



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



รายงานผลการวิจัย
การศึกษาผลผลิตผักกาดหัวกับจำนวนน้ำที่ให้ต่างกัน



งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ้าย เกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
พฤษภาคม 2528

รายงานผลการวิจัย

โครงการวิจัยเรื่อง

การศึกษาผลผลิตผักกาดหัวกับจำนวนน้ำที่ให้ต่างกัน

A Study on Chinese Radish Yield with different Amount of Supplied Water.

ที่ปรึกษาและผู้ตรวจสอบ

นายเฉลิมเทพ รัตนประยูร นักวิชาการ เกษตร 7

หัวหน้าโครงการ

นางวิลาวัลย์ ลาขโรจน์ นักวิชาการ เกษตร 6

ผู้ร่วมงาน

นายมานัส เรืองฉาย เจ้าหน้าที่การ เกษตร 5

หน่วยงานเจ้าสังกัด

นายประยงค์ นิติเกตุโกศล

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช

ฝ่ายเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

กรมชลประทาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

2 พ.ย.26 - 12 ธ.ค.26

สถานที่ดำเนินการวิจัย

สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง ต.โคกกรวด

อ.เมือง จ.นครราชสีมา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาการนำค่าการระเหยของน้ำจากอ่างวัดการระเหย

ชนิด A-pan มาเป็นตัวกำหนดการให้น้ำแก่พืช

2. ศึกษาผลผลิตของผักกาดหัวต่อปริมาณน้ำระดับต่าง ๆ

การให้น้ำผักกาดหัวอย่างประหยัดโดยผลิตไม่ค่น้อยลง

4. ศึกษาปริมาณน้ำที่พอเหมาะสำหรับผักกาดหัว เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาช่วงวันให้น้ำต่อไป

ลักษณะโดยทั่วไปของผักกาดหัวพันธุ์ KU1

ผักกาดหัวมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Raphanus sativus var. longipinnatus
Lin. อยู่ในตระกูล Cruciferae เป็นผักที่ปลูกเพื่อบริโภคส่วนของรากที่ขยายใหญ่ขึ้น
ชนิดที่ปลูกในบ้านเราเป็นพวก Chinese Radish หรือ Japanese Radish มีราก
ขนาดใหญ่กลมยาวสีขาวทั้งผิวและเนื้อในพันธุ์ KU1 เป็นพันธุ์เบาอายุเก็บเกี่ยว 40-42 วัน มีหัว
ขนาดเล็กเหมาะสำหรับการแปรรูปทำแห้งชนิดหวานและชนิดเค็ม มีรสชาติไม่เผ็ด ใบเขียวไม่มีขน
หรือหนาม ขอบใบเรียบไม่มีหยักหรือหยักน้อย ดอกสีขาว

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

1. สถานที่ทำการทดลอง สถานที่ค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง ตั้งอยู่
ที่ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ระยะรุ้งเหนือ 14-56-24" ระยะแวงตะวันออก 102-00-09" สูงจากระดับน้ำทะเล 211.000 เมตร

2. ระยะเวลาทำงานทดลอง

2 พฤศจิกายน 2526 ถึง 12 ธันวาคม 2526

3. ชนิดของดิน เป็นดินชนิด Sandy Loam มีความชื้นชลประทาน 10.1% โดย
น้ำหนักดินแห้ง ความชื้นที่จุดเหี่ยวเฉาถาวร 3.4% โดยน้ำหนักดินแห้ง ค่า $A_0 = 1.56$ น้ำใต้ดิน
ต่ำกว่าผิวดินเกิน 2.00 เมตร

4. การวางแผนการทดลอง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete
Block Design 4 ระดับ (Treatment) 4 ซ้ำ (Replication) รวมทั้งหมด 16
Plot ขนาดของ Plot 10 ตารางเมตร (เฉพาะเนื้อที่ปลูก)

อัตรา 1 ในน้ำท่วม ลมด: 4 ม.ม.
อัตรา 2 ในน้ำท่วม ในอัตรา 50% ของค่ามาตรฐานของน้ำจาก class A-pan
อัตรา 3 " 70% " "
อัตรา 4 " 90% " "

บทคัดย่อ

การทดลองให้น้ำผักกาดหัวในอัตราต่าง ๆ โดยใช้ค่าการระเหยของน้ำจากอ่างวัดการระเหยชนิด A-pan เป็นตัวกำหนดปริมาณน้ำ โดยกำหนดการให้น้ำทุกวันในอัตรา 50%, 70%, 90%, (โดยเฉลี่ยตลอดอายุพืช) ของค่าการระเหย และให้น้ำวันละ 4 มม. ทุกวัน เป็นตัวเปรียบเทียบ เพื่อศึกษาผลผลิตของผักกาดหัวการทดลองพบว่าสถิติในวันเก็บเกี่ยวได้แก่น้ำหนักรวมของต้น, ใบ, หัว น้ำหนักรวมของหัวที่ตกแต่งแล้ว จำนวนหัว น้ำหนักต่อหัว ความสูงของต้น และความยาวของหัว ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติทุกระดับการให้น้ำ ยกเว้นเส้นผ่าศูนย์กลางของหัวซึ่งพบว่าการให้น้ำวันละ 4 มม. ให้ขนาดหัวที่ใหญ่กว่าวิธีการอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99%) เมื่อมองในแง่ของการประหยัดน้ำแล้ว การให้น้ำทุกวันในอัตรา 50% (โดยเฉลี่ยตลอดอายุพืช) ของค่าการระเหยจากอ่างวัดการระเหย Class A-pan จะเป็นการประหยัดน้ำสูงสุดและประสิทธิภาพการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดสำหรับผลผลิตเก็บเกี่ยวเท่ากับ 18.28 กก/ลบ.ม. คำแนะนำและวัตถุประสงค์ในการทดลอง

ปัจจุบันผักกาดหัวปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไซบีเรียโลกและแปรรูปแบบต่าง ๆ การปลูกทำได้ตลอดปี แต่ปลูกได้ผลดีที่สุดช่วงเดือนตุลาคมถึงมกราคม ในช่วงเวลานี้จะมีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำเพราะปริมาณน้ำมีจำกัด แหล่งน้ำบางท้องที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือบ่อขุดขนาดเล็ก การให้น้ำเกินความจำเป็นทำให้เนื้อที่ปลูกต้องลดน้อยลง ดังนั้นถ้าได้ทราบปริมาณน้ำที่เหมาะสมจะช่วยประหยัดน้ำ ประหยัดแรงงาน ลดต้นทุนการผลิต และขยายเนื้อที่เพาะปลูกซึ่งหมายถึงการเพิ่มผลผลิตรวมได้ด้วย

งานวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืชได้วางแผนงานศึกษาการใช้น้ำของผักกาดหัวโดยมีวัตถุประสงค์คือ

1. ศึกษาการนำค่าการระเหยของน้ำจากอ่างวัดการระเหยชนิด A-pan มาเป็นตัวกำหนดการให้น้ำแก่พืช เพราะว่าการอุปกรณชนิดนี้มีใช้อย่างแพร่หลายในประเทศ
2. ศึกษาเรื่องน้ำในดินชนิด Sandy Loam ซึ่งเป็นดินของสถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานห้วยบ้านยาง เป็นตัวแทนของดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ศึกษาผลผลิตของผักกาดหัวจากการให้น้ำระดับต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางที่จะกำหนด