

วุฒิไกร โพธิ์วรรณ 2554 : การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินสำหรับการผลิตอ้อยในฤดูปลูกข้ามแล้งและฤดูปลูกต้นฝนในชุดดินกำแพงเพชร ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ปฐพีวิทยา) สาขาปฐพีวิทยา ภาควิชาปฐพีวิทยา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์ศุภชัย อำคา, Ph.D. 115 หน้า

การศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินต่อผลผลิต คุณภาพผลผลิตและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเศรษฐศาสตร์ในด้านต้นทุนและผลตอบแทน รวมทั้งวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตสำหรับการผลิตอ้อยโดยใช้สมการการผลิตแบบคอปป์-ดักลาส ซึ่งตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ แรงงาน ปุ๋ยเคมีและเครื่องจักร กระทำในพื้นที่ของ อ.เก้าเลี้ยว จ.นครสวรรค์ ในชุดดินกำแพงเพชร (Kp: Oxyaquic (Ultic) Haplustalfs) โดยใช้อ้อยปลูกและอ้อยต่อปีที่ 1 ข้ามแล้ง พันธุ์ LK 92-11 และพันธุ์ K 99-72 อ้อยปลูกและอ้อยต่อปีที่ 1 ต้นฝน ตั้งเป้าหมายผลผลิตไว้ที่ 25 ตันต่อไร่ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Designs จำนวน 4 ซ้ำ ซึ่งจะพิจารณาการใช้ปุ๋ยจากผลการวิเคราะห์ดินและคำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจของกรมวิชาการเกษตรประกอบด้วย 5 คำรับการทดลอง คือ T1 = ไม่มีการใส่ปุ๋ย (Control) T2 = การใส่ปุ๋ยตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร (DOA) T3, T4 และ T5 = การใส่ปุ๋ยตามค่าการวิเคราะห์ดินที่พืชมีประสิทธิภาพการนำไปใช้ของปุ๋ยในโตรเจน เท่ากับ 100, 50 และ 25% (1N, 2N และ 4N) ตามลำดับ

ผลการทดลอง พบว่าการจัดการปุ๋ยเคมีทั้ง 5 คำรับการทดลองมีผลให้ผลผลิตอ้อยสดมีความแตกต่างกันทางสถิติจากคำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ย แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติในคำรับที่มีการใส่ปุ๋ยระหว่างการใส่ปุ๋ยคำแนะนำที่ให้ไว้โดยกรมวิชาการกับการใส่ปุ๋ยโดยพิจารณาจากค่าวิเคราะห์ดินทั้งอ้อยต่อปีที่ 1 ปลูกข้ามแล้งและต้นฝน และค่า CCS มีแนวโน้มลดลงเมื่อมีการใส่ปุ๋ยในโตรเจนในอัตราที่เพิ่มขึ้น สำหรับต้นทุนการผลิต พบว่าต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปร และต้นทุนด้านการตลาดในคำรับการทดลองที่มีการใส่ปุ๋ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับในคำรับการทดลองที่ไม่ใส่ปุ๋ยทั้งในอ้อยปลูกและอ้อยต่อปีที่ 1 สำหรับรายได้ทั้งหมด รายได้สุทธิและกำไรสุทธิไม่พบความแตกต่างในอ้อยปลูกทั้งข้ามแล้งและต้นฝน แต่จะเห็นความแตกต่างชัดเจนโดยคำรับการทดลองที่ 4 (2N) ให้ผลตอบแทนสูงสุดในอ้อยต่อปีที่ 1 ทั้งอ้อยที่ปลูกข้ามแล้งและต้นฝน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับราคาอ้อย ปริมาณผลผลิตและคุณภาพผลผลิต สำหรับผลการวิเคราะห์สมการการผลิต โดยใช้สมการแบบคอปป์-ดักลาส พบว่าแรงงาน ปุ๋ยเคมีและเครื่องจักร สามารถใช้ในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต พบว่าควรลดปัจจัยทางด้านแรงงานที่ใช้ในการผลิตและต้นทุนของปุ๋ยเคมี และแสดงให้เห็นว่าควรเพิ่มทุนที่ใช้จ้างเครื่องจักรมาทดแทนแรงงาน ทั้งในฤดูปลูกข้ามแล้งและฤดูปลูกต้นฝน