

รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558

1. **ชุดโครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาข้าวโพดฝักสด
2. **โครงการวิจัย** วิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดหวาน
กิจกรรม
กิจกรรมย่อย
3. **ชื่อการทดลอง** ศึกษาการให้น้ำในการผลิตข้าวโพดหวานที่เหมาะสมในพื้นที่ดินร่วน-ร่วนปน
ทราย
Study on Irrigation on Sweet Corn in Loam – Loamy Sand Soil
4. **คณะผู้ดำเนินงาน**
หัวหน้าการทดลอง อนุสรณ์ เทียนศิริฤกษ์¹
ผู้ร่วมงาน สมฤทัย ตันเจริญ¹

5. **บทคัดย่อ**

ความชื้นมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชอย่างมาก ถ้าความชื้นไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตจะทำให้พืชนั้นๆ ชะงักไปด้วย โดยที่ธาตุอาหารส่วนมากจะนำพาเข้าสู่พืชโดยใช้ น้ำ น้ำจึงมีส่วนสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งในการทดลองนี้ได้ศึกษาการให้น้ำในการผลิตข้าวโพดหวานที่เหมาะสมในพื้นที่ดินร่วน-ร่วนปนทราย โดยได้วางแผนการทดลองแบบ Split Plot in RCB มี 2 ปัจจัยละ 3 ซ้ำปัจจัยหลัก ปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย คือ 1.ให้น้ำหยดที่ 40% AWC 2. ให้น้ำหยดที่ 60% AWC 3. ให้น้ำหยดที่ 80% AWC ปัจจัยรอง คือ 1. ไม่ใส่ปุ๋ย 2. ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 3. ใส่ปุ๋ย 50%ตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ 4. ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ 5. ใส่ปุ๋ย 50%ตามค่าวิเคราะห์ดิน ในปีที่ 1 และ 2 ทำการทดลองที่แปลงเกษตรกร ต.หนองปลาหมอ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี โดยที่ตำรับที่ให้น้ำที่ 60% AWC มีความสูงสูงที่สุด ส่วนตำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงสูงที่สุด ตำรับที่ให้น้ำ 60% AWC มีน้ำหนักสดต้นข้าวโพดมากที่สุด ตำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักต้นสดข้าวโพดมากที่สุด ตำรับที่ให้น้ำ 60% AWC มีน้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุด ตำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุด ตำรับที่ให้น้ำ 80% AWC มีปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุด ตำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุด ในปีที่ 3 และ 4 ทำการทดลองที่ปลูกข้าวโพดหวาน ที่แปลงเกษตรกร อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี โดยที่เมื่อมีการให้น้ำมากขึ้นมีแนวโน้มที่ข้าวโพดจะสูงกว่าให้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่า และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะทำให้ข้าวโพดสูงสุด ตำรับที่ให้น้ำไม่มีผลทำให้น้ำหนักต้นเฉลี่ยของข้าวโพดแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำ 40% AWC มีน้ำหนักต้นข้าวโพดเฉลี่ยสูงสุด ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีน้ำหนักต้นเฉลี่ยสูงสุด ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมี

ปริมาณฝักสดสูงสุด ปริมาณ Brix ของข้าวโพดหวานทุกตำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับการทดลองที่ให้น้ำ 40% AWC มีปริมาณ Brix สูงสุด

¹ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

Abstract

Moisture is critical to the growth of the plant significantly. If insufficient moisture for growing crops to make them stop it. The nutrients are usually brought into the plant with water. Water is a key contributor to the growth of plants. The experiment was conducted in order to provide water for the production of sweet corn in the loam - loamy sand. The experimental design Split Plot in RCB with two unique three main factors: 1. the 40% AWC 2. Drip irrigation drip irrigation drip 60% AWC 3. The secondary factor is 80% AWC fertilizer 1.No fertilizer 2. Fertilizer on the soil analysis 3. Place the fertilizer on the soil analysis. Fertilizer, 50 % of the soil with Organic fertilizer 4. Organic fertilizer 5. 50 % organic fertilizer on the soil in the first and second trials at the farmer. Ban Pong district, Ratchaburi, The formula for water is high at 60% AWC highest. The formula for fertilizer 1.5 As far as the soil is highly possible. Recipes to make a 60% AWC weighing fresh corn as possible. Fertilizer formulations 1.5 As far as the soil analysis that the weight of the fresh corn as possible. Recipes to make a 60% AWC weighing fresh corn as possible. Fertilizer formulations 1.5 As far as the analysis of ground corn fresh weight as possible. Recipes that make the water content of 80% AWC sweetness of the corn. Formulation of fertilizer to the sweetness of the corn. In the third and fourth experiments on sweet corn. The farmer district Suan Phung, The Ratchaburi when the water is more likely that corn will be higher than the water in smaller quantities. According to the analysis of soil and fertilizer to make the corn up. Recipes that water does not make the average weight of corn statistically different. The formula provides a 40% AWC. Fertilizer based on soil analysis has the highest average weight. Fertilizer based on soil analysis were fresh Brix maximum quantity of sweet corn all treatments did not differ statistically. The treatments that the water content of 40% AWC maximum Brix.

6. คำนำ

ความต้องการธาตุอาหารของข้าวโพดโดยเฉพาะธาตุอาหารหลัก พบว่า ธาตุไนโตรเจนมีบทบาทสำคัญต่อข้าวโพดตลอดอายุการเจริญเติบโต ตั้งแต่ระยะแรกของการเจริญเติบโตจนถึงการสร้างเมล็ด ระยะที่ข้าวโพดต้องการธาตุไนโตรเจนมากที่สุดคือระยะที่ข้าวโพดออกดอกตัวผู้และตัวเมีย (สันติ, 2545) ธาตุอาหารฟอสฟอรัสก็จัดว่าเป็นธาตุอาหารที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตไม่น้อยกว่าธาตุไนโตรเจน จากการศึกษาพบว่า ข้าวโพดตอบสนองต่อปุ๋ยฟอสฟอรัสตลอดฤดูปลูกเช่นกัน แต่มีความต้องการในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโตมากกว่าในระยะอื่นๆ และจากสถานการณ์การปลูกข้าวโพดของเกษตรกรในปัจจุบัน ที่มีการเก็บเกี่ยวทั้งผลผลิตฝักสด อีกทั้งตัดต้นข้าวโพดออกจากพื้นที่ปลูกเพื่อนำไปเป็นอาหารสัตว์ จึงเป็นการนำธาตุอาหารที่มีอยู่ในผลผลิตและลำต้นออกไปจากพื้นที่ปลูกด้วย จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ลงอีกทางหนึ่ง ดังนั้นการใส่ปุ๋ยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อชดเชยธาตุอาหารที่สูญหายออกไปจากพื้นที่โดยวิธีต่างๆ และให้พืชดูดใช้เพื่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต

จากการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของปุ๋ย NPK กับข้าวโพดหวานที่ปลูกบนชุดดินท่าม่วง ที่ไร่เกษตรกร จ.กาญจนบุรี พบว่า การใส่ปุ๋ย 20-10-10 กก./ไร่ ให้น้ำหนักฝักสดสูงสุด 2,002 กก./ไร่ และการไม่ใส่ปุ๋ยให้น้ำหนักฝักสด 1,490 กก./ไร่ (ดิศพนันธุ์ และคณะ, 2541)

การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมี เป็นวิธีการที่ช่วยลดต้นทุนจากการใช้ปุ๋ยเคมีให้แก่เกษตรกรได้ทางหนึ่ง อีกทั้งยังเป็นการช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดิน ปรับปรุงสมบัติทางกายภาพของดิน ทำให้ดินมีศักยภาพในการผลิตพืชมากยิ่งขึ้น จากการศึกษาผลของการใช้ปุ๋ยชีวภาพ มูลวัวหมัก และปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตข้าวโพดหวานที่ปลูกบนดินเหนียวสีแดง ชุดวังไธ ที่ไร่เกษตรกร จ.กาญจนบุรี พบว่า การใส่มูลวัวหมักอัตรา 1 ตัน/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก./ไร่ ให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสดข้าวโพดหวาน (เฉลี่ย 4 ฤดูปลูก) 2,241 กก./ไร่ ขณะที่การใส่ปุ๋ยเคมีอัตราแนะนำ 20-5-5 กก./ไร่ และการไม่ใส่ปุ๋ย ข้าวโพดหวานให้ผลผลิตน้ำหนักฝักสด 2,028 และ 1,366 กก./ไร่ ตามลำดับ (สมควร และคณะ, 2551)

ปัจจัยที่สำคัญในการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดหวานนั้น นอกจากการใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่แล้ว ต้องมีการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยอย่างเหมาะสมด้วย ซึ่งการจัดการดินและปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องสัมพันธ์กับพันธุ์ที่ใช้และสภาพพื้นที่ปลูก เนื่องจากข้าวโพดหวานแต่ละชนิดและแต่ละสายพันธุ์มีลักษณะประจำพันธุ์และมีการตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยแตกต่างกัน แต่ทั้งนี้อัตราปุ๋ยที่แนะนำให้ใช้ในปัจจุบันยังเป็นคำแนะนำแบบกว้างๆของข้าวโพดฝักสด ซึ่งไม่ได้เฉพาะเจาะจงกับข้าวโพดหวาน และไม่ได้เฉพาะเจาะจงกับสภาพพื้นที่ปลูกและสายพันธุ์ จึงทำให้การผลิตข้าวโพดหวานมีประสิทธิภาพต่ำไม่เป็นที่น่าพอใจ อีกทั้งข้อมูลพื้นฐานด้านการจัดการธาตุอาหารในการผลิตข้าวโพดหวานมีน้อยมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาคำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับข้าวโพดหวานให้มีความเฉพาะเจาะจงกับสภาพพื้นที่และพันธุ์ ซึ่งต้องเชื่อมโยงข้อมูลการจัดการธาตุอาหารพืชหลายด้าน เช่น ความต้องการ

ธาตุอาหารของข้าวโพดหวานแต่ละสายพันธุ์ การตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยของข้าวโพดหวานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง กัน และการจัดการปัจจัยการผลิตอย่างบูรณาการ เพื่อสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงการให้คำแนะนำการจัดการดิน และการใส่ปุ๋ยสำหรับข้าวโพดอย่างมีประสิทธิภาพที่มีความเฉพาะเจาะจงกับสภาพพื้นที่นั้น ๆ ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

แบบและวิธีการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ Split Plot in RCB มี 3 ซ้ำ

-ปัจจัยหลัก 3 ปัจจัย คือ

1. ให้น้ำหยดที่ 40% AWC
2. ให้น้ำหยดที่ 60% AWC
3. ให้น้ำหยดที่ 80% AWC

-ปัจจัยรอง 5 ปัจจัย คือ

1. ไม่ใส่ปุ๋ย
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
3. ใส่ปุ๋ย 50%ตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์
4. ใส่ปุ๋ยอินทรีย์
5. ใส่ปุ๋ย 50%ตามค่าวิเคราะห์ดิน

- วิธีปฏิบัติการ

ดำเนินงานทดลองในแปลงเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี ในพื้นที่ดินเหนียว - ร่วนเหนียว โดยในปีที่ 1-3 ทำการทดลองในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี และในปีที่ 3-5 ทำการทดลองที่อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

เตรียมพื้นที่ปลูกเพื่อปรับพื้นที่ให้เหมาะสมกับการทดลอง จากนั้นแบ่งแปลงย่อย ให้มีขนาด 4.5 x 5 เมตร เก็บตัวอย่างดินก่อนการทดลอง เพื่อนำมาวิเคราะห์สมบัติทางเคมี ปลูกข้าวโพดหวาน โดยให้มีระยะปลูก 75 x 25 ซม. และทำการวางระบบน้ำหยดหลังจากปลูกเสร็จ โดยเมื่อข้าวโพดอายุสองสัปดาห์ทำการถอนแยกให้เหลือต้นละหลุม พร้อมกับใส่ปุ๋ย สุ่มเก็บตัวอย่างต้นข้าวโพดในแต่ละกรรมวิธีมาวิเคราะห์ธาตุอาหารที่ดูดตั้งไปใช้ พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างดินในแต่ละแปลงย่อยมาวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารหลังเก็บเกี่ยว

