

คู่มือ การปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่พรุ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนากุ้งกุลทอง
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดนราธิวาส

กันยายน 2553

สถานการณ์ทั่วไป

ปาล์มน้ำมัน

เป็นพืชน้ำมัน ที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูงกว่าพืช
น้ำมันชนิดอื่น ทั้งด้านการผลิตและการตลาด ส่วนแบ่งการ
ผลิตน้ำมันปาล์มต่อน้ำมันพืชของโลก มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
และรวดเร็ว โดยมีประเทศผู้ผลิตสำคัญ คือ มาเลเซีย และอินโดนีเซีย สำหรับ
ประเทศไทย อุตสาหกรรมน้ำมันปาล์มของไทย มีอัตราการขยายตัวค่อนข้าง
สูงเช่นกัน อย่างไรก็ตามจากสถานการณ์ “น้ำมันแพง” นับวันจะยิ่งวิกฤติเป็น
ที่คาดหวังว่า “ปาล์มน้ำมัน” จะเป็นทางเลือกในการผลิตไบโอดีเซล เพื่อลด
การนำเข้าน้ำมันลดรายจ่ายประเทศ สร้างอาชีพให้ประชาชนเพิ่มขึ้น



รูปจากการปลูกปาล์มแบบไม่ใช้ปุ๋ย



ปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชตระกูลปาล์มที่มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปแอฟริกา เป็นพืชที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูงกว่าพืชน้ำมันทุกชนิด ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ให้น้ำมัน 2 ชนิด คือ น้ำมันปาล์มจากเปลือกและจากเมล็ดในปาล์ม ซึ่งมีปริมาณน้ำมันประมาณ 22% ของน้ำหนักทะลาย น้ำมันปาล์มมีองค์ประกอบทางเคมีเกี่ยวข้องกับวิตามินที่สำคัญอยู่ 2 ชนิด คือ วิตามินอี และสารแคโรทีนอยด์ ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการสร้างวิตามินเอ มีปริมาณสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ

น้ำมันปาล์มจากเปลือกนอก น้ำมันปาล์มโดยทั่วไปหีบได้จากเปลือกนอกของผลปาล์มเมื่อหีบจะได้น้ำมันปาล์มดิบ มีลักษณะเหลวมีน้ำปนอยู่

น้ำมันปาล์มจากเมล็ดในปาล์ม เมล็ดในปาล์มจะมีน้ำมันประมาณ 46-57% การหีบน้ำมันเมล็ดในทำได้โดยหีบด้วยแรงอัดสูงๆ หรือสกัดด้วยตัวทำละลาย น้ำมันที่ได้แตกต่างจากน้ำมันจากเปลือกปาล์ม



ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

ปาล์มน้ำมันมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Elaeis guineensis* Jacq. อยู่ในวงศ์ *Palmae* ชื่อพื้นเมืองคือ มะพร้าวลิง มะพร้าวหัวลิง หมากมัน

ราก เป็นระบบรากฝอย (fibrous root system) รากของปาล์มน้ำมันส่วนใหญ่กระจายอยู่บริเวณผิวดินลึกไม่เกิน 45 เซนติเมตร มีความหนาแน่นมากในบริเวณโคนและระยะ 1.5–2.0 เมตรจากลำต้น แต่ในกรณีที่ดินมีการถ่ายเทอากาศดี และระดับน้ำใต้ดินไม่สูงอย่างถาวร อาจมีรากบางส่วนเจริญลึกลงถึง 5 เมตร ซึ่งจะช่วยให้ลำต้นไว้มิให้ล้มง่าย การแตกแขนงของรากเริ่มจาก primary root, secondary root, tertiary root และ quaternary root ตามลำดับ โดย quaternary root จะทำหน้าที่ดูดธาตุอาหาร เนื่องจากรากชนิดนี้ไม่มีลิกนินเหมือนรากชนิดอื่นที่มีสารนี้ในส่วนของเนื้อเยื่อ hypodermis ปาล์มน้ำมันไม่มีขนอ่อน นอกจากนี้ hydathodes ที่เกิดจากเนื้อเยื่อ ชั้น cortex ของราก โผล่เหนือพื้นดินไว้ช่วยในการหายใจในกรณีที่ฝนน้ำท่วม

ลำต้น จุดเจริญของปาล์มน้ำมันมีจุดเดียวคือตายอด ในระยะแรกลำต้นจะเจริญทางด้านกว้าง จนมีขนาดเต็มที่ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3 ปี ได้เป็นลำต้นใต้ดิน (bole) จากนั้นเป็นการเจริญด้านความสูงเป็นลำต้นเหนือดิน (trunk) ที่มีกาบใบห่อหุ้มอยู่ กาบใบติดอยู่ที่ลำต้นอย่างน้อย 12 ปี ดังนั้นต้นปาล์มน้ำมันที่มีอายุไม่เกิน 12 ปี จะมีใบคลุมถึงโคนต้น ถ้าอายุมากขึ้นกาบใบที่ส่วนโคนจะทยอยร่วง ต่างจากมะพร้าวซึ่งเมื่อใบร่วงจะหลุดหมดโดยไม่ทิ้งกาบใบไว้เลย ปาล์มน้ำมันไม่มีเนื้อเยื่อเจริญทางด้านข้าง ดังนั้นเมื่อมีแผลที่ลำต้นจะไม่สามารถซ่อมแซมได้ อัตราการยืดตัวของลำต้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและพันธุกรรม ในสภาพการปลูกปกติซึ่งมีต้นลักษณะต่างกัน จะมีการเพิ่มความสูง 25–50 เซนติเมตรต่อปี การปลูกหนาแน่นเกินไปจะทำให้ลำต้นเจริญเร็วและมีขนาดเล็ก ถ้าในสภาพที่มีการบังแสงอย่างมาก ลำต้นและใบจะมีการเจริญช้ามาก ต้นปาล์มน้ำมันที่เจริญเต็มที่แล้ว มีส่วนของเนื้อเยื่อเจริญขนาด



เส้นผ่าศูนย์กลาง 10-12 เซนติเมตร ลึก 2.5-4.0 เซนติเมตร อยู่ในส่วนกลางของ ส่วนยอด (crown) โดยมีจุดกำเนิดใบ ใบอ่อน และฐานของใบหุ้มอยู่ การจัดเรียง ใบบนลำต้นมีลักษณะเป็นเกลียวบน ลำต้น โดยที่รอบหนึ่งจะมี 8 ใบรอบ ต่อไปจะมี 13 ใบสลับกัน การเวียนจะมีทั้งซ้ายและขวา ปาล์มน้ำมันที่ปลูก จะมีต้นที่เวียนซ้ายหรือเวียนขวาใน

ปริมาณใกล้เคียงกัน ความสูงโดยทั่วไป 15-18 เมตร

ใบ ในระยะแรกของต้นกล้ามี plumular sheath 2 ใบ หลังจากนั้นจะมี ใบจริงใบแรกรูปร่างแบบ lanceolate มีเส้นกลางแยกออกเป็นสองทาง แต่ใบ ย่อยยังคงติดกันอยู่ ใบถัดมามีใบย่อยแยกออกจากกัน ใบจริงที่มีลักษณะนี้จะ ถูกสร้างขึ้นเดือนละ 1 ใบ จนกระทั่ง 6 เดือน ใบประกอบด้วย ก้านใบที่อาจ ยาวถึง 7.5 เมตร แบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ ส่วนปลายเป็นส่วนที่รองรับใบย่อย 250-300 ใบ และส่วนก้านที่ติดกับลำต้น ซึ่งเป็นส่วนที่มีหนามแข็ง ในระยะ แรกใบจะเจริญเป็นเนื้อเยื่อบางๆ ห่อหุ้มตายอด ซึ่งมี 45-50 ใบ แต่ละใบจะ ห่อหุ้มตายอดเป็นเวลาประมาณ 2 ปี ต่อมามีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว กลายเป็นใบที่แหลมเหมือนหอก ซึ่งใบย่อยยังไม่คลี่ออก ในสภาพแวดล้อมที่แห้ง ใบยังไม่คลี่จนกระทั่งได้รับฝน ดังนั้นในช่วงฤดูแล้งจะพบว่า มีใบที่มีลักษณะ แหลมมากกว่าในฤดูฝน ในสภาพปกติในระยะ 5-6 ปีแรก จะมีใบที่ติดกับ ยอดประมาณ 25-35 ใบ แต่ต่อมาจะมีจำนวนใบลดลงเหลือ 18-25 ใบ ใน สภาพการปลูกที่หนาแน่นจะมีใบน้อยกว่า ใบที่คลี่แล้วจะมีอายุประมาณ 2 ปี และแต่ละเดือนจะมีใบคลี่ประมาณ 2 ใบ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชประเภทกึ่ง xerophyte มี cuticle หนา และมีเนื้อเยื่อที่มีลิกนิน มีเซลล์ปากใบประมาณ 145 เซลล์ต่อตารางมิลลิเมตร ในส่วนของ guard cell มีผนังบางๆ และใน สภาพที่ ขาดน้ำปากใบจะปิดในช่วงเที่ยงวัน



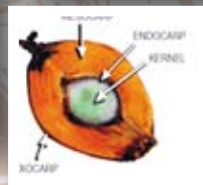
ช่อดอก จุดกำเนิดช่อดอกคือบริเวณมุมใบของต้นที่มีอายุ 2 ปีขึ้นไป โดยที่ตาจะพัฒนาเป็นช่อดอกเมื่อเป็นใบแหลมได้ 9-10 เดือน ปาล์มน้ำมันเป็นพวก monoecious plant คือมีทั้งช่อดอกตัวผู้ (male inflorescences) และช่อดอกตัวเมีย (female inflorescences) อยู่บนต้นเดียวกัน ลักษณะการเกิดช่อดอกจะเป็นชนิดใดชนิดหนึ่งในช่วงระยะเวลา 4-5 เดือนจำนวนช่อดอกที่สร้างในแต่ละช่วงมี 8-10 ช่อ

ในระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงจากช่อดอกเพศหนึ่งไปเป็นอีกเพศหนึ่ง จะเกิดช่อดอกที่มีทั้ง 2 เพศ (hermaphroditic inflorescences) โดยเฉพาะในปาล์มน้ำมันที่ยังมีอายุน้อย โดยมีดอกตัวเมียอยู่ล่าง ดอกตัวผู้อยู่บนบน และจะไม่ค่อยพบดอกชนิดสมบูรณ์เพศ ช่อดอกเป็นแบบ compound spike หรือ spadix แกนกลางแบ่งเป็นก้านช่อดอก และส่วนที่ดอกติดอยู่ (rachis) ดอกเป็นชนิดไม่มีก้านดอก เรียงเป็นเกลียว มีส่วนที่ห่อหุ้มช่อดอกเหมือนมะพร้าว เรียกว่า spathe โดยมี 2 แผ่น คือ outer และ inner spathe ในขณะที่ยังห่อหุ้มมีแผ่นเดียว ช่อดอกตัวผู้มีช่อดอกย่อยเป็นช่อยาวทรงกระบอกสีเหลือง ยื่นออกมาจาก rachis จำนวนมากคล้ายนิ้วมือแต่ละดอกมีเกสรตัวผู้ปกติและมีเกสรตัวเมียเป็นหมัน ช่อดอกตัวเมียมีลักษณะของดอกอวบหนา แต่ละดอกมี bract



ลักษณะเป็นหนามแหลม มีเปอร์เซ็นต์การติดผล 60-65 เปอร์เซ็นต์ลักษณะดอกตัวผู้และตัวเมียแสดงไว้ใน

พลและเมล็ด ผลเป็นแบบ drupe เหมือนมะพร้าว ส่วนของ pericarp ซึ่งเป็นส่วนเปลือกของผลแบ่งออกเป็น 3 ส่วนอย่างชัดเจน คือ exocarp อยู่ด้านนอกสุด ผิวเป็นมันและแข็ง mesocarp (pulp) เป็นส่วนที่อยู่ถัดไปที่เป็นเส้นใย เป็นส่วนที่มีน้ำมันสูง นำไปสกัดเป็นน้ำมันปาล์ม (palm oil) และ endocarp (กะลา, shell) เป็นเปลือกแข็งสีดำ เมื่อสกัดน้ำมันจาก mesocarp ออกไป จะเหลือส่วนนี้ซึ่งห่อหุ้มเมล็ดอยู่ ส่งไปขายหรือสกัดที่โรงงานต่อไป เพื่อสกัดเอาน้ำมันปาล์มจากเมล็ด (palm kernel oil) ถัดจากส่วนของ endocarp เป็นส่วนของเมล็ดซึ่งมีเยื่อหุ้มเมล็ดสีน้ำตาลหุ้มเอนโดสเปิร์มที่แข็งและแน่น มีน้ำมันสูง มีสีเทาหรือขาว พบส่วนของคัพพะบริเวณตาของผล (germ pore)



นิเวศวิทยาของปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันชอบอากาศในเขตร้อนฝนตกชุก ปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้องกับภูมิอากาศที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของปาล์มน้ำมันมีดังนี้

ฝนและการกระจายตัวของฝน ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการจำกัดผลผลิตของปาล์มน้ำมันมากที่สุดคือข้อจำกัดเกี่ยวกับความชื้น ปริมาณน้ำฝนที่เหมาะสมควรอยู่ในช่วง 2,500–3,000 มิลลิเมตรต่อปี และในแต่ละเดือนไม่ควรมีปริมาณน้ำฝนน้อยกว่า 120 มิลลิเมตร

แสงแดด แสงแดดมีอิทธิพลต่อผลผลิตของปาล์มน้ำมัน การตัดแต่งทางใบมีความจำเป็นที่จะทำให้ปาล์มมีพื้นที่ใบที่จะรับแสงได้เหมาะสมตลอดอายุของการเจริญเติบโตของปาล์ม

อุณหภูมิ อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปาล์มน้ำมัน คือ $24\text{--}30^{\circ}\text{C}$ อุณหภูมิต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 20°C และอุณหภูมิสูงสุดไม่เกิน 33°C

ลม ปาล์มน้ำมันไม่ทนทานต่อกระแสนลมที่พัดแรง จึงไม่ควรปลูกปาล์มในพื้นที่ที่เกิดพายุบ่อยๆ

ดิน ปาล์มน้ำมันสามารถเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสูงได้ในดินหลายชนิด แต่ต้องมีเทคนิคการจัดการสวนปาล์มที่เหมาะสม ได้แก่ การเตรียมแปลงที่ถูกต้อง การจัดการน้ำและความชื้นในดินที่เหมาะสม การอนุรักษ์อินทรีย์วัตถุในบริเวณผิวดิน การปรับปรุงโครงสร้างของดินให้เหมาะสมต่อการระบายน้ำและอากาศ



พันธุ์ปาล์มน้ำมัน

พันธุ์ปาล์มน้ำมันที่ปลูกเป็นการค้า ต้องเป็นลูกผสมเทเนอร์่า (Tenera) ซึ่งหมายถึงปาล์มน้ำมันลูกผสม ชั่วที่ 1 (F1) เกิดจากการผสมระหว่าง ต้นแม่พันธุ์ที่มีลักษณะผลแบบดুর่า (Dura) กับต้นพ่อพันธุ์ที่มีลักษณะผลแบบพิสิเฟอร์่า (Pisifera) ซึ่งทั้งพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์จะต้องผ่านกระบวนการปรับปรุงพันธุ์ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

ลักษณะดินในพื้นที่พรุในจังหวัด นราธิวาส

ดินพรุในจังหวัดนราธิวาส ประกอบด้วยดิน 2 ชนิด เป็นหลักคือ ดินพีท (peat soil) หรือดินอินทรีย์ (organic soil) และ ดินเปรี้ยวจัด (acid sulfate soil) ซึ่งเป็นดินอนินทรีย์ หรือดินแร่ (mineral soil)

ดินพีท (peat soil) หรือ ดินอินทรีย์ (organic soil)

