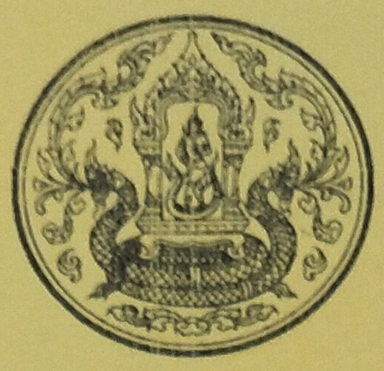

กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

*

การทดสอบการใช้น้ำชลประทานกับการทำนาดำ ในกรณีศึกษาใช้น้ำกากส่ามาทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานวชิราลงกรณ

ฝ่ายเกษตรชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน

ร่วมกับ

โรงงานบริษัทแสงโสม จำกัด จังหวัดกาญจนบุรี บริษัทในกลุ่มสุราพิเศษ

สิงหาคม 2542

รายงานการทดสอบ

โครงการค้นคว้าทดสอบเรื่อง การทดสอบการใช้น้ำชลประทานกับการทำนาดำในกรณีศึกษาการใช้น้ำกากส่ามาทดแทนปุ๋ยเคมี

The test of using the irrigation in transplant rice : A case study of slops replacement for chemical fertilizer.

ทะเบียนวิจัยที่ 1508 2029 2542 15

คณะผู้ดำเนินการ

นายพันธ์ชัย	บุญเพ็ญ	ผู้ดำเนินการ
นายมานัส	กองแก้ว	ผู้ร่วมดำเนินการ
นายศรีตรัย	เนื่องจำนงค์	ผู้ร่วมดำเนินการ
นายทรงกรด	ชวรัตนวงศ์	ผู้ร่วมดำเนินการ
นางสาวนีรนารถ	ธีระวิทย์	ผู้ร่วมดำเนินการ
นายประโมทย์	เดชยาภิรมย์	ผู้ตรวจสอบ
นายสุรพันธ์	เชาว์กุลจรัสศิริ	ที่ปรึกษา
นางศจี	เจริญยิ่ง	ที่ปรึกษา

หน่วยงานเจ้าสังกัด

- ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานวชิราลงกรณ ฝ่ายเกษตรชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน
- โรงงาน บริษัท แสงโสม จำกัด จังหวัดกาญจนบุรี บริษัทในกลุ่มสุราพิเศษ

ระยะเวลาดำเนินการ วันที่ 15 กันยายน 2541 ถึงวันที่ 18 ธันวาคม 2541 รวม 119 วัน (อายุกล้า 25 วัน)

สถานที่ดำเนินการ ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานวชิราลงกรณ อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี

วัตถุประสงค์

1. ต้องการทราบถึงผลผลิตของข้าวระหว่างการใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้ปุ๋ยจากน้ำกากส่า
2. ต้องการทราบถึงผลตกค้างในดินจากการใช้ปุ๋ยเคมีและน้ำกากส่า

การทดสอบการใช้น้ำชลประทานกับการทำนาดำในกรณีศึกษาใช้น้ำกากส่ามาทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี

The test of using the irrigation in transplant rice : A case study of slops replacement for chemical fertilizer.

บทคัดย่อ

การทดสอบการใช้น้ำชลประทานกับการทำนาดำในกรณีศึกษาใช้น้ำกากมาทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงผลผลิตของข้าวระหว่างการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยน้ำกากส่า และต้องการทราบถึงผลตกค้างในดิน ได้ดำเนินการที่ศูนย์สาธิตการใช้น้ำชลประทานวชิราลงกรณ อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี ในถังซีเมนต์ Ø 100 ซม. ลึก 80 ซม. โดยเริ่มปักดำวันที่ 15 กันยายน 2541 เก็บเกี่ยววันที่ 18 ธันวาคม 2541 รวมอายุ 119 วัน วางแผนการทดสอบ 3 วิธีการ 2 ซ้ำ คือ วิธีการที่ 1ส่งน้ำระดับ 5 ซม. เมื่อแห้งถึงผิวดินจึงส่งใช้ปุ๋ยเคมีรองพื้นและแต่งหน้า วิธีการที่ 2 ส่งน้ำระดับ 5 ซม. เมื่อแห้งถึงผิวดินจึงส่งใช้ปุ๋ยน้ำกากส่ารองพื้นและปุ๋ยเคมีแต่งหน้า วิธีการที่ 3 ส่งน้ำระดับ 5 ซม. เมื่อแห้งถึงผิวดินจึงส่งใช้ปุ๋ยน้ำกากส่ารองพื้นและแต่งหน้า

ผลการทดสอบด้านผลผลิตปรากฏว่า (1) วิธีการที่ 1 ใช้น้ำชลประทาน 1,177.25 มม. ต้นข้าวสูง 111.87 ซม. มีต้น 10.26 ต้น/กอ ได้ผลผลิตสูงสุด 962.37 กก./ไร่ ตามด้วยวิธีการที่ 3 ใช้น้ำชลประทาน 1,129.71 มม. ต้นข้าวสูง 114.87 ซม. มีต้น 11.25 ต้น/กอ ได้ผลผลิต 883.85 กก./ไร่ ส่วนวิธีที่ 2 ใช้น้ำชลประทาน 1,255.16 มม. ต้นข้าวสูง 113.25 ซม. มีต้น 11.62 ต้น/กอ ได้ผลผลิตต่ำสุด 864.71 กก./ไร่ (2) ด้านผลตกค้างในดิน pH ของดินอยู่ในระดับปานกลางทุกวิธีการ ค่า EC ทุกวิธีการอยู่ในระดับไม่เค็ม ค่า OM ในดินลึก 30 ซม. อยู่ในระดับปานกลางทุกวิธีการ ค่า avai.P ในดินลึก 30 ซม. อยู่ในระดับปานกลาง ค่า exch.K วิธีการที่ 1 และ 2 อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนวิธีการที่ 3 อยู่ในระดับสูงมาก ค่า exch.Na ทุกวิธีการมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ไม่อยู่ในระดับอันตราย ค่า extr.Fe มีความเข้มข้นของธาตุอาหารเกินความต้องการของข้าวระยะแตกกอ ค่า extr.Mn มีแนวโน้มที่สูงในระยะแตกกอ คือ 49.301 , 42.772 และ 41.351 mgMn/kg ในวิธีการที่ 3 , 2 และ 1 ตามลำดับ โดยค่าความเข้มข้นอยู่ที่ 40 mgMn/kg ส่วนค่า Cu และ Zn ต่ำกว่าเกณฑ์ความเข้มข้นวิกฤตมาก