



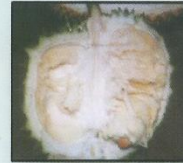
โดย

สถาบันวิจัยพืชสวน

กรมวิชาการเกษตร

ความสำคัญของน้ำต่อพืช

- น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการสังเคราะห์แสง
- น้ำเป็นตัวละลายให้ธาตุอาหารพืชในดินอยู่ในรูปที่พืชสามารถใช้ประโยชน์และนำพาเข้าสู่ต้นพืช
- หากได้รับน้ำในปริมาณที่ไม่เพียงพอ จะทำให้ต้นไม่ชะงักการเจริญเติบโต คุณภาพผลผลิตและคุณค่าทางการตลาดลดลง เช่น ถ้าทุเรียนขาดน้ำในช่วงผลมีอายุ 8-12 สัปดาห์ หลังดอกบาน จะทำให้ผลทุเรียนมีรูปร่างบิดเบี้ยว การขึ้นพูไม่สมบูรณ์ มีขนาดเล็ก
- ในทางกลับกันหากมีปริมาณน้ำในดินมากเกินไป ช่องว่างในดินจะถูกแทนที่ด้วยน้ำ รากพืชได้ออกซิเจนไม่เพียงพอสำหรับการหายใจเพื่อสร้างพลังงาน มาใช้ในการดูดน้ำและธาตุอาหารขึ้นไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของลำต้น



ดังนั้น ควรมีวิธีการให้น้ำแก่พืชอย่างเหมาะสม โดยยึดหลัก ให้น้ำแบบมีประสิทธิภาพสูง แต่ยังคงมีผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุน

สถานการณ์ปัจจุบัน

▶ ต้นทุนปัจจัยการผลิตทั้งระบบมีราคาแพงขึ้น ในขณะที่ราคาผลผลิตไม่ได้เพิ่มขึ้นมากนัก การจัดการต้นทุนในสวนไม้ผลควรเป็นไปตามหลักการถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะเรื่องการให้น้ำ ยังมีเกษตรกรบางส่วนให้น้ำแก่พืชมากเกินไปจนเป็นเหตุให้เกิดโรคโคนเน่าและเพิ่มต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสูบน้ำ

วิธีการให้น้ำที่เกษตรกรนิยม

- แบบใช้สายยางรด ซึ่งลงทุนต่ำ แต่เปลืองแรงงานและต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอ
- แบบปล่อยน้ำท่วม ผิวดินหรือตามร่อง ใช้แรงงานน้อยแต่สิ้นเปลืองน้ำ
- แบบสปริงเกลอร์ ซึ่งเป็นการให้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ แต่ต้องลงทุนและดูแลรักษาระบบให้น้ำ



ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงเมื่อต้องให้น้ำแก่พืช

ปริมาณน้ำที่พืชต้องการ

ช่วงการเจริญเติบโต	ความต้องการน้ำ
1. ระยะเจริญเติบโตด้านกิ่งใบ	ปานกลาง
2. ระยะเตรียมตัวออกดอก	น้อย
3. ระยะแทงช่อดอก ผสมเกสร และติดผลอ่อน	มาก
4. ระยะการเจริญเติบโตของผล	มาก
5. ระยะก่อนเก็บเกี่ยว	น้อย

- ไม้ผล ต้องการน้ำมากที่สุดในระยะออกดอกไปจนถึงระยะผลเริ่มแก่ ควรให้น้ำบ่อยครั้งหรือไม่เกิน 3 วัน/ครั้ง เพื่อให้ต้นพืชมีน้ำเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต

ความสามารถในการอุ้มน้ำของดินในเขตรากพืช

- ดินที่มีเนื้อละเอียดสามารถอุ้มน้ำได้ดีกว่า ไม้ต้องการน้ำบ่อยครั้ง ดินเนื้อหยาบ อุ้มน้ำได้ไม่ดี จึงต้องการน้ำบ่อยครั้ง

ภูมิอากาศ

- อุณหภูมิสูง ความชื้นในอากาศต่ำ ลมแรง ต้องให้น้ำบ่อยครั้ง

การจัดการสวน

- การตัดแต่งไม้ผลน้อย มีการคลุมดินได้ทรงพุ่ม ด้วยวัสดุคลุมดินหนาแน่น หรือการปลูกลึก หรือมีการพูนโคนสูง ไม่ต้องการน้ำบ่อยครั้ง

ระบบการให้น้ำแบบประหยัดในไม้ผล

▶ ระบบให้น้ำด้วยหัวจ่ายน้ำแบบมินิสปริงเกอร์ เป็นระบบการให้น้ำที่มีประสิทธิภาพสูงมีหัวจ่ายน้ำหลายแบบให้เลือกใช้งาน ซึ่งการให้น้ำโดยใช้หัวจ่ายน้ำอัตราต่ำ ดีกว่า หัวจ่ายน้ำอัตราสูง

▶ จากผลการศึกษาในแปลงปลูกมังคุด พบว่าการให้น้ำโดยใช้หัวจ่ายน้ำอัตรา 300 ลิตรต่อชั่วโมง มีประสิทธิภาพดีกว่าการให้น้ำอัตรามากกว่า 600 ลิตรต่อชั่วโมง โดยที่ผลผลิตที่ได้รับไม่แตกต่างกัน แต่มีความคุ้มค่าในการลงทุนมากกว่า เมื่อคิดในพื้นที่เท่ากัน

▶ หากมีระบบน้ำแล้วควรมีการให้ปุ๋ยในระบบน้ำ จะเพิ่มประสิทธิภาพปุ๋ยมากกว่าการให้ปุ๋ยทางดิน 10-50%

หัวจ่ายน้ำ
อัตรา 300 ลิตรต่อชั่วโมง



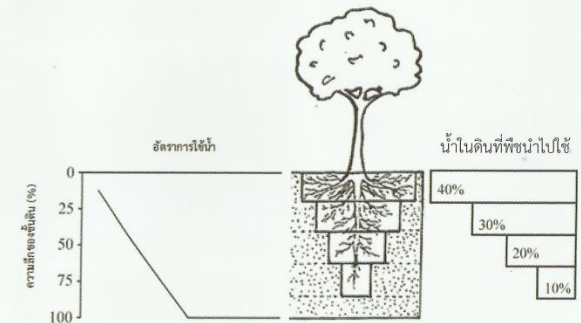
หัวจ่ายน้ำ
อัตรา 600 ลิตรต่อชั่วโมง

คำแนะนำ

1. ให้น้ำแก่พืชตามความต้องการของพืชตามช่วงการพัฒนาการ ในช่วงที่ไม้ผลต้องการน้ำมาก คือ ในระยะออกดอกไปจนถึงระยะผลเริ่มแก่ ควรให้น้ำบ่อยครั้งหรือไม่เกิน 3 วัน/ครั้ง

2. ให้น้ำแก่พืชในเขตรากพืช โดยทั่วไป รากพืชสามารถใช้น้ำได้มากที่ความลึกไม่เกิน 40 เซนติเมตร นับจากผิวดิน

3. เลือกวิธีการให้น้ำที่เหมาะสม สำหรับไม้ผล ควรใช้ระบบให้น้ำแบบหัวเหวี่ยงเล็ก ที่มีประสิทธิภาพของการให้น้ำสูง แต่ทั้งนี้ ต้องมีการดูแลรักษาระบบอย่างสม่ำเสมอ



ที่ปรึกษา : นายจำรอง ดาวเรือง

ผู้เรียบเรียง : นายทวีศักดิ์ แสงอุดม, นางสาวลาวัลย์ จันทร์อัมพร
งานวิจัยไม้ผล สถาบันวิจัยพืชสวน