

รายงานผลงานเรื่องเติมการทดลองที่สิ้นสุด ปี 2558

-
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาข้าวโพดฝักสด
 2. โครงการวิจัย : โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียน
 - กิจกรรม : การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดข้าวเหนียว/ข้าวโพดเทียน
 - กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
 3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ศึกษาการตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยของข้าวโพดข้าวเหนียวในดินเหนียว-ร่วนเหนียว
 - ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Responses of waxy corn to fertilizer application in clay – clay loam.
 4. คณะผู้ดำเนินงาน
 - หัวหน้าการทดลอง : นางศรีสุดา รื่นเจริญ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
 - ผู้ร่วมงาน : นายพีรพงษ์ เชาวนพงษ์ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
 - น.ส.วนิดา โนบรرتها กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
 - น.ส.พัชรินทร์ นามวงษ์ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา
กองวิจัยพัฒนา ปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
 - น.ส.ศราริน กลิ่นโพธิ์กลับ กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา
กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
 - นางนงลักษณ์ ปั่นลาย ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี
สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5

5. บทคัดย่อ

ศึกษาการตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยของข้าวโพดข้าวเหนียวในดินเหนียว-ร่วนเหนียว ทำการทดลองที่ จ.กาญจนบุรี และ จ.ลพบุรี วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) มี 3 ซ้ำ ของอัตราปุ๋ย N-P-K คือ (1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) (2) ปุ๋ยเคมี 0.5 เท่าค่าวิเคราะห์N-P-K กก. (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) (3) ปุ๋ยเคมี เท่าค่าวิเคราะห์N-P-K (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) (4) ปุ๋ยเคมี 1.5 เท่าค่าวิเคราะห์N-P-K (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ผลการทดลองทั้ง 5 ปี พบว่า การตอบสนองต่อธาตุอาหารไนโตรเจน การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 20-5-5

(กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่)ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวสูงสุด และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นเมื่อใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราที่สูงกว่า 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) การตอบสนองต่อธาตุอาหารฟอสฟอรัส การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตฝักสดข้าวโพดข้าวเหนียวสูงสุด และมีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสในอัตราที่สูงกว่า 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และการตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียม 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตฝักสดข้าวโพดข้าวเหนียวสูงสุด และมีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมในอัตราที่สูงกว่า 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) นั่นคือการใส่ปุ๋ย20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ก็เพียงพอต่อความต้องการให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวเพราะให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์สูงกว่า

Abstract

The response to the use of fertilizer in corn clay - loamy clay. The experiment paid Kanchanaburi and Lopburi province. Experimental design was Randomized Complete Block (RCB) with three replications of rates of N-P-K ; (1) Fertilizer 0-5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai) (2) N-P-K 0.5 fertilizer rate on soil test (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai) (3) N-P-K optimal fertilizer rate on soil test (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai) (4) N-P-K 1.5 fertilizer rate on soil test (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai). The results showed that the five-year response to nitrogen fertilizer 20-5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai) of maximum yield corn and likely to increase when nitrogen fertilizer at a rate higher than the 20-5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai). The response to phosphorus fertilizer 20-2.5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai) the highest corn yield and tends to decrease when the phosphorus fertilizer at a rate higher than the 20-2.5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai). The response to potassium fertilizer 20-5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai) maximum yield corn and decreased when potassium fertilizer at a rate higher than the 20-2.5-5 (kg. N-P₂O₅-K₂O / Rai). That fertilizer 20-2.5-5 (Kg. N-P₂O₅-K₂O / ha) is sufficient to meet the demand for corn to yield higher economic returns.

6. คำนำ

การผลิตข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียวให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพนั้นนอกจากการใช้พันธุ์ที่ดี และมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่แล้ว ต้องมีการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปลูกอีกด้วย แต่เนื่องจากคำแนะนำการใช้ปุ๋ยของกรมวิชาการเกษตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ยังเป็นคำแนะนำแบบกว้างๆซึ่งใช้กับข้าวโพดฝักสดทั่วไปไม่ได้เป็นคำแนะนำที่เฉพาะเจาะจงกับข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียว ดังนั้นปริมาณปุ๋ยที่ใส่ลงไปจึงอาจไม่ตรงตามความต้องการของพืช จึงทำให้การผลิตข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียวมี

ประสิทธิภาพต่ำไม่เป็นไปตามเป้าหมาย อีกทั้งข้อมูลพื้นฐานด้านการจัดการธาตุอาหารในการผลิตข้าวโพดเทียน และข้าวโพดข้าวเหนียวมีน้อยมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาคำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียวให้มีความเฉพาะเจาะจงกับสภาพพื้นที่ โดยการศึกษาถึงความต้องการธาตุอาหารของข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียว การตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยของข้าวโพดเทียนและข้าวโพดข้าวเหนียวในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน และการจัดการปัจจัยการผลิตอย่างบูรณาการซึ่งรวมถึงการจัดการธาตุอาหารและการจัดการน้ำ เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการให้คำแนะนำการจัดการดินและการใช้ปุ๋ยสำหรับข้าวโพดอย่างมีประสิทธิภาพที่มีความเฉพาะเจาะจงกับสภาพพื้นที่นั้น ๆ ต่อไป

7. วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- ปุ๋ยเคมี 46-0-0, 0-46-0 และ 0-0-60
- เมล็ดข้าวโพดพันธุ์ชัยนาท 84-1
- อุปกรณ์ระบบน้ำ
- เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์สมบัติทางเคมีของดินและพืช สารเคมี

วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) มี 3 ซ้ำๆ ละ 10 กรรมวิธี คือ

- 1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 2) ปุ๋ยเคมี 0.5 เท่าค่าวิเคราะห์N-5-5 กก. N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 3) ปุ๋ยเคมี เท่าค่าวิเคราะห์N-5-5 กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 4) ปุ๋ยเคมี 1.5 เท่าค่าวิเคราะห์N-5-5 กก. N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 6) ปุ๋ยเคมี 20-0.5เท่าค่าวิเคราะห์P-5 กก. N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 7) ปุ๋ยเคมี 20-1.5 เท่าค่าวิเคราะห์P-5 กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 9) ปุ๋ยเคมี 20-5-0.5เท่าค่าวิเคราะห์K กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่
- 10) ปุ๋ยเคมี 20-5-1.5เท่าค่าวิเคราะห์K กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่

