



กรมชลประทาน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

พันธุ์สุวรรณ 5



งานวางแผนและวิจัยการใช้น้ำชลประทานของพืช
ฝ่ายเกษตรชลประทาน
กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
ธันวาคม 2538

การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์สุวรรณ 5

A trial on some effects due to water deficit for maize Suwan 5 variety

บทคัดย่อ

การทดลองหาผลกระทบต่อการขาดน้ำของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์สุวรรณ 5 โดยการปลูกจริงในถังถึงเบมกึ่งขอบตั้งสูงจากพื้นดินหนึ่งเมตร โดยบรรจุกินร่วนปนทราย ให้ดินในถังมีความชื้น การให้น้ำจะประพรมห้วยมันยาง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เริ่มทดลองวันที่ 10 มกราคม 2538 ถึงวันที่ 25 เมษายน 2538 รวมอายุ 105 วัน โดยกำหนดให้วิธีการที่ 1 ซึ่งให้น้ำเมื่อความชื้นที่ดินอุ้มไว้ให้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง 50% เป็นตัวเปรียบเทียบและให้เกิดการขาดน้ำ (พรวนน้ำนาน 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 วันตามลำดับ ได้ผลว่า ตัวเปรียบเทียบซึ่งไม่เกิดการขาดน้ำ ให้น้ำ 17 ครั้ง จำนวน 362.0 มม. ได้รับน้ำ 12 ครั้ง จำนวน 49.6 มิลลิเมตร รวมได้รับน้ำทั้งสิ้น 411.6 มม. เฉลี่ยต่อวัน 3.92 มม. ให้ความสูงของลำต้น จำนวนเมล็ดต่อฝัก จำนวนเมล็ดที่ฝัก และผลผลิตที่ฝัก การขาดน้ำนาน 1 วัน ความสูงของลำต้นไม่ลดลง จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 8.8% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 26.8% และผลผลิตลดลง 20.5% การขาดน้ำนาน 2 วัน ความสูงของลำต้นลดลง 3.0% จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 28.6% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 27.0% และผลผลิตลดลง 46.0% การขาดน้ำนาน 3 วัน ความสูงของลำต้นลดลง 6.4% จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 34.8% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 34.5% และผลผลิตลดลง 49.8% การขาดน้ำ 4 วัน ความสูงของลำต้นลดลง 10% จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 37.7% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 23.6% และผลผลิตลดลง 64.7% การขาดน้ำ 5 วัน ความสูงของลำต้นลดลง 19.7% จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 44.8% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 41.1% และผลผลิตลดลง 79.3% การขาดน้ำนาน 6 วัน ความสูงของลำต้นลดลง 26.7% จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 59.6% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 62.8% และผลผลิตลดลง 84.4% การขาดน้ำนาน 7 วัน ความสูงของลำต้นลดลง 32.3% จำนวนเมล็ดต่อฝักลดลง 69.0% จำนวนเมล็ดที่ฝักลดลง 69.1% และผลผลิตลดลง 87.5% การขาดน้ำนาน 1 ถึง 7 วัน ไม่ทำให้ข้าวโพดตาย ประสิทธิภาพการให้น้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์ (E_y) จากวิธีการที่ 1 ถึง 8 เท่ากับ 1, 0.91, 0.83, 0.78, 0.59, 0.36, 0.33 และ 0.26 ที่ใช้กับห่อจุลินทรีย์แบคทีเรียร่วมกับ แพคเตอร์การตอบสนองของผลผลิต (K_y) จากการพรวนน้ำ 1, 2, 3, 4, 5, 6 และ 7 วัน คือ 1.50, 1.44, 1.51, 1.71, 1.97, 1.67 และ 1.72 ตามลำดับ