ส่วนใหญ่จะพบตอนกลางของพื้นที่พรุ ลักษณะทางกายภาพ ดินพีทส่วนใหญ่จะมีชั้นดินอินทรีย์ (organic layer) ที่มีความหนาประมาณ 40–300 เซนติเมตร เรียกดินชั้น O เนื้อดินส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยซากพืชสลายตัวผุพังยังไม่หมด เรียกว่า พีท (peat) หรือเรียกว่าวัตถุไฟบริก (fibric soil material) ซึ่งจะมีเส้นใย (fiber) มากกว่า 75 เปอร์เซ็นต์ ของเนื้อดินทั้งหมด โดยปริมาตร มีความหนาแน่นรวม (bulk density) ประมาณ 0.1–0.3 กรัม/ซีซี ซึ่งถือว่ามีความพรุนสูงมาก นอกจากนี้ยังพบว่าไม้เศษซากพืชขนาดใหญ่โตกว่า 4 เซนติเมตร เป็นองค์ประกอบประมาณ 42–67 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะพบมากในชั้นดินช่วงล่าง สำหรับดินช่วงบน เศษซากพืชส่วนใหญ่จะมีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร และจะมีเนื้อละเอียดมากขึ้น หากเกิดการใช้ประโยชน์มาก่อน

เนื่องจากองค์ประกอบของดินอินทรีย์ส่วนใหญ่เป็นอินทรีย์สาร จึงมีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ยิ่งสลายตัวดีเท่าไร ก็จะสามารถดูดน้ำได้ประมาณ 200–600 เปอร์เซ็นต์ แต่เมื่อดินเหล่านี้แห้งถูกเผาไหม้หรือถูกความร้อน จะแปรสภาพเป็นก้อนแข็งหรือถ่าน ทำให้ไม่สามารถอุ้มน้ำได้เลย ถึงแม้ว่าจะทำให้ดินเปียกอีกครั้งก็ตาม ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า เป็นการแห้งแล้วไม่อาจทำให้ขึ้นได้ (irreversible drying)

ลักษณะทางเคมี สมบัติของดินพีทโดยทั่วๆ ไป จะเป็นกรดจัด หรือมีค่า pH น้อยกว่า 4.4 ค่า CEC ของดินจะประมาณ 66–192 ซีโมลต่อดิน 1 กิโลกรัม ด้วยเหตุที่เป็นกรดจัดมีปริมาณธาตุเหล็กและอลูมินัมอยู่เป็นปริมาณมาก มีทองแดงและสังกะสีน้อยมาก

องค์ประกอบทางอินทรีย์ของดินพีทส่วนใหญ่จะเป็น ลิกนิน (lignin) แวกส์(wax) เรซิน (resin) ซึ่งเป็นสารที่สลายตัวได้ยาก นอกจากนั้นจะเป็นโพลีแซคคาไรด์ (polysaccharide) แทนนิน (tannin) เฮมิเซลลูโลส (hemicelluloses) และโปรตีน (protein) ซึ่งพวกนี้หลังจากสลายตัวแล้วจะให้กรดฮิวมิก (humic acid) ทำให้ดินเกิดการยุบตัว หรือหดตัว ส่งผลต่อการเซตกกรรม การระบายน้ำ และการวางโครงสร้างพื้นฐาน

โดยทั่วๆ ไป ชั้นดินที่อยู่ใต้ชั้นดินพีทจะเป็นพวกดินเลนสีเทาปนน้ำเงิน (ดินชั้น C) ซึ่งเป็นตะกอนน้ำทะเล (marine sediment) ที่มีสารประกอบไฟโรที่อยู่ประมาณ 1–6 % และมีปริมาณคาร์บอนเล็กน้อย ดังนั้นเมื่อเมื่อชั้นดินเลนเหล่านี้แห้งจะปลดปล่อยกรดกำมะถันออกมาทำให้ดินและน้ำเป็นกรดจัด พร้อมกันนั้นจะพบจุดประสีเหลืองฟางข้าว ซึ่งเป็นสารประกอบจาโรไซต์ (jarosites) เกิดขึ้นให้เห็น



ดินเปรี้ยวจัด (acid sulfate soil)

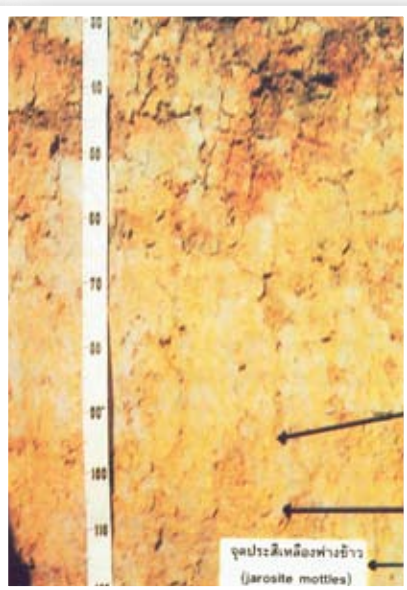
จะพบบริเวณขอบๆของพื้นที่พรุ หรือพบบริเวณพื้นที่พรุเล็กๆ พรุที่เกิดจากการหักร้างถางพงเพื่อนำมาใช้ทำนา ลักษณะทางกายภาพ ชั้นดินบน หรือ ชั้นดิน A จะมีความหนาประมาณ 15-25 เซนติเมตร สีของดินค่อนข้างดำและมีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง สำหรับเนื้อดินบนแตกต่างกันแล้วแต่ท้องที่ เช่น อาจจะมีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam) เป็นดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) หรือเป็นดินร่วนปนทรายแป้ง (silt loam)

ดินชั้นล่างตอนบน หรือชั้นดิน B มักจะเป็นสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาปนน้ำตาล และมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือน้ำตาลปนแดงปะปนตามแนวรากพืช ดินมีโครงสร้างไม่ค่อยดี หรือค่อนข้างแน่นทึบ เนื้อดินส่วนใหญ่จะเป็นดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam) ดินชั้นล่างตอนบน จะอยู่ในความลึกประมาณ 17 ถึง 60 เซนติเมตร โดยวัดจากผิวดิน

ดินล่างตอนกลางจะอยู่ถัดจากดินล่างตอนบน หรือชั้นดิน BC เนื้อดินส่วนใหญ่จะเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam) ถึงดินเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay) ช่วงนี้จะมีจุดประสีน้ำตาลปนบ้างเล็กน้อย ดินมีโครงสร้างไม่ค่อยดี เช่นเดียวกับดินล่างตอนบนจะตรวจพบซากพืชที่กำลังเน่าเปื่อยผุพังละลายตัวปะปนอยู่บ้าง

ดินชั้นล่างถัดลงไป จะเป็นช่วงต่อระหว่างดินชั้นล่างตอนกลางกับดินเลนสีเทาปนน้ำเงิน ซึ่งเรียกว่า ชั้นดิน C ชั้นนี้จะมีสีเทาปนน้ำตาลปะปนกับสีเทาปนน้ำเงิน อาจพบจุดประสีเหลืองฟางข้าว เกิดขึ้นเป็นแท่งยาวๆ ตามแนวรากพืชเก่าซึ่งจุดประนี้เป็นสารประกอบจาร์ไซต์ {jarosite : $\text{KFe}_3(\text{SO}_4)_2(\text{OH})_6$ } ซึ่งเกิดจากการที่สารประกอบไพไรต์ (FeS_2) ในดินที่ถูกเติมออกซิเจน (oxidizes) ชั้นดินนี้ส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง (silty clay loam) ดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) หรือดินร่วน (loam) เป็นดินที่ไม่มีโครงสร้าง ค่อนข้างเป็นเลนและอาจพบซากเศษพืชปะปนอยู่บ้าง

ชั้นดินล่างสุดหรือชั้นดิน C จะมีสีเทาปนน้ำเงิน มีลักษณะเป็นดินเลน ซึ่งแสดงว่ามีน้ำแช่ขังอยู่ตลอดเวลา อาจพบเศษซากพืชปะปนอยู่บ้าง เนื้อดินส่วนใหญ่จะเป็นดินร่วน (loam) ดินร่วนปนดินเหนียว (clay loam) หรือดินร่วนปนทราย (sandy loam) ชั้นดินนี้เมื่อขุดมาตากแห้ง จะแข็งตัวขึ้นและมักพบจุดประสีเหลืองฟางข้าว และคราบเกลือเกิดขึ้น ซึ่งยืนยันได้ว่าชั้นนี้จะมีสารประกอบไพไรท์อยู่มาก และเป็นตะกอนที่เกิดขึ้นเนื่องจากเคยมีน้ำทะเลท่วมขังมานานแล้ว





การจัดการพื้นที่พรุ เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน

เพื่อปลูกปาล์มน้ำมันให้ได้ผลสำเร็จนั้นจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการเตรียมพื้นที่และแปลงปลูก รวมถึงการแก้ไขข้อจำกัดของดินบางประการ เช่น ดินเปรี้ยว หรือดินเป็นกรดจัด เพื่อให้ดินมีคุณสมบัติทางด้านกายภาพ เคมีและชีวภาพ ที่เหมาะสม

การจัดการน้ำ

การควบคุมน้ำท่วม โดยสร้างเขื่อน ถนน หรือคันดิน เพื่อที่ป้องกันน้ำท่วมเข้ามาและเพื่อที่จะทำแนวควบคุมน้ำระหว่างช่วงของพื้นที่เพาะปลูกและไม่เพาะปลูก

การควบคุมระดับน้ำ จะต้องดำเนินการทั้งการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำออกจากพื้นที่พรุที่ต้องการจะใช้ประโยชน์ คือให้มีน้ำในปริมาณพอเหมาะทั้งในหน้าน้ำมากและหน้าแล้ง ไม่ปล่อยให้พื้นที่ดินอินทรีย์แห้งเกินไปหรือขังน้ำมากเกินไป การควบคุมระดับน้ำให้เหมาะสมจะป้องกันการเกิด pyrite oxidation ได้ชั้นดินเชิงอินทรีย์ ป้องกันการเกิดกรดกำมะถัน ในชั้นดิน

การจัดการดิน

การใส่ปุ๋ย ดินในพื้นที่พุ่มที่มีการระบายน้ำออกเพื่อปลูกพืชนั้น ดินมีสภาพเป็นกรดจัด การใส่ปุ๋ยเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดความเป็นกรดของดิน โดยการเพิ่มธาตุประจุบวกที่เป็นต่าง ได้แก่ แคลเซียม และแมกนีเซียม เป็นต้น

การให้ปุ๋ย เนื่องจาก ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ขาดทั้งธาตุอาหารหลักและธาตุอาหารรอง ดังนั้นจำเป็นต้องเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยการใส่ปุ๋ยเคมีที่เป็นอาหารหลัก คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม และธาตุอาหารรอง ตลอดจนจุลธาตุบางชนิด เช่น สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) โบรอน (B) และโมลิบดีนัม (Mo)

การจัดการพืช

เนื่องจากความรุนแรงของปัญหาต่างๆ ของดินอินทรีย์แตกต่างกันออกไป ตามความหนาของชั้นวัสดุอินทรีย์ สภาพน้ำท่วม ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินเอง พืชพรรณที่ขึ้นอยู่บนดินเหล่านี้ตามธรรมชาติ และพืชที่ต้องการจะปลูกเพื่อการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ดังนั้น การพัฒนาที่ดินเพื่อการปลูกพืช จำเป็นต้องพิจารณาหลายปัจจัย เช่น การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม (มีชั้นวัสดุอินทรีย์หนาไม่เกิน 1 เมตร มีระดับน้ำใต้ดินประมาณ 30 เซนติเมตร



และมีความอุดมสมบูรณ์ชั้นปานกลางถึงสูง) และเลือกชนิดของพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่พืชที่ทนกรด

การจัดการดินเปรี้ยวจัด

ความเหมาะสมในการจัดการและการพัฒนาดินเปรี้ยวจัดมีหลายวิธีที่ต้องพิจารณา และวิธีที่เหมาะสมในการจัดการนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นกรดของดิน หรือความลึกของจาโรไซต์ในชั้นหน้าตัดดิน

การจัดการน้ำ

1) วิธีการชลประทาน (Irrigation method) ในดินเปรี้ยวจัดได้ มีการนำการชลประทานแบบการให้น้ำในร่องมาใช้กันทั่วไป น้ำฝนและน้ำชลประทานจะช่วยล้างกรดจากผิวหน้าดิน การทำคันดินและยกร่อง (raised bed and ditch) ในขนาดและความลึกที่เหมาะสมจะเป็นประโยชน์ต่อการให้น้ำและการระบายน้ำรวมถึงการลดความเป็นกรดของดิน การปลูกพืชเป็นแนวมีผลช่วยต้านทานน้ำท่วมอีกด้วย

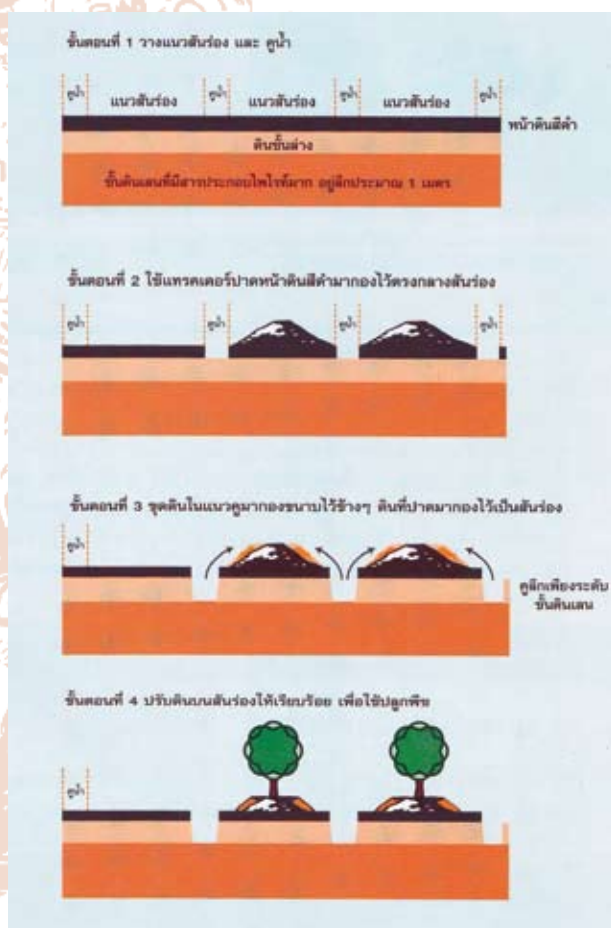
2) ทำให้น้ำที่เป็นกรดมีสภาพเป็นกลาง ควรใช้เทคนิคที่เหมาะสม เช่นการใส่หินปูนผุนลงในน้ำก่อนจะให้น้ำแก่พืช พบว่าหินปูนผุนสามารถทำให้พื้นที่เป็นกรดมีสภาพเป็นกลางได้ และควรใช้อัตรามากกว่า 1/4 ของความต้องการปูน



การจัดการดิน

1) การใช้ปูน ดินเปรี้ยวจัดภาคใต้ต้องการปูนเพื่อยกระดับ pH ให้สูงขึ้น เนื่องจากค่าของ Al^{3+} และ Fe^{2+} มีผลเป็นพิษต่อพืชทำให้ขาดธาตุฟอสฟอรัส ใช้หินปูนฝุ่น 1.4 ตันต่อไร่หรือครึ่งหนึ่งของความต้องการปูนในบริเวณนี้ที่มีการควบคุมน้ำ และมีการชลประทานจะได้ผลดี

2) การยกร่อง การยกร่องนี้ทำเพื่อยกระดับดิน (raised bed) เพื่อปลูกปาล์มน้ำมัน และร่องขนาด 80 เซนติเมตรเหนือชั้นไฟไรท์เหมาะสมที่สุด





การปลูกปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันจะเริ่มให้ผลผลิตตั้งแต่ปีที่ 3 หลังจากปลูก ผลผลิตจะเพิ่มขึ้นเป็นลำดับและสูงสุด ในปีที่ 10 หลังจากนั้นผลผลิตจะคงที่หรือลดลง ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและการจัดการ ขั้นตอนสำคัญในการปลูกปาล์มน้ำมันมีดังนี้

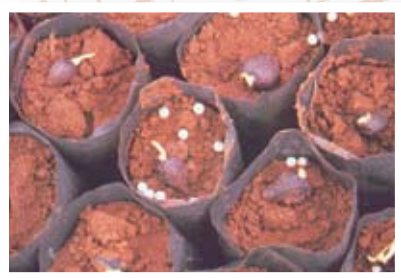
การสำรวจพื้นที่ เลือกพื้นที่ที่เหมาะสม มีชั้นดินอินทรีย์ลึกลงมากกว่า 1 เมตร และสำรวจเพื่อที่จะทำแผนที่แต่ละแปลง พร้อมทั้งวางแนวตัดถนน เพื่อสะดวกในการปลูกปาล์มน้ำมัน ดูแลกรักรวมทั้งการขนส่งผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้แนวถนนยังสามารถเป็นแนวป้องกันไฟในฤดูแล้งได้อีกด้วย นอกจากนี้สำรวจวางแนวระบายน้ำ เพื่อป้องกันการเกิดน้ำท่วมในฤดูฝน และป้องกันการลุกลามไฟที่อาจเกิดขึ้นในฤดูแล้ง

การเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมพื้นที่ คือ การจัดการพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มน้ำมัน โดยการตัดไม้ ถางป่า และการไถพื้นที่ ขั้นตอนในการปฏิบัติในแปลง ได้แก่ การบุกเบิกพื้นที่และปรับสภาพพื้นที่ การทำถนน การวางแผนในการปลูกปาล์มน้ำมัน และการปลูกพืชคลุมดิน

การเตรียมกล้าปาล์มน้ำมัน

1. โรงเรือนเพาะชำกล้าปาล์มน้ำมัน ต้องอยู่ไม่ไกลจากแปลงปลูก และไม่ควรเกิน 10 กิโลเมตร พื้นที่ราบมีน้ำเพียงพอ และระบายน้ำได้ดี

2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ต้องใช้ปาล์มน้ำมันลูกผสมสมเทเนอร์่าซึ่งเป็นการผสมระหว่าง ตูร่า+ฟิลิเฟอร์่า จะให้ปริมาณน้ำมันสูง (มีการรับรองพันธุ์) โดยใส่ในถุงพลาสติก สีดำขนาด 15x20 ซม. เจาะรูที่ก้นและข้างถุง นำมาเรียงไว้เพื่อการสะดวกในการรดน้ำและใส่ปุ๋ย จนกระทั่งต้นปาล์มมีใบประมาณ 3-4 ใบ ในระยะนี้ต้องมีการคัดทั้งกล้าพันธุ์ที่มีลักษณะผิดปกติ ก่อน แล้วค่อยเปลี่ยนเป็นถุงพลาสติกสีดำขนาด 25x35 ซม. รดน้ำใส่ปุ๋ยอีกประมาณ 6 เดือน ทำการคัดทั้งต้นที่มีลักษณะผิดปกติอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงนำไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้ต่อไป



ระยะปลูก ข้อควรคำนึงในการปลูกป่าสน้ำมันคือ การทำให้ต้นปาล์ม น้ำมันทุกต้นได้รับแสงแดดมากที่สุด และสม่ำเสมอเพื่อการสังเคราะห์แสง โดยกำหนดให้แถวปลูกอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ ระยะการปลูกปาล์มน้ำมันที่นิยมคือ การปลูกแบบสามเหลี่ยมด้านต่อระยะปลูกที่เหมาะสม คือ ระหว่างต้น 9 เมตร และระยะระหว่างแถว 9 เมตร ในพื้นที่ 1 ไร่ จะได้จำนวนต้นทั้งสิ้น 22 ต้น ฤดูกาลที่เหมาะสมในภาคใต้คือ ภาคใต้ฝั่งตะวันตก ปลูกในช่วงเดือน เมษายน – กันยายน และฝั่งตะวันออกปลูกช่วงเดือนพฤษภาคม – ตุลาคม

เตรียมหลุมปลูก โดยขุดหลุมเป็นรูปตัววู กว้างxลึกxยาว (45x45x35 เซนติเมตร) โดยแยกดินชั้นบนและชั้นล่างและตากดินไว้ประมาณ 10 วัน ใส่ปุ๋ยหินฟอสเฟตรองกันหลุม อัตราประมาณ 250 กรัมต่อหลุม นำถุงพลาสติกออกจากต้นกล้าปาล์มน้ำมันอย่างระมัดระวังอย่าให้ก่อนดินแตกโดยเด็ดขาด จะทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโต ใส่หินปูนฝุ่น หรือปูนโดโลไมท์ แก้วความ เป็นกรดของดิน หลุมละ 2 -5 กิโลกรัม



การดูแลรักษา

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชที่ต้องดูแลรักษาอย่างดีตลอดไปเพื่อจะได้ผลผลิตสูง ยาวนาน การดูแลรักษาจะต้องเริ่มตั้งแต่การเลี้ยงดูต้นกล้าในเรือนเพาะชำ เช่น ในเรื่องของวัชพืช ดิน การให้น้ำ ปุ๋ย โรคและแมลง ความชื้น ตลอดถึงความยาวนานของแสงและความแปรปรวนทางพันธุกรรม

ด้วงงวงผสมเกสรปาล์มน้ำมัน

ด้วงงวงอยู่ในวงศ์ย่อย Deretominae มีบทบาทในการช่วยผสมเกสรปาล์มน้ำมัน โดยด้วงงวงที่ผสมเกสรปาล์มน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดคือ E.Kamerunicus



การปลูกพืชคลุมดินในสวนปาล์มน้ำมัน

การปลูกพืชคลุมดินเป็นวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาเรื่อง วัชพืช กับการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้พืชคลุมดินยังช่วยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินด้วย

การใช้ปุ๋ยในสวนปาล์มน้ำมัน

ปุ๋ยสำหรับปาล์มน้ำมันเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง การใส่ปุ๋ยที่เหมาะสมกับความต้องการของปาล์มน้ำมันและสภาพแวดล้อมจะทำให้ได้ผลผลิตสูง ใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือใส่ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำสำหรับพืชแต่ละชนิด เช่น ปาล์มน้ำมัน ใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร เป็นต้น

ตารางแสดงการใส่ปุ๋ยปาล์มน้ำมันที่อายุต่าง ๆ

อายุปาล์มน้ำมัน (ปี)	ปริมาณปุ๋ยที่ใส่(กก./ต้น)				
	ยูเรีย	ปุ๋ยหินฟอสเฟต	โพแทสเซียมคลอไรด์	แมกนีเซียม (คลีเซอไรท์)	โบรอน (โบเรทกรั้ม/ต้น)
1	0.5	1.3	0.5	0.1	30
2	1.6	3.0	2.5	0.5	60
3	2.3	3.0	3.0	1.0	90-100
5 ปีขึ้นไป	2.3	3.0	4.0	1.0	80

ที่มา : กรมวิชาการเกษตร (ไม่ระบุปี พ.ศ.)

