



บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

6.1.1 ผลต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 และข้าวปทุมธานี 1

ก. การทดลองย่อยที่ 1 การทดสอบการจัดการปุ๋ย ณ แปลงเกษตรกรบ้านม่วง ซึ่งเป็นสภาพการผลิต โดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว ฤดูนาปี 2550 การใส่ปุ๋ยมูลไก่อ่วมกับการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อัตราเจือจาง 300 เท่าให้ผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิสูงที่สุดคือ 606 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำที่สุดคือ กรรมวิธีที่ไม่ใส่ปุ๋ย คือ 208 กิโลกรัมต่อไร่ และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ข. การทดลองที่ย่อย 2 การทดสอบการจัดการปุ๋ย ณ แปลงเกษตรกรบ้านหนองเบ็ญ ซึ่งเป็นสภาพการผลิตในเขตชลประทาน ฤดูนาปี 2550 การใส่ปุ๋ยมูลไก่อ่วมกับการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อัตราเจือจาง 300 เท่าให้ผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิสูงที่สุดคือ 806 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำที่สุดคือ กรรมวิธีที่ไม่ใส่ปุ๋ย คือ 435 กิโลกรัมต่อไร่ และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ

ค. การทดลองที่ย่อย 3 การทดสอบการจัดการปุ๋ย ณ แปลงเกษตรกรบ้านหนองหลุบ ซึ่งเป็นสภาพการผลิต โดยอาศัยน้ำฝนอย่างเดียว และเป็นพื้นที่ดินเค็ม ฤดูนาปี 2550 การใส่ฟางข้าว ร่วมกับโซนัฟร็อกันร่วมกับปุ๋ยคอก ให้ผลผลิตข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 สูงที่สุด คือ 280 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำที่สุดคือ กรรมวิธีที่ใส่ฟางข้าวอย่างเดียว คือ 185 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติ

ง. การทดสอบการจัดการปุ๋ยข้าวขาวดอกมะลิ 105 และปทุมธานี 1 ณ แปลงเกษตรกรบ้านม่วงในฤดูนาปี 2551

1) ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ปทุมธานี 1 การเจริญเติบโตในระยะแตกกอสูงสุด ไม่มีความแตกต่างกันทางด้านสถิติระหว่างสายพันธุ์ ส่วนในแต่ละกรรมวิธีนั้นความสูงในกรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสดร่วมกับการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อัตราเจือจาง 300 เท่า ทำให้ต้นข้าวมีความสูงที่สุด คือ 101 เซนติเมตร การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ข้าวมีการแตกกอสูงที่สุด คือ 15 หน่อต่อกอ มีน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดินสูงที่สุด คือ 38 กรัม และมีดัชนีพื้นที่ใบสูงที่สุด คือ 0.435 ตารางเซนติเมตร ซึ่งแตกต่างกันทางสถิติกับกรรมวิธีอื่นๆ

2) ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ปทุมธานี 1 การเจริญเติบโตในระยะออกดอก 75 เปอร์เซ็นต์ไม่มีความแตกต่างกันทางด้านสถิติระหว่างสายพันธุ์ ในส่วนของจำนวนหน่อต่อกอ น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน และดัชนีพื้นที่ใบ แต่ความสูงนั้นมีความแตกต่างทางสถิติระหว่างสายพันธุ์ คือ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 มีความสูงที่สูงกว่า คือ 131 เซนติเมตร ส่วนในการจัดการปุ๋ยนั้น

พบว่ากรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสดร่วมกับการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อัตราเจือจาง 300 เท่า มีความสูง จำนวนหน่อต่อกอ น้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน และดัชนีพื้นที่ใบสูงกว่ากรรมวิธีอื่นๆ คือ 125 เซนติเมตร 13 หน่อต่อกอ 64 กรัม และ 0.442 ตารางเซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติกับกรรมวิธีอื่นๆ

3). ข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ปทุมธานี 1 ในระยะเก็บเกี่ยวพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางด้านสถิติระหว่างสายพันธุ์ ของจำนวนเมล็ดคี่ต่อรวง น้ำหนักเมล็ดคี่ต่อกอ น้ำหนักเมล็ดคี่ต่อกอ และเปอร์เซ็นต์เมล็ดคี่ แต่แตกต่างกันทางสถิติในส่วนของจำนวนรวงต่อกอ และน้ำหนัก 1,000 คือข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 จะมีจำนวนรวงต่อกอ และน้ำหนัก 1,000 เมล็ดสูงกว่าข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 คือ 14 รวงต่อกอ และ 29 กรัม ตามลำดับ ส่วนในกรรมวิธีของการจัดการปุ๋ย นั้นพบว่ากรรมวิธีที่ใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสดร่วมกับการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อัตราเจือจาง 300 เท่า ยังมีผลทำให้ข้างมือถึงประกอบผลผลิตที่สูงแตกต่างกว่ากรรมวิธีอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4). การใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสดร่วมกับการฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อัตราเจือจาง 300 เท่า ให้ผลผลิตข้าวสูงที่สุด คือ 567 กิโลกรัมต่อไร่ ต่ำที่สุดคือ กรรมวิธีที่ฉีดพ่นน้ำส้มควันไม้อย่างเดียว คือ 336 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งในกรรมวิธีการจัดการปุ๋ย แต่ไม่แตกต่างกันระหว่างพันธุ์ในทางสถิติ

6.1.2 ผลต่อคุณภาพข้าวขาวดอกมะลิ 105 และข้าวปทุมธานี 1

การจัดการปุ๋ยมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ตันข้าวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใส่ปุ๋ยทำให้มีเปอร์เซ็นต์ตันข้าวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับข้าวที่ไม่ใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยมูลวัวร่วมกับน้ำส้มควันไม้ให้เปอร์เซ็นต์ตันข้าวของข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และข้าวปทุมธานี 1 สูงสุด โดยพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 มีเปอร์เซ็นต์ตันข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การจัดการปุ๋ยมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์ท้องไขมีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยข้าวที่มีการใส่ปุ๋ยเคมีมีเปอร์เซ็นต์ท้องไขโดยเฉลี่ยต่ำที่สุด รองลงมาคือข้าวจากแปลงที่มีการใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสด และน้ำส้มควันไม้ ข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 มีเปอร์เซ็นต์ท้องไขสูงกว่าข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.1.3 ผลต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์

การจัดการปุ๋ยไม่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ระหว่างการเก็บรักษา 9 เดือนภายใต้สภาพอุณหภูมิห้อง แต่การใส่ปุ๋ยทำให้เมล็ดพันธุ์มีความแข็งแรงมากกว่าเมล็ดพันธุ์ที่ไม่มีการใส่ปุ๋ย และวิธีการใส่ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสด และน้ำส้มควันไม้ ให้เมล็ดพันธุ์ข้าวที่มีความแข็งแรงสูงสุด เมื่อประเมินความแข็งแรงจากวิธีการเจริญเติบโตของ

ต้นกล้า (SGT) เมล็ดข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 มีความงอก และความแข็งแรงระหว่างการเก็บรักษา 9 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

6.2 คำแนะนำในการจัดการปุ๋ยเพื่อการผลิตข้าวอินทรีย์

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าการจัดการปุ๋ยมีผลต่อการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งเป็นข้าวไวแสง และข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ซึ่งเป็นข้าวไม่ไวแสง การใส่ปุ๋ยมูลไก่อ่วมกับน้ำส้มควันไม้ หรือการใช้ปุ๋ยหมักร่วมกับปุ๋ยพืชสด และน้ำส้มควันไม้ ให้ผลผลิตข้าวทั้งสองพันธุ์สูงที่สุด และกรรมวิธีการจัดการปุ๋ยดังกล่าวให้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพระหว่างการเก็บรักษาที่ดี เช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้ปุ๋ยให้เหมาะสมต่อการผลิตขึ้นอยู่กับพื้นที่ที่ปลูกข้าวด้วยว่าพื้นที่นั้นๆมีความอุดมสมบูรณ์มากน้อยเพียงใด เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการเลือกใช้ชนิดของปุ๋ย และปริมาณได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีส่วนช่วยส่งเสริมการให้ผลผลิตต่อข้าวสูงขึ้น ถึงแม้ว่าในการใช้ปุ๋ยอินทรีย์นั้นจะไม่ทำให้คุณภาพเมล็ดพันธุ์แตกต่างกันมากนัก แต่ก็มีส่วนช่วยทำให้ส่งเสริมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ให้ดีขึ้นได้

6.3 ข้อเสนอแนะในการทำการทดลองต่อไป

1. จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าผลของการศึกษาคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ไม่ว่าจะเป็นความงอก และความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์นั้นยังเห็นผลของความแตกต่างไม่ชัดเจน ที่ระยะของการเก็บรักษา 9 เดือนนั้นยังไม่เพียงพอ จึงควรเพิ่มระยะของการเก็บรักษาให้ยาวนานขึ้นไปอีก เพื่อให้เห็นความแตกต่างของอิทธิพลของปุ๋ยต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ชัดเจนขึ้น
2. ควรมีการศึกษาต่อไปในฤดูนาปรังสำหรับในพันธุ์ข้าวปทุมธานี 1 เพื่อการตอบสนองของข้าวเมื่อปลูกในช่วงฤดูปลูกที่แตกต่างกัน
3. ควรเพิ่มการตรวจสอบคุณภาพคุณภาพการหุงต้ม เช่น ความหอม เป็นต้น