

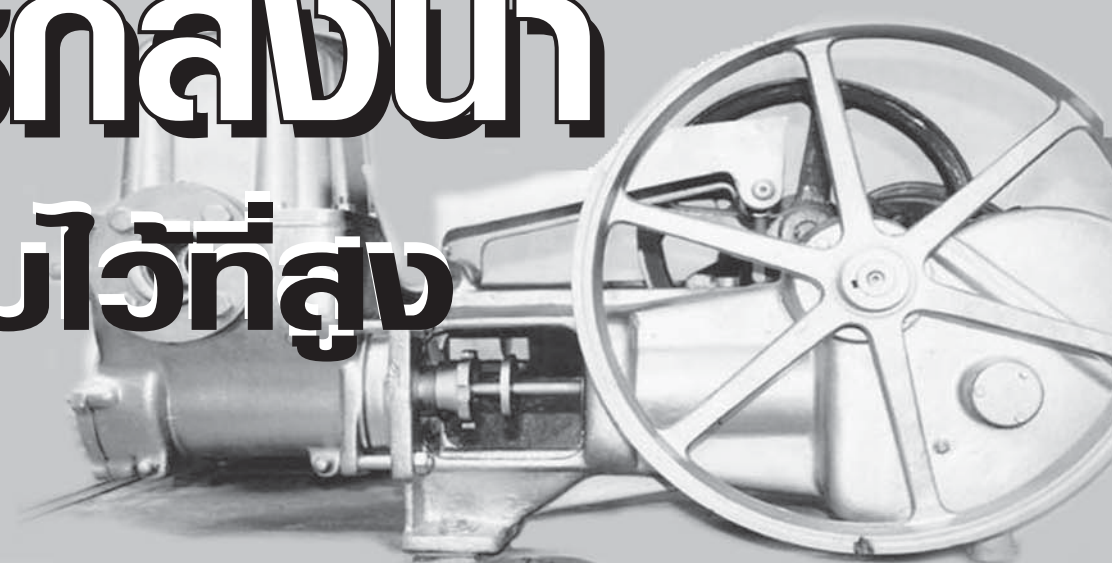
เรื่อง : “เขาวัง สงวนศักดิ์”

คณะกรรมการชมรมเทคโนโลยีน้ำเพื่อการเกษตรแห่งประเทศไทย

โทร.0-3844-3128 โทรสาร 0-3844-3425

การใช้...

ปั๊มชักส่งน้ำ เก็บไว้ที่สูง



เป็นความคิดยอดเยี่ยมของชาวสวนที่คิดว่า ดี และประหยัด พลังงานได้

มีชาวสวนถามเรื่องนี้มามาก บางรายก็ทำไปแล้วให้แก้ปัญหา เรามาตามไปดูชาวสวนคนหนึ่งมาปรึกษาผม เรื่องการใช้ปั๊มชักแบบลูกสูบกับสวนปาล์มน้ำมัน เป็นอย่างไร เชิญติดตามได้ครับ

มีชายกลางคนรูปร่างสันทัด ผิวดำแดง ชื่อคุณสุรน กำลังเดินถามหาอาจารย์อยู่ไหน พนักงานก็พามาหาผม ขณะที่ผมกำลังใช้สมาธิคิดคำนวณเรื่องน้ำอยู่ มีเสียงเรียกค่อนข้างดังว่า

“สวัสดิ์ครับ อาจารย์ !”

อาจารย์ : (คิด) “โพล๊ะ” เสียงสมาธิแตกในใจ

กำลังใช้สมาธิอย่างเข้าค้ำเข้าเข็มทีเดียว

อาจารย์ : สวัสดิ์ครับ เชิญนั่งก่อนครับ มีอะไรให้ผมบริการครับ

สุรน : มีปั๊มน้ำแบบลูกสูบไหมครับ

อาจารย์ : (คิดในใจ “ไม่น่าถามเสีย”)

อาจารย์ : มีครับ คุณจะใช้ปั๊มน้ำ ในงานอะไรครับ

สุรน : ผมจะเอาไปรดน้ำสวนปาล์มน้ำมัน มีประมาณ 1,500 ไร่ อายุ 4 ปี ที่จันทบุรีครับ

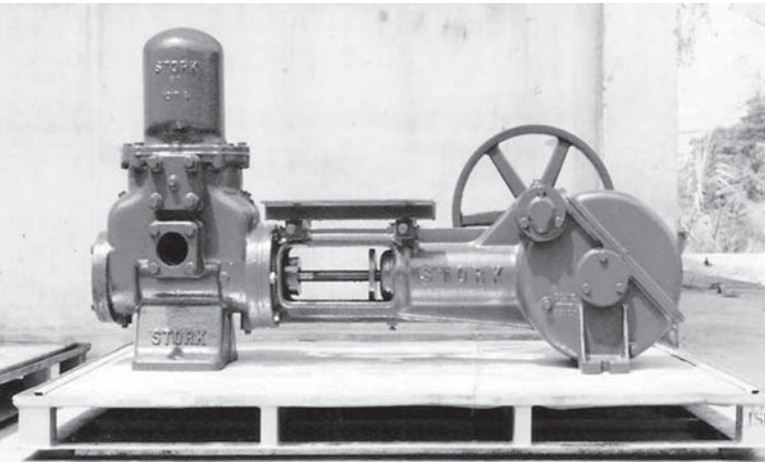
อาจารย์ : ปั๊มน้ำแบบลูกสูบให้น้ำได้น้อยนะครับ

สุรน : ไม่เป็นไรครับ ผมจะปั๊มทั้งวันทั้งคืน เอาไปเก็บไว้ที่สระบนยอดเขาแล้ว ค่อยๆปล่อยลง

มาเพื่อจะได้ประหยัดพลังงานครับ

อาจารย์ : (คิด-เออ! มันจะเข้าใจผิดไปกันใหญ่ ต้องอธิบายให้ฟัง)

อาจารย์ : ก่อนอื่น เรามารู้จักปั๊มชักแบบลูกสูบว่าเป็นอย่างไร ให้คุณได้ทำความเข้าใจก่อนดีกว่า



ปั๊มน้ำแบบลูกสูบของเยอรมนียี่ห้อ STORK ขนาด $\varnothing 2\frac{1}{2}$ " ให้น้ำได้ 10 ม³/ชม. ส่งน้ำได้สูง 50 เมตร ใช้กำลังจุด 5 แรงม้า ราคาประมาณ 30,000 บาท

ปั๊มชักแบบลูกสูบมีขนาด $\frac{1}{2}$ นิ้ว จนถึงขนาดโต 4 นิ้ว ให้น้ำได้ 1 คิว จนถึง 20 คิว/เมตร/ชั่วโมง

● ข้อดีของปั๊มน้ำชักแบบลูกสูบ

1. ขนาด 1-2 นิ้ว หาง่าย ราคาถูก
2. ใช้มอเตอร์ $\frac{1}{2}$ - 2 แรง ไฟ 220 V กินไฟน้อย
3. ใช้ท่อน้ำขนาดเล็กกว่าปั๊มได้ประหยัดเงินค่าท่อน้ำ
4. ติดตั้งง่าย มีขนาดและน้ำหนักไม่มาก เคลื่อนย้ายสะดวก

5. ดูดน้ำได้เอง ไม่ต้องกรอกน้ำบ่อยๆ
6. หาซื้อง่าย มีอะไหล่พร้อม ร้านขายปั๊มมีทุกร้าน

● ข้อด้อย

1. ปั๊มชักแบบลูกสูบ โต $\varnothing 3$ "- $\varnothing 4$ " หาซื้อยาก มีราคาแพง ทั้งตัวปั๊มและอะไหล่
2. ให้น้ำสวนได้ไม่เกิน 10 ไร่ ต่อ 1 ตัว ถ้าทำ 20 ไร่ ต้องใช้ปั๊มน้ำ 2 ตัว
3. มีชิ้นส่วนสึกหรอมากกว่าปั๊มหอยโข่ง
4. ผู้ใช้มักใช้ปั๊มรอบเร็วกว่ากำหนด ทำให้สปริงลั่นหัก ลูกสูบสึกหรอเร็ว เป็นสองเท่า
5. ผู้ใช้มักคิดว่าเป็นปั๊มน้ำที่ดูดลึกกว่าปั๊มหอยโข่ง เอา

ไปดูดบ่อน้ำบาดาล (ความจริงปั๊มหอยโข่ง กับ ปั๊มชักแบบลูกสูบ ดูดน้ำได้ลึกสุด 9 เมตร เท่ากับเอาไปดูดบ่อน้ำบาดาลไม่ได้ผลครับ)

ในความต้องการปั๊มชักแบบลูกสูบของคุณ ถ้าใช้ปั๊มชักแบบลูกสูบโต 3 นิ้ว 1 ตัว ปั๊มน้ำไปรดสวนปาล์ม 1,500 ไร่ ต้องใช้เวลา 1 เดือน หรือถ้าใช้ 2 ตัว ต้องใช้เวลา 15 วัน หมายถึงทั้งวันทั้งคืนนะครับกว่าจะให้น้ำครบ 1,500 ไร่ ปาล์มคงตายแล้ว ในความเห็นของผม ใช้ไม่ได้ครับ ไม่คุ้มกันเลย ต้นปาล์มคงตายหมดในไม่ช้า ไม่ควรใช้ครับ

ความคิดชาวสวนที่ไม่มีใครสอน! แต่รู้ได้เอง

เรื่องปั๊มน้ำขึ้นไปเก็บไว้ในที่สูงแล้วปล่อยลงมา เป็นความคิดสุดยอดนิยมของคนสวนมาก ๆ โดยไม่มีใครสอน และยังเข้าใจอีกว่ามันประหยัด

1. ปั๊มน้ำขึ้นไปเก็บไว้ในแท็งก์น้ำเหล็กขนาด 20 คิว แล้วปล่อยลงมา น่าจะดี แต่ความจริงค่าแท็งก์น้ำเหล็กแม้จะไปหาซื้อแท็งก์น้ำเหล็กตามร้านของเก่าก็ยังต้องนำมาขัดล้าง ทำสี และค่าติดตั้งที่สูงเกือบเท่าราคาแท็งก์น้ำเหล็ก เพราะต้องรับน้ำหนักถังและน้ำมากกว่า 25 ตัน และสูงถึง 10 เมตร หัวมินิสปริงเกลอร์จึงจะทำงาน ประมาณราคาน่าจะถึง 200,000 บาท และน้ำในถังจะสามารถให้น้ำต้นไม้ในสวนได้ 3 ไร่เท่านั้น ต้องคอยปั๊มน้ำขึ้นหลายร้อยครั้ง ต้องเสียค่าแรงคนเฝ้าถังน้ำและปั๊มน้ำตลอดเวลาที่ให้น้ำ

2. ปั๊มน้ำขึ้นไปบนยอดเขาไปสร้างสระคอนกรีตที่ผูกเหล็ก เทปูนแข็งแรง มองดูก็น่าจะมาตรฐานดี(สำหรับคนมีตังค์)

แต่การสร้างบ่อเก็บน้ำที่เป็นคอนกรีต มีราคาสูงมากกว่าความคิดของชาวสวนมาก เช่น ถ้าบ่อกว้าง 1 ไร่ ลึก 5 เมตร จะเก็บน้ำได้ประมาณ 5,000 คิว เท่ากับน้ำหนักน้ำ 5,000 ตัน จะต้องผูกเหล็กสองชั้น เทคอนรับน้ำหนักน้ำ พื้นบ่อหนาพอจะรับน้ำหนักได้ถึง 8,000 ตัน ถ้าบ่อรั่ว แม้แต่ครึ่งเซนติเมตร น้ำก็จะรั่วหายหมด ค่าก่อสร้างทั้งหมดน่าจะห้าแสนขึ้นไป มันเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงมาก

ในมุมมองของผม ถ้าไม่รวยหุ้น ไม่น่าทำครับ!

3. ทำบ่อดินไว้บนเขา กว้าง 2 ไร่ เป็นดินแข็ง น้ำซึมได้น้อย ไม่ต้องใช้ปูนใช้เหล็ก เสียค่าขุดอย่างเดียว ถูกแน่เลย

การสร้างบ่อน้ำขุดดินไว้บนยอดเขา ขนาดประมาณ 2 ไร่
ลึก 6 เมตร ค่าขุด ค่ารถย้ายดินจากบ่อ ประมาณ 100,000
บาท ถูกกว่าถังเหล็กและบ่อปูน น่าจะดี แต่ความจริง น้ำที่
บ่มขึ้นไปบนยอดเขา จะเสียค่าน้ำมันหรือไฟฟ้าไปประมาณ
คิดละ 1 บาท น้ำจะถูกแดดและลมทำให้น้ำระเหยไปในอากาศ
และซึมลงไปในดิน ขนาดบ่อ 2 ไร่ จะหายไป 2,000 คิวต่อ
วัน เท่ากับเราเสียเงินไป วันละ 2,000 บาท กลายเป็นบ่อ
ที่แพงที่สุดขึ้นมาทีเดียวครับ

สรุปรวมทั้ง 3 แบบ ที่เขียนมานี้

ในมุมมองของผมเห็นว่าเรามีวิธีหลีกเลี่ยงได้ เราไม่
สร้างแท่งก้นน้ำเหล็ก + บ่อคอนกรีต + บ่อน้ำ ที่บนยอดเขา
เลยครับ เราเอาเงินที่จะเสียค่าสร้างสัก 20% มาซื้อปั๊มอย่าง
ดี และออกแบบ+วางท่อที่ถูกต้องก็ไม่ต้องเสียเงินมากมายก็
ใช้ได้แล้วครับ

● **ข้อดี** ในการออกแบบท่อที่ถูกต้องจะประหยัด
พลังงานไปได้มาก เช่น ถ้ำต้นไม้อยู่ห่างจากน้ำ 10 เมตร แต่
เราต้องปั๊มน้ำขึ้นไปบนยอดเขาไกลถึง 300 เมตร แล้วปล่อย
น้ำลงมา ก็กับการที่เรามีท่อแยกส่งน้ำจากปั๊มน้ำไป 10 เมตร
ถึงต้นไม้ จะลดค่าพลังงานไปได้ ทุกครั้งที่เรารดน้ำต้นไม้ และ
ข้อสำคัญ คือเราจะไม่เสียน้ำจากการระเหย การซึมลงดิน การ
รั่วจากรอยแตกของสระคอนกรีตวันละ 2,000 บาท

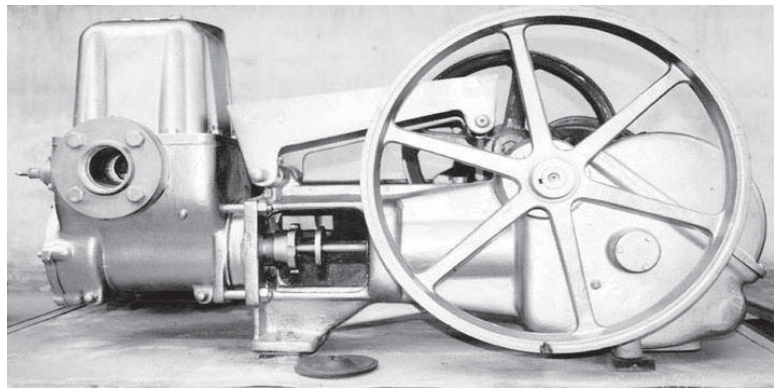
อาจารย์ : คุณสุธนครับ ในกรณีของคุณ ผมแนะนำ
ว่าควรใช้ระบบมินิสปริงเกอร์หรือระบบน้ำหยดก็ได้ ซื้อปั๊ม
ที่มีมาตรฐานและการออกแบบท่อที่ถูกต้อง ใช้หัวสปริง-
เกอร์ที่ดี ค่อยๆทำทีละแปลงตามกำลังเงิน ก็จะได้ประสพ
ความสำเร็จครับ

หลังจากคุณสุธนได้ฟังแล้วก็หยุดคิดนั่งอยู่นาน นาน
นาน จนผมเกือบหลับ

สุธน : แล้วอาจารย์คิดว่า ผมจะอย่างไร จึงจะให้
น้ำสวนปาล์มน้ำมัน 1,500 ไร่ ด้วยราคาที่ประหยัดที่สุดครับ

อาจารย์ : (คิด-เออ! เป็นคำถามที่ดีที่สุด ได้สาระ
ประโยชน์มากที่สุดที่ถามมา)

อาจารย์ : เราต้องหาปริมาณน้ำทั้งหมดที่ต้องใช้ ใน
พื้นที่ 1,500 ไร่ จะได้น้ำทั้งหมด 6,600 คิวต่อครั้ง คุณ
ต้องใช้ท่อเมนขนาด 10 นิ้ว ใช้เครื่องปั๊มน้ำ 115 แรง 4 สูบ
+ ปั๊มน้ำขนาด $\varnothing 6" \times \varnothing 5"$ ให้น้ำที่ 150 คิวบิตเมตร
แรงส่งน้ำที่ 30 เมตร = 2 เครื่อง คุณจะให้น้ำได้ 1,500 ไร่



ปั๊มน้ำแบบลูกสูบลูกสูบ SPAKE ขนาด $\varnothing 3 \frac{1}{2}"$ ให้น้ำได้ 15
ม³/ชม. ส่งน้ำได้สูง 60 เมตร ใช้กำลังจุด 7-10 แรงม้า ราคาประมาณ
45,000 บาท

ภายใน 24 ชม.ครับ

● **คำนวณประมาณการค่าใช้จ่ายคร่าว ๆ**

ค่าเครื่องกับปั๊มน้ำ 2 ชุด + อุปกรณ์ = 550,000 บาท

ค่าชุดกรองน้ำให้สะอาด = 200,000 บาท

ค่าท่อน้ำ + ค่าหัวน้ำหยด + ค่าแรงเดินท่อ + ติดตั้ง

= 3,500 บาท/ไร่

ทั้งหมด 1,500 ไร่ เป็นเงิน = 5,250,000 บาท

รวมค่าทำระบบน้ำทั้งหมด = 6,000,000 บาท

ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง + น้ำมันเครื่อง + 9

= 10,000 บาท/ครั้ง

ให้น้ำ 1,500 ไร่ 200 ครั้ง = 2,000,000 บาท

รวมเป็นเงิน = 8,000,000 บาท

รายได้จากปาล์มน้ำมัน 1 ไร่ พื้นที่ 3 ต้น ต้นละ 3,000

บาท ดังนั้น 1,500 ไร่ = 4,500 ต้น x 3,000 บาท

รายได้ = 13,500,000 บาท ครับ

ยังไม่รวมค่าแรง ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษานะครับ อย่า
เพิ่งดีใจ ตรงนั้นผมไม่รู้ครับ

**ขอขอบคุณที่ติดตามบทความมาตลอด หากท่าน
ใดมีข้อสงสัยเกี่ยวกับระบบน้ำ สอบถามหรือติชมได้ที่
โทรศัทพ์ 0-3844-3128 และโทรสาร 0-3844-3425**

