

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ในการปรับปรุงดินในพื้นที่แปลงสาธิตหนองบ่อ ซึ่งเป็นพื้นที่ดินเค็มในเขตอำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม เพื่อหาชนิดของปุ๋ยพืชสดที่เหมาะสมต่อการบำรุงดิน และเพิ่มผลผลิตของข้าวหอมมะลิ 105 ที่ปลูกในพื้นที่ดินเค็ม โดยใช้ปุ๋ยพืชสด 3 ชนิดคือ ปอเทือง โสนแอฟริกัน และถั่วพุ่ม จากการศึกษาในครั้งนี้แบ่งแปลงทดลองออกเป็น 4 แปลงใหญ่ และในแปลงใหญ่แบ่งออกเป็น 3 แปลงย่อย ซึ่งหลังจากการเก็บเกี่ยวได้นำผลผลิตมาวิเคราะห์หาชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ทำให้ได้ผลผลิตของข้าวหอมมะลิมากที่สุดพบว่า แปลงควบคุมได้ผลผลิตของข้าวหอมมะลิ 105 เท่ากับ 132 กิโลกรัมต่อไร่ แปลงที่สองปลูกปอเทืองเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด ให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 เท่ากับ 172.5 กิโลกรัมต่อไร่ แปลงที่สามปลูกโสนแอฟริกันเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด ให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 เท่ากับ 158 กิโลกรัมต่อไร่ แปลงที่สี่ปลูกถั่วพุ่มเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสด ให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 เท่ากับ 196 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งผลการศึกษาที่ได้พบว่าเมื่อใช้ถั่วพุ่มเป็นปุ๋ยพืชสดจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 มากที่สุด

เมื่อนำไปทดสอบทางสถิติด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ผลทางสถิติ SPSS เพื่อหาความสัมพันธ์ของของมูลพบว่า แปลงทดลองทั้ง 4 แปลงนี้ได้ค่า F_0 เท่ากับ 14.639 จึงปฏิเสธ F_0 นั่นคือชนิดของปุ๋ยพืชสดทั้ง 3 ชนิด ให้ผลผลิตที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) และนำข้อมูลนี้ไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ และความแตกต่างของปุ๋ยพืชสดแต่ละชนิด โดยการทดสอบด้วยวิธีของ Duncan และ Orthogonal contrasts พบว่า ได้ค่า P เท่ากับ 0.001 ซึ่งต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าทั้ง 4 แปลงให้ผลผลิตที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) จากนั้นนำมาพิจารณาที่ละคู่ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยคู่ต่าง ๆ ยกเว้นการทดลองแปลงที่ 2 และแปลงที่ 3 หมายถึงค่าเฉลี่ยระหว่างการใช้ปุ๋ยพืชสดชนิด โสนแอฟริกัน กับปุ๋ยพืชสดชนิดปอเทือง ได้ค่า P เท่ากับ 0.181 ซึ่งมากกว่า 0.05 จึงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$)

จากการอบรมให้กับกลุ่มเกษตรกรที่อาศัยในเขตอ่างเก็บน้ำหนองบ่อ อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 35คน พบว่า เป็นเพศชาย 8 คน และเพศหญิง 27 คน โดยผู้เข้า

อบรมมีอายุเฉลี่ย 53.77 ปี โดยพบว่าด้านความรู้ที่นำมาส่งเสริมนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง และอยากให้อัดโครงการแบบนี้ต่อไปเรื่อย ๆ เพื่อประโยชน์ของเกษตรกรในพื้นที่

พบว่าความพึงพอใจในด้านองค์ความรู้ที่วิทยากรถ่ายทอดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อยู่ในระดับมาก โดยเกษตรกรที่มาอบรมเห็นควรให้มีการจัดอบรมโครงการแบบนี้ต่อไป ความพึงพอใจด้านวิทยากรและผู้ดำเนินการจัดกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 อยู่ในระดับมาก และพบว่าวิทยากรสามารถตอบปัญหาได้ตรงประเด็น และความพึงพอใจด้านการดำเนินงานจัดการกิจกรรม พบว่ามีค่าเฉลี่ย 3.89 อยู่ในระดับมาก เกษตรกรมีความพึงพอใจในสื่อเอกสารที่ได้รับมาก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.09 อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังจากปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยพืชสด เพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 ในพื้นที่สาธิตหนองบ่อ ซึ่งเป็นพื้นที่ดินเค็มระดับปานกลาง สำหรับปุ๋ยพืชสดที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ปอเทือง โสนแอฟริกัน และถั่วพุ่มนั้น พบว่าปุ๋ยพืชสดทั้ง 3 ชนิดให้ผลผลิตมากกว่าแปลงที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยพืชสดชนิดถั่วพุ่มให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทองอ่อน นะเรกุล อังใน คณะกรรมการงานวิจัย กรมพัฒนาที่ดิน (2536) ที่ทำการทดสอบประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยพืชสด เพื่อใช้ในการปรับปรุงดินในทุ่งกุลาร้องไห้ โดยใช้พืชตระกูลถั่ว 4 ชนิด คือ ถั่วพุ่มลาย ถั่วพุ่มขาว โสนแอฟริกัน และถั่วพุ่มแดง นำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสด เพื่อเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงดินชุดทำตุ้ม โดยเปรียบเทียบกับแปลงที่ไม่ได้ใช้ปุ๋ยพืชสด ผลทดสอบแสดงให้เห็นว่า พืชตระกูลถั่วทั้ง 4 ชนิด ที่นำมาใช้เป็นปุ๋ยพืชสดสามารถที่จะเพิ่มผลผลิตของข้าว โดยโสนแอฟริกันให้ผลที่เหมาะสมมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ถั่วพุ่มลาย