ดำเนินการทดลองในพื้นที่ดินเหนียว-ร่วนเหนียว โดยปีที่ 1-2 ทำการทดลองที่แปลงเกษตรกร อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี ปีที่ 3 ทำการทดลองที่แปลงเกษตรกร อ.เมือง จ.ลพบุรี และปีที่ 4-5 ทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี จ.ลพบุรี ทำการเตรียมแปลงย่อยขนาด 6 x 8 เมตร จำนวน 30 แปลงย่อย ทำการปลูกข้าวโพดข้าวเหนียว จำนวน 3 เมล็ดต่อหลุม ซึ่งใช้ระยะปลูก 0.75 x 0.25 เมตร หลังจากข้าวโพดงอกได้ 7- 10 วัน ถอนแยกให้เหลือ 1 ต้นต่อหลุม โดยเลือกต้นที่สมบูรณ์ที่สุด เมื่อต้นข้าวโพดอายุ 15-20 วัน ทำการใส่ปุ๋ยเคมี 1/2N+P+K ตามตำรับการทดลองที่วางไว้ ส่วนปุ๋ยเคมีไนโตรเจนที่เหลือ(1/2N) ใส่ช่วงอายุ 30-35 วัน โดยใส่ข้างของแถวปลูกพร้อมพรวนดินกลบ เก็บเกี่ยวข้าวโพดเมื่ออายุประมาณ 60-65 วัน(หลังออกไหม 16-21 วัน) ผลผลิตฝักข้าวโพดข้าวเหนียวโดยคัดแยกออกเป็นฝักที่ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด และเก็บตัวอย่างข้าวโพดโดยแยกเป็นลำต้น+ใบ ฝัก และกาบฝัก เพื่อวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในแต่ละส่วน และเก็บตัวอย่างดินหลังการเก็บเกี่ยวทุกตำรับการทดลองเพื่อวิเคราะห์ทางเคมี

เวลาและสถานที่

เดือนตุลาคม 2553 ถึง เดือนกันยายน 2558

แปลงเกษตรกร อ.ท่ามะกา จ.กาญจนบุรี

แปลงเกษตรกร อ.เมือง จ.ลพบุรี

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรลพบุรี

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ปุ๋ย กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา

กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร

8. ผลการทดลองและวิจารณ์

สมบัติทางเคมีของดิน

ความเป็นกรด-ด่างของดิน (ตารางที่ 2) พบว่า ทั้ง 5 ปี ในดินหลังปลูกทุกกรรมวิธีมีค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกัน และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ

ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (ตารางที่ 3) พบว่า ในดินหลังปลูกทั้ง 5 ปี ทุกกรรมวิธีมีปริมาณอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่มีค่าใกล้เคียงกัน ซึ่งในปีที่ 1-2 กรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ย 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินสูงกว่ากรรมวิธีอื่นๆ แต่ในปีที่ 3-5 การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน (ตารางที่ 4) พบว่า ในแต่ละปีดินหลังปลูกในทุกกรรมวิธีจะมีปริมาณฟอสฟอรัสสะสมในดินเพิ่มขึ้นเล็กน้อยแต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ปีแรกการใส่ปุ๋ย 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการสะสมฟอสฟอรัสในดินสูงสุด และไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ย 20-5-5, 0-5-5, 20-0-

5,20-5-0 และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) แต่แตกต่างกันทางสถิติกับการใส่ปุ๋ย 20-5-2.5, 20-5-7.5, 10-5-5 และ 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ปีที่ 2-4 การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ในปีที่ 5 กรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ย 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีค่าปริมาณฟอสฟอรัสสะสมในดินสูงสุด และแตกต่างกันทางสถิติกับกรรมวิธีอื่นๆ

ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดิน (ตารางที่ 5) พบว่า ในแต่ละปีการใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีมีปริมาณโพแทสเซียมสะสมในดินไม่แตกต่างกันทางสถิติ เมื่อพิจารณาทั้ง 5 ปี พบว่า มีการสะสมของปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ในดินลดลง แสดงว่าข้าวโพดมีการดูดใช้โพแทสเซียมที่อยู่ในดินด้วย

การเจริญเติบโตของข้าวโพดข้าวเหนียว

ความสูงต้นข้าวโพดข้าวเหนียวเมื่ออายุ 30 วัน (ตารางที่ 6)

พบว่า ปีที่ 1-4 การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปีที่ 1 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 83.0-87.2 เซนติเมตร ปีที่ 2 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 83.6-94.2 เซนติเมตร ปีที่ 3 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 49.4-57.1 เซนติเมตร และปีที่ 4 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 101.3-116.7 เซนติเมตร

ปีที่ 5 กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความสูงเฉลี่ยสูงสุด 72.4 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าแตกต่างกันทางสถิติกับ กรรมวิธีที่ 7 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 65.5 และ 57.5 เซนติเมตร ตามลำดับ

ความสูงต้นข้าวโพดข้าวเหนียวเมื่ออายุ 60 วัน (ตารางที่ 6)

พบว่า ปีที่ 1-2 การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปีที่ 1 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 113.9-130.3 เซนติเมตร ปีที่ 2 กรรมวิธีที่ 2 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 110.77-125.23 เซนติเมตร

ปีที่ 3 กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความสูงเฉลี่ยสูงสุด 203.2 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าแตกต่างกันทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 10 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 183.6, 183.2 และ 164.5 เซนติเมตร ตามลำดับ

ปีที่ 4-5 การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยปีที่ 4 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 162.7-215.3 เซนติเมตร และปีที่ 5 มีความสูงเฉลี่ยระหว่าง 143.6-175.3 เซนติเมตร

ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียว (ตารางที่ 7)

ปีที่ 1 พบว่า กรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ยสูงสุด 1.16 ตันต่อไร่ ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 10 ใส่

และ 1.80 ต้นต่อไร่ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 ต้นต่อไร่

ปีที่ 5 พบว่า กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ยสูงสุด 3.07 ต้นต่อไร่ ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 7 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 8 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 5 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ยเท่ากับ 2.95, 2.67, 2.57, 2.56, และ 2.55 ต้นต่อไร่ แต่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับกรรมวิธีที่ 10 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมี 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีผลผลิตข้าวโพดเฉลี่ยเท่ากับ 2.36, 2.35, 1.92 และ 1.02 ต้นต่อไร่

ขนาดฝักปอกเปลือกข้าวโพดข้าวเหนียว (ตารางที่ 7)

ปีที่ 1 พบว่า กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปอกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 4.27 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 8 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 7 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 5 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 10 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมี 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปอกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 4.26, 4.14, 4.12, 4.10, 4.01 และ 3.96 เซนติเมตร แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปอกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 และ 3.82 เซนติเมตร

ปีที่ 2 พบว่า กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปอกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 4.55 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 8 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 7 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 10 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมี 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 5 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปอกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 4.54, 4.49, 4.48, 4.41, 4.40 และ 4.36 เซนติเมตร แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปอกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 4.25 และ 4.23 เซนติเมตร

ปีที่ 3 และ 4 พบว่า การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติ โดยปีที่ 3 มีขนาดฝักอยู่ระหว่าง 4.97-5.25 เซนติเมตร และปีที่ 4 มีขนาดฝักอยู่ระหว่าง 4.40-4.65 เซนติเมตร

ปีที่ 5 พบว่า กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีขนาดฝักปกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 4.77 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีอื่นๆ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีขนาดฝักปกเปลือกเฉลี่ยต่ำสุด 4.14 เซนติเมตร

ความยาวฝักปกเปลือกข้าวโพดข้าวเหนียว (ตารางที่ 7)

ปีที่ 1 พบว่า กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 15.67 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 8 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 10 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 5 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมี 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 15.19, 15.15, 14.95, 14.71, และ 14.55 เซนติเมตร แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 7 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 14.43, 14.35, 14.33 และ 14.24 เซนติเมตร

ปีที่ 2 พบว่า กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 16.57 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 8 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 10 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 9 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 5 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมี 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 16.20, 16.10, 15.83 15.73 และ 15.73 เซนติเมตร แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) กรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ กรรมวิธีที่ 7 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 15.67, 15.53, 15.47 และ 15.43 เซนติเมตร

ปีที่ 3 พบว่า กรรมวิธีที่ 4 ใส่ปุ๋ยเคมี 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 17.60 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีการใส่ปุ๋ยอื่นๆ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 6 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และกรรมวิธีที่ 5 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยเท่ากับ 17.00 และ 16.50 เซนติเมตร

ปีที่ 4 พบว่า การใส่ปุ๋ยทุกกรรมวิธีมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติ มีความยาวฝักอยู่ระหว่าง 16.63-17.28 เซนติเมตร

ปีที่ 5 พบว่า กรรมวิธีที่ 3 ใส่ปุ๋ยเคมี 20-5-5, (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 17.76 เซนติเมตร ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีอื่นๆ แต่มีความแตกต่างทางสถิติกับกรรมวิธีที่ 1 ใส่ปุ๋ยเคมี 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีความยาวฝักปกเปลือกเฉลี่ยต่ำสุด 15.04 เซนติเมตร

ปริมาณธาตุอาหารในพืช

ต้นข้าวโพด (ตารางที่ 8)

ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (ตารางที่ 3) ในปีที่ 1 และ ปีที่ 2 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5, 10-5-5, 20-5-5 และ 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในปีที่ 3-5 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนมากที่สุด นั่นคือเมื่อใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มมากขึ้นต้นข้าวโพดก็จะมี การดูดใช้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (ตารางที่ 3) ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-0-5, 20-2.5-5, 20-5-5 และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อฟอสฟอรัสไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด (ตารางที่ 3) พบว่าเป็นไปในทางเดียวกันกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส นั่นคือ ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-5-0, 20-5-2.5, 20-5-5 และ 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ก็มีการตอบสนองต่อโพแทสเซียมไม่แตกต่างกันทางสถิติ

เปลือกข้าวโพด (ตารางที่ 9)

ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (ตารางที่ 3) ในปีที่ 1 และ ปีที่ 2 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5, 10-5-5, 20-5-5 และ 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ในปีที่ 3-5 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 20-5-5, 10-5-5, และ 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) นั่นคือเมื่อใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มมากขึ้น ข้าวโพดก็จะมี การดูดใช้ไปสะสมที่เปลือกเพิ่มมากขึ้น

ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (ตารางที่ 3) ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-0-5, 20-2.5-5, 20-5-5 และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อฟอสฟอรัสไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด (ตารางที่ 3) พบว่าเป็นไปในทางเดียวกันกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส นั่นคือ การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-5-0, 20-5-2.5, 20-5-5 และ 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ก็มีการตอบสนองต่อโพแทสเซียมไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นปีที่ 4 ที่การใส่ปุ๋ย 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อโพแทสเซียมดีที่สุด

ชังข้าวโพด (ตารางที่ 10)

ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (ตารางที่ 3) ในปีที่ 1-5 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5, 10-5-5, 20-5-5 และ 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (ตารางที่ 3) ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-0-5, 20-2.5-5, 20-5-5 และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อฟอสฟอรัสไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด (ตารางที่ 3) พบว่าเป็นไปในทางเดียวกันกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส นั่นคือ ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-5-0, 20-5-2.5, 20-5-5 และ 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ก็มีการตอบสนองต่อโพแทสเซียมไม่แตกต่างกันทางสถิติ

เมล็ดข้าวโพด (ตารางที่ 11)

ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (ตารางที่ 3) ในปีที่ 1-5 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5, 10-5-5, 20-5-5 และ 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่การใส่ปุ๋ย 10-5-5 และ 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการสะสมไนโตรเจนอยู่ในเมล็ดมากที่สุด

ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด (ตารางที่ 3) ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-0-5, 20-2.5-5, 20-5-5 และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) มีการตอบสนองต่อฟอสฟอรัสไม่แตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด (ตารางที่ 3) พบว่าเป็นไปในทางเดียวกันกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส นั่นคือ ทั้ง 5 ปีการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-5-0, 20-5-2.5, 20-5-5 และ 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ก็มีการตอบสนองต่อโพแทสเซียมไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นในปีที่ 5 ที่การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่มีการสะสมโพแทสเซียมในเมล็ดมากที่สุด

การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน (ตารางที่ 12)

การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน พบว่า ปีที่ 1 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 1.13 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 0.98 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 0.80 และ 0.56 ตันต่อไร่

ปีที่ 2 ได้ผลเช่นเดียวกับปีแรก นั่นคือการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.00 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.74 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.42 และ 0.99 ตันต่อไร่

ปีที่ 3 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.23 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.14 และ 2.11 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.52 ตันต่อไร่

ปีที่ 4 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.08 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.93 และ 1.80 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.69 ตันต่อไร่

ปีที่ 5 การใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 30-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 3.07 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.57 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจน 10-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 0-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.92 และ 1.02 ตันต่อไร่

และจากเส้นกราฟในรูปที่ 1 แสดงให้เห็นแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียว ถ้าใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) หรือสูงกว่าค่าวิเคราะห์ดิน

การตอบสนองต่อปุ๋ยฟอสฟอรัส (ตารางที่ 13)

การตอบสนองต่อปุ๋ยฟอสฟอรัส พบว่า ปีที่ 1 การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 1.16 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.13 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 0.83 และ 0.78 ตันต่อไร่

ปีที่ 2 ได้ผลเช่นเดียวกันกับปีแรก นั่นคือการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.06 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.00 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.48 และ 1.38 ตันต่อไร่

ปีที่ 3 การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.31 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่), 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.27, 2.23 และ 2.16 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปีที่ 4 การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.05 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่), 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.01, 1.93 และ 1.82 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปีที่ 5 การใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.67 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.57 และ 2.55 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.35 ตันต่อไร่

จากกราฟรูปที่ 2 แสดงแนวโน้มการตอบสนองต่อปุ๋ยฟอสฟอรัสมิแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสในอัตราสูงกว่าค่าวิเคราะห์ฟอสฟอรัสคือปุ๋ย 20-7.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่)

การตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียม (ตารางที่ 14)

การตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียม พบว่า ปีที่ 1 การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมตามค่าวิเคราะห์โพแทสเซียม 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 1.13 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่โพแทสเซียม 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่), 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 0.97, 0.93 และ 0.87 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปีที่ 2 ได้ผลเช่นเดียวกันกับปีแรก นั่นคือการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมตามค่าวิเคราะห์โพแทสเซียม 20-5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.00 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่โพแทสเซียม 20-5-2.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่), 20-5-7.5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) และ 20-5-0 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.73, 1.65 และ 1.54 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปีที่ 3 การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-2.5-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.24 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-0-5 (กก.N-P₂O₅-K₂O/ไร่), 20-5-5 (กก.N-

$P_2O_5-K_2O/ไร่$) และ 20-7.5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.23 2.23 และ 2.18 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปีที่ 4 การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-2.5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.02 ตันต่อไร่ รองลงมาได้แก่ การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-7.5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$), 20-5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) และ 20-0-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 1.99, 1.93 และ 1.81 ตันต่อไร่ ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปีที่ 5 การใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-2.5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุด 2.95 ตันต่อไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมตามค่าวิเคราะห์ดิน 20-5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) และ 20-0-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.58 และ 2.57 ตันต่อไร่ แต่แตกต่างทางสถิติกับการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 20-7.5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) ที่ให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือกเฉลี่ย 2.36 ตันต่อไร่

จากกราฟในรูปที่ 3 การตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียมมีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมในอัตราสูงกว่าค่าวิเคราะห์โพแทสเซียมคือปุ๋ยโพแทสเซียม 20-7.5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$)

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากผลการทดลองการศึกษากการตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยของข้าวโพดข้าวเหนียวในพื้นที่ดินเหนียว-ร่วนเหนียว ที่ปลูกใน จ.กาญจนบุรี และ จ.ลพบุรี พบว่า

1. การตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจน 20 กิโลกรัมต่อไร่(ตามค่าวิเคราะห์ไนโตรเจนของดิน) ให้ผลผลิตฝักสดทั้งเปลือกสูงสุด และมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผลผลิตฝักสดทั้งเปลือก ถ้าใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราที่สูงกว่า 20 กิโลกรัมต่อไร่
2. การตอบสนองต่อปุ๋ยฟอสฟอรัส 2.5 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักอ่อนทั้งเปลือก และปอกเปลือกสูงสุด และมีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัส 7.5 กิโลกรัมต่อไร่
3. การตอบสนองต่อปุ๋ยโพแทสเซียม 5 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตฝักอ่อนทั้งเปลือก และปอกเปลือกสูงสุด และมีแนวโน้มลดลงเมื่อใส่ปุ๋ยโพแทสเซียม 7.5 กิโลกรัมต่อไร่

10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ได้คำแนะนำการใส่ปุ๋ยข้าวโพดข้าวเหนียวที่ใช้ในดินเหนียว-ร่วนเหนียว อัตรา20-5-5 (กก.N- $P_2O_5-K_2O/ไร่$) สามารถให้ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวได้ดี

11. คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และผู้ช่วยทุกท่านที่ทำให้ผลการทดลองประสบความสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

12. เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2544. คู่มือการวิเคราะห์ดินและพืช ISBN: 974-436-054-2. กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 164 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร. 2548. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ ISBN: 978-974-436-749-5. กลุ่มวิจัย ปฐพีวิทยา สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 122 หน้า.

พวงเล็ก โมรากุล และนางลักษณ์ วิบูลสุข. 2543. การประเมินสมบัติทางเคมีของดินที่ปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ในจังหวัดราชบุรี. ผลงานวิจัยฉบับเต็ม. กลุ่มงานวิจัยเคมีดิน กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการเกษตร. 21 น.

วิไลวรรณ พรหมคำ, วันชัย ถนอมทรัพย์, กนกพร เมฆานนท์, อารดา มาสรี และบุญเกียรติศรี. 2548. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างอัตราปุ๋ยไนโตรเจนและอัตราปลูกของข้าวโพดฝักอ่อนลูกผสมเพื่ออุตสาหกรรมแปรรูป. รายงานผลการวิจัย ประจำปี 2548 ข้าวโพดฝักสด ถั่วเขียว และพืชไร่ในเขตชลประทาน เล่มที่ 1 ศูนย์วิจัยพืชไร่ชัยนาท สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 5 กรมวิชาการเกษตร. น.9-23.

13. ภาคผนวก

ตารางที่ 1 กรรมวิธีการทดลองและปริมาณปุ๋ยที่ใส่ในแต่ละกรรมวิธี

กรรมวิธี	คิดเป็นปริมาณปุ๋ยที่ใส่ (กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่)
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0-5-5
2) ปุ๋ยเคมี 0.5 เท่าค่าวิเคราะห์N-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	10-5-5
3) ปุ๋ยเคมี เท่าค่าวิเคราะห์N-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-5-5
4) ปุ๋ยเคมี 1.5 เท่าค่าวิเคราะห์N-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	30-5-5
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-0-5
6) ปุ๋ยเคมี 20-0.5 เท่าค่าวิเคราะห์P-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-2.5-5
7) ปุ๋ยเคมี 20-1.5เท่าค่าวิเคราะห์P-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-7.5-5
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-5-0
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-0.5 เท่าค่าวิเคราะห์K กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-5-2.5
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-1.5เท่าค่าวิเคราะห์K กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	20-5-7.5

ตารางที่ 2 ค่าวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่างของดินก่อนปลูกและหลังปลูก

กรรมวิธี	ก่อนปลูก					หลังปลูก				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.51	7.43	7.09	6.93	6.51 d	7.64	7.47	6.92	7.58	7.27
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.40	7.32	7.05	7.05	6.67 cd	7.63	7.53	7.25	7.57	7.23
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.53	7.34	7.35	6.94	6.88 bc	7.51	7.44	7.37	7.58	7.23
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.45	7.40	7.19	7.15	6.98 ab	7.46	7.60	7.32	7.56	7.35
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.45	7.42	7.17	7.16	6.98 ab	7.61	7.48	7.54	7.62	7.22
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.42	7.23	7.19	7.08	7.15 a	7.69	7.72	7.13	7.69	7.31
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.50	7.41	7.31	7.23	6.95 ab	7.59	7.66	7.35	7.47	7.21
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.48	7.20	7.22	7.13	7.05 ab	7.49	7.54	7.12	7.53	7.25
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.35	7.32	7.07	7.11	6.98 ab	7.77	7.53	7.09	7.60	7.31
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	7.46	7.26	7.34	7.06	7.13 a	7.66	7.52	7.37	7.64	7.23

F-test	ns	ns	ns	ns	**	ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	1.3	2.3	2.2	2.8	1.8	2.3	2.2	6.8	1.0	1.1

ตารางที่ 3 ค่าวิเคราะห์ปริมาณอินทรีย์วัตถุของดินก่อนปลูกและหลังปลูก (เปอร์เซ็นต์)

กรรมวิธี	ก่อนปลูก					หลังปลูก				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	2.09	2.00	1.86	1.41	1.33	2.08 a	2.30 a	1.69	1.31	1.46
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.69	1.92	1.77	1.40	1.35	1.98 ab	2.02 bc	1.64	1.37	1.33
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	2.07	2.08	1.76	1.24	1.29	2.02 ab	2.13 ab	1.8	1.29	1.36
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.89	2.00	1.74	1.40	1.32	2.03 ab	2.03 bc	1.62	1.29	1.36
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	2.02	2.08	1.77	1.33	1.39	1.87 abc	1.98 bc	1.87	1.30	1.40
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.83	1.92	1.93	1.32	1.20	1.81 bc	2.06 bc	1.8	1.34	1.35
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.94	1.98	1.59	1.32	1.28	1.82 bc	1.87 c	1.79	1.26	1.39
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.87	1.96	1.67	1.31	1.29	1.89 abc	2.09 b	1.73	1.29	1.32
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.80	1.86	1.87	1.40	1.33	1.70 c	1.98 bc	1.68	1.31	1.37
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.93	2.03	1.89	1.25	1.31	1.89 abc	2.00 bc	1.67	1.34	1.43

F-test	ns	ns	ns	ns	ns	*	*	ns	ns	ns
C.V. (%)	10.9	9.4	7.5	7.0	6.8	6.8	5.2	6.9	6.4	9.3

ตารางที่ 4 ค่าวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)

กรรมวิธี	ก่อนปลูกพืช					หลังปลูกพืช				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	58.53	58.92	42.25	244.83	243.50	138.47 ab	130.58	173.58	356.17	414.67 a
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	42.03	41.67	38.20	251.33	305.00	80.80 b	86.75	78.67	287.50	295.00 b
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	64.43	40.33	44.17	243.33	281.83	167.10 a	98.17	77.68	275.83	260.00 b
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	42.93	36.5	38.40	215.00	222.33	178.87 a	81.83	73.79	245.50	184.50 b
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	56.97	61.25	45.03	166.67	243.50	121.03 ab	100.58	65.92	179.00	242.67 b
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	49.43	39.25	32.42	238.33	247.75	73.60 b	58.42	79.17	242.42	268.17 b
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	43.27	45.42	44.75	272.50	205.92	108.77 ab	68.67	76.50	345.67	276.83 b
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	41.27	40.08	58.80	228.83	233.67	113.67 ab	81.75	110.17	264.83	285.50 b
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	40.93	40.00	65.17	214.83	217.92	84.17 b	83.67	79.25	259.83	274.33 b
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	40.83	38.08	57.42	224.17	217.50	80.87 b	75.50	74.42	277.00	265.83 b

F-test	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns	ns	*
C.V. (%)	28.5	38.6	53.0	22.5	27.3	32.2	28.3	52.4	22.5	22.4

ตารางที่ 5 ค่าวิเคราะห์ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนประจุได้ในดิน (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)

กรรมวิธี	ก่อนปลูกพืช					หลังปลูกพืช				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	118.81	71.50	193.13	211.50	109.20	214.70	158.97	313.00	172.04	109.47
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	118.13	69.44	158.29	183.40	139.87	143.43	127.93	137.58	162.88	124.63
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	138.17	64.10	211.97	214.63	144.37	176.20	189.10	241.23	187.87	124.55
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	118.27	57.94	193.20	236.43	138.70	188.37	155.83	143.50	182.80	135.13
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	136.17	67.40	190.57	180.43	170.27	173.73	176.07	247.33	178.51	141.77
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	112.83	58.52	167.68	202.80	137.50	156.00	143.97	227.65	193.36	133.77
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	135.27	55.97	168.60	182.13	127.70	201.00	183.10	164.42	184.53	108.49
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	101.00	61.48	219.43	252.87	121.27	192.63	165.23	278.03	176.87	116.50

9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	111.90	63.60	211.97	278.23	146.80	131.30	200.67	171.23	174.93	121.23
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	110.20	64.78	215.20	211.90	160.57	143.37	166.07	203.40	182.13	142.53
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)	12.0	18.0	26.5	19.6	23.1	18.0	25.6	35.7	17.8	14.9

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยความสูงต้นข้าวโพดข้าวเหนียวเมื่ออายุ 30 และ 60 วัน

กรรมวิธี	ความสูง 30 วัน (เซนติเมตร)					ความสูง 60 วัน (เซนติเมตร)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	86.40	88.80	55.00	101.30	57.50 c	122.50	119.47	164.50 c	180.00	143.60
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	87.40	89.07	57.10	107.30	68.20 ab	127.30	127.93	187.50 ab	194.30	174.10
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	85.40	86.47	51.30	114.00	70.90 ab	125.70	125.50	189.90 ab	204.30	169.60
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	84.20	91.07	52.60	115.00	72.40 a	124.50	124.73	183.60 b	215.30	175.20
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	87.20	92.67	54.90	112.00	69.00 ab	113.90	110.77	188.00 ab	207.70	173.00
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	83.00	89.80	53.30	107.00	69.80 ab	123.60	125.23	180.70 bc	200.70	175.30
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	85.30	83.57	49.40	112.30	65.50 b	121.10	117.50	181.20 bc	162.70	162.40
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	84.70	94.23	52.70	109.30	70.80 ab	127.30	119.47	190.90 bc	206.30	169.40
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	86.30	88.23	49.90	116.70	71.90 ab	125.00	116.50	203.20 a	215.30	172.50
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	83.70	92.37	51.70	110.00	69.80 ab	130.30	124.00	183.20 b	206.30	175.00

