

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาอิทธิพลของปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าว 3 พันธุ์ ในเขตพื้นที่บ้านแสนลี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด โดยทำการทดลองระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 มีผลการศึกษาดังนี้

4.1 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดิน

จากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินก่อนทำการทดลอง พบว่า ดินที่ใช้ในการทดลองมีอนุภาคดินทราย (Sand) อนุภาคดินร่วน (Silt) และอนุภาคดินเหนียว (Clay) เท่ากับ 65.85, 32.02 และ 2.13 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย (Sandy Loam) และจากการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีของดินที่ระดับความลึก 0 -15 เซนติเมตร พบว่า ดินมี pH เฉลี่ยเท่ากับ 4.3 ค่าการนำไฟฟ้า เท่ากับ 0.06 dS/m มีอินทรีย์วัตถุ เท่ากับ 0.13 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดเท่ากับ 0.007 เปอร์เซ็นต์ ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ เท่ากับ 4.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณโพแทสเซียม และแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ เท่ากับ 16.0 และ 84.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1

ค่าวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ และทางเคมีของดินที่ระดับความลึก 0 - 15 เซนติเมตร ที่ใช้ในการปลูกข้าวในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด

ลักษณะ	ความลึก 0-15 เซนติเมตร
คุณสมบัติทางกายภาพ	
อนุภาคดินทราย (Sand)	65.85 %
อนุภาคดินร่วน (Silt)	32.02 %
อนุภาคดินเหนียว (Clay)	2.13 %
เนื้อดิน (Textural Class)	ดินร่วนปนทราย (Sandy Loam)
คุณสมบัติทางเคมี	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	4.3
ค่าการนำไฟฟ้า (EC)	0.06dS/cm
อินทรีย์วัตถุ (OM)	0.13 %
ไนโตรเจนทั้งหมด (Total N)	0.007 %
ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P)	4.0 mg/kg
โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable K)	16.0 mg/kg
แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Ca)	84.0 mg/kg

หมายเหตุ. pH = 1:2.5 H₂O

EC = 1:5 H₂O

Soil texture = Hydrometer method

Organic matter = Walkley and Black method

Total N method = micro-Kjeldahl method

Available P = Blue method (of Murphy and Riley); Bray II extraction

Exchange K and Ca = 1 N NH₄OAC extraction (Atomic absorption spectrophotometer)

4.2 ความสูง

จากการวัดความสูงของต้นข้าว โดยสุ่มวัดความสูงจำนวน 20 กอต่อแปลงย่อย ที่ระยะ 15, 30, 45, 60, 75 วันหลังจากปักดำ และระยะดอกบาน มีผลการทดลองดังนี้

ที่ระยะ 15 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีความสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีความสูงมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (61.1, 60.2 และ 52.2 เซนติเมตร ตามลำดับ) และพบว่า การใส่ปุ๋ยต่างชนิดกันและการไม่ใส่ปุ๋ย มีผลทำให้ความสูงเฉลี่ยของต้นข้าวแตกต่างกันในทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้ความสูงต้นข้าวสูงที่สุดเท่ากับ 60.0 เซนติเมตร รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย ตามลำดับ (59.4, 57.5 และ 55.5 เซนติเมตร ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราของการใส่ปุ๋ย กล่าวคือ ข้าวมีความสูงอยู่ในช่วงระหว่าง 45.2-64.3 เซนติเมตร ข้าวพันธุ์ลิ้มผิวที่ไม่ใส่ปุ๋ยหรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีความสูงน้อยกว่าเมื่อเทียบกับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ที่ได้รับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ (ตารางที่ 4.2)

ที่ระยะ 30 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีความสูงไม่แตกต่างกัน (70.2 - 75.3 เซนติเมตร) ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้ไม่มีผลทำให้ความสูงของข้าวแตกต่างกัน (67.3 - 78.9 เซนติเมตร) และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.2)

ที่ระยะ 45 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีความสูงไม่แตกต่างกัน (80.0 - 83.5 เซนติเมตร) แต่พบว่า ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้ความสูงของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่มีผลทำให้ความสูงของต้นข้าวมากที่สุด รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่และการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (91.8, 86.0 และ 82.0 เซนติเมตร ตามลำดับ) ในขณะที่ข้าวที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยมีความสูงน้อยที่สุด เท่ากับ 73.6 เซนติเมตร ซึ่งที่ระยะ 45 วันหลังปักดำดังกล่าวนี้ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.2)

ที่ระยะ 60 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีความสูงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีความสูงมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว โดยข้าวมีความสูงเท่ากับ 111.4, 109.6 และ 86.8 เซนติเมตร ตามลำดับ นอกจากนี้ยัง

พบว่า ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้ความสูงของข้าวแตกต่างกันในทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้ความสูงของต้นข้าวมากกว่าการไม่ใส่ปุ๋ยโดยข้าวมีความสูง เท่ากับ 108.6, 106.9, 100.4 และ 94.6 เซนติเมตร ตามลำดับ อย่างไรก็ตามที่ระยะ 60 วันหลังปักดำนี้ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ยต่อความสูงของข้าว (ตารางที่ 4.2)