- การบันทึกข้อมูล

บันทึกข้อมูลในภาคสนาม : วันปลูก วันงอก วันเก็บเกี่ยว จำนวนต้นเก็บเกี่ยว ผลผลิต พิกัดทางภูมิศาสตร์ และข้อมูลภูมิอากาศ

ข้อมูลในห้องปฏิบัติการ : เก็บตัวอย่างดินทั้งก่อนและหลังเก็บเกี่ยว โดยเก็บที่ระดับความลึก 0-15 ซม. และ 15-30 ซม. จากผิวดิน เพื่อวิเคราะห์สมบัติดินทางกายภาพและเคมี ได้แก่ เนื้อดิน (soil texture) ความหนาแน่นรวมของดิน (bulk density) ค่าปฏิกิริยาดิน (pH) ค่าความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน (CEC) อินทรีย์วัตถุ ไนโตรเจน ไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ฟอสฟอรัสทั้งหมด โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ โพแทสเซียมทั้งหมด

เก็บตัวอย่างพืชตอนเก็บเกี่ยว วิเคราะห์การดูดใช้ธาตุอาหาร วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการดูดใช้ธาตุอาหารของพืชและผลผลิต

เวลาและสถานที่ ตุลาคม 2553 – กันยายน 2555

อ.บ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี

ตุลาคม 2555 – กันยายน 2558

อ.สวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ผลการทดลองปี 2554/2555

พื้นที่ปลูกข้าวโพดหวาน 1 แปลง ที่แปลงเกษตรกร ต.หนองปลาหมอ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลเข้ม ค่าปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 7.95) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 0.69 % ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 185 mg P/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 43 mg K/kg ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม ค่าปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง (pH 8.03) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 0.51 % ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 64 mg P/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 33 mg K/kg ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 2 แสดงความสูงของต้นข้าวโพดเมื่ออายุเก็บเกี่ยว พบว่าทุกตำรับการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำที่ 60% AWC มีความสูงสูงที่สุดรองลงมาคือตำรับที่ให้น้ำ 80% AWC และให้น้ำ 40% AWC ตามลำดับ ส่วนตำรับที่ให้ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงสูงที่สุดรองลงมาเป็นใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน และไม่ใส่ปุ๋ยตามลำดับ ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักสดของต้นข้าวโพดโดยที่การให้น้ำให้ผลผลิตน้ำหนักสดต้นข้าวโพดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ตำรับที่ให้น้ำ 60% AWC มีน้ำหนักสดต้นข้าวโพดมากที่สุด รองลงมาเป็นตำรับที่ให้น้ำ 80% AWC และ ตำรับที่ให้น้ำ 40% AWC ตามลำดับ ส่วนตำรับที่ให้ปุ๋ย ตำรับที่ให้ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักต้นสดข้าวโพดมากที่สุดซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ตำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตสดต้นข้าวโพดน้อยที่สุด ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักสดของฝักข้าวโพดโดยที่การให้น้ำให้ผลผลิตน้ำหนักสดฝักข้าวโพดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ตำรับที่ให้น้ำ 60% AWC มีน้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุด

รองลงมาเป็นตัวรับที่ให้น้ำ 80% AWC และ ตัวรับที่ให้น้ำ40% AWC ตามลำดับ ส่วนตัวรับที่ใส่ปุ๋ย ตัวรับที่ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุดซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับตัวรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ตัวรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตสดฝักข้าวโพดน้อยที่สุดตารางที่ 5 แสดงปริมาณความหวานของข้าวโพดโดยที่การให้น้ำให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ตัวรับที่ให้น้ำ 80% AWCมีปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุด รองลงมาเป็นตัวรับที่ให้น้ำ 40% AWC และ ตัวรับที่ให้น้ำ 60% AWC ตามลำดับ ส่วนตัวรับที่ใส่ปุ๋ย ตัวรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุดรองลงมาคือตัวรับที่ใส่ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ ตัวรับที่ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดน้อยที่สุด

