกต่างเพิ่มขึ้น ถ้าผลต่างของต้นทุนลดลง (Decremental cost) เรียกว่า ต้นทุนส่วนแตกต่างลดลง ในการวิเคราะห์ต้นทุนส่วนแตกต่างจะเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกทางเลือกว่าทางเลือกใดดีที่สุด

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธุ์ (2549) ได้กล่าวถึงต้นทุน การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม และการจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อตัดสินใจไว้ดังนี้

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญเสียไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นจะต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา ซึ่งเป็นลักษณะของการลดลงในสินทรัพย์หรือเพิ่มขึ้นในหนี้สิน ต้นทุนที่เกิดขึ้นอาจให้ประโยชน์ในปัจจุบันหรืออนาคตก็ได้ เมื่อต้นทุนใดที่เกิดขึ้นแล้วกิจการได้ใช้ประโยชน์ไปทั้งสิ้นแล้ว ต้นทุนนั้นจะถือเป็นค่าใช้จ่าย ดังนั้น ค่าใช้จ่ายจึงหมายถึงต้นทุนที่ได้ให้ประโยชน์และกิจการได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดไปแล้วในขณะนั้น และสำหรับต้นทุนที่กิจการสูญเสียไปแต่จะให้ประโยชน์แก่กิจการในอนาคตเรียกว่า สินทรัพย์

การจำแนกต้นทุนตามความสัมพันธ์กับระดับของกิจกรรม บางครั้งเรียกว่า การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุน (Cost Behavior) ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือ เป็นการวิเคราะห์จำนวนต้นทุนที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตหรือระดับของกิจกรรมที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน (Cost Driver) การจำแนกต้นทุนตามพฤติกรรมของต้นทุนนั้นสามารถจำแนกต้นทุนได้ 2 ประเภท คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) และต้นทุนผันแปร (Variable Costs)

ต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) หมายถึง ต้นทุนที่มีพฤติกรรมคงที่หรือต้นทุนรวมที่มิได้เปลี่ยนแปลงไปตามระดับการผลิตในช่วงของการผลิตระดับหนึ่ง แต่ต้นทุนคงที่ต่อหน่วยก็จะเปลี่ยนแปลงในทางลดลงถ้าปริมาณการผลิตเพิ่มมากขึ้น

ต้นทุนผันแปร (Variable Costs) หมายถึง ต้นทุนที่จะมีต้นทุนรวมเปลี่ยนแปลงไปตามสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงในระดับกิจกรรมหรือปริมาณการผลิตในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยจะคงที่เท่ากันทุกๆหน่วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การจำแนกต้นทุนตามลักษณะของการวิเคราะห์ปัญหาเพื่อตัดสินใจ

1. ต้นทุนส่วนที่แตกต่าง (Differential Cost)

ต้นทุนส่วนที่แตกต่าง (Differential Cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากการตัดสินใจเลือกกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงในทางที่เพิ่มขึ้นหรือทางที่ลดลง (Incremental Cost or Decremental Cost) โดยปกติต้นทุนประเภทนี้จะเกิดก็ต่อเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการปฏิบัติแบบเดิมมาเป็นวิธีการปฏิบัติแบบใหม่

2. ต้นทุนส่วนเพิ่มต่อหน่วย (Marginal Cost)

ต้นทุนส่วนเพิ่มต่อหน่วย (Marginal Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จะเพิ่มขึ้นจากการผลิตเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วย ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับต้นทุนส่วนเพิ่ม แต่ต้นทุนส่วนเพิ่มต่อหน่วยเป็นการพิจารณาส่วนที่เพิ่มจากการเพิ่มของการผลิตเพียงหนึ่งหน่วย

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้สรุปคำจำกัดความของนักวิชาการทั้ง 3 ท่านข้างต้นไว้ว่า **ต้นทุนการผลิตลำไย (Cost)** หมายถึง รายจ่ายที่เกิดขึ้นหรือจำนวนเงินที่เกษตรกรได้จ่ายออกไปเพื่อให้ลำไยให้ผลผลิตพร้อมที่จะจำหน่ายซึ่งก่อเกิดรายได้ในอนาคต โดยได้จำแนกต้นทุนออกเป็น 2 ประเภทด้วยกันคือ ต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปร โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ต้นทุนคงที่ หมายถึง ต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนไปตามระดับกิจกรรมซึ่งได้แก่

(1) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ลงทุน เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องตัดหญ้า กรรไกรตัดกิ่ง จอบ มีด สายยางรดน้ำ ท่อพีวีซี สปริงเกอร์

(2) ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับที่ดินเช่น

(2.1) ค่าเช่าที่ดิน เกษตรกรในตำบลท่าตุ้มและตำบลน้ำดิบบางส่วนจะมีค่าใช้จ่ายในการเช่าซื้อที่ดิน หรือค่าเช่าที่ดินจากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร(ส.ป.ก.) กรณีเช่าซื้อจะอยู่ที่ 4,000 บาทต่อไร่ต่อปี กรณีเป็นค่าเช่าจะอยู่ที่ราคา 120 บาทต่อไร่ต่อปี

(2.2) ค่าภาษีที่ดิน กรณีเช่าที่ดินจากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อการเกษตร (ส.ป.ก.) ค่าภาษีที่ดินไร่ละ 40 บาทต่อปี ไม่ว่าจะเป็นการเช่าซื้อ หรือ เช่า ส่วนกรณีที่เกษตรกรมีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองจะเสียค่าภาษีที่ดินไร่ละ 5 บาทต่อปี

ต้นทุนผันแปร หมายถึง ต้นทุนที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับกิจกรรมต่างๆ ได้แก่

(1) ค่าต้นพันธุ์ลำไยเกษตรกรที่ศึกษานิยมปลูกลำไยพันธุ์ดอเนื่องจากเป็นพันธุ์ที่ออกผลผลิตได้เร็วและเป็นที่ต้องการของตลาด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(2) ค่าปุ๋ย เช่น ค่าปุ๋ยอินทรีย์ และ ค่าปุ๋ยเคมีหรือค่าปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ซึ่งเกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 สูตร 46-0-0 สูตร 0-52-34 สูตร 13-13-21 และสูตร 0-0-60 ซึ่งการใส่ปุ๋ยนั้นจะแบ่งเป็น 2 ระยะคือระยะที่ลำไยยังไม่ให้ผลผลิตและระยะที่ลำไยให้ผลผลิต ซึ่งระยะที่ลำไยให้ผลผลิตระยะนี้ต้องมีการใส่ปุ๋ยในปริมาณที่มากขึ้น โดยเฉพาะในลำไยนอกฤดูจะต้องใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เพิ่มขึ้น 2-3 เท่าของลำไยที่ผลิตในฤดู

(3) ค่ายาป้องกันแมลงและกำจัดเชื้อรา เกษตรจะมีการใช้ยาป้องกันแมลงและกำจัดเชื้อราตั้งแต่ปีแรกที่มีการปลูก และจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อลำไยให้ผลผลิต

(4) ค่ายากำจัดวัชพืช เกษตรกรจะมีการใช้ยาในการกำจัดวัชพืชปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงแรกจะมีวัชพืชจำนวนมากเนื่องจากต้นลำไยยังเล็ก วัชพืชสามารถขึ้นได้อย่างเต็มที่ จึงต้องมีการใช้ยากำจัดวัชพืชมากจนกระทั่งปีที่ 4 ขึ้นไปกิ่งใบลำไยเริ่มมากแสงแดดไม่รอดถึงทำให้วัชพืชน้อยลงจึงมีการใช้ยากำจัดวัชพืชลดลง

(5) ค่าแรงงาน เช่น ค่าแรงงานในการเตรียมพื้นที่ปลูก ค่าแรงงานให้น้ำใส่ปุ๋ย ค่าแรงพ่นยาป้องกันและกำจัดเชื้อรา ค่าแรงพ่นยากำจัดวัชพืช ค่าแรงตัดแต่งกิ่ง

(6) ค่าไม้ค้ำกิ่งลำไย ในการค้ำกิ่งลำไยเกษตรกรจะกระทำเมื่อลำไยอายุได้ 3 ปี หรือเริ่มให้ผลผลิตแล้ว โดยเฉพาะในช่วงที่ลำไยให้ผลผลิตในแต่ละปีต้องใช้ไม้ค้ำเพราะเป็นช่วงที่ต้องรองรับน้ำหนักมากขึ้น จึงควรค้ำกิ่งลำไยเพื่อรองรับน้ำหนักของผลที่มากขึ้นและอายุการใช้ไม้ค้ำนั้นเกษตรกรจะมีการเปลี่ยนไม้ค้ำทุก 2 ปี

(7) ค่าน้ำมันเบนซิน และค่าน้ำมันหล่อลื่น ใช้เพื่อเดินเครื่องของเครื่องสูบน้ำ เครื่องตัดหญ้า และเครื่องพ่นยา

(8) ค่าไฟฟ้า เกษตรกรใช้ไฟฟ้าเพื่อปั่นไฟให้กับเครื่องสูบน้ำ

(9) ค่าสารโปรแตสเซียมคลอเรต ใส่เพื่อเร่งการออกดอกของลำไยให้เร็วขึ้น

(10) ค่าฮอร์โมน ใส่เพื่อเร่งการออกดอกลำไยและบำรุงลำไยให้สมบูรณ์

(11) ค่าปุ๋ยเกร็ด ใช้เพื่อบำรุงการเจริญเติบโตให้ต้นลำไย

(12) ค่าปูนขาว ใช้เพื่อปรับสภาพดินให้สมบูรณ์

(13) ค่าอาหารเสริม บำรุงต้นลำไยให้สมบูรณ์เร่งดอกผล

(14) ดอกเบี้ยจ่าย เกษตรกรที่มีการกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรต้องมีค่าใช้จ่ายในส่วนดอกเบี้ยจ่ายในอัตราร้อยละ 6.75 (อัตรา ณ กันยายน 2552)

(15) ค่าซ่อมแซม เครื่องมือและอุปกรณ์ ที่ต้องมีการซ่อมแซมได้แก่ เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา และเครื่องตัดหญ้า ค่าซ่อมแซมจะมีตั้งแต่ซ่อมเพียงเล็กน้อยจนถึงการเปลี่ยนชิ้นส่วน ซึ่งการซ่อมแซมเครื่องมือของเกษตรกรนั้นไม่สามารถบอกรายละเอียดได้ชัดเจนและไม่ทราบแน่ชัดว่าจะ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เกิดการซ่อมแซมขึ้นในปีไหน ดังนั้นการคำนวณค่าซ่อมแซมจึงได้ใช้วิธีประมาณการแล้วนำมาถัวเฉลี่ยโดยสมมติให้อัตราซ่อมแซมร้อยละ 3 ของเครื่องมือและอุปกรณ์ซึ่งเป็นอัตราที่ไม่มากและไม่น้อยจนเกินไปและมีอัตราที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ทุกระยะ 3 ปี

แนวคิดผลตอบแทน

เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ (2544) ได้กล่าวว่า ในการพิจารณาเลือกลงทุนในโครงการใดนั้นอาจใช้เทคนิคต่อไปนี้เพื่อตัดสินใจลงทุน

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ระยะเวลาคืนทุน หมายถึง ระยะเวลาที่จะได้รับผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเท่ากับเงินที่จ่างลงทุน หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจควรเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุดเพราะจะทำให้ได้รับความเสี่ยงน้อยที่สุดด้วย

- กรณีผลตอบแทนจากโครงการลงทุนเท่ากันทุกปี คำนวณโดยใช้สูตร

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนสุทธิ}}{\text{ผลตอบแทนจากการลงทุนต่อปี}}$$

- กรณีผลตอบแทนจากโครงการลงทุนในแต่ละปีไม่เท่ากัน

คำนวณระยะเวลาคืนทุนโดยการสะสมผลตอบแทนจากการลงทุนที่ได้รับในแต่ละปีจนเท่ากับเงินลงทุนสุทธิของโครงการนั้นๆ

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นวิธีการประเมินค่าของโครงการลงทุน โดยการเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จะได้รับในอนาคตกับเงินลงทุนสุทธิของโครงการ ณ อัตราต้นทุนของเงินทุนหรืออัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจโดยวิธีนี้คือ ควรเลือกลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่าศูนย์ เพราะโครงการลงทุนนั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าต้นทุนของเงินทุนหรือลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับศูนย์ เพราะโครงการลงทุนนั้นให้ผลตอบแทนที่สูงกว่า (ให้ผลกำไรจากการลงทุน) หรือเท่ากับต้นทุนของเงินทุนพอดี แต่ไม่ควรลงทุนในโครงการที่มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิน้อยกว่าศูนย์ เพราะจะทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับต่ำกว่าต้นทุนของเงินทุนหรือโครงการนั้นจะให้ผลขาดทุนจากการลงทุน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) = มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ - มูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนสุทธิ

3. อัตราผลตอบแทนทางการบัญชี (Accounting Rate of Return)

อัตราผลตอบแทนทางการบัญชี เป็นการเปรียบเทียบระหว่างกำไรสุทธิถัวเฉลี่ยในทางบัญชีกับเงินลงทุนสุทธิของโครงการ หลักเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจโดยวิธีนี้ควรเลือกโครงการลงทุนที่ทำให้อัตราผลตอบแทนทางการบัญชีสูงที่สุด

$$\text{อัตราผลตอบแทนทางการบัญชี} = \frac{\text{กำไรสุทธิถัวเฉลี่ย}}{\text{เงินลงทุนสุทธิ}}$$

ศศิวิมล มีอำพล (2546) กล่าวว่า ในการตัดสินใจในเรื่องการลงทุนต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่าสมควรลงทุนหรือไม่ ผลตอบแทนที่ได้รับจะคุ้มค่ากับเงินลงทุนหรือไม่ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าโครงการลงทุนนั้นควรจะยอมรับหรือไม่ นอกจากนี้อาจจะเป็นการพิจารณาเลือกโครงการใดโครงการหนึ่งในหลายโครงการว่าโครงการใดให้ผลตอบแทนที่ดีที่สุด ดังนั้นอาจใช้วิธีดังต่อไปนี้ในการวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจ

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ในการพิจาณาว่าโครงการควรลงทุนหรือไม่นั้นการใช้ระยะเวลาคืนทุนเป็นวิธีหนึ่งที่นำมาใช้โดยเป็นสิ่งที่จะบอกว่าเมื่อไรที่กระแสเงินสดที่ไหลเข้าหลังหักภาษีจะเท่ากับเงินลงทุนที่ลงทุนไป โดยในการคำนวณระยะเวลาคืนทุนถ้าสมมติให้กระแสดเงินสดไหลเข้าแต่ละปีเท่ากันจะสามารถแสดงความสัมพันธ์ตามสมการได้ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุนแรกเริ่ม}}{\text{กระแสเงินสดไหลเข้าแต่ละปี}}$$

แต่หากกระแสเงินสดในแต่ละปีไม่เท่ากัน จะใช้การคำนวณโดยการนำผลตอบแทนซึ่งคือกระแสเงินสดไหลเข้ามาสะสมกันเรื่อยๆ ปีต่อปีจนกว่าผลสะสมของผลตอบแทนจะเท่ากับเงินลงทุนเมื่อแรกเริ่ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

2. ค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value)

ในการวิเคราะห์ค่าปัจจุบันสุทธิเป็นการคำนวณหาว่ากระแสเงินสดที่จ่ายในวันนี้ซึ่งถือเป็นการลงทุนรวมทั้งกระแสเงินสดที่ออกไปในปีต่อๆ มาซึ่งคิดลดมาให้เป็นกระแสเงินสดออกในปัจจุบันให้หมดคิดเทียบกับกระแสเงินสดที่ไหลเข้าในปีต่อๆ มาคิดลดมาเป็นค่าปัจจุบันให้หมดแล้วเปรียบเทียบว่ากระแสเงินสดที่ไหลเข้ากับกระแสเงินสดที่ไหลออกนั้นใครมากกว่ากัน โดยเทียบในเวลาปัจจุบันเหมือนกัน โดยสรุปได้ดังนี้

ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดไหลเข้า – ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดไหลออก = กระแสเงินสดสุทธิ

โดยค่ากระแสเงินสดหรือที่เรียกว่า NPV เป็นบวกแสดงว่าควรลงทุน และค่า NPV เป็นลบแสดงว่าไมควรลงทุน เนื่องจากค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดไหลเข้าน้อยกว่าค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดไหลออก

3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment)

ในกรณีที่ต้องตัดสินใจว่าโครงการลงทุนใดมีประสิทธิภาพมากที่สุด อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นวิธีหนึ่งที่ใช้มากที่สุดวิธีหนึ่ง ซึ่งอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นการวัดอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ โดยคำนวณกำไรที่ได้รับเทียบกับจำนวนเงินที่ลงทุนไป สามารถคำนวณได้ตามสูตรดังนี้

$$ROI = \frac{\text{กำไรสุทธิ (Net Income)}}{\text{สินทรัพย์รวมถัวเฉลี่ย (Average Total Assets)}}$$

ในการวัดผลมูลค่าสินทรัพย์รวมถัวเฉลี่ย จะคำนวณดังนี้

$$\text{สินทรัพย์รวมถัวเฉลี่ย} = \frac{\text{สินทรัพย์รวมต้นงวด + สินทรัพย์รวมปลายงวด}}{2}$$

ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน อาจใช้กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีแทนการใช้ กำไรสุทธิ ก็ได้ รวมถึงการใช้มูลค่าของสินทรัพย์ บางครั้งใช้ต้นทุนในอดีต หรือใช้มูลค่ายุติธรรม แต่ที่นิยมใช้ส่วนมากคือ ราคาของสินทรัพย์ที่ปรากฏในงบดุล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สุพาดา สิริกุตตา (2548) ได้กล่าวถึงเครื่องมือในการตัดสินใจเลือกโครงการลงทุนไว้ดังต่อไปนี้

1. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) หมายถึง ระยะเวลาของกระแสเงินสดสุทธิ(Net Cash Flow) ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตเท่ากับเงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการพอดี

ระยะเวลาคืนทุนแบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

- กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าเท่ากัน สามารถคำนวณได้โดย

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน (PB)} = \frac{\text{จำนวนเงินลงทุนเริ่มแรก}}{\text{กระแสเงินสดสุทธิที่คาดว่าจะได้รับต่อปี}}$$

- กรณีกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีมีมูลค่าไม่เท่ากัน ระยะเวลาในการคืนทุนจะพิจารณาจากกระแสเงินสดสุทธิในแต่ละปีสะสมรวมกัน เรียกว่า กระแสเงินสดสุทธิสะสมเท่ากับจำนวนเงินลงทุนเริ่มแรกในโครงการ

2. มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) เป็นการวิเคราะห์โครงการลงทุนโดยการเปรียบเทียบเงินสดลงทุนเริ่มแรกกับมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ มูลค่าปัจจุบันสุทธิบางครั้งเรียกว่า วิธีคิดลดกระแสเงินสด (Discounted cash flow method)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ = มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิรวม – จำนวนเงินลงทุน

เกณฑ์การตัดสินใจ

- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นบวกหรือเท่ากับศูนย์ จะตัดสินใจยอมรับโครงการ
- มูลค่าปัจจุบันสุทธิ มีค่าเป็นลบ จะตัดสินใจปฏิเสธโครงการ

3. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return on Investment) สามารถคำนวณได้โดยนำกำไรจากการดำเนินงานหารด้วยสินทรัพย์ที่นำมาลงทุน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}{\text{สินทรัพย์ที่นำมาลงทุน}} \ (\%)$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) สามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบการทำงานของแต่ละฝ่าย ถ้าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) ยิ่งสูง แสดงว่ามีการใช้สินทรัพย์ก่อให้เกิดรายได้ได้มากกว่า

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เลือกเครื่องมือที่ใช้ประเมินค่าการลงทุนจากนักวิชาการทั้ง 3 ท่าน แล้วนำมาวิเคราะห์โครงการเพื่อการตัดสินใจและได้สรุปเครื่องมือทางการเงินของนักวิชาการทั้ง 3 ท่านและของผู้ศึกษาไว้ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 แสดงเครื่องมือทางการเงินที่ใช้ประกอบการตัดสินเลือกลงทุนในโครงการ

นักวิชาการ/ ผู้ศึกษา	ระยะเวลาคืนทุน(PB)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ(NPV)	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI)	อื่นๆ	หมายเหตุ
เบญจมาศ อภิสิทธิ์ภิญโญ (2544)	✓	✓	✓	✓	1. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน 2. ดัชนีความสามารถในการทำกำไร 3. อัตราผลตอบแทนทางการบัญชี 4. อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน(IRR)
ศศิวิมล มีอำพล (2546)	✓	✓	✓	✓	5. อัตราผลตอบแทนภายใน 6. ดัชนีกำไร 7. กำไรส่วนที่เหลือ
สุพาดา สิริกุตตา (2548)	✓	✓	✓	✓	1. วิธีอัตราผลตอบแทนถัวเฉลี่ย 2. วิธีอัตราผลตอบแทนคิดลด 3. ดัชนีการทำกำไร 4. กำไรส่วนที่เหลือ 5. มูลค่าทางเศรษฐกิจ
จริยา หมื่นแก้ว (2553)	✓	✓	✓	-	-

ที่มา : จากการสรุปผล (2553)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ทบทวนวรรณกรรม

เกรียงไกร มายประเสริฐ (2545) ได้ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนระหว่างการปลูกข้าวหอมมะลิกับข้าวสุพรรณบุรีในอำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร โดยวิธีการศึกษาได้เก็บข้อมูลโดยการออกแบบสอบถาม และสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิและข้าวสุพรรณบุรี ในอำเภอขาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 400 ราย โดยแบ่งการสัมภาษณ์เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิ จำนวน 200 ราย และเกษตรกรที่ปลูกข้าวสุพรรณบุรี จำนวน 200 ราย และข้อมูลบางส่วนได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เกษตรอำเภอและเจ้าหน้าที่สินเชื่อธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร มาทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนโดยเครื่องมือทางการเงิน 3 วิธี ประกอบด้วย การวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) และวิธีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุน(Return on Investment) โดยกำหนดระยะเวลาโครงการเท่ากับ 5 ปี และประเมินผลตอบแทนด้วยอัตราขั้นต่ำร้อยละ 8 ต่อปี ผลจากการศึกษาพบว่า ข้าวหอมมะลิมีระยะเวลาคืนทุน 4 ปี มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ -572.78 บาท และมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 5 ในขณะที่ ข้าวสุพรรณบุรี มีระยะเวลาคืนทุน 3 ปี 5 เดือน มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 11,673.64 บาท และมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 9 จะเห็นได้ว่า ข้าวสุพรรณบุรีมีระยะเวลาคืนทุนเร็วกว่าและมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิเป็นบวก รวมทั้งอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยจากการลงทุนสูงกว่าข้าวหอมมะลิ แสดงว่าข้าวสุพรรณบุรีมีความน่าสนใจในการปลูกมากกว่าข้าวหอมมะลิ

ปัญหาที่พบจากการศึกษา สำหรับเกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิ จะพบปัญหาผลผลิตตกต่ำแต่ต้นทุนการผลิตกลับสูง ข้าวหอมมะลิเป็นพันธุ์ที่ไม่ต้านทานโรคแมลงจึงมักมีปัญหาเรื่องโรคและแมลงรบกวน ปัญหาสภาวะอากาศ และยังมีปัญหาในเรื่องราคาข้าวในท้องตลาดที่ขายได้ต่ำกว่าราคาที่ต้องการจากการกดราคาของพ่อค้าคนกลาง และยังมีปัญหาในด้านสถานที่และการเก็บข้าว ส่วนเกษตรกรที่ปลูกข้าวสุพรรณบุรี จะประสบกับปัญหาผลผลิตตกต่ำเนื่องจากดินขาดความอุดมสมบูรณ์และยังประสบปัญหาสภาวะอากาศ ส่วนปัญหาต้นทุนการผลิตที่สูงและปัญหาการตลาดจะพบเช่นเดียวกับข้าวหอมมะลิ

ประภัสสร คงศิริวัฒนา (2546) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการทำไวน์ลำไย : กรณีศึกษา สหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด ในการศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้าฝ่ายการผลิต พนักงานบัญชีการเงิน บุคคลที่เกี่ยวข้องในสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด ข้อมูลจากสำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ลำพูน และแหล่งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องจากนั้นทำการวิเคราะห์ผลตอบแทนโดยใช้วิธีระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) และอัตรากำไรสุทธิต่อยอดขาย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(Net Profit Margin) ผลการศึกษาพบว่า มีความเหมาะสมในการลงทุนเพราะมีระยะเวลาในการคืนทุน 1 ปี 6 เดือน ซึ่งถือว่าคืนทุนได้เร็ว และอัตรากำไรสุทธิต่อยอดขายเท่ากับร้อยละ 33.86 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ยืมของธนาคารพาณิชย์ แต่ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดคือ เรื่องระยะเวลาในการศึกษาซึ่งศึกษาเพียงปีเดียว เนื่องจากสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด เพิ่งเริ่มดำเนินการ ในการคำนวณจึงสมมติกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากันทุกปี และสหกรณ์ไวน์อุโมงค์ลำพูน จำกัด ไม่มีการบันทึกรายละเอียดปริมาณการขายไวน์แต่ละชนิดไว้อย่างชัดเจนจึงมีผลให้การนำผลมาวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจคลาดเคลื่อนได้

ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย ในการตัดสินใจที่จะลงทุนทำไวน์ลำไย ควรพิจารณาปัจจัยด้านอื่นๆประกอบ เช่น ด้านการลงทุน ด้านการตลาด ด้านการจัดการ ด้านเทคนิค เพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่สูงสุดแก่ผู้ลงทุนและมีความเสี่ยงต่ำที่สุด

มนสิชา ไชยมณี (2548) ได้ทำการศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของการปลูกลำไยอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ในการศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสัมภาษณ์เกษตรกรโดยแบ่งตามพื้นที่การเพาะปลูกเป็น 3 กลุ่ม คือ พื้นที่เพาะปลูก 1-5 ไร่ จำนวน 10 ราย พื้นที่เพาะปลูก 6-10 ไร่ จำนวน 10 ราย และพื้นที่เพาะปลูก 10 ไร่ขึ้นไป จำนวน 10 ราย ที่มีระยะเวลาการปลูกไม่ต่ำกว่า 5 ปี เนื่องจากลำไยสดจะให้ผลตอบแทนเต็มที่ในปีที่ 5 ผู้ศึกษานำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ต้นทุนและได้แยกการคำนวณเป็น 2 กรณี คือ ต้นทุนของการปลูกลำไยที่ไม่ใช้สารโปรแตสเซียมคลอเรต และต้นทุนของการปลูกลำไยที่ใช้สารโปรแตสเซียมคลอเรตและหาผลตอบแทนโดยวิธีระยะเวลาคืนทุน(Payback Period) และอัตราผลตอบแทนอย่างง่าย(Simple Rate of Return) ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่ปลูกลำไยที่ไม่ใช้สารโปรแตสเซียมคลอเรต ในพื้นที่ปลูก 1-5 ไร่ มีระยะเวลาคืนทุน 12 ปี 5 เดือน และมีอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับร้อยละ 5 พื้นที่ปลูก 6-10 ไร่ มีระยะเวลาคืนทุน 12 ปี 3 เดือน และมีอัตราผลตอบแทนโครงการเท่ากับ ร้อยละ 4.5 พื้นที่ปลูก 10 ไร่ขึ้นไป มีระยะเวลาคืนทุน 13 ปี 2 เดือน 28 วัน และมีอัตราผลตอบแทนโครงการเท่ากับร้อยละ 5.5 จะเห็นว่าพื้นที่ปลูก 6-10 ไร่มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด รองลงมาคือ พื้นที่ 1-5 ไร่ และพื้นที่ 10 ไร่ขึ้นไปตามลำดับ ส่วนอัตราผลตอบแทนอย่างง่ายนั้น พื้นที่ปลูกขนาด 10 ไร่ขึ้นไปจะให้ผลตอบแทนมากที่สุด รองลงมาคือพื้นที่ 1-5 ไร่และพื้นที่ 6-10 ไร่ ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่ใช้สารโปรแตสเซียมคลอเรต พบว่า พื้นที่ปลูก 1-5 ไร่ มีระยะเวลาคืน 11 ปี 26 วัน มีอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ ร้อยละ 3 พื้นที่ 6-10 ไร่ มีระยะเวลาคืนทุน 11 ปี 10 เดือน 23 วัน และมีอัตราผลตอบแทนของโครงการเท่ากับ ร้อยละ 4 พื้นที่ 10 ไร่ขึ้นไปมีระยะเวลาคืนทุน 12 ปี 22 วัน และมีอัตราผลตอบแทนโครงการเท่ากับ ร้อยละ 5.5 จากการวิเคราะห์จะเห็นว่าในพื้นที่ปลูก 1-5 ไร่ จะมีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด รองลงมาคือพื้นที่ 6-10 ไร่ และพื้นที่ 10 ไร่ขึ้นไป ตามลำดับ อัตรา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Copyright© by Mae Jo University
All rights reserved

ผลตอบแทนอย่างง่าย พื้นที่การปลูกตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไปให้ผลตอบแทนมากที่สุด รองลงมาคือพื้นที่ 6-10 ไร่ และพื้นที่ 1-5 ไร่ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ทั้ง 2 กรณีพบว่า การลงทุนทั้งใส่สารโปรแตสเซียมคลอเรตและไม่ใส่สารโปรแตสเซียมคลอเรต ระยะเวลาคืนทุนนานกว่า 10 ปีทั้ง 2 กรณี และมีอัตราผลตอบแทนที่ต่ำไม่คุ้มค่ากับการลงทุน เมื่อเทียบกับอัตราดอกเบี้ยของธนาคารพาณิชย์ทั่วไปและธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ ส่วนข้อจำกัดในการศึกษา คือ เกษตรกรที่นำมาศึกษาไม่มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนเกี่ยวกับที่ดิน และในช่วงที่ศึกษาเป็นช่วงเศรษฐกิจผันผวนทำให้ต้นทุนในส่วนน้ำมันหรือค่าปุ๋ยเคมีมีราคาที่สูง

ข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัย รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเจ้าหน้าที่มาให้ความรู้ทางวิชาการรวมถึงหาแหล่งเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำให้กับเกษตรกร ควรมีนโยบายควบคุมราคาและคุณภาพของปุ๋ยเคมี อีกทั้งแนะให้เกษตรกรลดพื้นที่ปลูกลงอย่างน้อยร้อยละ 40 และให้ทำประกันภัยพืชผลทางการเกษตรเพื่อความสะดวกในการช่วยเหลือและให้ปลูกพืชอื่นทดแทนหลังลดพื้นที่ ในส่วนเกษตรกรควรมีการรวมกันเป็นกลุ่มเพื่อสร้างอำนาจต่อรองกับกลุ่มพ่อค้าคนกลางเพื่อป้องกันการถูกกดราคาและสร้างอำนาจต่อรองในการซื้อสินค้า อีกทั้งการเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าของลำไย

จากการทบทวนวรรณกรรมของผู้ที่ได้เคยศึกษาข้างต้นและจากการศึกษาของผู้ศึกษาสามารถสรุปเครื่องมือทางการเงินที่ใช้ดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 แสดงเครื่องมือทางการเงินที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษา	ระยะเวลาคืนทุน	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ	อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน	อื่นๆ	หมายเหตุ
เกรียงไกร มายประเสริฐ (2545)	✓	✓	✓	-	-
ประภัสสร คงศิริวัฒนา (2546)	✓	-	-	✓	อัตรากำไรสุทธิต่อยอดขาย
มนสิชา ไชยมณี (2548)	✓	-	-	✓	อัตราผลตอบแทนอย่างง่าย
จริยา หมื่นแก้ว (2553)	✓	✓	✓	-	-

ที่มา : จากการสรุปผล (2553)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกลำไย

พาวิน มะโนชัย (2547) กล่าวว่า ลำไย (Longan) จัดเป็นพืชที่อยู่ตระกูล Sapindaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์อยู่หลายชื่อ คือ Euphoria longana Lam., Euphoria longan Strend., Nephelium longana Camb. และ Dimocarpus longan Lour. พืชร่วมตระกูลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจได้แก่ เงาะ ลิ้นจี่

สายพันธุ์ลำไย

พิทยา สรวมศิริและพาวิน มะโนชัย (2545) กล่าวไว้ว่า สายพันธุ์ลำไยที่มีอยู่ในประเทศไทยนั้นมีมากกว่า 20 สายพันธุ์ แต่ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะพันธุ์ที่นิยมปลูกเป็นการค้าเท่านั้น ได้แก่

(1) พันธุ์ดอ หรืออีดอ เป็นลำไยพันธุ์เบาคือออกดอกและเก็บผลก่อนพันธุ์อื่น นิยมปลูกมากที่สุดเพราะเก็บเกี่ยวได้ก่อนทำให้จำหน่ายได้ราคาดี ตลาดต่างประเทศนิยมบริโภคสามารถจำหน่ายทั้งผลสดและแปรรูปทำลำไยกระป๋องและลำไยอบแห้ง เป็นพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีโดยเฉพาะในดินอุดมสมบูรณ์และมีน้ำเพียงพอ ทนแล้งและทนน้ำได้ดีปานกลาง

(2) พันธุ์ชมพู หรือสีชมพู เป็นลำไยพันธุ์กลาง เป็นพันธุ์ที่มีรสชาติดีนิยมรับประทานในประเทศ พุ่มต้นสูงโปร่ง กิ่งเปราะหักง่าย การเจริญเติบโตดี ไม่ทนแล้ง เกิดดอกติดผลง่าย ช่อผลยาวติดผลดอกบางครั้งกว่า 250 ผลต่อช่อ เป็นพันธุ์ที่ตอบสนองต่อสารโพแทสเซียมคลอเรตได้ดีมากแต่ถ้าติดผลดกหากดูแลรักษาไม่ดีจะทำให้ต้นโทรม ผลทรงค่อนข้างกลม เบี้ยวเล็กน้อย สีน้ำตาลอมแดง ผิวเรียบมีกระสีคล้ำตลอดผล เปลือกหนา แข็งและเปราะ เนื้อหนาปานกลาง นิ่มและกรอบเมื่อผลแก่เนื้อมีสีชมพูเรื่อๆ ยิ่งผลแก่จัดสีของเนื้อยิ่งเข้ม เนื้อล่อนรสหวาน กลิ่นหอม

(3) พันธุ์เบี้ยวเขียวหรืออีเบี้ยวเขียว จัดเป็นลำไยพันธุ์หนักเก็บเกี่ยวผลผลิตหลังพันธุ์อื่นๆ เจริญเติบโต ทนแล้งได้ดี ลักษณะเด่นของลำไยพันธุ์เบี้ยวเขียวคือ ผลอ่อนมีสีเขียว แบ่งออกเป็น 2 สายพันธุ์ คือ

เบี้ยวเขียวก้านแข็งหรือเบี้ยวเขียวป่าเส้า ผลโต ผิวเปลือกค่อนข้างขรุขระ เนื้อผลสีขาวขุ่น รสชาติดีเยี่ยม ข้อเสียของพันธุ์นี้คืออ่อนแอต่อโรคพุ่มไม้กวาด

เบี้ยวเขียวก้านอ่อนหรือเบี้ยวเขียวเชียงใหม่ ผิวเปลือกเรียบ เนื้อสีขาวใส รสชาติดี

จากลักษณะประจำพันธุ์ดังกล่าวข้างต้นยังมีลักษณะพิเศษของพันธุ์เพิ่มเติม รวมถึงช่วงเวลาการออกดอกและการเก็บเกี่ยวดังตารางที่ 2-3

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 2-3 แสดงช่วงเวลาออกดอก การเก็บเกี่ยว และคุณลักษณะพิเศษของลำไยกะโหลกบางพันธุ์

พันธุ์	ช่วงเวลาการออกดอก*	ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยว*	คุณลักษณะพิเศษ
อีดอ	ปลาย ธ.ค. – ม.ค.	ปลาย มิ.ย. – ส.ค.	เก็บผลก่อนพันธุ์อื่น
สีชมพู	ปลาย ธ.ค. – ม.ค.	ปลาย ก.ค. – ส.ค.	เนื้อสีชมพูเมื่อผลแก่ รสชาติดี
			เนื้อแน่น กรอบ รสชาติดี
เบี้ยวเขียว	ปลาย ม.ค. – ต้น ก.พ.	กลาง ส.ค. – ต้น ก.ย.	ออกดอกติดผลสม่ำเสมอ เมื่อผลแก่เก็บไว้บนต้นได้นานกว่าพันธุ์อื่น

* ช่วงเวลาออกดอกและเก็บเกี่ยวอาจผันแปรตามแหล่งปลูก และสภาพแวดล้อมในแต่ละปี
ที่มา : พาวิน มะโนชัย (ไม่ระบุปีที่พิมพ์)

การเลือกพื้นที่ปลูก

อนันต์ ดำรงสุข (2547) ได้กล่าวถึงการเลือกพื้นที่ปลูกและสภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของต้นและคุณภาพของผลผลิตลำไย ดังนี้

1. ดิน ลำไยสามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด ตั้งแต่ดินร่วน ดินร่วนปนทราย ดินร่วนปนเหนียว ดินเหนียวที่ระบายน้ำได้ดี นอกจากนี้ดินที่เหมาะสมกับการปลูกลำไยควรมีหน้าดินลึก ความเป็นกรด- ด่าง(pH) ที่เหมาะสมระหว่าง 5.0-7.5 และที่สำคัญคือดินจะต้องมีการระบายน้ำได้ดีเป็นพิเศษ

2. อุณหภูมิ อุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของลำไยประมาณ 20-25 องศาเซลเซียส และเนื่องจากในช่วงก่อนออกดอกลำไยจำเป็นต้องผ่านความหนาวเย็นเพื่อชักนำให้เกิดตาดอก (พฤศจิกายน – ธันวาคม) ยิ่งหนาวเย็นลำไยจะออกดอกติดผลนาน แต่หากปลูกลำไยโดยการใช้สารบังคับให้ออกดอกก็ไม่จำเป็นต้องอาศัยความหนาวเย็น

3. น้ำ น้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำสวนลำไย เพราะเป็นปัจจัยที่กำหนดความเจริญเติบโตและความอุดมสมบูรณ์ของต้นลำไย โดยเฉพาะต้นที่ยังเล็กหรือหลังจากการปลูกใหม่ๆ หากลำไยได้รับน้ำในปริมาณที่เพียงพออย่างสม่ำเสมอจะทำให้ต้นลำไยเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอและต้านทานโรคได้ดี ลำไยเป็นพืชชอบน้ำแต่ไม่ชอบน้ำขังแฉะ แต่อย่างไรก็ตามในบางช่วงลำไยต้องการน้ำในปริมาณที่น้อยมากคือช่วงก่อนการออกดอก ถ้าให้น้ำมากจะทำให้ตาดอกบริเวณสวนยอดเจริญกลายเป็นใบอ่อน และเมื่อลำไยออกดอกและติดผลแล้วจะต้องการน้ำมาก โดยเฉพาะในช่วงหลังออกดอกและติดผลเล็กในเดือนมกราคม – เมษายน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4. แสง ลำไยเป็นไม้ผลที่ต้องการแสงแดดตลอดเวลาเพื่อใช้ในการปรุงอาหารโดยการสังเคราะห์แสง การปลูกลำไยที่เหมาะสมควรปลูกในพื้นที่โล่งแจ้ง ถ้าอยู่ในที่ร่มหรือที่ทึบแสงจะทำให้ลำไยแทงช่อดอกได้น้อยและให้ผลน้อยด้วย

การเตรียมพื้นที่ปลูก

อนันต์ ดำรงสุข (2547) ได้กล่าวถึงการเตรียมพื้นที่ปลูกว่ามีความสำคัญมาก เนื่องจากพื้นที่ที่เกษตรกรเลือกไว้สำหรับทำสวนลำไยอาจมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป บางแห่งอาจเป็นพื้นที่ราบ บางแห่งอาจเป็นพื้นที่ดอนหรือเนินเขา และบางแห่งอาจเป็นพื้นที่นา แต่โดยทั่วไปแล้วสภาพพื้นที่ที่ใช้ปลูกลำไยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ พื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอน ซึ่งวิธีการเตรียมพื้นที่ทั้งสองประเภทจะมีความแตกต่างกันดังนี้

การเตรียมพื้นที่ในที่ลุ่ม หรือเปลี่ยนมาจากที่นามาเป็นสวนลำไย ลักษณะพื้นที่มักจะมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน สภาพดินเป็นดินเหนียว มีระดับน้ำใต้ดินสูง การเตรียมพื้นที่โดยการขุดร่องแล้วนำดินขึ้นมาถมให้เป็นแปลงสูงเพื่อเป็นการระบายน้ำไม่ให้น้ำท่วมขังโคนต้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำจากร่องระบายน้ำรดให้แก่ต้นลำไยในฤดูแล้งได้ด้วย หรืออาจขุดร่องน้ำตามความเหมาะสมโดยพิจารณาจากความสูงต่ำของพื้นที่ หลังจากขุดเสร็จควรปล่อยให้ดินยุบตัวสักระยะหนึ่งจึงทำการวางระยะปลูก

การเตรียมพื้นที่ในที่ดอน พื้นที่ดอนเป็นลักษณะพื้นที่น้ำท่วมไม่ถึง การเตรียมพื้นที่โดยการเอาตอไม้ออก ไถปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ และไถพรวนดิน แล้วปลูกหญ้าให้เต็มพื้นที่เพื่อป้องกันวัชพืชขึ้นและเป็นการสร้างอินทรียวัตถุในสวนด้วย และการเตรียมพื้นที่ในที่ดอนควรคำนึงถึงปัจจัยการให้น้ำแก่ต้นลำไย ควรวางแผนและจัดเตรียมหาแหล่งน้ำไว้ พร้อมปลูกพืชบังลม เนื่องจากพื้นที่ดอนส่วนใหญ่ลมพัดแรง ถ้าไม่ป้องกันอาจทำให้ต้นลำไยเกิดการโค่นล้มเสียหาย นอกจากนี้ช่วงหน้าแล้งควรทำแนวกันไฟไว้รอบๆ สวนเพื่อป้องกันผลกระทบจากไฟป่าด้วย

ระยะปลูก

พาวิน มะโนชัย (2543) ได้กล่าวถึงระยะปลูกของลำไยแตกต่างไปในแต่ละสภาพพื้นที่ แต่ระยะปลูกที่เหมาะสมจะอยู่ที่ระหว่าง 8-12 x 8-12 เมตร แต่ถ้าต้องการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากควรปลูกในระยะชิด ซึ่งจะได้จำนวนต้นต่อพื้นที่มาก อาจใช้ระยะ 4 x 4 เมตร 5 x 5 เมตร หรือ 6 x 6 เมตร การปลูกชิดจะทำให้ผลผลิตต่อไร่ในระยะแรกสูงและเมื่อทรงพุ่มชนกันต้องตัดต้นเว้นต้นจะได้ระยะปลูกเท่ากับ 8 x8 เมตร 10 x 10 เมตร 12 x 12 เมตร ตามลำดับ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

อนันต์ ดำรงสุข (2547) กล่าวว่า ระยะปลูกเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการให้ผลผลิตมากหรือน้อย ในการปลูกลำไยควรปลูกให้มีระยะระหว่างแถวและระหว่างต้นที่พอเหมาะ ถ้าปลูกชิดกันทำให้ทรงพุ่มชนกัน โอกาสที่แสงแดดจะส่องได้ทั่วถึงน้อย ทำให้เชื้อรามีโอกาสทำลายดอกและผลได้และนานวันผลผลิตต่อพื้นที่จะต่ำ แต่ถ้าปลูกห่างกันมากทำให้ได้จำนวนต้นต่อไร่น้อยจะให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำไปด้วย ทำให้เสียโอกาสและพื้นที่โดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นระยะปลูกที่เหมาะสมของลำไยปกติจะอยู่ระหว่าง 8-12 x 8-12 เมตร แต่ถ้าต้องการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้มากควรปลูกในระยะชิด ซึ่งจะได้จำนวนต้นต่อพื้นที่มาก อาจใช้ระยะ 4 x 4 เมตร 5 x 5 เมตร หรือ 6 x 6 เมตร การปลูกชิดจะทำให้ผลผลิตต่อไร่ในระยะแรกสูงและเมื่อทรงพุ่มชนกันต้องตัดต้นเว้นต้นจะได้ระยะปลูกเท่ากับ 8 x8 เมตร 10 x 10 เมตร 12 x 12 เมตร ตามลำดับ

จากการศึกษาถึงระยะปลูกลำไยจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ท่านที่ได้กล่าวมา ผู้ศึกษาเห็นว่า ระยะปลูกที่เหมาะสมของการปลูกลำไยจะอยู่ระหว่าง 8-12 x 8-12 เมตร

การปลูกลำไย

หลังจากการเตรียมพื้นที่ปลูกลำไยแล้วต่อไปจะเป็นขั้นตอนการปลูกลำไย จนกระทั่งการดูแลบำรุงต้นลำไย โดย พาวิน มะโนชัย (2543) ได้กล่าวถึงการปลูกลำไยไว้ดังต่อไปนี้

การเลือกพันธุ์ปลูก

พันธุ์ที่นิยมปลูกกันมากที่สุดในปัจจุบันคือพันธุ์ดอ จะต้องเลือกกิ่งพันธุ์จากต้นที่ออกดอกติดผลสม่ำเสมอคุณภาพดีและปราศจากโรค

ฤดูปลูกลำไย

ลำไยสามารถปลูกได้ตลอดปีแต่ช่วงที่เหมาะสมคือ ปลายฤดูฝนตั้งแต่กันยายนถึงตุลาคม ซึ่งมีความชื้นในดินและอากาศพอเหมาะ ลำไยจะเจริญเติบโตดีและไม่ค่อยมีโรคและแมลงรบกวน แต่ต้องให้น้ำบ้าง แต่เกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนมักนิยมปลูกลำไยในช่วงต้นฤดูฝน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมเป็นต้นไป เนื่องจากไม่ต้องรดน้ำบ่อยครั้ง แต่ต้องระมัดระวังน้ำขังบริเวณหลุมปลูก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

วิธีการปลูก

ลำไยที่ปลูกในปัจจุบันส่วนใหญ่ปลูกด้วยกิ่งตอนการปลูกจะขุดหลุมตรงกลางหลุมที่เตรียมไว้ลึกประมาณ 1 ช่วงจอบ ใส่ฟูราดานรองก้นหลุมประมาณครึ่งช้อนแกง เพื่อป้องกันปลวกและแมลงในดิน แล้ววางกิ่งพันธุ์ตรงกลางหลุม กลบดินให้แน่นพร้อมปักหลักเพื่อกันลมโยก

การดูแลรักษา

(1) การให้น้ำและปุ๋ย

น้ำเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตการออกดอกติดผลของลำไย ดังนั้นในพื้นที่ปลูกลำไยควรมีการจัดเตรียมแหล่งน้ำไว้ ลักษณะการให้น้ำลำไยสามารถกระทำได้หลายวิธีตามลักษณะการปลูก อย่างไรก็ตามการจะให้น้ำโดยวิธีใดนั้น ทั้งที่สุดแล้วแต่ความเหมาะสมของพื้นที่ ความสะดวก และกำลังทรัพย์ของผู้ปลูก ซึ่งการให้น้ำลำไยแบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

- การให้น้ำต้นลำไยในระยะที่ยังไม่ให้ผล ควรให้น้ำและปุ๋ยสม่ำเสมอเพื่อเร่งให้ต้นลำไยมีการเจริญเติบโตทางด้านกิ่งใบให้มากที่สุด
- การให้น้ำต้นลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ (1) ช่วงระยะการเจริญทางกิ่งใบ ส่วนใหญ่จะอยู่ในฤดูฝน การให้น้ำจึงไม่ค่อยมีความจำเป็น เพราะมีน้ำฝนจากธรรมชาติช่วย แต่ถ้าฝนทิ้งช่วงจะต้องมีการให้น้ำเพื่อไม่ให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ปกติแล้วเกษตรกรจะงดการให้น้ำเพื่อป้องกันการผลิใบอ่อน (2) ช่วงระยะการออกดอกติดผล ระยะนี้จะตรงกับหน้าแล้ง ความชื้นในดินและอากาศต่ำ การให้น้ำจะเริ่มเมื่อลำไยแทงช่อดอกออกมายาวประมาณ 3-4 นิ้ว โดยให้น้ำครั้งแรกให้แต่เพียงเล็กน้อยครั้งต่อไปจึงให้ในปริมาณมากขึ้น และต้องทำติดต่อกันโดยตลอด

วิธีการให้น้ำ

นอกจากนี้ **อนันต์ ดำรงค์สุข (2547)** ได้กล่าวถึงวิธีการให้น้ำลำไยที่ปฏิบัติกันอยู่มีดังต่อไปนี้

1. การให้น้ำทางผิวดิน

การให้น้ำลำไยวิธีนี้โดยปล่อยให้น้ำขังหรือไหลไปบนดินและซึมลงไปในดินตรงบริเวณที่น้ำขังหรือไหลผ่าน เพื่อเก็บความชื้นไว้ให้แก่ลำไย การให้น้ำทางผิวดินแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ แบบปล่อยให้น้ำท่วมไปบนพื้นที่ปลูกลำไย โดยการพูนโคนต้นลำไยไม่ให้น้ำถูกลำต้น การปล่อยแบบนี้ต้นลำไยจะได้รับน้ำอย่างทั่วถึงแต่จะสิ้นเปลืองน้ำมาก และอีกแบบหนึ่งคือแบบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปล่อยน้ำให้ท่วมเฉพาะในร่องน้ำคือเป็นร่องน้ำขนาดเล็กระหว่างแถวของต้นลำไย ที่หัวร่องด้านที่จะส่งน้ำมีคูส่งน้ำไปตามความกว้างของพื้นที่ เมื่อต้องการให้น้ำจะใช้สายยางทำกาลักน้ำดึงน้ำขังในร่องน้ำด้วย เมื่อน้ำเต็มร่องหรือเพียงพอแล้วจึงเอาท่อกาลักน้ำออก

2. การให้น้ำแบบฉีดฝอยหรือสปริงเกอร์

เป็นวิธีการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพและได้รับความนิยมขึ้นเรื่อยๆ การให้น้ำแบบนี้จะต้องมีแหล่งน้ำที่มีขนาดเพียงพอในการสูบน้ำมาใช้ในสวนและต้องมีเครื่องสูบน้ำที่มีแรงดันสูง สามารถส่งน้ำไปได้ไกลๆ โดยวางท่อประธานจากเครื่องสูบน้ำเข้าไปในสวนแล้วต่อท่อแยกเข้าสู่โคนต้นลำไย โดยลดขนาดของท่อลงเพื่อเพิ่มแรงดันของน้ำ เมื่อท่อถึงโคนต้นลำไยแล้วให้ใช้หัวสปริงเกอร์ต่อเข้ากับท่อส่งน้ำ เพื่อให้น้ำสามารถแผ่กระจายเข้าสู่บริเวณทรงพุ่ม

3. การให้น้ำแบบน้ำหยด

เป็นวิธีการให้น้ำที่ประหยัดน้ำมากที่สุด แต่การลงทุนค่อนข้างสูง เหมาะสำหรับพื้นที่ที่ขาดแคลนแหล่งน้ำ การให้น้ำแบบหยดมีเป้าหมายเพื่อให้ดินในทรงพุ่มเปียกชื้น ซึ่งการให้น้ำแบบนี้สามารถควบคุมให้เปียกเฉพาะที่ที่ต้องการได้

4. การให้น้ำโดยท่อและสายยาง

เป็นวิธีที่ใช้การสูบน้ำจากบ่อขึ้นมาใช้สำหรับสวนในที่ดอน เนื่องจากไม่มีลำเหมืองผ่านสวนจึงจำเป็นต้องใช้น้ำบาดาลโดยท่อและสายยาง กรให้น้ำโดยวิธีนี้จะทำให้ ต้องใช้น้ำมากและน้ำส่วนใหญ่จะสูญเสียโดยการซึมลึก การให้น้ำวิธีนี้ต้นทุนค่าสูบน้ำจะสูงกว่าสวนที่ลุ่ม

ภาพที่ 2- 1 การให้น้ำทางท่อสายยาง (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2551)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ปุ๋ยและการใส่ปุ๋ยลำไย

อนันต์ ดำรงค์สุข (2547) กล่าวว่า แม้ลำไยจะสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกชนิด แต่ปุ๋ยยังเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของลำไย เพราะความอุดมสมบูรณ์จะลดลงเรื่อยๆ ดังนั้นการปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยลงไปในดินจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปลูกลำไย แต่อัตราการให้ปุ๋ยแก่ลำไยในแต่ละท้องที่จะแตกต่างกัน เนื่องจากสภาพดินไม่เหมือนกัน อย่างไรก็ตามลำไยที่เจริญเติบโตจนงามเกินไปก็ไม่ดีเช่นกันเพราะจะทำให้ลำไยไม่ออกดอก โดยประเภทของปุ๋ยที่ใช้กับลำไย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์

ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง สารประกอบอินทรีย์ที่มีธาตุอาหารพืชเป็นองค์ประกอบและเป็นสารปรับปรุงดิน ทำให้ดินมีสภาพดีขึ้น เป็นปุ๋ยที่ได้จากสิ่งมีชีวิต เช่น ซากพืช ซากสัตว์ มูลสัตว์ และเศษขยะ การเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ควรเลือกใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่มีอยู่แล้วภายในสวนก่อนเป็นอันดับแรก เช่น ปุ๋ยพืชสดและปุ๋ยหมัก หากจำเป็นต้องนำมาจากนอกสวนควรเลือกประเภทที่หาได้ง่าย ราคาถูก ทั้งนี้เพื่อความประหยัดค่าใช้จ่าย เช่นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก แกลบ ขี้เลื่อย ฟางข้าว เป็นต้น การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ควรใส่อย่างน้อยปีละครั้ง โดยเฉพาะระยะหลังเก็บเกี่ยว ถ้าใส่มากกว่านี้ได้ก็ยิ่งดี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงินทุนและแรงงานที่มีอยู่ แต่ในบริเวณที่ฝนตกชุกหรือช่วงหน้าฝนไม่ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์มากเกินไป เพราะดินจะอุ้มน้ำมากทำให้รากและโคนต้นลำไยเน่าได้ สำหรับปุ๋ยอินทรีย์ที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปได้แก่

- ปุ๋ยคอก ได้แก่ มูลและปัสสาวะสัตว์ต่างๆ เช่น วัว ควาย เป็ด ไก่ สุกร แพะ แกะ ม้า ค้างคาว เป็นต้น
- ปุ๋ยหมัก คือ ปุ๋ยที่ได้จากการนำเอาเศษพืชต่างๆ จากไร่นามาหมักให้เน่าเปื่อยแล้วนำไปทำเป็นปุ๋ย เช่น เปลือกถั่ว ต้นถั่ว ต้นข้าวโพด ใบ ต้นอ้อย และซากหญ้าต่างๆ
- ปุ๋ยพืชสด คือ ปุ๋ยที่ได้จากการไถกลบพืชและคลุกเคล้าลงสู่ดิน เพื่อปรับปรุงดินให้ดีขึ้น โดยได้จากการปลูกพืชตระกูลถั่วเมื่อเจริญเติบโตถึงระยะที่พืชออกได้ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์จึงทำการไถกลบดิน

ปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ หมายถึงปุ๋ยที่ได้จากสิ่งที่ไม่มีชีวิต ปุ๋ยเคมีแบ่งออกตามประเภทการใช้งานได้ 2 ชนิดคือ ปุ๋ยเดี่ยวและปุ๋ยเชิงประกอบ

- ปุ๋ยเดี่ยว หมายถึง ปุ๋ยที่มีธาตุอาหาร เอ็น พี หรือเค (N-P-K) อยู่เพียงธาตุเดียวเท่านั้น เช่น ยูเรีย แอมโมเนียมซัลเฟต โปรแตสเซียมคลอไรด์ เป็นต้น
- ปุ๋ยเชิงประกอบ หมายถึง ปุ๋ยที่มีธาตุ เอ็น พี หรือเค เป็นองค์ประกอบตั้งแต่ 2 ธาตุขึ้นไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การใส่ปุ๋ยระยะต่างๆ

1. การใส่ปุ๋ยระยะก่อนปลูก เนื่องจากลำไยเป็นพืชที่ชอบดินร่วนโปร่ง ระบายน้ำได้ดี ดังนั้นก่อนทำการปลูกลำไยควรปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ คลุกเคล้ากับดิน การใส่ปุ๋ยช่วงนี้ก็เพื่อช่วยให้รากลำไยเจริญอย่างรวดเร็วและแข็งแรง

2. การใส่ปุ๋ยลำไยที่ยังไม่ให้ผลผลิต เป็นระยะตั้งแต่เริ่มปลูกใหม่ไปจนถึงระยะใกล้ให้ผลผลิตได้ การให้ปุ๋ยระยะนี้มีเป้าหมายเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของต้นลำไยให้เร็วที่สุดเพื่อให้สามารถให้ผลผลิตได้ ฉะนั้นช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการใส่ปุ๋ยควรอยู่ที่ประมาณ 2 เดือน หรือทุกระยะที่เห็นใบเดิมแก่พอที่จะแตกใบใหม่ได้แล้ว ยกเว้นช่วงที่อากาศเย็นที่สุด ช่วงเดือนธันวาคม-มกราคม ต้นลำไยจะไม่ตอบสนองต่อปุ๋ย จึงไม่ควรให้ปุ๋ยช่วงนี้ การให้ปุ๋ยระยะนี้จะต้องให้ปุ๋ยทั้งเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ควบคู่กันไป สำหรับการใส่ปุ๋ยลำไยที่ยังไม่ให้ผลผลิตสามารถแบ่งตามอายุได้ดังนี้

ปีที่ 1 ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 1 ปี๊บต่อต้น ส่วนการใส่ปุ๋ยเคมีให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อัตรา 20 กรัม ต่อต้นทุกๆ 2 เดือน และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 30 กรัมต่อต้นทุกๆ 3 เดือน โดยทุกครั้งทีมีการใส่ปุ๋ยเคมีควรมีการรดน้ำตามเพื่อไม่ให้มีการสูญเสียธาตุอาหารโดยเฉพาะไนโตรเจน แต่หากหลังใส่ปุ๋ยแล้วมีฝนตกก็ไม่ต้องรดน้ำ เมื่อมีการรดน้ำหลังใส่ปุ๋ยไม่จำเป็นต้องพรวนดินเพราะจะเป็นการรบกวนระบบรากของลำไยซึ่งกำลังเจริญอย่างดีให้หยุดชะงัก

ปีที่ 2 ควรใส่ปุ๋ยคอกในอัตรา 2 ปี๊บต่อต้นตามอายุของลำไย สำหรับวิธีการใส่นั้นสามารถหว่านบริเวณใต้ทรงพุ่มได้เลย แม้จะมีเศษวัสดุต่างๆ คลุมอยู่ก็ตามไม่จำเป็นต้องรื้อหรือเปิดเศษวัสดุเหล่านี้ก่อน นอกจากนี้การหว่านปุ๋ยคอกทับเศษวัสดุเหล่านี้ยังเป็นการช่วยเร่งให้เศษวัสดุที่ปกคลุมอยู่ผุพังกลายสภาพเป็นอินทรียวัตถุ อันจะทำให้ดินบริเวณทรงพุ่มลำไยมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้นทั้งทางกายภาพและทางเคมีอีกด้วย

สำหรับการใส่ปุ๋ยเคมีในช่วงปีที่ 2 ให้ใส่ปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ในอัตรา 40 กรัมต่อต้นทุกๆ 2 เดือน และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 40 กรัมต่อต้นทุกๆ 3 เดือน การใส่นั้นสามารถหว่านในทรงพุ่มหรือใช้วิธีขุดใส่เป็นจุดๆ โดยรอบทรงพุ่มแล้วกลบ จากกนั้นควรรดน้ำตามทุกครั้ง ในกรณีใส่ปุ๋ยโดยการหว่านหากต้นลำไยมีการคลุมโคนต้นด้วยเศษวัสดุก็ไม่จำเป็นต้องเปิดเศษวัสดุเหล่านั้นออกก่อนสามารถหว่านทักลงไปได้เลย เช่นเดียวกับปุ๋ยคอก

ปีที่ 3 ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา 3 ปี๊บต่อต้น โดยการแบ่งใส่ 2 ครั้ง วิธีการใส่ก็ปฏิบัติเช่นเดียวกับในปีที่ 2 และในระยะนี้ให้ใส่ปุ๋ยยูเรียในอัตรา 60 กรัมต่อต้นทุกๆ 2 เดือน และใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 60 กรัมต่อต้นทุก ๆ 3 เดือน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. การใส่ปุ๋ยลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว เป็นช่วงอายุที่ลำไยเริ่มให้ดอกออกผลเป็นต้นไปหรือลำไยที่เคยให้ผลผลิตแล้ว เป็นระยะที่ลำไยมีความต้องการธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโปรแตสเซียมในปริมาณที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ส่วนปริมาณที่ใช้ให้พิจารณาจากอายุของต้นลำไย ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ชนิดของดิน และปริมาณผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ในฤดูที่ผ่านมา สำหรับการใส่ปุ๋ยลำไยที่ให้ผลผลิตแล้ว สามารถแบ่งออกได้ 5 ระยะ โดยมีเป้าหมายของแต่ละระยะต่างกันดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะหลังเก็บเกี่ยว หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตหมดแล้วให้ทำการกำจัดวัชพืชและตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการออก เพื่อไม่ให้เปลืองอาหารที่ไปเลี้ยงกิ่งที่ไม่มีประโยชน์ หลังจากนั้นทำการใส่ปุ๋ย ความจำเป็นในการใส่ปุ๋ยในช่วงนี้ เนื่องจากว่าการเจริญเติบโตของผลลำไยในฤดูที่ผ่านมาได้ใช้อาหารที่สะสมอยู่ในลำต้น กิ่งก้าน และใบไปจำนวนมาก เมื่อเก็บเกี่ยวผลออกไปแล้วต้นลำไยก็จะอยู่ในสภาพที่โทรมมาก ดังนั้นหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตและตัดแต่งกิ่งเรียบร้อยแล้วจะต้องทำการใส่ปุ๋ยให้ลำไยเพื่อทดแทนธาตุอาหารที่เสียไปในฤดูที่ผ่านมา และเป็นการบำรุงต้นให้สมบูรณ์แข็งแรงเพื่อเร่งให้มีการเจริญเติบโตทางด้านกิ่งก้าน ยอดและใบใหม่ เพื่อสะสมอาหารซึ่งจะมีผลต่อการให้ผลผลิตในฤดูต่อไป ซึ่งหลังจากตัดแต่งกิ่งแล้วให้ใส่ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักและปุ๋ยเคมี ธาตุอาหารที่เน้นในช่วงนี้คือ ไนโตรเจน ในช่วงนี้ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ผสมกับปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ในอัตราต้นละ 1-2 กิโลกรัม

ระยะที่ 2 ระยะก่อนออกดอก จะอยู่ในช่วงประมาณเดือนตุลาคม การใส่ปุ๋ยระยะนี้มีจุดประสงค์เพื่อเป็นการเตรียมต้นลำไยให้พร้อมที่จะออกดอกในฤดูกาล และเพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณการออกดอก ธาตุอาหารในช่วงนี้ควรเน้นธาตุฟอสฟอรัสและโปรแตสเซียมให้มากในระยะนี้ควรใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 8-24-24 และ 12-24-24 ในอัตรา 1-2 กิโลกรัมต่อต้น

ระยะที่ 3 ระยะติดผลโตขนาดเมล็ดถั่วเขียว จะอยู่ในช่วงประมาณเดือนมีนาคม ปุ๋ยที่ใช้ช่วงนี้ได้แก่ ปุ๋ยสูตร 25-7-7 ในอัตราต้นละ 1-2 กิโลกรัม

ระยะที่ 4 ระยะติดผลโตขนาดปลายนิ้วก้อย จะอยู่ในช่วงประมาณเดือนพฤษภาคม การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เป็นการช่วยบำรุงผลลำไยในเจริญเติบโตอย่างเต็มที่และให้ผลผลิตมีคุณภาพดี ปุ๋ยที่ใช้ได้แก่ ปุ๋ยสูตร 16-16-16 หรือ 15-15-15 ในอัตราต้นละ 1-2 กิโลกรัม

ระยะที่ 5 ระยะก่อนเก็บเกี่ยว 1 เดือน หรือเมล็ดเริ่มเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล จะอยู่ในช่วงประมาณเดือนมิถุนายน การใส่ปุ๋ยในช่วงนี้เพื่อช่วยให้การเคลื่อนย้ายธาตุอาหารจากใบไปยังผลทำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ให้ผลมีรสชาติหวาน ธาตุอาหารที่เน้นในช่วงนี้คือธาตุโปรแตสเซียม ปุ๋ยที่ที่ใช้ได้แก่ สูตร 13-13-21, 14-14-21 หรือ 8-24-24 ในอัตราต้นละ 1-2 กิโลกรัม

การให้ปุ๋ยทางใบแก่ลำไย

เนื่องจากในบางพื้นที่สภาพดินที่ปลูกลำไยอาจมีปัญหา เช่น ฝนไม่ตก ดินมีความชื้นน้อย การจัดการน้ำไม่ดี ทำให้การดูดธาตุอาหารจากดินของลำไยทำได้ไม่ดีหรือไม่เพียงพอและไม่ทันต่อความต้องการ การให้ปุ๋ยทางใบแก่ลำไยจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่แก้ปัญหาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระยะก่อนออกดอกประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายนสภาพต้นลำไยควรจะต้องมีความอุดมสมบูรณ์ กิ่งและใบควรจะแก่และพร้อมต่อการสะสมอาหารสำหรับการออกดอก หากมีการแตกใบอ่อนหรืออายุใบยังอ่อนเกินไปอาจมีผลต่อการออกผลในปีนั้นๆ ได้ จึงควรใช้ปุ๋ยทางใบสูตร 0-52-34 หรือ สูตร 10-20-20 หรือสูตร 10-20-10 พ่นทางใบให้ทั่ว เพื่อให้ใบได้รับธาตุฟอสฟอรัสและโปรแตสเซียมอย่างเพียงพอเป็นการเร่งให้ใบลำไยแก่เร็วขึ้นได้ ปุ๋ยสูตร 0-52-34 ใช้ในอัตรา 120 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วทั้งต้น 3 ครั้ง ทุกๆ 7 วัน ในกรณีที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูงและอยู่ในเขตชลประทาน สำหรับในเขตพื้นที่อาศัยน้ำฝนและดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำควรพ่นจำนวน 5 ครั้ง โดยทำการพ่นในช่วงเดือนตุลาคมขณะที่ใบลำไยมีอายุเกือบใบเพสลาดถึงใบแก่

ภาพที่ 2-2 : การให้ปุ๋ยทางใบ

ที่มา: http://www.bijlmakers.com/fruits/longan.htm, 2553: ออนไลน์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(2) การตัดแต่งกิ่ง

อนันต์ ดำรงค์สุข (2547) กล่าวว่า การตัดแต่งกิ่งหมายถึง การตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการออกหรือตัดแต่งกิ่งเพื่อให้ได้รูปทรงตามที่ต้องการ การตัดแต่งกิ่งลำไยมีความสำคัญและเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและการออกดอกติดผล การตัดแต่งกิ่งจะทำให้ต้นลำไยสมบูรณ์แข็งแรง ออกดอกติดผลดีและมีคุณภาพ ในทางปฏิบัติการตัดแต่งกิ่งลำไยจะต้องทำตั้งแต่เริ่มปลูกและทำติดต่อกันทุกปี

(3) การกำจัดวัชพืช

อนันต์ ดำรงค์สุข (2547) กล่าวว่า ในขณะที่ต้นลำไยยังมีขนาดเล็กอยู่จะมีวัชพืชขึ้นมาก โดยเฉพาะในระยะ 1-3 ปีแรก และปริมาณวัชพืชจะลดลงเรื่อยๆ เมื่อต้นลำไยมีขนาดโตขึ้น เนื่องจากทรงพุ่มของลำไยจะทำให้วัชพืชได้รับแสงแดดไม่เพียงพอปริมาณของวัชพืชจะลดลง การกำจัดวัชพืชสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การถากด้วยจอบ การไถ การตัดด้วยเครื่องตัดหญ้า การใช้วัสดุคลุมดิน และการใช้สารเคมี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม สำหรับวิธีการกำจัดวัชพืชที่นิยมมีอยู่หลายวิธีดังนี้

- การกำจัดโดยวิธีกล เป็นวิธีการกำจัดวัชพืชที่ทำการมานานแล้ว เช่น การดายหญ้ารอบบริเวณโคนต้น การใช้มือถอน การไถพรวนระหว่างแถวปลูก การกลบ การขุด การถาง การตัด การฟัน การกำจัดวิธีนี้ถือว่าได้ผลแน่นอน แต่ต้องใช้แรงงานมาก ต้องทำบ่อยครั้งจึงจะได้ผล เหมาะกับการทำสวนลำไยที่มีพื้นที่ไม่มากนัก
- การใช้สารเคมี หรือที่เรียกว่า ยาฆ่าหญ้า ยาคุมหญ้า เป็นวิธีที่นิยมกันมากในปัจจุบัน เนื่องจากได้ผลรวดเร็ว ประหยัดแรงงานและเวลา ทำได้สะดวกและมีประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะกำจัดวัชพืชในสวนขนาดใหญ่ สำหรับสารเคมีกำจัดวัชพืชที่นิยมใช้กัน ได้แก่ ไกลโฟเสท และ พาราควอท เป็นต้น
- การปลูกพืชคลุมดิน ในช่วงที่ต้นลำไยยังมีทรงพุ่มไม่ใหญ่ หากไม่มีการปลูกพืชแซมควรปลูกพืชคลุมดินไว้ พืชคลุมดินจะขึ้นคลุมวัชพืชทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโตและลดปริมาณลง ในที่สุดวัชพืชก็ตายหมด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาพที่ 2-3 : การฉีดยากำจัดวัชพืช

ที่มา: http://www.bijlmakers.com/fruits/longan.htm, 2553: ออนไลน์

(4) การป้องกันการโค่นล้มและฉีกหักของกิ่งลำไย

ในที่นี้ผู้ศึกษาจะขอกล่าวถึงเฉพาะการค้ำยันเท่านั้น ซึ่งพาวิน มะโนชัย (2543) ได้กล่าวถึงการค้ำยันว่า เมื่อต้นลำไยยังเล็กอยู่ควรหาหลักปักยึดต้นลำไยไว้ ถ้าต้นใหญ่ใช้ไม้ไผ่สอดเข้าไปในทรงพุ่มให้ไม้ไผ่สัมผัสกับกิ่งลำไย แล้วใช้ไม้ยางรถยนต์ตัดเป็นเส้นกว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร มัดให้แน่นหรืออาจบากไม้เป็นง่ามแล้วสอดเข้าไปในทรงพุ่มให้ค้ำกิ่งไว้ ป้องกันการโค่นล้มและฉีกหักของกิ่งลำไย

ภาพที่ 2-4 : การใช้ไม้ค้ำยันลำต้นและกิ่งของต้นลำไย

ที่มา: http://www.bijlmakers.com/fruits/longan.htm, 2553: ออนไลน์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การผลิตลำไยนอกฤดู

พิทยา สรวมศิริและพาวิน มะโนชัย (2545) กล่าวว่า เป้าหมายของการผลิตลำไยนอกฤดู คือ ราคาผลผลิต ซึ่งถ้าจะเทียบไปแล้ว ช่วงเวลาจำหน่ายผลผลิตที่ราคาดีที่สุด คือช่วงเดือนพฤศจิกายน-มกราคม (เนื่องจากมีเทศกาลมากทั้งในประเทศและในตลาดนานาชาติ เช่น ตรุษจีน เป็นต้น) และช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน (ลำไยก่อนฤดู) ช่วงที่ผลผลิตมีราคาถูกที่สุด คือเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม (ช่วงในฤดู) เนื่องจากมีผลผลิตจำนวนมากเข้าสู่ตลาดพร้อมกัน ดังนั้นเกษตรกรจึงพยายามบังคับให้ลำไยของตนออกดอกใน 2 ช่วง คือ ช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม (เพื่อเก็บเกี่ยวเดือนพฤศจิกายน-มกราคม) และช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน (เพื่อเก็บเกี่ยวเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เป็นลำไยก่อนฤดู) การบังคับให้ออกดอกใน 2 ช่วงนี้มีปัญหาในตนเองค่อนข้างมากเพราะเป็นฤดูฝน ต้นพืชจะตอบสนองต่อสารโพแทสเซียมคลอเรตไม่ดีเหมือนการใช้สารนี้ในฤดูหนาว ในขณะที่ลำไยที่ออกดอกในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม จะกระทบหนาวทำให้การผสมเกสรไม่สมบูรณ์ ผลอ่อนมักร่วงเสียหายได้ง่าย แต่การผลิตลำไยนอกฤดูยังเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาผลผลิตในฤดูกระจุกตัวมากในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งส่งผลให้ราคาผลผลิตตกต่ำ

นอกจากนี้ **พิทยา สรวมศิริและพาวิน มะโนชัย (2545)** ยังกล่าวถึงการผลิตลำไยนอกฤดูอย่างมืออาชีพว่าควรพิจารณาถึงระดับการคัดเลือกต้นกล้าที่จะนำมาเพาะปลูกเพราะจะเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับพฤติกรรมการตอบสนองต่อสารโพแทสเซียมคลอเรต อย่างสม่ำเสมอด้วย เช่น ทำให้ออกดอกพร้อมกันทั่วทั้งสวน การติดผลและการสุกแก่ของผลจะพร้อมเพรียงกัน ทำให้เก็บเกี่ยวได้ง่ายและมีความสม่ำเสมอของคุณภาพผล ดังนั้นการเลือกกิ่งพันธุ์จากต้นแม่เดียวกัน หรือจากจำนวนต้นแม่พันธุ์น้อยต้นที่สุดเป็นสิ่งควรพิจารณาถ้าทำได้ และควรเลือกจากต้นแม่พันธุ์คุณภาพดี ทั้งด้านความสมบูรณ์ของต้น และนิสัยการออกดอก ติดผล ประวัติของต้นแม่พันธุ์มีความสำคัญมาก แต่เรื่องต้นแม่พันธุ์อาจใช้ได้เฉพาะกรณีของการสร้างสวนใหม่เท่านั้น ถ้าเป็นสวนเก่าที่ต้นลำไยมีอายุมากก็ไม่อาจแก้ไขได้

เป็นที่ทราบดีว่า การใช้สารกลุ่มคลอเรตเพื่อกระตุ้นให้ลำไยออกดอกหรือเป็นการเร่งการติดดอกออกผลลำไยให้ออกดอกได้เร็วกว่าปกติ ดังนั้นควรทราบถึงวิธีการใช้สารกลุ่มคลอเรตว่ามีวิธีใดบ้าง ซึ่งอนันต์ ดำรงค์สุข(2547) ได้กล่าวถึงวิธีการให้สารกลุ่มคลอเรตไว้ 3 วิธีด้วยกันคือ

1. การราดลงดิน เป็นวิธีที่นิยมในปัจจุบัน เพราะมีการกระจายตัวของสารอย่างสม่ำเสมอ เหมาะสำหรับช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตก มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.1 ควรดูแลรักษาต้นลำไยให้มีความสมบูรณ์ โดยหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วให้ทำการตัดแต่งกิ่ง ให้ปุ๋ยและป้องกันกำจัดศัตรูพืช เพื่อให้ต้นลำไยมีการแตกใบใหม่อย่างน้อย 1-2 ชุด และในช่วงเวลาที่ให้สารควรอยู่ในระยะใบแก่

1.2 ก่อนการใช้สารควรงดการให้น้ำเพื่อต้นลำไยได้พักตัวและลดการดูดธาตุไนโตรเจนจากดินสู่ลำต้น เพื่อป้องกันการแตกใบอ่อน เพราะถ้าลำไยได้รับน้ำและไนโตรเจนมาก ลำไยอาจแตกใบอ่อนหรืออาจแตกช่อดอกปนใบ ทำให้เกิดความไม่สม่ำเสมอในการแทงช่อดอก หากจำเป็นต้องให้น้ำควรให้ในปริมาณพอที่จะไม่ทำให้ต้นลำไยเหี่ยวเฉาเท่านั้น

1.3 การเตรียมต้นลำไยก่อนราดสาร ให้ทำความสะอาดบริเวณทรงพุ่มโดยกำจัดวัชพืชและกวาดวัสดุคลุมดินออกไปจากโคนต้น ไม่จำเป็นต้องสับหรือพรวนดิน ถ้าดินแห้งเกินไปควรรดน้ำให้ชุ่มก่อนราดสาร 1 วัน

1.4 อัตราการใช้สารจะขึ้นอยู่กับความบริสุทธิ์หรือความเข้มข้นของเนื้อสาร ชนิดของดิน ขนาดของทรงพุ่มและระยะเวลา และควรใช้สารที่มีความเข้มข้นของเนื้อสารไม่ต่ำกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ โดยมีอัตราการใช้สารดังนี้

- ต้นลำไยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่ม 4-5 เมตร ใช้สาร 100-200 กรัมต่อต้น
- ต้นลำไยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่ม 5-7 เมตร ใช้สาร 200-400 กรัมต่อต้น
- ต้นลำไยขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่มมากกว่า 7 เมตร ใช้สาร 500 กรัมต่อต้น

1.5 ชั่งสารคลอเรตตามอัตราที่กำหนดตามขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่มต้นลำไย ผสมกับน้ำ 80 ลิตร ใช้ไม้คนให้ทั่วจนสารละลายเป็นเนื้อเดียวกัน ขณะนำไปราดต้องบรรจุสารในภาชนะให้มิดชิด

1.6 ราดสารละลายที่ผสมแล้วลงดินบริเวณชายพุ่มให้เป็นแนววงแหวนกว้างประมาณ 50 เซนติเมตร เนื่องจากบริเวณพุ่มเป็นบริเวณที่ลำไยมีรากฝอยที่กำลังเจริญเติบโตจึงสามารถดูดซึมสารละลายคลอเรตเข้าสู่ลำต้นได้อย่างรวดเร็ว

1.7 ในช่วง 10 วันแรกหลังจากราดสารต้องรดน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อให้ปริมาณสารละลายคลอเรตเคลื่อนที่เข้าสู่ระบบรากของลำไยได้ดีและเร็วขึ้น ลดการเกิดพิษภัยกับต้นลำไยและการสะสมในดิน

1.8 หลังจากราดสารประมาณ 20-30 วัน ลำไยจะเริ่มออกดอก ระยะนี้ควรให้น้ำแก่ลำไยให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อให้การพัฒนาของดอกเป็นไปอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ควรดูแลป้องกันกำจัดโรคและแมลงตามความจำเป็น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

1.9 สวนลำไยที่ราดสารต้องมีแหล่งน้ำเพื่อให้แก่ต้นลำไยหลังราดสารและตลอดฤดูกาลติดผลของลำไย โดยเฉพาะการบังคับให้ลำไยออกดอกนอกฤดูในช่วงที่ลำไยติดผลจะต้องให้น้ำแก่ต้นลำไยอย่างเพียงพอ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ

1.10 ต้นลำไยที่บังคับให้ออกโดยการราดสารคลอเรตแล้ว ในปีต่อไปควรเว้นการราดสารบังคับให้ออกดอก เพื่อบำรุงต้นลำไยให้มีความสมบูรณ์เต็มที่ไม่ให้ต้นทรุดโทรม ดังนั้นควรแบ่งลำไยออกเป็น 2 แปลง และทำสลับปีเว้นปี

1.11 ควรใช้สารคลอเรตตามกำหนด หากใช้มากไปจะมีผลทำให้ต้นลำไยโทรมเร็วขึ้น

2. การพ่นสารทางใบ เป็นวิธีที่ใช้ได้เฉพาะสารโปรแตสเซียมคลอเรตเท่านั้น การใช้สารวิธีนี้มีข้อดีที่ใช้สารในปริมาณน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับการราดลงดิน แต่มีข้อจำกัดคือใบลำไยบางส่วนจะร่วง ซึ่งการปฏิบัติในการพ่นสารโปรแตสเซียมคลอเรตทางใบมีดังนี้

2.1 ต้องดูแลรักษาต้นลำไยให้สมบูรณ์ และการพ่นทางใบสามารถใช้กับต้นลำไยได้ทุกพันธุ์

2.2 พ่นในช่วงที่ลำไยมีใบแก่เท่านั้นคือใบมีอายุ 4-8 สัปดาห์ หลังจากแตกใบอ่อน เพราะหากพ่นในช่วงใบยังอ่อนอาจออกดอกไม่ดีคือช่อที่แตกออกมามีการพัฒนาใบก่อนแล้วแตกดอกออกมา อาจทำให้ช่อดอกสั้น

2.3 ผสมสารโปรแตสเซียมคลอเรตในอัตราส่วนสาร 2 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร เช่น ใช้สาร 40 กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร หรือใช้สาร 400 กรัมผสมน้ำ 200 ลิตร โดยทำการละลายสารกับน้ำให้หมดก่อนแล้วนำสารละลายเทใส่ถังพ่นยา

2.4 ฉีดพ่นตามปกติเหมือนการพ่นปุ๋ยทางใบหรือพ่นสารป้องกันกำจัดโรคแมลง ควรพ่นในตอนเช้าหรือช่วงที่อากาศไม่ร้อน และหลังจากพ่น 1-2 วัน ถ้ามีฝนตกควรพ่นสารซ้ำใหม่อีกครั้ง

2.5 หลังจากพ่นสารไปประมาณ 25-30 วัน ลำไยจะเริ่มแทงช่อดอก

2.6 ไม่ควรใช้สารในปริมาณสูงกว่าคำแนะนำ เพราะหากใช้ในอัตราสูงอาจทำให้ลำไยใบไหม้และร่วงหล่นได้ การพ่นเพียงครั้งเดียวก็สามารถทำให้ลำไยออกดอกได้

2.7 การพ่นควรพ่นให้โดนส่วนของปลายยอดลำไยให้มากที่สุด เพราะจะเป็นจุดที่มีการออกดอก และในช่วงฤดูฝนควรมีการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชที่ทำลายดอกลำไยด้วย

3. การฉีดเข้ากิ่ง การใช้สารกลุ่มคลอเรตด้วยวิธีการฉีดเข้ากิ่งพบว่า สามารถกระตุ้นให้ลำไยออกดอกได้ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ สามารถกระตุ้นให้ลำไยออกดอกบนกิ่งใดกิ่งหนึ่งเท่านั้นโดยที่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กิ่งอื่นไม่ออกดอก เหมาะสำหรับสวนที่มีต้นลำไยไม่มากนักและใช้สารในปริมาณน้อยมาก ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

3.1 เลือกต้นลำไยที่มีใบแก่เต็มที่ และเลือกกิ่งที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10-15 เซนติเมตร

3.2 ใช้สว่านเจาะเข้าไปในกิ่งลึกประมาณ 1-1.5 นิ้ว

3.3 นำปลอกพลาสติกมาตอกลงไปในรูให้แน่น

3.4 ละลายสารคลอเรตอัตรา 0.25 กรัมต่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่ง 1 เซนติเมตร ละลายน้ำ 4 ซีซี. แล้วคนให้เป็นเนื้อเดียวกัน

3.5 ใช้หลอดฉีดยาขนาด 60 ซีซี. ดูดสารละลายเข้าไปอีกประมาณ 10 ซีซี. เพื่อให้เป็นตัวดันสารละลายอีกทางหนึ่ง แล้วฉีดเข้าไปในกิ่งโดยผ่านทางปลอกพลาสติก

3.6 อัดสารละลายเข้าไปในกิ่งโดยใช้ลวดแข็งหรือตะปูสอดบริเวณรูของหลอดและก้านฉีดที่เจาะไว้ให้ยึดติดกับกระบอกหลอดฉีดยา เพื่อป้องกันแรงอัดดีดตัวก้านฉีดออกมา จากนั้นรอจนสารละลายหมดแล้วดึงหลอดฉีดยาและปลอกออกเพื่อนำไปใช้งานต่อไป

3.7 ภายหลังจากฉีดสารเข้าไปในกิ่งแล้วต้องให้น้ำกับต้นลำไยเพื่อให้ลำเลียงสารขึ้นสู่ยอดให้เร็วที่สุด

อย่างไรก็ตาม ระยะเวลาของการออกดอกหลังจากให้สารกลุ่มคลอเรตแล้ว จะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับปัจจัยอีกหลายอย่าง เช่น ปริมาณของสารที่ใช้ อายุของใบ อายุของต้น ต้นที่มีอายุยังน้อยจะออกดอกได้เร็วกว่าต้นที่มีอายุมากและช่วงเวลาการให้สาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved