บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดลองโดยการวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) ประกอบด้วย 6 ทรีทเมนต์ จำนวน 4 ซ้ำ

ทรีทเมนต์ที่ 1 = ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่ (ตามวิธีเกษตรกร)

ทรีทเมนต์ที่ 2 = ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ (ตามค่าวิเคราะห์ดิน)

ทรีทเมนต์ที่ 3 = ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่ (ตามคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน)

ทรีทเมนต์ที่ 4 = ใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร N และ สูตร P อัตรา 350 กก./ไร่ (ตามคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน)

ทรีทเมนต์ที่ 5 = ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + สูตร 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่(ปุ๋ยเคมีอัตราต่ำ+1/2 ของคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน)

ทรีทเมนต์ที่ 6 = ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + สูตร 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่(ปุ๋ยเคมีอัตราต่ำ+1/2 ของคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน)

ผลการทดลองแบ่งได้ 3 ตอน ได้แก่ 1.ผลผลิตทางเศรษฐกิจของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 2.ผลการวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน 3.ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ตอนที่ 1 ผลผลิตทางเศรษฐกิจของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ผลผลิตทางเศรษฐกิจของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ประกอบด้วย ผลผลิตต่อไร่ จำนวนฝักต่อไร่ น้ำหนักฝักและอื่นๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ผลผลิตต่อไร่ ผลผลิตข้าวโพดหวานต่อไร่หรือผลผลิตเฉลี่ยเสนอแยกเป็น 2 ประเด็นได้แก่ ผลผลิตฝักทั้งเปลือก และผลผลิตฝักหลังปอกเปลือก

1.1.1 ผลผลิตทั้งเปลือก การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลผลิตฝักทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่าทุกทรีทเมนต์แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (F=6.94) แสดงว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ในแต่ละทรีทเมนต์ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกแตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลผลิตทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

Source of Variation	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Replication	3	132812.6442	44270.8841	<1
Treatment	5	2701184.0000	540236.8000	6.94**
Eror	15	1167492.7253	77832.8483	
Total	23	4001489.3695		

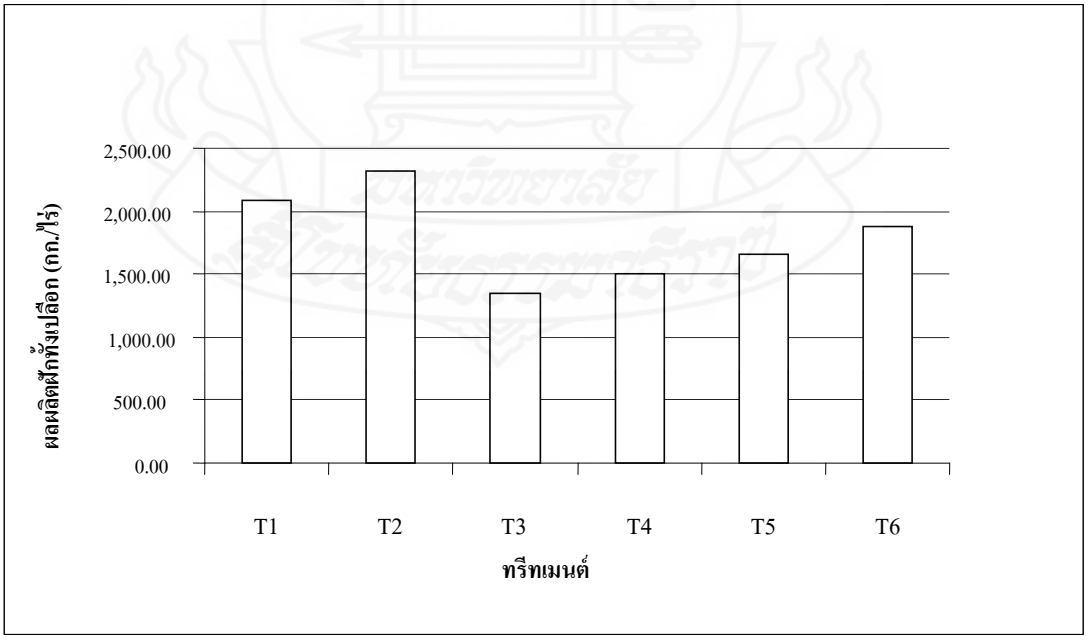
CV = 15.5 % ** = Significant at 1% Level

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักทั้งเปลือกข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่า ทุกทรีทเมนต์ให้ผลผลิตทั้งเปลือกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ โดยทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมี สูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ และสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2,324 กก./ไร่ ส่วนทรีทเมนต์ที่ 3 ซึ่งใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ให้ผลผลิตฝักทั้งเปลือกต่ำสุด เท่ากับ 1,348 กก./ไร่ และทรีทเมนต์ที่ 4 ซึ่งใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงให้ผลผลิตทั้งเปลือก 1,500 กก./ไร่ ทั้งนี้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกเฉลี่ยทุก ทรีทเมนต์เท่ากับ 1,798 กก./ไร่ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ทรีทเมนต์	ผลผลิตฝักทั้งเปลือก (กก./ไร่)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	2,080ab
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	2,324a
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	1,348d
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร N และสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	1,500cd
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	1,654bcd
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	1,882bc
เฉลี่ย	1,798
P-value	.002
CV (%)	15.5

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%



ภาพที่ 4.1 ผลผลิตฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ทั้งเปลือก

1.1.2 ผลผลิตฝักหลังปอกเปลือก การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลผลิตฝักหลังปอกเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่าทุกทรีทเมนต์ แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (F=6.95) แสดงว่าข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละทรีทเมนต์ให้ผลผลิตฝักหลังปอกเปลือกแตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนผลผลิตฝักหลังปอกเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

Source of Variation	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Replication	3	132900.5576	44326.8525	<1
Treatment	5	2703200.8333	540657.7666	6.95**
Eror	15	1166735.8120	77782.3874	
Total		**4002837.2029**		

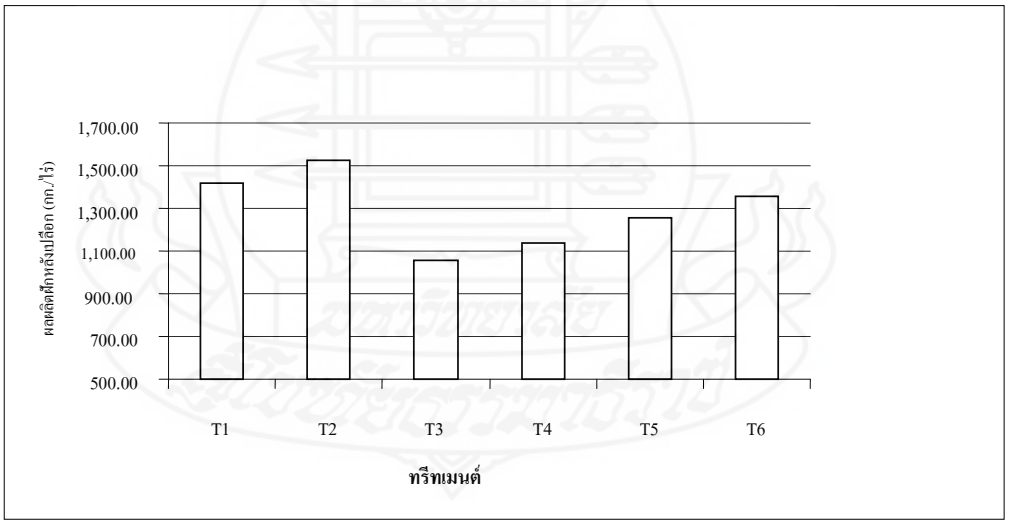
CV = 15.5 % ** = Significant at 1% Level

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 หลังปอกเปลือก พบว่า ทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ และสูตร 46-0-0- อัตรา 7 กก./ไร่ ให้ผลผลิตฝักหลังปอกเปลือกเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 1,526.02 กก./ไร่ ส่วนทรีทเมนต์ที่ 3 ซึ่งให้ปุ๋ยชีวภาพ พด. 12 และทรีทเมนต์ที่ 4 ซึ่งใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ให้ผลผลิตฝักหลังปอกเปลือก เท่ากับ 1,136.00 กก./ไร่ และ 1,254.92 กก./ไร่ ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.4 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.4 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลผลิตฝักหลังปอกเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ทรีทเมนต์	ผลผลิตฝักหลังปอกเปลือก (กก./ไร่)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	1,415.86ab
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	1,526.02a
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	1,058.03d
T4 T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร Nและสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	1,136.11cd
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	1,254.92bcd
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	1,355.50abc
เฉลี่ย	1,291.24
P-value	.010
CV (%)	12.73

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %



ภาพที่ 4.2 ผลผลิตฝักข้าวโพดหวานของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 หลังปอกเปลือก

1.2 จำนวนฝักต่อไร่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนจำนวนฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่า ทุกทรีทเมนต์แตกต่างทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (F=4.6) แสดงว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละทรีทเมนต์ให้จำนวนฝักต่อไร่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของจำนวนฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

Source of Variation	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Replication	3	32484.5000	10828.1666	<1
Treatment	5	1466140.8333	293228.1666	4.6**
Eror	15	923862.5000	61590.8333	
Total	**23**	**2422487.8333**		

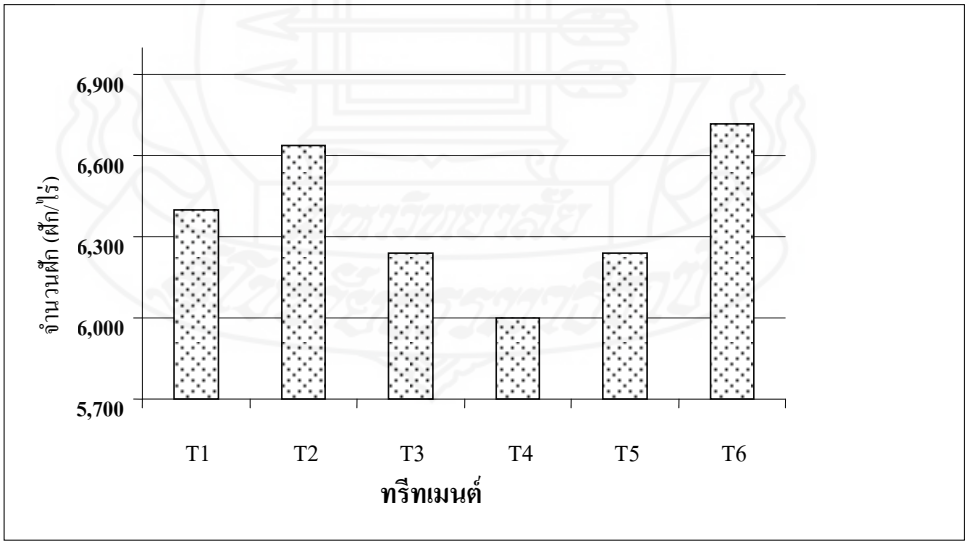
CV = 3.9 % ** = Significant at 1 % Level

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนฝักข้าวโพดหวานพันธุ์ อินทรี 2 พบว่า ทรีทเมนต์ที่ 6 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ และสูตร 46-0-0 อัตรา 7.5 กก/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ พด. 12 อัตรา 175 กก./ไร่ ให้จำนวนฝักเฉลี่ยสูงสุด 6,720 ฝัก/ไร่ ไม่แตกต่างทางสถิติกับทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีตามค่าการวิเคราะห์ดิน สูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่และสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ซึ่งให้จำนวนฝักเฉลี่ย 6,640 ฝัก/ไร่ แต่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งกับทรีทเมนต์ที่ 2 และทรีทเมนต์ที่ 4 ซึ่งใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง รายละเอียดดังตารางที่ 4.6 และภาพที่ 4.3

ตารางที่ 4.6 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจำนวนฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ทรีทเมนต์	จำนวนฝักข้าวโพดหวาน (ฝัก/ไร่)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	6,400abc
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	6,640ab
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	6,241.5bc
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร N และสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	6,000c
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	6,240bc
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	6,720a
เฉลี่ย	6,373.6
P-value	.013
CV (%)	3.9

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %



ภาพที่ 4.3 จำนวนฝักต่อไร่ของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

1.3 น้ำหนักฝักข้าวโพดหวาน น้ำหนักข้าวโพดหวาน 1 ฝักนำเสนอ2 ประเด็น ได้แก่ น้ำหนักฝักทั้งเปลือก และน้ำหนักฝักหลังปอกเปลือก ดังนี้

1.3.1 น้ำหนักฝักทั้งเปลือก การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักฝักทั้งเปลือก 1 ฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่า ทุกทรีทเมนต์แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % (F=4.65) แสดงว่า ข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ที่ได้รับปุ๋ยแตกต่างกัน ให้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกแตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักฝักทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

Source of Variation	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Replication	3	0.0039	0.0013	<1
Treatment	5	0.0486	0.0097	4.65**
Eror	15	0.0314	0.0020	
Total	23	0.0840		

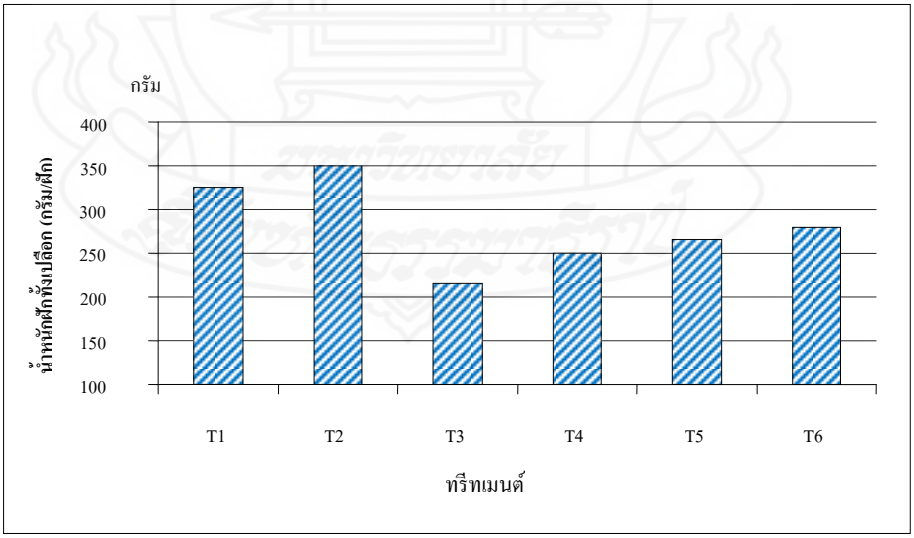
CV = 15.3 % ** = Significant at 1 % Level

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักทั้งเปลือก 1 ฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่า ทรีทเมนต์ที่ 2 ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ และสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ให้น้ำหนักฝักทั้งเปลือกเฉลี่ยสูงสุดฝักละ 350 กรัม/ฝัก ส่วนทรีทเมนต์ที่ 3 ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่ และทรีทเมนต์ที่ 4 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 350 กก./ไร่ ให้น้ำหนักฝักเฉลี่ย 250 และ 216 กรัม/ฝัก ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.8 และภาพที่ 4.4

ตารางที่ 4.8 ความแตกต่างค่าเฉลี่ยน้ำหนักฝักทั้งเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ทรีทเมนต์	น้ำหนักต่อฝักทั้งเปลือก (กรัม/ฝัก)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	325ab
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	350a
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	216c
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร Nและสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	250c
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	265bc
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	280abc
เฉลี่ย	281
P-value	0.18
CV (%)	15.91

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99%



ภาพที่ 4.4 น้ำหนักฝักทั้งเปลือก

1.3.2 น้ำหนักฝักหลังปอกเปลือก การวิเคราะห์ความแปรปรวนน้ำหนักฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่า ทุกทรีทเมนต์ไม่แตกต่างทางสถิติ โดยทรีทเมนต์ที่ 2 ที่ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ และสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ให้น้ำหนักฝักสูงสุด 229 กรัม/ฝัก ส่วนทรีทเมนต์ที่ 4 และทรีทเมนต์ 3 ให้น้ำหนักฝักหลังปอกเปลือก 189 กรัม/ฝัก และ 170 กรัม/ฝัก ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 น้ำหนักฝักหลังปอกเปลือกของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ทรีทเมนต์	น้ำหนักฝักปอกเปลือก (กรัม/ฝัก)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	220
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	229
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	170
T4 T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร Nและสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	189
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	198
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	201
เฉลี่ย	201
p-value	.412
CV (%)	20.13

ns (non significant) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

1.4 ลักษณะอื่นๆ ประกอบด้วย ความสูงต้นข้าวโพดหวาน ความยาวและความกว้างฝักข้าวโพดหวาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.4.1 ความสูงต้นข้าวโพดหวาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนความสูงข้าวโพดหวานทุกทรีทเมนต์ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ความสูงต้นเฉลี่ยทุกทรีทเมนต์เท่ากับ 181.88 เซนติเมตร. ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ความสูงต้นข้าวโพดหวาน

ทรีทเมนต์	ความสูงต้นข้าวโพด (เซนติเมตร)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	190.42
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	193.61
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	168.31
T4 T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร Nและสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	175.42
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	176.40
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	187.12
เฉลี่ย	181.88
p-value	.24
CV (%)	8.92

ns (non significant) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

1.4.2 ความยาวฝักข้าวโพดหวาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนความยาวฝักของข้าวโพดหวาน พบว่า ทุกทรีทเมนต์แตกต่างอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% (F=7.63) แสดงว่าข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 แต่ละทรีทเมนต์ให้ความยาวฝักแตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลผลิตความยาวฝักข้าวโพดหวาน

Source of Variation	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Replication	3	4.3161	1.4307	1.54
Treatment	5	35.7142	7.1430	7.63**
Eror	15	14.0344	0.9356	
Total	23	57.0640		

CV = 5.16 % ** = Significant at 1 % Level

การตรวจสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยาวฝักข้าวโพดหวาน พบว่า ทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ และสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่ ให้ความยาวฝักเฉลี่ยสูงสุด 20.70 เซนติเมตร/ฝัก ส่วนทรีทเมนต์ที่ 3 และทรีทเมนต์ที่ 4 ซึ่งใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.12และปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ให้ความยาวฝักข้าวโพดหวานเฉลี่ย 16.92 เซนติเมตร/ฝัก และ 17.89 เซนติเมตร/ฝัก ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยาวฝักข้าวโพดหวาน

ทรีทเมนต์	ความยาวฝัก (ซม./ฝัก)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	19.74ab
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	20.70a
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	16.92d
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร Nและสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	17.89cd
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	18.47bc
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	18.71bc
เฉลี่ย	18.74
P-value	.001
CV (%)	5.16

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 %

1.4.3 ความกว้างฝักข้าวโพดหวาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนความกว้างฝักข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พบว่า ไม่แตกต่างทางสถิติ ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ทุกทรีเมนต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 เซนติเมตร ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ความกว้างฝักของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2

ทรีทเมนต์	ความกว้างฝัก (ซม.)
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	4.46
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	4.58
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	4.30
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร Nและสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	4.34
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	4.37
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่ + 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่ + ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่	4.25
เฉลี่ย	4.38
p-value	.261
CV (%)	4.44

ns (non significant) ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตอนที่ 2 สมบัติทางเคมีและธาตุอาหารในดิน

ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างดินก่อนและหลังการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี2 ในด้านความเป็นกรดด่างของดิน (pH) ปริมาณอินทรียวัตถุ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ได้ข้อมูลดังนี้

2.1 ความเป็นกรดด่างของดิน (pH)

2.1.1 ก่อนการทดลอง ทุกทรีทเมนต์ มีค่าpH อยู่ระหว่าง 5.5ถึง5.6 โดยทรีทเมนต์ที่1 ทรีทเมนต์ที่2 และทรีทเมนต์ที่6 มีค่า pH 5.6 ส่วนทรีทเมนต์ที่3 ทรีทเมนต์ที่4 ทรีทเมนต์ที่5 มีค่า pH 5.5 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มีค่า pH อยู่ในช่วงระดับกรดปานกลางถึงกรดอ่อนดังตารางที่ 4.14

2.1.2 หลังการทดลอง ความเป็นกรดเป็นด่างในดินทรีทเมนต์ที่ 1 ค่า pH ลดลงจาก 5.6เป็น 5.5 ส่วนทรีทเมนต์ที่ 2 มีค่า pH เท่าเดิมและทรีทเมนต์อื่นๆมีค่า pH เพิ่มขึ้นโดยทรีทเมนต์ที่ 5 มีค่า pH เพิ่มขึ้มากที่สุดจาก 5.5 เป็น 5.9 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มีค่า pH อยู่ในช่วงระดับกรดปานกลาง ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ความเป็นกรดด่าง pH

ทรีทเมนต์	ค่า pH	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	5.6	5.5
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	5.6	5.6
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	5.5	5.5
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรN และสูตร P อัตรา 350 กก./ไร่	5.5	5.7
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่+ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	5.5	5.9
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175กก./ไร่	5.6	5.8

2.2 ปริมาณอินทรียวัตถุ OM

2.2.1 ก่อนการทดลอง ผลการวิเคราะห์ปริมาณ OM ในดิน พบว่ามีค่า OM ระหว่าง 1.6 ถึง 1.9 % โดยทรีทเมนต์ที่ 3 มีค่าOM ต่ำสุด 1.6 % และทรีทเมนต์ที่ 1 มีค่า OM สูงสุด 1.9% เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มีค่า OM อยู่ในช่วงระดับปานกลาง ดังตารางที่ 4.15

2.2.2 หลังการทดลอง ค่าวิเคราะห์ OM ในดินทรีทเมนต์ทั้ง6 พบว่า ทรีทเมนต์ที่ 4 ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง ทรีทเมนต์ที่ 3 ใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 ให้เปอร์เซ็น OM สูงขึ้นจาก 1.7 เป็น 2.0 % และ1.6 เป็น 2.6 % ส่วนทรีทเมนต์ที่ 1 และทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีอย่างเดียวค่า OM ลดลงจาก1.9 เป็น 1.7 % และ 1.8 เป็น 1.7% ตามลำดับ ค่า OM หลังการทดลองเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มี ค่า 0M อยู่ในช่วงระดับปานกลาง ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณอินทรียวัตถุ (% OM)

ทรีทเมนต์	% OM	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
T1 ปุ๋ยเคมีสู ตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	1.9	1.7
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	1.8	1.7
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	1.6	2.6
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรN และสูตรP อัตรา 350 กก./ไร่	1.7	2.0
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่+ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175 กก./ไร่	1.8	2.1
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175กก./ไร่	1.7	1.9

2.3 ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์

2.3.1 ก่อนการทดลอง ผลการวิเคราะห์ค่า P ในดินทรีทเมนต์การทดลองมีค่า P ระหว่าง 1 ถึง 1.5มก./กก เมื่อเปรียบเทียบค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มีค่า P อยู่ในช่วงระดับต่ำมาก ดังตารางที่ 4.16

2.3.2 หลังการทดลอง ค่าวิเคราะห์ปริมาณ P ที่เป็นประโยชน์หลังการทดลอง พบว่าทุกทรีทเมนต์มีปริมาณ P ที่เป็นประโยชเพิ่มขึ้น ทรีทเมนต์ที่ 4 ซึ่งใส่ปุยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตราตามคำแนะนำกรมพัฒนาที่ดิน มีค่า P เพิ่มขึ้นมากสุดจาก 1.5 เป็น 2.5 มก./ กก.เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มีค่า P อยู่ในช่วงระดับต่ำมาก ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ในดิน

ทรีทเมนต์	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (มก./กก)	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	1.0	1.6
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	1.3	2.0
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	1.0	1.5
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรN และสูตรP อัตรา 350 กก./ไร่	1.5	2.5
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่+ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175กก./ไร่	1.5	2.5
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175กก./ไร่	1.3	1.5

2.4 ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

2.4.1 ก่อนการทดลอง ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ทรีทเมนต์ทั้ง 6 อยู่ระหว่าง 81.8 ถึง 102.0 มก./กก. โดยทรีทเมนต์ที่ 4 มีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากที่สุด 102.0 มก./กก. ส่วนทรีทเมนต์ที่ 3 มีปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้น้อยที่สุด 81.8 มก./กก. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทุกทรีทเมนต์มีค่า k อยู่ในช่วงระดับสูง ดังตารางที่ 4.17

2.4.2 หลังการทดลอง การวิเคราะห์โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ พบว่า ทุกทรีทเมนต์ลดลง โดยเฉพาะทรีทเมนต์ที่ 3 ทรีทเมนต์ที่ 1 ปริมาณโพแทสเซียมลดลงมาก ส่วนทรีทเมนต์ที่ 6 มีปริมาณโพแทสเซียมลดลงน้อยที่สุด คิด เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ทรีทเมนต์ที่1 ทรีทเมนต์ที่2 ทรีทเมนต์ที่4 ทรีทเมนต์ที่5 และทรีทเมนต์ที่6 มีค่า k อยู่ในช่วงระดับที่สูง ส่วนทรีทเมนต์ที่3 มีค่า k อยู่ในช่วงระดับปานกลางดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ผลการวิเคราะห์โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้

ทรีทเมนต์	โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (มก./กก.)	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	91.6	64.3
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	96.0	72.0
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	81.8	57.3
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรN และสูตรP อัตรา 350 กก./ไร่	102.0	78.3
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่+ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175กก./ไร่	90.0	71.5
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175กก./ไร่	97.5	79.8

2.5 ปริมาณแคลเซียมในดินที่แลกเปลี่ยนได้

2.5.1 ก่อนการทดลอง ค่าวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียมในดินก่อนการทดลอง ทุกทรีทเมนต์ปริมาณแคลเซียมแตกต่างกัน มีค่าระหว่าง 708 ถึง 1200 มก./กก. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานปริมาณแคลเซียม ทรีทเมนต์ที่ 1 มีค่า Ca อยู่ในช่วงระดับปานกลาง ส่วนทรีทเมนต์อื่นๆ ค่า Ca อยู่ในระดับต่ำ ดังตารางที่ 4.18

2.5.2 หลังการทดลอง ทรีทเมนต์ที่ 1 ทรีทเมนต์ที่ 2 ปริมาณ Ca ลดลงจาก 1200 เป็น 692 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมและ 1000 เป็น 876 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ ส่วนทรีทเมนต์อื่นๆ ปริมาณ Ca เพิ่มขึ้น โดยทรีทเมนต์ที่ 5 ปริมาณ Ca เพิ่มขึ้น มากที่สุดจาก 876 เป็น 1210 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทรีทเมนต์ที่ 5 ทรีทเมนต์ที่ 6 ปริมาณ Ca อยู่ในช่วงระดับปานกลาง ส่วนทรีทเมนต์อื่นๆปริมาณ Ca อยู่ในช่วงระดับต่ำ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแคลเซียมในดินที่แลกเปลี่ยนได้

ทรีทเมนต์	แคลเซียม (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	1200	692
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	1000	876
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	728	764
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรN และสูตรP อัตรา 350 กก./ไร่	708	778
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่+ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175กก./ไร่	876	1210
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175กก./ไร่	884	1084

2.6 ปริมาณแมกนีเซียมในดินที่แลกเปลี่ยนได้

2.6.1 ก่อนการทดลอง มีค่าวิเคราะห์ปริมาณ Mg ก่อนการทดลอง ระหว่าง 110.4 ถึง 210 มก./กก. เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานทรีทเมนต์ที่ 3 ทรีทเมนต์ที่ 4 ทรีทเมนต์ที่ 5 และทรีทเมนต์ที่ 6 มีค่า Mg อยู่ในช่วงระดับปานกลาง ส่วนทรีทเมนต์ที่1 ทรีทเมนต์ที่2 มีต่า Mg อยู่ในช่วงระดับต่ำ ดังตารางที่ 4.19

2.6.2 หลังการทดลอง ทรีทเมนต์ที่ 1 ทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีอย่างเดียว ปริมาณ Mg ที่วิเคราะห์ได้ลดลง ส่วนทรีทเมนต์อื่นๆ มีค่า Mg เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหลังการทดลอง ทรีทเมนต์ที่ 3 ทรีทเมนต์ 4 ทรีทเมนต์ที่ 5 และทรีทเมนต์ที่ 6 มีค่า Mg อยู่ในช่วงระดับปานกลาง ส่วนทรีทเมนต์ที่ 1 ทรีทเมนต์ที่2 มีค่า Mg อยู่ในช่วงระดับต่ำ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ผลการวิเคราะห์แมกนีเซียมในดินที่แลกเปลี่ยนได้

ทรีทเมนต์	แมกนีเซียม (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)	
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่	118.8	112.8
T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่	110.4	103.2
T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่	122.4	234.2
T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงสูตรN และสูตรP อัตรา 350 กก./ไร่	135.6	138
T5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 3.75 กก./ไร่+ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง อัตรา 175กก./ไร่	210	218.4
T6 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175กก./ไร่	124.8	212.4

ตอนที่ 3 ต้นทุนและผลตอบแทนการปลูกข้าวโพดหวาน

ต้นทุนการผลิตข้าวโพดหวานของ 6 ทรีทเมนต์ ประกอบด้วยต้นทุน 2 ส่วน ได้แก่ ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ ดังนี้

3.1 ต้นทุนผันแปร

ต้นทุนการปลูกข้าวโพดหวานต่อไร่ประกอบด้วยรายการต่อไปนี้

3.1.1 ค่าเช่าที่ดิน ทุกทรีทเมนต์ค่าเช่าที่ดิน 1,500 บาทต่อไร่

3.1.2 ค่าจ้าง ค่าจ้างปฏิบัติงานในทรีทเมนต์ทั้ง 6 มีทั้งส่วนที่เท่ากัน และส่วนที่ต่างกัน ดังนี้

1) ค่าไถเตรียมดิน 700 บาทต่อไร่ ทุกทรีทเมนต์เท่ากัน
2) ค่ากำจัดวัชพืช 2,200 บาทต่อไร่ ทุกทรีทเมนต์เท่ากัน
3) ค่ารดน้ำพรวนดิน 5,000 บาทต่อไร่ ทุกทรีทเมนต์เท่ากัน
4) ค่าใส่ปุ๋ย และ เก็บเกี่ยว เป็นค่าจ้างที่ต่างกันใน 6 ทรีทเมนต์ กล่าวคือ
   (1) ค่าใส่ปุ๋ย
      ก. ทรีทเมนต์ที่ 1 และ 2 ค่าใส่ปุ๋ยไร่ละ 100 บาท
      ข. ทรีทเมนต์ที่ 3 และ 4 ค่าใส่ปุ๋ยไร่ละ 150 บาท
      ค. ทรีทเมนต์ที่ 5 และ 6 ค่าใส่ปุ๋ยไร่ละ 200 บาท
   (2) ค่าเก็บเกี่ยวขึ้นกับปริมาณผลผลิตที่ต้องเก็บเกี่ยว ดังนั้น
      ก. ทรีทเมนต์ที่ 1 ค่าเก็บเกี่ยว 1,040 บาท
      ข. ทรีทเมนต์ที่ 2 ค่าเก็บเกี่ยว 1,162 บาท
      ค. ทรีทเมนต์ที่ 3 ค่าเก็บเกี่ยว 674 บาท
      ง. ทรีทเมนต์ที่ 4 ค่าเก็บเกี่ยว 750 บาท
      จ. ทรีทเมนต์ที่ 5 ค่าเก็บเกี่ยว 827 บาท
      ฉ. ทรีทเมนต์ที่ 6 ค่าเก็บเกี่ยว 940 บาท

3.1.3 ค่าวัสดุ ทุกทรีทเมนต์แยกได้เป็น 2 รายการ ได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน และค่าปุ๋ยดังนี้

1) ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน ทุกทรีทเมนต์เท่ากัน 550 บาทต่อไร่

2) ค่าปุ๋ย ในทรีทเมนต์ทั้ง 6 ต่างกัน

(1) ค่าปุ๋ยเคมี ทรีทเมนต์ที่ 1 ทรีทเมนต์ที่ 2 ทรีทเมนต์ที่ 5 และ ทรีทเมนต์ที่ 6 เท่ากับ1,080 1,242 102 และ 205 บาทต่อไร่ ตามลำดับ

(2) คุณภาพสูง ทรีทเมนต์ที่ 4 และทรีทเมนต์ที่ ค่าปุ๋ย อินทรีย์ 5 เท่ากับ 2,800 และ 1,400 บาท ตามลำดับ

(3) ค่าปุ๋ยชีวภาพ พด. 12 ทรีทเมนต์ที่ 3 และทรีทเมนต์ที่ 6 ท่ากับ 2,800 และ 1,400 บาท ตามลำดับเ

3.2 ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่ประกอบด้วยค่าเสื่อมเครื่องสูบน้ำ และค่าเสื่อมท่อส่งน้ำ รวม 800 บาท ต่อไร่ ซึ่งต้นทุนส่วนนี้เท่ากันทุกทรีทเมนต์

การวิเคราะห์การผลิตข้าวโพดหวานพื้นที่เก็บเกี่ยวจำนวน 1 ไร่ โดยใช้ปุ๋ยแตกต่างกัน ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตผันแปรตามราคาปุ๋ยซึ่งต่างกัน นอกจากนี้การใช้ปุ๋ยต่างชนิดยังส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ต่างกัน จึงมีผลโดยตรงต่อผลตอบแทนการผลิตหรือกำไรที่พึงได้รับ ดังผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 พื้นที่เก็บเกี่ยวจำนวน 1 ไร่ในตารางที่ 4.20 ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ชี้ชัดว่าทรีทเมนต์ที่ 4 ซึ่งใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และทรีทเมนต์ที่ 3 ซึ่งใส่ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 ต้องใช้ต้นทุนการผลิตสูง เท่ากับ 14,450 และ 14,374บาท/ไร่ ตามลำดับ แต่ทรีทเมนต์ที่ 1 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 ทรีทเมนต์ที่ 2 ซึ่งใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก/ไร่ การลงทุน ทรีทเมนต์ที่ 1 12,970 บาท ทรีทเมนต์ที่ 2 13,254 บาท ตามลำดับ จัดเป็นการลงทุนปลูกข้าวโพดหวานที่ต่ำกว่าการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง และปุ๋ยชีวภาพ พด.12 ทั้ง 2 ทรีทเมนต์ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของข้าวโพดหวานพันธุ์อินทรี 2 ทรีทเมนต์ที่ 1 ให้ผลผลิต 2,080 กิโลกรัมต่อไร่ และทรีทเมนต์ที่ 2 ให้ผลผลิต 2,324 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อสามารถจำหน่ายข้าวโพดหวาน 18 บาทต่อกิโลกรัม จึงทำให้ผลตอบแทนหรือกำไรสุทธิจากทรีทเมนต์ที่ 2 สูงสุดเท่ากับ 28,578 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในการปลูกข้าวโพดหวาน

กิจกรรม	T1	T2	T3	T4	T5	T6
1. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	**12,170**	**12,454**	**13,574**	**13,650**	**12,479**	**12,694**
1.1 ค่าเช่าที่ดิน	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
1.2 ค่าจ้าง						
1.2.1 ค่าไถเตรียมดิน	700	700	700	700	700	700
1.2.2 ค่ากำจัดวัชพืช	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
1.2.3 ค่ารดน้ำพรวนดิน	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
1.2.4ค่าใส่ปุ๋ย	100	100	150	150	200	200
1.2.5 ค่าเก็บเกี่ยวตามปริมาณของผลผลิตที่ได้	1,040	1,162	674	750	827	940
1.3 ค่าวัสดุ						
1.3.1 ค่าปุ๋ยเคมี	1,080	1,242	-	-	102	205
1.3.2 ค่าปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง	-	-	-	2,800	1,400	-
1.3.3 ค่าปุ๋ยชีวภาพ พด.12	-	-	2,800	-	-	1,400
1.3.4 ค่าเมล็ดพันธุ์	550	550	550	550	550	550
2. ต้นทุนคงที่รวม(บาท/ไร่)	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**
2.1 ค่าเสื่อมเครื่องสูบน้ำ	450	450	450	450	450	450
2.2 ค่าเสื่อมท่อส่งน้ำ	350	350	350	350	350	350
รวมต้นทุนทั้งหมด((บาท/ไร่)	**12,970**	**13,254**	**14,374**	**14,450**	**13,279**	**13,494**
ผลผลิต (กก./ไร่)	2,080	2,324	1,348	1,500	1,654	1,882
ราคาขาย (บาท/กก.)	18	18	18	18	18	18
รายได้ (บาท/ไร่)	**37,440**	**41,832**	**23,847**	**27,000**	**29,765**	**33,869**
กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	**24,470**	**28,578**	**9,473**	**12,550**	**16,486**	**20,375**

หมายเหตุ

T1 ปุ๋ยเคมีสูตร 16-8-4 อัตรา 75 กก./ไร่

T2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 60 กก./ไร่ + ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 7 กก./ไร่

T3 ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 350 กก./ไร่

T4 ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร N และ สูตร P อัตรา 350 กก./ไร่

T5 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 2.5 กก./ไร่+ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 3.5กก./ไร่ + ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูตรอัตรา 175 กก./ไร่

T6 ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 5 กก./ไร่+ปุ๋ยสูตร 46-0-0 อัตรา 7.5 กก./ไร่+ปุ๋ยชีวภาพ พด.12 อัตรา 175 กก./ไร่