

บทที่ 2

การตรวจเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การปลูกระยะชิดหรือปลูกถี่ (Close spacing หรือ high density planting) หมายถึง การปลูกพืชโดยใช้ระยะระหว่างต้นและระหว่างแถวน้อยกว่าความกว้างของทรงพุ่มต้นนั้น (กวิศร์, 2545) การจำแนกระบบปลูกไม้ผลแบบใหม่นั้น Mohammed and Wilson (1984) ได้จำแนกระบบระยะชิดเป็น 3 ระบบย่อย คือ

1. แบบระยะถี่ปานกลาง (medium high density) หรือกึ่งชิด (Semi intensive system) จำนวน 80-240 ต้นต่อไร่
2. แบบระยะถี่พอเหมาะ (Optimum high density) หรือ (intensive system) จำนวนต้น 240-1,600 ต้นต่อไร่
3. แบบระยะถี่มาก (Ultra high density) หรือระยะชิดมาก (Super intensive system) จำนวนต้น 3,200-16,000 ต้นต่อไร่

ประโยชน์ของการปลูกไม้ผลระยะชิด

1. ผลผลิตต่อต้นและต่อหน่วยพื้นที่ถึงจุดสูงสุดรวดเร็วและระยะเวลาทุนสั้น
2. สามารถควบคุมการออกดอกได้ง่าย เช่น มะม่วงที่ปลูกระยะชิดทำให้มีระบบรากต้น เมื่อถึงช่วงเวลาการออกดอก ต้นมะม่วงในระบบปลูกชิดสามารถหยุดการเจริญเติบโตทางกิ่งใบได้ก่อนมะม่วงต้นใหญ่ มะม่วงในระบบปลูกชิดจะออกดอกได้ก่อนเพียงแต่ได้รับอากาศหนาวเพียงเล็กน้อย (สนั่น, 2527)
3. ทำให้สามารถปฏิบัติดูแลรักษา และควบคุมการผลิตได้อย่างสะดวกและทั่วถึงผลผลิตคุณภาพสม่ำเสมอ
4. สะดวกต่อการจัดการ สามารถลดการใช้แรงงานและใช้เครื่องจักรทดแทนได้ง่าย
5. ลดความเสียหายเนื่องจากลมพายุ (สนั่น, 2527)

การควบคุมขนาดของทรงพุ่มไม้ผล

เงื่อนไขสำคัญของการปลูกไม้ผลระยะชิด คือ ต้องมีวิธีการควบคุมทรงพุ่มและวิธีการชักนำให้ไม้ผลระยะชิดออกดอก สำหรับกรณีของลำไยนั้น สามารถชักนำให้ลำไยออกดอกได้โดยใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต หรือการชักนำให้ออกดอกตามธรรมชาติ ดังนั้นเงื่อนไขการทำให้ลำไยออกดอกจึงไม่ใช่ข้อจำกัดอีกต่อไป แต่การควบคุมทรงพุ่มนั้นคงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในต่างประเทศใช้วิธีการควบคุมทรงพุ่ม ดังนี้

1. ใช้พันธุกรรมเป็นปัจจัยควบคุม โดยใช้พันธุ์แคระเป็นแม่พันธุ์ หรืออาจใช้เป็นต้นตอ ซึ่งสารในแอปเปิ้ล (พิซิต, 2539 Domato, 2004) แต่สำหรับลำไยนั้นยังไม่มีพันธุ์แคระที่เด่นชัด

2. การตัดแต่งกิ่ง การตัดแต่งกิ่งเป็นวิธีการใช้ควบคุมขนาดและรูปร่างของต้นไม้ผลที่ปฏิบัติได้ในทุกระดับอายุของต้นไม้ผล เห็นผลได้เร็วและลงมือปฏิบัติได้ทันทีที่ต้องการ ดังนั้น จึงใช้วิธีการนี้เพื่อควบคุมขนาดของต้นไม้ผลและช่วยปรับปรุงโครงสร้างต้นไม้ผลให้เป็นไปตามที่ต้องการ โดยการตัดส่วนเกินหรือตัดส่วนที่ไม่มีประโยชน์ออกไป ทั้งยังมีผลทำให้ต้นไม้ผลมีความแข็งแรง (กวิศน์, 2546) มีการศึกษาระบบการปลูกลิ้นจี่ระยะชิดในประเทศอิสราเอลโดยควบคุมความสูงให้มีขนาดประมาณ 2.5 เมตร สามารถให้ผลผลิตสม่ำเสมอทุกปี (Goren and Gazit, 1993) เขาแนะนำว่าการปลูกลิ้นจี่ระบบใหม่ ควรใช้ระยะระหว่าง 3x3 เมตร และควบคุมความสูงให้พอดี จะทำให้สะดวกต่อการดูแลรักษา อีกทั้งลดค่าใช้จ่ายในด้านแรงงานอีกด้วย สำหรับลำไยได้มีการศึกษาการควบคุมความสูงของทรงพุ่ม พบว่าทรงฟächerสามารถควบคุมความสูงได้ดีที่สุด รองลงมาคือทรงสี่เหลี่ยม (จิรนนท์, 2551; จันง, 2549 และพาวิน และคณะ, 2551) แต่การศึกษาดังกล่าวศึกษากับลำไยที่ปลูกระยะชิด ดังนั้น จึงควรนำวิธีดังกล่าวมาศึกษากับลำไยระยะชิด

3. การตัดราก การตัดรากสามารถลดการเจริญเติบโตของลำต้นในแอปเปิ้ล (Maggs, 1964) สอดคล้องกับการรายงานของ Khan *et al.*, (1998) ทำการศึกษาตัดแต่งรากแอปเปิ้ลห่างจากลำต้น 20, 30 เซนติเมตร ถึง 30 เซนติเมตร พบว่าทำให้ต้นแอปเปิ้ลมีการเจริญทางลำต้นลดลงภายใน 2 ปี หลังจากตัดรากเนื่องจากตัดรากทำให้ความสามารถในการดูดธาตุอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตลดลง Miller (1998) ทำการศึกษาตัดรากแอปเปิ้ลระยะห่างจากต้น 75 เซนติเมตร ถึง 45-50 เซนติเมตร ทำให้ต้นแอปเปิ้ลออกดอกเพิ่มขึ้น

4. การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโต สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่ใช้ในการควบคุมขนาดและรูปร่างของต้นไม้ผลมีหลายชนิด เช่น พาโคลบิวทราโซล แอนไซมิดอล เป็นต้น Diczbalis and Drinnan (207) พ่นสารพาโคลบิวทราโซลความเข้มข้น 5,000 มก/ล. หลังใบชูดแรกแก่ทุกๆ 4 เดือน พบว่าลดจำนวนและความยาวของยอดได้ เช่นเดียวกับการศึกษาในลองกองที่ใช้สารพาโคลบิวทราโซลความเข้มข้น 750, 1,000 และ 1,500 มก/ล. พบว่าความสูงของต้น ความยาวของข้อปล้องลดลง (เพ็ญศิริ และมงคล, 2544)

จากการรายงานการศึกษาดังกล่าว จึงน่าจะนำวิธีการดังกล่าวมาทดลองควบคุมทรงพุ่มลำไยระยะชิด โดยศึกษาถึงผลของการตัดแต่งกิ่งลำไยรูปทรงต่างๆ การตัดราก และการใช้สารพาโคลบิวทราโซล