ที่ระยะ 75 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่ปลูกทดสอบมีความสูงแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีความสูงมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผัว โดยมีความสูงเท่ากับ 117.3, 114.7 และ 100.9 เซนติเมตร ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้ความสูงของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้ความสูงของต้นข้าวมากที่สุด รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (118.7, 116.0 และ 109.4 เซนติเมตร ตามลำดับ) ในขณะที่ข้าวที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยมีความสูงน้อยที่สุด เท่ากับ 99.7 เซนติเมตร ที่ระยะ 75 วันหลังปักดำนี้ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.2)

และที่ระยะข้าวออกดอก พบว่า พันธุ์ข้าวที่ปลูกทดสอบ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ มีความสูงมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผัว โดยมีความสูงเท่ากับ 144.3, 142.7 และ 100.8 เซนติเมตร ตามลำดับ และยังพบว่าชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้ความสูงของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้ความสูงของต้นข้าวมากที่สุด รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัม และ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (136.6, 133.5 และ 131.5 เซนติเมตร ตามลำดับ) ในขณะที่ข้าวที่ไม่มีการใส่ปุ๋ยมีความสูงน้อยที่สุด เท่ากับ 115.5 เซนติเมตร อย่างไรก็ตามที่ระยะข้าวออกดอกนี้ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ยต่อความสูงของข้าว (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2

ความสูงของข้าวที่ระยะ 15, 30, 45, 60, 75 วันหลังจากปักดำ และระยะดอกบานที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	ความสูง (เซนติเมตร)					
	15 วัน	30 วัน	45 วัน	60 วัน	75 วัน	ดอกบาน
พันธุ์ข้าว (A)						
ข้าวดอกมะลิ 105 (a1)	61.6a ^{1/}	75.3	83.0	111.4a	117.3a	142.7a
ลิ้มผัว (a2)	52.2b	70.2	83.5	86.8b	100.9b	100.8b
ไรซ์เบอร์รี่ (a3)	60.2a	72.3	83.5	109.6a	114.7ab	144.3a
F - test (A)	**	n.s.	n.s.	**	**	**
ชนิดปุ๋ย (B)						
ไม่ใส่ปุ๋ย (b1)	55.5b ^{1/}	67.3	73.6b	94.4b	99.7b	115.5b
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ 46-0-0 (b2)	57.5ab	72.3	86.0a	100.4a	109.4ab	131.5ab
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b3)	59.4a	71.9	82.0ab	106.9a	116.0a	133.5ab
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b4)	60.0a	78.9	91.8a	108.6a	118.7a	136.6a
F - test (B)	*	n.s.	**	*	**	**
พันธุ์ข้าว (A) x ชนิดปุ๋ย (B)						
a1 x b1	61.3ab ^{1/}	79.3	75.6	110.0	113.7	137.4
a1 x b2	59.3abc	66.2	83.7	103.8	110.2	135.6
a1 x b3	64.3a	72.1	81.3	119.2	124.8	150.7
a1 x b4	61.7ab	83.5	91.4	112.5	120.4	147.1
a2 x b1	45.2e	54.7	68.8	71.5	79.6	79.6
a2 x b2	54.9cd	77.1	87.3	90.0	104.8	104.8
a2 x b3	51.8d	70.5	83.0	87	103.3	103.3
a2 x b4	56.6bcd	78.5	94.8	98.6	115.6	115.6
a3 x b1	59.4abc	67.8	76.4	101.6	105.8	129.7
a3 x b2	58.3abc	73.7	87.2	107.4	113.1	154.1
a3 x b3	62.0ab	73.0	81.5	114.6	119.8	146.4
a3 x b4	61.6ab	74.7	88.9	114.8	120.0	147.0
F - test (A x B)	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s	n.s.
C.V. (%)	5.6	15.9	7.6	9.3	7.5	9.6

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มผัว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไม่ใส่ปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-

8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4)

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*, ** = แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยอักษรต่างกัน ในคอลัมน์เดียวกัน มีความแตกต่างกันทางสถิติในระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

4.3 การแตกกอ

จากการนับจำนวนหน่อต่อกอ ที่ระยะ 15, 30, 45, 60, และ 75 วันหลังจากปักดำ และระยะดอกบาน มีผลการทดลองดังนี้

ที่ระยะ 15 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดลองมีการแตกกอของแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีการแตกกอของข้าวมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (4.8, 3.7 และ 2.7 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) แต่พบว่าชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้ไม่มีผลทำให้การแตกกอของข้าวแตกต่างกัน (3.6 – 4.0 หน่อต่อกอ) และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.3)

ที่ระยะ 30 วันหลังปักดำ พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดลองการแตกกอของข้าวแตกต่างกันในทางสถิติ แต่พบว่าการใช้ปุ๋ยต่างชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้การแตกกอของข้าวแตกต่างกันในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้การแตกกอของข้าวมากที่สุดเท่ากับ 5.8 หน่อต่อกอ รองลงมาคือการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัม การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย (5.5, 5.0 และ 4.4 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราของการใส่ปุ๋ย กล่าวคือ ข้าวมีการแตกกออยู่ในช่วงระหว่าง 2.2-6.5 หน่อต่อกอ ข้าวพันธุ์ลิ้มผั่วที่ไม่ใส่ปุ๋ยหรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ มีการแตกกอของข้าวน้อยกว่าเมื่อเทียบกับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ที่ได้รับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ (ตารางที่ 4.3)

ที่ระยะ 45 วันหลังวันปักดำพบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดลองมีการแตกกอของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มี

การแตกกอของข้าวมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (6.3, 5.7 และ 3.2 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่า ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้การแตกกอของข้าวแตกต่างกันในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้การแตกกอของข้าวมากที่สุดเท่ากับ 5.7 หน่อต่อกอ รองลงมาคือการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัม การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย (5.5, 4.9 และ 4.2 ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.3)

ที่ระยะ 60 วันหลังวันปักดำพบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีการแตกกอของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีการแตกกอของข้าวมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (5.5, 4.7 และ 3.2 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) และยังพบว่าชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้การแตกกอของข้าวแตกต่างกันในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัม มีผลทำให้การแตกกอของข้าวมากที่สุดและมีจำนวนหน่อต่อกอเท่ากัน เท่ากับ 5.1 หน่อต่อกอ รองลงมาคือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย (4.1 และ 3.6 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.3)

ที่ระยะ 75 วันหลังวันปักดำ พบว่าพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีการแตกกอของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีการแตกกอของข้าวมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (5.5, 4.7 และ 3.2 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) และยังพบว่าชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้การแตกกอของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัม มีผลทำให้การแตกกอของข้าวมากที่สุดและมีจำนวนหน่อต่อกอเท่ากัน เท่ากับ 5.1 หน่อต่อกอ รองลงมาคือการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย (4.1 และ 3.6 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.3)

และที่ระยะข้าวออกดอก พบว่า พันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีการแตกกอของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวไรซ์เบอร์รี่ มีการแตกกอของข้าวมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (5.5, 4.7 และ 3.2 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) และยังพบว่าชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้มีผลทำให้การแตกกอของข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมี

สูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัม มีผลทำให้การแตกกอของข้าวมากที่สุดและมีจำนวนหน่อต่อกอเท่ากัน เท่ากับ 5.1 หน่อต่อกอ รองลงมาคือการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย (4.1 และ 3.6 หน่อต่อกอ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3

การแตกกอของข้าวที่ระยะ 15, 30, 45, 60, 75 วันหลังจากปักดำ และระยะดอกบานที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	การแตกกอ (หน่อต่อกอ)					
	15 วัน	30 วัน	45 วัน	60 วัน	75 วัน	ดอกบาน
พันธุ์ข้าว (A)						
ขาวดอกมะลิ 105 (a1)	4.8a	6.1	6.3a	5.5a	5.5a	5.5a
ลิ้มบัว (a2)	2.7b	7.5	3.2b	3.2b	3.2b	3.2b
ไรซ์เบอร์รี่ (a3)	3.7ab	5.7	5.7a	4.7a	4.7ab	4.7a
F - test (A)	**	n.s.	**	**	**	**
ชนิดปุ๋ย (B)						
ไม่ใส่ปุ๋ย (b1)	3.6	4.4b	4.2b	3.6b	3.6b	3.6b
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ 46-0-0 (b2)	3.7	5.8a	5.7a	5.1a	5.1a	5.1a
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b3)	4.0	5.0ab	4.9ab	4.1ab	4.1ab	4.1ab
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b4)	3.9	5.5a	5.5a	5.1a	5.1ab	5.1ab
F - test (B)	n.s.	*	*	*	**	**
พันธุ์ข้าว (A) x ชนิดปุ๋ย (B)						
a1 x b1	4.9	5.8ab	5.3	4.2	4.2	4.2
a1 x b2	4.4	5.8ab	7.0	6.6	6.6	6.6
a1 x b3	5.4	6.3a	6.2	4.9	4.9	4.9
a1 x b4	4.7	6.5a	6.8	6.5	6.5	6.5
a2 x b1	2.0	2.2c	2.0	2.1	2.0	2.1
a2 x b2	3.2	2.6c	3.9	3.8	3.8	3.8
a2 x b3	2.5	3.2bc	3.1	3.1	3.1	3.1
a2 x b4	3.2	4.0b	3.9	3.8	3.8	3.8
a3 x b1	3.7	5.3b	5.4	4.5	4.5	4.5

(ต่อ)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

กรรมวิธี	การแตกกอ (หน่อต่อกอ)					
	15 วัน	30 วัน	45 วัน	60 วัน	75 วัน	ดอกบาน
a3 x b2	3.4	6.1a	6.2	5.0	5.0	5.0
a3 x b3	4.1	5.6ab	5.4	4.3	4.3	4.3
a3 x b4	3.7	6.1a	5.7	5.0	5.0	5.5
F - test (A x B)	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
C.V. (%)	24.1	25.6	26.4	18.8	18.8	18.8

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไม่ใส่ปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4)

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*, ** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

^u ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยอักษรต่างกันในกลุ่มนี้เดียวกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

4.4 ผลผลิตและองค์ประกอบของผลผลิต

4.4.1 น้ำหนักเมล็ด

จากการชั่งน้ำหนักเมล็ดข้าวแห้งโดยการชั่งน้ำหนักเมล็ดข้าวต่อต้น และการชั่งน้ำหนักเมล็ดข้าวต่อแปลง พบว่าน้ำหนักเมล็ดข้าวต่อต้นของพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีน้ำหนักเมล็ดต่อต้นมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (10.3, 9.0 และ 3.9 กรัมต่อต้นตามลำดับ) และพบว่าการใส่ปุ๋ยต่างชนิดกันมีผลทำให้น้ำหนักเฉลี่ยของเมล็ดข้าวต่อต้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้น้ำหนักของเมล็ดข้าวต่อต้นสูงที่สุดเท่ากับ 8.5 กรัมต่อต้น รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย ตามลำดับ (8.3, 7.9

และ 6.2 กรัมต่อตัน ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ย (ตารางที่ 4.4)

น้ำหนักเมล็ดข้าวต่อไร่ พบว่า น้ำหนักเมล็ดข้าวของพันธุ์ข้าวที่นำมาปลูกทดสอบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีน้ำหนักเมล็ดต่อไร่มากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (210.4, 210.0 และ 101.6 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) และพบว่าการใช้ปุ๋ยต่างชนิดกันมีผลทำให้น้ำหนักเฉลี่ยของเมล็ดข้าวต่อไร่แตกต่างกันในทางสถิติ ซึ่งการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้น้ำหนักของเมล็ดข้าวต่อไร่สูงที่สุดเท่ากับ 188.9 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย ตามลำดับ (183.2, 181.7 และ 142.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดและอัตราปุ๋ยในลักษณะผลผลิตน้ำหนักเมล็ด (ตารางที่ 4.4)

4.4.2 น้ำหนักฟางแห้ง

จากการชั่งน้ำหนักฟางข้าวแห้ง พบว่า น้ำหนักฟางข้าวแห้งของพันธุ์ข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีน้ำหนักฟางแห้งมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (246.5, 223.5 และ 144.8 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) และพบว่าการใช้ปุ๋ยต่างชนิดกันมีผลทำให้น้ำหนักเฉลี่ยของฟางแห้งต่อไร่แตกต่างกันในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้น้ำหนักฟางแห้งสูงที่สุดเท่ากับ 241.9 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย ตามลำดับ (215.4, 211.1 และ 151.3 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยในลักษณะดังกล่าว (ตารางที่ 4.4)

4.4.3 น้ำหนักแห้งทั้งหมด

จากการชั่งน้ำหนักแห้งรวมทั้งหมด (เมล็ด + ฟางข้าว) พบว่า น้ำหนักแห้งรวมทั้งหมดของข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีน้ำหนักแห้งรวมทั้งหมดมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (456.5, 433.9 และ 246.4 กิโลกรัมต่อไร่ตามลำดับ) และพบว่าการใช้ปุ๋ยต่างชนิดกันมีผลทำให้น้ำหนักเฉลี่ยของน้ำหนักแห้งรวมทั้งหมดต่อไร่แตกต่างกันในทางสถิติ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้น้ำหนักแห้งรวมทั้ง

ทั้งหมดต่อไร่สูงสุดเท่ากับ 423.6 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมา คือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ย ตามลำดับ (400.0, 398.6 และ 293.6 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุ์ข้าวกับชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยในลักษณะน้ำหนักแห้งทั้งหมด (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4

น้ำหนักเมล็ด น้ำหนักฟางแห้ง และน้ำหนักแห้งทั้งหมดของข้าว 3 พันธุ์ที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	น้ำหนักเมล็ด (กรัม/ต้น)	น้ำหนักเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่)	น้ำหนักฟาง แห้ง (กิโลกรัม/ ไร่)	น้ำหนักแห้ง ทั้งหมด (กิโลกรัม/ ไร่)
พันธุ์ข้าว (A)				
ขาวดอกมะลิ 105 (a1)	10.3a	210.4a	223.5a	433.9a
ลิ้มผัว (a2)	3.9b	101.6b	144.8b	246.4b
ไรซ์เบอร์รี่ (a3)	9.0a	210.0a	246.5a	456.5a
F - test (A)	**	**	**	**
ชนิดปุ๋ย (B)				
ไม่ใส่ปุ๋ย (b1)	6.2b	142.3b	151.3b	293.6b
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ 46-0-0 (b2)	7.9a	183.2a	215.4ab	398.6ab
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b3)	8.3a	188.9a	211.1ab	400.0a
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b4)	8.5a	181.7a	241.9a	423.6a
F - test (B)	**	*	*	*
พันธุ์ข้าว (A)x ชนิดปุ๋ย (B)				
a1 x b1	9.5	189.4	171.9	361.3
a1 x b2	10.0	209.6	226.1	435.7
a1 x b3	10.5	223.6	227.8	451.4
a1 x b4	11.2	219.2	267.9	487.1
a2 x b1	1.8	41.3	80.0	121.3
a2 x b2	4.7	122.0	165.8	287.8
a2 x b3	4.8	130.5	149.8	280.3
a2 x b4	4.4	112.7	183.7	296.4
a3 x b1	7.4	196.3	201.8	398.1
a3 x b2	9.0	217.9	254.3	472.2
a3 x b3	9.8	212.7	255.6	468.3
a3 x b4	10	213.3	274.1	487.4

(ต่อ)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

กรรมวิธี	น้ำหนักเมล็ด (กรัม/ต้น)	น้ำหนักเมล็ด (กิโลกรัม/ไร่)	น้ำหนักฟางแห้ง (กิโลกรัม/ไร่)	น้ำหนักแห้งทั้งหมด (กิโลกรัม/ไร่)
F - test (A x B)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s
C.V. (%)	17.4	18.3	32.74	23.60

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไม่ใส่ปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4)

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*, ** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

^{1/} ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยอักษรต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

4.4.4 จำนวนรวงต่อกอ

จากการสุ่มนับจำนวนรวงต่อกอเมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิต พบว่า จำนวนรวงต่อกอของข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีจำนวนรวงข้าวต่อกอมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (4.7, 4.2 และ 3.1 รวงต่อกอ) ตามลำดับ และพบว่า การใส่ปุ๋ยต่างชนิดกันมีผลทำให้จำนวนรวงข้าวต่อกอเฉลี่ยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ และการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลทำให้จำนวนรวงต่อกอสูงที่สุด เท่ากับ 4.4 รวงต่อกอ รองลงมาคือ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และไม่ใส่ปุ๋ยตามลำดับ (4.0 และ 3.3 รวงต่อกอ ตามลำดับ) แต่ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างข้าวกับชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยในลักษณะจำนวนรวงต่อกอ (ตารางที่ 4.5)

4.4.5 จำนวนเมล็ดต่อรวง

จากการนับเมล็ดต่อรวง พบว่า จำนวนเมล็ดต่อรวงของข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และข้าวพันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105 มีจำนวนเมล็ดต่อรวงมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (136.0, 111.6 และ 57.0 เมล็ดต่อรวง ตามลำดับ) ชนิดและอัตราปุ๋ยที่

ใช้ไม่มีผลทำให้จำนวนเมล็ดต่อรวงของข้าวมีความแตกต่างกัน (98.6 - 104.3 เมล็ดต่อรวง) และพบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างข้าวกับชนิดและอัตราของการใส่ปุ๋ย กล่าวคือ ข้าวมีจำนวนเมล็ดต่อรวงอยู่ระหว่าง 45.3 - 141.6 เมล็ดต่อรวง ข้าวพันธุ์ลิ้มฟัวที่ไม่ใส่ปุ๋ย หรือใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ หรือใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ มีจำนวนเมล็ดต่อรวงน้อยกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ที่ได้รับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ (ตารางที่ 4.5)

4.4.6 น้ำหนัก 1,000 เมล็ด

จากการสุ่มนับเมล็ดข้าวจำนวน 1,000 เมล็ดแล้วชั่งน้ำหนักพบว่า น้ำหนัก 1,000 เมล็ดของข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ลิ้มฟัว น้ำหนัก 1,000 เมล็ด มีค่าสูงสุด รองลงมา คือ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ตามลำดับ (22.019.6 และ 15.8 กรัม ตามลำดับ) ชนิดและอัตราปุ๋ยที่ใช้ไม่มีผลทำให้น้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของข้าวมีความแตกต่างกัน น้ำหนัก 1,000 เมล็ดอยู่ในช่วงระหว่าง (18.0 - 20.4 กรัม) และไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างข้าวกับชนิดปุ๋ยและอัตราปุ๋ยในลักษณะน้ำหนัก 1,000 เมล็ด (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5

จำนวนรวงต่อกอ จำนวนเมล็ดต่อรวง และน้ำหนัก 1,000 เมล็ด ของข้าว 3 พันธุ์ที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอกะปง จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	จำนวนรวงต่อกอ (รวง/กอ)	จำนวนเมล็ดต่อรวง (เมล็ด/รวง)	น้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด/กรัม
พันธุ์ข้าว (A)			
ขาวดอกมะลิ 105 (a1)	4.7a	111.6b	19.6
ลิ้มฟัว (a2)	3.1b	57.0c	22.0
ไรซ์เบอร์รี่ (a3)	4.2a	136.0a	15.8
F - test (A)	**	**	**
ชนิดปุ๋ย (B)			
ไม่ใส่ปุ๋ย (b1)	3.3b	104.3	18.0
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ 46-0-0 (b2)	4.4a	98.6	18.2
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b3)	4.0ab	101.8	20.4
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b4)	4.4a	101.4	19

(ต่อ)

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

กรรมวิธี	จำนวนรวงต่อกอ (รวง/กอ)	จำนวนเมล็ดต่อรวง (เมล็ด/รวง)	น้ำหนักเมล็ด 1,000 เมล็ด/กรัม
F - test (B)	**	n.s.	ns
พันธุ์ข้าว (A)x ชนิดปุ๋ย (B)			
a1 x b1	4.0	128.7ab	18.4
a1 x b2	5.0	104.8c	19.1
a1 x b3	4.6	112.4ab	20.3
a1 x b4	5.1	100.7c	21.8
a2 x b1	1.9	45.3d	20.9
a2 x b2	3.8	57.9d	21.4
a2 x b3	3.0	63.2d	25.3
a2 x b4	3.7	61.9d	19.2
a3 x b1	3.9	139.1a	13.6
a3 x b2	4.4	133.3ab	15.3
a3 x b3	1.0	129.8ab	7.7
a3 x b4	4.3	141.6a	16.4
F-test (A x B)	n.s.	*	ns
C.V. (%)	15.0	11.7	10.5

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มฝัว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไม่ใส่ปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4)

ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*, ** = แยกต่างกันอย่างสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

^u ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยอักษรต่างกันในกลุ่มเดียวกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

4.4.7 จำนวนเมล็ดดี

จากการสุ่มนับจำนวนเมล็ดต่อรวง พบว่า จำนวนเมล็ดดีต่อรวงของข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ และข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีจำนวนเมล็ดดีมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มฝัว (117.0, 95.4 และ 37.8 ตามลำดับ) คิดเป็น 86.0, 85.4 และ 65.7 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ชนิดและอัตราของปุ๋ยที่ใช้ไม่มีผลทำให้จำนวนเมล็ดดีต่อรวงของข้าวมี

ความแตกต่างกัน โดยมีจำนวนเมล็ดคืออยู่ในช่วง 82.0-86.3 เมล็ดต่อรวง หรือคิดเป็น 78.8 - 79.0 เปอร์เซ็นต์ และไม่พบมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างข้าวกับชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย (ตารางที่ 4.6)

4.4.8 จำนวนเมล็ดลีบ

จากการสุ่มนับจำนวนเมล็ดต่อรวง พบว่า จำนวนเมล็ดลีบต่อรวงของข้าวไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่มีจำนวนเมล็ดลีบ เท่ากับ 19.3, 18.9 และ 16.2 เมล็ด ตามลำดับ หรือคิดเป็น 34.3, 14.6 และ 14.0 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ชนิดและอัตราของปุ๋ยที่ใช้ไม่มีผลทำให้จำนวนเมล็ดข้าวลีบต่อรวงของข้าวมีความแตกต่างกัน ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 17.5 - 19.3 เมล็ดต่อรวง (คิดเป็น 20.5 - 21.2 เปอร์เซ็นต์) แต่พบว่า มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างข้าวกับชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ย กล่าวคือ ข้าวมีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงอยู่ระหว่าง 11.6 - 22.5 เมล็ดต่อรวง (คิดเป็น 10.7 - 40.0 เปอร์เซ็นต์) ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ มีจำนวนเมล็ดลีบต่อรวงน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวพันธุ์ลิ้มผั่วและข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ ที่ได้รับปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ (ตารางที่ 4.6)

4.4.9 ดัชนีเก็บเกี่ยว

จากการคำนวณดัชนีเก็บเกี่ยว พบว่า ดัชนีเก็บเกี่ยวมีของข้าวแต่ละพันธุ์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ มีค่าดัชนีเก็บเกี่ยวมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผั่ว (0.5, 0.5 และ 0.4 ตามลำดับ) ชนิดและอัตราของปุ๋ยที่ใช้ไม่มีผลทำให้ดัชนีเก็บเกี่ยวของข้าวมีความแตกต่างกัน (0.4 - 0.5) และไม่พบมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างข้าวกับชนิดและอัตราการใส่ปุ๋ยสำหรับดัชนีเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6

จำนวนเมล็ดดี จำนวนเมล็ดลีบ เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ และดัชนีเก็บเกี่ยวของข้าว 3 พันธุ์ ที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	จำนวนเมล็ดดี (เมล็ด/รวง)	จำนวนเมล็ดลีบ (เมล็ด/รวง)	เปอร์เซ็นต์เมล็ดดี (%)	เปอร์เซ็นต์เมล็ดลีบ (%)	ดัชนีเก็บเกี่ยว
พันธุ์ข้าว (A)					
ขาวดอกมะลิ 105 (a1)	95.4b	16.2	85.4a	14.6b	0.5a

(ต่อ)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กรรมวิธี	จำนวนเมล็ด ดี (เมล็ด/รวง)	จำนวนเมล็ด ลีบ (เมล็ด/รวง)	เปอร์เซ็นต์ เมล็ดดี(%)	เปอร์เซ็นต์ เมล็ดลีบ(%)	ดัชนี เก็บเกี่ยว
ลิ้มผิว (a2)	37.8c	19.3	65.7b	34.3a	0.4b
ไรซ์เบอร์รี่ (a3)	117.0a	18.9	86.0a	14.0b	0.5a
F - test (A)	**	n.s.	**	**	*
ชนิดปุ๋ย (B)					
ไม่ใส่ปุ๋ย (b1)	86.3	18.0	78.8	21.2	0.4
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ 46-0-0 (b2)	83.2	17.5	79.0	21.0	0.5
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b3)	84.0	17.7	79.5	20.5	0.5
ปุ๋ยสูตร 16-16-8+ ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (b4)	82.1	19.3	78.9	21.1	0.5
F - test (B)	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
พันธุ์ข้าว (A)x ชนิดปุ๋ย (B)					
a1 x b1	106.4	22.3a	82.7	17.4	0.5
a1 x b2	91.2	13.6cd	86.9	13.1	0.5
a1 x b3	100.8	11.6d	89.3	10.7	0.5
a1 x b4	83.4	17.3a-d	82.7	17.3	0.5
a2 x b1	29.8	15.5bcd	65.5	34.5	0.3
a2 x b2	37.7	20.2ab	64.1	35.9	0.4
a2 x b3	40.7	22.5a	64.1	40.0	0.5
a2 x b4	43.0	18.9abc	69.3	30.7	0.4
a3 x b1	122.8	16.4a-d	88.4	11.6	0.5
a3 x b2	114.6	18.7abc	85.9	14.1	0.5
a3 x b3	110.8	19.1abc	85.2	14.8	0.5
a3 x b4	120.0	21.6ab	84.6	15.4	0.4
F-test (A x B)	n.s.	*	n.s.	n.s.	n.s.
C.V. (%)	14.9	17.5	6.0	22.5	14.0

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไม่ใส่ปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดินอัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4) ns = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

*, ** = แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และ 99 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

^{1/} ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยอักษรต่างกันในคอลัมน์เดียวกันมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์โดยวิธี Duncan's Multiple Range Test (DMRT)

4.5 ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทน

การศึกษาอิทธิพลของการใช้ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของข้าว 3 พันธุ์ ในครั้งนี้ได้ทำเก็บข้อมูลต้นทุนการผลิตข้าวแต่ละรายการซึ่งได้แก่ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าเตรียมดิน ค่าปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ค่าปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ค่าสารเคมี และค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังแสดงในตารางที่ 4.7 โดยที่ต้นทุนในการผลิตข้าวแบ่งออกเป็นในพื้นที่ 1 ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์ในอัตรา 5 กิโลกรัม ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวหอมมะลิ 145 บาทต่อไร่ เมล็ดพันธุ์ราคา กิโลกรัมละ 29 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าวลิ้มผิวและพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ 175 บาทต่อไร่ เมล็ดพันธุ์ราคา กิโลกรัมละ 35 บาท ส่วนต้นทุนการเตรียมดินเท่ากับ 420 บาทต่อไร่ ซึ่งแบ่งเป็นค่าไถตะ 200 บาทต่อไร่ และค่าไถแปร 200 บาทต่อไร่ และค่าเก็บเกี่ยว 550 บาทต่อไร่ ค่าแรงงานประกอบด้วย ค่าแรงหว่านกล้า ค่าแรงปักดำและค่าแรงหว่านปุ๋ย ส่วนที่เหลือจะเป็นค่าปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ (650 - 715 บาทต่อกระสอบ) และปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 (2.85 บาทต่อกิโลกรัม)

ตารางที่ 4.7

ค่าใช้จ่ายและราคาของปัจจัยการผลิตข้าวในการผลิตข้าว 3 พันธุ์ ที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนดี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

รายการ	ราคาประเมิน (บาท)	
ค่าเมล็ดพันธุ์ข้าว		
-พันธุ์ข้าวดอกมะลิ 105	145 บาท/ไร่	(29 บาท/กิโลกรัม)
-พันธุ์ลิ้มผิว	175 บาท/ไร่	(35 บาท/กิโลกรัม)
-พันธุ์ไรซ์เบอร์รี่	175 บาท/ไร่	(35 บาท/กิโลกรัม)
ค่าไถตะ	200 บาท/ไร่	
ค่าไถแปรพรวน	220 บาท/ไร่	
ค่าแรงตกกล้า	18.75 บาท/ไร่	
ค่าแรงปักดำ	300 บาท/ไร่	
ค่าแรงหว่านปุ๋ย	80 บาท/กระสอบ	(1.6 บาท/กิโลกรัม)
ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8	715 บาท/กระสอบ	(14.30 บาท/กิโลกรัม)
ปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0	650 บาท/กระสอบ	(13 บาท/กิโลกรัม)
ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3	1,140 บาท/400 กิโลกรัม	(2.85 บาท/กิโลกรัม)
สารเคมีกำจัดวัชพืช	-	
ค่าเก็บเกี่ยวผลผลิต	550 บาท/ไร่	

หมายเหตุ. ราคาขายปลีกเฉลี่ยตามท้องตลาดในปี พ.ศ. 2557

ตารางที่ 4.8

ต้นทุนการผลิตข้าว 3 พันธุ์ที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอกษัตริย์
จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	ค่าเมล็ดพันธุ์ (บาท/ไร่)	ค่าเตรียมดิน (บาท/ไร่)	ค่าแรงงาน (บาท/ไร่)	ค่าปุ๋ยเคมี (บาท/ไร่)	ค่าปุ๋ยอินทรีย์ (บาท/ไร่)	ค่าสารเคมี (บาท/ไร่)	ค่าเก็บเกี่ยว (บาท/ไร่)	รวม (บาท/ไร่)
พันธุ์ข้าว (A) x								
ชนิดปุ๋ย (B)								
a1 x b1	145	420	318.75	-	-	-	550	1,433.75
a1 x b2	145	420	366.75	416	-	-	550	1,897.75
a1 x b3	145	420	958.75	-	1,140	-	550	3,213.75
a1 x b4	145	420	654.75	143	570	-	550	2,482.75
a2 x b1	175	420	318.75	-	-	-	550	1,463.75
a2 x b2	175	420	366.75	416	-	-	550	1,927.75
a2 x b3	175	420	958.75	-	1,140	-	550	3,243.75
a2 x b4	175	420	654.75	143	570	-	550	2,512.75
a3 x b1	175	420	318.75	-	-	-	550	1,463.75
a3 x b2	175	420	366.75	416	-	-	550	1,927.75
a3 x b3	175	420	958.75	-	1,140	-	550	3,243.75
a3 x b4	175	420	654.75	143	570	-	550	2,512.75

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มผัว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไมโสปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4)

ค่าแรงงาน = ค่าแรงหว่านกล้า ค่าแรงปักดำ ค่าแรงหว่านปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์