เมื่อนำผลการศึกษาเปรียบเทียบกับการศึกษาของอนวัช ป่อสูงเนิน และคณะ อังใน คณะกรรมการงานวิจัย กรมพัฒนาที่ดิน (2536) ที่ทดสอบการใช้โสนแอฟริกันเป็นปุ๋ยพืชสด ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีอัตราต่างกัน เพื่อปลูกข้าวในชุดดินทุ่งกุลาร้องไห้ พบว่าการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-16-8 ร่วมกัน โสนแอฟริกันที่เป็นปุ๋ยพืชสด สามารถให้ผลผลิตข้าวสูงเท่ากับวิธีการอื่น ๆ ที่ใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่สูงกว่า โดยการใช้ปุ๋ยอัตรา 20 กก. ต่อไร่ ร่วมกับโสนแอฟริกันให้ผลผลิตข้าวสูง 366.13 กก. ต่อไร่ ไม่แตกต่างจากการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตรา 30 และ 40 กก. ต่อไร่ ที่ปลูกร่วมกันโสนแอฟริกัน โดยให้ผลผลิตข้าว 358.32 และ 377.97 กก. ต่อไร่ ตามลำดับนั้น พบว่าผลผลิตที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ได้ผลผลิตน้อยกว่า ซึ่งผลที่เกิดขึ้นอาจจะมาจากช่วงที่ทำการ

เพาะปลูกข้าวเกิดปัญหาน้ำท่วมร่วมด้วยทำให้ได้ผลผลิตน้อยกว่าปกติ และในการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมด้วยทำให้ผลผลิตในครั้งนี้เมื่อเทียบงานทดสอบของอนวัช ป่อสูงเนิน แตกต่างกันมาก

จากข้อมูลการศึกษาของปราณี สีหพันธ์ อ่างในกรมพัฒนาที่ดิน (2543) ที่ทดสอบการจัดการดินโดยใช้โสนแอฟริกันร่วมกับปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 15 กก. ต่อไร่ ให้ผลผลิตข้าวสูงสุด 444.6 กก. ต่อไร่ แตกต่างกันในทางสถิติเมื่อทำการเปรียบเทียบกับการใช้โสนแอฟริกันเพียงอย่างเดียว การใช้ปุ๋ยร่วมกับปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 15 กก. ต่อไร่ การใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 อัตรา 30 กก. ต่อไร่ และการใช้ปุ๋ยอย่างเดียว ที่ได้รับผลผลิตข้าวเฉลี่ย 414.3, 408.0, 388.3 และ 374.0 กก. ต่อไร่ ตามลำดับ ทำให้ทราบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมีนั้นจะทำให้ได้ผลผลิตในอัตราส่วนที่สูงขึ้นกว่าการใช้ปุ๋ยพืชสดเพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผลผลิตที่ได้ต่อไร่ในการศึกษารั้งนี้เมื่อเทียบกับการศึกษาข้างต้นมีความแตกต่างกันของผลผลิตข้าวที่ได้ ซึ่งการศึกษารั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงดินเค็มในพื้นที่แปลงสาธิตหนองบ่อ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าได้ผลผลิตของข้าวหอมมะลิ 105 น้อยกว่าปกติเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา ผู้วิจัยมีความเห็นเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้ได้ผลผลิตต่ำกว่า เนื่องมาจาก

1. ขณะที่ปลูกข้าวเกิดน้ำท่วมในแปลงนาทำให้ผลผลิตเกิดการสูญเสียไปจำนวนหนึ่ง
2. การศึกษาครั้งนี้ใช้ปุ๋ยพืชสดเพียงอย่างเดียว ไม่ได้ใช้ปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมีทำให้ค่าผลผลิตที่ได้แตกต่างจากการทดสอบของอนวัช ป่อสูงเนิน และคณะ และการทดสอบของปราณี สีหพันธ์

3. เกษตรกรที่เข้ารับการอบรมมีความสนใจ และต้องการผู้เชี่ยวชาญเข้ามาส่งเสริมการทำเกษตรกรรมตามแนวพระราชดำริ และเพื่อลดต้นทุนในการใช้จ่าย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาค้างนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยพืชสด โดยจะนำปุ๋ยพืชสดที่ให้ผลผลิตข้าวหอมมะลิ 105 มากที่สุด ใช้เป็นปุ๋ยพืชสดเพื่อปรับปรุงดินก่อนการปลูกข้าวในปีถัดไป
2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรทำการเปรียบเทียบปุ๋ยพืชสด กับปุ๋ยเคมี และวิเคราะห์คุณภาพของดินหลังจากการเก็บเกี่ยว
3. ควรเปรียบเทียบผลผลิตของการใช้ปุ๋ยพืชสดเพียงอย่างเดียว กับปุ๋ยพืชสดร่วมกับปุ๋ยเคมี ที่ใช้ในการปรับปรุงดิน
4. ควรทำการศึกษากการใช้ปุ๋ยพืชสดในพื้นที่หนองบ่อนี้ให้ต่อเนื่อง เพื่อจะได้ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ของกลุ่มเกษตรกรต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY