

ปาล์มน้ำมัน

ระบบน้ำหยดใต้ดิน สำหรับสวนปาล์มน้ำมัน

ควบคุมการให้น้ำ-ให้ปุ๋ยอย่างแม่นยำ ลดความเสี่ยงฤดูแล้ง และยกระดับผลผลิตอย่างยั่งยืน

ภาพรวมระบบน้ำหยดใต้ดิน SDI

การปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เผชิญความท้าทายจากฝนทิ้งช่วงและฤดูแล้งยาวนาน การให้น้ำแบบเดิมมักสูญเสียน้ำจากการระเหยและควบคุมปริมาณน้ำ/ธาตุอาหารได้จำกัด

ระบบน้ำหยดใต้ดิน (Subsurface Drip Irrigation: SDI) คือการฝังท่อน้ำหยดไว้ใต้ผิวดินลึกประมาณ 20 ซม. เพื่อส่งน้ำและปุ๋ยไปยังบริเวณรากโดยตรง ลดการสูญเสียจากผิวดิน ช่วยให้ต้นปาล์มได้รับน้ำสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในฤดูแล้ง



การวางท่อน้ำหยดฝังดินระหว่างแถวของต้นปาล์ม



ฝังท่อน้ำหยดลึก 20 ซม. จากผิวดิน

เหตุผลที่ควรเลือกระบบน้ำหยดใต้ดิน

- ใช้น้ำน้อยลง 30 -50% (เมื่อเทียบกับระบบน้ำแบบอื่น) : ลดการระเหย การไหลบ่า และการให้น้ำเกินความจำเป็น
- ผลผลิตสม่ำเสมอและคุณภาพดีขึ้น: พืชได้รับปริมาณน้ำและปุ๋ยได้แม่นยำตามที่ต้องการ
- ลดต้นทุนการดำเนินงาน: ลดแรงงานและลดความสูญเสียจากการใช้ปุ๋ย/น้ำไม่ตรงจุด
- ส่งเสริมการพัฒนาราก: ความชื้นอยู่ในโซนราก ช่วยให้ต้นแข็งแรงและทนแล้งได้ดี
- ลดวัชพืช: ผิวดินแห้ง วัชพืชขึ้นน้อยลง ลดการใช้สารกำจัดวัชพืช

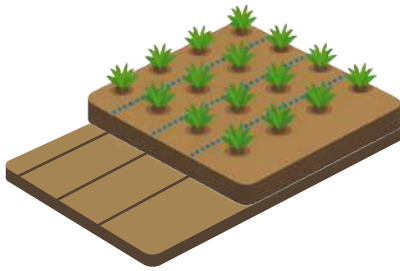
ส่วนประกอบหลักของระบบ

- ชุดสถานีปั๊ม: ดูดและจ่ายน้ำด้วยแรงดันที่เหมาะสมกับระบบน้ำหยด
- กรองน้ำหลัก : กรองสิ่งสกปรก ลดความเสี่ยงการอุดตันของหัวหยด
- ท่อหลัก (ท่อเมน): ท่อส่งน้ำจากสถานีปั๊มไปยังแปลง
- ชุดวาล์วควบคุมในแปลง (Head Control): ควบคุมการเปิด-ปิดน้ำและแรงดันในแต่ละโซน
- ท่อรอง (ท่อซับเมน): ท่อส่งน้ำจากชุดวาล์วไปยังท่อน้ำหยด
- ท่อน้ำหยด (ฝังใต้ดิน): ส่งน้ำสม่ำเสมอเข้าบริเวณรากตามการออกแบบ



รูปแบบการติดตั้งท่อน้ำหยดแบบฝังดิน

การออกแบบขึ้นอยู่กับอายุของต้นปาล์ม ขนาดพื้นที่ และสภาพพื้นที่ โดยใช้ท่อน้ำหยดรุ่น DripNet™ PC (อัตราการไหล 2 ลิตร/ชั่วโมง ระยะรูดทุก 50 ซม.) ฝังลึกประมาณ 20 ซม.



แนวการวางท่อน้ำหยดใต้ดิน
1 เส้น ต่อ 1 แถวปลูก

รูปแบบการวางท่อน้ำหยดและการให้น้ำ สำหรับปาล์มอายุ 0-3 ปี

การวางท่อน้ำหยด	การให้น้ำขึ้นต่ำหรือในช่วงฤดูแล้ง (ปริมาณน้ำจำกัด)	
	เวลาการให้น้ำต่อวัน	ปริมาณน้ำต่อต้น/วัน
1 เส้นต่อ 1 แถวปลูก	4 ชั่วโมง	150 ลิตร



แนวการวางท่อน้ำหยดใต้ดิน
1 เส้น ต่อ 2 แถวปลูก

รูปแบบการวางท่อน้ำหยดและการให้น้ำ สำหรับปาล์มอายุ 4 ปีขึ้นไป

การวางท่อน้ำหยด	การให้น้ำขึ้นต่ำหรือในช่วงฤดูแล้ง (ปริมาณน้ำจำกัด)	
	เวลาการให้น้ำต่อวัน	ปริมาณน้ำต่อต้น/วัน
1 เส้นต่อ 2 แถวปลูก	8 ชั่วโมง	150 ลิตร



งบประมาณในการลงทุน (โดยประมาณ)

งบประมาณในการลงทุนจะแตกต่างกันตามสภาพพื้นที่ ขนาดพื้นที่ ระยะทางท่อ แหล่งน้ำ และการออกแบบระบบ งบประมาณเฉลี่ยต่อไร่จะลดลงเมื่อพื้นที่ปลูกมีขนาดใหญ่ขึ้น การสำรวจพื้นที่จริงและออกแบบอย่างละเอียดจะให้ราคาที่แม่นยำ งบประมาณการลงทุนโดยประมาณ (ประเมินจากขนาดพื้นที่ขนาด 200 ไร่)

รูปแบบ	การวางท่อน้ำหยด	อุปกรณ์ (บาท/ไร่)	ติดตั้ง (บาท/ไร่)
แบบที่ 1	1 เส้นต่อ 1 แถวปลูก	15,000-16,000	2,000-3,000
แบบที่ 2	1 เส้นต่อ 2 แถวปลูก	8,000-9,000	2,000-3,000



โครงการตัวอย่าง

การใช้ระบบน้ำหยดใต้ดินจาก Netafim

โครงการติดตั้งระบบน้ำหยดแบบฝังดิน บนพื้นที่ 1,400 ไร่ จังหวัดพังงา



ออกแบบและติดตั้งชุดปั๊มน้ำจากแหล่งน้ำ



ติดตั้งชุดกรองน้ำเกษตรเพื่อกรองน้ำก่อนเข้าระบบน้ำหยดในแปลง



ติดตั้งชุดกรองน้ำและวาล์วควบคุมประจําโซนให้น้ำ



การติดตั้งวางท่อน้ำหยดใต้ดินในแปลงปลูก



ท่อน้ำหยดรุ่น DripNet™ PC ที่ถูกใช้ในการติดตั้งในแปลง



วางท่อน้ำหยดลึก 20 ซม. จากผิวดิน



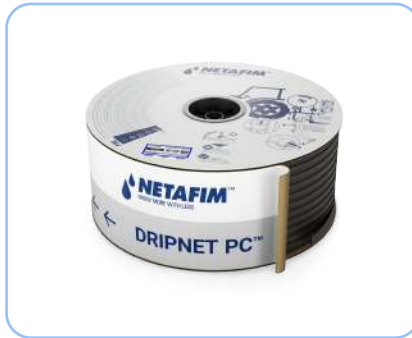
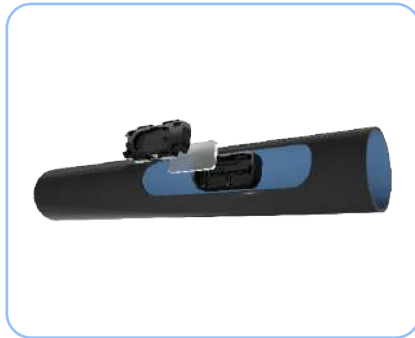
ท่อน้ำหยดรุ่น DripNet™ PC เหมาะกับการฝังใต้ดิน และมีระบบขดเคียวแรงดัน



อบรมให้ความรู้การใช้งาน และดูแลอุปกรณ์ในระบบจากผู้เชี่ยวชาญ

Netafim Solutions สำหรับระบบ SDI ที่แนะนำ

1) DripNet™ PC 20010 (ท่อน้ำหยดฝังใต้ดิน)



ท่อน้ำหยดแบบชดเชยแรงดัน (Pressure Compensating) สำหรับงาน SDI ช่วยจ่ายน้ำสม่ำเสมอเข้าบริเวณราก
เหมาะกับสวนปาล์มที่ต้องการควบคุมการให้น้ำอย่างแม่นยำ

- จ่ายน้ำสม่ำเสมอแม้แปลงมีความลาดชันหรือแนวท่อยาว (PC)
- โครงสร้างทางน้ำช่วยลดความเสี่ยงการอุดตันเมื่อใช้งานร่วมกับระบบกรองที่เหมาะสม
- ออกแบบให้เหมาะกับการฝังใต้ดิน วัสดุแข็งแรง รองรับการใช้งานระยะยาว

2) อุปกรณ์ระบบกรองน้ำ รุ่น ScreenGuard™ / AlphaDisc™



ScreenGuard™ (กรองตะไกร)



AlphaDisc™ (กรองแผ่นดิสก์)

เครื่องกรองตะไกรโลหะแบบล้างอัตโนมัติหรือเครื่องกรองกรองแบบแผ่นดิสก์ ช่วยคงคุณภาพน้ำก่อนเข้าท่อน้ำหยด
ลดความเสี่ยงการอุดตันและลดภาระการบำรุงรักษา

- ล้างกรองอัตโนมัติ ลดแรงงานและลดเวลาหยุดระบบ
- ตะไกรโลหะ/แผ่นดิสก์ทนทาน พื้นที่กรองกว้างและอัตราการไหลสูง
- ช่วยปกป้องหัวหยด รักษาความสม่ำเสมอของการให้น้ำและยืดอายุระบบ

3) อุปกรณ์จ่ายปุ๋ยในระบบน้ำ FertiKit™/Venturi Injector



FertiKit™ 5G (ระบบอัตโนมัติ)



Venturi Injection (ระบบแมนวล)

ชุดจ่ายปุ๋ย (Fertigation) สำหรับระบบน้ำหยด ช่วยให้ “ให้น้ำ-ให้ปุ๋ย” ไปพร้อมกัน อย่างแม่นยำ
ส่งธาตุอาหารตรงบริเวณรากตามช่วงเวลาที่ต้องการ

- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ย ลดการสูญเสียจากการชะล้าง เพราะส่งตรงสู่โซนราก
- จ่ายปุ๋ยสม่ำเสมอ ลดความคลาดเคลื่อนในการให้ปุ๋ย
- ออกแบบแบบโมดูล ดูแลง่าย ปรับขนาด/ขยายระบบได้ตามการออกแบบ (FertiKit 5G)

4) GrowSphere™ MAX/ GrowSphere™ ONE (อุปกรณ์เสริมที่แนะนำ)



GrowSphere™ MAX



GrowSphere™ ONE

อุปกรณ์มอนิเตอร์และควบคุมระบบให้น้ำ (เลือกได้ตามความต้องการ):

GrowSphere MAX ควบคุมระบบให้น้ำและปุ๋ยอัตโนมัติ และการมอนิเตอร์ข้อมูลในแปลงในอุปกรณ์เดียว

GrowSphere ONE มอนิเตอร์ข้อมูลในแปลง

- มอนิเตอร์ข้อมูลสำคัญในแปลงที่จำเป็นในการดูแลพืชแบบเรียลไทม์ โดยทำงานร่วมกับดาวเทียมและเซนเซอร์ต่างๆ ที่ติดตั้งในแปลง เช่น วัดค่า EC/pH ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิและความชื้นในดิน ความชื้นในอากาศ และอื่นๆ
- ให้คำแนะนำในการดูแลพืช จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย AI และข้อมูลด้านวิชาการพืช
- แจ้งเตือนความผิดปกติ ลดความผิดพลาดในระบบ เช่น ระบบหยุดจากเหตุขัดข้อง รวมไปถึงแจ้งเตือนการดูแลรักษาระบบ
- รองรับการทำงานควบคู่กันให้น้ำ/โซนอัตโนมัติ ออกแบบโปรแกรมการให้น้ำและปุ๋ย ช่วยเพิ่มความแม่นยำและลดการใช้แรงงาน (เฉพาะ GrowSphere MAX)

ติดต่อสอบถามข้อมูล/ขอสำรวจพื้นที่

บริษัท เนต้าฟิม (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับ

บริษัท เจ็บเซ็น แอนด์ เจสเซน (ประเทศไทย) จำกัด (ตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ)

อีเมล: contact.th@netafim.co.th

โทร/LINE : 089 921 3521 (คุณรัฐกุล สอนกลิ่น ผู้จัดการฝ่ายขาย)