



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ศึกษาผลกระทบของผลผลิตจากการขาดน้ำของข้าว
สถานีคันคว่ำวิจัยการใช้น้ำชลประทานที่ 3 ห้วยบ้านยาง
จังหวัดนครราชสีมา
พิเศษ / 2536



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กันยายน 2536

รายงานผลการศึกษา

โครงการเรื่อง

ศึกษาผลกระทบของผลผลิตจากการขาดน้ำของข้าว

Study on some effects of yield obtained for rice due to water deficit

ที่ปรึกษา

นาย ประเสริฐ กนกสิงห์

หัวหน้าฝ่ายเกษตรชลประทาน

หัวหน้าโครงการ

นาง ศจี เจริญตั้ง

หัวหน้างานวางแผนและวิจัย
การใช้น้ำชลประทานของพืช

ผู้ร่วมงาน

นาย ชงยศ สุภาศักดิ์

นักวิชาการเกษตร 6

นาย สำราญ ภูห้อย

เจ้าหน้าที่บริหารงานการเกษตร 6

หน่วยงานเจ้าสังกัด

งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 22 ธันวาคม 2535 ถึง วันที่ 19 พฤษภาคม 2536
รวม 149 วัน

สถานที่ดำเนินการ

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านขวาง
ตำบล โคกกรวด อำเภอ เมือง
จังหวัด นครราชสีมา

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวในการศึกษาหาวิธีการประหยัดน้ำในการทำนา หรือการทำนาโดยการใช้ให้น้ำน้อยที่สุดเมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ

วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาหาวิธีการประหยัดน้ำในการทำนาหรือการทำนาโดยการใช้ให้น้ำน้อยที่สุดเมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำ

สถานที่ดำเนินการ

สถานีต้นควาวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง ตั้งอยู่เลขที่ 80 หมู่ที่ 10 ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ลจตุร 14 องศา 56 จิบดา 24 จิบดา เหนือ ลองจตุร 102 องศา 09 จิบดา ตะวันออก ที่ระดับ 211.000 รทก. ตั้งอยู่บนถนนมิตรภาพสายกรุงเทพ - นครราชสีมา กิโลเมตรที่ 242 - 243 ห่างจากจังหวัดนครราชสีมา 13 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 134 ไร่ สถานีรับน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยบ้านยาง โดยมีคลองส่งน้ำฝั่งซ้ายขนาดความจุ 0.102 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

ตกกล้า	วันที่ 22 ธันวาคม	2535		
ถอนกล้า	วันที่ 15 มกราคม	2536	อายุกล้า	25 วัน
ปักดำ	วันที่ 15 มกราคม	2536		
เก็บเกี่ยว	วันที่ 19 พฤษภาคม	2536	อายุ	124 วัน
รวมเวลา	149 วัน			

วิธีดำเนินการ

1. การวางแผนการศึกษา ประกอบด้วย 4 วิธีการ

วิธีการที่ 1 เมื่อไถข้าวเหี่ยวประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของแปลง ทำการเก็บดินเพื่อหาความชื้นที่เหลืออยู่ในดิน แล้วส่งน้ำให้แปลงข้าวจนกระทั่งดินอิ่มตัว วัดปริมาณน้ำที่ส่งทุกครั้ง จดส่งน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์ ทำการกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง ครั้งแรกหลังปักดำ 2 สัปดาห์ ครั้งที่สองหลังปักดำแล้ว 1 เดือน

วิธีการที่ 2 เมื่อไถข้าวเหี่ยวประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ของแปลง ทำการเก็บดินเพื่อหาความชื้นที่เหลืออยู่ในดิน แล้วส่งน้ำให้แปลงข้าวจนกระทั่งดินอิ่มตัว วัดปริมาณน้ำที่ส่งทุกครั้ง จดส่งน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์ ไม่กำจัดวัชพืช

วิธีการที่ 3 ทำการเก็บดินเพื่อหาความชื้นที่เหลืออยู่ในแปลงข้าวทุก 3 วัน และส่งน้ำให้แปลงข้าว เมื่อความชื้นในดินลดลงเหลือ 25 เปอร์เซ็นต์ของความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้ (Pac) เท่ากับ 7.425 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักดินแห้ง ทำการส่งน้ำให้แปลงข้าวจนกระทั่งดินอิ่มตัว วัดปริมาณน้ำที่ส่งทุกครั้ง จดส่งน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์ ทำการกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง ครั้งแรกหลังจากปักดำ 2 สัปดาห์ ครั้งที่สองหลังจากปักดำแล้วหนึ่งเดือน

วิธีการที่ 4 ทำการเก็บดินเพื่อหาความชื้นที่เหลืออยู่ในแปลงข้าวทุก 3 วัน และส่งน้ำให้แปลงข้าว เมื่อความชื้นในดินลดลงเหลือ 25 เปอร์เซ็นต์ของความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้ (Pac) เท่ากับ 7.425 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักดินแห้ง ทำการส่งน้ำให้แปลงข้าวจนกระทั่งดินอิ่มตัว วัดปริมาณน้ำที่ส่งทุกครั้ง จดส่งน้ำก่อนเก็บเกี่ยว 2 สัปดาห์ ไม่กำจัดวัชพืช

ศึกษาผลกระทบของผลผลิตจากการขาดน้ำของข้าว

Study on some effects of yield obtained for rice due to water deficit

ศึกษาการให้น้ำข้าวพันธุ์ กข.23 แบบประหยัด โดยการแบ่งการศึกษาออกเป็น 4 วิธีการ คือ
วิธีการที่ 1. ส่งน้ำเมื่อใบข้าวเหี่ยวและมีการกำจัดวัชพืช วิธีการที่ 2. ส่งน้ำเมื่อใบข้าวเหี่ยวแต่ไม่มีการ
กำจัดวัชพืช วิธีการที่ 3. ส่งน้ำเมื่อความชื้นในดินลดลงเหลือ 25 % ของความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้และมีการ
กำจัดวัชพืช วิธีการที่ 4. ส่งน้ำเมื่อความชื้นในดินลดลงเหลือ 25 % ของความชื้นที่พืชนำไปใช้ได้แต่ไม่มีการ
กำจัดวัชพืช ที่สถานีศึกษาวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านทราย จังหวัดนครราชสีมา ปักดำวันที่ 15 มกราคม
เก็บเกี่ยววันที่ 19 พฤษภาคม 2536 รวมอายุ 124 วัน จากผลการศึกษาพอสรุปได้ว่า วิธีการที่ 1. กับ
วิธีการที่ 3. ได้ผลผลิตใกล้เคียงกันคือ 230.4 และ 224.0 กิโลกรัมต่อไร่ ได้รับน้ำชลประทาน 5 ครั้งเป็น
จำนวน 503.71 มม. และ 511.30 มม. ได้รับน้ำฝน 147.00 มม. รวมได้รับน้ำทั้งสิ้น 650.71 และ 698.30
มม. เฉลี่ยต่อวัน 5.25 และ 5.63 มม. จากการศึกษาจะพบว่าหากมีการขาดแคลนน้ำข้าวยังสามารถเจริญ
เติบโตพอที่จะให้ผลผลิตประมาณ 20 ถึงต่อไร่ การให้น้ำสามารถทั้งระยะห่างได้ประมาณ 25 วัน แต่ละครั้ง
ให้น้ำพอดินและเปียกชุ่มขึ้นตลอดแปลง และควรมีการกำจัดวัชพืชด้วย 2 ครั้ง