จากการเก็บข้อมูล พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวพันธุ์ลิ้มผัวและข้าวไรซ์เบอร์รี่กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 มีค่าต้นทุนการผลิตมากที่สุดเท่ากับ 3,243.75 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4.8) รองลงมาคือ การผลิตข้าวพันธุ์ขาวมะลิ 105 กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 การผลิตข้าวพันธุ์ลิ้มผัวและข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 การผลิตข้าวพันธุ์ขาวมะลิ 105 กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ร่วมกับการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 การผลิตข้าวพันธุ์ลิ้มผัวและพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 การผลิตข้าวพันธุ์ขาวมะลิ 105 กรรมวิธีการใส่ปุ๋ยเคมี

สูตร 16-16-8 และการผลิตข้าวพันธุ์ลิ้มผิวและพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่กรรมวิธีไม่ใส่ปุ๋ย ซึ่งมีต้นทุนการผลิตเท่ากับ 3,213.75, 2,512.75, 2,482.75, 1,927.75, 1,897.75 และ 1,463.75 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ในขณะที่การผลิตข้าวพันธุ์ขาวมะลิ 105 กรรมวิธีไม่ใส่ปุ๋ยมีต้นทุนการผลิตต่ำสุด เท่ากับ 1,433.75 บาทต่อไร่

เมื่อเปรียบเทียบผลตอบแทนกำไร พบว่า การปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ให้ผลตอบแทนกำไรมากกว่าข้าวพันธุ์ลิ้มผิว และ ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 โดยที่การปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่และมีการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และสูตร 46-0-0 ได้กำไรจากการขายผลผลิตข้าวมากที่สุดคือ 3,520.00 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4.9) รองลงมาคือ การปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ที่ไม่มีการใส่ปุ๋ย การปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่กรรมวิธีใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 การปลูกข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่กรรมวิธีใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 การปลูกข้าวพันธุ์ลิ้มผิวกรรมวิธีใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 การปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กรรมวิธีไม่ใส่ปุ๋ย การปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กรรมวิธีใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 การปลูกข้าวพันธุ์ลิ้มผิวกรรมวิธีใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 การปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กรรมวิธีใส่อินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 และการปลูกข้าวพันธุ์ลิ้มผิวกรรมวิธีใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ซึ่งมีกำไรเท่ากับ 3,443.75, 2,819.75, 2,073.75, 1,122.25, 839.05, 617.45, 304.75, 147.65, 18.75 บาทต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนการปลูกข้าวพันธุ์ลิ้มผิวไม่ใส่ปุ๋ยขาดทุน เท่ากับ 431.25 บาทต่อไร่และในกรรมวิธีที่ให้ผลตอบแทนขาดทุนมากที่สุดคือ การปลูกข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ในกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ขาดทุนเท่ากับ 530.55 บาทต่อไร่

ตารางที่ 4.9

เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนในการผลิตข้าว 3 พันธุ์ที่ปลูกในเขตพื้นที่บ้านแสนสี ตำบลคงครั่งน้อย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2557

กรรมวิธี	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	มูลค่าการผลิต (บาท/ไร่)	กำไรผลตอบแทน (บาท/ไร่)
พันธุ์ข้าว (A) x ชนิดปุ๋ย (B)				
a1 x b1	1,433.75	189.4	2,272.80	839.05
a1 x b2	1,897.75	209.6	2,515.20	617.45
a1 x b3	3,213.75	223.6	2,683.20	-530.55
a1 x b4	2,482.75	219.2	2,630.40	147.65
a2 x b1	1,463.75	41.3	1,032.50	-431.25

(ต่อ)

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

กรรมวิธี	ต้นทุนการผลิต (บาท/ไร่)	ผลผลิต (กิโลกรัม/ไร่)	มูลค่าการผลิต (บาท/ไร่)	กำไรผลตอบแทน (บาท/ไร่)
a2 x b2	1,927.75	122.0	3,050.00	1,122.25
a2 x b3	3,243.75	130.5	3,262.50	18.75
a2 x b4	2,512.75	112.7	2,817.50	304.75
a3 x b1	1,463.75	196.3	4,907.50	3,443.75
a3 x b2	1,927.75	217.9	5,447.50	3,520.00
a3 x b3	3,243.75	212.7	5,317.50	2,073.75
a3 x b4	2,512.75	213.3	5,332.50	2,819.75
เฉลี่ย	2,277.00	174.0	3,439.00	1,162.11

หมายเหตุ. ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ (a1) ข้าวพันธุ์ลิ้มผิว (a2) ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ (a3) ไม่ใส่ปุ๋ย (b1) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยเคมีสูตร 46-0-0 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ (b2) ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 400 กิโลกรัมต่อไร่ (b3) ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 อัตรา 10 กิโลกรัมต่อไร่ร่วมกับการใช้ปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง สูตร 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน อัตรา 200 กิโลกรัมต่อไร่ (b4) ราคาข้าวเปลือกพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ราคา 12 บาทต่อกิโลกรัม ข้าวพันธุ์ลิ้มผิว 25 บาทต่อกิโลกรัม ข้าวพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ 25 บาทต่อกิโลกรัมอ้างอิงจาก โรงสีข้าวสหกรณ์ การเกษตรเกษตรวิสัย จำกัด ตำบลคงครั้งใหญ่ อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด