

พิมพ์สิริ ศุภเสถียรไชย 2552: การใช้เถ้ากากสำเป็นปุ๋ยโพแทสเซียมสำหรับข้าวและข้าวโพด ปรินญา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์จรัสกร จันทร์เจริญสุข, D.Agr. 91 หน้า

ศึกษาการใช้เถ้ากากสำซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานสุราเป็นปุ๋ยโพแทสเซียมสำหรับข้าวและ
ข้าวโพด การทดลองแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการทดลองในห้องปฏิบัติการ ศึกษาผลการใส่เถ้ากากสำต่อ
ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในชุดดินร้อยเอ็ด กำแพงแสน พิมาย และชุดดินปากช่อง ส่วนที่ 2 เป็นการ
ทดลองในเรือนทดลอง แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ ศึกษาประสิทธิภาพของเถ้ากากสำในการใช้เป็นปุ๋ย
โพแทสเซียมสำหรับข้าว วางแผนการทดลองแบบ 3×3 Factorial in Completely Randomized Design ทำ 3 ซ้ำ
ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ปัจจัยที่ 1 คือ ชุดดิน ได้แก่ ชุดดินร้อยเอ็ด ชุดดินกำแพงแสน และชุดดินพิมาย ปัจจัยที่ 2
คือ ปุ๋ยโพแทสเซียม ได้แก่ ไม่ใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม ใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมในรูปโพแทสเซียมคลอไรด์ และใส่ปุ๋ย
โพแทสเซียมในรูปเถ้ากากสำ รวมดำเนินการทดลองทั้งหมด 9 ดำเนินการทดลอง และศึกษาประสิทธิภาพของเถ้า
กากสำในการใช้เป็นปุ๋ยโพแทสเซียมสำหรับข้าวโพด วางแผนการทดลองแบบ 2×3 Factorial in Completely
Randomized Design ทำ 3 ซ้ำ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย ปัจจัยที่ 1 คือ แหล่งของโพแทสเซียม ได้แก่ ปุ๋ย
โพแทสเซียมคลอไรด์ และเถ้ากากสำ ปัจจัยที่ 2 คือ อัตราของโพแทสเซียม ได้แก่ 0, 75 และ 150 มิลลิกรัม K_2O
ต่อดิน 1 กิโลกรัม รวมดำเนินการทดลองทั้งหมด 6 ดำเนินการทดลอง

ผลการทดลองพบว่า การใส่เถ้ากากสำในชุดดินร้อยเอ็ด กำแพงแสน พิมาย และปากช่องจะช่วยเพิ่ม
ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดินดังกล่าวอย่างเด่นชัด ประสิทธิภาพในการเพิ่มปริมาณโพแทสเซียมที่
เป็นประโยชน์ในดินของเถ้ากากสำใกล้เคียงกับปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ การทดลองในเรือนทดลองพบว่า การ
ใช้เถ้ากากสำเป็นปุ๋ยโพแทสเซียมสำหรับข้าวในชุดดินร้อยเอ็ด กำแพงแสน และพิมาย และสำหรับข้าวโพดใน
ชุดดินปากช่องมีผลในการเพิ่มการเจริญเติบโต และการดูดใช้ธาตุอาหารโพแทสเซียมของข้าวและข้าวโพดอย่าง
เด่นชัด ประสิทธิภาพในการเพิ่มการเจริญเติบโต ผลผลิต และการดูดใช้โพแทสเซียมของข้าวและข้าวโพดของ
เถ้ากากสำใกล้เคียงกับปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ ผลผลิตเมล็ดของข้าวที่ได้รับการใส่เถ้ากากสำสูงกว่าที่ได้รับ
การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ ผลผลิตฝักของข้าวโพดที่ได้รับการใส่เถ้ากากสำและที่ได้รับการใส่ปุ๋ย
โพแทสเซียมคลอไรด์ใกล้เคียงกัน การใส่เถ้ากากสำให้แก่ข้าวและข้าวโพดในดินดังกล่าวไม่ทำให้ค่าพีเอชและ
ค่าสภาพการนำไฟฟ้าของดินเปลี่ยนแปลง เถ้ากากสำสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยโพแทสเซียมสำหรับข้าวและ
ข้าวโพดได้ ซึ่งจะเป็นการใช้ระบบดินและพืช กำจัดวัสดุเหลือทิ้งอย่างมีประสิทธิภาพ