

ศึกษาผลตกค้างของธาตุอาหารหลัก (N, P, K)
ในดินตะกอนและน้ำบริเวณคลองส่งน้ำชลประทาน

ัญลักษณ์ แต่บรรพกุล 1, นิศานาถ ละอองพันธ์ 2 และ อุไร เฟงพิศ 3

1 2 3 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ สำนักวิจัยและ
พัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : taotien@windowslive.com

บทคัดย่อ : การศึกษาการตกค้างของธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียมในดินตะกอนและน้ำ
ดำเนินการในคลองชลประทานแบบตาดคอนกรีตและไม่ตาดคอนกรีต (คลองระบาย) ในพื้นที่โครงการส่งน้ำและ
บำรุงรักษากำแพงแสน อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสองพี่น้อง อ.สองพี่น้อง จ.
สุพรรณบุรี ในปี 2551 ผลการศึกษาพบว่าดินตะกอนคลองชลประทานแบบตาดคอนกรีตโครงการส่งน้ำและ
บำรุงรักษากำแพงแสน มีค่าเฉลี่ย pH เป็นกลาง และค่าความนำไฟฟ้า < 2.0 mS/cm ซึ่งไม่มีปัญหาในเรื่องความ
เค็ม ค่าเฉลี่ยปริมาณไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อลิตร) ดังนี้ 0.487, 15.7, 99 ส่วนค่าเฉลี่ยของดินตะกอนคลอง
ชลประทานแบบไม่ตาดคอนกรีตกำแพงแสน มีค่า 0.223, 43, 117 และดินตะกอนในคลองตาดคอนกรีตโครงการ
ส่งน้ำและบำรุงรักษาสองพี่น้อง มีค่าเฉลี่ย 0.173, 10.4, 99 ดินตะกอนในคลองไม่ตาดคอนกรีตมีค่าเฉลี่ย 0.093,
28.3, 100 ส่วนผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองทั้ง 4 มีค่าเฉลี่ย pH และค่าความนำไฟฟ้าอยู่ในเกณฑ์
มาตรฐานน้ำผิวดินและมาตรฐานน้ำชลประทานที่ใช้ในการเพาะปลูก ค่าเฉลี่ยปริมาณไนโตรเจน (มิลลิกรัมต่อ
ลิตร), ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มิลลิกรัมต่อลิตร), ปริมาณโพแทสเซียม (มิลลิกรัมต่อลิตร) ดังนี้ คลอง
ตาดคอนกรีตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากำแพงแสน 0.06, 0.008, 1.3 แบบไม่ตาดคอนกรีตมีค่าเฉลี่ย 0.08,
0.009, 2.6 คลองตาดคอนกรีตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสองพี่น้องมีค่าเฉลี่ย 0.06, 0.007, 1.3 คลองไม่ตาด
คอนกรีตมีค่าเฉลี่ย 0.13, 0.008, 1.3 ค่าที่ได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำชลประทานที่ใช้ในการเพาะปลูก จึง
ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมา ดังเช่น ปรากฏการณ์ Eutrophication เนื่องจากสภาพคลอง
ชลประทานทั้งหมดเป็นระบบเปิดและมีน้ำไหลตลอดเวลา คลองจึงสามารถฟอกตัวเองตามธรรมชาติ (Self-
Purification) แต่อย่างไรก็ตามควรจะมีการเฝ้าระวังและตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารเคมีที่เข้าสู่ระบบชลประทานเป็น
ระยะ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ในอนาคต