

โครงการศึกษาความสัมพันธ์ของดินและน้ำในโครงการชลประทาน

กรณีศึกษา : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสุโขทัย

ชวาลี เฉอกิจ 1, ประภา นุศลศรี 2, นุชรารักษ์ ชูทับทิม 3, วศัน สดศรี 4 และประภาพรพรณ ชือสัตย์ 5

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : chawalee_ch@hotmail.com

บทคัดย่อ : โครงการศึกษาความสัมพันธ์ของดินและน้ำในโครงการชลประทาน กรณีศึกษา : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสุโขทัย จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาข้อมูลที่แท้จริงอันเป็นประโยชน์ในการคำนวณปริมาณการส่งน้ำของโครงการฯ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วน คือ การดำเนินงานภาคสนาม (1 จุดทดลองต่อพื้นที่ 2,500 ไร่) เพื่อทดสอบหาค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืช และดำเนินการวิเคราะห์หาค่าปริมาณความจุความชื้นสนามและความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชของดินในแต่ละจุดทดลองในห้องปฏิบัติการ

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสุโขทัย มีพื้นที่ชลประทาน 71,100 ไร่ (28 จุดทดลอง) ผลการศึกษาในพื้นที่นาข้าวของฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 มีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืช 2.55 มม./วัน มีค่าความจุความชื้นสนาม ของดินที่ระยะความลึก 0-30, 0-60 และ 0-90 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำในดินเฉลี่ย 12.76, 25.22, 37.37 ซม. ส่วนความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชตามระดับความลึกทั้ง 3 ระดับ คิดเป็นความสูงของน้ำในดิน 5.10, 10.29, 15.10 ซม. ตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่ไร่มีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเฉลี่ย 10.36 ซม./วัน มีความจุความชื้นสนาม และความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะความลึก 0-30, 0-60 และ 0-90 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำในดิน 12.55, 24.92, 36.91 และ 6.40, 12.50, 18.20 ซม. ตามลำดับ

ผลการศึกษาในพื้นที่ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 2 พบว่า พื้นที่นาข้าวมีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืชเฉลี่ย 2.68 มม./วัน มีความจุความชื้นสนาม และความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะความลึก 0-30, 0-60 และ 0-90 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำในดิน 12.57, 25.19, 37.61 และ 4.70, 9.21, 13.65 ซม. ตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่ปลูกพืชไร่มีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืช 5.34 ซม./วัน มีความจุความชื้นสนาม และความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะความลึก 0-30, 0-60 และ 0-90 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำในดิน 12.01, 23.69, 35.23 และ 5.52, 10.66, 16.15 ซม. ตามลำดับ