ผลการทดลองปี 2555/2556

จากตารางที่ 6 แสดงความสูงของต้นข้าวโพดเมื่ออายุเก็บเกี่ยว พบว่าทุกตัวรับการทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตัวรับที่ให้น้ำที่ 60% AWC มีความสูงสูงที่สุดรองลงมาคือตัวรับที่ให้น้ำ 80% AWCและให้น้ำ 40% AWC ตามลำดับ ส่วนตัวรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงสูงที่สุดรองลงมาเป็นใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ใส่ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน และไม่ใส่ปุ๋ยตามลำดับ ตารางที่ 7 แสดงน้ำหนักสดของต้นข้าวโพดโดยที่การให้น้ำให้ผลผลิตน้ำหนักสดต้นข้าวโพดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ตัวรับที่ให้น้ำ60% AWCมีน้ำหนักสดต้นข้าวโพดมากที่สุด รองลงมาเป็นตัวรับที่ให้น้ำ80% AWC และ ตัวรับที่ให้น้ำ40% AWC ตามลำดับ ส่วนตัวรับที่ใส่ปุ๋ย ตัวรับที่ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักต้นสดข้าวโพดมากที่สุดซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับตัวรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ตัวรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตสดต้นข้าวโพดน้อยที่สุด ตารางที่ 8 แสดงน้ำหนักสดของฝักข้าวโพดโดยที่การให้น้ำให้ผลผลิตน้ำหนักสดฝักข้าวโพดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ตัวรับที่ให้น้ำ60% AWCมีน้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุด รองลงมาเป็นตัวรับที่ให้น้ำ 80% AWC และ ตัวรับที่ให้น้ำ40% AWC ตามลำดับ ส่วนตัวรับที่ใส่ปุ๋ย ตัวรับที่ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุดซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติกับตัวรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ตัวรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตสดฝักข้าวโพดน้อยที่สุดตารางที่ 9 แสดงปริมาณความหวานของข้าวโพดโดยที่การให้น้ำให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ตัวรับที่ให้น้ำ 80% AWCมีปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุด รองลงมาเป็นตัวรับที่ให้น้ำ 40% AWC และ ตัวรับที่ให้น้ำ 60% AWC ตามลำดับ ส่วนตัวรับที่ใส่ปุ๋ย ตัวรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุดรองลงมาคือตัวรับที่ใส่ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ ตัวรับที่ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดน้อยที่สุด

ผลการทดลองปี 2556/2557

ได้พื้นที่ปลูกข้าวโพดหวาน 1 แปลง ที่แปลงเกษตรกร อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี ดินบนมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล ค่าปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง(pH7.68) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 0.78 % ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์

68 mg P/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 35 mg K/kg ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลถึงสีน้ำตาลเข้ม ค่าปฏิกิริยาดินเป็นด่างปานกลาง(pH7.54) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุ 0.43 % ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ 42 mg P/kg ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ 26 mg K/kg ดังตารางที่ 10

จากตารางที่ 11 แสดงความสูงของข้าวโพดที่อายุเก็บเกี่ยว พบว่า ข้าวโพดในทุกตำรับทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่เมื่อมีการให้น้ำมากขึ้นมีแนวโน้มที่ข้าวโพดจะสูงกว่าให้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่า และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะทำให้ข้าวโพดสูงสุด ตารางที่ 12 แสดงน้ำหนักต้นเฉลี่ยของข้าวโพด พบว่า ตำรับที่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำ40% AWC มีน้ำหนักต้นข้าวโพดเฉลี่ยสูงสุด ส่วนตำรับการใส่ปุ๋ยพบว่า ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีน้ำหนักต้นเฉลี่ยสูงสุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ใส่ปุ๋ยครึ่งหนึ่งตามค่าวิเคราะห์ดินตารางที่ 13 แสดงปริมาณฝักสดเฉลี่ยของข้าวโพดหวาน พบว่าทุกตำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในตำรับที่ให้น้ำ40% AWC แตกต่างกันในการทดลองปุ๋ยโดยที่ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฝักสดสูงสุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ใส่ปุ๋ยครึ่งหนึ่งของค่าวิเคราะห์ดินและ1.5 เท่าของค่าวิเคราะห์ดิน ตารางที่ 14 แสดงปริมาณ Brix ของข้าวโพดหวาน พบว่า ปริมาณ Brix ของข้าวโพดหวานทุกตำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับการทดลองที่ให้น้ำ40% AWC มีปริมาณ Brix สูงสุด

ผลการทดลองปี 2557/2558

จากตารางที่ 15 แสดงความสูงของข้าวโพดที่อายุเก็บเกี่ยว พบว่า ข้าวโพดในทุกตำรับทดลองไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่เมื่อมีการให้น้ำมากขึ้นมีแนวโน้มที่ข้าวโพดจะสูงกว่าให้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่า และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะทำให้ข้าวโพดสูงสุด ตารางที่ 16 แสดงน้ำหนักต้นเฉลี่ยของข้าวโพด พบว่า ตำรับที่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำ80% AWC มีน้ำหนักต้นข้าวโพดเฉลี่ยสูงสุด ส่วนตำรับการใส่ปุ๋ยพบว่า ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีน้ำหนักต้นเฉลี่ยสูงสุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ใส่ปุ๋ยครึ่งหนึ่งตามค่าวิเคราะห์ดินและไม่ใส่ปุ๋ย ตารางที่ 17 แสดงปริมาณฝักสดเฉลี่ยของข้าวโพดหวาน พบว่าทุกตำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในตำรับที่ให้น้ำ80% AWCมีปริมาณฝักสดสูงสุดในตำรับทดลองปุ๋ยโดยที่ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฝักสดสูงสุด ตารางที่ 18 แสดงปริมาณ Brix ของข้าวโพดหวาน พบว่า ปริมาณ Brix ของข้าวโพดหวานทุกตำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับการทดลองที่ให้น้ำ40% AWC มีปริมาณ Brix สูงสุด

สรุป

ในปีที่ 1 และ 2 ทำการทดลองที่แปลงเกษตรกร ต.หนองปลาหมอ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี โดยที่ดำรับที่ให้น้ำที่ 60% AWC มีความสูงสูงสุด ส่วนดำรับที่ให้ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงสูงสุด ดำรับที่ให้น้ำ 60% AWC มีน้ำหนักสดต้นข้าวโพดมากที่สุด ดำรับที่ให้ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักต้นสดข้าวโพดมากที่สุด ดำรับที่ให้น้ำ 60% AWC มีน้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุด ส่วนดำรับที่ให้ปุ๋ย ดำรับที่ให้ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้น้ำหนักสดฝักข้าวโพดมากที่สุด ดำรับที่ให้น้ำ 80% AWC มีปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุด ส่วนดำรับที่ให้ปุ๋ย ดำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดมากที่สุด โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินให้ปริมาณความหวานของข้าวโพดน้อยที่สุด

ในปีที่ 3 และ 4 ทำการทดลองที่ปลูกข้าวโพดหวาน ที่แปลงเกษตรกร อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี โดยที่เมื่อมีการให้น้ำมากขึ้นมีแนวโน้มที่ข้าวโพดจะสูงกว่าให้น้ำในปริมาณที่น้อยกว่า และการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินจะทำให้ข้าวโพดสูงสุด ดำรับที่ให้น้ำไม่มีผลทำให้น้ำหนักต้นเฉลี่ยของข้าวโพดแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำ 40% AWC มีน้ำหนักต้นข้าวโพดเฉลี่ยสูงสุด ส่วนดำรับการใส่ปุ๋ยพบว่า ดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีน้ำหนักต้นเฉลี่ยสูงสุด แสดงปริมาณฝักสดเฉลี่ยของข้าวโพดหวาน พบว่าทุกดำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ ดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฝักสดสูงสุด ปริมาณ Brix ของข้าวโพดหวานทุกดำรับทดลองไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ดำรับการทดลองที่ให้น้ำ 40% AWC มีปริมาณ Brix สูงสุด

เอกสารอ้างอิง

ดิศสพันธ์ุ ธรรมาภิรมย์ สันติ อีราภรณ์ และสุทัย วุฑูรา. 2541. อิทธิพลของปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสเฟต และโพแทช ต่อผลผลิตข้าวโพดหวานที่ปลูกในดินร่วนเหนียว. รายงานบทคัดย่อผลงานวิจัยความอุดมสมบูรณ์ของดินและปุ๋ยพืชไร่ ปี 2541. กลุ่มงานวิจัยความอุดมสมบูรณ์ของดินและปุ๋ยพืชไร่ กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร.

สมควร คล่องช้าง สันติ อีราภรณ์ สมปอง หมั่นแจ่ม และปราโมทย์ ไตรเพียร. 2551. ผลของการใช้ปุ๋ยชีวภาพ มูลวัวหมัก และปุ๋ยเคมี ต่อผลผลิตข้าวโพดหวาน. รายงานการประชุมวิชาการประจำปี 2551. สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร.

สันติ อีราภรณ์. 2545. เอกสารวิชาการเรื่องดินและธาตุอาหารพืชกับข้าวโพดฝักสด. 2545. กลุ่มงานวิจัยความอุดมสมบูรณ์ของดินและปุ๋ยพืชไร่ กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร. 114 หน้า

ตารางที่ 1 สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินก่อนปลูกข้าวโพดหวาน

สมบัติของดิน	ค่าวิเคราะห์	
	0-20 เซนติเมตร	20-50 เซนติเมตร
Texture	sandy loam	sandy loam
pH(1:1)	7.95	8.03
OM(%)	0.69	0.51
Avai.P(mg/kg)	185	64
Exch.K(mg/kg)	43	33

ตารางที่ 2 แสดงความสูง(เซนติเมตร)ของต้นข้าวโพดที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ดำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	173	168	165	168
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	182	182	178	181
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	149	213	189	184
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	169	202	190	187
ค่าเฉลี่ย	168	192	181	

ตารางที่ 3 แสดงน้ำหนักสดของต้นข้าวโพด(กก.ต่อไร่)ที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1290	1030	1060	1127c
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1370	1290	1250	1303bc
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1210	1820	1610	1547ab
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1590	1670	1470	1577a
ค่าเฉลี่ย	1365	1453	1348	

ตารางที่ 4 แสดงน้ำหนักสดของฝักข้าวโพด(กก.ต่อไร่)ที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	960	750	770	827b
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	980	990	990	987b
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	950	1550	1470	1323a
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1430	1630	1290	1450a
ค่าเฉลี่ย	1080	1230	1130	

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณความหวานของข้าวโพด(Brix)ที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	13.7	14.6	14.9	14.40
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	13.0	14.1	14.6	13.90
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	13.9	12.3	14.3	13.52
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	12.4	11.8	12.8	12.37
ค่าเฉลี่ย	13.27	13.21	14.15	

ตารางที่ 6 แสดงความสูง(เซนติเมตร)ของต้นข้าวโพดที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	168	164	161	164
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	177	177	173	176
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	145	207	184	179
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	164	197	185	182
ค่าเฉลี่ย	164	187	176	

ตารางที่ 7 แสดงน้ำหนักสดของต้นข้าวโพด(กก.ต่อไร่)ที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1256	1003	1032	1097
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1333	1256	1217	1268
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1178	1771	1567	1506
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1548	1625	1431	1535
ค่าเฉลี่ย	1329	1414	1312	

ตารางที่ 8 แสดงน้ำหนักสดของฝักข้าวโพด(กก.ต่อไร่)ที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	934	730	749	805
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	954	964	964	961
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	925	1509	1431	1288
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1392	1587	1256	1411
ค่าเฉลี่ย	1051	1197	1100	

ตารางที่ 9 แสดงปริมาณความหวานของข้าวโพด(Brix)ที่อายุเก็บเกี่ยวเมื่อให้น้ำและปุ๋ยต่างกัน

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ 40% AWC	ให้น้ำ 60% AWC	ให้น้ำ 80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	13.33	14.21	14.50	14.02
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	12.65	13.72	14.21	13.53
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	13.53	11.97	13.92	13.16
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	12.07	11.49	12.46	12.04
ค่าเฉลี่ย	12.92	12.86	13.77	

ตารางที่ 10 สมบัติทางกายภาพและเคมีของดินก่อนปลูกข้าวโพดหวาน

สมบัติของดิน	ค่าวิเคราะห์	
	0-20 เซนติเมตร	20-50 เซนติเมตร
Texture	sandy loam	sandy loam
pH(1:1)	7.68	7.54
OM(%)	0.78	0.43
Avai.P(mg/kg)	68	42
Exch.K(mg/kg)	35	26

ตารางที่11 ผลของปุ๋ยเคมีต่อความสูงของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	185.0	189.0	191.3	188.4
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	181.4	189.3	189.2	186.6
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	187.9	189.7	189.5	189.0
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	181.3	188.7	189.7	186.6
ค่าเฉลี่ย	183.9	189.2	189.9	187.7

ตารางที่ 12 ผลของปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตต้นเฉลี่ยของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2121ab	2103	2110	2112ab
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1476b	2235	1755	1820b
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2750a	2128	2453	2443a
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2204ab	1943	2128	2092ab
ค่าเฉลี่ย	2139	2103	2112	2117

ตารางที่ 13 ผลของปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักสดเฉลี่ยของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	3828a	3858	3799	3828
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2395b	4018	3467	3292
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	3817a	3685	4213	3906
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	3484ab	3858	4030	3790
ค่าเฉลี่ย	3381	3854	3877	3705

ตารางที่ 14 ผลของปุ๋ยเคมีต่อค่า Brix ของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	14.33	13.12	13.69	13.71
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	14.22	14.42	13.56	14.07
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	13.95	14.30	13.08	13.77
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	14.28	13.21	14.50	14.00
ค่าเฉลี่ย	14.19	13.76	13.71	13.89

ตารางที่15 ผลของปุ๋ยเคมีต่อความสูงของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	184	188	190.3	187.43
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	181.5	187.7	190.2	186.47
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	188.9	189.6	190.2	189.57
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	181.4	188.5	188.3	186.07
ค่าเฉลี่ย	183.95	188.45	189.75	187.38

ตารางที่ 16 ผลของปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตต้นเฉลี่ยของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2385	2115	2486	2329b
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1828	2334	2817	2326b
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2616	2805	3069	2830a
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2311	2503	2930	2581ab
ค่าเฉลี่ย	2285	2439	2825	2517

ตารางที่ 17 ผลของปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตฝักสดเฉลี่ยของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1909	1529	1917	1785
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1363	1718	2044	1708
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1843	2062	2340	2081
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1712	1913	2050	1892
ค่าเฉลี่ย	1706	1805	2088	1866

ตารางที่ 18 ผลของปุ๋ยเคมีต่อค่า Brix ของข้าวโพดที่ปลูกในดินร่วนทราย จ.ราชบุรี

ตำรับการทดลอง	ปริมาณการให้น้ำ			ค่าเฉลี่ย
	ให้น้ำ40% AWC	ให้น้ำ60% AWC	ให้น้ำ80% AWC	
ไม่ใส่ปุ๋ย	15.39a	14.33	12.69	14.14
ใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	13.21b	14.62	13.01	13.61
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	14.10ab	13.29	12.89	13.43
ใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	13.44b	13.71	13.55	13.56
ค่าเฉลี่ย	14.04	13.99	13.03	13.69