เกษตรกรที่เหมาะสมสำหรับปาล์มน้ำมัน





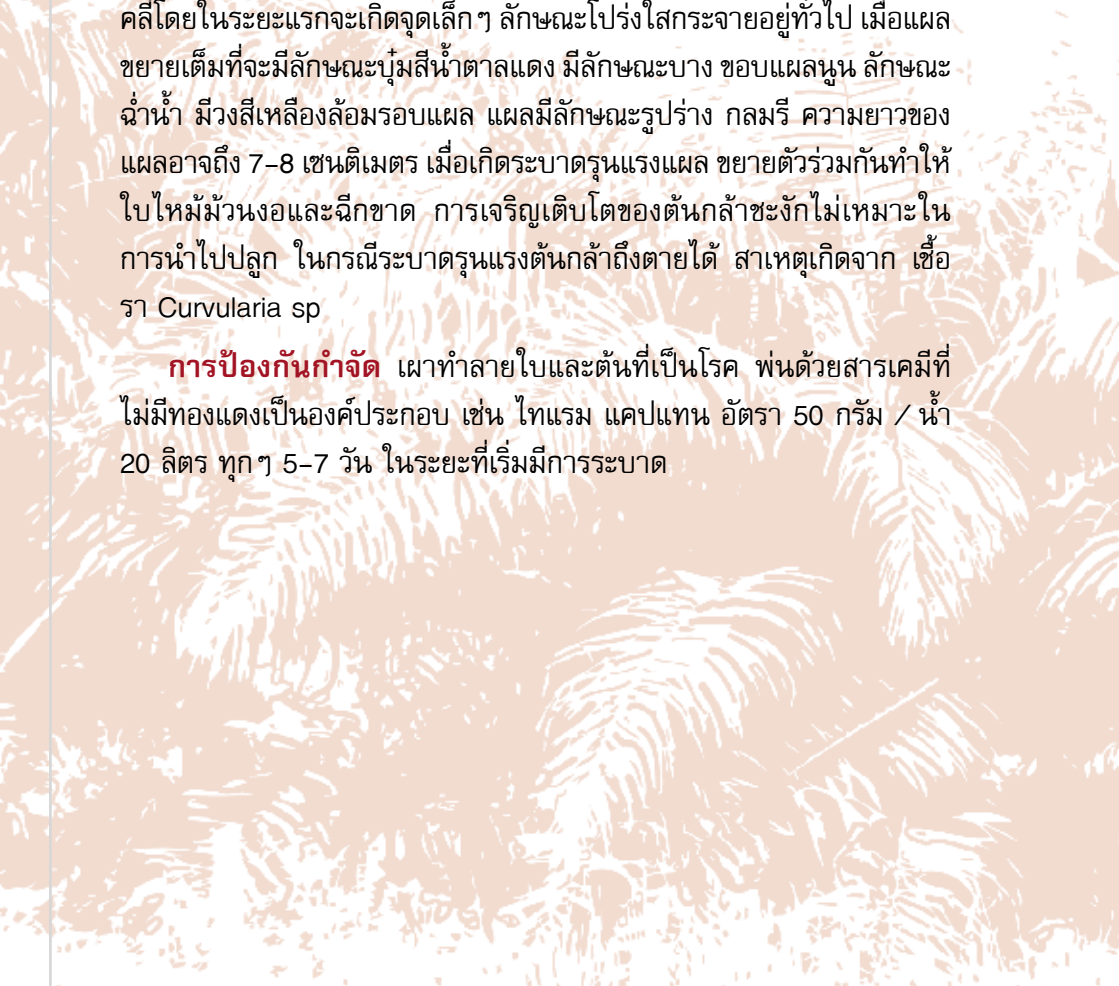
โรตปาล์มน้ำมัน

โรตใบไหม้ (Curvularia Seedling Blight)

เป็นโรคที่พบมากในระยะกล้าโดยจะทำความเสียหายมากในแปลงเพาะกล้าโดยทั่วๆ ไป จะเกิดอาการกับใบอ่อนส่วนมาก นอกจากนี้ยังพบว่าสามารถจะเกิดกับต้นปาล์มน้ำมันที่ปลูกในแปลงในช่วงระยะปีแรกๆ

ลักษณะอาการ พบอาการของโรคบนใบอ่อนโดยเฉพาะใบยอดที่ยังไม่คลี่โดยในระยะแรกจะเกิดจุดเล็กๆ ลักษณะโปร่งใสกระจายอยู่ทั่วไป เมื่อแผลขยายเต็มที่จะมีลักษณะปุ่มสีน้ำตาลแดง มีลักษณะบาง ขอบแผลนูน ลักษณะฉ่ำน้ำ มีวงสีเหลืองล้อมรอบแผล แผลมีลักษณะรูปร่าง กลมรี ความยาวของแผลอาจถึง 7-8 เซนติเมตร เมื่อเกิดระบาดรุนแรงแผล ขยายตัวร่วมกันทำให้ใบไหม้ม้วนงอและฉีกขาด การเจริญเติบโตของต้นกล้าชะงักไม่เหมาะในการนำไปปลูก ในกรณีระบาดรุนแรงต้นกล้าถึงตายได้ สาเหตุเกิดจาก เชื้อรา *Curvularia sp*

การป้องกันกำจัด เฝ้าทำลายใบและต้นที่เป็นโรค พ่นด้วยสารเคมีที่ไม่มีทองแดงเป็นองค์ประกอบ เช่น ไทแรม แคปแทน อัตรา 50 กรัม / น้ำ 20 ลิตร ทุกๆ 5-7 วัน ในระยะที่เริ่มมีการระบาด



โรตใบจุด (Helminthosporium Leaf Spot)

เป็นโรคในระยะกล้าที่พบในช่วงอายุตั้งแต่ 5 เดือนขึ้นไป โรคนี้พบว่ามีความรุนแรงน้อยกว่าโรคใบไหม้ และพบมากในสภาพที่มีอากาศแล้งจัดและความชื้นน้อย

ลักษณะอาการ เกิดจุดแผลสีเหลืองจำนวนมากบนใบอ่อนที่เริ่มคลี่ โดยมากจะเกิดในลักษณะเป็นกลุ่มบริเวณปลายใบ ต่อมาจุดแผลจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลดำเมื่อใบที่เกิดกลุ่มแผลจะมีสีเหลืองรวมเป็นบริเวณกว้าง โรคจะระบาดโดยเริ่มจากแผลเหล่านี้ขยายกว้างออกไป ปลายใบเริ่มแห้งและตายไปในที่สุด สาเหตุเกิดจากเชื้อรา *Drechslera halodes*

การป้องกันกำจัด แยกต้นที่เป็นโรคและเผาทำลาย พ่นด้วยสารเคมีฆ่าเชื้อรา เช่น แคปแทน หรือไทแรม การพ่นสารเคมีต้องพ่นทั้งบนใบและใต้ใบ

โรตก้านทางใบมืด (Crown Disease)

พบมากในปาล์มน้ำมันในแปลงปลูกอายุ 1-3 ปี เป็นโรคที่พบเสมอ ลักษณะอาการ เกิดแผลเน่าบริเวณใบยอด เมื่อยอดเจริญ ทางยอดคลี่ออก บริเวณที่เคยเป็นแผลเน่า ใบย่อยจะแห้งฉีกขาดไป ก้านทางบริเวณนี้จะเหลือแต่ตอก้านทางส่วนนี้จะหักโค้งลง เมื่อต้นปาล์มน้ำมันสร้างดอกใหม่ก็จะแสดงอาการเช่นนี้จนครั้งทางจะหักล้มโดยไม่แสดงอาการเน่าก่อน สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่ชัดเข้าใจว่าเกิดจากความไม่สมดุลย์ของธาตุอาหารโดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน และแมกนีเซียม



เป็นทั้งคราว (Crown) บาง



โรคก้นทางใบเน่า

พบครั้งแรกกับต้นปาล์มน้ำมันอายุ
ประมาณ 2 ปี

ลักษณะอาการ ใบ ย่อย จะ มี
สีเขียวเข้มลักษณะผิวใบจะดำนไม่มัน
ปลายทางใบจะบิดเมื่อเป็นมากก้าน
ทางจะเกิดรอยแตกสีน้ำตาลอมม่วง
ตามความยาวของทาง เมื่อฉีกดูจะพบ
ภายในเน่า สีน้ำตาลเริ่มจากปลายทาง
ไปหาโคนทางใบ

สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่ชัด

การป้องกันกำจัด ตัดส่วนที่เป็นโรคออกเผาทำลาย และราดบริเวณรอย
ตัดด้วยสารเคมี

โรทยอดเน่า (Spere Rot)

ระบาดมากในช่วงฤดูฝน ส่วนมากจะพบกับปาล์ม
น้ำมัน อายุ 1-3 ปี ในสภาพน้ำขังจะพบโรคนี้มาก

ลักษณะอาการ โคนยอดจะเกิดเน่า ระยะแรกแผลมี
สีน้ำตาลต่อมาแผลจะขยายทำให้ใบยอดเน่าแห้งสามารถ
ดึงหลุดออกได้ สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่ชัด แต่จากการแยกหาเชื้อสาเหตุจะพบ
เชื้อรา *Fusarium* sp. และแบคทีเรีย *Erwinia* sp.



การป้องกันกำจัด ป้องกันแมลงอย่าให้มากัดกินบริเวณยอด ถ้าพบโรค
ในระยะแรกตัดส่วนที่เป็นโรคออกให้หมด แล้วฉีดพ่นด้วยยาฆ่าเชื้อรา เช่น ไท
แรม อาลีแอส

โรตตาน่า – ใบเล็ก (Bud Rot – Little Leaf Disease)

เป็นโรคที่พบในปาล์มน้ำมันอายุตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไประบาดมากในช่วงฤดูฝน

ลักษณะอาการ ใบยอดจะเปลี่ยนสีเป็นสีเหลืองและเกิดการเน่าบริเวณกลางใบยอด จนกระทั่งเน่าแห้งทั้งใบสามารถดึงหลุดออกมาได้ ทางใบถัดไปจะเริ่มเหลืองอาการเน่าลุกลามถึงตาทำให้ตาเน่าไม่มีการแทงยอดใหม่ ต้นปาล์มน้ำมันจะตาย แต่ถ้าสภาพไม่เหมาะสมเชื้อทำลายไม่ถึงตา จะมีการแทงยอดใหม่ออกมา แต่จะมีลักษณะผิดปกติ คือทางใบสั้น ปลายกุด มักจะพบลักษณะ 1-4 ทาง แล้วจึงเกิดทางปกติ ขึ้นกับความรุนแรงของโรค สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด

การป้องกันกำจัด ทำเช่นเดียวกับโรคยอดเน่า

โรตทะลายเน่า (Marasmius Bunch Rot)

ลักษณะอาการ บนทะลายปาล์มน้ำมันก่อนจะสุกจะพบเส้นใยสีขาวของเชื้อขึ้นระหว่างผลจะเจริญเข้าไปในผลทำให้เปอร์เซ็นต์กรดไขมันอิสระเพิ่มขึ้น ผลเน่าเป็นสีน้ำตาลดำมีลักษณะนุ่มถ้ามีสภาพเหมาะสมความชื้นมากเชื้อจะสร้างดอกเห็ดบนทะลาย สาเหตุ เชื้อเห็ด Marasmius sp.

การป้องกันกำจัด ตัดทะลายที่แสดงอาการออกให้หมดรวมทั้งช่อดอกตัวเมียที่ผสมไม่ดี เศษซากเกสรตัวผู้ที่แห้ง ฉีดพ่นด้วยสารเคมีหลังจากตัดส่วนที่เป็นโรคแล้วด้วยสารเคมีเช่น antigro terzan, vitavax หรือ antracol

โรตผลเน่า (Fruit Rot)

ลักษณะอาการ เปลือกนอกของผลจะอ่อนนุ่มสีดำ โดยจะเริ่มจากโคนหรือปลายผลเข้ามา โดยมากจะเกิดกับผลที่สุกแก่ สาเหตุเกิดจาก เชื้อรา Fusarium sp., Colletotrichum sp., Penicillium sp., Botryodiplodia sp.

โรตเหี่ยว (Sudden wilt)

ลักษณะอาการ ต้นปาล์มน้ำมันอายุประมาณ 5 ปี ไม่ทราบสาเหตุโรคจะแสดงอาการเหี่ยวอย่างรวดเร็ว โดยเริ่มจากทางใบแก่ก่อนในเวลา 1 เดือน เมื่อดูลักษณะภายในของก้านทางพบว่าแสดงอาการเน่าจากปลายใบเข้าหาโคนและเจริญเข้าตาทำให้ตาเน่าและต้นตายไปในที่สุด สาเหตุ ยังไม่ทราบแน่ชัด

การป้องกันกำจัดโรค ตัดทางใบและส่วนที่แสดงอาการให้หมด แล้วฉีดพ่นด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันการลุกลามของเชื้อ เเผาทำลายต้นที่เป็นโรค

โรตลำต้นส่วนบนเน่า

ลักษณะอาการ พบว่าส่วนบนของลำต้นจากยอดประมาณ 0.5 เมตร จะหัก พบครั้งแรกกับต้นอายุ 9 ปี เมื่อผ่าดูพบว่าเชื้อจะเข้าทางฐานของก้านทางทำให้เกิดอาการเน่าบริเวณลำต้น ในขณะที่ตาและรากแสดงอาการปกติ สาเหตุ รายงานจากต่างประเทศว่าเกิดจากเชื้อรา Phellinus sp. ร่วมกับ Ganoderma sp.



การป้องกันและกำจัดโรค เเผาทำลายต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรค อย่าเคลื่อนย้ายต้นปาล์มน้ำมันที่เป็นโรคผ่านไปในแปลงที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ในกรณีพบอาการใหม่ๆ ถากส่วนที่เป็นโรคออก แล้วทาบบริเวณแผลด้วยสารป้องกันและกำจัดโรคพืช

ศัตรูปลาน้ำมันและการป้องกันกำจัด

สัตว์ที่ทำความเสียหายให้กับปลาน้ำมัน ส่วนมากเป็นสัตว์ที่มีถิ่นอาศัยในป่าธรรมชาติ มาก่อนสัตว์ที่เป็นศัตรูปลาน้ำมันและที่พบมาก เช่น หนู พูกใหญ่ หนูท้องขาว เม่น กระแตธรรมดา นกเอี้ยง นกขุนทอง หมูป่า และอีเห็น

การป้องกันกำจัด

โดยไม่ใช้สารเคมี

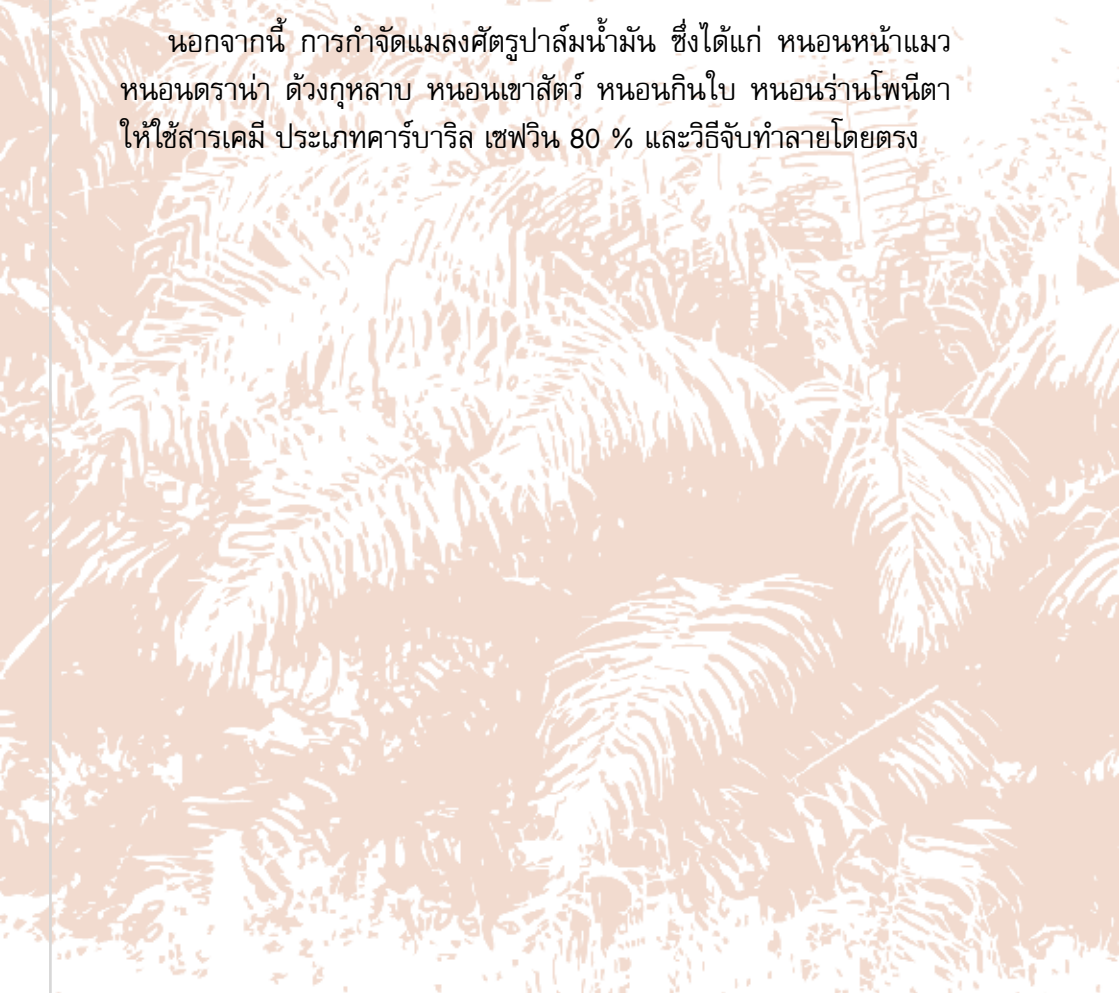
- การล้อมรั้วกับปลาน้ำมันที่มีอายุ 1-3 ปี ที่มีปัญหาจากเม่น ควรล้อมโคนต้นประมาณ 15 ซม.
- การล้อมติ ใช้คนหลายคนช่วยกัน วิธีนี้ช่วยลดปริมาณหนูลงระยะหนึ่ง ถ้าจะให้ผลดีจะต้องทำบ่อยๆ ครั้ง
- การดัก เช่น กรงดัก กับดัก หรือเครื่องมือดักหนูจะให้ผลดีในเนื้อที่จำกัดเหยื่อดักควรคำนึงสัตว์ชนิดที่ต้องการดักมีความคุ้นเคยหรือต้องการอาหารชนิดใดมีมากน้อยเพียงใด
- การเขตกรรม โดยหมั่นถางหญ้าบริเวณต้นปลาน้ำมันให้มีหญ้าขึ้นรกเพราะเป็นที่หลบอาศัยที่ดีของสัตว์ศัตรูปลาน้ำมัน
- การยิง ใช้ในกรณีสัตว์ศัตรูปลาน้ำมันเป็นสัตว์ใหญ่ เช่น หมูป่า เม่น ช้างป่า
- การอนุรักษ์สัตว์ศัตรูธรรมชาติ เช่น ศัตรูธรรมชาติของหนู คือ งูสิง งูแมวเซา งูแสงอาทิตย์ งูเห่า งูหางมะพร้าว พังพอน เขี้ยว จำเป็นต้องสงวนปริมาณให้สมดุลกับธรรมชาติ

โดยใช้สารเคมี

การใช้สารฆ่าหญ้าเป็นวิธีการลดจำนวนประชากรหญ้าที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด สารฆ่าหญ้าที่ออกฤทธิ์เฉียบพลัน ได้แก่

- ซิงค์ฟอสไฟด์ เป็นผงสีดำ กลิ่นฉุนคล้ายกระเทียม ความเข้มข้นเหมาะสม หญ้าเดินเข้าไปจะตายภายใน 12 ชั่วโมง โดยใช้อัตรา 1:100 ส่วนโดยน้ำหนัก นำไปวางไว้ตามรอยทางเดิน
- ชัลมูริน ในท้องตลาดจำหน่ายในรูปชัลมูริน 1 % ผสมกับเหยื่ออัตรา 1:19 ส่วน ยานี้จะทำลายระบบประสาท ทำให้หญ้าเป็นอัมพาตและตายภายใน 1 วัน

นอกจากนี้ การกำจัดแมลงศัตรูป่าสน้ำมัน ซึ่งได้แก่ หนอนหน้าแมว หนอนดราหน้า ตัวงูหาลาบ หนอนเขาสัตว์ หนอนกินใบ หนอนร่านโพ้นตา ให้ใช้สารเคมี ประเภทคาร์บาริล เซฟวิน 80 % และวิธีจับทำลายโดยตรง



วิธีการเก็บเกี่ยวผลปาล์มน้ำมัน

- ตกลงช่องทางลำเลียงระหว่างแถวปาล์มในแต่ละแปลงให้เรียบร้อย สะดวกต่อการตัดการลำเลียง และการตรวจสอบทะลายปาล์มน้ำมันที่ตัดแล้วออกสู่แหล่งรวมที่กำหนดขึ้นแต่ละจุดภายในสวน

- กองทางใบปาล์มที่ตัดแล้วอย่าให้กีดขวางทางเดินหรือปิดกั้นทางระบายน้ำจะทำให้เกิด น้ำท่วมขัง

- คัดเลือกทะลายปาล์มสุก โดยยึดถือมาตรฐานจากการดูสีของผล ซึ่งจะเปลี่ยนเป็นสีส้มแดง และจำนวนผลสุกที่ร่วงหล่นลงบนดินประมาณ 10–12 ผล ให้ถือว่าเป็นผลปาล์มสุกใช้ได้

- หากทะลายปาล์มสุกที่จะตัดมีขนาดใหญ่และติดแน่นกับลำต้นมาก ให้ใช้มีดขอหรือมีดยาวตัดแฉะชั่วทะลายเสียก่อนจึงใช้เสียมแทงทะลายปาล์มจะหลุดจากคอต้นปาล์มได้ง่ายขึ้น

- ตัดแต่งชั่วทะลายปาล์มให้สั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อความสะดวกในการขนส่ง

- รวบรวมผลปาล์มทั้งที่เป็นทะลายย่อยและลูกร่วงไว้เป็นกองในที่ว่างโคนต้น เพื่อความสะดวกในการเก็บ

- รวบรวมผลปาล์มทั้งทะลายสดและผลปาล์มร่วงไปยังศูนย์รวมผลปาล์มในถนายน้อย โดยแยกผลปาล์มที่หลุดร่วงและเป็นทะลายออกจากกันเป็นสัดส่วน เพื่อสะดวกในการแยกชิ้นน้ำหนักต่อไป

- การเก็บรวบรวมผลปาล์ม พยายามลดจำนวนครั้งในการถ่ายเทบ่อยๆ เพื่อลดความบอบช้ำของผลปาล์ม

การใช้ประโยชน์เศษเหลือพืชจากสวนปาล์มน้ำมัน

ในการปลูกปาล์ม มักจะมีเศษเหลือพืชจากแปลงปลูกในหลายลักษณะ ซึ่งเกษตรกรสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแปลงปาล์มน้ำมันได้เป็นอย่างดี เช่น

1) การใช้ทางปาล์มน้ำมันที่ตัดแต่งประจำปีมาสับย่อยและใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ เช่นแพะ ทางปาล์มน้ำมันมีคุณค่าทางอาหารที่ใช้ในการเลี้ยงสัตว์ได้ดีระดับหนึ่ง

2) ในกรณีที่ขายปาล์มน้ำมันเป็นผล ทะลายเปล่าที่เหลือสามารถนำมาใช้หมักเป็นปุ๋ยหมัก ร่วมกับมูลสัตว์และปุ๋ยยูเรีย เพื่อใช้เป็นแหล่งธาตุอาหารพืช หรือวัสดุปรับปรุงดินในสวนปาล์ม หรืออาจสับย่อยทะลายใช้คลุมโคนต้นโดยตรงเพื่อรักษาความชื้น และย่อยสลายเป็นแหล่งอินทรีย์วัตถุได้ งานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการใส่ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมันคลุมโคนต้นอัตรา 225 กก./ต้น สามารถลดปุ๋ยเคมีได้ครึ่งหนึ่ง

3) บริเวณริมคูน้ำ ควรมีการปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทะลายของขอบคู และช่วยหมุนเวียนธาตุอาหารพืชจากปุ๋ยเคมีที่ใส่ให้กับปาล์มน้ำมัน แฝกจะช่วยกักเก็บธาตุอาหารพืชที่ไหลจากปุ๋ยเคมีที่ใส่บริเวณโคนต้น ไปเก็บไว้ในใบ เมื่อตัดใบแฝกมาใช้คลุมโคนต้นปาล์มน้ำมัน ก็จะย่อยสลายให้ธาตุอาหารคืนแก่ต้นปาล์มน้ำมันอีกครั้ง นอกจากนี้ใบแฝกที่ใช้คลุมโคนต้นปาล์มน้ำมันจะช่วยรักษาและสงวนความชื้นให้แก่อิน

ค่าลงทุนและผลตอบแทน การปลูกป่าส้มน้ำมันในพื้นที่พรุ

ปีที่	รายได้	ค่าใช้จ่าย			รายได้สุทธิสะสม (บาท)
		ค่าใช้จ่าย	การขนส่ง	รวม (บาท)	
1	-	13,000.00	-	13,000.00	-13,000.00
2	-	3,000.00	-	3,000.00	-16,000.00
3	-	2,500.00	-	2,500.00	-18,500.00
4	6,000.00	2,950.00	750.00	3,700.00	-16,200.00
5	8,000.00	3,100.00	1,000.00	4,100.00	-12,300.00
6	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	-6,800.00
7	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	-1,300.00
8	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	4,200.00
9	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	9,700.00
10	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	15,200.00
11	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	20,700.00
12	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	26,200.00
13	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	31,700.00
14	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	37,200.00
15	10,000.00	3,250.00	1,250.00	4,500.00	42,700.00

สรุปรายได้ค่าใช้จ่ายและกำไรเบื้องต้น ต่อไร่/ปี

คำนวณราคาจากราคาปาล์ม กก. ละ 4 บาท

เอกสารอ้างอิง

- คู่มือการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัดเพื่อการเกษตร
ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- เอกสารเผยแพร่กรมส่งเสริมการเกษตร
- <http://k-center.doae.go.th/getKnowledge.jsp?id=208>





ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตำบลละลุอหือ อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000

โทรศัพท์ 0-7363-1033 โทรสาร 0-7363-1034

Email: cpt_1@idd.go.th

website: www.pikunthong.com