

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อ การเจริญเติบโตและผลผลิตของพริก 2 พันธุ์

Comparison of Organic and Chemical Fertilizer Efficiency on Growth and Yield of Two Pepper Varieties

นงลักษณ์ พยัคษศิรินาวิน¹
Nongluck Payakkasirinawin¹

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริก 2 พันธุ์ โดยวางแผนการทดลองแบบ 2x5 Factorial in RCBD แบ่งเป็น 10 กลุ่มทดลอง ๆ ละ 3 ซ้ำ แบ่งออกเป็นปัจจัย A คือ พันธุ์พริก และปัจจัย B คือ ชนิดของปุ๋ย ใช้ระยะเวลาการทดลอง 80 วัน ผลการทดลอง พบว่า สำหรับการผลิตพริกหนุ่มและพริกหยวก แนะนำให้ใช้กลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากมีประสิทธิภาพดีที่สุด เพราะให้ความสูงเฉลี่ย (47.23 และ 55.59 เซนติเมตร) ความกว้างเฉลี่ย (37.06 และ 53.53 เซนติเมตร) จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น (43.33 และ 55.25 ผลต่อต้น) น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมต่อต้น (1.30 และ 2.17 กิโลกรัมต่อต้น) ผลผลิตเกรด A เฉลี่ย (54.99 และ 71.96 เปอร์เซ็นต์) และมีเปอร์เซ็นต์ความชื้นเฉลี่ย (79.83 และ 99.81 เปอร์เซ็นต์) สูงที่สุด และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01) รองลงมา คือ กลุ่มทดลองที่ 3 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลสุกร อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่ไม่แนะนำให้ใช้ในการปลูกพริกหนุ่มและพริกหยวก คือ กลุ่มทดลองที่ 5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควา อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากพริกหนุ่มและพริกหยวกมีการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตน้อยที่สุด

คำสำคัญ: พริกหนุ่ม ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์

¹ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี 34000

¹ Division of Agriculture, Faculty of Agriculture, Ubon Ratchathani Rajabhat University. Ubon Ratchathani. 34000.

Abstract

The aims of this research was to determine the comparison of organic and chemical fertilizer efficiency on growth and yield of two pepper varieties. The experimental design was 2x5 Factorial in RCBD with 10 treatments and 3 replications. Factor A was the pepper varieties and factor B was fertilizer types. The experiment duration was 80 days. The results were found that for young chili and paprika production the use of 15-15-15 fertilizer with chicken manure was most suitable. The best average heights (47.23, and 55.59 cm.), average width (37.06, and 53.53 cm.) average fruit number per plant (43.33, and 55.25), average yield per plant (1.30, and 2.17 kg.), average A grade (54.99%, and 71.96%), and highest moisture contents (79.83%, and 99.81%) of two pepper varieties with 15-15-15 fertilizer and chicken manure were recorded. The results were significantly different. This was followed by treatment 3 (15-15-15 + pig manure). Treatment 5 (15-15-15 + guano) was not recommended due to the least growth and yield shown in the experiment.

Keywords: *Capsicum annuum* Linn. Chemical Fertilizer Organic Fertilizer

คำนำ

พริกเป็นเครื่องเทศที่นิยมนำมาเป็นส่วนประกอบในการปรุงอาหารหรือรับประทาน และพริกเป็นส่วนประกอบหลักในอาหารประเภท ต้มยำ แกงเผ็ด ตำนน้ำพริก และอาหารคาวประเภทอื่น ๆ พริกถือเป็นพืชผักชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมในการบริโภคเป็นอย่างมาก อีกทั้งมีอยู่หลายชนิดทั้งเผ็ดมากและเผ็ดน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของสายพันธุ์ พันธุ์ที่รู้จักกันทั่วไปได้แก่ พริกหนุ่ม พริกหยวก พริกชี้ฟ้า เป็นต้น ปัจจุบันในการผลิตพริกแทบทุกชนิดเกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมาก เมื่อปลูกซ้ำหลาย ๆ ปี จึงทำให้มีปริมาณปุ๋ยเคมีตกค้างอยู่ในดินเป็นจำนวนมาก (บุญยัติ, 2527) ส่งผลเสียตามมาก็คือ ถ้าใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่มากเกินไปหรือใช้ติดต่อกันเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน อาจส่งผลเสียในระยะยาวทำให้โครงสร้างของดินเสีย ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ดินเสื่อมคุณภาพ ดินมีสภาพเป็นกรดเป็นด่างไม่เหมาะสม และเมื่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในดินลดลงส่งผลให้ดินขาดจุลินทรีย์ อีกทั้งยังเกิดการสิ้นเปลืองในการลงทุนเนื่องจากปุ๋ยเคมีมีแนวโน้มว่าจะมีราคาที่สูงขึ้น และการใช้ปุ๋ยเคมีมากเกินไป อาจส่งผลเสียแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคในระยะยาว (Chang *et al.*, 2010)

ประกอบกับราคาต้นทุนของปุ๋ยเคมีที่สูงมากขึ้นแต่ผลผลิตของพริกกลับลดลงทำให้ไม่คุ้มค่าในการผลิต

จากปัญหาดังกล่าว วีระพัฒน์ (2549) ทำการศึกษาเปรียบเทียบปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตพริกพบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับมูลไก่ อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตพริกชี้ฟ้ามากที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจเลือกศึกษาพริกหนุ่ม และพริกหยวก ซึ่งเป็นพันธุ์พริกที่นิยมปลูก โดยศึกษาการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ มูลหมู มูลไก่ มูลโค และมูลค่างร่วมกับปุ๋ยเคมี ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริกหนุ่มและพริกหยวก เพื่อเป็นแนวทางในการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียว ลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตพริกที่มีคุณภาพตามความต้องการของตลาดและผู้บริโภคต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริกหนุ่มและพริกหยวก

วิธีการดำเนินงานวิจัย

วางแผนการทดลองแบบ 2x5 Factorial in RCBD ปลูกลงในแปลงขนาด 1x10 เมตร แบ่งเป็น 2 ปัจจัย รวม 10 กลุ่มทดลอง ๆ ละ 3 ซ้ำ ดังนี้ ปัจจัย A พันธุ์พริก ได้แก่ a_1 คือ พริกหนุ่ม และ a_2 คือ พริกหยวก ปัจจัย B ชนิดของปุ๋ย ได้แก่ b_1 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่, b_2 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมกับ ปุ๋ยมูลไก่ อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่, b_3 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมกับ ปุ๋ยมูลสุกร อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่, b_4 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมกับ ปุ๋ยมูลโค อัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ และ b_5 คือ ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ผสมกับ ปุ๋ยมูลค่างควา อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่

ทำการบันทึกผลการทดลอง โดยบันทึกความสูงเฉลี่ยของพริก โดยวัดจากโคนต้นถึงปลายยอด และความกว้างของทรงพุ่มเฉลี่ย โดยวัดเส้นผ่าศูนย์กลางของทรงพุ่มด้านที่กว้างที่สุด เมื่อต้นพริกอายุ 25 45 และ 65 วันหลังปลูก จำนวนและน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวม การคัดเกรดของผลผลิต โดยวัดขนาดผล พริกหนุ่ม เกรด A ขนาดความยาวผล 5-20 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-3 เซนติเมตร พริกหยวก เกรด A ขนาดความยาวผล 4-20 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง 1-4 เซนติเมตรตกเกรด ผลผลิตไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของเกรด A หรือ ผลผลิตมีความผิดปกติ เน่าเสีย มีความเสียหายของผลผลิตเนื่องจากโรค และศัตรูพืช (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2547) และเปอร์เซ็นต์ความชื้น เมื่อสิ้นสุดการทดลอง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้วยวิธี Least Significant Difference (Lsd) (Gomez and Gomez, 1984)

ผลการวิจัยและวิจารณ์

ความสูงต้นเฉลี่ยของพริกหนุ่ม และพริกหยวก

การศึกษาในช่วงของการเจริญเติบโตของพริกหนุ่มและพริกหยวกที่มีอายุ 60 วันหลังปลูก ได้ทำการวัดความสูงเฉลี่ยของต้นพริก พบว่า พริกหนุ่มและพริกหยวกมีความสูงเฉลี่ยของต้นอยู่ระหว่าง 34.10-43.60 และ 45.07-51.31 เซนติเมตร ตามลำดับ ซึ่งความสูงเฉลี่ยของต้นพริกทั้ง 2 ชนิด เพิ่มขึ้นตามอายุของพริกที่เพิ่มขึ้น และเมื่อต้นพริกหนุ่มมีอายุ 60 วันหลังปลูก พบว่า ความสูงเฉลี่ยของต้นพริกหนุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับมูลไก่อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีแนวโน้มให้ความสูงเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ 43.60 เซนติเมตร ส่วนในพริกหยวกความสูงเฉลี่ยของต้น เมื่อมีอายุ 60 วันหลังปลูก พบว่า ความสูงเฉลี่ยของต้นพริกมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับมูลไก่มีความสูงเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ 51.31 เซนติเมตร แต่ไม่แตกต่างทางสถิติกับกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 เพียงอย่างเดียว ที่มีความสูงเฉลี่ย เท่ากับ 50.58 เซนติเมตร (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลการทดลองของพริกทั้งสองชนิด แม้ว่าความสูงเฉลี่ยของต้นพริกจะเพิ่มขึ้นตามอายุของพริกที่คล้ายคลึงกัน และกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับมูลไก่มีความสูงเฉลี่ยของพริกทั้ง 2 ชนิด สูงที่สุดเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามความสูงเฉลี่ยของพริกหยวกมีค่าสูงกว่าในพริกหนุ่ม และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) แม้ว่าใช้ปุ๋ยและอัตราส่วนของปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมือนกัน เนื่องจากพริกหยวกเป็นสายพันธุ์ที่มีลักษณะทางสรีรวิทยาหรือโครงสร้างของเซลล์ที่อวบอ้วนมากกว่า สามารถแบ่งตัวและขยายขนาดได้ดีกว่าพริกหนุ่มจึงทำให้มีความสูงเฉลี่ยของต้นมากกว่าพริกหนุ่ม

