

# มิตรชาวนาไร่

ปีที่ 5 ฉบับที่ 3  
ประจำเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 2561

## ณัฐพล สุภาพเพชร THE SUCCESSOR บทเรียนจากพ่อ สานต่อความสำเร็จ

ตำบลมิตรผลร่วมพัฒนา

### A ROLE MODEL

เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ ทำทีละอย่าง  
แม่แ้ว ต้นแบบหลุมพอเพียง

ECO FOCUS

### 3RD FERTILIZER VS CONTROLLED RELEASE

แนวทางการตัดสินใจในการใส่ปุ๋ย  
กระสอบที่ 3

INNOVATE TOMORROW

### INTERNET OF THING (IoT)

อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง  
กับการประยุกต์ใช้เพื่อเกษตรกรไทย

A photograph of three men walking through a field of young plants. They are wearing blue and green work shirts. In the background, there is a large irrigation system structure and a sunset sky. The man in the center is wearing a green hat and a high-visibility vest.

**มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม  
เกษตรสมัยใหม่  
มิติใหม่สู่ความยั่งยืน**



[www.mitrpholmodernfarm.com](http://www.mitrpholmodernfarm.com)



# TEAM


## READ TO LEARN รู้เขารู้เรา

สวัสดีครับเพื่อนมิตรชาวไร่ทุกท่าน เข้าสู่ฤดูฝนอย่างเป็นทางการแล้วนะครับ หลังจากที่พายุฝนลูกต่าง ๆ แวะเวียนมาตกทลายบ้านเราตลอดตั้งแต่ต้นปี ทำให้รู้สึกว่าเป็นปีที่ไม่แล้งแน่นอน สมกับคำทำนายของพระโคเสด็จในพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญในวันพืชมงคลที่ผ่านมาซึ่งพระโคเลือกกินน้ำ หญ้า เหล้า พยากรณ์ว่า น้ำท่าจะบริบูรณ์พอสมควร ธัญญาหาร ผลาหาร ภักษาหาร มังสาหารจะอุดมสมบูรณ์ การคมนาคมจะสะดวกขึ้น การค้าขายกับต่างประเทศดีขึ้น ทำให้เศรษฐกิจรุ่งเรือง...จากคำทำนายนี้เราหวังว่ามิตรชาวไร่คงจะมีกำลังใจกันมากขึ้นนะครับ

เรื่องน้ำเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการทำไร่อ้อยอย่างมาก มิตรผลโมเดิร์นฟาร์มฉบับนี้จึงพามิตรชาวไร่ไปดูแบบอย่างการชุดบ่อทำแหล่งกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่ไร่ด้านข้างของเรา ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ในไร้อ้อยตลอดทั้งปีไม่ต้องมากังวลเรื่องน้ำไม่มี น้ำไม่พอ เป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้มากขึ้น

นอกจากนี้ เราจะพาทุกท่านไปทำความรู้จักกับคุณณัฐ ณัฐพล สุภาพเพชร ทายาทคนเก่งของฟาร์มิล จากกลุ่มหนองแขงโมเดล ที่กำลังจะก้าวมาสานต่อความสำเร็จจากบทเรียนของพ่อว่าเราจะมีวิธีการและนำประสบการณ์ของพ่อมาใช้ในการทำไร่อ้อยอย่างไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จและยั่งยืนในอนาคต ห้ามพลาดใน Cover Story ครับ

วิถีคนสู้รบวันนี้ เรามีตัวอย่างความสำเร็จในการทำไร่อ้อยที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความเก่งเพียงอย่างเดียวแต่ต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ ด้านของ พ่อประสิทธิ์ มิตรชาวไร่เขต 10 ภูเขียวกันครับว่าเราต้องปรับตัวอย่างไรให้ทันต่อยุคสมัยอยู่ตลอดเวลา นอกจากนี้ เราจะพาทุกท่านไปทำความรู้จักกับการทำไร่อ้อยสมัยใหม่ที่นำเอาอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วย ด้วยเทคโนโลยี IoT ในคอลัมน์ Innovate Tomorrow เพื่อเราจะได้นำมาปรับใช้ในไร่ของเราครับ

ยังมีอีกหลายเรื่องราวที่วารสารมิตรชาวไร่นำมาฝากทุกท่านในฉบับนี้ พักกายพักใจ หาเบมสบบนไร่นั่งเปิดอ่านวารสารเพื่อเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และประสบการณ์การทำไร่จากมิตรชาวไร่ท่านอื่นดูนะครับ เพราะเวลาของชีวิตไม่ได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ หากเราเคลื่อนไหวด้วยสติที่ดี ชีวิตแฮปปี้แน่นอนครับ 

ประธานเจ้าหน้าที่กลุ่มธุรกิจกลุ่มงานอ้อย

บรรเทิง ว่องกุศลกิจ

ที่ปรึกษา

วิโรจน์ ภู่อ่าง

วิชรรัตน์ บุปผาพันธุ์

อภิวัฒน์ บุญทวี

พรชัย ศรีสาคร

ไพฑูรย์ ประภาละโร

ทวีป พัทธชัย

ทรงศักดิ์ เบนงูพิพิธ

ปฏิพัทธ์ นามเขต

อดุลย์ ครองเคหัง

คำสี แสนศรี

สมศักดิ์ รอดหลง

บุญเลิศ มังสิก

สหชาติ เต็มวงษ์

กรรณิกา ว่องกุศลกิจ

กองบรรณาธิการ

กลุ่มธุรกิจกลุ่มงานอ้อย

บริษัท มีเดีย มิกเซอร์ จำกัด

ศิลปกรรม/ออกแบบปก

บริษัท มีเดีย มิกเซอร์ จำกัด

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ

call center โทร. 02-794-1888

ไพฑูรย์ ประภาละโร

บริษัท ไร่ด้านข้าง จำกัด

โทร. 081-170-1905

สมศักดิ์ จวงพลงาม

บริษัท ไร่อีสาน จำกัด

โทร. 084-360-9883

www.mitrpholmodernfarm.com

Copyright © 2015 Mitr Phol Group



# “มุ่งคาดการณ์ ได้แม่นยำ ทำไรให้ได้ผลเข้าเป้า”

เติมเต็มมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มสู่  
**Precision Farming**



สวัสดีครับพี่น้องมิตรชาวไร่ที่รักทุกท่าน ถ้าเราจะสังเกตความเป็นไปรอบตัว ตั้งแต่บ้านเราก้าวเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 เราก็พบว่าอะไร ๆ วันนี้มักมีตัวเลข "4.0" ห้อยท้ายด้วยกันทั้งนั้น คงเพื่อเป็นสัญลักษณ์การันตีว่า ได้อัปเดตตัวเอง ให้อินเตอร์เน็ตโดยได้เปิดรับเอา Disruptive Technology และนวัตกรรมเข้ามา ประยุกต์ใช้ในหน่วยงาน องค์กร บริษัท ห้างร้านแล้วนั่นเอง ไม่เว้นแม้แต่ ในภาคการเกษตรของเราก็ต้องอัปเดตให้เป็นเกษตรสมัยใหม่เช่นกันนะครับ ซึ่งน่าภูมิใจแทนพี่น้องมิตรชาวไร่กลุ่มหัวไวใจกล้า ที่หันมาเปลี่ยนวิธีทำไรเป็นแบบ “มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม” พร้อมกันกับเราตั้งแต่ช่วงปี 2556/2557 วันนี้ก็ต้อง ยกให้ท่านเป็นผู้บุกเบิกเกษตรสมัยใหม่แห่งยุค Thailand 4.0 นะครับ นับเป็นผู้กล้า ที่จะเริ่มเปลี่ยนก่อนใครตั้งแต่กระแส 4.0 ยังไม่มา



มิตรผลโมเดิร์นฟาร์มพาพี่น้องมิตรชาวนาไร่เริ่มก้าวหน้าทำก่อนใคร โดยเราได้ปรับทั้งองค์ความรู้ที่ใช้ในการทำไร่ให้สอดคล้องกับเครื่องจักรกลการเกษตรใหม่ๆ ประกอบกับนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรมากมายเข้ามาเสริม เพื่อปูพื้นฐานให้การเกษตรบ้านเรามุ่งสู่เกษตรกรรมความแม่นยำสูง หรือ Precision Farming ได้นั่นเอง

พี่น้องมิตรชาวนาไร่หลายคนเคยถามผมว่า "ความแม่นยำสูง" นี้มันทำยังไง คำตอบก็ง่าย ๆ ตามสไตล์พวกเราคือเดียวกัน คือ "มุ่งคาดการณ์ให้แม่นยำ ทำไร่ให้ได้ผลเข้าเป้า" ยิ่งล่ะครับ หรือพูดอีกอย่างคือ ทำให้ได้ผลผลิตไม่ผิดพลาดคลาดเคลื่อน ก็จะไม่มีการใช้ปุ๋ยเกินจำเป็น ซึ่งการคาดการณ์ให้แม่นยำทำได้จริงโดยนำข้อมูลต่าง ๆ ที่เราเก็บไว้อย่างต่อเนื่องมาประมวลผลด้วยนวัตกรรมสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเฉพาะกับการทำไร่ของเรา หรือจะเรียกให้โก้หรูทันสมัยสไตล์นักวิชาการยุคนี้ เขาก็ให้เรียกว่า "Big Data" ครับ

"Big Data" นี้มีความสำคัญมากสำหรับการทำไร่สมัยใหม่ นะครับ และทำได้ไม่ยากด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย IoT หรือ Internet of Things ที่เชื่อมต่อกับสัญญาณ 4G ช่วยเราเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ ที่มีปริมาณมาก ๆ หลากหลายทั้งภาพและเสียง เปลี่ยนแปลง ได้รวดเร็วแบบ real time ทั้งข้อมูลเชิงพฤติกรรมการใช้งานเครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ การใส่ปุ๋ย การรดน้ำ การเปลี่ยนแปลง เรื่อยไปจนถึงเรื่อง โลจิสติกส์สามารถช่วยย่อคลังข้อมูลขนาดใหญ่ของเราเหลือไว้เพียง ใน Mobile Application บนไอโฟน ช่วยต่อยอดให้การทำไร่บนมือถือ เป็นมากกว่าแค่หาข้อมูลจากเว็บไซต์ อยากรู้อะไรก็ไปเสิร์ชหาใน google ดูวิดีโอเพลิน ๆ ใน youtube หรือพูดคุยกันบนโซเชียลมีเดีย อย่าง LINE หรือ Facebook ยิ่งล่ะครับ

จะว่าไปแล้วการทำไร่บนมือถือนี่เริ่มแพร่หลายในหมู่ มิตรชาวนาไร่พร้อม ๆ กับการเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ของมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม เลยนะครับ ซึ่งวันนี้เรากำลังจะก้าวข้ามไปอีกขั้นกันแล้ว "Big Data" นี้ไม่ใช่เรื่องใหม่ที่ไกลตัวเลย แต่อยู่กับเรามาเนิ่นนานแล้ว อธิบาย ให้ง่ายเลยมันก็คือภาคต่อของเรื่องการทำบัญชีครัวเรือน บัญชี รายรับรายจ่ายที่เราคุ้นเคยกันนั้นแหละครับ ใครจดเก่งก็มีข้อมูล ในมือมาก ใครใช้จำเก่งก็เก็บข้อมูลไว้ในหัวเอา พอเวลานั้นเข้าชั่งจะลืมนึกเท่าไรก็นึกไม่ออก ไม่รู้ว่าเอาเรื่องนั้น ๆ ไปเก็บไว้ในส่วนไหน ของสมอง กว่าจะจำได้บางทีไม่ทันการ เสียงานใหญ่ไปก็มี เสียที่จะ ผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้จ่ายใช้ไหมล่ะครับ ถ้าใครจดไว้ก็ตีหน้อย ยิ่งพอช่วยเตือนความจำกันได้ แต่ถ้าวัน ๆ เรามีเรื่องให้ต้องจด เยอะไปหมด เราก็จะมีกระดาษกองกันเป็นภูเขาตั้งไว้ดูต่างหน้า บนโต๊ะหลายกองเลยทีเดียว การจดบันทึกนี้ดีนะครับถือเป็น พื้นฐานของการทำไร่สมัยใหม่ เพราะการคาดการณ์ที่แม่นยำต้อง อาศัยข้อมูลดิบที่ครบถ้วนและถูกต้องเสียก่อน และนำข้อมูลเหล่านั้น มาตีลงใน Mobile Application บนมือถือของเรา คราวนี้จะเรียก ดูอะไรก็ง่าย สะดวก รวดเร็ว ประเมินผลได้ คาดการณ์อะไรก็มีความแม่นยำสูง ทำให้เราเชื่อมั่นในผลผลิตอ้อยของเรามากขึ้นไปอีก ใช้ไหมล่ะครับ

เมื่อ "Big Data" คือส่วนสำคัญที่เข้ามาช่วยเติมเต็มให้ เกษตรสมัยใหม่สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม จึงได้พัฒนา Mobile Application ต่าง ๆ อย่าง Farm Pro ขึ้นมารองรับ การก้าวสู่ Precision Farming เพื่อพามิตรชาวนาไร่ขยับเข้าใกล้ ความยั่งยืนจากการทำเกษตรสมัยใหม่ไปกับเรานั้นเองครับ

อย่าลืมนะครับ จะคาดการณ์ได้แม่นยำและทำไร่ให้ได้ผล เข้าเป้า ต้องทำไร่สไตล์มิตรผลโมเดิร์นฟาร์มครับ ถึงจะยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 🍀

ussi เกิง ว่องกุลกิจ



# 2 ลด ต้นทุน เวลาทำไร่ 2 เพิ่ม รายได้ ผลผลิต

ทฤษฎีสองลดสองเพิ่มของมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม  
ผลลัพธ์ของเกษตรสมัยใหม่  
พร้อมพามิตรชาวดไร่ก้าวสู่ยุคประเทศไทย 4.0 แล้ววันนี้

# CONTENTS

22

ตำบลมิตรผล  
ร่วมพัฒนา

Special Scoop	8
มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม	10
ฟาร์มดีไซน์เปลี่ยนแล้วปลื้ม	12
Cover Story	14
ตำบลมิตรผลร่วมพัฒนา	22
CSR	24
น้ำเปลี่ยนชีวิต	26
หมอดิน	28
อ้อยพันธุ์ดีมืออยู่จริง	30
สุขจากไร่	32
วิถีคนสู้	34
Eco Focus	38
ฮีโร่มิตรชาไร่	40
Innovate Tomorrow	42
Iron Man	44
ขงเล่นชาไร่	46
สูตรสุขภาพ	48
หลากหลายสไตล์มิตรชาไร่	50

14

COVER  
STORY

46

ขงเล่น  
ชาไร่



# RAFAEL : The Brazilian Style

## 4 ความต่าง ของการทำไร้ สไตล์บราซิลเลียน



“ที่นี่มีความน่าทึ่งซ่อนอยู่ และต่างจากบราซิลที่ที่ผมมาจากมา ตลอดหนึ่งปีมานี้ เป็นช่วงเวลาดี ๆ ที่ผมได้เรียนรู้และพัฒนาตัวเองบนวิถีโมเดิร์นฟาร์มที่กลุ่มมิตรผล พัฒนาขึ้น ทั้งเรื่องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับ พื้นเพของเมืองไทย รวมถึงพัฒนาระบบส่งเสริมชาวไร่ และปลูกฝังแนวคิดการบริหารจัดการไร่อ้อยให้ยั่งยืนได้จริง” นี่เป็นเพียงส่วนหนึ่งของบทสนทนากัน อย่างออกรสในโอกาสครบรอบขวบปีแรกของการทำงานร่วมกับมิตรผลของ Mr.Rafael Comar Teixeira หรือ “ราฟาเอล” โค้ชชาวบราซิลเลียนคนแรกของ มิตรผลโมเดิร์นฟาร์มในฐานะผู้จัดการไร่ด้านช่างที่บินข้ามน้ำข้ามทะเลจากบราซิล หอบเอาองค์ความรู้เรื่องการทำไร่อ้อยระดับเวิลด์คลาสของอีกซีกโลกหนึ่งมาปักหลัก อยู่กับเรา เพื่อร่วมพัฒนาต่อยอดมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มให้เป็นมาตรฐานใหม่ของ ประเทศไทยในหลาย ๆ เรื่องโดยเฉพาะเรื่องการพัฒนาคุณภาพดิน การดูแลอ้อย และการป้องกันกำจัดศัตรูอ้อยโดยชีววิธี (Biological Control)



ราฟาเอลเล่าว่า ประสบการณ์การทำไร่อ้อยที่เมืองไทย ตลอด 1 ปีที่ผ่านมาช่วยเปิดมุมมองใหม่และเพิ่มทักษะการใช้ชีวิตให้เขามากมาย โดยได้เปรียบเทียบการทำไร่ในสโตร์สองสัญชาติ และเล็งเห็นถึงความต่าง 4 ข้อ

### ต่างที่ 1 : ไทยปลูกอ้อยร่อง 1.85 เมตร คุมแนวล้อรถได้ดีกว่า

“ข้อแรกเลยที่ผมเห็นถึงความแตกต่าง คือ การควบคุมแนวล้อรถ (Controlled Traffic) ของมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มนั้น ทำให้เราจัดการไร่ได้ง่ายกว่า การกำหนดให้ปลูกอ้อยระยะห่าง 1.85 เมตรที่นี้พิสูจน์แล้วว่าไม่กระทบกับการทำงานของเครื่องจักรใหญ่ ในขณะที่บราซิลปลูกห่างแค่ 1.50 เมตร เราจึงควบคุมแนวล้อได้ไม่สมบูรณ์ดีเท่าของมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม”

### ต่างที่ 2 : ไทยมีฝนดีเพียงพอต่อระบบชลประทาน

“เมืองไทยมีน้ำฝนเพียงพอให้ใช้เป็นฐานของการสร้างระบบชลประทานที่ดี มีการส่งเสริมให้ขุดสระในที่ของตัวเอง ตรงนี้ถือเป็นความโชคดี ทำให้เรามีน้ำไว้ใช้ฟรี ลดรายจ่ายเรื่องน้ำไปได้มาก ซึ่งต่างจากบราซิลที่พื้นที่เพาะปลูกกว้างใหญ่สุดลูกหูลูกตาแต่น้ำมีไม่พอใช้ต้องสั่งซื้อน้ำขึ้นมา กลายเป็นต้นทุนที่สูงมากอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้”

### ต่างที่ 3 : บราซิลไม่เผาใบอ้อยนิยมทิ้งไปไว้คลุมดิน

“เรื่องเผาอ้อยนี่น่าตกใจมาก ผมเห็นมิตรผลออกทรงรังค์ให้ชาวไร่เลิกเผาใบ แต่ก็ยังเห็นชอบเผากันอยู่ ถ้าเป็นที่บราซิลเผาแบบนี้ไม่ได้เด็ดขาด รัฐบาลเราห้ามเผา ใครจะเผาต้องได้รับอนุญาตอย่างจริงจัง ซึ่งหากไม่มีเหตุผลที่ดีพอก็แน่นอนว่าคงยากที่จะได้รับอนุญาต การทิ้งใบคลุมดินนี้ก็เพื่อปล่อยให้ใบย่อยสลายกลายเป็นปุ๋ยบำรุงหน้าดินด้วยวิธีธรรมชาติช่วยลดภาวะโลกร้อนด้วย จะดีกว่าดินของเราในระยะยาวและช่วยประหยัดค่าปุ๋ยอีกทางหนึ่ง”

### ต่างที่ 4 : บราซิลปลูกอ้อยแปลงใหญ่

“ที่บราซิลเราปลูกอ้อยแปลงใหญ่ได้ เพราะเรามีเจ้าของไร่รายใหญ่อยู่ไม่มากนัก แต่ละแปลงจะอยู่ต่อเนื่องกันเรียงกันกลายเป็นผืนใหญ่ ที่บ้านผมนี่ต้องบอกว่าผืนนี้ใหญ่คือใหญ่กว่าที่นี้มากจริง ๆ ไม่แบ่งเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย ปลูกไปในทางเดียวกันแถวนี้ยาวเป็นกิโล แต่ที่เมืองไทยมีชาวไร่สนใจทำอ้อยเป็นจำนวนมากที่ดินแต่ละแปลงจะเป็นผืนเล็กบ้างใหญ่บ้าง ตัดไปตัดมา และยังมีหลายเจ้าของ แปลงจึงไม่ต่อเนื่องกัน ตรงนี้มีผลในเรื่องต้นทุนค่าน้ำมันรถที่ลงไปทำงานในไร่ เราต้องกลับรถบ่อยเกินไปเรียกว่าเสียทั้งน้ำมันเสียทั้งเวลา”

### เคล็ดลับโมเดิร์นฟาร์มอยู่ที่ "การสร้างคน"

เทคโนโลยีและนวัตกรรมใดก็ตามต่อให้ทรงประสิทธิภาพแค่ไหน หากบุคลากรขาดทักษะและความชำนาญในการนำมาใช้ก็สูญเปล่า ราฟาเอลกล่าวถึงแนวทางการพัฒนาคนไทยให้รู้รอบในองค์ความรู้ใหม่อย่างมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มไว้อย่างน่าสนใจ

“เมื่อการทำไร่สมัยใหม่คือการนำเครื่องมือเครื่องมือนำสมัยเข้ามาผนวกเข้ากับวิธีทำไร่แบบใหม่ ความสำเร็จของเราจึงต้องมุ่งไปที่การฝึกสอนคนให้มีทักษะและความรู้ที่มากพอ ต้องพัฒนาจนคิดได้เป็นระบบ วางแผนเก่ง ติดตามประเมินผลได้ และทำซ้ำให้ดีขึ้นกว่าเดิมในครั้งต่อไป เพื่อให้พร้อมถ่ายทอดให้มิตรชาวไร่สามารถทำไร่สมัยใหม่ได้เหมือนกับคนมิตรผล เมื่อทำได้และทำเป็นแล้ว เคล็ดลับของผมที่อยากฝากให้คนไทยใส่ใจให้สำคัญมาก ๆ นั่นคือ ต้องทำให้ทันเวลา (Make it on time) ไม่ว่าเรากำลังทำไร่อยู่ในขั้นตอนใดก็ตาม ต้องทำงานนั้นให้เสร็จในเวลาที่กำหนด อย่าปล่อยเวลาให้เลยผ่านไป สั้น ๆ ง่าย ๆ แค่นี้เราก็จะไปสู่เป้าหมายเดียวกันที่ได้ อ้อยอย่างเป็นกอบเป็นกำ” ราฟาเอลเผยเคล็ดลับการทำไร่ให้สำเร็จ ฝากถึงมิตรชาวไร่ทุกคน

แม้จะต่างชาติพันธุ์ ต่างวัฒนธรรม แต่เขาก็กับเราก็มีเป้าหมายเดียวกัน คือพามิตรชาวไร่ไปสู่ความยั่งยืนพร้อมก้าวสู่เวทีโลกด้วยมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มอย่างเต็มภาคภูมิ 🌱





# RAI DAN CHANG

CENTER OF EXCELLENCE

## รวมที่สุด เกษตรสมัยใหม่

By คุณจักรพงษ์ กาหมักดี | เจ้าหน้าที่ชลประทานประจำไร่ด่านช้าง




หากจะพูดถึงไร่ต้นแบบที่มิตรผลโมเดิร์นฟาร์มได้พยายามผลักดันสร้างแบบอย่างในการใช้หลักของการทำเกษตรสมัยใหม่จนสามารถเพิ่มผลผลิตที่ยั่งยืนได้นั้น ผมคงยกให้ “ไร่ด่านช้าง” ซึ่งเดิมพื้นที่แห่งนี้อยู่นอกเขตชลประทาน ไม่มีแหล่งน้ำ อีกทั้งเมื่อถึงฤดูฝนก็จะเกิดน้ำหลาก น้ำท่วมขัง แต่วันนี้ไร่ด่านช้างกลายเป็นพื้นที่ที่มีผลผลิตสูง “ไร่ด่านช้าง” ของเรากำได้อย่างไรไปติดตามกันครับ



เมื่อเรามีทฤษฎีสี่เสาหลักแล้ว ยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญและจะช่วยเติมเต็มเพื่อให้เกิดความยั่งยืน จึงต้องมีหลักที่ 5 เพิ่มเข้ามา ก็คือ “ชลประทาน” การทำชลประทานในไร่อ่านข้างนี้ได้รับความร่วมมือจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เป็นที่ปรึกษาในการทำโครงการกักเก็บน้ำ ส่วนหนึ่งเราได้น้อมนำเอาทฤษฎีของในหลวงรัชกาลที่ 9 คือแนวคิดการทำแก้มลิงเข้ามาช่วย อย่างที่ผมได้เล่าไปในตอนต้นว่า พื้นที่ของอ่านข้างไม่มีแหล่งน้ำชลประทานเป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน แต่เมื่อถึงฤดูฝนน้ำฝนที่ตกจะทำให้เกิดน้ำหลาก ปกติปริมาณน้ำฝนจะอยู่ที่ปีละ 1,000-1,200 มิลลิเมตร เมื่อก่อนที่นี้จะเกิดปัญหาน้ำหลากท่วมขัง แต่หลังจากที่ทางมิตรผลได้น้อมนำเอาทฤษฎีของในหลวงรัชกาลที่ 9 มาใช้กับไร่อ่านข้าง คือการสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ขึ้นมา โดยยึดหลักเหมือนพวงอุ้งนี่คือจะมีการกักเก็บน้ำให้เต็มในลูกที่หนึ่งก่อน แล้วจากนั้นก็ค่อยมาเก็บให้เต็มในลูกที่สอง ลูกที่สาม ที่สี่ ไปเรื่อย ๆ กลายเป็นเครือข่ายน้ำที่สามารถเก็บกักน้ำได้จำนวนมาก อีกทั้งยังช่วยลดปัญหาเรื่องน้ำหลาก น้ำท่วมขัง ซึ่งเห็นได้ชัดในปีที่ผ่านมา

สำหรับรูปแบบในการสร้างบ่อกักเก็บน้ำ นอกจากเราจะนำมาใช้แล้ว ส่วนหนึ่งทางมิตรผลก็มีโครงการที่ต้องการขยายไปสู่มิตรชาวไร่ด้วยเช่นกัน หลังจากทางมิตรผลได้ทำโครงการแหล่งน้ำขนาดใหญ่ขึ้นใหม่ที่ไร่อ่านข้าง ทำให้ได้ผลผลิตในไร่อ้อยเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยก่อนที่มีโครงการดังกล่าวผลผลิตจะอยู่ประมาณ 15-16 ตันต่อไร่ และถ้าเป็นอ้อยต่อกี่จะลงมาอยู่ที่ 12 ตันต่อไร่ แต่ปัจจุบันหลังจากที่ทำโครงการแหล่งน้ำนี้ ผลผลิตที่ได้คือ 20 ตันต้นๆ ต่อไร่สำหรับอ้อยใหม่และอ้อยต่อขึ้นมาประมาณ 15 ตัน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นเรายังมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยให้สูงขึ้นอยู่ที่ 18-20 ตันต่อไร่ เพราะฉะนั้นแล้วจึงต้องพยายามหาแหล่งน้ำให้พื้นที่ของไร่อ่านข้างเพิ่มขึ้นให้ถึง 100% ของความต้องการในพื้นที่ อาจจะเป็นโจทย์ที่ยากเนื่องจากบางพื้นที่ไม่สามารถสร้างแหล่งน้ำได้ด้วยสภาพภูมิประเทศที่เป็นดินทราย จึงไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ได้

อย่างไรก็ตาม ปีที่ผ่านมามิตรผลสามารถสร้างแหล่งน้ำในพื้นที่อ่านข้างได้ 25% และในปีนี้สร้างเพิ่มขึ้นมาเป็น 50% ของพื้นที่ทั้งหมด ในอนาคตเรายังคงมีแผนที่จะขยายแหล่งน้ำให้ได้มากที่สุด โดยตั้งเป้าให้ไร่อ่านข้างเป็นพื้นที่ที่มีชลประทานแบบ 100% เพื่อให้ได้ผลผลิตอ้อยตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ครับ 

การทำไร่อ้อยจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีระบบการปลูก การเตรียมแปลงที่ดี รวมถึงเตรียมการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในไร่อ้อยได้ตลอดทั้งปี อย่างในไร่อ่านข้างที่ผมกำลังจะพูดถึงต่อไปนี่ก็เป็นอีกหนึ่งต้นแบบที่สำคัญในการนำหลักของเกษตรสมัยใหม่มาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตในไร่อ้อย โดยคุณบรรเทิง ว่องกุลสกุล CEO ของเราก็ได้มองการณ์ไกลนำเอาเทคโนโลยีจากการที่ได้ไปศึกษาดูงานในประเทศออสเตรเลีย บราซิล และอเมริกา มาประยุกต์ใช้ในการทำไร่อ้อยที่บ้านเราเพื่อเป็นแนวทางว่าจะทำอย่างไรให้มิตรชาวไร่อยู่ได้แบบยั่งยืน มีผลผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น จึงเกิดเป็น “มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม” ที่นำเอาทฤษฎีสี่เสาหลักเข้ามาใช้ คือ มีการปลูกพืชบำรุงดิน ลดการไถพรวน ไร่ไบโกลูมิน และ Controlled Traffic คือลดการเหยียบย่ำ ลดการบดอัดในพื้นที่ปลูกอ้อย โดยอันดับแรกจะมีการปรับพื้นที่ก่อน เรียกว่าเป็นการจัดรูปแปลงใหม่ อย่างเช่นแปลงเล็กแปลงน้อยก็จะปรับพื้นที่รวมกัน เมื่อปรับพื้นที่เสร็จจะมีการใช้รีเปอร์ ซึ่งจะไม่ใช้การไถแบบเมื่อก่อน แต่เราจะพรวนเฉพาะหน้าดินเสร็จแล้วจึงขึ้นเบดฟอร์ม ยกเบดเป็นร่อง จากนั้นก็ปลูกถั่วเขียวหรือถั่วเหลืองแล้วแต่สภาพพื้นที่ของดิน เมื่อถั่วเจริญเติบโตถึงเวลาเก็บเกี่ยวหากเบดฟอร์มยังไม่เสียก็สามารถลงปลูกอ้อยได้เลย



# 5 DON'T

## 5 สิ่งต้องห้ามในการทำไร้อ้อยแบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม

By คุณรังสิมันต์ สัมฤทธิ์ | ผู้บริหารงานวางแผนกลยุทธ์ กลุ่มธุรกิจกลุ่มงานอ้อย

หลังจากที่กลุ่มมิตรผลได้พัฒนาและคิดค้นองค์ความรู้นวัตกรรมเกษตรสมัยใหม่อย่าง “มิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม” ขึ้นมา เพื่อนำพาเกษตรกรของมิตรผลก้าวสู่การเป็นเกษตรกรกรรม 4.0 ตามนโยบายของรัฐบาล ปัจจุบันเรามีมิตรชาวไร่ที่ร่วมเคียงบ่าเคียงไหล่ทำไร้อ้อยแบบโมเดิร์นฟาร์มไปด้วยกันหลายชีวิตทั่วประเทศ จะเห็นว่าหลักการทำไร่ภายใต้ทฤษฎี สองลดสองเพิ่ม จะช่วยให้พี่น้องมิตรชาวไร่มีความเป็นอยู่ที่มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืนได้ โดยยึดหลักสี่เสาพลัสเป็นตัวสอดประสานในการทำไร่สมัยใหม่

สิ่งที่ผมกำลังจะพูดถึงคือ หลักการต่าง ๆ ที่เราต้องยึดถือนั้นไม่ได้ตายตัวเสมอไป มิตรชาวไร่บางท่านอาจจะปรับเปลี่ยนหลักปฏิบัติบางข้อให้เหมาะสมตามพื้นที่ของตนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ทั้งนั้นผมขอให้ตัวช่วยอีกอย่างหนึ่งแก่ท่าน เพื่อให้การทำไร้อ้อยแบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มเข้าใจง่ายและปฏิบัติได้ไม่ยาก ด้วย “5 สิ่งต้องห้ามในการทำไร้อ้อยแบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม” ที่สั้น กระชับและจำได้ง่าย ดังนี้ครับ

**1. ไม่ไถพรวนดินมากเกินไปจนจำเป็น** หรือศัพท์ทางวิชาการเรียกว่า การลดการไถพรวนดิน (Minimum Tillage) เพื่อรักษาโครงสร้างของดินให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของพืช เมื่อดินไม่ถูกไถจนละเอียดเป็นฝุ่นผง

**2. ไม่เหยียบย่ำบนแปลงปลูกอ้อย** เป็นที่ทราบดีว่า ระบบการปลูกพืชแบบโมเดิร์นฟาร์มมีการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่เพาะปลูกพืช (Crop zone) ซึ่งเราจะยกแปลงปลูกอ้อยเหมือนแปลงผักหรือเรียกง่าย ๆ ว่า เบด (Bed) และพื้นที่สำหรับเครื่องจักรทำงาน (Traffic zone) โดยพื้นที่ทั้งสองส่วนแบ่งแยกกันอย่างชัดเจนและไม่อนุญาตให้เครื่องจักรเหยียบย่ำบนแปลงปลูกอ้อย เพื่อป้องกันการบดอัดของดิน (Soil Compaction) ที่จะจำกัดการเจริญเติบโตของส่วนรากพืช

**3. ไม่ปลูกอ้อยต่ออ้อย** ต้องมีการพักดินหลังรื้ออ้อยและปลูกพืชตระกูลถั่วสลับ วัตถุประสงค์คือเพื่อตัดวงจรการ

ระบาดของโรคและแมลงศัตรู และยังเป็นการปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มธาตุไนโตรเจนและอินทรีย์วัตถุลงสู่ดินอีกด้วย

**4. ไม่เผาใบอ้อย** ทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว นอกจากจะทำให้คุณภาพของผลผลิตอ้อยเสียหายแล้ว ความร้อนยังมีผลทำให้โครงสร้างของดินเสีย ทำลายสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ทั้งใต้ดินและที่อาศัยอยู่ตามธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำและตัวเบียนต่าง ๆ ที่สำคัญที่สุดคือ การเผาใบอ้อยเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก (Green House Effect)

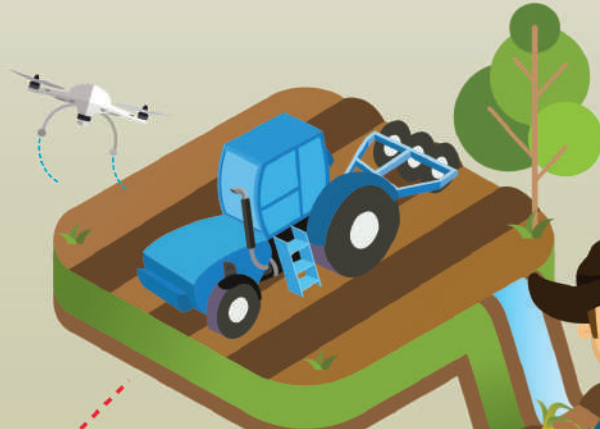
**5. ไม่ใช้เครื่องมือการเกษตรที่ทำลายโครงสร้างดิน** ได้แก่ ผล 3 ผล 4 และผล 7 เป็นต้น

เพียง 5 ประการเท่านั้นที่พี่น้องมิตรชาวไร่ต้องทำความเข้าใจในสิ่งที่ห้ามปฏิบัติ หากจะทำไร่แบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มไม่ใช่เรื่องยากเลยครับ โดยภาพรวมคือการปรับเปลี่ยนการทำไร่แบบเดิมสู่การใช้นวัตกรรมและองค์ความรู้สมัยใหม่เข้ามาช่วยทำให้การทำไร่ง่าย ประหยัดและรวดเร็วขึ้น ซึ่งผลที่ตามมาคือความคุ้มค่าจากผลผลิตที่เราจะได้รับ

อย่าลืมนะครับว่าไม่มีสิ่งใดเป็นกฎตายตัว ทุกอย่างล้วนยืดหยุ่นได้และสามารถปรับให้เข้ากับสภาพพื้นที่ในไร่ของท่านได้เสมอครับ



ไม่ไถพรวนดิน  
มากเกินไป



ไม่เหยียบย่ำ  
บนแปลงปลูกอ้อย



ไม่ปลูก  
อ้อยต่ออ้อย



ไม่ใช้เครื่องมือการเกษตร  
ที่ทำลายโครงสร้างดิน



ไม่เผาใบอ้อย





# THE SUCCESSOR

## ณัฐพล สุภาพเพชร บทเรียนจากพ่อ สานต่อความสำเร็จ

ใครหลาย ๆ คนอาจกล่าวว่า การทำไร่อ้อยให้ประสบความสำเร็จนั้นยาก แต่ยังมีอีกสิ่งหนึ่งที่ยากไม่แพ้กันคือการส่งต่อความสำเร็จไปสู่รุ่นลูกรุ่นหลาน ท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยที่ทุกวันนี้คนรุ่นใหม่ต่างพากันหันหลังให้กับอาชีพเกษตรกร แต่สำหรับ คุณณัฐ ณัฐพล สุภาพเพชร ทายาทของ พ่อพิมล สุภาพเพชร มีตรชาวไร่คนเก่งจากบ้านหนองแซง ตำบลบ้านแก่งอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ หัวเรือใหญ่ของกลุ่ม “หนองแซงโมเดล” ที่วันนี้กำลังก้าวขึ้นมาเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อสานต่อความสำเร็จจากพ่อด้วยวัยเพียง 24 ปี



# ณัฐพล สุภาพเพชร



พ่อจะสอนตลอดว่า  
ก่อนที่จะเราจะไปสั่งงานใคร  
หรือสอนงานใคร เราต้อง  
ลงมือทำเองเสียก่อน  
ทำให้รู้ ทำให้เป็นก่อน  
ถึงจะไปบอกไปสอนเขาได้





“ผมอยู่กับพ่อ เห็นงานในไร่มาตั้งแต่จำความได้ สมัยเด็ก ๆ วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ก็ตามพ่อไปไร่ ไปดูพ่อทำงาน ตอนนั้นก็ยังไม่ได้ชอบงานในไร่เลยครับ ระหว่างนั้นก็เรียนหนังสือในโรงเรียนสายสามัญตามปกติ จนกระทั่งจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลับมาอยู่บ้านก็เริ่มมานั่งคิดแล้วว่า จะไปเรียนต่อหรือจะทำไร่ดี ก็ปรึกษาพ่อกับแม่ ซึ่งจริง ๆ แล้วตอนแรกพ่อกับแม่ก็อยากให้เราเรียนต่อแต่สุดท้ายผมก็เลือกที่จะมาจับงานไร่ เป็นชาวไร่เหมือนพ่อ ผมมองว่างานชาวไร่มันอิสระ ไม่ต้องมานั่งทำตามคำสั่งใคร ได้อยู่กับบ้าน ที่สำคัญคืองานไร่เนี่ยมันเป็นของของเราจริง ๆ พ่อได้มาเริ่มทำเองจริง ๆ จึง ๆ ถึงรู้ว่ามันคืองานที่เรารัก”

คุณรัฐเริ่มเล่าให้เราฟังถึงที่มาที่ไปของการตัดสินใจมาเป็นชาวไร่ ตั้งแต่เรียนจบมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผ่านมาถึงตอนนี้ก็เป็นเวลา 7 ปีเต็มแล้ว ที่เจ้าตัวได้เรียนรู้ศึกษางานในไร่อย่างจริงจัง โดยมีโค้ชคนสำคัญก็คือ พ่อฟิล์ม สุภาพเพชร

“งานแรกที่พ่อให้เริ่มทำจริง ๆ จัง ๆ คือให้ไปปั้นดิน ทำหน้าดิน เตรียมแปลง สมัยนั้นยังไม่มีเครื่องมือเครื่องมื่ออะไรมากมายเท่าเดี๋ยวนี้ ผมยังใช้รถไถเล็กไปปั้นดินอยู่เลย พ่อจะสอนตลอดว่า ก่อนที่เราจะไปสั่งงานใครหรือสอนงานใคร เราต้องลงมือทำเองเสียก่อน ทำให้รู้ ทำให้เป็นก่อนถึงจะไปบอกไปสอนเขาได้ งานในไร่ผมก็ไปทำมาหมดทุกอย่างแล้ว

แต่ก่อนลำบากครับ เครื่องไม้เครื่องมือยังไม่เยอะเท่านี้ งานในไร่ใช้แรงงานคนเป็นหลัก ช่วงปีแรก ๆ ที่เริ่มทำก็เหนื่อยมาก มีบางช่วงที่ผมท้อไปเหมือนกัน แต่พ่อกับแม่ไปแรกไปได้ ปีต่อ ๆ มามันจะสบายขึ้นทุกปี มีเรื่องเครื่องมือ วิทยาการใหม่ ๆ เข้ามาช่วยแบ่งเบาเรา ผ่านมาได้มันก็เลิกท้อ มันก็อยู่ได้เองครับ”

ด้วยวัย 24 ปี คุณรัฐก้าวเข้ามาเป็นเกษตรกรเต็มตัว เคียงบ่าเคียงไหล่กับพ่อฟิล์ม ช่วยกันรับผิดชอบดูแลอ้อยในพื้นที่กว่า 700 ไร่ ที่ให้ผลผลิตมากกว่า 10,000 ตันต่อปี ซึ่งเจ้าตัวก็เล่าให้ฟังถึงความแตกต่างในการทำงานระหว่างตัวเองกับพ่อให้เราฟังว่า

“เรื่องงานในไร่ ความรู้เรื่องอ้อย ผมยังสู้พ่อไม่ได้ ผมอาศัยการชิมซึบประสบการณ์ต่าง ๆ จากพ่อไปเรื่อย ๆ ผมจะถนัดเรื่องงานเครื่องจักรมากกว่า หน้าที่หลักของผมคือดูแลเครื่องมือในการทำไร่อ้อย ตอนนี้มี รถกล่อ่ง 6 คัน รถตัด 3 คัน รถไถใหญ่ 2 คัน รถไถเล็ก 2 คัน ถือว่าเพียงพอแล้ว ไม่จำเป็นต้องไปลงทุนอะไรเพิ่มแล้วก็ยังมีความเทคโนโลยีใหม่ ๆ ผมก็จะเอามาบอกพ่อเหมือนกัน”

สำหรับเรื่องการใช้เครื่องมือสมัยใหม่นี้ คุณรัฐบอกว่าได้รับการสนับสนุนจากทางโรงงานมิตรผล ที่จะจัดอบรมให้ความรู้เรื่องการใช้เครื่องมือใหม่ ๆ อยู่เสมอ ซึ่งคุณรัฐก็ลงมือเรียนรู้ด้วยตัวเอง จนตอนนี้กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องเครื่องมือประจำไร่อ้อยของตัวเองไปโดยปริยาย

“เรื่องเครื่องมือเครื่องจักรนี่ล่ะครับที่คนรุ่นใหม่จะเรียนรู้ได้เร็วกว่าคนรุ่นพ่อเรา เมื่อก่อนทำอะไรใช้แรงงานคนเป็นหลัก แต่ตอนนี้มันมีเครื่องมือมาช่วย ในอนาคตเครื่องมือพวกนี้จะมีความสำคัญมากขึ้นอีก ซึ่งเรื่องการใช้เครื่องมือเครื่องมื่อต่าง ๆ ทางมิตรผลก็เข้ามาช่วยดูแล มีจัดอบรมอยู่ตลอด ผมก็พาลูกน้องไปด้วย จากที่เมื่อก่อนเขาต้องใช้แรงตัวเอง ตอนนี้ก็ให้เปลี่ยนมาดูแลเรื่องเครื่องจักรเครื่องยนต์แทนก็สบายขึ้น ทุกวันนี้ผลผลิตในไร่อยู่ในระดับที่น่าพอใจตามที่เรที่ตั้งเป้าไว้ครับ ปีหนึ่งก็อยู่ที่ประมาณหมื่นกว่าตัน เฉลี่ยต่อไร่อยู่ที่ประมาณไร่ละ 13-14 ตัน ถ้าเป็นอ้อยใหม่ก็ได้ไร่ละ 18-20 ตัน ส่วนอ้อยต่ออยู่ที่ราว ๆ ไร่ละ 13-14 ตัน”

ด้วยพื้นที่กว่า 700 ไร่ ไม่ใช่งานง่ายสำหรับคนรุ่นใหม่อย่างคุณรัฐแน่นอน หากขาดผู้นำทางที่มีประสบการณ์อย่างพ่อฟิล์มคอยถ่ายทอดวิชาในไร่ให้กับลูกชาย ทั้งความรู้เรื่องอ้อยและหลักการทำงานในฐานะของการเป็นนายคน





“สิ่งที่พ่อสอนผมอยู่เสมอคือ เวลาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ทำไร้อะไรต้องรู้จักเวลา ต้องทำงานให้ทัน เพราะงานไร่มันมีเวลาของมัน เวลาใส่ปุ๋ยต้องทำช่วงนี้ เวลาฉีดยา เวลาบำรุงดิน ทุกอย่างมันมีกำหนดเวลาชัดเจนของมันหมด ถ้ามันตรงตามกำหนดเวลาที่เราวางไว้ต้นทุนก็จะไม่สูงผลผลิตก็จะดี เคยมีบางปีที่ผมกำจัดวัชพืชไม่ทันเวลา ที่นี้ก็มีปัญหาต้องทำงานหนักกว่าเดิม เปลืองทั้งแรงงานทั้งต้นทุนที่สูงขึ้น

การทำงานที่ไร่ของเราจะใช้ความเชื่อใจกันเป็นหลัก เราจะไม่ไปจู้จี้จุกจิกกับคนงานมากนัก แต่ก็ต้องคุยกันให้รู้เรื่องตั้งแต่แรก รับปากคำไหนต้องเป็นคำนั้น เวลาทำงานเราไม่ต้องไปจี๋เขา เชื่อใจกัน สุดท้ายขอให้ได้งานตามที่สั่งไว้แค่นั้นพอ เราก้ใช้ระบบนี้มาแต่ไหนแต่ไร ไม่เคยมีปัญหาเพราะคนงานแทบทั้งหมดก็อยู่กับมานานรู้ใจกันดี ที่สำคัญก็คือเรื่องค่าพูด พ่อจะสอนเสมอว่า เวลาพูดกับลูกน้องอย่าไปพูดเหมือนเราเป็นเจ้านาย ให้ใช้คำพูดเหมือนเราเป็นที่ เป็นน้องกัน มันจะสื่อสารคุยกันได้ง่าย แล้วก็ได้ใจกัน อยู่กันเป็นเครือญาติเป็นครอบครัว”

นอกเหนือจากไร่ของตัวเองแล้ว ครอบครัวสุภาพเพชรยังเป็นเรี่ยวแรงหลักในการรวมกลุ่ม “หนองแซงโมเดล” ที่ทางมิตรผลเข้ามาสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มกันทำบ่นหลักการ ร่วมคน ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับ ร่วมอยู่ ร่วมเจริญ ที่ปัจจุบันมีเงินหมุนเวียนในกลุ่มปีละเกือบร้อยล้านบาท ซึ่งคุณณัฐเป็นสมาชิกที่อายุน้อยที่สุดในกลุ่มและได้เล่าถึงการทำงานร่วมกันในกลุ่มให้เราฟังว่า

“ในกลุ่มหนองแซงโมเดลทุกวันนี้เวลาที่มีประชุมรวมกลุ่มกัน ผมก็จะไปกับพ่อทุกครั้ง ไปพูดคุยแลกเปลี่ยนเรื่องการทำไร่ว่า ของแต่ละคนตอนนี้เป็นอย่างไร เรื่องการเอารถเอาเครื่องมือไปช่วยกัน ก็ยังทำอยู่ บางทีรถโตเล็กเราขึ้นดินใส่ปุ๋ยไม่ทัน เห็นของสมาชิกกลุ่มมีว่างอยู่ก็ขอแรงมาช่วยกัน ก็จะมีชาวไร่ที่เป็นรุ่นลูกเหมือนกัน

อยู่หลายคน แต่ทุกคนก็จะอายุมากกว่าผมหมด ผมอายุน้อยที่สุดในกลุ่ม เวลาไปรวมกลุ่มกันก็ต้องปรับตัว วิธีของผมคือต้องรับฟังให้มาก แต่ถ้าผมมีความคิดอะไรที่อยากเสนอจะลองปรึกษากับพ่อ เสนอกับพ่อก่อน เพราะทุกคนมีประสบการณ์มากกว่าเรา ซึ่งการฟังคนอื่นให้เยอะ ๆ มันก็ช่วยเราได้มาก เพราะเราเองก็ยังขาดความรู้ประสบการณ์ในการทำไร่ด้วย”

ด้วยประสบการณ์ทำไร่ที่ยังไม่มากเท่าสมาชิกคนอื่น ๆ ทำให้คุณณัฐไม่หยุดที่จะเรียนรู้ นอกจากจะเรียนรู้งานไร่จากมืออาชีพที่มีความเก๋อย่างพ่อพิมลแล้ว เจ้าตัวยังหันมาศึกษาความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ จากอินเทอร์เน็ต เวลาไปเจอคลิปความรู้ที่น่าสนใจจากต่างประเทศ ก็จะนำมาแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้กับสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มไลน์ กลุ่มเฟซบุ๊กอยู่เสมอ

“ผมทำไร่มาถึงตอนนี้ 7 ปีแล้ว แต่ยังคงอยากรู้ยังมีอะไรที่ต้องเรียนรู้อีกเยอะยังมีความรู้อีกมากที่พ่อสอนไม่ได้ ต้องให้ไปเจอเอง ต้องใช้เวลาใช้ประสบการณ์ แต่ถ้าเทียบกับเพื่อนที่อายุเท่ากัน ก็ถือว่าผมเริ่มทำงานเร็ว ผมเหนือยามาก่อนเพื่อน ในอนาคตถ้าต้องขึ้นมาดูไร่แทนพ่อทั้งหมด ก็ตั้งเป้าไว้กับตัวเองว่าต้องทำให้สำเร็จไม่น้อยกว่าที่พ่อเคยทำได้ แต่จะมากกว่าไหม มากกว่าแค่ไหน ต้องไปว่ากันตอนนั้น ส่วนเรื่องกลุ่ม “หนองแซงโมเดล” ผมก็จะต้องพยายามรักษาสมาชิกที่มีอยู่ให้เขาอยู่กับเราไปตลอด แล้วก็ต้องหาคนใหม่ ๆ เข้ามาเพิ่ม ให้กลุ่มแข็งแกร่งขึ้น ไม่ให้มันหยุดแค่นี้ที่คนรุ่นพ่อเราเท่านั้น”

นี่คือเรื่องราวของมิตรชาวไร่รุ่นใหม่ที่มีชื่อว่า ณัฐสุภาพเพชร ที่ค่อย ๆ สังเกตประสบการณ์การทำไร่ ไปพร้อม ๆ กับปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ถือเป็นมิตรชาวไร่ที่น่าจับตามองต่อไปว่าจะสานต่อความสำเร็จที่ผ่านมาและนำพาทีม “หนองแซงโมเดล” ไปได้อีกไกลแค่ไหนในอนาคต **M**



# เทนซิโอมิเตอร์

## เราจะไม่ปล่อยให้่อ้อยขาดน้ำ

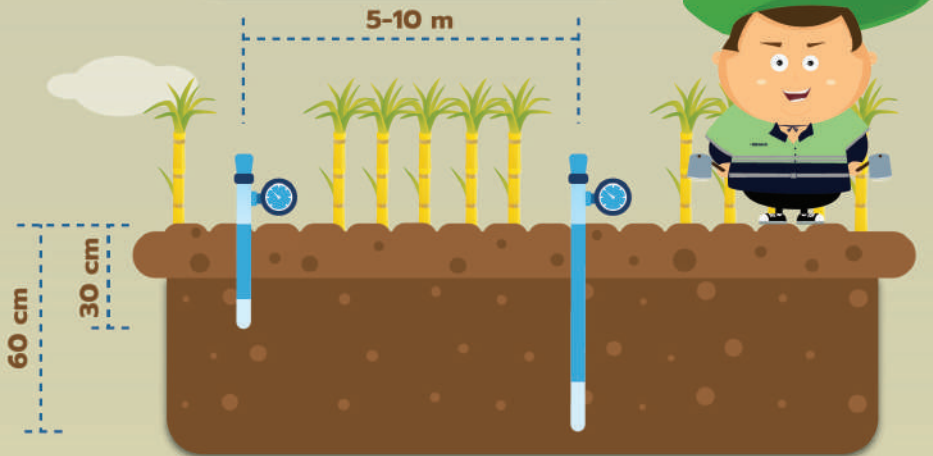
ในระบบน้ำหยดผิวดินมีอุปกรณ์ชิ้นหนึ่ง ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมาก และทำให้การให้น้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด เรียกว่า เครื่องมือวัดความเครียดเมตริกของความชื้นในดิน หรือ **เทนซิโอมิเตอร์ (Tensiometer)**

### วิธีใช้งาน

ค่า 0 คือ มีความชื้นเพียงพอมาก ดินอึดตัวด้วยน้ำ เลขยิ่งมากหมายถึงดินมีความชื้นลดลง หรือแห้งมากขึ้น โดยจะส่งข้อมูลให้เซ็นเซอร์ควบคุม ซึ่งเครื่องจะเริ่มให้น้ำ เมื่ออ่านได้ค่ามากกว่า 40 ขึ้นไป

สถานที่ต้องเป็นแห่ง ปักไปในดิน 2 อัน ที่ความลึก 30 กับ 60 เซนติเมตร เพื่อตรวจสอบความชื้นในดินเปรียบเทียบกับ โดยมีค่าระหว่าง 0-90 เซนติบาร์

ปักลงไปดินตามจุดบนแปลงอ้อย ทุก ๆ ระยะ 5-10 เมตร



### ประโยชน์

เครื่องมือที่ดูเรียบง่ายนี้ มีประโยชน์และจำเป็นต่อระบบน้ำหยดผิวดินมากกว่าที่หลายคนคิด เทนซิโอมิเตอร์สามารถวัดแรงดึงความชื้นของดินเพื่อกำหนดตารางและปริมาณการให้น้ำชลประทานแก่อ้อย และยังนำไปเชื่อมต่อกับระบบเซนเซอร์เพื่อควบคุมการเปิดปิดวาล์วน้ำอัตโนมัติ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการให้น้ำได้ถูกช่วงเวลา และในปริมาณที่เหมาะสมตามที่อ้อยต้องการ

### วิธีดูแลรักษา

- **หยุดสารไอโอดีนสีม่วง** เพื่อป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำภายในหลอด
- **หากปักไว้ในดินเป็นระยะเวลานาน** ควรทำความสะอาดปลายกระเปาะเซรามิก โดยขัดด้วยกระดาษทรายละเอียด เพื่อให้ปลายกระเปาะเซรามิกสามารถดูดซึมน้ำได้ดีขึ้น



# BONSUCRO-PRODUCTION-STANDARD

## หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน

# BONSUCRO



1. หลักปฏิบัติ  
ตามกฎหมายทุกระดับ



2. หลักการพลีตรี  
มนุษยชนและ  
มาตรฐานแรงงาน



3. หลักบริหารจัดการ  
ปัจจัยการผลิต  
ให้มีประสิทธิภาพ



4. หลักบริหารจัดการ  
ความหลากหลาย  
ทางชีวภาพและระบบนิเวศ



5. หลักปรับปรุงธุรกิจ  
อย่างต่อเนื่อง





# หลักการพลีกรรมุขยชน และมาตรฐานแรงงาน ความหมายคือ

ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย (พรบ. คุ้มครองแรงงาน)

- ต้องไม่ใช่แรงงานเด็กในไร่อ้อย
- มีการควบคุมอายุแรงงาน โดยงานอันตราย แรงงานต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี
- งานไม่อันตราย แรงงานต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปี



- นายจ้างต้องจัดเตรียมน้ำดื่มสะอาดไว้ให้ลูกจ้าง อย่างเพียงพอเพื่อการบริโภคตลอดทั้งวัน
- นายจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัย ส่วนบุคคลให้กับแรงงานตามประเภทของงาน
- นายจ้างต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้นสำหรับแรงงานในกรณีเกิดอุบัติเหตุ



- ต้องไม่มีแรงงานที่ถูกบังคับ
- ต้องไม่มีการแบ่งแยก เพศ สีผิว เชื้อชาติ ของแรงงาน



- ลูกจ้างในการเกษตร (ปลูกอ้อย บำรุงรักษา อ้อย เก็บเกี่ยว) จะต้องรับทราบและเห็นชอบ ในอัตราค่าจ้างก่อนการมาทำงาน





# A ROLE MODEL

## เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ ทำทีละอย่าง “แม่แหว” ต้นแบบหลุมพอเพียง

By คุณกรรณิศา ว่องกุศลกิจ และคุณปนัดดา ชินสุน | ฝ่ายพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน



## อัครรรย อนันตภูมิ

เครือข่ายตำบลมิตรผลร่วมพัฒนาฉบับนี้ ขอพามิตรชาวไร่ทุกท่านไปรู้จักและสัมผัสวิถีชีวิตของพี่น้องชาวไร่ในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่อีกท่าน ซึ่งเป็นต้นแบบในการดำเนินชีวิตและการบริหารจัดการพื้นที่แบบผสมผสาน สอดคล้องตามแนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ จุดเด่นของชาวไร่รายนี้คือ เป็นหนึ่งในต้นแบบการทำหลุมพอเพียงจะเป็นอย่างไรนั้น ไปติดตามได้จาก แม่แหว หรือนางอัครรรย อนันตภูมิ ตัวแทนอ้อยโรงงานน้ำตาลมิตรผลกาฬสินธุ์ ที่นกล่าวधान...ดิน ดำ น้ำ ชุม...

แม่แหววัย 52 ปีอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 94 หมู่ 11 บ้านหนองแหวโพง ต.หนองใหญ่ อ.โพธารอง จ.ร้อยเอ็ด เป็นชาวไร่ในโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ สังกัดเขตส่งเสริมที่ 10 โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ มีคติในการดำเนินชีวิตคือ “เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ ทำทีละอย่าง” แม่แหว มีการบริหารจัดการเกษตรบนพื้นที่ของตนเอง ทั้งหมด 28 ไร่ ดังนี้ ปลูกข้าว 6 ไร่ ปลูกอ้อย 10 ไร่ ยางพารา 4 ไร่ เกษตรทฤษฎีใหม่ 8 ไร่ (หลุมพอเพียง 2 ไร่) เลี้ยงปลา เลี้ยงหมูป่า 8 ตัว เลี้ยงไก่พันธุ์พื้นบ้าน 13 ตัว มีแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ได้แก่ สระน้ำขนาด 2 งาน 1 ลูก บ่อบาดาลขนาด 4 นิ้ว 1 บ่อ ทำการสูบน้ำจากบ่อบาดาลด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) แต่กว่าจะจะมีวันนี้ แม่แหวก็ล้มลุกคลุกคลานมาพอสมควรเลยล่ะ

แม่แหวเล่าให้ฟังว่า “เมื่อก่อนครอบครัวประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ ส่วนหนึ่งเป็นเพราะลูกหลานแยกย้ายไปมีครอบครัวและทำงานในเมืองกันหมด ทำให้ครอบครัวขาดผู้สืบทอดอาชีพและขาดแคลนแรงงานทำนาปลูกอ้อย บางปีต้องให้นายทุนในชุมชนเข้ามาตัดอ้อยในแปลงที่ปลูกไว้ บางปีอ้อยผลผลิตไม่ดี ทำให้ครอบครัวแม่แหวเกิดปัญหาหนี้สินจากการประกอบอาชีพ และหนี้สินจากการศึกษาเล่าเรียนของลูก ๆ อยู่ไม่น้อย กระทั่งได้มีโอกาสเข้าร่วมเป็นสมาชิกครัวเรือนอาสาในโครงการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนของโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ เมื่อช่วงต้นปี 2558 และได้เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้การดำเนินงานโครงการพัฒนาชุมชนฯ เช่น การอบรมเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงและการทำหลุมพอเพียง ณ วัดปานาคำ (3-7 กุมภาพันธ์ 2558) หลังกลับจากการอบรมแม่แหว ได้เริ่มปรับเปลี่ยนพื้นที่ของตนเองทำหลุมพอเพียงบนพื้นที่ 1 ไร่ โดยค่อย ๆ ทำด้วยตัวเองจนสามมีเริ่มมาช่วยและสามารถทำได้ถึง 100 หลุมในเวลา 1 เดือน โดยแม่แหวยึดหลักที่พระอาจารย์มหาสุภาพสอนว่าให้ “ทำทันที” ด้วยความขยัน มุ่งมั่น และตั้งใจทำให้แม่แหวได้เป็นต้นแบบเรื่องหลุมพอเพียงให้กับสมาชิกในโครงการพัฒนาชุมชนฯ”

### หลุมพอเพียงของแม่อัจฉริยะ

หลุมพอเพียง คือ การบริหารจัดการพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วยการปลูกพืชในพื้นที่ขนาด 2x2 เมตร แบบผสมผสานหลากหลายชนิด มีตั้งแต่พืชผักสวนครัว เช่น พริก ข่า ตะไคร้ กะเพรา โหระพา ผักบุ้ง มะเขือ บวบ ฯลฯ ผลไม้ เช่น กัลยัมมะละกอ มะม่วง และไม้ยืนต้นที่มีอายุยืนยาว เช่น ต้นสักทอง ประดู่ พะยูง ยางนา เป็นต้น เมื่อปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน พืชจะใช้เวลาโตไม่เท่ากันทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตจากพืชเหล่านี้ได้ในหลายช่วงเวลา ตั้งแต่เก็บเกี่ยวพืชผักอายุสั้นในช่วงต้น ไม้ผลในช่วงกลางและเริ่มมาจากไม้ยืนต้นในระยะยาว

เมื่อถามถึงผลที่ได้รับจากการทำหลุมพอเพียง แม่แหวได้บอกกับเราว่า “หลุมพอเพียง ทำให้ครอบครัวแม่ดีขึ้นมาก เพราะได้กินผักสด สะอาด และปลอดภัย ช่วยลดรายจ่ายและแถมยังมีรายได้เสริม เพราะการปลูกพืชผักสวนครัวต่าง ๆ จะมีอายุสั้นปลูกง่าย

ได้ผลเร็ว แม่ปลูกแค่ 1-2 เดือน ก็เก็บมาทำกินได้แล้ว ไม่ต้องไปเสียเงินซื้อข้างนอกเลย ส่วนผักสวนครัวที่เหลือจากการกินก็ยังสามารถเก็บไปขายให้คนในชุมชนที่ “ตลาดผัก รัชชสุภาพ” ที่สมาชิกกลุ่มร่วมกันสร้างขึ้น ช่วยเสริมรายได้ของครอบครัวแม่อีกทางหนึ่ง อีกทั้งยังทำให้ครอบครัวแม่มีหนี้สินลดลง เพราะแม่ได้นำเงินที่ได้รับจากการขายอ้อยไปใช้หนี้สินที่มีอยู่”

### การเรียนรู้ที่ไม่สิ้นสุด...จากเกษตรกรต้นแบบหลุมพอเพียง...สู่เกษตรทฤษฎีใหม่


เมื่อเดือน มิถุนายน 2560 มีเจ้าหน้าที่จากเขตส่งเสริมอ้อยที่ 10 เข้ามาพบแม่แหวแล้วเชิญชวนให้สมัครเข้าร่วมเป็นสมาชิก โครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ จากนั้นหัวหน้าได้พาแม่ไปอบรมที่ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติกาฬสินธุ์ ต.ธัญญา อ.กมลาไสย จ.กาฬสินธุ์ โดยมีอาจารย์เฉลิมศักดิ์ ธนอมสิทธิ์ ผอ.ศูนย์เรียนรู้ฯ เป็นผู้ให้ความรู้และฝึกอบรมกิจกรรมต่าง ๆ ตามฐานเรียนรู้ของศูนย์ ได้แก่ ฐานเรียนรู้คนรักสุขภาพ (การปลูกป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง) ฐานเรียนรู้คนเอาถ่าน (เตาเผาถ่านอิวาเตะ 200 ลิตร) ฐานเรียนรู้คนรักแม่ธรณี (การทำปุ๋ยอินทรีย์ การเลี้ยงหมูหลุมและการทำสารชีวภัณฑ์ไล่แมลง การหมักดินการเลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช) การทำอาหารสัตว์แบบประหยัด รวมถึงรูปแบบการบริหารจัดการพื้นที่ตามแบบทฤษฎีใหม่บนพื้นที่ 1 ไร่ ต่อมาได้เข้าร่วมการอบรมที่โรงงานน้ำตาลฯ เรื่องการทำบัญชีครัวเรือนและบัญชีฟาร์มเพื่อให้รู้ต้นทุนการผลิตและรายรับรายจ่ายของครัวเรือน

### เมื่อเกิดความสนใจจึงนำความรู้มาปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง

จากการเรียนรู้เพิ่มเติมแม่แหวได้นำความรู้ที่ไปอบรมมาปรับใช้ในพื้นที่ตนเอง “แม่สนใจและประทับใจเรื่องการนำเศษกิ่งไม้ ใบไม้ ใบหญ้ามาทำเป็นปุ๋ย เพราะที่แปลงของแม่มีพืชมูลพอเพียงทำให้มีใบไม้จำนวนมาก ทุกวันนี้แม่ได้นำเศษใบไม้และกิ่งไม้ต่าง ๆ ในป่าหลุมพอเพียงมาทำเป็นปุ๋ยใส่ในไร่อ้อยของแม่เป็นวิธีการเลี้ยงดินให้ดินดี ถ้าดินดีดินจะเลี้ยงพืชให้เติบโตได้ผลผลิตที่ดีเหมือนคำที่อาจารย์ได้สอนว่า เลี้ยงดินให้ดินเลี้ยงพืช..”

### ทำเกษตรทฤษฎีใหม่แล้วเกิดผลอย่างไร

“แม่มีความรู้เรื่องการทำเกษตรเพิ่มขึ้นหลาย ๆ ด้าน ที่สามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์จริงในพื้นที่ของตนเองและยังได้รู้จักเพื่อนสมาชิกในโครงการเป็นการสร้างเครือข่ายร่วมกันทั้งในและนอกพื้นที่ ทำให้มีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับสมาชิกที่มีประสบการณ์และประสบความสำเร็จหลาย ๆ เรื่องอีกด้วย”

จากคำพูดของแม่แหวทำให้เราเข้าใจว่าการเข้าร่วมโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ทำให้แม่แหวมีความรู้เพิ่มเติม มีผลผลิตที่ดีและรายได้เพิ่มขึ้น แต่รอยยิ้มของแม่แหว ทำให้เราเข้าใจว่าความพอเพียง การพึ่งตนเองและแบ่งปันกับผู้อื่นคือความสุขที่แท้จริงและนี่คือ “แม่แหว ต้นแบบหลุมพอเพียง” 



# MAKE IT HAPPEN

ระโชค ไทยฤทธิ์

ทำในสิ่งที่รัก  
รักในสิ่งที่ทำ

By คุณจิตติมา จำเริญสาร | ฝ่ายพัฒนาบุคลากรงานอ้อย โรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์



ระโชค  
ไทยฤทธิ์





“รักในสิ่งที่ทำและเห็นประโยชน์ที่ได้รับจากอาชีพ” เชื่อหรือไม่ว่า คำสอนนี้ ได้ปลูกฝังให้เด็กชายตัวเล็ก ๆ คนหนึ่งเติบโตมาเป็นชาวไร่อ้อยเต็มตัว ในปัจจุบัน แม้การศึกษาของเขาจะสามารถเติบโตในภาคอุตสาหกรรมได้อีกไกล แต่เขาเลือกที่จะทำในสิ่งที่เขาเห็น และคลุกคลีมาตั้งแต่เด็ก เขาเห็นแล้วว่า สิ่งนี้แหละคือความสุขในการทำงานที่แท้จริง และนี่คือ คุณธนะโชค ไทยฤทธิ กายากรุ่นหลานของสิงห์อีสาน พ่อครู ชัยดำ


คุณธนะโชค ไทยฤทธิ วิศวกรหนุ่มวัย 24 ปี จากรั้วมหาวิทยาลัย อุบลราชธานี ตัดสินใจเปลี่ยนตัวเองจากวิศวกรสู่การเป็นเกษตรกรเต็มขั้นด้วยความที่เกิดและเติบโตมาท่ามกลางไร่อ้อย 100% ทำให้ไม่ใช่เรื่องยากเลยที่เขาจะเรียนรู้และสามารถทำงานได้อย่างมืออาชีพ “ที่ผมไม่ทำงานบริษัทหรือรับราชการเพราะไม่อิสระ มีข้อจำกัดหลายอย่าง มีกฎระเบียบควบคุมความคิด มาทำอะไรเหมือนพ่อแม่ปู่ย่าเราได้กำหนดตัวเอง ถ้าอยากได้มากก็ต้องขยัน อีกอย่าง

ผมคลุกคลีในไร่ตั้งแต่เด็ก ขับรถไถได้ตั้งแต่อยู่ ม.2 มันไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับผมเลยเพราะผมทำเป็นแล้ว” คุณธนะโชคกล่าว

คุณธนะโชคมีโอกาสดำเนินการอบรมและร่วมกิจกรรมกับด้านอ้อยกับโรงงานน้ำตาลมิตรภาพสินธุ์ในโครงการทายาทเจ้าแก้วไร่อ้อย ปี 2557 แน่นอนว่าเขาได้นำความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ จากโรงงานมาต่อยอดปรับใช้ในการบริหารจัดการไร่และเลือกใช้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพทำไร่แบบโมเดิร์นฟาร์ม

ปัจจุบันคุณธนะโชคมีพื้นที่ปลูกอ้อยของตัวเอง 150 ไร่ พื้นที่เช่าอีก 1,050 ไร่ เป็นอ้อยปลูกตุลา 500 ไร่ อ้อยต่อ 700 ไร่ เฉลี่ยผลผลิตต่ออ้อยปลูก 15 ตันต่อไร่ และอ้อยต่ออีก 13 ตันต่อไร่

คุณธนะโชคมองว่าการทำไร่อ้อยที่มีการใช้เครื่องมือ 100% จะช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต เพิ่มกำไร คือ เราสามารถบริหารจัดการไร่ได้เองทั้งหมดแม้จะมีข้อจำกัดแต่ก็สามารถแก้ไขข้อจำกัดนั้น ๆ ได้ง่ายกว่าการใช้แรงงานคน ที่สำคัญทำในปริมาณต่อวันได้มาก “อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวหรือมันสำปะหลัง ถึงแม้จะมีการลงทุนสูงแต่เป็นพืชที่ปลูกครั้งเดียวสามารถมีรายได้เป็นกอบเป็นกำไปอีกหลายปี”

เมื่อได้ลงมือทำก็เกิดความมุ่งมั่นหวังในการทำงานของตนเอง ทายากรุ่นใหม่นี้ตั้งเป้าไว้ว่า จะบริหารจัดการไร่อ้อย 20,000 ตัน โดยใช้รถตัดอ้อย 100% นอกจากนี้เขายังตั้งใจที่จะนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีมากมายในปัจจุบันเข้ามาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการไร่ เพราะคุณธนะโชคจะเปลี่ยนการทำไร่อ้อยให้สบาย มีความสุขสนุกและรายได้สูง เพื่อให้ทายากรไร่อ้อยคนอื่นเห็นว่าเป็นเกษตรกรไร่อ้อยไม่ใช่เรื่องลำบากอย่างที่คิด ! 



# MORE CROPS WITH LESS WATER

## ปลูกอ้อยช่วงไหน ใช้น้ำน้อยสุด

By ดร.ปรีชา พราหมณีย์ | ที่ปรึกษากลุ่มงานพัฒนาและจัดการด้านอ้อย



ตลอดวงจรชีวิตของอ้อยเริ่มตั้งแต่การงอกของตาหรือข้ออ้อยที่เริ่มแทงราก จะต้องมีน้ำไปทำปฏิกิริยาเคมีให้ได้สารอาหาร ฮอริโมนและสารอื่น ๆ เพื่อให้เกิดการงอก เป็นต้นอ่อนออกจากตา หากขาดน้ำอ้อยก็จะไม่งอกหรือถ้างอกแล้วก็จะเจริญเติบโตได้ช้า “น้ำ” จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการปลูกอ้อย ไม่ว่าจะเป็นการสร้างใบ หน่อ ลำต้น หรือแม้แต่ช่วงใกล้เก็บเกี่ยวก็ต้องการน้ำสำหรับน้ำพาดน้ำตาลไปสะสมในลำอ้อย

มิตรชาวไร่คงทราบกันดีว่าในประเทศไทย อ้อยจะได้รับน้ำส่วนใหญ่จากน้ำฝน ซึ่งช่วงฤดูฝนเป็นช่วงของการกักเก็บน้ำในดินได้มากที่สุด ดังนั้นเราควรใช้ประโยชน์จากน้ำในดินให้มากที่สุด ในช่วงปลายฝน ซึ่งเป็นเวลาที่เรควรปลูกอ้อยที่เราเรียกกันว่าปลูกอ้อยปลายฝนคือ ช่วงราว ๆ ปลายเดือนตุลาคมจนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน ท่อนอ้อยที่ปลูกจะใช้ประโยชน์จากน้ำในดินได้เต็มที่ ไม่ต้องง่อน้ำชลประทานให้เปลืองเวลาและต้นทุน


แต่หากพูดถึงเรื่องข้อจำกัดก็มีอยู่เช่นกัน การปลูกอ้อยช่วงนั้นจะมีเวลาทำงานจำกัดมากประมาณ 2-3 สัปดาห์หลังฝนหยุด เพราะเราจะต้องคอยจนฝนสุดท้ายจึงจะเข้าไปเตรียมดินได้และต้องรีบปลูกเพื่อให้ท่อนอ้อยใช้ความชื้นในดินได้มากที่สุด เพราะหลังจากนั้นความชื้นในดินจะค่อย ๆ ลดลงและไม่เพียงพอต่อการงอกของอ้อย ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งคือ ความเสี่ยงเรื่องฝนตกทับหลังจากปลูก เมื่อปลูกอ้อยปลายฝนเราจะฝังท่อนพันธุ์ลึกกว่าปกติ เพราะต้องการใช้ความชื้นในดินให้มากที่สุด หากมีฝนตกทับก่อนที่ยอดอ้อยจะแทงทะลุผิวดิน จะเกิดความเสียหาย 2 ประการคือ ดินจะอุ้มน้ำมากเกินไปจนท่อนอ้อยเน่าและเนื้อดินที่มีทรายละเอียดและทรายแป้งเป็นองค์ประกอบอยู่มากจะแยกตัวออกมาเคลือบผิวหน้าดิน เวลาแห้งจะเกิดเป็นแผ่นแข็งทำให้ยอดอ่อนของอ้อยไม่สามารถแทงทะลุขึ้นมาได้ อ้อยจะงอกน้อย ปัญหาเรื่องฝนตกทับหลังจากปลูกอ้อยปลายฝนเกิดขึ้นทุกปีในหลาย ๆ พื้นที่ทางภาคอีสาน ปัญหานี้จึงขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของมิตรชาวไร่ เรื่องของโชคและดวงอย่างแท้จริง

จากความสำคัญของการปลูกอ้อย มิตรชาวไร่คงเห็นแล้วว่าเราจะต้องปลูกอย่างเร็วไม่ได้แน่ ๆ เป็นการพึงโชคชะตาเกินไปเพราะประเทศไทยมีฝนตกโดยเฉลี่ย 1,000 มิลลิเมตร

แต่อ้อยต้องการน้ำถึง 1,600 มิลลิเมตร เพื่อความมั่นใจว่าจะได้ผลผลิตอ้อยที่ดี เราจึงต้องเตรียมน้ำไว้ให้อ้อยนอกเหนือจากน้ำฝน เช่น การชุดบ่อ บึง สระ บ่อบาดาล ฯลฯ แต่อย่างที่มีมิตรชาวไร่ที่ทราบดีอีกเช่นกันว่า นอกจากน้ำจะเป็นปัจจัยสำคัญแล้วยังเป็นปัจจัยที่หายากอีกด้วยและการนำน้ำไปใช้ก็มีค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น เราต้องบริหารจัดการให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนี้

**1. ใช้ประโยชน์จากน้ำฝนให้ได้มากที่สุด** เช่น การปลูกอ้อยปลายฝนดังที่กล่าวมาแล้วหรือชุดสระเก็บน้ำฝน

**2. เลือกวิธีการให้น้ำที่ประหยัดน้ำที่สุด** ในพื้นที่ที่มีน้ำเหลือเฟือหรือในอดีตชาวไร่ มักจะให้น้ำด้วยวิธีคราดร่องเป็นส่วนใหญ่ เพราะสะดวกและปฏิบัติง่าย ใช้แรงงานไม่มากแต่การให้น้ำคราดร่องนี้เป็นการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพต่ำ สิ้นเปลืองน้ำเพราะต้องใช้ปริมาณน้ำมากเพื่อให้วิ่งไปถึงท้ายแปลง น้ำที่หัวแปลงก็จะซึมลงลึกเลयरากอ้อยหรือไหลบ่าออกจากแปลง อ้อยได้ใช้น้ำเพียงครึ่งหนึ่งของน้ำที่ให้ นั่นคือ มีประสิทธิภาพเพียง 50% แต่ถ้าเปลี่ยนมาเป็นการให้น้ำแบบหยดบนดิน น้ำจะค่อย ๆ ซึมไปถึงรากอ้อยได้ง่าย เพราะเราวางสายน้ำหยดใกล้รากอ้อย น้ำจะสูญเสียน้อยมาก โดยเฉพาะจะลดการซึมลงลึกเลयरากอ้อยได้มาก วิธีนี้อ้อยใช้น้ำได้เกือบทั้งหมดที่ให้หรือประสิทธิภาพในการให้น้ำมากกว่า 95% เป็นการประหยัดน้ำได้มาก เป็นวิธีที่ประหยัดน้ำที่สุดนั่นเอง

จะเห็นได้ว่าทั้งการปลูกอ้อยเดือนตุลาคมและการให้น้ำด้วยระบบน้ำหยด เป็นวิธีจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด อ้อยที่ปลูกเดือนตุลาคมจะมีอัตราการงอกดี ตั้งตัวได้เร็ว แตกกอดี เจริญเติบโตได้ดี ให้ผลผลิตสูง และมีความหวานสูง เนื่องจากมีระยะเวลาในการเจริญเติบโตนานกว่าช่วงอื่น ๆ 





# SOIL pH TEST

## จะรู้ได้อย่างไร ว่าดินเป็น กรด-ด่าง

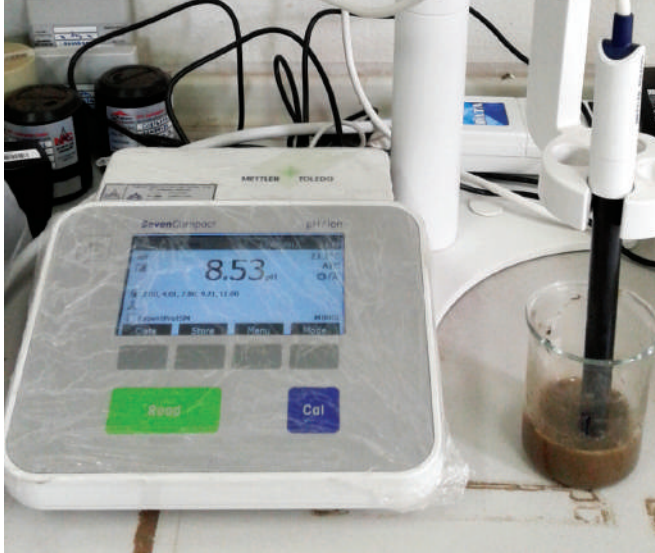
By คุณทัศนีย์ บุญประจักษ์ | เจ้าหน้าที่เทคนิคปฏิบัติการด้านปุ๋ย



ความเป็นดินกรด-ด่างของดินเป็นตัวบ่งชี้ประการแรกที่บ่งบอกความอุดมสมบูรณ์ของดิน เนื่องจากระดับความเป็นกรด-ด่าง มีอิทธิพลสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการทางเคมีและชีวเคมีในดิน เช่น กิจกรรมการย่อยสลายของจุลินทรีย์ดิน ความสามารถในการละลายและการตกตะกอนของธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืช ตลอดจนการเคลื่อนย้ายสารประกอบและธาตุอาหารในดิน

หลายคนมักจะเข้าใจผิดว่าดินเป็นกรดเป็นด่างที่ไม่เหมาะสมในการทำการเกษตรแต่แท้จริงแล้วดินที่เหมาะสมกับภาคการเกษตรควรมีสภาพเป็นกรดเล็กน้อย แต่ไม่ควรมีความเป็นกรดต่ำกว่า 5.5 เพราะความเป็นกรดที่ต่ำกว่านี้จะมีผลต่อธาตุอาหารพืชในดิน โดยทำให้ธาตุอาหารพืช เช่น ฟอสฟอรัส แคลเซียม แมกนีเซียม ซัลเฟต โมลิบดินัม ไม่สามารถละลายออกมาในรูปที่รากพืชจะดูดไปใช้ได้ ซึ่งจะทำให้พืชแสดงอาการขาดธาตุอาหารและในดินที่เป็นกรดจะทำให้ธาตุอาหารบางอย่างละลายออกมามากเกินไปจนเกิดเป็นพิษกับพืช เช่น ธาตุเหล็ก และอะลูมิเนียม เป็นต้น

ความเป็นกรด-ด่างของดินนี้สำคัญมากสำหรับดินชั้นบนที่ใช้เพาะปลูกพืช โดยเฉพาะดินบริเวณรอบรากพืชหากดินมีค่าความเป็น กรด-ด่าง อยู่ในช่วงไม่เหมาะสมกับชนิดของพืชที่ทำการปลูกก็จะทำให้รากพืชเจริญเติบโตได้ไม่ดี ทำให้ผลผลิตพืชตกต่ำตามไปด้วย ทั้งนี้ ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยนั้นควรมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในช่วง 5.6-7.3 เนื่องจากเป็นช่วงความเป็นกรด-ด่างที่ธาตุอาหารพืชในดินจะเป็นประโยชน์ได้มากที่สุด



### เราจะรู้ได้อย่างไรว่าดินเป็นกรด-ด่าง

การที่จะรู้ว่าดินเป็นกรด-ด่างได้นั้น มีตั้งแต่วิธีการสังเกตจากลักษณะทางกายภาพและภูมิสัมฐานของดินจนถึงการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ซึ่งแต่ละวิธีก็มีความแม่นยำและความรวดเร็วแตกต่างกันไป ดังนี้

#### 1. การสังเกตลักษณะทางกายภาพของดินเพื่อบ่งชี้ความเป็นกรด-ด่าง

คุณสมบัติทางกายภาพของดิน เช่น สีดิน เม็ดดินและสภาพภูมิประเทศ สามารถใช้บ่งบอกความเป็นกรด-ด่างของดินได้ วิธีการนี้รวดเร็วแต่จะไม่สามารถบอกค่าความเป็นกรด-ด่างออกมาเป็นปริมาณที่ชัดเจนได้ จะบอกได้เพียงว่าน่าจะเป็นกรดหรือเป็นด่างเท่านั้น เช่น

- ดินที่เป็นลูกรัง ส่วนมากเป็นดินกรด
- ดินทรายจัด ส่วนมากเป็นดินกรดอ่อน
- ดินชั้นล่างที่มีสีสนิมและดินชั้นล่างที่มีสีเทาจากการแช่ขังน้ำ เช่น ดินนา เป็นดินกรด
- ดินที่พบหินปูนปะปน เป็นดินด่าง
- ดินที่ปลูกอ้อยแล้วพบว่าในอ้อยอายุน้อยมีใบขาวซีดตั้งแต่ใบบนถึงใบล่าง เป็นดินด่าง อย่างนี้เป็นต้น

2. ตรวจวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ แล้วนำค่าที่วิเคราะห์วัดได้มาแปลความหมายเทียบกับระดับความรุนแรงของกรด-ด่างในดิน การตรวจวิเคราะห์ด้วยเทคนิคนี้แบ่งออกได้ 2 แบบใหญ่ ๆ คือ

2.1 การตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่างในห้องปฏิบัติการ วิธีการคือสุ่มเก็บตัวอย่างดินที่ต้องการทราบค่าความเป็นกรด-ด่าง นำส่งให้ห้องปฏิบัติการทำการวิเคราะห์ จากนั้นผู้ทำการตรวจวิเคราะห์จะนำตัวอย่างดินมาละลายกับน้ำบริสุทธิ์แล้ววัดค่าความเป็นกรด-ด่าง ด้วยเครื่องวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่างที่เรียกกันทั่วไปว่า pH meter วิธีการตรวจวัดนี้ให้ค่าความถูกต้องของการวัดกว่า 80% ขึ้นไป

2.2 ตรวจวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง ภาคสนาม การตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธีการนี้จะใช้เวลาไม่มาก สามารถทราบผลการตรวจวัดได้ในหน้างานจริง แต่ค่าความถูกต้องอาจจะน้อยกว่าการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เครื่องมือที่นิยมใช้กันในปัจจุบันมี 2 แบบ คือ เครื่องตรวจวัดค่า pH แบบพกพา (portable pH meter) และ การใช้ชุดตรวจค่าความเป็นกรด-ด่างดิน หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า pH test kit

เมื่อเราทราบผลการตรวจวิเคราะห์แล้ว เราจะทราบได้อย่างรวดเร็วดินที่เราทำการตรวจวิเคราะห์นั้นมีคุณสมบัติเป็นกรดหรือด่าง และมีความเหมาะสมกับการทำการเกษตรหรือไม่ เพื่อให้ทราบค่าว่าดินของเรามีค่าเป็นกรดหรือด่างนั้น เราจะต้องนำผลที่ตรวจวิเคราะห์ที่ได้มาทำการเปรียบเทียบกับตารางการจัดระดับความรุนแรงความเป็นกรด-ด่างของดิน (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน, 2546) เราก็จะทราบว่าดินของเรามีคุณสมบัติเป็นกรดหรือด่างและอยู่ในระดับใดด้วย

ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	การแปลความหมาย
< 4.5	กรดแก่จัด (extremely acid)
4.5-5.0	กรดจัดมาก (very strong acid)
5.1-5.4	กรดจัด (strong acid)
5.5-6.0	กรดปานกลาง (moderately acid)
6.1-6.5	กรดอ่อน (slightly acid)
6.6-7.3	กลาง (Neutral)
7.4-7.8	ด่างอ่อน (Slightly alkaline)
7.9-8.4	ด่างปานกลาง (moderately alkaline)
8.5-9.0	ด่างจัด (strongly alkaline)
> 9.0	ด่างจัดมาก (very strongly alkaline)

เมื่อเราทราบว่าดินเป็นกรดหรือด่างแล้ว เราก็ต้องมาจัดการปรับปรุงสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเพื่อให้อ้อยสามารถเจริญเติบโตได้ดีที่สุด วิธีการปรับปรุงความเป็นกรด-ด่างของดินนั้นมีหลายวิธีฉบับหน้าเราจะมาเล่าถึงวิธีการปรับปรุงดินให้พืชน้อยมิตรชาวไร่ทราบกันค่ะ M



# STOP OUTBREAK !

## หยุดการระบาดของโรค กับอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 ด้วยการพักดิน

By ดร.สมหวัง อนุสนธิ์พรเพิ่ม |  
ผู้อำนวยการพันธุ์อ้อย ฝ่ายปฏิบัติการเทคโนโลยีและระบบบริหารจัดการไร่



ข้อมูลจาก <https://www.agric.wa.gov.au/mycrop/ diagnosing-wirrega-blotch>

อย่างที่ทราบกันดีอยู่แล้วนะครับว่า อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 เป็นพันธุ์อ้อยที่นิยมปลูกกันมากกว่า 80% ของพื้นที่ปลูกอ้อยในประเทศไทย ด้วยลักษณะเด่นคือ ให้ผลผลิตสูง 15-20 ตันต่อไร่ ความหวานสูง 12-14 ซี.ซี.เอส. นอกจากนี้ยังทนแล้งและไวต่อได้ดีอีกด้วย แต่เนื่องจากอ้อยพันธุ์นี้มีพื้นที่ปลูกมากและปลูกเป็นเวลานานจึงเกิดการสะสมโรค โดยเฉพาะโรคที่สะสมในก่อนพันธุ์คือ โรคใบขาว หรือโรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการระบาดของเช่น โรคเหี่ยวเน่าแดง โรคเส้ดำ โรคเน่าคออ้อย และโรคใบจุดวงแหวน เป็นต้นที่นี้เราไปดูกันครับว่าแต่ละโรคนั้นมีอาการอย่างไรบ้าง



โรคใบขาว (White leaf disease)

**โรคใบขาว (White leaf disease)**

เป็นโรคหลักสำหรับอ้อยในประเทศไทย โดยเฉพาะกับพื้นที่ปลูกอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือหรือพื้นที่ปลูกอ้อยในเขตดินทรายมีเหล็กจุกันเป็นแมลงพาหะ ที่สำคัญโรคนี้จะติดไปกับท่อนพันธุ์โดยบางครั้งไม่แสดงอาการจนกว่าลำที่มีเชื้อจะงอกขึ้นมาและแสดงอาการของโรคใบขาว ปัจจุบันยังไม่มียารักษา

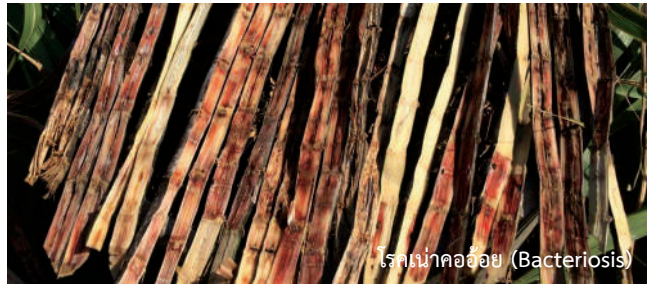
แนวทางป้องกันที่ทำได้คือใช้ท่อนพันธุ์ที่สะอาดปราศจากโรคมาลูก บำรุงรักษาอ้อยให้มีความแข็งแรง บำรุงดินให้มีความสมบูรณ์ มีการพักดินและปลูกพืชบำรุงดินเพื่อการตัดวงจรโรค เนื่องจากอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มีพื้นที่ปลูกมากและปลูกเป็นระยะเวลานานแล้ว ในลำอ้อยจึงมีการสะสมเชื้อโรคมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้อ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 แสดงอาการของโรคนี้น่าขึ้น



โรคแสบดำ (Smut disease)

**โรคแสบดำ (Smut disease)**

เชื้อของโรคนี้อาศัยอยู่ในทุกส่วนของพืช ติดอยู่กับตอเก่าในแปลงและท่อนพันธุ์ที่เป็นโรค ผงสปอร์จากแสบดำจะระบาดโดยปลิวติดไปกับลมและฝน นอกจากนั้น เชื้อราจะอาศัยอยู่ในดินที่อยู่ในเขตแห้งแล้งได้นาน ส่วนยอดติดปกติเป็นก้านแข็งยาวคล้ายแสบดำต่ออ้อยที่เป็นโรครุนแรงจะแตกหน่อมากและแคระแกร็นคล้ายตอตะไคร้แล้วแห้งตายทั้งกอ ซึ่งอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มีความต้านทานโรคแสบดำ แต่ปัจจุบันพื้นที่ปลูกอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 มีมากในบางปีที่สภาพแวดล้อมเหมาะสมหรือพื้นที่ที่มีความชื้นสูง การบำรุงรักษาอ้อยไม่ดี จะพบโรคนี้น่าขึ้นจึงต้องขุดกออ้อยที่เป็นโรคออกทำลายและพักดินปลูกพืชบำรุงดินเพื่อตัดวงจรโรค



โรคเน่าคออ้อย (Bacteriosis)

**โรคเน่าคออ้อย (Bacteriosis)**

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ลำอ้อยที่ถูกเชื้อเข้าทำลายจะมีใบเหลืองยอดแห้งภายในลำอ้อยอ้อยน้ำ จากยอดลงมาด้านล่างของลำอ้อยมีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว เนื้ออ้อยบริเวณยอดเน่าและเห็นท่อน้ำที่อาหารเป็นเส้น ๆ ยอดหักพับ ลำอ้อยเปราะ ปล้องอ้อยหลุดจากกันได้ง่าย อ้อยอาจเน่าแห้งตายทั้งกอ โรคนี้พบมากขึ้นในพื้นที่ขอนแก่น 3 ในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง พื้นที่ติดภูเขา อาจต้องมีการขุดอ้อยที่เป็นโรคทำลาย ลดการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน พักดินเพื่อทำลายเชื้อสาเหตุของโรค



โรคใบจุดวงแหวน

**โรคใบจุดวงแหวน**

เริ่มแรกเป็นจุดสีเขียวชุ่มน้ำ ต่อมาเปลี่ยนเป็นสีเขียวเข้ม ขอบสีน้ำตาลหรือจุดสีน้ำตาลเล็ก ๆ ตรงกลางมีสีขาว ลักษณะคล้ายรูปไข่ ต่อมาแผลเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดงและมีสีเหลืองล้อมรอบ (halo) เมื่อแผลขยายใหญ่ขึ้น ภายในแผลก็จะแห้งสีคล้ายสีฟางข้าวและขอบแผลเป็นสีน้ำตาลถึงน้ำตาลเข้ม เมื่อเกิดแผลจำนวนมากติดต่อกันใบจะไหม้เป็นบริเวณกว้างแต่ยังมีขอบล้อมรอบ แต่ละแผลอยู่เช่นเดิม พบโรคนี้น่าในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง พื้นที่ภูเขา แนวทางแก้ไขคือ การพักดิน ปลูกพืชบำรุงดิน เช่น พืชตระกูลถั่ว เพื่อตัดวงจรของโรค

จะเห็นได้ว่าปัจจุบันพบการระบาดของโรคอ้อยบางโรคในอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 เพิ่มมากขึ้น ซึ่งวิธีการแก้ไขที่จำเป็นที่สุดแต่ทำได้ง่ายที่สุด คือ การพักดินและปลูกพืชบำรุงดินเพื่อตัดวงจรโรค ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญในการปลูกอ้อยแบบไม่เคอร์เนลฟาร์ม

นอกจากนี้ มีตราชาวไร่ต้องมีการปรับสัดส่วนพันธุ์ โดยการนำพันธุ์อ้อยพันธุ์ใหม่ ๆ มาปลูกทดแทนพันธุ์ขอนแก่น 3 ก็เป็นอีกวิธีการหนึ่ง ซึ่งจะช่วยลดการระบาดของโรคแมลงจนไม่สามารถควบคุมได้ หรือที่เรียกว่า Outbreak (เอาทเบรค) นั่นเอง ถ้ายกที่สุดหากเราไม่มีการควบคุมหรือจัดการกับปัญหาการระบาดดังกล่าว อาจเกิดความเสียหายต่อระบบอุตสาหกรรมอ้อยของประเทศไทยก็เป็นได้ครับ **M**



# BIG SMILE OF A SIMPLE MAN

## ความสุข อันพึงประสงค์ กับ “ปรีชา สุขสำราญ”

“รอยยิ้มกับความสุข” ของใครบางคนในแต่ละวันช่างหาได้ยากเย็นยิ่งนักแต่กับบางคนรอยยิ้มที่เกิดจากความสุขจากการได้ทำในสิ่งที่ตัวเองรักตัวเองชอบถึงแม้จะเป็นสิ่งเล็ก ๆ น้อย ๆ ก็สุขมหาศาลแล้ว สุขจากไร่ฉบับนี้เรามีรอยยิ้มกว้าง ๆ จากชาวไร่ธรรมดาคนหนึ่งที่จะมาสร้างความสุขให้กับพี่น้องมิตรชาวไร่ด้วยวิถีชีวิตและแนวคิดอยากทดลองทำให้ชีวิตชาวไร่ธรรมดา กลับกลายเป็นต้นแบบชาวไร่เกษตรทฤษฎีใหม่อย่างพอเพียง









# ประสิทธิ์ ลาภปรากร



# A SURE PART TO Success

## พ่อประสิทธิ์ ลากปรากฎ เขต 10 ภูเขียว ความสำเร็จ จากการเรียนรู้ และประยุกต์ใช้ ตามแบบ เกษตรสมัยใหม่

การจะประสบความสำเร็จในอาชีพใดก็ตาม ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความเก่งเพียงอย่างเดียวต้องอาศัยปัจจัยหลายด้าน ทั้งความขยัน อดทน เรียนรู้ และรู้จักปรับตัวให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

พ่อประสิทธิ์ ลากปรากฎ มิตรชาวไรเซต 10 อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ เจ้าของพื้นที่ปลูก 75 ไร่ กับสัญญาโคเวตา 3,000 ต้น ผู้นี้เป็นอีกหนึ่งบุคคลที่ยึดหลัก ขยัน อดทน เรียนรู้และปรับตัว จนทำให้วันนี้เขาเดินทางมาสู่ความสำเร็จได้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ปรับตัวนำเอาวิถีของเกษตรสมัยใหม่มาปรับใช้ในไร่อ้อย จนสามารถลดต้นทุน ลดการจ้างแรงงานและเพิ่มผลผลิตในไร่รวมถึงมีเวลาในการบริหารจัดการทำการเกษตรทฤษฎีใหม่ที่สามารถปลูกพืชอย่างอื่นและเลี้ยงปลาไว้เป็นอาหารในครัวเรือนได้ด้วย

### เมื่อน้ำมี ผลผลิตก็ติดตาม

น้ำ คือ ปัจจัยสำคัญในการทำไร่อ้อย รวมถึงการทำเกษตรอื่น ๆ หากพื้นที่ใดขาดน้ำ ระบบชลประทานเข้าไม่ถึงก็ถือว่าโชคไม่เข้าข้าง และอาจต้องปลูกอ้อยแบบตามมีตามเกิด เหมือนกับการทำไร่อ้อยในยุคแรก ๆ ของพ่อประสิทธิ์ที่ยังขาดแคลนน้ำใช้ในไร่ แต่เมื่อมีโครงการ มีน้ำเข้าถึงการกักเก็บน้ำตามแนวคิดของมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม ก็จะช่วยให้มีน้ำใช้ได้อย่างยั่งยืน

“เมื่อก่อนทำอ้อยได้ผลผลิตแค่ 700 ตัน ใช้แรงงานคนปลูก ถ้าฝนไม่ตกก็ไม่ได้ปลูก ไม่มีน้ำบาดาล เพิ่งมีโครงการเจาะน้ำบาดาล เมื่อ 5-6 ปีที่แล้ว ก่อนมีน้ำบาดาล ได้ 8-10 ตันต่อไร่ พอมีน้ำบาดาล ก็เพิ่มขึ้นเป็น 14-15 ตันต่อไร่แล้ว จนถึงปัจจุบันปกติจะให้น้ำ 3-4 ครั้ง จนกว่าฝนจะมา พอฝนมาก็เก็บน้ำใส่บ่อไว้เพราะปัจจัยสำคัญสุดคือน้ำนะครับ สมัยก่อนเช่าแปลงไหนผมก็จ้างเขาขุดบ่อทุกแปลง”

### พึ่งพาพลังงานธรรมชาติ พึ่งพาเครื่องมือ เท่ากับการทำงานที่ลงตัว

การอาศัยทรัพยากรธรรมชาติอย่างเหมาะสมและการประยุกต์ใช้เครื่องมือคืออีกหนึ่งทางเลือกในการทำไร่ตามแบบฉบับมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม ที่จะช่วยลดค่าใช้จ่าย ลดเวลา แต่ทำให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

“ตอนนี้ในไร่ก็ใช้พลังงานแสงอาทิตย์โซลาร์เซลล์ เข้ามาเมื่อ 3-4 ปีที่แล้ว ก็ช่วยให้ประหยัดได้เยอะลงทุน 130,000 บาท แต่ก่อนต้องใช้น้ำมันวันละ 300 บาท คิดดูว่า 1 ปีต้องใช้เงินเท่าไร 2 ปีเท่าไร ถ้าเอาเงิน 300 ไปซื้อน้ำมัน ระยะ 3 ปี ต้องใช้เงินเท่าไร เอาเงินเดิมน้ำมันไปซื้ออุปกรณ์มาบริหารในไร่ดีกว่า ลงทุนปีหนึ่งก็เห็นผลแล้ว ถ้าไรก็เอาเงินไปซื้อเครื่องมือ ซ้อรถ ซ้อที่ทาง บริหารงานในไร่อ้อย ก็ภูมิใจที่ไม่ต้องไปจ้างเขา

พอมีโซลาร์เซลล์ก็ประหยัดไปได้เยอะ ผมได้ไปดูงานก็เอามาติดแปลงกับเครื่องมือที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ไม่ได้ไปจ้างใคร เครื่องมือเก่าก็เอามาตัดแปลงให้เข้ากับหลักมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม”

### ทิ้งใบคลุมดิน ควบคุมวัชพืชตามหลักสี่เสาพลัส

การใช้หญ้าหรือวัชพืชเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยาก แต่หากเราใช้ให้น้อยลงก็เกิดผลดีหลายด้าน ที่เห็นได้ชัดเจนนคือ ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อยา ค่าจ้างคนงาน ซึ่งการจะใช้ยาน้อยลงได้ก็โดยการหันมาใช้หลักสี่เสาพลัสกับเสาที่สี่ก็คือ ตัดอ้อยสดทิ้งใบคลุมดินเพื่อช่วยรักษาความชื้นของดินและควบคุมวัชพืช

“ตอนนี้ผมปลูกอ้อยใช้ระยะห่าง 1.85 เมตรทั้งหมด รถตัดก็เข้าได้ นี่ก็เพิ่งตัดเสร็จไปเฉลี่ยประมาณ 3,000 ต้น ค่าความหวานเฉลี่ยได้ 14 ชุดนี้ยังไม่ได้วัด แต่ก่อนร่องเราถึรถเข้ามาไม่ได้ต้องหาคคนงานมาตัด ค่าใช้จ่ายมาก คนงานไม่จุกก็ไม่ตัดนะครับ แต่พอเขาแนะนำโมเดิร์นฟาร์มเราก็กทำตามหมด ผมได้ยืนข่าวมาหลายครั้งแล้วเรื่องรถตัด

พื้นที่ที่ปลูกเป็นดินเหนียว ได้ 5-7 ตอ 11-12 ต้นต่อไร่ ตอนนี้ฝนมันดี น้ำดี เราก็กปลูกแบบไม่ได้พักดิน อาศัยใบอ้อยเป็นปุ๋ย เพราะที่เราไม่ค่อยกลัวจะเสียปีเสียเดือน ใช้วิธีใบอ้อยคลุมดินแทนมันก็งามของมันเอง โรงงานก็จะมาซื้อใบแต่เราจะเอามาทำปุ๋ยใช้เวลา 3-4 เดือน ใบใหม่มาก็ฝังลงไปอีก

เมื่อก่อนปลูก 1.20 ซักร่อง ลำบากมากเพราะไม่มีน้ำ ใช้ฝนธรรมชาติ ฝนไม่ตกก็ไม่ได้ทำ ทำไม่ทันหญ้ารก จัดการหญ้าก็ไม่ทันเดี๋ยวนี้ยุคสมัยใหม่ “ให้อ้อยเกิดก่อนหญ้า อย่าให้หญ้าเกิดก่อนอ้อย” ทำอย่างไร คือ เริ่มต้นหรือไร่ แล้วไปปลูกไร่ประมาณ 11 ไร่ก่อน จากนั้นใช้การฉีดยาคุมหญ้าไว้ ตอนเข้าน้ำ 7 ไร่ พอหญ้าเกิดมาเป็นต้นเล็ก ๆ ก็จะไม่ค่อยตาย

หลายคนถามว่า 30-40 ไร่ ฉีดยาคนเดียวได้ยังไง ผมทำวันละถึงตอนเช้า อยู่ที่ใจเราว่าไหวหรือเปล่าซีก็ง่ายไหม ตอนเช้าอากาศมันหนาวนะแต่ผมไม่หนาวปลูกตัวเองตื่นมาทำงานแต่เช้า วันละถึงแต่เช้า เราทำเราเห็นพิสูจน์ได้ว่าดีหรือไม่ได้ดีพอมันได้ผลคนที่ทิ้งจะทำอย่างไร ไร่ไม่มีหญ้าสักต้นเลย

ปีหนึ่งใช้ยาคุมชนิดน้อยเฉพาะอ้อยใหม่ อ้อยต่อไม่ได้ใช้เวลาหญ้าขึ้นก็ตายออก พออ้อยขึ้นท่วมหัวหญ้าก็ขึ้นไม่ได้แล้วคือผมกับภรรยาจะแบ่งกันเดินดูหญ้าในไร่ เลาะเล็มออกเรื่อย ๆ ฉีดยาคลุม 2-3 วันก็เสร็จแล้ว จ้างเขาก็ถึงละ 300 บาท วันละ 3 ถึงก็ 900 ค่าอาหารอีก รวม 1,000 บาท เมื่อก่อนใช้ยาเยอะค่ายา 200,000-300,000 บาท เพราะไม่มีรถเล็กเดินตาม ตอนนี้ลดเหลือ 20,000-30,000 บาท”

### ประยุกต์ใช้เกษตรสมัยใหม่ มีกินมีใช้อย่างยั่งยืน

“ผมทำไร่แบบสมัยใหม่ เรียนรู้ ตลลงทาวีวิธีใหม่ ๆ มาเรื่อย ๆ มิตรผลเขาก็แนะนำทุกอย่างให้ทำแบบนี้แบบนี้ เกษตรอำเภอ ก็เอาต้นไม้แจกให้ปลูก อย่างต้นมะม่วง

เกษตรทฤษฎีใหม่ก็ดี เราก็กินเอง แจกบ้าง ไม่ได้เอาไปขาย วันหนึ่งไม่ได้ใช้เงินเลย กลัวย่เดียวก็มีคนเอามาให้ เลี้ยงปลา เราก็กเลี้ยง ถ้ามีที่มเวลาที่จะเลี้ยงไก่เลี้ยงเป็ดด้วย ผมทำไร่ด้วยแรงสู้ของตัวเอง ผมมีความสุขที่มีคนมาเยี่ยมเยือน มาดูไร่ผม

ปัจจุบันทำไร่แบบไม่ต้องคิดมาก สบาย บางคนถามว่ามีเวลาทำไร่ เลี้ยงปูเลี้ยงปลาด้วยหรือเราก็ตอบว่า ถ้าจะทำให้มีมันก็มี ถ้าจะไม่ให้มีก็ไม่มี ทำไร่แบบสมัยใหม่บวกกับความขยันมีเวลาก็ทำอย่างอื่นได้”

การทำไร่แบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์มอย่างพ่อประสิทธิ์ ที่รู้จักประยุกต์ใช้เครื่องมือ ใช้ทรัพยากรในไร่อย่างเหมาะสม บวกกับการจัดการในไร่ที่ดี จึงมีเวลาทำอย่างอื่นเพิ่มขึ้น มีกินจากผลผลิตของการทำเกษตรทฤษฎีใหม่ มีใช้จากผลผลิตในไร่อ้อย ทั้งสองอย่างนี้ช่วยหล่อเลี้ยงครอบครัว ได้อย่างยั่งยืน ๓







## 3rd FERTILIZER

# VS

## CONTROLLED RELEASE

## แนวทางการตัดสินใจ ในการใส่ปุ๋ยกระสอบที่ 3

By คุณไพฑูรย์ ประภาละโร | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายงานพัฒนาและจัดการ  
ด้านอ้อย

หากพูดถึงการใส่ปุ๋ยในไร่อ้อย  
นี่ก็เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่จะต้องมีการ  
บริหารจัดการที่ดีเพราะการใส่ปุ๋ย  
นอกจากจะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ  
ในการบำรุงอ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิต  
ต่อไร่ให้มากขึ้นแล้ว ยังต้องคำนึงถึง  
ค่าใช้จ่าย ซึ่งประกอบด้วยค่าปุ๋ยและ  
ค่าจ้างแรงงานที่เกษตรกรต้องจ่าย  
ออกไปในแต่ละปี



หลักการใส่ปุ๋ยที่ทางมิตรผลได้มุ่งเน้นส่งเสริมให้กับมิตรชาไร่  
ได้นำแนวทางไปปฏิบัติก็คือ การใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินซึ่งเป็น  
แนวทางที่เหมาะสมที่สุด โดยจะช่วยในเรื่องการประหยัดค่าใช้จ่าย  
มากที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม  
เรื่องของสารตกค้าง เพราะการให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและตาม  
ความต้องการของอ้อยนั้นจะทำให้ทราบว่าจะใส่ปุ๋ยในแปลง  
ต้องการธาตุอาหาร NPK หรือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม  
อย่างน้อยเพียงใด หากมีการใส่ปุ๋ยเกินความจำเป็นก็จะทำให้  
สูญเสียประโยชน์เพราะจะเกิดการระเหิดจากตัวปุ๋ยกลายเป็นไอหรือ  
เกิดการชะล้างเมื่อมีฝนตก

ดังนั้นแล้วการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและความต้องการ  
ของอ้อยเราจะสามารถกำหนดสูตรปุ๋ยที่จะใช้ได้โดยการนำเอาแม่ปุ๋ย  
มาผสมทางด้านปฐพีวิทยาเรียกว่า ปุ๋ยสั่งตัด แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการนำ  
แม่ปุ๋ยมาผสมเองจะมีขั้นตอนที่ต้องคำนึงถึงซึ่งก็คือ จะผสมอย่างไร




ให้ตัวเนื้อปุ๋ยเข้ากัน โดยธาตุ N P K ต้องมีการกระจายตัวสม่ำเสมอ ในการผสมแต่ละครั้ง ซึ่งถือเป็นความยุ่งยากหากจะต้องผสมปุ๋ยเอง ดังนั้นมิตรผลจึงร่วมกับ บริษัท คักดีสยาม ในการผลิตสูตรปุ๋ยขึ้นมา เพื่อส่งเสริมมิตรชาวไร่ โดยมีขั้นตอนการผสมส่วนผสมที่มีความสม่ำเสมอของธาตุอาหาร และเป็นสูตรกลาง ๆ เพราะค่าวิเคราะห์ดินในแต่ละแปลงจะแตกต่างกันและสูตรที่ได้ต้องมีประโยชน์สูงสุดต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมด้วย ตลอดจนราคาก็ต้องไม่สูงจนเกินไป

ปัจจุบันทิศทางการใส่ปุ๋ยของเรามีอยู่ 2 แนวทาง โดยแนวทางแรก ส่วนใหญ่เกษตรกรจะใช้ปุ๋ยกระสอบแรกที่เรียกว่า ปุ๋ยรองพื้น กระสอบที่ 2 หรือปุ๋ยแต่งหน้า และกระสอบที่ 3 ใช้ในการเพิ่มผลผลิต ซึ่งจะนิยมใช้ปุ๋ยสูตรผสมกับปุ๋ยยูเรียหรือใช้ยูเรียอย่างเดียวขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและความอุดมสมบูรณ์ของอ้อยในแต่ละพื้นที่ ส่วนแนวทางที่ 2 ซึ่งขณะนี้ทางมิตรผลได้ทำการทดลองใช้ปุ๋ยที่เรียกว่า

ปุ๋ย Controlled Release แทนการใช้ปุ๋ยกระสอบที่ 3 ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่เรากำลังศึกษาเทคโนโลยีปุ๋ยที่จะสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในอนาคต

ในการใช้ปุ๋ยกระสอบที่ 3 นี้เป็นการกระตุ้นเรื่องของผลผลิต ถ้าแปลงไหนได้รับปุ๋ยแล้วสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้ก็เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับมิตรชาวไร่ ซึ่งหลักการคือต้องเลือกแปลงที่มีประชากรของอ้อยหรือความหนาแน่นของอ้อยมากพอสมควร แต่ถ้าเลือกแปลงที่อ้อยไม่สมบูรณ์ประชากรอ้อยห่าง เมื่อใส่ปุ๋ยไปแล้วระหว่างต้นอ้อยจะมีวัชพืชรูปร่างขึ้นและกินปุ๋ยหมด อีกหนึ่งวัตถุประสงค์ของการใช้ปุ๋ยกระสอบที่ 3 เพื่อเป็นการลดการชะล้างหรือการระเหิดของปุ๋ย เพราะฉะนั้นที่เคยได้ยินมาว่าการใส่ปุ๋ยบ่อย ๆ ประสิทธิภาพมันจะดีก็จริงอยู่ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นการใส่บ่อย ๆ จะเสียค่าแรงในการใส่หรือถ้าใช้เครื่องจักรก็เสียค่าน้ำมัน นับเป็นการเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นนั่นเอง ซึ่งในอนาคตเราอาจจะตัดการใส่ปุ๋ยกระสอบที่ 3 ออกไปได้ โดยการใส่ปุ๋ย Controlled Release ที่สามารถควบคุมการปลดปล่อยธาตุ N P K ได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยลดต้นทุน การใส่ปุ๋ย Controlled Release หลักการทำงานคือปุ๋ยจะค่อย ๆ ปลดปล่อยธาตุอาหารออกมา ซึ่งขณะนี้ในขั้นตอนทดลองเราใช้เทคโนโลยีให้ปุ๋ยตัวนี้ปลดปล่อยให้แล้วเสร็จก่อนที่จะตัดอ้อยประมาณ 2 เดือน เพื่อให้ตัวปุ๋ยนั้นถูกปลดปล่อยให้อ้อยได้ใช้ประโยชน์ทั้งหมดให้แล้วเสร็จก่อนตัด เพราะช่วงนั้นเป็นช่วงของการสุกแก่ อ้อยจะลดการเจริญเติบโตและเริ่มสะสมความหวานเมื่อเข้าสู่ฤดูหนาวในช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤศจิกายน ดังนั้น ความต้องการใช้ปุ๋ยก็จะลดน้อยลงมาก การใช้ Controlled Release จึงถือว่าตอบโจทย์เป็นอย่างดี

อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบเรื่องผลผลิตในการใส่ปุ๋ยกระสอบที่ 3 และการใช้ Controlled Release โดยมีเกณฑ์ของค่าใช้จ่ายเป็นตัวควบคุม ผลผลิตที่ได้จะยังไม่แตกต่างกันนัก เพราะ Controlled Release มีราคาที่สูงกว่า หากใช้ราคาเป็นตัวกำหนดในงบประมาณเท่ากันจึงได้ปุ๋ย Controlled Release น้อยกว่า แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ เราไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในส่วนของคุณค่าแรงเพิ่มขึ้น เพราะปุ๋ย Controlled Release สามารถใช้ได้ตั้งแต่การใส่ปุ๋ยกระสอบที่ 1 หรือกระสอบที่ 2 ได้เลย ดังนั้น จึงเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยกระสอบที่ 3 เพราะฉะนั้นโดยภาพรวมแล้วการใส่ปุ๋ย Controlled Release จึงถือว่าคุ้มค่าที่ต่ำกว่านั่นเอง

ในอนาคตอาจจะมีการทดลองต่อไป โดยไม่ใช้งบประมาณเป็นตัวควบคุมแต่เน้นการเพิ่มผลผลิต โดยใส่ Controlled Release ให้มากขึ้น หากได้ผลผลิตที่ดีกว่าก็ถือว่าคุ้มค่าและพร้อมที่จะนำมาส่งเสริมให้เกิดการใช้กับมิตรชาวไร่ทั่วไป เพราะอย่างน้อยก็ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างใส่ปุ๋ยบ่อยครั้ง เป็นการประหยัดทั้งเงินและเวลา โดยปล่อยให้ Controlled Release ทำหน้าที่ของตัวเอง 



# BEWARE! WEED IN SUGARCANE

## “วัชพืชเถาเลื้อย” ภัยร้ายในไร่อ้อย

By คุณวัชรศักดิ์ สุขเจริญวิภารณ์ | ผู้อำนวยการเทคนิคปฏิบัติการอารักขาพืช



กะทกรก

เมื่อพูดถึง “ศัตรูในไร่อ้อย” เรามักจะนึกถึงโรคและแมลงศัตรูพืชเป็นสำคัญ เพื่อนมิตรชาวไร่ทราบไหมครับว่า อีกหนึ่งภัยร้ายในไร่อ้อยที่เป็นอุปสรรคต่อการทำไร่แบบโมเดิร์นฟาร์มคือ “วัชพืชเถาเลื้อย”

ในปัจจุบันชาวไร่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลการเกษตรมาช่วยในการทำไร่ อ้อยอันเนื่องมาจากการขาดแคลนแรงงานโดยเฉพาะในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวอ้อย เราพบว่าในแปลงอ้อยที่มีวัชพืชเถาเลื้อยหนาแน่นมาก จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของรถตัดอ้อย เพราะเถาของวัชพืชจะพันกับเกสลิยวแบ่งอ้อยของรถตัด จนไม่สามารถตัดอ้อยต่อได้เลยละครับ

วัชพืชเถาเลื้อยที่พบปริมาณมากและเป็นปัญหาในไร่อ้อยที่สุด ได้แก่ ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica* Forsk.) มะระขี้นก (*Momordica charantia* L.) บวบ (*Luffa cylindrical* (Linn.) M.J Roem.) ตดหมูตดหมา (*Paedaria foetida* L.) จิงจ้อดอกขาว (*Operculina turpethum* (L.) Sativa Manso.) จิงจ้อเหลือง (*Merremia vitifolia* L.) สะอึกดอกขาว (*Ipomoea obscura* L.) จิงจ้อเหลี่ยม *Operculina turpethum* L. และ *Merremia dissecta* (ยังไม่มีชื่อไทย มีใบห้าแฉก)



แปลงอ้อยที่ควบคุมวัชพืชเถาเลื้อยไม่ได้



แปลงอ้อยที่ควบคุมวัชพืชเถาเลื้อยได้





มะระขี้นก

สะอึกดอกขาว

ขยุ่มตีนหมา

ตดหมูตดหมา

จิงจ้อเหลือง

บวบ

**การแพร่กระจาย** วัชพืชเถาเลื้อยมักพบการแพร่กระจายรุนแรงมากในพื้นที่ดินเหนียวและดินทรายทั้งในอ้อยปลูกใหม่และอ้อยต่อ เนื่องจากวัชพืชประเภทเถาเลื้อยสามารถเจริญเติบโต ออกดอกติดเมล็ดแพร่กระจายและสะสมในแปลงอ้อยได้อย่างรวดเร็วทั้งจากสัตว์และการใช้เครื่องจักรกลการเกษตร

นอกจากนี้ การใช้สารกำจัดวัชพืชแบบก่อนงอกที่นิยมใช้ในปัจจุบันไม่สามารถควบคุมวัชพืชเถาเลื้อยได้ จึงต้องใช้สารกำจัดวัชพืชแบบหลังงอกที่เลือกทำลายเฉพาะวัชพืชใบกว้าง เช่น ทู โฟร์ ดี, ไตรโคลอเพอร์ หรือ ทู โฟร์ ดี + พิคโลแรม เป็นต้น ซึ่งสารเหล่านี้มีปริมาณสารออกฤทธิ์สูงและต้องใช้ในปริมาณมาก อีกทั้งวัชพืชประเภทเถาเลื้อยจะงอกไม่พร้อมกันจึงทำให้ยากต่อการกำจัด



**สิ่งที่มีมิตรชาวไร่พึงระวังคือ** วัชพืช กับ อ้อย เมื่อมาอยู่ด้วยกันก็เหมือนคู่แข่งกัน แข่งกันเติบโตแย่งอาหารซึ่งจุดวิกฤติการแข่งขันของอ้อยกับวัชพืชจะอยู่ในช่วงระยะแรกของการเจริญเติบโต ตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงระยะแตกหน่อ เพราะในช่วงนี้อ้อยจะมีศักยภาพการงอกและการเจริญเติบโตต่ำกว่าวัชพืชมาก ดังนั้น หากมีวัชพืชแข่งขันมากก็จะทำให้อ้อยชะงักการเจริญเติบโต รากอ้อยที่สร้างใหม่ยังไม่แข็งแรงการแตกหน่ออ้อยและการย้ายปล่องไม่เต็มที่จึงเป็นสาเหตุให้ผลผลิตอ้อยลดต่ำลง

**ฤทธิ์การทำลายผลผลิตของวัชพืชเถาเลื้อย** เปรียบว่าวัชพืชเถาเลื้อยสามารถแข่งขันกับอ้อยได้ตั้งแต่ระยะแรกของการเจริญเติบโตจนถึงระยะเก็บเกี่ยว ที่สำคัญคือ ชัดขวางการทำงานของรถตัดในช่วงเก็บเกี่ยวอ้อย ถึงแม้ว่าพื้นที่นั้นจะพ่นสารกำจัดวัชพืชแบบก่อนงอกแล้วก็ตาม ดังนั้น “อ้อยจึงต้องการช่วงปลอดวัชพืชอย่างน้อย 3 - 4 เดือนหลังปลูก” ซึ่งจากการสำรวจของฝ่ายปฏิบัติการอารักขาพืชพบว่า หลังจากปลูกอ้อย 65 วัน ในแปลงที่ไม่สามารถควบคุมวัชพืชเถาเลื้อยได้ มีจำนวนหน่ออ้อยลดลง 50 เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับแปลงที่สามารถควบคุมวัชพืชเถาเลื้อยได้

เมื่อเราราบถึงภัยร้ายของวัชพืชเถาเลื้อยเหล่านี้แล้ว ต้องห้ามพลาดอีโรมิตรชาวไร่ฉบับหน้านะครับ เพราะเราจะนำเรื่องเทคนิคการกำจัดวัชพืชเถาเลื้อยอย่างมีประสิทธิภาพมานำเสนอ เพื่อให้เพื่อนมิตรชาวไร่ได้รับมือกับเหล่าวายร้ายพวกนี้ได้อย่างเด็ดขาดกัน **M**



# INTERNET OF THING (IoT)

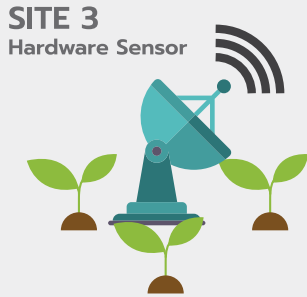
อินเทอร์เน็ตในทุกอย่าง  
กับการประยุกต์ใช้  
เพื่อเกษตรกรไทย

By คุณณภัทวิวัฒน์ ราชพิบูลย์ | เจ้าหน้าที่ระบบสารสนเทศการบริหารจัดการไร่

ตัวอย่างการนำ IoT  
มาประยุกต์ใช้  
ในการเพาะปลูกข้าว

Cloud  
Computing  
Big Data  
Analysis

เมื่อทุกพื้นที่บนโลกใบนี้เต็มไปด้วยความเป็น “ดิจิทัล” การเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงการสั่งการหลายอย่างล้วนพัฒนาให้ทำงานผ่าน “อินเทอร์เน็ต (Internet)” จนเกิดเทคโนโลยีตัวใหม่ขึ้นในชื่อว่า “Internet of Thing (IoT)” หรือ อินเทอร์เน็ตในทุกอย่าง ซึ่งเป็นการพัฒนาอุปกรณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงสู่โลกอินเทอร์เน็ต โดยมนุษย์สามารถสั่งการควบคุมการใช้งานอุปกรณ์หรือสิ่งเหล่านั้นผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั่นเอง ฟังดูน่าตื่นตาตื่นใจมิใช่น้อยนะคะ ก่อนจะไปดูว่าเจ้า IoT นี้มีผลอย่างไรกับเกษตรกรเราควรไปทำความรู้จักเทคโนโลยีตัวนี้ให้มากขึ้นกันก่อนครับ



อุปกรณ์มือถือสำหรับเกษตรกร  
แนะนำข้อมูลที่มีประโยชน์  
แก่เกษตรกรในการเพาะปลูกข้าว



ผลผลิตต่อไร่



Internet of Thing หรือ IoT เป็นเทคโนโลยีคลื่นลูกที่ 3 ถัดจาก Internet และ Mobile Internet ซึ่ง IoT คือ สภาพแวดล้อมที่อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟน เครื่องจักรในโรงงาน หรือเซ็นเซอร์สามารถสื่อสารและเชื่อมต่อกันได้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยศักยภาพของ IoT ประกอบกับการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ดีขึ้น IoT จึงมีโอกาที่จะเข้ามาเปลี่ยนวิถีชีวิตและการทำงานของผู้นคนในอนาคตอันใกล้ โดย IoTสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การควบคุมอุณหภูมิภายในบ้าน การสั่งการเครื่องชงกาแฟ ตลอดจนนำมาประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อสร้างความสะดวกในการสั่งการ ติดตาม และควบคุมเครื่องจักรได้จากระยะไกล

สำหรับงานด้านเกษตรอย่างเรานั้น จะใช้ IoT เข้ามาช่วยกับอะไรได้บ้าง วันนี้เรามีตัวอย่างมาให้ชมครับ

โดย 3 IoT Solutions ที่เกษตรกรควรนำมาใช้ก่อน มีดังนี้

**1. การควบคุมการให้น้ำ (Water Controlling) IoT Solution** จะเข้ามาแก้ปัญหาการใช้น้ำมากเกินความจำเป็นได้มากถึง 10-15% โดยการใช้เซ็นเซอร์วัดค่าความชื้น เพื่อให้สามารถควบคุม ปริมาณน้ำ และเวลาในการรดน้ำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืชได้

**2. การควบคุมโรคและศัตรูพืช (Pest and Disease Control System)** สามารถลดต้นทุนการใช้สารกำจัดวัชพืชได้ถึง 25% IoT solution จะช่วยให้การควบคุมโรคและศัตรูพืชมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลจากเซ็นเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของศัตรูพืช

**3. การติดตามสภาพดิน (Soil Monitoring) IoT** สามารถช่วยให้เกษตรกรประมาณการการใช้ปุ๋ยได้อย่างเหมาะสม โดยการตรวจสอบคุณสมบัติของดิน เพื่อปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืช รวมถึงสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจวางแผนการเพาะปลูกและการดูแลรักษาพืชได้

ทั้งนี้ทั้งนั้นหากการพัฒนาของ IoT หรือ อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ก้าวเข้ามาจนสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับไร่อ้อยของเราได้ คงเป็นเรื่องที่ไม่เหนือความคาดหมายแน่นอนครับ เพราะเมื่อเราก้าวเข้าสู่การเป็นเกษตรกร 4.0 แล้ว อะไรก็เกิดขึ้นได้ ถ้ามี “ใจ” ที่อยากพัฒนา เพื่อความเป็นเกษตรสมัยใหม่ที่แท้จริง M

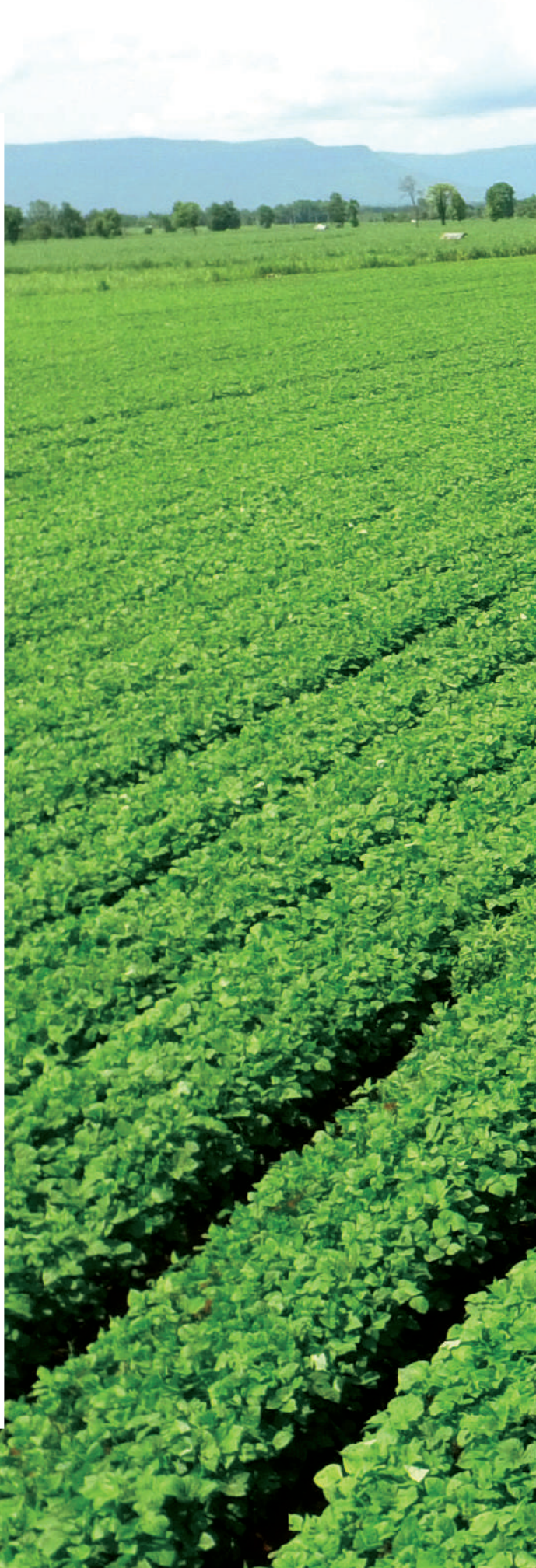


# ESTABLISH GOOD SOYBEAN

ปลูกถั่วเหลืองอย่างไร  
ให้ได้ผลผลิตสูง  
คุณภาพดี

By คุณยุทธชัย สิงห์รักษ์ | ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายไร่ 1 บริษัท ไร่อีสาน จำกัด

อย่างที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า การปลูกอ้อยอย่างต่อเนื่อง โดยไม่พักดินจะทำให้เกิดการสะสม โรคแมลงศัตรูอ้อย การทำไร้อ้อย แบบมิตรพลโมเดิร์นฟาร์มตามหลัก สีเสฟลัส จึงเกิดเสาที 1 พักดินปลูกถั่ว สลับอ้อยขึ้น (Legume Rotation Crops)



เนื่องจากพืชตระกูลถั่วมีแบคทีเรียไรโซเบียมในปมรากถั่วที่สามารถตรึงไนโตรเจนในอากาศลงมาเป็นปุ๋ยในดินให้กับอ้อยในอนาคตได้

การปลูกถั่วจึงเป็นการปรับปรุงและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยวิธีธรรมชาติอีกทั้งยังเป็นการลดใช้สารเคมี นอกจากนี้จะช่วยตัดวงจรของโรคและแมลงศัตรูพืชแล้ว การปลูกถั่วในช่วงพักดินยังช่วยสร้างรายได้เสริมจากการจำหน่ายผลผลิตอีกทางหนึ่งได้อีกด้วยครับ

พืชตระกูลถั่วมีหลายชนิดให้เลือกปลูกแล้วแต่ความชอบส่วนตัวและความเหมาะสมของพื้นที่ ที่สำคัญขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดด้วยนะครับ วารสารมิตรชาวไร่ฉบับนี้ขอแนะนำการปลูกถั่วเหลืองให้ได้คุณภาพและผลผลิตสูงเนื่องจากถั่วเหลืองเป็นพืชตระกูลถั่วที่มิตรชาวไร่นิยมปลูกในหลายพื้นที่และยังมีความต้องการทางการตลาดที่สูงอย่างสม่ำเสมอด้วยครับ

### ขั้นตอนการเตรียมดินปลูกถั่วเหลืองก่อนปลูกอ้อยแบบมิตรผลโมเดิร์นฟาร์ม

1. ไถดินหรือพรวนดินกลบเศษซากวัชพืชหรือเศษตออ้อยเก่าเพื่อย่อยสลายเศษซากต่าง ๆ
2. ปรับพื้นที่ให้ราบเรียบสม่ำเสมอไม่มีพื้นที่แอ่งน้ำขัง
3. ลงรีปเปอร์เพื่อระเบิดชั้นดินดานใต้ดินให้น้ำไหลซึมผ่านไปได้
4. พรวนย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง
5. ขึ้นเบดฟอร์ม (คล้ายแปลงปลูกผัก) ระยะห่างกัน 1.85 เซนติเมตร
6. ย่อยดินให้ละเอียดเพื่อให้เหมาะสมต่อการปลูกถั่วเหลือง ด้วย Zonal Rotavator

### ขั้นตอนเตรียมหยอดถั่วเหลือง

ถั่วเหลืองนิยมปลูกช่วงเดือนกรกฎาคมและเก็บเกี่ยวในเดือนตุลาคม มาดูกันครับว่าขั้นตอนการหยอดถั่วเหลืองอย่างไรบ้าง

1. นำเมล็ดถั่วเหลือง (แนะนำพันธุ์เชียงใหม่ 60 ใช้อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่) มาคลุกเชื้อไรโซเบียมเพราะไรโซเบียมมีหน้าที่ตรึงไนโตรเจนไปเก็บไว้ที่ปมรากถั่ว โดยใช้ น้ำเปล่าพรมเล็กน้อยเพื่อให้เชื้อเกาะจับกับเมล็ดถั่วเหลืองได้ดี
2. นำเมล็ดที่คลุกเชื้อไรโซเบียมเรียบร้อยแล้วไปใส่ในเครื่องหยอดถั่วซึ่งมีถังรองรับ 3 ถัง
3. ใช้รถแทรกเตอร์ที่ติดเครื่องหยอด 3 แถว หยอดเมล็ดถั่วเหลืองลงไปในดินลึกประมาณ 5 เซนติเมตร
4. หลังจากปลูกเสร็จให้พ่นยาคุมวัชพืช (อะลาคลอร์) ทันที
5. กรณีดินไม่มีความชื้นควรให้น้ำตามแบบน้ำพุ่งหรือน้ำหยดก็ได้



### ขั้นตอนดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว

การดูแลรักษาถั่วเหลืองที่ปลูกไว้ไม่ยุ่งยากครับ หากทำครบตามช่วงเวลารับรองผลผลิตดีเกินคาดแน่นอน

1. หมั่นตรวจดูแปลงว่ามีแมลงอะไรบกวนหรือไม่ อายุ 7-10 วัน ให้พ่นยากำจัดหนอนเจาะลำต้นอ่อนถั่ว
2. รักษาแปลงอย่าให้มีน้ำขัง
3. อายุเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองอยู่ที่ 97 วัน โดยใช้รถเก็บเกี่ยวถั่วที่มีฐานล้อกว้าง 1.20 เซนติเมตร เพื่อให้คอมเบต ระวังห้ามเหยียบบนเบดเป็นอันขาด

เทคนิคการปลูกถั่วเหลืองดังกล่าวข้างต้นจะช่วยให้ช่วงเวลาพักดิน ปลูกถั่วสลับอ้อยของมิตรชาวไร่ไม่สูญเปล่าแน่นอนครับ อย่าลืมนะครับหลังจากเก็บเกี่ยวถั่วเหลืองแล้ว หากเบตไม่เสียหาย และดินมีความชื้นเพียงพอ ให้ทำการปลูกอ้อยบนเบดที่เก็บเกี่ยวถั่วเหลืองได้เลย รับรองว่าอ้อยใหม่ของเราได้รับไนโตรเจนกันอย่างอึดป่วนสำราญแน่นอน **M**



# LOAD CELL

## ติดรถบิ่นไว้ มีแต่ ได้! กับ คู่ม!

By คุณกฤษณ์ สรรพอาสา | ผู้จัดการฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยีและระบบจัดการด้านอ้อย



สวัสดีครับเพื่อนมิตรชาวไร่ทุกท่าน ขงเล่นชาวไร่ฉบับนี้เรามีตัวช่วยดี ๆ ที่จะทำให้การขนถ่ายอ้อยสะดวก รวดเร็วและน้ำหนักได้มาตรฐาน ลดปัญหาบรรทุก น้ำหนักเกินจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพดินอัดแน่น ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหา สืบต่อเป็นทอด ๆ แบบนี้ ผมขอแนะนำ “Load Cell หรือ เครื่องชั่งน้ำหนัก” ที่สามารถติดตั้งในรถบิ่น (Bin) ขงเราได้อย่างง่ายดายและคุ้มค่าต่อการลงทุนครับ

### Load Cell คืออะไร?

Load Cell คือ เครื่องชั่งน้ำหนักที่นำมาติดตั้งในรถขนถ่ายอ้อย (Side Tipping Bin) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า “รถบิ่น” นั่นเองครับ รถขนถ่ายอ้อยดังกล่าวนี้ทำหน้าที่รับอ้อยจากรดตัดอ้อยในแปลง มาถ่ายใส่รถบรรทุก รถพ่วงหรือรถเขมือบล้อที่ส่งอ้อยเข้าโรงงาน

### หลักการทำงานของ Load Cell

หลักการทำงานของเครื่องชั่งน้ำหนักที่ติดตั้งในรถขนถ่ายอ้อยหรือรถบิ่นนี้คล้ายกับเครื่องชั่งอุตสาหกรรมทั่วไปครับ จะแตกต่างกันในรายละเอียดเล็กน้อยเท่านั้น เช่น ในรถบิ่นจะใช้ไฟฟ้ากระแสตรง 12 VDC. (หน่วยของแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง) ในขณะที่เครื่องชั่งอุตสาหกรรมจะใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 VAC. (หน่วยของแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ)




### ประโยชน์ของ Load Cell

เมื่อเราติดตั้งระบบชั่งน้ำหนักดังกล่าวนี้เราจะทราบน้ำหนักของอ้อยที่ตัดโดยรถตัดอ้อยได้ทันทีและสามารถจัดการน้ำหนักอ้อยที่ขนส่งเข้าโรงงานให้อยู่ในพิกัดที่ไม่เกินกฎหมายกำหนดและยังทราบน้ำหนักอ้อยของแต่ละแปลงย่อยได้อีกด้วย ประการสำคัญคือป้องกันปัญหาบรรทุกหรือรถพ่วงที่มีน้ำหนักมากเกินไปเหยียบย่ำแปลงอ้อย ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาดินแน่น หรือดินดาน ทำให้ผลผลิตอ้อยในปีต่อไปลดต่ำลง

### คุ้มค่ากับการลงทุนหรือไม่

ในส่วนของความคุ้มค่านั้นผมมองว่าเครื่องชั่งน้ำหนักราคาชุดละประมาณ 80,000 บาทนี้ ช่วยส่งเสริมการใช้รถตัดอ้อยร่วมกันของมิตรชาวไร่รายเล็กหรือส่งเสริมการรวมแปลง เพราะเราสามารถพิมพ์ใบน้ำหนักอ้อยให้แต่ละรายที่ต้องการรวมแปลงหรือใช้รถตัดอ้อยร่วมกันได้ทันที ลดปัญหาการเข้าตัดอ้อยแปลงเล็กที่มีความสิ้นเปลืองของรถตัดอ้อยสูงและยังลดความสูญเสียอ้อยที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้รถตัดอ้อยและรถขนส่งอ้อยให้ได้มาตรฐาน



ทั้งนี้ หากมิตรชาวไร่ที่มีรถตัดอ้อยเป็นของตนเองเมื่อติดตั้งระบบชั่งน้ำหนักหรือ Load Cell ในรถขนถ่ายอ้อยแล้วท่านจะสามารถช่วยบริการงานตัดแก่เพื่อนมิตรชาวไร่รายเล็กทำให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้รถตัดอ้อยมากขึ้นด้วยครับ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ของมิตรผลได้ตลอดเวลาครับ 



# MAGIC PILL

## ออกกำลังกาย รักษาโรค



“กีฬา กีฬา กีฬา เป็นยาวิเศษ อ่าโฮ่ อ่าโฮ่...” เชื่อว่าพี่น้องมิตรชาวไร่คงคุ้นหูกับเพลงนี้ดีนะคะ จะเห็นว่าทุกสังคมเริ่มเห็นความสำคัญของการส่งเสริมการเล่นกีฬา หรือ การออกกำลังกายตั้งแต่วัยเด็กยันรุ่นป้า น้า อา เพราะการวิจัยทางการแพทย์หลายสถาบันบ่งชี้ว่า การออกกำลังกายเป็นยาวิเศษที่ช่วยทั้งป้องกันหรือรักษาโรคต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความพิการหรือถึงแก่ชีวิตได้ ตัวอย่างโรคที่การออกกำลังกายช่วยได้คือ ภาวะอ้วน ข้ออักเสบ โรคซึมเศร้าและไขมันในเลือดสูง โดยจะช่วยป้องกันการพิการและการเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร

การออกกำลังกายไม่เพียงแต่มีประโยชน์ต่อโรคบางโรคเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ร่างกายโดยรวมดีขึ้นอีกด้วย เช่น การแข็งตัวของเลือดดีขึ้น อารมณ์ดีขึ้น ลดความวิตกกังวล บุคลิกดีขึ้น กำลังดีขึ้น ร่างกายแข็งแรงและมีความรู้สึกสบายขึ้น

ลองมาดูประโยชน์ของการออกกำลังกายสำหรับโรคร้ายแรงที่เราพบกันบ่อย ๆ บ้างดีกว่าค่ะ

### โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน

หากมิตรชาวไร่ท่านใดออกกำลังกายสม่ำเสมอร่วมกับ การควบคุมอาหาร จะช่วยให้การทำงานของหัวใจดีขึ้น ลดปัจจัยเสี่ยงของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง คอเลสเตอรอลสูง และภาวะอ้วน





### ข้ออักเสบ

สำหรับผู้ป่วยรูมาตอยด์หรือข้อเสื่อม การออกกำลังกายช่วยเพิ่มความทนทาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้ข้ออึดขึ้นทำงานได้มากขึ้นค่ะ

### กระดูกผุ

กรณีหญิงที่หมดประจำเดือนแล้วและชายที่มีอายุมาก ๆ มักมีปัญหาของกระดูก เนื่องจากปริมาณแคลเซียมที่มีอยู่ตามกระดูกจะลดลง ทำให้ระบบกล้ามเนื้อกระดูกอ่อนแอลง เตี้ยลง กระดูกหักง่าย โดยเฉพาะที่หลังและสะโพกหรือยิ่งไปกว่านั้นเดินลำบากหรือเดินแล้วเจ็บ การออกกำลังกายที่สม่ำเสมอจะช่วยป้องกันและควบคุมโรคนี้ได้

### ปริมาณไขมันในเลือดสูง

การออกกำลังกายช่วยลดปริมาณรวมของคอเลสเตอรอลและระดับไตรกลีเซอไรด์ และเพิ่มปริมาณคอเลสเตอรอล ชนิดความหนาแน่นสูงที่ช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน

### ภาวะอ้วน

อย่างที่ทราบกันอยู่แล้วว่าการมีน้ำหนักที่มากเกินไปเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดหลายโรค เช่น โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน มะเร็งบางชนิด การออกกำลังกายที่เหมาะสมจะช่วยลดน้ำหนักตัว แต่ต้องทำร่วมไปกับการควบคุมอาหารด้วยนะคะ

### ภาวะซึมเศร้า

การออกกำลังกายจะช่วยลดความวิตกกังวล ความซึมเศร้า รู้สึกสบายขึ้นจากการหลั่งของเอนโดรฟินออกมา นอกจากนี้ยังพบว่า การทำให้ผู้ป่วยด้วยโรคซึมเศร้าเดินหรือวิ่งออกกำลังกายจะดีกว่าการนั่งคุยกับผู้ป่วยด้วยกันเองค่ะ

สำหรับมิตรชาวไร่ของเราคงไม่น่าเป็นห่วงเรื่องสุขภาพสักเท่าไรนะคะ เพราะได้ออกกำลังกายกันอย่างต่อเนื่องอยู่แล้ว ทั้งดูแล้อยู่ ตัว หรือเทือกสวนไร่นาที่ปลูกในไร่ บางคนอาจจะเดินดูผลผลิตต่อวันระยะทางรวม 2-3 กิโลเมตร หรือมากกว่านั้น อย่างนี้ก็เป็นการออกกำลังกายได้ค่ะ แต่ต้องสม่ำเสมออย่างน้อย 4 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือจะเสริมด้วยการวิ่งเหยาะ ๆ ปั่นจักรยานรอบไร่ สลับชนิดของการออกกำลังกายไปจะ ได้ไม่น่าเบื่อ ที่สำคัญไม่ต้องไปฟิตเนสให้ลำบาก ค่าใช้จ่ายก็ไม่มี มีหน้าชั้นนอกจากได้ออกกำลังกายแล้วยังได้ดูแลไร่ของเราด้วยจริงไหมคะ? M

### ความดันโลหิตสูง

มีหลักฐานที่ยืนยันว่าการออกกำลังกายเป็นการรักษาที่ได้ผลดีที่สุดสำหรับความดันโลหิตสูงในระยะเริ่มแรกหรือสูงปานกลาง และได้ประโยชน์พอควรสำหรับความดันโลหิตสูงมาก ๆ โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ทั้งนี้ จะได้ผลดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับชนิดของการออกกำลังกาย ระยะเวลาที่ออก ความหนัก แล้วก็การตอบสนองต่อการออกกำลังกายของแต่ละคนอีกด้วย

### เบาหวาน

การออกกำลังกายช่วยป้องกันหรือยืดระยะเวลาการเกิดโรคแทรกซ้อนได้ เช่น โรคของเส้นเลือดในสมอง หัวใจ ไต ตา และขา ในคนที่เบาหวานมักมีความดันโลหิตสูงและปริมาณไขมันในเลือดที่ผิดปกติ การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มการทำงานของอินซูลินในการเผาผลาญน้ำตาล ทำให้ลดความต้องการการใช้อินซูลินให้น้อยลง ซึ่งทำให้มีโอกาสเป็นโรคของเส้นเลือดน้อยลง หลักการรักษาเบาหวานคือ พยายามรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจและพยายามป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อน การออกกำลังกายจะเข้ามาช่วยในส่วนนี้ได้ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีสุขภาพดีขึ้นและมีชีวิตยาวขึ้น

ขอบคุณข้อมูลจาก [www.thairunning.com](http://www.thairunning.com)



# TRAVEL IN RAINY SEASON

## เที่ยวล่อง ท่องฝน กับ 10 ที่เที่ยวทั่วไทย

ขอขอบคุณข้อมูลจาก <http://www.govivigo.com>



อุทยานแห่งชาติภูสอยดาว (จังหวัดอุตรดิตถ์)  
ข้อมูลจาก <https://pantip.com/topic/34778555>

“อย่างเข้าเดือนหก ฝนก็ตกพรำ พรำ กบมันก็ร้อง จ๊ม จ๋า ระงมไปทั่วท้องนา...” ช่วงฤดูกาลนี้ไม่ว่าจะอ้อยตอหรือพืชบำรุงดินที่เราปลูก ก็ปล่อยให้เป็นที่ของฟ้าฝนคอยให้น้ำไปก่อนแล้วกันนะคะ มนุษย์ปุ่กษณอย่างเราควรจะได้พักผ่อนหย่อนใจบ้าง เพื่อรับพลังจากธรรมชาติหลังเหน็ดเหนื่อยจากการทำไร่มาตลอดทั้งปี หลากสไตล์มิตรชาวไร่ฉบับนี้ขอแนะนำ 10 สถานที่ที่ท่องเที่ยวต้อนรับฤดูฝนทั่วประเทศไทย ใครว่าหน้าฝนเที่ยวไม่สนุก ไปลองดูสถานที่ต่อไปนี้กันคะ

1. อุทยานแห่งชาติภูสอยดาว (จังหวัดอุตรดิตถ์ จังหวัดพิษณุโลก) หากพูดถึงภูสอยดาวช่วงหน้าฝน ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงกันยายนของทุกปี จุดที่ตั้งดูนักท่องเที่ยวก็คือ บริเวณลานสนสามใบภูสอยดาว ที่มีทุ่งดอกไม้บานสะพรั่งสวยงามท่ามกลางหมอกขาว ทั้งดอกหงอนนาคสีม่วง ดอกสร้อยสุวรรณาสีเหลือง และดอกหญ้ารากหอมสีม่วงเข้ม และยังมีน้ำตกให้ได้เที่ยวอีกด้วย เช่น น้ำตกภูสอยดาว น้ำตกสายทิพย์ เป็นต้น

2. อุทยานแห่งชาติหินร่องกล้า (จังหวัดเลย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบูรณ์) สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติและทางประวัติศาสตร์มีอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี ราวเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคมบริเวณลานหินแตกและลานหินปุ่มจะถูกปกคลุมไปด้วยพืนหญ้าเขียวชานิต ทั้งมอสกล้วยไม้ ดอกไม้แต่ที่เรียกความสนใจจากนักท่องเที่ยวได้มากที่สุดก็คือ ดอกเปราะภู บริเวณลานหินปุ่มที่ออกดอกสีขาวไปทั่วบริเวณ

**3. ภูทับเบิก (จังหวัดเพชรบูรณ์)** เป็นอีกหนึ่งสถานที่ขึ้นชื่อเรื่องทะเลหมอกสีขาวตัดกับยอดภูสีเขียวและไร่กะหล่ำปลี ไครมาเที่ยวก็ต้องตั้งใจกับวิวเหนือเมฆที่เห็นได้แบบ 360 องศา พุดได้ว่าเหมือนยืนอยู่บนท้องฟ้าแค่ออกจากที่พักก็เห็นทะเลหมอกอย่างเต็มอิ่มได้แล้วค่ะ

**4. อุทยานแห่งชาติป่าหินงาม (จังหวัดชัยภูมิ)** ตั้งแต่ช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม นักท่องเที่ยวจะได้ชมทุ่งดอกกระเจียวที่เบ่งบานไปทั่วตั้งแต่ลานหินงามไปจนถึงจุดชมวิวยอดผ่นดิน ดอกกระเจียวสีชมพูอมม่วงขึ้นตัดกับสีเขียวของต้นหญ้า เป็นหนึ่งในช่วงที่สวยงามและน่าไปเที่ยวมากที่สุดของอุทยานแห่งชาติป่าหินงาม

**5. เขื่อนรัชชประภา (จังหวัดสุราษฎร์ธานี)** หรือ “เขื่อนเชี่ยวหลาน” อยู่ติดกับอุทยานแห่งชาติเขาสก ไครอยากพักผ่อนในบรรยากาศเงียบสงบ หน้าผานี้ต้องไม่พลาดไปนอนแพที่เขื่อนช่วงพระอาทิตย์ขึ้นบริเวณสันเขื่อนจะกรุ้นไปด้วยไอหมอกที่ฟุ้งกระจายไปทั่ว และความสวยงามของทะเลสาบเหนือเขื่อนที่เต็มไปด้วยภูเขาหินปูนรูปร่างแปลกตาและพื้นน้ำกว้างช่วยให้จิตใจสงบ พักผ่อนได้สบาย ๆ จนลืมเวลาแน่นอน

**6. เขาค้อ (จังหวัดเพชรบูรณ์)** ว่ากันว่าเขาค้อสวยที่สุดในฤดูฝน ทั้งทะเลหมอกที่ลอยฟุ้งความเขียวขจีของภูเขาและอากาศเย็นสบายทำให้เขาค้อเป็นหนึ่งในสถานที่ท่องเที่ยวยอดฮิตช่วงหน้าฝนที่จะไม่ทำให้ผู้มาเยือนผิดหวัง ทั้งวัดพระธาตุผาซ่อนแก้ว พระตำหนักเขาค้อ หรือแก่งบางระจัน เป็นต้น

**7. อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ (จังหวัดเชียงใหม่)** ขอบอกว่าหน้าฝนก็สวยไม่แพ้กัน ความชุ่มฉ่ำของสายฝนทำให้พื้นป่าในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์เขียวสดยิ่งขึ้นแนะนำให้ไปเดินป่าที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติซึ่งมีหลายแห่งด้วยกัน เช่น เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกา เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติกิ่วแม่ปาน ป่าไม้ที่สวยงามจะทำให้รู้สึกเหมือนหลุดไปอยู่อีกโลกหนึ่งเลยทีเดียว



ข้อมูลจาก <http://maimaithailand.blogspot.com/2012/08/blog-post>



นาขั้นบันไดบ้านปางเปียง (จังหวัดเชียงใหม่)


ข้อมูลจาก <https://www.thetrippacker.com/en/timeline/index/7322>

**8. วนอุทยานภูลังกา (จังหวัดพะเยา)** ทิวทัศน์ของสายหมอกที่ไหลเอื่อยตามแรงลมผ่านทิวเขาเป็นวิวที่หาชมไม่ได้จากที่ไหนแน่นอน ถ้าใครพลาดทะเลหมอกในช่วงหน้าฝนยังมีทะเลหมอกช่วงหน้าหนาวให้ได้ชมเช่นกัน จุดชมวิวยะลอมอกของภูลังกามีอยู่หลายจุด ที่นิยมกันคือ บริเวณภูลังการีสอร์ท และภูเวทตา

**9. บ้านปางเปียง (จังหวัดเชียงใหม่)** เปลี่ยนบรรยากาศออกจากทะเลหมอกมาชมผืนนาสีเขียวสดกว้างสุดลูกหูลูกตา ที่นาขั้นบันไดบ้านปางเปียงกันบ้าง ในช่วงเดือนสิงหาคมจะเป็นช่วงที่ทุ่งนาเขียวขจี พอเข้าปลายเดือนตุลาคมนาข้าวจะเริ่มเปลี่ยนเป็นสีเหลืองทองสวยงาม สำหรับใครที่ชอบถ่ายภาพแนะนำให้ไปช่วงบ่าย ๆ ไปจนถึงพระอาทิตย์ตกดินเพราะแสงจะสวยเป็นพิเศษ

**10. น้ำตกทีลอซู (จังหวัดตาก)** น้ำตกที่สวยงามและใหญ่ที่สุดของไทย ช่วงหน้าฝนเป็นช่วงที่สวยงามเพราะน้ำเยอะและป่าเขียวชะอุ่ม แต่มีข้อเสียคือ การเดินทางค่อนข้างลำบาก หากอยากไปเที่ยวช่วงหน้าฝนต้องติดต่อบริษัทนำเที่ยวในพื้นที่ เพราะมีเพียง 2 เส้นทางสำหรับการเข้าไปเท่านั้น คือ

- การล่องเรือจากท่าทราย อำเภออุ้มผาง ไปตามลำน้ำแม่กลองใช้เวลาเดินทาง 3 ชั่วโมง และเดินเท้าต่อไปยังน้ำตกทีลอซู ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง
- เดินเท้าตามเส้นทางรถจากหน่วยพิทักษ์ป่าห้วยหนองหลวงถึงน้ำตกทีลอซู ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร ใช้เวลา 4-5 ชั่วโมง

เป็นอย่างไรกันบ้างคะ กับสถานที่ที่เกี่ยวเรียกพลังจากธรรมชาติที่เรานำมาฝากกันในฉบับนี้ ถ้าอย่างนั้นอย่ารอช้า เลือกสถานที่ที่เหมาะสมกับตนเองและครอบครัวเพื่อความสุขร่วมกันนะคะ 

# 4 เหตุผลชวนคิด เหตุใดเราจึงลดการไถพรวน

## 1. รักษาโครงสร้างดินไม่ให้ถูกทำลาย

โดยย่อยดินออกเป็นเม็ดเล็ก ๆ และเป็นฝุ่นดินที่เสียโครงสร้างนี้ จะสูญเสียความสามารถในการอุ้มน้ำและอากาศ ทำให้สิ่งมีชีวิตและจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์อาศัยอยู่ไม่ได้



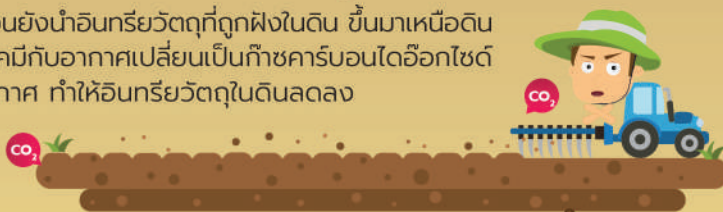
## 2. รบกวนสิ่งมีชีวิตในดินให้น้อย

การไถพรวนมากเกินไปและการไถพรวนแบบรุนแรง นอกจากไม่ดีสำหรับดินและเสียค่าใช้จ่ายสูงแล้วยังส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในดินด้วย



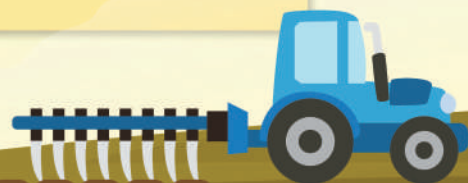
## 3. รักษาอินทรีย์วัตถุในดินไว้

การไถพรวนยังนำอินทรีย์วัตถุที่ถูกฝังในดิน ขึ้นมาเหนือดิน ทำปฏิกิริยาเคมีกับอากาศเปลี่ยนเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลอยไปในอากาศ ทำให้อินทรีย์วัตถุในดินลดลง



## 4. ทำให้หน้าดินเป็นแผ่นแข็ง

การไถพรวนดินบ่อยครั้ง โดยเฉพาะดินที่มีปริมาณทรายแป้ง (silt) สูงจะทำให้อนุภาคทรายแป้งแยกตัวไปเคลือบผิวหน้าดินและอุดตามช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ทำให้หน้าดินเป็นแผ่นแข็งและดินล่างแน่นทึบเป็นดาน จำกัดการเจริญเติบโตของรากอ้อย ส่งผลให้ผลผลิตอ้อยลดลง





# ปุ๋ยอินทรีย์ ออร์แกนิกแท้ 100%

ได้รับการรับรองระบบงานเกษตรอินทรีย์ **IFOAM**



ปุ๋ยออร์แกนิกชอยล์เมต พืชผล **งาม**แท้ๆ





# รถตัดอ้อย CASE IH

กว่า 50 ปีของการวิจัยและพัฒนา รถตัดอ้อย Austoft ซึ่งได้ถ่ายทอดประสิทธิภาพสูงสุดมาสู่รถตัดอ้อย Case IH เพื่อตอบสนองความต้องการสูงสุดของผู้ใช้ชาวนาจริง ซึ่งจะสามารถทำงานได้นานมากขึ้นโดยไม่เหน็ดเหนื่อย เพราะเรามีห้องโดยสารที่สะดวกสบาย ส่งผลให้คุณได้ผลผลิตที่มากขึ้นและทำให้คุณมั่นใจได้ว่าผลผลิตที่ได้มานั้นตรงตามข้อกำหนดที่โรงงานน้ำตาลต้องการทุกประการ

บริษัท ซีอีเอ็มเอช อินเตอร์เทรด (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
54/11 หมู่ 9 ต.บางโฉบ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540  
<https://www.caseih.com/apac/th-th>  
โทร. 0-2494-8200



**CASE IH**  
AGRICULTURE

# ตำนานแห่งความสำเร็จ ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น



2460 2490-2495 2500-2507 2507-2518 2518-2524 2520-2528 2522-2522 2534-2534 2532-2533 2534-2540 2537-2543 2537-2543 2541-2544 2543-2544 2540-2560 2544-2548 2544-2550 2550-2554 2554-2558 2559 2560



บริษัท ซีเอ็นเอช อีแอนด์ทีเอช (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
54/11 หมู่ 9 ต.บางโกลน อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540  
<http://agriculture1.newholland.com/apac/th-th>



โทร. 0-2494-8200  @NHAGTH





Oasis Solar

# เกษตรยุคใหม่ ใช้ไฟฟ้า นำมาเต็มๆ



สนใจติดต่อ  
**081-9052457** คุณพีรพรรณ



ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ Oasis Solar



### สามโคก

ศูนย์อำนวยการ  
ศูนย์กระจายสินค้า Tesco Lotus สามโคก  
ที่อยู่ 30.30/1.30/2 หมู่ 6 ต.ตลาดหวาย  
อ.สามโคก จ.ปทุมธานี 12160  
โทรศัพท์: 02 978 7088  
แฟกซ์: 093-8765088 , 095-7272536  
เบอร์ศูนย์ 0819546006

### ลำลูกกา

ศูนย์อำนวยการ  
ศูนย์กระจายสินค้า Tesco Lotus ลำลูกกา  
ที่อยู่ 10/8.10/9 หมู่ 3 ต.เมืองเก่าพริบ  
อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี 12150  
เบอร์ศูนย์ 086-8533673  
เบอร์ศูนย์ 087-6395871

### บางบัวทอง

ศูนย์กระจายสินค้า Tesco Lotus บางบัวทอง  
ที่อยู่ 15/18 หมู่ 6 ต.ตลิ่งชัน-สุพรรณบุรี อ.บางกรวย  
อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี 11110

### สุราษฎร์ธานี

ศูนย์กระจายสินค้า Tesco Lotus สุราษฎร์ธานี  
ที่อยู่ 8/88 หมู่ 3 ต.เมืองใหม่ อ.พุนพิน  
สุราษฎร์ธานี 84130  
เบอร์ศูนย์ 089-7112198  
เบอร์ศูนย์ 081-9454402  
เบอร์โทรฯ 081-9440426  
ทีมงานศูนย์ 089-7112198

### ขอนแก่น

ศูนย์กระจายสินค้า Tesco Lotus ขอนแก่น  
ที่อยู่ 72 หมู่ 11 ต.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น  
โทรศัพท์ : 043-232800 , 093-3248314

### วังน้อย

ศูนย์อำนวยการ ที่อยู่ 62 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน  
ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
13170  
เบอร์โทรฯ 081-6624896  
เบอร์โทรฯ 081-9542002  
เบอร์ศูนย์ 035-257085 , 081-9547667

### DC-WGN

ศูนย์กระจายสินค้า Tesco Lotus วังน้อย  
ที่อยู่ 188/1 หมู่ 4 ถนนพหลโยธิน ต.ลำไทร  
อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา 13170  
เบอร์โทรฯ 081-9372409  
เบอร์ศูนย์ 092-2785791

### บางละมุง

ศูนย์อำนวยการ  
ที่อยู่ 66/5 หมู่ 2 ตำบลเมือง อำเภอบางละมุง  
จังหวัดชลบุรี 20150  
เบอร์โทรศัพท์ 093-320315 , 098-0962559

### แหลมฉบัง

ที่อยู่ 37/30 หมู่ที่ 1 ตำบลหนองขาม  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20110  
เบอร์โทรศูนย์  
tel : 033-005131  
Fax : 033-005132



บริษัท ช ทวี จำกัด(มหาชน)

# CHO

HEADQUARTER :  
265 Moo 4 Muangkhae, Muang,  
Khon Kaen 40000 Thailand  
Tel : +66 43 043880-890  
Fax : +66 43 043899  
Email : info@cho.co.th

BANGKOK OFFICE :  
96/25 Vibhavadirangsit Road,  
Bangkhen, Laksi, Bangkok 10210 Thailand  
Tel : +66 2 9734382-4  
Fax : +66 2 9734385  
Email : ctvbk@cho.co.th





## เครื่องอัดก้อนเหลี่ยมรุ่น QUADRANT

# เครื่องอัดก้อนเหลี่ยมรุ่น QUADRANT จาก CLAAS รวดเร็ว แม่นยำ เชื่อถือได้เสมอ

นับตั้งแต่ CLAAS (คลาส) ได้รับสิทธิบัตรครั้งแรกสำหรับเทคโนโลยีเครื่องมัดปมในปี 2464 CLAAS (คลาส) ได้พิสูจน์ให้เห็นถึงความตั้งใจอันแน่วแน่ที่จะเป็นผู้บุกเบิกและผู้นำในการสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างชาญฉลาดและยังคงพัฒนางานอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบที่อัดให้ดีขึ้น เพื่อตอบสนองต่อความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าในแต่ละช่วงการใช้งาน CLAAS (คลาส) นำเสนอเครื่องอัดฟางรุ่นใหม่ ๆ ที่เริ่มจากเครื่องอัดฟางที่ใช้ยางไปจนถึงเครื่องอัดฟางที่มีความซับซ้อนและให้คุณภาพสูงยิ่งขึ้น

QUADRANT 4200 คือ อีกหนึ่งรุ่นที่นำเสนอเทคโนโลยีที่ทดสอบแล้วว่ามีประสิทธิภาพอย่างยิ่งต่อความคุ้มค่าในการลงทุนของลูกค้าด้วยประสิทธิภาพการทำงานที่เหนือกว่า สัมมอนงานในปริมาณที่สูง พร้อมฟังก์ชันในการอำนวยความสะดวกสบายเต็มพิกัด อาทิ

- ❑ ระบบควบคุมแรงอัดอัตโนมัติ ตั้งค่าแรงอัดตามความต้องการของผู้ใช้งานอยู่เสมอ
- ❑ อัดได้แน่นกว่า ด้วยความยาวห้องอัด 3.85 เมตร เหล็กกระทุ้งขนาดใหญ่รูป 8 เหลี่ยมเพื่อการอัดที่แน่นขึ้น พร้อมตัวกันด้านข้าง เพื่อการอัดให้ได้รูปทรงที่ดีกว่า
- ❑ ระบบทำความสะอาดด้วยพัดลมเทอร์โบ (TURBO FAN) ช่วยเป่าเครื่องมัดปมให้สะอาดตลอดเวลา ไม่สะสมเชือกที่ตกค้าง

ติดต่อตัวแทนจำหน่ายใกล้บ้านท่านได้แล้ววันนี้

**CLAAS**

**NE.A**  
SINCE 1983  
**NE.A GRITTECH**

บริษัท เอ็น.อี.อกริเทค จำกัด (สำนักงานใหญ่)  
161 หมู่ 2 ตำบลหนองที่ อำเภอนองที่  
จังหวัดบุรีรัมย์ 31210  
โทรศัพท์ 044-110350 แฟกซ์ 044-110351

หมายเหตุ: รายละเอียดและเงื่อนไขเพิ่มเติมอื่นๆ โปรดติดต่อตัวแทนจำหน่ายของคลาสตามข้อมูลการติดต่อที่ระบุในเอกสารนี้

# ...การจัดการ ในอ้อยตอแบบใหม่...



## 1. อ้อยตอสดตัดไว้ใบ



20 ซีซี/ไร่ + 250 ซีซี/ไร่



## 2. อ้อยตอทั่วไป



20 ซีซี/ไร่ + 500 กรัม/ไร่ + 125 ซีซี/ไร่



## 3. อ้อยตอ



20 ซีซี/ไร่ + 400 กรัม/ไร่



## 4. อ้อยตออย่างปล้องแล้ว



20 ซีซี/ไร่ + 100 กรัม/ไร่



**\*\* (ฉีดในขณะที่ดินมีความชื้น จะได้ผลสูงสุด) \*\***

## งานไร่ อีโรจิก

# B-SERIES

ใหม่! 24 และ 27 แรงม้า



### ทำงานได้หลากหลาย บำรุงรักษาอ้อยได้ครบวงจร



#### ระบบควบคุมอุปกรณ์ หัวพ่วงอัตโนมัติ (Draft Control)

ช่วยปรับอุปกรณ์ให้อยู่ในระดับที่ต้องการ โดยอัตโนมัติ คลองตอ สะดวกสบาย ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

\*เฉพาะรุ่น B2740S เท่านั้น



#### เกียร์มีทีโอ

เลือกได้ 2 ระดับที่ 540 และ 750 รอบต่อนาที สำหรับคุณภาพงานที่มั่นคงเป็นพิเศษ



#### พวงมาลัยพาวเวอร์คล่องตัวเต็มขั้น (High Power Steering)

เลี้ยวง่าย เบาแรง ขับสบายยิ่งขึ้น ควบคุมได้ง่าย แม้ในพื้นที่แคบ ต้องวงเลี้ยวแคบเพียง 2.1 เมตร

## แทรกเตอร์ ตูโปต้า

B2440s / B2740s

## ดูแลได้ครบ

ทุกงานไร่อ้อย

ครบ...ด้วยการบริการที่ได้มาตรฐานจากสยามคูโบต้า

 <p><b>ศูนย์บริการสยามคูโบต้า</b> และพืชนานาชาติพร้อม ดูแลพื้นที่เกษตรอินทรีย์ทั่วประเทศ</p>	 <p><b>บริการตรงซีก</b> ทั้งในและนอกเขตบริการ ศูนย์ซ่อมอย่างต่อเนื่องขึ้นที่ ทุกงานบริการ</p>	 <p><b>อะไหล่แท้ทุกชิ้น</b> คุณภาพ มาตรฐาน พร้อมพร้อมและครอบคลุม หาซื้อได้ง่าย เช่นเดียวกับอะไหล่ คุณภาพ</p>	 <p><b>สายด่วนบริการ 1747</b> ให้บริการทุกวัน ตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น.</p>	 <p><b>บริการด้านสินเชื่อ</b> ให้ท่านสามารถใช้บริการสินเชื่อ ที่หลากหลาย สอดคล้องกับ ความต้องการของเกษตรกร โทร. 0-2833-3555</p>
--	--	---	---	--

หมายเหตุ : สมรรถนะการทำงานของแทรกเตอร์ขึ้นอยู่กับภาระการดูแลรักษา วิธีการใช้งาน และสภาพพื้นที่การทำงาน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ร้านค้าพืชนานาชาติหรือศูนย์บริการสยามคูโบต้าทั่วประเทศ หรือศูนย์ลูกค้าสัมพันธ์สยามคูโบต้า โทร.0-2909-1234

