

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

รหัสโครงการ 43 – 43 – 10 – 07 – 904 – 09 – 04 – 05 – 11
ชื่อโครงการวิจัย การประเมินผลผลิตมะม่วงและองุ่นบนชุดดินดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี
Crops Yield Assessment for Mango and Grape on Damnoen Saduak (Dn) Soil Series at Ratchaburi Province.
ผู้รับผิดชอบโครงการ นายสัญญาชัย หนุ่นดี
ผู้ร่วมดำเนินการ นายสหัสชัย คงทน
เริ่มต้น เดือน พฤศจิกายน 2542
สิ้นสุด เดือน กันยายน 2543
ปีที่รายงาน กันยายน 2543
สถานที่ดำเนินงาน กองสำรวจและจำแนกดิน
อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี
ชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) กลุ่มชุดดินที่ 8 ไม้ผลมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น
และองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้น (บาท)

ปีงบประมาณ	ค่าจ้างชั่วคราว	ค่าตอบแทนใช้สอยวัสดุ	รวม
2543	-	40,000	40,000
รวม	-	40,000	40,000

งบประมาณ กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน

พร้อมนี้ได้แนบรายละเอียดประกอบตามแบบฟอร์มที่กำหนดมาด้วยแล้ว

(ลงชื่อ).....

(นายสัญญาชัย หนุ่นดี)

ผู้รับผิดชอบโครงการ

(ลงชื่อ).....

(นายสุนันท์ คุณาภรณ์)

ประธานกลั่นกรองผลงานทางวิชาการ

กองสำรวจและจำแนกดิน

ทะเบียนวิจัยเลขที่ 43 – 43 – 10 – 07 – 904 – 09 – 04 – 05 – 11
ชื่อโครงการ การประเมินผลผลิตมะม่วงและองุ่นบนชุดดินดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี
Crops Yield Assessment for Mango and Grape on Damnoen Saduak
(Dn) Soil Series at Ratchaburi Province.

ผู้ดำเนินการ นายสัญญา หุ่นดี Mr. Sanchai Hoondee
นายสหัสชัย คงทน Mr. Sahaschai Kongton

บทคัดย่อ

การประเมินการเจริญเติบโตและผลผลิตของมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกาบนชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) กลุ่มชุดดินที่ 8 ในฤดูฝนปี 2543 ที่อําเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี โดยวิธีสุ่มตรวจวัดผลผลิตจากแปลงทดสอบในพื้นที่เกษตรกร

ในระดับการจัดการของเกษตรกร ซึ่งเป็นการจัดการระดับปานกลาง องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา ระยะเวลาปลูก 4x2 เมตร ปลูกบนพื้นที่ยกร่องขนาด 6 เมตร ร่องน้ำ 1.5 เมตร หรือไร่ละ 260 ต้น ให้ผลผลิตปีละ 2 ครั้ง เฉลี่ย 36 กก./ต้น หรือ 9.36 ตัน/ไร่ ส่วนมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น อายุ 4 ปี ระยะเวลาปลูก 6x6 เมตร เก็บเกี่ยวปีละ 2 ครั้ง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 37.8 กก./ต้น หรือ 1,663 กก./ไร่ และจากการจัดชั้นความเหมาะสมของดินในการปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นจัดให้อยู่ในชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากมีข้อจำกัดเกี่ยวกับการระบายน้ำของดิน ส่วนการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน ในการปลูกองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกาจัดให้อยู่ในชั้นความเหมาะสมดีมาก เพราะได้มีการจัดการและมีการแก้ไขข้อจำกัดต่างๆ แล้ว

หลักการและเหตุผล

ชุดดินดำเนินสะดวกซึ่งอยู่ในกลุ่มชุดดินที่ 8 เกษตรกรได้ทำการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากพื้นที่ราบเรียบ โดยการขุดคูป้องกันน้ำท่วมรอบๆ แปลงและยกร่องเพื่อระบายน้ำ ทำการเพาะปลูกไม้ผลหลายชนิดพืชผักต่างๆ รวมทั้งองุ่นพันธุ์ต่างๆ กันมาเป็นเวลานาน ซึ่งการใช้ที่ดินในชุดดินดังกล่าวเกษตรกรจะไม่นิยมปลูกพืชชนิดเดียวกันซ้ำที่เดิม แต่จะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ รวมทั้งมีการพลิกกลับหน้าดินอยู่เสมอโดยเฉพาะองุ่นซึ่งในการปลูกแต่ละครั้งจะอยู่ได้ 3-4 ปี เนื่องจากชุดดินดังกล่าวเป็นดินเหนียวและมีความอุดมสมบูรณ์สูง เกษตรกรต้องการผลตอบแทนสูงสุด อีกทั้งมีการเปลี่ยนชนิดพืชอยู่เสมอ พืชบางชนิดปลูกแล้วสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้นานหลายปี เช่น มะม่วง แต่มักมีปัญหาเกี่ยวกับระบบราก ต้องมี

การปรับปรุงบำรุงดินให้มีความร่วนซุยอยู่เสมอ เพื่อให้ระบายน้ำและอากาศได้ดี การประเมินกำลังผลิตของดินชุดดังกล่าวในการให้ผลผลิตมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและอุ้งนุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา เพื่อหาผลตอบแทนและข้อจำกัดในการให้ผลผลิต จึงเป็นแนวทางในการตัดสินใจและวางแผนการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลผลิตของมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและอุ้งนุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา บนชุดดินดำเนินสะดวก (Dn)

การตรวจเอกสาร

เฉลียว (2533) กล่าวถึงการใช้ประโยชน์ข้อมูลดินในการวางแผนการผลิตทางการเกษตรของพืชเศรษฐกิจของประเทศว่าสามารถใช้ข้อมูลทางการสำรวจและจำแนกดินเป็นฐานในการพิจารณาปริมาณการผลิตพืชแต่ละชนิดได้จากการวินิจฉัยความเหมาะสมและศักยภาพในการผลิตของดินจากแผนที่ดินว่าส่วนใดของประเทศจะเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจนั้นๆ และมีปริมาณมากน้อยเท่าใด เมื่อทราบความเหมาะสมของดินและปริมาณเนื้อที่แล้วก็สามารถประเมินผลผลิตได้ตามความต้องการของตลาดภายในและภายนอกประเทศได้ นอกจากนี้การศึกษาวิจัยที่มีการใช้ข้อมูลดินเป็นฐานจะช่วยทำให้การถ่ายทอดความรู้หรือผลงานวิจัยไปสู่พื้นที่อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาการวิจัยในปัญหาเดียวกัน โดยไม่ต้องทำซ้ำซ้อน

ณรงค์และคณะ(2539) รายงานว่า กลุ่มชุดดินที่ 8 เป็นกลุ่มชุดดินที่มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวตลอดหน้าตัดดิน ดินบนมีลักษณะการทับถมเป็นชั้นๆ ของดินและอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการชะลอกร่อนน้ำดินล่างมีสีเทา บางแห่งพบเปลือกหอยปะปนอยู่ด้วย นอกจากนี้ยังพบจุดประสีน้ำตาลเข้มและสีน้ำตาลปนเหลืองอยู่ในดินชั้นล่าง ที่ประมาณความลึก 1 เมตรลงไปจะพบโคลนก้นทะเลสีเทาปนน้ำเงิน ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 6.5-8.0 ส่วนดินชั้นล่างมีปฏิกริยาเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลางค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 7.0-8.5 มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง ลักษณะเด่นของกลุ่มดินที่ 8 ก็คือเป็นกลุ่มดินที่เกษตรกรได้เปลี่ยนสภาพพื้นที่จากราบเรียบทำเป็นร่องสวนหรือขندقสวนปลูกไม้ผลอย่างถาวร จึงทำให้ลักษณะของดินและการใช้ประโยชน์เปลี่ยนแปลงไปจากของเดิม

กรมพัฒนาที่ดิน (2541) รายงานว่า ชุดดินดำเนินสะดวก (Damnoen Saduak Series) จำแนกดินเป็น Very fine, montmorillonitic, nonacid, isohyperthermic Typic Haplaquolls ลักษณะเนื้อดินบนเป็นดินเหนียวสีดำหรือสีเทาเข้มมาก ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีเทาอ่อน เทาอ่อนอมเขียวมะกอกและเปลี่ยนเป็นสีเทาอมเขียวที่ความลึกประมาณ 120 ซม. จากผิวดินบน ในดินชั้นล่างยังพบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองและน้ำตาลอมเขียวมะกอกและพบเศษของเปลือกหอยอีกด้วย ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง

อ่อนในดินชั้นบน ค่าความเป็นกรดเป็นด่างอยู่ระหว่าง 7.0-8.0 และค่าความเป็นกรดเป็นด่างจะสูงขึ้นในดินชั้นล่างคืออยู่ระหว่าง 8.0-8.5 ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (C.E.C.) เปอร์เซ็นต์การอิมิตัวด้วยเบส (B.S.) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (O.M.) ปริมาณฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ซึ่งได้จากผลของการวิเคราะห์ดินที่เป็นตัวแทนของชุดดินในกลุ่มโดยพิจารณาจากดินบนหนาประมาณ 30 ซม. วิธีการประเมินใช้วิธีในคู่มือการวินิจฉัยคุณภาพดินสำหรับประเทศไทย พิมพ์เผยแพร่โดยกรมพัฒนาที่ดิน ผลของการประเมินสรุปได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ดินและระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

	อินทรีย์วัตถุ	CEC	% B.S	avai.P	avai.K	pH	ความอุดมสมบูรณ์
ดินบน	ปานกลาง	สูง	สูง	สูง	สูง	7.5-8.5	สูง
ดินล่าง	ต่ำ	สูง	สูง	สูง	สูง	7.5-8.5	สูง

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน 2541

ผดุงและคณะ (2537) รายงานว่าผลผลิตของมะม่วงพันธุ์เขียวเสวยอายุ 4 ,5 และ 6 ปี ที่ปลูกในชุดดินบางเลนยกร่องให้ผลผลิตเฉลี่ย 10.3 , 16.6 และ 21.6 กก./ต้น ตามลำดับ และปลูกในชุดดินอยุธยา ยกร่องให้ผลผลิตเฉลี่ย 8.3, 14.3และ18 กก./ต้น ตามลำดับ

องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกาผลยาวเป็นพันธุ์องุ่นที่ได้จากการกลายพันธุ์มาจากองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกาผลกลม ซึ่งเป็นพันธุ์เดิมที่ได้นำมาจากต่างประเทศ การกลายพันธุ์ขององุ่นนี้เกิดขึ้นหลายแห่งของการปลูกองุ่นในประเทศไทยเมื่อปี 2514 จากนั้นก็มีชาวสวนนิยมปลูกกันอย่างกว้างขวาง คุณสมบัติเด่นขององุ่นพันธุ์นี้คือ เป็นพันธุ์ที่ให้ผลดก ต้นละกว่า 15 กก. จากการตัดแต่งกิ่งถึงผลสุกประมาณ 4 เดือนครึ่ง ผลรูปปร่างยาวเป็นที่ต้องการของตลาดรสหวานอร่อย เปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงถึง 23% องุ่นชอบดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ร่วนโปร่ง และระบายน้ำดี เพราะนอกจากจะทำให้ได้ผลผลิตสูงแล้ว ยังทำให้ต้นองุ่นมีอายุยืนยาวอีกด้วย คุณสมบัติและศักยภาพของดินจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญ นอกเหนือจากเรื่องอุณหภูมิและความชื้น (ต้นไม้-ใบหญ้า 2527)

ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มต้นเดือน ตุลาคม 2542

สิ้นสุดเดือน กันยายน 2543

สถานที่ดำเนินงาน

พื้นที่เกษตรกร ต. ดอนกรวย และ ต. ดอนคล้า อ. ดำเนินสะดวก จ. ราชบุรี

ลักษณะพื้นที่

พื้นที่ราบเรียบ มีลำคลองผ่านอยู่ทั่วไปใช้ประโยชน์ในการปลูกไม้ผลหลายชนิดและพืชผัก พิกัด 057974 หมายเลขระวางแผนที่ 4935 I และ 042963 หมายเลขระวางแผนที่ 5036 III ลักษณะเนื้อดินบนที่มีความลึก 0 – 30 ซม. เป็นเนื้อดินสีดํา ปฏิกริยาดินเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง 7.0 ส่วนดินล่าง 30 – 50 ซม. เป็นดินเหนียวสีเทาอ่อน ปฏิกริยาดินเป็นด่างเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 7.5 เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง

วิธีวิจัย

1. การศึกษาข้อมูลในพื้นที่

1.1 การตรวจสอบชุดดิน เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ทางด้านกายภาพ ได้แก่ เนื้อดิน และ เคมี ได้แก่ pH, CEC, BS, OM, P, K เป็นต้น

1.2 สัมภาษณ์เกษตรกรผู้นำเกี่ยวกับปัญหาการจัดการ และผลผลิตในช่วงต่างๆ

1.3 วางแปลงทดสอบเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตในชุดดินที่ทำการศึกษาในพื้นที่เกษตรกร โดยกำหนดไว้พืชละ 30 ต้น/ชุดดิน จัดบันทึก อายุ ระยะปลูก วันเก็บเกี่ยวและผลผลิต จำนวนผล/ครั้ง/ต้น และผลผลิต กก./ต้น

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยปรับเป็นจำนวนผล/ไร่ปี และ กก./ไร่ปี โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเสนอผลการวิจัย

2.1 จัดทำตารางแสดงการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา ในชุดดินดําเนินสะดวก (Dn)

2.2 จัดทำตารางการจัดชั้นความเหมาะสมของดิน ในการปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

2.3 จัดทำตารางข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาที่เป็นข้อจำกัด ในการเจริญเติบโตและผลผลิตจากดินและการจัดการ เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้เป็นแนวทางในการปลูกของมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

2.4 จัดทำตารางวิเคราะห์การลงทุนและผลตอบแทน ในการปลูกของมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

อุปกรณ์ในการวิจัย

อุปกรณ์ที่จำเป็นในการวิจัย

1. ชุดอุปกรณ์ในการทดสอบชุดดิน เช่น สว่านเจาะดิน เครื่องมือและสารเคมีในการตรวจวัด pH และสีดิน แผนที่ดินมาตราส่วน 1 : 100,000 และมาตราส่วน 1 : 50,000
2. อุปกรณ์ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืช
3. เทปวัดระยะ
4. คอมพิวเตอร์และชุดโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตของมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา ที่ปลูกในพื้นที่ของเกษตรกรในชุดดินดำนินสะดวก (Dn) กลุ่มชุดดินที่ 8 การปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกาของเกษตรกรประเมินเป็นการจัดการระดับปานกลางทั่วๆ ไป โดยมีการใช้ปุ๋ยเคมีควบคู่กับปุ๋ยอินทรีย์และวัสดุปรับปรุงดินจำพวกปูนต่างๆ และยังใช้วิธีการไถเลนจากท้องร่องขึ้นมาปะข้างร่องและกลบหลังร่องทั่วๆ ไป โดยทำกัน 1-2 ปี ต่อครั้ง และมีการกำจัดวัชพืชปีละครั้ง ซึ่งจากแปลงทดสอบมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น อายุ 4 ปี ระยะปลูก 6x6 เมตร ไร่ละ 44 ต้น เก็บเกี่ยว 2 ครั้ง/ปี ให้ผลผลิตเฉลี่ย 37.8 กก./ต้น หรือ 1,663 กก./ไร่/ปี ส่วนองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา ซึ่งเกษตรกรปลูกในชุดดินดำนินสะดวก (Dn) ส่วนใหญ่การจัดการจัดอยู่ในระดับปานกลาง มีการกำจัดวัชพืชในช่วงที่มีการบำรุงต้นและให้ปุ๋ย มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีควบคู่กันไป และจากแปลงทดสอบองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา อายุ 2 ปี ระยะปลูก 4x2 เมตร หรือ 260 ต้น/ไร่ เก็บเกี่ยวปีละ 2 ครั้ง ให้ผลผลิตเฉลี่ย 36 กก./ต้น หรือเฉลี่ย 9.36 ต้น/ไร่

1. ตารางแสดงผลผลิตมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นที่ปลูกในชุดดินดำนินสะดวก (Dn)

ชนิดพืช	ผลผลิตเฉลี่ย กก./ต้น/ปี	ผลผลิต กก./ไร่/ปี	SD	CV %	หมายเหตุ
มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น	37.8	1,663	10.08	16.59	-
องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา	36	9,360	-	-	-

หมายเหตุ การเก็บผลผลิตองุ่นเก็บจากพื้นที่แปลงทดสอบ จำนวน 30 ต้น แล้วนำมาเฉลี่ยเพื่อหาผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น เนื่องจากองุ่นเป็นไม้เถาเลื้อยไม่สามารถแยกเป็นต้นเดี่ยวๆ ได้

2. การจัดชั้นความเหมาะสมของชุดดินดำเนินสะดวก สำหรับปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์-มะละกา

การจัดชั้นความเหมาะสมของชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) ซึ่งเป็นการจัดสำหรับการปลูกไม้ผลจำพวกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่นและองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา พื้นที่ดังกล่าวได้รับการพัฒนาและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงโดยเกษตรกร (man made soils) โดยการยกร่องและทำแนวกันน้ำ เพื่อให้มีการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และมีการปรับพลิกหน้าดินโดยเฉพาะในการปลูกองุ่น และไม่ปลูกซ้ำที่เดิมต่อเนื่องกัน แต่จะปลูกพืชผักอย่างอื่นสลับหรือไม้ผลเศรษฐกิจอย่างอื่น

ชนิดพืช	กลุ่มชุดดิน	ชุดดิน	ชั้นความเหมาะสม
มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น	8	ดำเนินสะดวก	III
องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา	8	ดำเนินสะดวก	I

กองสำรวจและจำแนกดิน (2543) จำแนกชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยกลุ่มไม้ผล เป็น 5 ชั้น ดังนี้

- ชั้นความเหมาะสมที่ 1 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมดีมาก (Soil very well suited)
 - ชั้นความเหมาะสมที่ 2 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมดี (Soil well suited)
 - ชั้นความเหมาะสมที่ 3 เป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Soil moderately suited)
 - ชั้นความเหมาะสมที่ 4 เป็นชั้นที่ไม่ค่อยเหมาะสม (Soil poorly suited)
 - ชั้นความเหมาะสมที่ 5 เป็นชั้นที่ไม่เหมาะสม (Soil unsuited)
- d หมายถึง ข้อจำกัดเกี่ยวกับการระบายน้ำ

ชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) ในการปลูกมะม่วงจัดอยู่ในชั้นความเหมาะสมที่ 3 ถือเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง เนื่องจากมีปัญหาเนื่องจากการระบายน้ำของดินถึงแม้จะได้รับการแก้ไขแล้ว แต่ในการปลูกไม้ยืนต้นจำพวกมะม่วง ปัญหาการแน่นทึบของดินจำเป็นต้องแก้ไขอยู่ตลอดเวลาไม่เหมือนกับพืชล้มลุกอื่นๆ ซึ่งสามารถพลิกกลับหน้าดินและยกร่องสลักร่องได้ตลอดเวลา

และในการปลูกองุ่น ได้จัดไว้ในชั้นความเหมาะสมที่ 1 ถือเป็นชั้นที่มีความเหมาะสมดีมาก เนื่องจากสามารถแก้ปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับข้อจำกัดของดินได้ รวมทั้งมีการจัดการที่ดีจึงไม่มีปัญหาเกี่ยวกับดินชุดดำเนินสะดวกในการปลูกองุ่น

3. การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต

3.1 มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น (Phaalán mango)

มะม่วงฟ้าลั่นที่อายุ 4 ปี ขึ้นไปให้ผลผลิต 1,663 กก./ไร่ ขายได้ 20 บาท/กก. รวมขายได้ 33,260 บาท ต้นทุนการผลิต 10,800 บาท/ไร่ รวมรายได้ 22,460 บาท/ไร่

หมายเหตุ ราคาและต้นทุนการผลิตประเมินจากการสัมภาษณ์เกษตรกรและจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

3.2 องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

องุ่นไวท์มะละกา ปีที่ 2 ให้ผลผลิต 9,360 กก./ไร่ ขายได้ 28 บาท/กก. รวมรายได้ 264,080 บาท ต้นทุนการผลิต 117,900 บาท/ไร่ รวมรายได้ 114,180 บาท/ไร่

หมายเหตุ ราคาและต้นทุนการผลิตประเมินจากการสัมภาษณ์เกษตรกรและจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4. ปัญหาและข้อจำกัดของชุดดินดำเนินสะดวก

4.1 ข้อจำกัดในการปลูกมะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น

ข้อจำกัดจากดิน เนื่องจากชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) เป็นดินเหนียวสีดำ ส่วนดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวสีเทาอ่อน สรุปลแล้วเป็นดินเหนียวตลอดทั้งหน้าตัดดิน และในการยกร่องปลูกไม้ผลของเกษตรกรจะพลิกกลับหน้าดินอยู่ตลอดเวลา เมื่อมีการเปลี่ยนชนิดพืช และจะสลับจากร่องน้ำเป็นร่องสวนสลับที่อยู่ตลอดเวลา เพราะในการทำการเกษตรแบบ Intensive มักจะไม่ปลูกพืชซ้ำซากในที่เดียวกันนานๆ เพราะจะเกิดโรคสะสม จำต้องมีการเว้นวรรค เพื่อตัดวงจรชีวิตของโรคและแมลงต่างๆ ในการปลูกมะม่วงถ้าปลูกบนคันดินรอบแปลง ซึ่งทำเป็นคันกันน้ำรอบแปลง ซึ่งอยู่สูงกว่าร่องสวนมาก มักจะไม่เกิดปัญหา เพราะระดับน้ำอยู่ต่ำกว่าระบบราก จึงไม่มีปัญหาเรื่องน้ำแช่ขัง ส่วนมะม่วงที่ปลูกในร่องสวนซึ่งโดยปกติคันร่องจะสูงกว่าระดับน้ำประมาณ 1 เมตร เมื่อปลูกมะม่วงได้ 4-5 ปี ขึ้นไป มักจะเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบราก ซึ่งเกิดจากการแช่ขังของน้ำในร่องสวน และการระบายอากาศของดิน จึงจำเป็นต้องให้มีการระบายน้ำออกจากร่องและปรับปรุงดินบริเวณโคนต้นมะม่วงให้ร่วนซุยระบายอากาศได้ดี

ต้องทำการขุดลอกเลนจากท้องร่องขึ้นมากลบข้างร่องและโคนต้นมะม่วงเป็นประจำทุกๆ ปี เพื่อรักษาสภาพร่องสวนและเพิ่มธาตุอาหารแก่ดิน

4.2 ข้อจำกัดในการปลูกองุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

ดินมีการระบายน้ำเร็ว มีเกลือเป็นองค์ประกอบค่อนข้างสูงและขาดธาตุอาหารพืชบางอย่างที่เป็นในการเจริญเติบโต การปรับปรุงดินโดยการใส่ปุ๋ยอินทรีย์ยังจำเป็นต้องทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน

5. แนวทางการจัดการชุดดินดำเนินสะดวก และข้อเสนอแนะการใช้ประโยชน์

5.1 มะม่วงพันธุ์ฟ้าลั่น

5.1.1 จัดการปัญหาด้านการระบายน้ำของดิน โดยให้มีการยกทรงและลอกเลนจากกันร่องขึ้น

5.1.2 การปรับปรุงและรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยเฉพาะไม้ผลจำพวกที่ปลูกไว้เป็นเวลานานๆ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดยการขุดลอกเลนจากกันร่องขึ้นมาปะข้างร่องและบนร่อง เพื่อรักษาสภาพร่องสวนและเพิ่มอินทรีย์วัตถุ

5.1.3 ชุดดินดำเนินสะดวก (Dn) จะมีเนื้อดินเป็นดินเหนียวและค่อนข้างแน่นทึบ จึงควรมีการใช้อินทรีย์วัตถุและปุ๋ยคอกในการปรับปรุงดิน เพื่อให้ดินร่วนซุยและระบายอากาศได้ดี ป้องกันรากเน่าและโรคราต่างๆ (กรมพัฒนาที่ดิน 2541)

5.2 องุ่นพันธุ์ไวท์มะละกา

5.2.1 ต้องจัดทำแปลงปลูกองุ่น โดยมีการยกทรงและทำแนวป้องกันน้ำรอบบริเวณแปลงปลูกองุ่น

5.2.2 ปรับปรุงบำรุงดินให้ร่วนซุยและมีการระบายน้ำและอากาศได้ดี โดยการตากดินและเติมอินทรีย์วัตถุและสารปรับปรุงดินต่างๆ

5.2.3 ใช้ปุ๋ย 16-16-16 บำรุงต้นและผล ในช่วงการสร้างดอกใช้ปุ๋ยสูตร 12-24-12 หรือ 9-24-24 ส่วนการปรับปรุงคุณภาพผลผลิต ควรใช้ปุ๋ย 13-13-21 โดยทั้งหมดใส่ประมาณ 1-2 กก./ต้น/ครั้ง/ปี (กรมพัฒนาที่ดิน 2541)

สรุปและวิจารณ์

การวินิจฉัยและประเมินกำลังผลิตของดิน ในการปลูกพืชเศรษฐกิจในชุดดินและกลุ่มชุดดินต่างๆ เป็นกิจกรรมที่สามารถบ่งบอกถึงพื้นที่ ที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ และยังสามารถขยายผลไปถึงการพิจารณาเพื่อกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่เหมาะสม หรือไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม นอกจากดินและน้ำแล้ว สภาพสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ก็ยังมีผลกระทบต่อผลผลิตและคุณภาพของพืชอยู่มาก รวมทั้งการจัดการและปัจจัยที่ใส่ลงไปในดิน อย่างไรก็ตามกำลังผลิตของดินที่อยู่ในรูปปริมาณและคุณภาพ ก็ยังเป็นเครื่องมือที่สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมของชุดดินต่างๆ ซึ่งจะสามารถชี้นำได้ว่าการลงทุนปลูกพืชชนิดใดได้ดีและให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า ซึ่งเป็นแนวทางในการตัดสินใจของเกษตรกรในการลงทุน และนายทุนที่จะให้สินเชื่อเพื่อการลงทุนต่อไป

เอกสารอ้างอิง (References)

- กรมพัฒนาที่ดิน. 2541. รายงานการจัดการทรัพยากรดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักตามกลุ่มชุดดิน.
เล่มที่ 1 ดินบนพื้นที่ราบต่ำ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กองสำรวจและจำแนกดิน. 2543. คู่มือการจำแนกความเหมาะสมของดินสำหรับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย.
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เฉลียว แจ่มไพโร. 2533. การพัฒนาการสำรวจจำแนกดินและการใช้ข้อมูลดินในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ
ฉบับที่ 133 กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ณรงค์ ตริสุวรรณ สุรพล เจริญพงศ์ และพิชัย วิชัยดิษฐ์. 2539. คุณสมบัติของชุดดินที่จัดตั้งในภาคกลาง
และความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 382 กองสำรวจและจำแนกดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ผดุง อินทวิเชียร สุทิน ภิรมย์ภักดี. 2537. การประเมินความเหมาะสมของชุดดินบางเลน และชุดดินอยุธยา
ที่ยกครองเพื่อการปลูกมะม่วง รายงานผลการวิจัยประจำปี 2535-2539 กลุ่มวินิจฉัยและประเมิน
กำลังผลผลิตของดิน กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- พิสุทธิ วิจารณ์ บุรี บุญสมภพพันธ์. 2534. คู่มือการใช้แผนที่กลุ่มดินเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ.
ฝ่ายมาตรฐานการสำรวจและจำแนกดิน กองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วิจิตร วังไ. 2533. การทำสวนมะม่วง. สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน .
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. สถิติการเกษตรของประเทศไทย. ปีเพาะปลูก 2540/2541
ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ต้นไม้ใบหญ้า. 2527. วารสารต้นไม้-ใบหญ้า. ฉบับพิเศษ ประจำเดือนตุลาคม 2527. หน้า 32-36.

ผลการวิเคราะห์ดิน ชุดดินดำเนินสะตวก (Dn)

ความลึก (ซม.)	C.E.C.	B.S	O.M	P	K	pH
0 – 30	49.8	98	3.15	22.18	213	7.0
30 – 50	45.1	87	3.11	20.30	179	7.5
50 - 100	33.2	79	2.87	19.10	189	7.8

ภาคผนวก