ตารางที่ 1. ความสูงเฉลี่ยของพริกหนุ่มและพริกหยวกที่อายุ 60 วันหลังปลูก เมื่อได้รับปุ๋ยเคมี ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ต่างชนิดกัน

ชนิดของปุ๋ย	ความสูงเฉลี่ยของพริก (เซนติเมตร)		เฉลี่ย ชนิดของปุ๋ย ¹
	พริกหนุ่ม ³ (60 วัน)	พริกหยวก ³ (60 วัน)	
1.ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	43.06 ^a	50.58 ^a	46.82 ^{AB}
2.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลไก่	43.60 ^a	51.31 ^a	47.45 ^A
3.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสุกร	43.46 ^a	46.74 ^b	45.10 ^{AB}
4.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลโค	42.74 ^a	45.07 ^b	43.91 ^B
5.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลค่างคาว	34.10 ^b	45.90 ^b	40.00 ^C
เฉลี่ยชนิดของพริก ²	41.40 ^B	47.92 ^A	
CV. (%) = 4.07			

หมายเหตุ

¹ ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวตั้งเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

² ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวนอนเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

³ ค่าเฉลี่ยที่ยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กต่างกัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยของพริกหนุ่มและพริกหยวก

จากการวัดความกว้างของทรงพุ่มพริกหนุ่มและพริกหยวก พบว่า ความกว้างทรงพุ่มมีค่าเพิ่มมากขึ้นตามอายุของพริกที่เพิ่มขึ้น และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) โดยเมื่อพริกหนุ่มมีอายุ 60 วันหลังปลูก พบว่า ความกว้างเฉลี่ยของทรงพุ่มในกลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีแนวโน้มให้ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุด คือ 37.06 เซนติเมตร ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างคาวอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ มีแนวโน้มให้ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 23.04 เซนติเมตร

ส่วนพริกหยวกที่ใช้ปุ๋ยชนิดเดียวกัน เมื่อพริกหยวกอายุ 60 วันหลังปลูก พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดคือ 49.41 เซนติเมตร (ตารางที่ 2) เนื่องจากในมูลไก่มีปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจนสูงกว่าปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ และเมื่อใช้ร่วมกับปุ๋ยเคมี ยิ่งส่งเสริมให้เกิดการเจริญเติบโตทางลำต้นสูงมากขึ้น ใบมีสีเขียวเข้ม

มากขึ้นสังเคราะห์สร้างอาหารได้อย่างเต็มที่ (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2557) จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ให้ทั้งความสูงและความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยของต้นพริกหนุ่มและพริกหยวกดีที่สุดใน

เมื่อทำการเปรียบเทียบความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยระหว่างพริกหนุ่มและพริกหยวก พบว่า กลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ทำให้พริกทั้ง 2 ชนิด มีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากที่สุดเช่นเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตาม พริกหยวกยังมีความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยมากกว่าพริกหนุ่ม และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) อาจเนื่องจากพริกเป็นพืชที่มีการเจริญของกิ่งเป็นแบบ Dichotomous คือ กิ่งจะเจริญจากลำต้นเพียง 1 กิ่ง แล้วแตกเป็น 2 กิ่ง และเพิ่มเป็น 4 เป็น 8 ไปเรื่อย ๆ แต่พริกหยวกเป็นสายพันธุ์ที่มีลักษณะทางสรีรวิทยาหรือโครงสร้างของเซลล์ที่อวบน้ำมากกว่าสามารถแบ่งตัวและขยายขนาดได้ดีกว่าพริกหนุ่ม จึงส่งผลให้มีลักษณะทรงพุ่มที่กว้างกว่าพริกหนุ่ม (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2557)

ตารางที่ 2. ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยของพริกหนุ่มและพริกหยวกที่อายุ 60 วันหลังปลูก เมื่อได้รับปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ต่างชนิดกัน

ชนิดของปุ๋ย	ความกว้างทรงพุ่มเฉลี่ยของพริก (เซนติเมตร)		เฉลี่ย ชนิดของปุ๋ย ¹
	พริกหนุ่ม ³ (60 วัน)	พริกหยวก ³ (60 วัน)	
1.ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	30.37 ^b	48.83 ^{ab}	39.60 ^{AB}
2.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลไก่	37.06 ^a	49.41 ^a	43.24 ^A
3.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสุกร	30.36 ^b	45.86 ^b	38.11 ^{BC}
4.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลโค	29.52 ^b	42.31 ^c	35.92 ^C
5.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลค่างควา	23.04 ^c	41.77 ^c	32.41 ^D
เฉลี่ยชนิดของพริก ²	30.07	45.64 ^A	
CV. (%) = 5.49			

หมายเหตุ

¹ ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวตั้งเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

² ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวนอนเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

³ ค่าเฉลี่ยที่ยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กต่างกัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของพริกหนุ่มและพริกหยวก

พิจารณาจำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของพริกหนุ่ม พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) ในแต่ละกลุ่มทดลอง และจะเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งมีการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นสูงที่สุด คือ 50.00 ผลต่อต้น รองลงมาคือ กลุ่มทดลองที่ 3 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลสุกร อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ กลุ่มทดลองที่ 4 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลโคอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ และกลุ่มทดลองที่ 5 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควาอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ให้จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น คือ 47.00 45.00 41.00 และ 38.00 ผลต่อต้น ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของพริกหยวก พบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ มีจำนวนผลผลิตเฉลี่ย สูงที่สุด คือ 51.00 ผลต่อต้น รองลงมาคือ กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 กลุ่มทดลองที่ 3 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูล

สุกร กลุ่มทดลองที่ 5 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควา และกลุ่มทดลองที่ 4 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลโค ให้จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้น คือ 49.00 48.00 46.00 และ 47.00 ผลต่อต้น ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ผลการศึกษาที่ได้เมื่อทำการเปรียบเทียบกันของพริก 2 ชนิด พบว่า กลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ให้จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของพริกทั้ง 2 ชนิด สูงที่สุดเช่นเดียวกัน แต่พริกหยวกให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นที่สูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพริกหนุ่ม และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) สอดคล้องกับด้านการเจริญเติบโตของพริก แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะในกลุ่มทดลองที่ 5 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควา ที่พริกหยวกมีจำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นสูงกว่าพริกหนุ่มอย่างเห็นได้ชัดกว่ากลุ่มทดลองอื่น ๆ อาจเนื่องจากในปุ๋ยมูลค่างความีธาตุอาหารจำพวก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ที่สูงมากกว่าในปุ๋ยชนิดอื่น ๆ (วันทนา, 2557) ซึ่งอาจมากเกินไปสำหรับพริกหนุ่มแต่เพียงพอในการปลูกพริกหยวกที่มีการเจริญเติบโตแบบ Dichotomous (ภัทรา, 2557)

ตารางที่ 3. จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของพริกหนุ่มและพริกหยวกหลังจากได้รับปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ต่างชนิดกัน เมื่ออายุ 75 และ 60 วันหลังปลูก ตามลำดับ

ชนิดของปุ๋ย	จำนวนผลผลิตเฉลี่ยต่อต้นของพริก (ผล/ต้น)		เฉลี่ยชนิดของปุ๋ย ¹
	พริกหนุ่ม ³ (75 วัน)	พริกหยวก ³ (60 วัน)	
1. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	45.00 ^c	49.00 ^b	47.00 ^B
2. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลไก่	50.00 ^a	51.00 ^a	50.50 ^A
3. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสุกร	47.00 ^b	48.00 ^{bc}	47.50 ^{AB}
4. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลโค	41.00 ^d	46.00 ^d	43.50 ^C
5. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลค่างควา	38.00 ^e	47.00 ^{cd}	42.50 ^C
เฉลี่ยชนิดของพริก ²	44.20 ^B	48.20 ^A	
CV. (%) = 0.99			

หมายเหตุ

¹ ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวตั้งเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

² ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวนอนเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

³ ค่าเฉลี่ยที่ยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กต่างกัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมของพริกหนุ่มและพริกหยวก

จากการทดลองใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 4 ชนิด ในพริกทั้ง 2 ชนิด และทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 3 ครั้ง พบว่า น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมของพริกหนุ่มมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมสูงสุด คือ 1.50 กิโลกรัม/ต้น ส่วนน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมของพริกหยวก ที่ดำเนินการทดลองโดยใช้ปุ๋ยชนิดเดียวกัน พบว่า น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมสูงสุด คือ 2.01 กิโลกรัม/ต้น (ตารางที่ 4)

ผลการศึกษาที่ได้เมื่อทำการเปรียบเทียบกันของพริก 2 ชนิด พบว่า กลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ส่งผลให้จำนวนผลผลิต และน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมของพริกทั้ง 2 ชนิด มากที่สุดเช่นเดียวกัน และมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) เพราะว่าในมูลไก่นอกจากจะมี

ไนโตรเจนสูง นอกจากนี้ ยังพบว่ามีปริมาณธาตุอาหารกลุ่มฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมสูงอีกด้วย ซึ่งธาตุอาหารทั้งสองชนิดมีส่วนช่วยเร่งการออกดอกติดผล และการเจริญเติบโตของราก อีกทั้งยังมีหน้าที่ในการสร้างแป้ง โปรตีน และเคลื่อนย้ายสารอาหารไปสะสมที่ผล (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2557) ส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ให้น้ำหนักผลผลิตและน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วีระพัฒน์ (2549) ที่ศึกษาเปรียบเทียบปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตพริกชี้หนู พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ในอัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับมูลไก่ อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ส่งผลให้ได้ผลผลิตพริกชี้หนูปริมาณมากที่สุด และจะเห็นได้ว่าพริกหยวกมีน้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมที่มากกว่าพริกหนุ่ม อาจเนื่องจากลักษณะทางพันธุกรรมทำให้ผลของพริกหยวกมีลักษณะผลขนาดใหญ่ อวบ น้ำ กลมยาว จนถึงพองอ้วน มากกว่าพริกหนุ่ม จึงทำให้น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมมากกว่า (ภัทรธา, 2557) แม้จะใช้ปุ๋ยที่เป็นสูตรเดียวกันก็ตาม

ตารางที่ 4. น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมของพริกหนุ่มและพริกหยวกเมื่อได้รับปุ๋ยเคมี ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ต่างชนิดกัน เป็นเวลา 75 และ 60 วัน ตามลำดับ

ชนิดของปุ๋ย	น้ำหนักผลผลิตเฉลี่ยรวมของพริก (กิโลกรัม/ต้น)		F-test ¹ ชนิดของปุ๋ย
	พริกหนุ่ม ³ (75 วัน)	พริกหยวก ³ (60 วัน)	
1.ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	1.35 ^c	1.92 ^b	1.64
2.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลไก่	1.50 ^a	2.01 ^a	1.75
3.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสุกร	1.40 ^b	1.88 ^c	1.64
4.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลโค	1.22 ^d	1.83 ^e	1.52
5.ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลค่างควา	1.12 ^e	1.86 ^d	1.49
F-test² ชนิดของพริก	1.32^B	1.90^A	
CV. (%) = 0.49			

หมายเหตุ

¹ ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวตั้งเดียวกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ns)

² ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวนอนเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

³ ค่าเฉลี่ยที่ยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กต่างกัน มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)

การคัดเกรดเฉลี่ยของพริกหนุ่มและพริกหยวก

ภายหลังจากทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตของพริกหนุ่มและพริกหยวก เพื่อนำมาคัดเกรดตามเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า การคัดเกรดเฉลี่ยผลผลิตของพริกหนุ่มที่เป็นเกรด A มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) ในแต่ละกลุ่มทดลอง โดยกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตเกรด A เฉลี่ยรวม สูงที่สุดคือ 63.45 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ กลุ่มทดลองที่ 3 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลสุกรอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ กลุ่มทดลองที่ 4 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลโคอัตรา 2,000 กิโลกรัมต่อไร่ และกลุ่มทดลองที่ 5 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควาอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ ให้ผลผลิตพริกหนุ่มที่เป็นเกรด A คือ 58.30 54.33 47.61 และ 28.24 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนผลผลิตตกเกรดของพริกหนุ่มพบว่า มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p< 0.01) เช่นเดียวกัน โดยกลุ่มทดลองที่ 5 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควา อัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตตกเกรดเฉลี่ยมากที่สุด คือ 71.50 เปอร์เซ็นต์

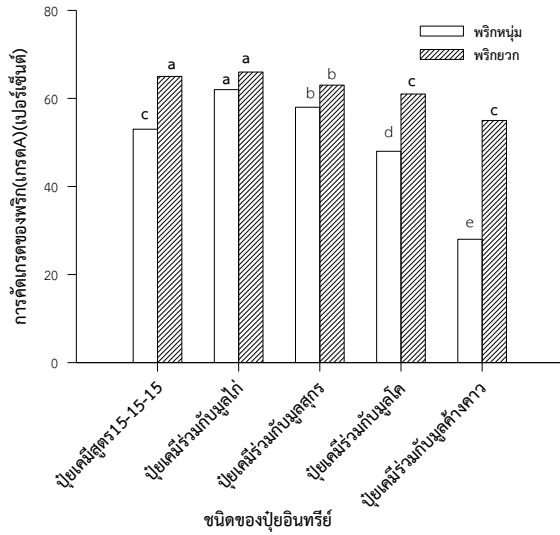
ส่วนการคัดเกรดเฉลี่ยผลผลิตของพริกหยวกพบว่า ผลผลิตของพริกหยวกที่เป็นเกรด A มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p<0.01) โดย

กลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ ให้ผลผลิตพริกหยวกที่เป็นเกรด A เฉลี่ยสูงที่สุด คือ 66.43 เปอร์เซ็นต์ แต่มีค่าแตกต่างทางสถิติกับกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 มีผลผลิตเกรด A เฉลี่ย 65.25 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาได้แก่ กลุ่มทดลองที่ 3 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลสุกร กลุ่มทดลองที่ 4 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลโค และกลุ่มทดลองที่ 5 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควา ให้ผลผลิตพริกหยวกที่เป็นเกรด A คือ 62.65 61.73 และ 55.50 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ และผลผลิตพริกหยวกที่ตกเกรดของพริกหยวก พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ในกลุ่มทดลองที่ 5 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควา มีแนวโน้มให้ผลผลิตพริกหยวกที่ตกเกรดมากที่สุด คือ 44.50 เปอร์เซ็นต์ (ภาพที่ 1 และ 2) อาจเนื่องจากในปุ๋ยมูลไก่ มีธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เท่ากับ 2.72 6.29 และ 2.11 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะธาตุอาหารในกลุ่มโพแทสเซียม ที่มากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ชนิดอื่น ๆ ดังนั้นธาตุไนโตรเจนโพแทสเซียมจึงมีส่วนช่วยในการเคลื่อนย้ายน้ำตาลไปสะสมไว้ที่ผล ส่งผลให้พริกมีการพัฒนา และเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ แต่ในกรณีปุ๋ยมูลค่างควาที่มีธาตุโพแทสเซียมเพียง 0.60 ซึ่งถือว่ามีความต่ำที่สุดในจำนวนปุ๋ย 4 ชนิด ที่ใช้ในการทดลอง จึงทำให้ผลผลิตมีการเจริญเติบโตหรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ (ประเสริฐ, 2541) จึง

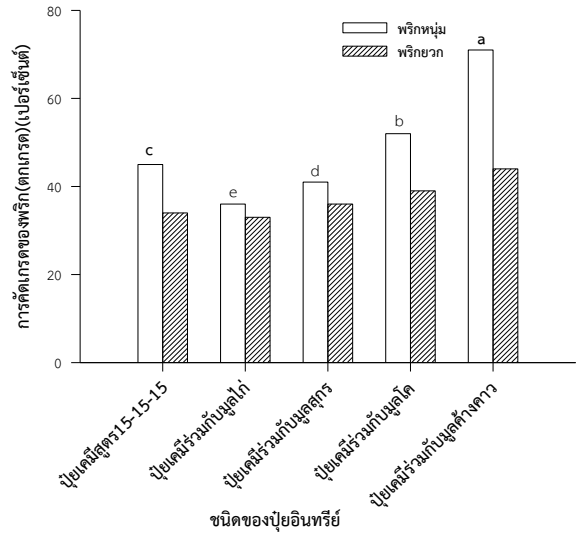
ส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับ ปุ๋ยมูลไก่ ให้ผลผลิตพริกหนุ่มและพริกหยวกที่เป็นเกรด A เฉลี่ยสูงที่สุด และมีผลผลิตตกเกรดน้อยที่สุด

จากการเปรียบเทียบการคัดเกรดระหว่างพริกหนุ่มและพริกหยวก พบว่า พริกหยวกมีเปอร์เซ็นต์เกรด A เฉลี่ยสูงกว่าพริกหนุ่ม และมีความแตกต่างกันทางสถิติ

อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) แม้ว่าในการปลูกจะใช้สูตร ปุ๋ยชนิดเดียวกันก็ตาม อาจเนื่องจากพริกหยวกเป็นพืชที่ ปลูกง่ายดูแลรักษาง่าย และเป็นพืชที่ต้องการน้ำใน ปริมาณไม่มากในการปลูกจึงส่งผลให้ผลผลิตที่ได้มี คุณภาพที่ดีกว่า และมีเปอร์เซ็นต์การตกเกรดที่ต่ำกว่า พริกหนุ่ม (ขวัญกมล, 2554)



(ก)



(ข)

ภาพที่ 1. การคัดเกรดผลผลิต เกรด A (ก) และ ตกเกรด (ข) ของพริกหนุ่มและพริกหยวก ตามเกณฑ์มาตรฐานเมื่อสิ้นสุดการทดลอง



ภาพที่ 2. ลักษณะพริกหยวกที่ตกเกรด

เปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริกหนุ่มและพริกหยวก

ภายหลังจากการเก็บผลผลิตพริกทั้ง 2 ชนิด แล้วนำผลผลิตที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาเปอร์เซ็นต์ความชื้นของผลผลิต พบว่า พริกหนุ่มมีเปอร์เซ็นต์ความชื้นของผลผลิต มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) โดยกลุ่มทดลองที่ 2 การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่อัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ให้เปอร์เซ็นต์ความชื้นเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ 92.12 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาคือ กลุ่มทดลองที่ 3 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลสุกรอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นเฉลี่ยเท่ากับ 92.10 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกลุ่มทดลองที่ 5 ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควาอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริกหนุ่มน้อยที่สุด คือ 91.14 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 3) เนื่องจากธาตุอาหารในมูลไก่ จะมีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ในปริมาณมาก ไนโตรเจนจึงช่วยเพิ่มการเจริญของกิ่งก้าน ใบ ทำให้พืชมีใบสีเขียวเข้มขึ้น และป้องกันการร่วงของใบ กิ่ง ผล และฟอสฟอรัสเร่งการเจริญของดอก ผล และรากช่วยในการสร้างรากพืช โดยเฉพาะรากแขนงและรากฝอยแข็งแรงแพร่กระจายอยู่ในดินเป็นวงกว้าง สามารถดึงดูน้ำและธาตุอาหารได้ดี การออกดอกออกผลจะเร็วขึ้น ส่วนโพแทสเซียม ช่วยให้ลำต้นแข็งแรง ผลใหญ่ และรวงโต (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2557) ซึ่งส่งผลให้พริกหนุ่มมีผลใหญ่และสมบูรณ์ มีน้ำหนักผลผลิตสูง จึงทำให้เปอร์เซ็นต์ความชื้นเฉลี่ยสูงสุด และเหมาะสมกับความต้องการของตลาดเพื่อการจำหน่ายในรูปแบบผลผลิตสด

เปอร์เซ็นต์ความชื้นผลผลิตของพริกหยวกที่ทำการทดลองเช่นเดียวกัน พบว่า เปอร์เซ็นต์ความชื้นผลผลิตของพริกหยวก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากลุ่มทดลองที่ 4 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลโค ให้เปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริกหยวกเฉลี่ยสูงสุด คือ 92.88 เปอร์เซ็นต์ (ตารางที่ 5) ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้สอดคล้องกับรายงานของ ภัทธา (2557) ที่พบว่าในผลของพริกหยวกประกอบไปด้วย ความชื้น 78-93 เปอร์เซ็นต์ แต่สาเหตุที่การใส่ปุ๋ยมูลไก่พริกหยวกมีเปอร์เซ็นต์ความชื้นปานกลาง อาจเนื่องจากในมูลไก่มีธาตุไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มากกว่าปุ๋ยอินทรีย์อีก 3 ชนิด โดยธาตุไนโตรเจนช่วยป้องกันการร่วงของใบ กิ่ง ผล ฟอสฟอรัสเร่งการเจริญของดอก ผล และ

ช่วยในการสร้างรากพืช โดยเฉพาะรากแขนงและรากฝอย ทำให้รากแข็งแรงแพร่กระจายอยู่ในดินอย่างในวงกว้าง สามารถดึงดูน้ำและธาตุอาหารได้ดี ออกดอกติดผลเร็วขึ้น ส่วนโพแทสเซียมช่วยให้ลำต้นแข็งแรง ผลใหญ่รวงโต (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดนครราชสีมา, 2557) จึงส่งผลให้ในกลุ่มทดลองที่ 2 มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นน้อย จึงทำให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาดในการผลิตพริกหยวกแบบแห้งได้ดีอีกด้วย

จากการทดลอง พบว่า เปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริกทั้ง 2 ชนิด มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) และเปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริกหนุ่มที่ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลค่างควา มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นต่ำที่สุด แต่ในกรณีของพริกหยวกที่ใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลไก่ มีเปอร์เซ็นต์ความชื้นที่ต่ำที่สุด ดังนั้นจะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันอาจเนื่องจากความแตกต่างของชนิดของพริก และโครงสร้างทางสรีรวิทยาของพริกในการอุ้มน้ำแตกต่างกันจึงทำให้ความชื้นแตกต่างกัน (ขวัญกุล, 2554)

