

## โครงการศึกษาความสัมพันธ์ของดินและน้ำในโครงการชลประทาน

### ชาวสี เฌอกิจ 1, บุษราภรณ์ ชูทับทิม 2 , ประภาพรณ ชื่อสัตย์ 3 และ วสัน สดศรี 4

1 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการพิเศษ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

2 3 4 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : chawalee\_ch@hotmail.com

**บทคัดย่อ** : คุณสมบัติของดินเกี่ยวกับปริมาณการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืช และความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชเป็นปัจจัยสำคัญในการคำนวณปริมาณการส่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชลประทาน สำนักวิจัยและพัฒนา ร่วมกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ดำเนินโครงการศึกษาในพื้นที่เกษตรกรรมอัตรา 2,500 ไร่ ต่อ 1 จุดทดลอง โดยในปีงบประมาณ 2552 ได้ดำเนินการในพื้นที่ 4 โครงการ ได้แก่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพนมทวน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่ามะกา (จ.กาญจนบุรี สขป.13) โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี (สขป.14) และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปราณบุรี (จ.ประจวบคีรีขันธ์ สขป.14)

ผลการศึกษาในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาพนมทวน (พื้นที่ชลประทาน 287,787 ไร่) 130 จุดทดลอง จำแนกเป็น สบ.1 จำนวน 37 จุดทดลอง (นา 17, ไร่ 20) สบ.2 จำนวน 40 จุดทดลอง (นา 39, ไร่ 1) และ สบ.3 จำนวน 53 จุดทดลอง (นา 17, ไร่ 36) พบว่า ในพื้นที่นาข้าวมีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืชโดยเฉลี่ยทั้งโครงการ 1.75 มม./วัน ค่าความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะ 0-60 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำโดยเฉลี่ย 8.83 ซม. ส่วนในพื้นที่พืชไร่ มีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเฉลี่ย 62.95 มม./วัน และค่าความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะ 0-90 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำ 12.05 ซม.

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่ามะกา (พื้นที่ชลประทาน 271,530 ไร่) ศึกษาเฉพาะในพื้นที่นา 114 จุดทดลอง แบ่งเป็นในเขตพื้นที่ สบ.1-5 จำนวน 43, 22, 22, 14 และ 13 จุดทดลองตามลำดับ พบว่ามีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืช เฉลี่ย 0.56 มม./วัน และค่าความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะ 0-60 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำ 9.48 ซม.

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเพชรบุรี (พื้นที่ชลประทาน 468,280 ไร่) ศึกษาในพื้นที่นา รวม 187 จุดทดลอง แบ่งเป็นในเขตพื้นที่ สบ.1, 2, 3 และ 5 จำนวน 28, 37, 37 และ 33 จุดทดลอง พบว่ามีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืช เฉลี่ย 2.30 มม./วัน ค่าความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะ 0-60 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำ 10.41 ซม.

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาปราณบุรี (พื้นที่ชลประทาน 235,750 ไร่) 88 จุดทดลอง จำแนกเป็น สบ.2 จำนวน 41 จุดทดลอง (นา 20, ไร่ 21) สบ.3 จำนวน 27 จุดทดลอง (นา 14, ไร่ 13) และ สบ.4 จำนวน 20 จุดทดลอง (นา 10, ไร่ 10) พบว่าในพื้นที่นาข้าวมีค่าการซาบซึมลึกของน้ำเกินระดับรากพืชโดยเฉลี่ยทั้งโครงการ 2.71 มม./วัน ค่าความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะ 0-60 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำ เฉลี่ย 7.55 ซม. ส่วนในพื้นที่พืชไร่ มีค่าการซาบซึมลึกของน้ำ เฉลี่ย 3.97 มม./วัน และค่าความชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ระยะ 0-90 ซม. คิดเป็นความสูงของน้ำ 10.72 ซม.