

## ผลของการให้น้ำต่อประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนของอ้อย

หัวหน้าการทดลอง สุมาลี โพธิ์ทอง ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี

### บทคัดย่อ

ศึกษาผลของการให้น้ำต่อประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนของอ้อย โดยทำการทดลองในดินร่วนเหนียวชุดดินกำแพงแสน ณ ไร่เกษตรกร จังหวัดสุพรรณบุรี ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2561 ถึงเดือนธันวาคม 2562 วางแผนการทดลองแบบ Split plot จำนวน 4 ซ้ำ ปัจจัยหลักเป็นการให้น้ำ 3 วิธี ปลูกอ้อยโดยอาศัยน้ำฝน และให้น้ำเสริม 100% และ 50 % ของความต้องการน้ำของอ้อย ปัจจัยรองเป็นอัตราปุ๋ยไนโตรเจน 5 ระดับ ได้แก่ 1) ไม่ใส่ปุ๋ย N 2) ใส่ปุ๋ย N 0.5 เท่าของอัตราแนะนำ 3) ใส่ปุ๋ย N 1.0 เท่าของอัตราแนะนำ 4) ใส่ปุ๋ย N 1.5 เท่าของอัตราแนะนำ และ 5) ใส่ปุ๋ย N 2.0 เท่าของอัตราแนะนำ ผลการทดลองพบว่า การให้น้ำและปัจจัยของอัตราปุ๋ยไนโตรเจนไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อการให้ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิต โดยการให้น้ำไม่ทำให้ผลผลิตแตกต่างกันทางสถิติ ให้ผลผลิตเฉลี่ย 17.61-20.29 ตันต่อไร่ อ้อยปลูกมีการตอบสนองต่ออัตราปุ๋ยไนโตรเจน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 18-20.38 ตันต่อไร่ แตกต่างจากวิธีการไม่ใส่ปุ๋ยที่ให้ผลผลิต 16.60 ตันต่อไร่ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ การให้น้ำที่ 50 % ของปริมาณความต้องการน้ำของอ้อยหรือปริมาณการใช้น้ำ 1,361.4 มิลลิเมตรต่อฤดูปลูก โดยมีการใส่ปุ๋ย N ในอัตรา 6 กิโลกรัมต่อไร่ มีประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพื่อสร้างผลผลิตสูงสุด 600 กิโลกรัมผลผลิตต่อกิโลกรัม N และพบว่าอ้อยตอ 1 ตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนโดยให้ผลผลิตเฉลี่ย 12.48-17.05 ตันต่อไร่ แตกต่างจากการไม่ใส่ปุ๋ยที่ให้ผลผลิต 10.22 ตันต่อไร่อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยการให้น้ำที่ 50 % ของปริมาณความต้องการน้ำของอ้อย (1,067.75 มิลลิเมตร) อ้อยมีประสิทธิภาพการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพื่อสร้างผลผลิตสูงสุด 584 กิโลกรัมผลผลิตต่อกิโลกรัม N เมื่อใช้ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่

**คำสำคัญ :** พันธุ์อู่ทอง 12 ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำ ความต้องการน้ำ อ้อยปลูก อ้อยตอ