



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมในการทํานาหวานน้ำตมของข้าว กข 23

(ปลูกแล้ง 2525)

ณ สถานีคันคว้าวัดการใช้น้ำชลประทานสามชุก

ลำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี



โครงการคันคว้าวัดการใช้น้ำชลประทาน

งานเกษตรชลประทาน

กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา

ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมในการทำนาหว่านน้ำตมของข้าว กข 23
(ฤดูแล้ง 2525)

ผู้ดำเนินการค้นคว้าวิจัย

1. นายดิเรก ทองอร่าม

นักวิชาการเกษตร 6

หัวหน้าหน่วยงานค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำของข้าว

ผู้ร่วมดำเนินการค้นคว้าวิจัย

1. นายพงษ์ศักดิ์ สอนสมสุข

เจ้าพนักงานการเกษตร 3

2. นายมานิตย สารสุวรรณ

พนักงานเกษตรชั้น 1

ปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมในการทำนาหว่านน้ำตมของข้าว กข 23 ในฤดูแล้ง ปี 2525

บทคัดย่อ

จากการทดลองหาปริมาณน้ำที่เหมาะสมในการทำนาหว่านน้ำตมของข้าว กข 23 ในฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2525 ที่สถานีค้นคว้าวิจัยการใช้น้ำชลประทานสามชุก ตำบลสามชุก อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้ง 6 วิธีคือ วิธีการที่ 1 รักษาระดับน้ำ 5 ซม. ตลอด วิธีการที่ 2 รักษาระดับน้ำ 5 ซม. จนถึงข้าวตั้งท้อง และให้น้ำระดับ 5 ซม. เมื่อน้ำแห้งถึงผิวดินทิ้งไว้ 7 วัน จึงส่ง วิธีการที่ 3 ให้น้ำระดับ 5 ซม. เมื่อน้ำแห้งถึงผิวดินจึงส่ง วิธีการที่ 4 ให้น้ำระดับ 5 ซม. เมื่อน้ำแห้งถึงผิวดินทิ้งไว้ 7 วัน จึงส่ง วิธีการที่ 5 ให้น้ำครั้งละ 5 ซม. ทุก 7 วัน และวิธีการที่ 6 ให้น้ำครั้งละ 5 ซม. ทุก 14 วัน จากผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า ปริมาณน้ำใช้ไม่มีอิทธิพลต่อความสูง, ความยาวของรวง, จำนวนต้น/ม², จำนวนรวง/ม², จำนวนเมล็ดลีบ/รวง และจำนวนเมล็ด (ดี + ลีบ)/รวง แต่มีอิทธิพลต่อจำนวนเมล็ดดี/รวง และผลผลิตของข้าว แต่ปริมาณน้ำใช้และน้ำชลประทานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ปริมาณน้ำใช้ของข้าวอยู่ระหว่าง 510.18 - 1136.8 มม. (หรือ 816.28 - 1818.88 ม.³/ไร่) และใช้น้ำชลประทานอยู่ระหว่าง 402.38 - 1029 มม. (หรือ 643.8 - 1646.4 ม.³/ไร่) ผลการทดลองชี้ให้เห็นว่า วิธีการที่ 4 มีประสิทธิภาพของการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ (Water Utilization Efficiency, Ey) สูงสุดเท่ากับ 0.68 กก./ม.³ ซึ่งให้ผลผลิต 707.3 กก./ไร่ โดยใช้น้ำ 647.3 มม. (หรือ 1035.68 ม.³/ไร่) ซึ่งดีกว่าวิธีการที่ 2 ซึ่งให้ผลผลิตสูงสุด 788.7 กก./ไร่ แต่ต้องใช้น้ำถึง 1034.3 มม. (หรือ 1654.88 ม.³/ไร่) และให้ค่าประสิทธิภาพของการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์เพียง 0.47 กก./ม.³ เท่านั้น

2. การตรวจเอกสาร

แม้ว่าการทำน่าน้ำท่วม จะเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในเขตชลประทาน โดยใช้น้ำชลประทาน แต่ยังไม่มีการศึกษาหรือทดลองทางวิชาการ ใดๆ ก็ตาม เอกสารต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่นั้นอยู่ในรูปของลักษณะของคำแนะนำส่งเสริม คือ

ระดับน้ำเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ต้นข้าวแตกกอมากหรือแตกกอน้อยขึ้น สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (4) เสนอแนะว่า ในระยะการแตกกอ ระดับน้ำในนาสำหรับข้าวต้นเตี้ย ไม่ควรให้มากกว่า 5 เซนติเมตร เพราะระดับน้ำที่มากขึ้น จะไม่เกิดประโยชน์อะไร นอกจากจะทำให้ต้นข้าวที่น้ำ เป็นสาเหตุให้แตกกอน้อยและต้นข้าวสูงเกินไป สำหรับข้าวต้นสูงระดับน้ำก็ไม่ควรเกิน 10 เซนติเมตร ในระยะออกรวงความสูงของระดับน้ำสำหรับข้าวต้นเตี้ยไม่ควรเกิน 10 เซนติเมตร ต้นสูงไม่ควรเกิน 20 เซนติเมตร เพราะในระยะนี้ ถึงแม้ข้าวไม่แตกกอแล้ว ต้นข้าวก็อาจเพิ่มความสูงขึ้นไปได้ ถ้ามีระดับน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งจะทำให้ต้นข้าวล้มง่าย

กองการข้าว กรมวิชาการเกษตร (1) รายงานว่า ระดับน้ำที่ปลูกให้ได้ผลผลิตจะต้องไม่มากโดยเฉพาะตั้งแต่เริ่มหว่านจนข้าวแตกกอ ถ้าระดับน้ำสูงจะทำให้ต้นข้าวที่น้ำ ลำต้นสูงแตกกอน้อย เนื่องจากต้นข้าวจะบังแสงกัน ต่างต้นก็พยายามยืดตัวหาแสง ระดับน้ำในระยะนี้ไม่ควรเกิน 5 เซนติเมตร เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่ ระดับน้ำอาจจะเพิ่มให้สูงขึ้นก็ได้ แต่ระดับน้ำที่สูงขึ้นก็ไม่ควรเกิน 10 เซนติเมตร เพราะระดับน้ำสูง จะทำให้ต้นข้าวที่แตกกอเต็มที่แล้วเพิ่มความสูงของต้น และความยาวของใบโดยไม่ได้ประโยชน์อะไร ทั้งเป็นเหตุให้ต้นข้าวล้ม เกิดโรคและแมลงไถ่

กรมส่งเสริมการเกษตร (2) รายงานว่า เมื่อหว่านข้าวได้ 5 - 6 วัน ค่อย ๆ ระบายน้ำเข้าให้ลึก 2 - 3 เซนติเมตร หรือลึกหนึ่งในสามของต้นข้าว ระวังอย่าให้น้ำแห้งหญ้าจะขึ้น หรือน้ำมากเกินไปข้าวจะรีคน้ำ หลังจากนั้นให้เพิ่มระดับน้ำสูงขึ้นเรื่อย ๆ แต่ไม่ควรลึกเกินหนึ่งฝ่ามือ (5 - 10 เซนติเมตร) ตลอดฤดู

3. วัตถุประสงค์ของการทดลอง

วัตถุประสงค์ในการทดลองครั้งนี้ คือ

3.1 เพื่อหาปริมาณน้ำใช้ที่เหมาะสมในการทำน่าน้ำท่วมสำหรับข้าว กข 23 ในฤดูแล้ง

3.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์ (Water Utilization Efficiency, E_y) ต่อการเพาะปลูกข้าว