สรุปผลการทดลอง

ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ทั้ง 4 ชนิด ได้แก่ มูลไก่ มูลสุกร มูลโค และมูลค่างควา ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพริกหนุ่มและพริกหยวก ผลการทดลอง พบว่า ในการผลิตพริกหนุ่มและพริกหยวก แนะนำให้ใช้กลุ่มทดลองที่ 2 ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ เนื่องจากมีประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มทดลองที่ 3 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลสุกรอัตรา 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนที่ไม่แนะนำให้ใช้ในการปลูกพริกหนุ่มและพริกหยวก คือ กลุ่มทดลองที่ 5 ที่ใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ร่วมกับปุ๋ยมูลค่างควาอัตรา 100 กิโลกรัมต่อไร่ เนื่องจากพริกหนุ่มและพริกหยวกมีการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตน้อยที่สุด ดังนั้นหากต้องการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมเพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีเพียงอย่างเดียวในการปลูกพริกหนุ่มและพริกหยวก แนะนำเป็นปุ๋ยมูลไก่เป็นทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด โดยใช้ในอัตราปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 25 กิโลกรัม/ไร่ ร่วมกับปุ๋ยมูลไก่ อัตรา 1,000 กิโลกรัม/ไร่ สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิต และเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5. เปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริกหนุ่มและพริกหยวก หลังได้รับปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยอินทรีย์ต่าง ชนิดกัน

ชนิดของปุ๋ย	เปอร์เซ็นต์ความชื้นของพริก		เฉลี่ย ชนิดของปุ๋ย ¹
	พริกหนุ่ม ³ (75 วัน)	พริกหยวก ⁴ (60 วัน)	
1. ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15	91.95 ^c	92.28	92.12
2. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลไก่	92.12 ^a	92.13	92.13
3. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลสุกร	92.10 ^b	92.31	92.21
4. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลโค	91.80 ^d	92.88	92.34
5. ปุ๋ยเคมีร่วมกับมูลค่างคาว	91.14 ^e	92.15	91.65
เฉลี่ยชนิดของพริก²	91.82^B	92.35^A	

CV. (%) = 0.19

หมายเหตุ

¹ ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวตั้งเดียวกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ns)² ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในแนวนอนเดียวกันยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)³ ค่าเฉลี่ยที่ยกกำลังด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กต่างกันมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (p=0.01)⁴ ค่าเฉลี่ยในแนวตั้งเดียวกันไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (ns)

เอกสารอ้างอิง

- ขวัญกมล สระทองฮ่อม. 2554. การพัฒนาการจัดการการผลิตพริกของเกษตรกรในตำบลบ้านยาง อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. นครปฐม: สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- บัญญัติ สุขศรี. 2527. เครื่องเทศที่ใช้เป็นสมุนไพร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.
- ประเสริฐ สุดใหม่. 2541. ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์.
- ภัทรา เขมะประสิทธิ์. 2557. การศึกษาองค์ประกอบพื้นฐานทางเคมีของพริก. ค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2557 <http://pirun.ku.ac.th/faascrks/2Patra%202545.pdf>.
- วันทนา เก้าเด่น. 2557. ประโยชน์ของมูลค่างคาว. ค้นเมื่อ 2 มีนาคม 2557, <http://wqm.pcd.go.th/water / images/industry/journal/2557/bat57.pdf>.
- วีระพัฒน์ ก้อนคำ. 2549. การเปรียบเทียบปุ๋ยคอกร่วมกับปุ๋ยเคมีต่อผลผลิตพริกขี้หนู. ปัญหาพิเศษปริญญาตรี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการเกษตรจังหวัดนครราชสีมา. 2557. พืชสวนพืชไร่. ค้นเมื่อ 9 พฤษภาคม 2557, <http://www.aopdh06.doae.go.th>.
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2547. มาตรฐานพริก. ค้นเมื่อ 16 ตุลาคม 2557, http://www.acfs.go.th/standard/product_standards.php.
- Chang, K.H., R.Y. Wu, K.C. Chuang, T.F. Hsieh, and R.S. Chung. 2010. Effects of chemical and organic fertilizers on the growth, flower quality and nutrient uptake of *Anthurium andreanum*, cultivated for cut flower production. *Scientia Horticulturae*. 125(3), 434-441.
- Gomez, K.A., and A.A. Gomez. 1984. Statistical procedures for agricultural research. 2.nd (Ed.). New York: John Wiley