

คู่มือการใช้ดัชนีความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (MAI) ฉบับสมบูรณ์

"วางแผนเกษตรแม่นยำ รู้ล่วงหน้า 10 วัน ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต"

1. ดัชนี MAI คืออะไร?

MAI (Moisture Availability Index) หรือ ดัชนีความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้ คือ ค่าที่สะท้อนว่าปริมาณน้ำฝนที่มีอยู่นั้น "เพียงพอต่อความต้องการของพืชหรือไม่" โดยเป็นการเปรียบเทียบระหว่างปริมาณน้ำที่มี (จากน้ำฝน) กับปริมาณการคายระเหยน้ำของพืช ซึ่งช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจจัดการแปลงได้แม่นยำกว่าการดูแค่ว่าฝนตกหรือไม่ตกเพียงอย่างเดียว

2. วิธีการอ่านแผนที่ (ถอดรหัสสี)

แถบสีในแผนที่	ค่า MAI	ความหมาย	สภาพพืชที่พบ
สีส้ม 🍷	0.00 - 0.33	วิกฤต (ขาดน้ำรุนแรง)	พืชเหี่ยวเฉา ปลายใบไหม้ ปิดปากใบเพื่อรักษาตัวรอด
สีเหลือง 🟡	0.34 - 0.67	เฝ้าระวัง (ขาดน้ำปานกลาง)	พืชเริ่มชะงักการโต ใบห่อในตอนกลางวัน
สีขาว ⚪	0.68 - 1.00	เริ่มกระทบ (ขาดน้ำเล็กน้อย)	พืชสดชื่น เจริญเติบโตได้ตามปกติ
สีฟ้าอ่อน 💙	1.01 - 1.33	ปกติ (น้ำเพียงพอ)	พืชสมบูรณ์ แข็งแรง เติบโตได้เต็มศักยภาพ
สีน้ำเงินเข้ม 💙	> 1.34	น้ำเกิน (ชื้นแฉะ)	ดินอึดตัวด้วยน้ำ เสี่ยงรากเน่า หากระบายน้ำไม่ทัน

3.แนวทางปฏิบัติและสิ่งที่ต้องระวัง ตามค่า MAI

กิจกรรมเกษตร	เมื่อเจอสีลัม (MAI < 0.33)	เมื่อเจอสีฟ้า (MAI 0.68 - 1.00)	เมื่อเจอสีน้ำเงิน (MAI > 1.34)
การใส่ปุ๋ย	งดใส่ปุ๋ยเม็ด ป้องกันรากไหม้ ให้ฉีดพ่นปุ๋ยทางใบแทน	ช่วงที่ดีที่สุด ใส่ปุ๋ยบำรุงได้เต็มที่ พืชดูดซึมได้ 100%	งดใส่ปุ๋ย ปุ๋ยจะถูกน้ำชะล้างสูญเปล่า
การให้น้ำ	ต้องให้น้ำเสริมด่วน และควรใช้วัสดุคลุมดิน (ฟาง/หญ้า)	ไม่ต้องให้น้ำเพิ่ม ประหยัดค่าไฟ/ค่าน้ำได้เลย	หยุดให้น้ำ และรีบตรวจทางระบายน้ำ
ศัตรูพืช	ระวัง เพลี้ยไฟ/ไรแดง ระบาดหนัก	จัดการวัชพืช เพราะวัชพืชจะโตแข่งกับพืชหลัก	ระวัง เชื้อรา/โรครากเน่า
การลงปลูก	ห้ามลงเมล็ด หรือย้ายกล้า เพราะกล้าจะแห้งตาย	เหมาะแก่การลงปลูก เมล็ดจะงอกได้ดี ดินร่วนซุย	ระวังดินอัดตัว ไม่ควรเข้าเครื่องจักรหนักในแปลง

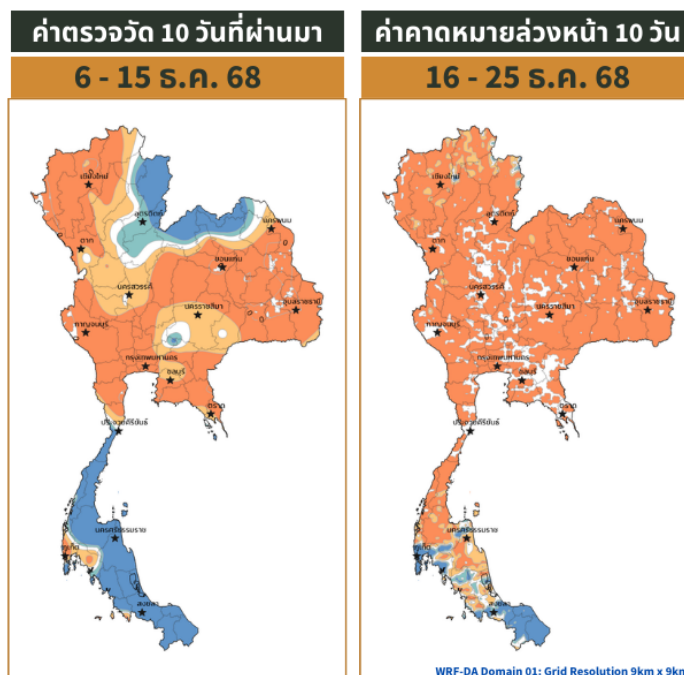
4. คำแนะนำเพิ่มเติมแยกตามกลุ่มพืช

- **กลุ่มนาข้าว (Rice):**
 - **ช่วงวิกฤต:** ระยะแตกกอและระยะออกดอก หากค่า MAI < 0.33 (สีลัม) จะทำให้ข้าวไม่แตกกอ เมล็ดไม่สมบูรณ์ (ลีบ) และผลผลิตลดลงอย่างมาก
 - **การจัดการ:** หากพื้นที่เป็นสีลัม เร่งให้น้ำเข้าแปลงนาให้มีความลึกอย่างน้อย 5-10 ซม. เพื่อรักษาความชื้นในดิน
- **กลุ่มไม้ผล (เช่น ทุเรียน, มังคุด, ลำไย):**
 - **ช่วงวิกฤต:** ระยะติดผลอ่อน หากเป็นพื้นที่สีลัมจะทำให้ผลร่วงหล่นเสียหาย แต่หากเป็นสีน้ำเงิน (> 1.34) ในช่วงผลใกล้สุก อาจทำให้รสชาติจัดหรือผลปริแตกได้
 - **การจัดการ:** พื้นที่สีลัมต้องให้น้ำสม่ำเสมอ "ทีละน้อยแต่บ่อยครั้ง" เพื่อป้องกันพืชช็อกจากการเปลี่ยนแปลงความชื้นกะทันหัน
- **กลุ่มพืชไร่ (เช่น อ้อย, มันสำปะหลัง, ข้าวโพด):**
 - **ช่วงวิกฤต:** ระยะแรกปลูก (1-3 เดือนแรก) หาก MAI < 0.33 จะทำให้พืชไม่ตั้งตัวและตายได้
 - **การจัดการ:** หากพื้นที่เป็นสีลัม ให้ชะลอการใส่ปุ๋ยออกไปก่อน เพราะปุ๋ยจะดูดความชื้นออกจากรากพืช ทำให้พืชเหี่ยวเร็วขึ้น
- **กลุ่มพืชผัก (Vegetables):**
 - **ช่วงวิกฤต:** ตลอดทุกระยะการเจริญเติบโต เนื่องจากรากต้นพืชจะแสดงอาการเหี่ยวทันที เมื่อค่า MAI ต่ำกว่า 0.5
 - **การจัดการ:** ในพื้นที่สีลัม แนะนำให้สร้างตาข่ายพรางแสง (Slant) หรือทำการคลุมดิน เพื่อลดการคายน้ำ และใช้ระบบพ่นหมอกเพิ่มความชื้นในอากาศ

5. กรณีศึกษา 3 สถานการณ์เพื่อการตัดสินใจ (Case Studies)

- **กรณีที่ 1: "เตือนภัยแล้งล่วงหน้า" (อดีตฟ้า -> อนาคตส้ม)**
 - สถานการณ์: 10 วันที่ผ่านมามีฝนตกน้อย แต่ 10 วันข้างหน้าฝนที่กลายเป็นสีส้มวิกฤต
 - การตัดสินใจ: ห้ามลงเมล็ดพันธุ์ใหม่ แม้ดินจะยังดูแฉะแต่ความชื้นจะหมดไปเร็วมาก เกษตรกรควรรีบหาวัสดุมาคลุมดิน เพื่อรักษาความชื้นที่มีอยู่ไว้ให้นานที่สุด
- **กรณีที่ 2: "เตรียมรับมือฝนมา" (อดีตส้ม -> อนาคตฟ้า)**
 - สถานการณ์: 10 วันที่ผ่านมาแห้งแล้งดินแตกระแหง แต่ 10 วันข้างหน้าฝนที่คาดการณ์เป็นสีฟ้า
 - การตัดสินใจ: เตรียมอุปกรณ์และปัจจัยการผลิตให้พร้อม เมื่อเข้าสู่ช่วงที่พื้นที่เป็นสีฟ้า ให้รีบลงมือปลูกและใส่ปุ๋ย เพราะเป็นช่วงที่พืชจะได้รับน้ำและฟื้นตัวได้รวดเร็วที่สุด
- **กรณีที่ 3: "เฝ้าระวังน้ำล้น" (อดีตฟ้า -> อนาคตน้ำเงินเข้ม)**
 - สถานการณ์: ความชื้นสะสมเดิมสูงอยู่แล้ว และคาดการณ์ 10 วันข้างหน้าจะมีน้ำเกินความต้องการพืช
 - การตัดสินใจ: หยุดให้น้ำและระบายน้ำออก งดการเหยียบย่ำบนหน้าดินเพื่อป้องกันดินอัดตัวแน่นจนทำให้รากพืชขาดอากาศ และฉีดพ่นสารป้องกันเชื้อราล่วงหน้าในกลุ่มไม้ผล

ดัชนีความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (MAI)



⚠ สถานการณ์ขาดน้ำรุนแรง
ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ

- **ไทยตอนบน:** กำลังเผชิญกับภาวะขาดน้ำ ตั้งแต่เล็กน้อยถึงรุนแรง (สีขา-ส้ม)
- **ภาคใต้:** บางส่วนของภาคใต้ตอนล่างที่ ยังคงได้รับน้ำเพียงพอถึงมากเกินไป (สีน้ำเงิน)

คำแนะนำ

- **พื้นที่ขาดน้ำ:** เร่งให้น้ำฉุกเฉิน และวางแผนการใช้น้ำสำรอง
- **พื้นที่น้ำพอ:** ดูแลระบบระบายน้ำ และเฝ้าระวังไม่ให้น้ำท่วมขังไปแปลงปลูก

- ขาดน้ำรุนแรง
- ขาดน้ำปานกลาง
- ขาดน้ำเล็กน้อย
- ได้รับน้ำเพียงพอ
- ได้รับน้ำมากเกินไป