F-test	ns	ns	ns	ns	**	ns	ns	**	ns	ns
C.V. (%)	7.4	9.8	8.2	6.1	5.1	7.2	6.9	5.1	10.8	3.9

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียว

กรรมวิธี	ผลผลิต (ตัน/ไร่)					ขนาดฝักปอกเปลือก (เซนติเมตร)					ความยาวฝักปอกเปลือก (เซนติเมตร)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.80 cd	1.42 cd	1.52 b	1.69 b	1.02 d	3.86 b	4.25 b	4.97	4.53	4.14 b	14.43 b	15.47 b	16.80 ab	17.19	15.04 b
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.56 d	0.99 d	2.11 a	1.80 ab	1.92 c	4.01 ab	4.40 ab	5.16	4.51	4.52 a	14.55 ab	15.73 ab	16.6 ab	16.63	16.99 a
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.13 ab	2.00 ab	2.23 a	1.93 ab	2.57 ab	3.82 b	4.23 b	4.98	4.65	4.64 a	14.24 b	15.67 b	17.4 ab	17.28	17.76 a
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.98 abc	1.74 abc	2.14 a	2.08 a	3.07 a	3.96 ab	4.36 ab	5.03	4.58	4.58 a	15.67 a	16.57 a	17.60 a	17.19	17.07 a
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.78 cd	1.38 cd	2.27 a	2.01 ab	2.55 ab	4.10 ab	4.40 ab	5.05	4.44	4.64 a	14.71 ab	15.73 ab	16.50 b	17.28	16.87 a
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.16 a	2.06 a	2.31 a	2.05 ab	2.35 bc	4.12 ab	4.49 ab	5.11	4.50	4.73 a	14.35 b	15.53 b	17.00 ab	17.11	17.11 a
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.83 bcd	1.48 bcd	2.16 a	1.82 ab	2.67 ab	4.14 ab	4.48 ab	5.16	4.40	4.60 a	14.33 b	15.43 b	17.40 ab	16.70	16.93 a
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.87 abc	1.54 abc	2.23 a	1.81 ab	2.56 ab	4.26 a	4.54 a	5.20	4.55	4.65 a	15.19 ab	16.20 ab	17.10 ab	16.93	16.66 a
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.97 abc	1.73 abc	2.24 a	2.02 ab	2.95 a	4.27 a	4.55 a	5.25	4.62	4.77 a	14.95 ab	15.83 ab	17.00 ab	16.65	16.85 a
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.93 abc	1.65 abc	2.18 a	1.89 ab	2.36 bc	4.10 ab	4.41 ab	5.09	4.53	4.70 a	15.15 ab	16.10 ab	17.3 ab	17.17	16.79 a
F-test	*	*	*	*	**	*	*	ns	ns	*	*	*	*	ns	*

C.V. (%)	17.8	17.8	6.6	10.0	11.7	3.2	3.1	3.0	2.9	3.8	2.7	2.9	3.2	3.6	3.6
----------	------	------	-----	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ตารางที่ 8 ค่าวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมทั้งหมดในต้นข้าวโพด

กรรมวิธี	ไนโตรเจนทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)					ฟอสฟอรัสทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)					โพแทสเซียมทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.87	0.75	0.75 d	1.03 c	0.77 cd	0.31	0.28 a	0.12	0.29 ab	0.43 a	1.31	1.50 bc	1.12	1.84	2.29
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.01	0.78	0.78 d	1.32 ab	0.88 bcd	1.18	0.26 ab	0.14	0.32 a	0.30 b	1.02	1.51 bc	1.13	1.61	2.36
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.20	1.01	1.01 bc	1.34 ab	0.74 d	0.21	0.24 ab	0.16	0.25 b	0.27 bc	1.27	0.99 c	1.16	2.36	2.13
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.00	0.80	1.13 ab	1.52 a	1.23 a	0.17	0.25 ab	0.15	0.27 ab	0.25 bc	1.08	1.05 c	1.15	1.60	2.64
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.02	0.89	0.89 cd	1.23 bc	1.13 ab	0.19	0.22 b	0.14	0.25 b	0.25 bc	1.03	0.96 c	1.16	1.59	2.69
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.05	1.00	1.03 bc	1.19 bc	1.00 a-d	0.19	0.22 b	0.16	0.27 ab	0.27 bc	1.31	1.21 c	1.15	2.48	2.75
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.93	1.03	1.00 bc	1.42 ab	1.03 a-d	0.17	0.26 ab	0.15	0.27 ab	0.23 bc	1.08	1.41 bc	1.14	1.76	2.28
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.21	1.14	1.14 ab	1.46 ab	0.92 bcd	0.19	0.25 ab	0.17	0.26 b	0.26 bc	1.63	1.81 ab	1.17	1.37	2.16
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.04	1.24	1.24 a	1.33 ab	1.04 abc	0.18	0.24 ab	0.18	0.27 ab	0.22 c	1.12	2.17 a	1.18	1.82	2.32
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก.	1.09	1.15	1.15 ab	1.40 ab	0.95 a-d	0.21	0.26 ab	0.17	0.26 ab	0.26 bc	1.49	1.93 ab	1.16	2.55	2.79

N-P₂O₅-K₂O/ไร่

F-test	ns	ns	**	**	**	ns	**	ns	**	**	ns	**	ns	ns	ns
C.V. (%)	17.0	22.2	11.1	11.0	15.5	24.9	10.6	17.9	12.0	13.9	21.6	20.1	10.8	39.5	17.2

ตารางที่ 9 ค่าวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมทั้งหมดในเปลือกข้าวโพด

กรรมวิธี	ไนโตรเจนทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)					ฟอสฟอรัสทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)					โพแทสเซียมทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.80	0.85	0.52	2.57 d	0.33 ab	0.40	0.41	0.14 b	0.31	0.27	1.45	1.47	1.12	2.11 ab	0.84
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.94	0.94	0.50	2.87 c	0.38 cd	0.43	0.42	0.19 ab	0.32	0.23	1.23	1.32	0.96	2.24 a	0.88
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.29	1.27	0.62	3.12 ab	0.343bcd	0.26	0.25	0.21 ab	0.34	0.21	1.17	1.79	1.11	2.09 ab	1.03
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.76	0.81	0.65	3.25 a	0.50 a	0.27	0.31	0.30 a	0.33	0.20	1.00	1.11	1.18	2.11 ab	1.15
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.97	0.76	0.60	3.10 ab	0.45 ab	0.31	0.27	0.18 ab	0.33	0.20	1.40	1.10	1.00	1.57 bc	1.17
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.81	0.97	0.64	3.05 b	0.41 abc	0.35	0.30	0.22 ab	0.33	0.30	1.44	1.40	0.99	1.38 c	0.90
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.94	0.81	0.60	3.19 ab	0.45 ab	0.30	0.27	0.31 a	0.34	0.19	1.17	1.17	1.15	1.61 bc	0.86
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.81	0.94	0.57	3.16 ab	0.39 bcd	0.24	0.23	0.19 ab	0.37	0.23	1.20	1.22	1.05	1.64 bc	1.09

9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.80	0.80	0.62	3.14 ab	0.29 d	0.27	0.26	0.30 a	0.5	0.20	1.36	1.26	1.07	1.46 c	0.96
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.74	1.29	0.58	3.06 b	0.30 d	0.32	0.30	0.32 abc	0.34	0.22	1.24	1.42	1.18	1.41 c	0.72
F-test	ns	ns	ns	**	**	ns	ns	**	ns	ns	ns	ns	ns	**	ns
C.V. (%)	1.23	2.23	9.1	2.8	13.5	25.2	25.0	28.4	6.0	30.5	21.6	24.6	26.5	16.9	41.6

C.V. (%)	23.5	24.1	9.3	23.1	15.0	13.6	14.7	13.1	16.6	15.0	15.6	15.8	10.4	11.7	20.1
----------	------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

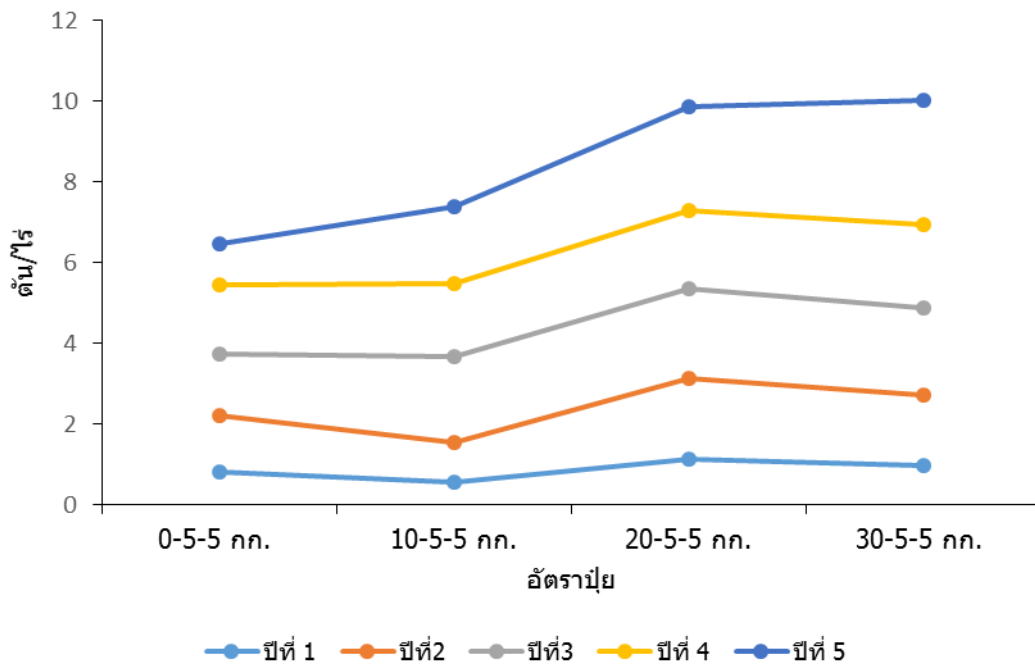
ตารางที่ 11 ค่าวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมทั้งหมดในเมล็ดข้าวโพด

กรรมวิธี	ไนโตรเจนทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)					ฟอสฟอรัสทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)					โพแทสเซียมทั้งหมด (เปอร์เซ็นต์)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.60	1.88	1.41	1.83	1.41 ab	0.43	0.42	0.39 b	0.43	0.37 c	0.65	0.66	0.49	0.91	0.97 c
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.88	1.67	1.56	2.24	1.46 ab	0.42	0.36	0.49 a	0.51	0.43 ab	0.66	.064	0.51	0.93	0.84 c
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.88	1.88	1.53	2.19	1.30 b	0.36	0.43	0.43 ab	0.52	0.42 abc	0.60	0.65	0.52	0.91	0.89 c
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.60	1.62	1.51	2.06	1.64 a	0.38	0.36	0.47 ab	0.45	0.48 a	0.48	0.43	0.51	0.89	0.87 c
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.90	1.93	1.42	2.03	1.61 a	0.43	0.45	0.48 ab	0.42	0.45 ab	0.64	0.68	0.52	0.89	0.90 c
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.73	1.75	1.61	2.07	1.39 ab	0.41	0.40	0.47 ab	0.44	0.42 bc	0.72	0.74	0.52	0.91	0.92 c
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.88	1.82	1.76	1.95	1.60 a	0.37	0.35	0.48 ab	0.43	0.42 bc	0.68	0.72	0.50	0.89	1.13 bc
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.77	1.72	1.81	2.00	1.42 ab	0.45	0.43	0.49 a	0.44	0.44 ab	0.72	0.74	0.53	0.98	1.52 ab
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.81	1.85	1.74	1.90	1.50 ab	0.44	0.49	0.50 a	0.39	0.42 bc	0.64	0.65	0.5	0.86	1.47 b
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.74	1.77	1.69	1.99	1.30 b	0.38	0.43	0.50 a	0.42	0.40 bc	0.43	0.51	0.5	0.98	1.88 a
F-test	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns	ns	ns	**

C.V. (%)	12.7	13.1	8.8	15.0	9.5	27.0	27.6	10.3	13.1	13.1	22.3	13.0	8.3	7.5	19.8
----------	------	------	-----	------	-----	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	------

ตารางที่ 12 แสดงผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวต่อปริมาณธาตุไนโตรเจน

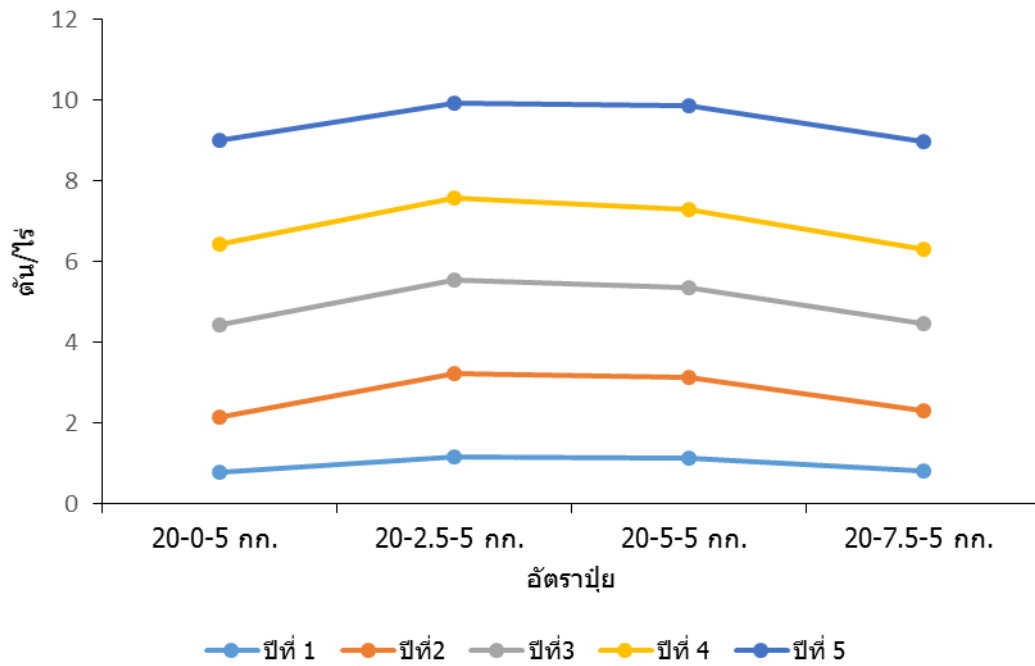
กรรมวิธี	ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือก (ตัน/ไร่)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.80 cd	1.42 cd	1.52 b	1.69 b	1.02 d
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.56 d	0.99 d	2.11 a	1.80 ab	1.92 c
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.13 ab	2.00 ab	2.23 a	1.93 ab	2.57 ab
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.98 abc	1.74 abc	2.14 a	2.08 a	3.07 a



รูปที่ 1 กราฟแสดงผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวต่อระดับปริมาณธาตุไนโตรเจน

ตารางที่ 13 แสดงผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวต่อปริมาณธาตุฟอสฟอรัส

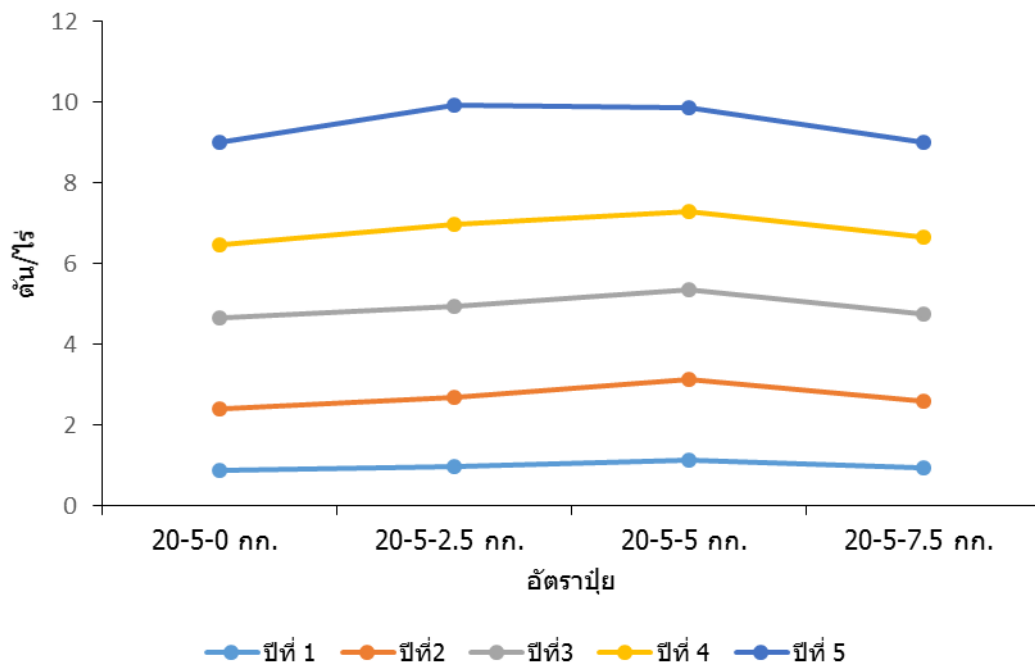
กรรมวิธี	ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือก (ตัน/ไร่)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.78 cd	1.38 cd	2.27 a	2.01 ab	2.55 ab
2) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.16 a	2.06 a	2.31 a	2.05 ab	2.35 bc
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.13 ab	2.00 ab	2.23 a	1.93 ab	2.57 ab
4) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.83 bcd	1.48 bcd	2.16 a	1.82 ab	2.67 ab



รูปที่ 2 กราฟแสดงผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวต่อระดับปริมาณธาตุฟอสฟอรัส

ตารางที่ 14 แสดงผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวต่อปริมาณธาตุโพแทสเซียม

กรรมวิธี	ผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวทั้งเปลือก (ตัน/ไร่)				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.87 abc	1.54 abc	2.23 a	1.81 ab	2.56 ab
2) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.97 abc	1.73 abc	2.24 a	2.02 ab	2.95 a
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	1.13 ab	2.00 ab	2.23 a	1.93 ab	2.57 ab
4) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.93 abc	1.65 abc	2.18 a	1.89 ab	2.36 bc



รูปที่ 3 กราฟแสดงผลผลิตข้าวโพดข้าวเหนียวต่อระดับปริมาณธาตุโพแทสเซียม

ตารางที่ 15 ค่าผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (VCR)

กรรมวิธี	VCR				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1) ปุ๋ยเคมี 0-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-5.60	-9.97	-11.99	-4.11	-26.40
2) ปุ๋ยเคมี 10-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-5.37	-9.54	-1.01	-1.19	-6.10
3) ปุ๋ยเคมี 20-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0	0	0	0	0
4) ปุ๋ยเคมี 30-5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-0.72	-1.28	-0.38	0.75	2.50
5) ปุ๋ยเคมี 20-0-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-2.94	-5.23	0.78	0.63	-0.20
6) ปุ๋ยเคมี 20-2.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	0.22	0.40	0.39	0.89	-1.60
7) ปุ๋ยเคมี 20-7.5-5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-1.72	-3.05	-0.31	-0.62	0.60
8) ปุ๋ยเคมี 20-5-0 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-1.16	-2.06	0.12	-0.94	0.10
9) ปุ๋ยเคมี 20-5-2.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-1.81	-3.22	0.14	0.63	2.70
10) ปุ๋ยเคมี 20-5-7.5 กก. N-P ₂ O ₅ -K ₂ O/ไร่	-1.21	-2.15	-0.22	0.36	-1.20

