



อ้อยในแปลงให้น้ำสูงกว่าแปลงที่ไม่ให้น้ำ แปลงให้น้ำดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยขาว ให้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งแตกต่างทางสถิติกับทุกดำรับการทดลองยกเว้นดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และดำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน โดยที่ดำรับไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด ส่วนแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของผลผลิตอ้อยระหว่างดำรับการทดลอง โดยที่ความสูง เส้นผ่านศูนย์กลางลำ และ Brix ของอ้อยไม่แตกต่างกันทางสถิติ จังหวัดนครราชสีมา ผลผลิตของอ้อยในแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา ผลผลิตอ้อยในแปลงให้น้ำและแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แปลงให้น้ำดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตสูงสุด และดำรับไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด ส่วนแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของผลผลิตอ้อยระหว่างดำรับการทดลอง โดยที่ดำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าของค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตสูงสุด และดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์ให้ผลผลิตต่ำสุด เส้นผ่านศูนย์กลางลำดำรับที่ให้น้ำมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นมากกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยในดำรับที่ให้น้ำดำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าของค่าวิเคราะห์ดินมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากที่สุด ซึ่งแตกต่างทางสถิติกับดำรับการทดลองอื่นๆ และดำรับที่ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าของค่าวิเคราะห์ดินมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำน้อยที่สุด ส่วนดำรับที่ไม่ให้น้ำ ดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีเส้นผ่านศูนย์กลางลำมากที่สุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเพียงดำรับเดียว ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางลำน้อยที่สุด โดยที่ความสูง และ Brix ของอ้อยไม่แตกต่างกันทางสถิติ ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อย พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบต่ำกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ ส่วนผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบลำอ้อย พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ในลำอ้อยเฉลี่ยสูงกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณเฉลี่ยต่ำกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ แปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อย พบว่าปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมดำรับที่ให้น้ำจะมีปริมาณธาตุอาหารทั้งสามชนิดเฉลี่ยต่ำกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำในแปลงทดลองที่จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ปรับลดการให้น้ำลงจาก 50%AWC เป็น 37.5%AWC โดยที่แปลงทดลองในจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดกาฬสินธุ์น้ำหนกอ้อยทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆซึ่งไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ปริมาณธาตุอาหารในใบสด ใบแห้ง และในลำของอ้อย การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างกันทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ

<sup>1</sup> กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา กองวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

<sup>2</sup> สำนักผู้เชี่ยวชาญ กรมวิชาการเกษตร

<sup>3</sup> ศูนย์วิจัยพืชไร่นครสวรรค์ สถาบันวิจัยพืชไร่และพืชทดแทนพลังงาน กรมวิชาการเกษตร

<sup>4</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 4 กรมวิชาการเกษตร

## Abstract

Moisture is critical to the growth of the plant significantly. If insufficient moisture for growing crops to make them stop it. The nutrients are usually brought into the plant with water. Water is a key contributor to the growth of plants. The trial is a research study on the benefits of soil moisture, plant nutrients in the soil, planting sugar cane. The experimental design Split Plot in RCB have a second factor of 6 treatments, each repeated three. Main factors, 1. Do not allow water 2. The water needs of plants (50 % of the AWC). The second factor is 1. No fertilizer 2. Fertilizer on the soil analysis 3. Half of Fertilizer on the soil analysis 4. 1.5 time of Fertilizer on the soil analysis 5. Fertilizer on the soil analysis with Lime (calcium) at 100 kg / Rai. 6. Fertilizer on the soil analysis with Dolomite (calcium magnesium) at 100 kg / Rai. In the third year that have transformed treatments in Nakhon Sawan, the soil is alkaline as 5. Fertilizer on the soil analysis Powdered sulfur (sulfur) at 50 kg / Rai 6. Fertilizer on the soil analysis Powdered sulfur (sulfur) at 100 kg / Rai. The year 1-2 was conducted in the KhonKaen province And Nakhon Ratchasima province. 3-4 years of experiment in the Nakhon Sawan province And Kalasin province. The pulp used in the experiments, including Khon Kaen 3 the results were as follows Khon Kaen the yield of sugarcane plots in the province. Sugarcane production in conversion to convert the water above it from the water. Converted to a fertilizer based on soil analysis together with lime. The highest yield unlike the statistics for all treatments except fertilizer based on soil analysis and fertilizer 1.5 much of the soil as fertilizer. The fertilizer formulations to yield a minimum. The conversion does not provide a statistically significant difference between the yields of treatments. The height Trunk diameter and Brix of sugar cane did not differ statistically. Nakhon Ratchasima The yield of sugarcane plots in Nakhon Ratchasima. Sugarcane production in conversion to convert water and not water, no statistically significant difference. Converted to a fertilizer based on soil analysis for maximum productivity. Recipes and fertilizer to yield a minimum. The conversion does not provide a statistically significant difference between the yields of treatments. The fertilizer 1.5 Analysis of the soil for maximum productivity. And fertilizer based on soil analysis with dolomitic lowest yield. Recipes diameter trunk water line through the center of the trunk over the formulation is water. The fertilizer formulations that provide water to 1.5 times the diameter of the soil body as possible. The significant difference with other treatments. Fertilizer and soil analysis 0.5 times the diameter of the smallest vessels. The recipe Treatment is not to water, Fertilizer based on soil

analysis with dolomitic diameter vessels most significant difference with fertilizer on the soil were analyzed , only one formulation which has a minimum diameter vessels . The higher the Brix of sugar cane and did not differ statistically. Analysis nutrients found in sugar cane irrigation has resulted in the amount of nitrogen, phosphorus and potassium in the agencies under formulas that do not give water. The analysis of nutrients in the body that cane Found that the water had the effect of nitrogen and phosphorus in the body of Jane pulp were higher than average, not the water. The amount of potassium in the body sugar formulations that allow water to a recipe that is not less than the average volume of water. Plot in Nakhon Ratchasima the analysis of nutrients in the leaves of sugarcane. The amount of nitrogen, phosphorus and potassium formulation that water is the nutrient content of the three different treatments that are not under the water. In the plot, the province and the province. Has lowered the water by 50% AWC is 37.5% AWC the plot in Nakhon Sawan province, and the weight of the cane irrigation and fertilizer treatments did not differ statistically. The treatments that fertilizers which do not have a statistically significant difference. The amount of nutrients in the fresh leaves and the dried leaves of sugarcane in the trunk. The water content of nitrogen, phosphorus and potassium in the leaves of cane was not statistically different from treatments that do not give water.

## 6. คำนำ

อ้อยเป็นพืชไร่เศรษฐกิจ ที่มีความสำคัญมากยิ่งขึ้น เพราะมีศักยภาพเป็นวัตถุดิบในการผลิตเอทานอลสูง เพื่อใช้เป็นพลังงานทดแทน นอกจากจะเป็นพืชอาหารและอุตสาหกรรมอื่นๆ แล้ว โดยสามารถนำมาใช้ในการผลิต เอทานอลได้ทั้งรูปน้ำอ้อยสด กากน้ำตาล และมวลชีวภาพ (ลิกโนเซลลูโลส) ในปี 2550/51 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 6,516,378 ไร่ กระจายอยู่ตามภาคต่างๆ คือภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกประมาณ 2,804,718 ไร่ หรือ 43.1 % ภาคกลางและประมาณ 2,042,227 ไร่ หรือ 31.3 % ภาคเหนือประมาณ 1,252,193 ไร่ หรือ 19.2 % ส่วนภาคตะวันออกประมาณ 417,240 ไร่ หรือ 6.4 % ผลผลิตอ้อย เฉลี่ย 10.0 ตัน/ไร่ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร,2551) โดยทั่วไปในเขตการเกษตรอาศัยน้ำฝน สามารถแบ่งฤดูปลูกอ้อยได้ เป็น 2 ช่วง คือ ต้นฝนและปลายฝนหรืออ้อยข้ามแล้ง ส่วนในเขตชลประทานมักจะปลูกอ้อยต้นฝน ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดยิ่งกัษนิตของเนื้อดินและความสามารถในการเก็บน้ำและการเป็นประโยชน์ของน้ำในดิน ในการผลิตอ้อยมักมีปัญหาเรื่องปริมาณการผลิตที่ได้แต่ละปีไม่แน่นอนซึ่งมีปัจจัยหลักที่เกี่ยวข้อง คือ 1)ปริมาณและการกระจายตัวของฝนไม่แน่นอน 2)สัดส่วนของตอและอ้อยปลูก หากปีใดมีสัดส่วนอ้อยตอและอ้อยปลูกมากจะทำให้ผลผลิตอ้อยในปีประมาณการนั้นลดลง เพราะพื้นที่ปลูกอ้อยส่วนใหญ่เป็นดินทรายและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำถึงต่ำมาก อายุของอ้อยตอมีน้อยกว่าอ้อยปลูกซึ่ง

แตกต่างจากดินเหนียวหรือเขตชลประทาน นอกจากนี้อ้อยยังมีประสิทธิภาพการดูดใช้ธาตุอาหารได้ต่ำกว่าอ้อยปลูก โดยเฉพาะไนโตรเจนที่มีบทบาทสำคัญมากในการเพิ่มผลผลิตอ้อยโดยเฉพาะในดินเนื้อทรายถึงร่วนปนทรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3) ดินที่ปลูกส่วนใหญ่มีธาตุอาหารพืชต่ำ มากกว่าร้อยละ 60 ดินที่ปลูกพืชไร่มีปริมาณอินทรีย์วัตถุต่ำกว่า ร้อยละ 1 เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยส่วนใหญ่ยังใช้ปุ๋ยไม่เหมาะสมทั้งชนิด อัตรา ระยะเวลา และวิธีการใส่กับพื้นที่ อาจเพราะราคาผลผลิตพืชผันผวนไม่แน่นอน จึงไม่ค่อยคิดจะลงทุนในด้านนี้มากนัก 4) ดินมีการใช้ประโยชน์มานานโดยขาดการปรับปรุงดินให้มีกายภาพและชีวภาพที่เหมาะสมกับการผลิตอ้อย เช่น ดินเกิดชั้นดานใต้ชั้นไทรอยด์ การเกิดแผ่นแข็งและหนาที่ผิวหน้าดิน มีสัดส่วนของช่องว่างขนาดใหญ่และเล็กที่ไม่เหมาะสม ซึ่งมีผลต่อการเป็นประโยชน์ของน้ำในดิน ธาตุอาหาร ปุ๋ยที่เติมลงไปให้กับพืชและปริมาณจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์และสัตว์ขนาดเล็กมีชีวิตในดินลดลง 5) ขาดแคลนพันธุ์พืชที่ดีและเหมาะสมกับพื้นที่ (ทั้งปริมาณและการกระจาย) 6) การเขตกรรม เช่น การควบคุมวัชพืช ระยะปลูกที่เหมาะสม การไถตัดรากอ้อยปลูก เป็นต้น และ 7) โรคและแมลงระบาด ได้แก่ ใบขาวอ้อยหนอนกออ้อย เป็นต้น ซึ่งการเกิดระบาดนี้ไม่มีความสม่ำเสมอในด้านความรุนแรงมากหรือน้อยขึ้นกับปัจจัยดินฟ้าอากาศและการจัดการของชาวไร่อ้อยเอง เช่น การเผาใบอ้อยพบว่า หนอนกอระบาดในพื้นที่เผาใบอ้อยมากกว่าไม่เผาถึงร้อยละ 31.4-36.9 นอกเหนือจากปริมาณอินทรีย์วัตถุในชั้นดินไทรอยด์ลดลง ร้อยละ 20.5-23.6 เป็นต้น จากแผนนโยบายการพัฒนาอ้อยที่ให้รักษาพื้นที่ปลูก 7.0 ล้านไร่ และเพิ่มผลผลิตต่อไร่จาก 9.7 ตัน ในปี 2550 เป็น 15.0 ตัน ในปี 2555 ดังนั้นงานวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตอ้อยให้มีศักยภาพสูงขึ้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งถึงแม้ว่างานวิจัยด้านนี้ได้ดำเนินมาบ้างแล้ว แต่ผลงานวิจัยเหล่านี้ไม่สามารถที่จะนำไปใช้ได้กับทุกแหล่งปลูกทั่วประเทศโดยเฉพาะในเขตที่มีความหลากหลายทั้งสภาพภูมิอากาศ (ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ) และชนิดของดิน (เนื้อดิน ความเป็นกรด-ด่างของดิน และปริมาณธาตุอาหารในดิน) นอกจากนั้นคำแนะนำการใช้ปุ๋ย ยังสร้างความสับสนให้กับผู้ใช้ ซึ่งเป็นคำแนะนำแบบกว้าง ๆ ไม่เฉพาะเจาะจงสำหรับพื้นที่ ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาการผลิตอ้อยในแต่ละเขตจึงควรดำเนินการวิจัยควบคู่ไปกับงานวิจัยทางด้านพันธุ์ การตอบสนองของพันธุ์และปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมในแต่ละแหล่งปลูก

การทำเกษตรในประเทศไทยส่วนมากจะอาศัยน้ำฝนการทำเกษตร โดยมีส่วนน้อยที่ใช้ระบบชลประทานในการทำเกษตร ซึ่งส่วนมากอยู่ในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางพื้นที่ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยส่วนมากจะทำการใส่ปุ๋ย โดยใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์ โดยที่ปัจจุบันราคาปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์มีราคาสูงขึ้น การที่จะเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรจึงทำให้ต้องเพิ่มต้นทุนไปด้วย การให้น้ำกับการเกษตรก็มีส่วนสำคัญที่จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นโดยที่จะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยผลทางอ้อมของการให้น้ำก็ส่งผลทำให้ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารที่ได้จากปุ๋ยเพิ่มขึ้น

## 7. วิธีดำเนินการ

## อุปกรณ์

- ท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง
- ปุ๋ยเคมี
- สารเคมีป้องกันและกำจัดวัชพืช
- เครื่องมือวิทยาศาสตร์ เครื่องแก้ว สารเคมีสำหรับวิเคราะห์ดิน
- อุปกรณ์ระบบการให้น้ำ

## วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ Split Plot in RCB มี 2 ปัจจัยๆละ 6 กรรมวิธีๆละ 3 ซ้ำ

ปัจจัยหลัก คือ

1. ไม้ให้น้ำ
2. ให้น้ำตามความต้องการพืช (50% ของ AWC)

ปัจจัยรอง คือ

1. ไม้ใส่ปุ๋ย
2. ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
3. 0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
4. 1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน
5. ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว (แคลเซียม) อัตรา 100 กก./ไร่
6. ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์ (แคลเซียม แมกนีเซียม) อัตรา 100 กก./ไร่

โดยในปีที่ 3 ได้เปลี่ยนตำรับทดลองในจังหวัดนครสวรรค์ซึ่งเป็นดินต่างเป็น 5) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ กัมมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่และ 6) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กัมมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่

สำรวจ เก็บตัวอย่างดิน วิเคราะห์ธาตุอาหารพืช และคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นดินทรายในจังหวัดกาฬสินธุ์และดินเหนียวในจังหวัดนครสวรรค์ โดยอิงเกณฑ์คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีกับอ้อยของกอบเกียรติ (2552) ซึ่งรวบรวมและประยุกต์ใช้จากงานวิจัยของกอบเกียรติและคณะ (2551), คำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีกับพืชไร่ของโชติ และคณะ (2539) และโปรแกรมคำแนะนำการใช้ปุ๋ยเคมีกับอ้อย Canefert 1.0 ของปรีชาและคณะ (2545) และกำหนดอัตราธาตุอาหารไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) และโพแทสเซียม (K) ที่เพียงพอและเหมาะสมตามคำแนะนำ

หว่านปุ๋ยขาวและโดโลไมท์ในอัตราที่กำหนด ก่อนเปิดร่องปลูกประมาณ 10-14 วันในกรรมวิธีที่กำหนด

ไถเตรียมดินด้วยผาล 4 พรวนและเปิดร่องปลูก แบ่งให้มีขนาดแปลงย่อย 9.0x9.0 เมตร โดยเว้นแต่ละแปลงย่อยห่างกัน 1.5 เมตรเพื่อเป็นร่องระบายน้ำ

ปลูกอ้อยแบบระบบปลูกพืชเดี่ยว (sole crop) ใช้ระยะแถวปลูก 1.00 เมตรสำหรับดินร่วนปนทรายและ 1.30 เมตรสำหรับดินเหนียว วางลำเหลี่ยมสลับโคนและปลาย โดยปลูกและเก็บเกี่ยวตามฤดูกาลของเกษตรกรปฏิบัติ

แบ่งใส่ปุ๋ยเคมีเป็นสามครั้งเท่าๆกัน 1) แบบโรยในร่องก่อนปลูกด้วย 1/3(N-P-K) และที่เหลือใส่เป็นแถวข้างร่องปลูกห่างจากแถวอ้อยประมาณ 10-15 เซนติเมตร เมื่ออ้อยมีอายุ 2-3 และ 4-5 เดือนหลังปลูก

สุ่มเก็บตัวอย่างอ้อยเมื่ออายุ 6 และ 12 เดือน (เก็บเกี่ยว) วิเคราะห์น้ำหนักสดและแห้งในส่วนประกอบต่างๆของพืช

เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 เดือน

พ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและกำจัดวัชพืชตามความจำเป็น

-การบันทึกข้อมูล

-ศึกษาลักษณะชั้นดินของหน้าตัดดิน (profile) ตามระบบ Soil Taxonomy ของ USDA (1992)

-เก็บตัวอย่างดินรวมตำรับทดลอง (Composited replication) โดยรวบชั้นดินที่ระดับ 0-20 20-50 และ 50-100 เซนติเมตรก่อนปลูกและหลังเก็บเกี่ยววิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีทุกปี โดย พีเอช (pH) ดิน วัดโดย pH meter ของอัตราส่วน 1:1 ของดิน: น้ำ อินทรีย์วัตถุด้วยวิธีการ Walkley and Black's method (1934) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Bray No.II) โปแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ และ ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก สกัดด้วย 1N Ammonium Acetate, pH 7 และวัดด้วย Atomic absorption Spectrophotometer วิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพดิน ได้แก่ เนื้อดิน ความแน่นดินรวม (bulk density) อัตราการซึมน้ำ (water permeability) เส้นอัตรลักษณ์น้ำของดิน (soil moisture characteristic curves) ก่อนปลูกปีแรกและหลังเก็บเกี่ยว อ้อยต่อ 1

-เก็บตัวอย่างดินหาความชื้นดินทุก 7 วัน และคำนวณปริมาณน้ำก่อนให้ตามกรรมวิธีต่างๆ

- เก็บตัวอย่างพืชวิเคราะห์ทางเคมี เมื่ออายุ 6 เดือนและตอนเก็บเกี่ยว

- บันทึกการปฏิบัติงานต่างๆ เช่น ความงอก การเจริญเติบโต ได้แก่ การแตกกอ ความสูง การออกดอก และอุปสรรคของการดำเนินงาน

- บันทึกจำนวนลำ ขนาดลำ ผลผลิต และคุณภาพน้ำตาล ขณะเก็บเกี่ยว

- วิเคราะห์สถิติของข้อมูลองค์ประกอบและผลผลิต

สถานที่ทำการทดลอง

ดำเนินงานทดลองในแปลงเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดนครราชสีมา

เวลาและสถานที่ ตุลาคม 2553 – กันยายน 2555

จังหวัดขอนแก่นและจังหวัดนครราชสีมา

ตุลาคม 2555 – กันยายน 2558

จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดกาฬสินธุ์

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ดำเนินการทดลองในจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดนครราชสีมา โดยเริ่มทำการทดลองในปี 2554 โดยผลการทดลองแสดงดังต่อไปนี้

ผลการทดลองปี 2554/2555 ได้ทำการปลูกทดลองในสองจังหวัดได้แก่ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดนครราชสีมา

แปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น

ผลวิเคราะห์ทางเคมีของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น (ตารางที่ 1) โดยที่ความเป็นกรดเป็นต่างของดินเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุและฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีอยู่ในระดับต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีอยู่ระดับปานกลาง ผลวิเคราะห์ทางกายภาพของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น โดยที่ความหนาแน่นรวมของดินอยู่ในระดับที่สูงกว่าปกติเล็กน้อย มีค่าความเป็นประโยชน์ของน้ำในดินอยู่ที่ 9.81 ปริมาณต์ในดินชั้นบน แล10.16 ปริมาณต์ในดินชั้นล่าง (ตารางที่ 2)

ความสูงของอ้อย (ตารางที่ 3)พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ย ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงมากที่สุด เส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อย (ตารางที่ 4) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ %Brixของอ้อย (ตารางที่ 5) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกันผลผลิตของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยว (ตารางที่ 6)พบว่าทั้งดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่การให้น้ำ 50 %AWC แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยขาวให้ผลผลิตอ้อยสูงสุด ซึ่งแตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองอื่นๆยกเว้นดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ส่วนดำรับ



การทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน ปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาเท่ากับ 1377.1 มม. และตำรับที่ได้รับน้ำเพิ่มให้น้ำเพิ่มอีก 130 มม. รวมเป็นปริมาณน้ำที่ได้รับเพิ่มเติม 1507.1 มม.(ตารางที่ 7)

ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบอ่อนต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ (ตารางที่ 8) ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ในลำอ้อยเฉลี่ยสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยตำรับที่ให้น้ำมีปริมาณเฉลี่ยต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ(ตารางที่ 9)

#### แปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา

ผลวิเคราะห์ทางเคมีของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา โดยที่ความเป็นกรดเป็นด่างของดินเป็นกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุและฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีอยู่ในระดับต่ำ ส่วนโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มีอยู่ระดับปานกลาง(ตารางที่ 10) ผลวิเคราะห์ทางกายภาพของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา โดยที่ความหนาแน่นรวมของดินอยู่ในระดับที่สูงกว่าปกติเล็กน้อย มีค่าความเป็นประโยชน์ของน้ำในดินอยู่ที่ 7.09 ปริมาณต์ ในดินชั้นบน และ10.02 ปริมาณต์ในดินชั้นล่าง(ตารางที่ 11)

ความสูงของอ้อย(ตารางที่ 12) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ย ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีเส้นผ่านศูนย์กลางมากที่สุด เส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อย(ตารางที่ 13) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ %Brixของอ้อย(ตารางที่ 14) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน ผลผลิตของอ้อยในแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา ผลผลิตอ้อยในแปลงให้น้ำและแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่แปลงให้น้ำตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตสูงสุด และตำรับไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด ส่วนแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของผลผลิตอ้อยระหว่างตำรับการทดลอง โดยที่ตำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าของค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตสูงสุด และตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์ให้ผลผลิตต่ำสุด (ตารางที่ 15)

ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 16) พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณโพแทสเซียมในใบต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในใบสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้

น้ำแสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 17) พบว่าปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมตำรับที่ให้น้ำจะมีปริมาณธาตุอาหารทั้งสามชนิดเฉลี่ยต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในลำสูงสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในใบต่ำสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ปริมาณโพแทสเซียมในลำต่ำสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน

ผลการทดลองปี 2555/2556 ได้ทำการทดลองในต่อเนื่องอ้อยต่อในสองจังหวัดได้แก่ จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดนครราชสีมา

ความสูงของอ้อย(ตารางที่ 19) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยมีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ย ตำรับที่ไม่ให้ปุ๋ยมีความสูงมากที่สุด แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อย(ตารางที่ 20) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มีเส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อยสูงกว่าตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ %Brixของอ้อย(ตารางที่ 21) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี%Brixของอ้อยสูงกว่าตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ เช่นกัน

ผลผลิตของอ้อยในแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น ผลผลิตอ้อยในแปลงให้น้ำและแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่แปลงให้น้ำตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตสูงสุด และตำรับไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด ส่วนแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของผลผลิตอ้อยระหว่างตำรับการทดลอง โดยที่ตำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์ให้ผลผลิตสูงสุด และตำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด (ตารางที่ 22)

ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 23) พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 24) พบว่าปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมตำรับที่ให้น้ำจะมีปริมาณธาตุอาหารเฉลี่ยต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณไนโตรเจน ในลำสูงสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ฟอสฟอรัสในลำสูงสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน และโพแทสเซียมในลำสูงสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและไม่ใส่ปุ๋ย

## แปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา

ความสูงของอ้อย (ตารางที่ 25) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยมีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC อ้อยมีความสูงเฉลี่ยสูงกว่าดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ย ดำรับที่ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงมากที่สุด เส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อย(ตารางที่ 26) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มีเส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อยเท่ากับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีเส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อยสูงสุด %Brixของอ้อย(ตารางที่ 27) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 50 %AWC มี%Brixของอ้อยสูงกว่าดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน ผลผลิตของอ้อยในแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา ผลผลิตอ้อยในแปลงให้น้ำและแปลงที่ไม่ให้น้ำไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่แปลงให้น้ำดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินให้ผลผลิตสูงสุด และดำรับไม่ใส่ปุ๋ยให้ผลผลิตต่ำสุด ส่วนแปลงที่ไม่ให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติของผลผลิตอ้อยระหว่างดำรับการทดลอง โดยที่ดำรับที่ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยขาวให้ผลผลิตสูงสุด และดำรับที่ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตาม (ตารางที่ 28)

ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 29) พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณ ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ในใบสูงกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ ยกเว้นโพแทสเซียมแสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน (ตารางที่ 30) พบว่าปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมดำรับที่ให้น้ำจะมีปริมาณธาตุอาหารทั้งสามชนิดเฉลี่ยต่ำกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ในลำสูงสุดที่ดำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน โพแทสเซียมในลำสูงสุดที่ดำรับไม่ให้น้ำและไม่ใส่ปุ๋ย

ผลการทดลองปี 2556/2557 ได้ทำการปลูกทดลองในสองจังหวัดได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดนครสวรรค์

ศึกษาวิจัยความชื้นของดินต่อความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดินร่วนปนทรายที่ปลูกอ้อย (ชุดดินลพบุรี)ในจังหวัดนครสวรรค์ วางแผนการทดลองแบบ Split plot มี 3 ซ้ำ ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 2 ระดับคือ 1) ไม่ให้น้ำ และ 2) ให้น้ำตามความต้องการพืช (37.5% ของ AWC) ปัจจัยรอง ปุ๋ย 6 กรรมวิธี คือ 1) ไม่ใส่ปุ๋ย 2) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 3) 0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 4) 1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 5) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่และ6) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่

การทดลองได้ทำการศึกษาใน จังหวัดนครสวรรค์ (ชุดดินลพบุรี) โดยทำการทดลองเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะ 12 เดือน โดยผลการทดลองได้แสดงดังต่อไปนี้

แสดงความสูงของอ้อยที่อายุ 6 เดือน(ตารางที่ 32) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีความสูงเฉลี่ยสูงที่สุดและดำรับที่ให้ปุ๋ยตาม1.5 เท่าของค่าวิเคราะห์ดินอ้อยมีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุด เส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อยที่อายุ 6 เดือน(ตารางที่ 33) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆเมื่อไม่ให้น้ำแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากที่สุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับดำรับควบคุมและดำรับที่ให้ปุ๋ย1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินความสูงของอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 34) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่มีความสูงเฉลี่ยสูงที่สุดและดำรับควบคุมอ้อยมีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุด เส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 35) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีเส้นผ่านศูนย์กลางมากที่สุด จำนวนลำของอ้อยที่อายุ 12 เดือน (ตารางที่ 36) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC มี ซึ่งไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีจำนวนลำเฉลี่ยสูงที่สุดและดำรับควบคุมอ้อยมีจำนวนลำเฉลี่ยน้อยที่สุด แสดงน้ำหนักลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน (ตารางที่ 37) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีน้ำหนักลำอ้อยเฉลี่ยสูงที่สุดและดำรับควบคุมอ้อยมีน้ำหนักลำอ้อยเฉลี่ยน้อยที่สุด %Brix ของอ้อยที่อายุ 12 เดือน(ตารางที่ 38) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน โดยที่ดำรับควบคุมดำรับมี%Brix สูงที่สุดและดำรับที่ให้ปุ๋ย1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมี %Brix ต่ำสุด

ปริมาณธาตุอาหารในอ้อยที่อายุ 6 เดือน ปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อย(ตารางที่ 39) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนสูง





ไนโตรเจนสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ตำรับที่ไม่ให้ปุ๋ยมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยสูงสุด และให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยต่ำสุด โดยตำรับที่ไม่ให้น้ำและไม่ให้ปุ๋ยมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยสูงสุด ปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อย(ตารางที่ 55) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยตำรับที่ให้น้ำและให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่มีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยของอ้อยสูงสุด ปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อย(ตารางที่ 56) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมเท่ากับกับตำรับที่ไม่ให้น้ำ ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่มีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยสูงสุดและตำรับที่ให้ปุ๋ย1.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยต่ำสุด โดยตำรับที่ไม่ให้น้ำและให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่มีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยสูงสุด

ปริมาณความชื้นดินที่ระดับ 0-100ซม.ซึ่งเก็บโดยวิธี Gravimetric method และปริมาณน้ำฝนตลอดปี 2556 พบว่า ความชื้นดินตลอดทั้งฤดูปลูกสูงกว่าปริมาณความชื้นที่ 37.5%AWC เกือบตลอดช่วงปลูก ซึ่งทำให้มีการให้น้ำเพียงแค่ 9.46 มิลลิเมตร อันเนื่องมาจากปริมาณน้ำฝนทั้งปี 1224.6 มิลลิเมตร และตกทั้งหมด 113 วัน ฝนตกกระจายทั้งปีทำให้ดินซึ่งเป็นดินเหนียวมีปริมาณความชื้นสะสมในดินสูงตลอดฤดูปลูก และส่วนมากของฤดูปลูก จะพบว่าเกิด State of Reduction ของอากาศซึ่งค่านี้จะอยู่ที่ค่าความชื้นความจุสนาม ซึ่งน้ำที่เกินส่วนนี้จะทำให้อากาศในดินน้อยลงไป ถ้าเกิดขึ้นนานอาจทำให้พืชขาดอากาศจนอาจกระทบต่อการเจริญเติบโต(ภาพที่ 1 – 4)

ศึกษาวิจัยความชื้นของดินต่อความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหารพืชในดินเหนียวที่ปลูกอ้อย (ชุดดินโคราช) วางแผนการทดลองแบบ Split plot มี 3 ซ้ำ ประกอบด้วย ปัจจัยหลัก 2 ระดับคือ 1) ไม่ให้น้ำ และ 2) ให้น้ำตามความต้องการพืช (37.5% ของ AWC) ปัจจัยรอง ปุ๋ย 6 กรรมวิธี คือ 1) ไม่ใส่ปุ๋ย 2) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 3) 0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 4) 1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน 5) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว (แคลเซียม) อัตรา 100 กก./ไร่และ6) ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์ (แคลเซียม แมกนีเซียม) อัตรา 100 กก./ไร่

การทดลองได้ทำการศึกษาใน จังหวัดกาฬสินธุ์ (ชุดดินโคราช) โดยทำการทดลองเป็นระยะเวลา 2 ปี โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะ 12 เดือน โดยผลการทดลองได้แสดงดังต่อไปนี้







แห่งสูงสุด และตำรับที่ให้ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งต่ำสุด โดยตำรับที่ให้ปุ๋ยและให้น้ำตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยสูงสุด ปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อย(ตารางที่ 76) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์และ0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งสูงสุด ปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อย(ตารางที่ 77) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งสูงสุดและตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยสูงสุด ปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อย(ตารางที่ 78) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยแตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยสูงสุด และตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยต่ำสุด โดยตำรับที่ไม่ให้น้ำและไม่ให้ปุ๋ยมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยสูงสุด ปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อย(ตารางที่ 79) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ไม่ให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสสูงกว่าตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยสูงสุด และตำรับที่ให้ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยต่ำสุด โดยตำรับที่ไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยสูงสุด ปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อย(ตารางที่ 80) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณโพแทสเซียมต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยสูงสุดและตำรับที่ให้ปุ๋ย1.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยต่ำสุด โดยตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยสูงสุด

แสดงปริมาณความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม. ซึ่งทำการเก็บโดยใช้เครื่องมือวัดความชื้นแบบ PR2 และปริมาณน้ำฝนตลอดปี 2556 พบว่า ความชื้นดินตลอดทั้งฤดูปลูกสูงกว่าปริมาณความชื้นที่ 37.5%AWC ในบางช่วงทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องมีการให้น้ำ 121.5 มิลลิเมตร อันเนื่องมาจากปริมาณน้ำฝนทั้งปี 989.6 มิลลิเมตร และตกทั้งหมด 67 วัน และบางช่วงของฤดูปลูก จะพบว่าเกิด State of Reduction ของอากาศซึ่งค่านี้จะอยู่ที่ค่าความชื้นความจุสนาม ซึ่งน้ำที่เกินส่วนนี้จะทำให้อากาศในดินน้อยลงไป ถ้าเกิดขึ้นนานอาจทำให้พืชขาดอากาศจนอาจกระทบต่อการเจริญเติบโต(ภาพที่ 4 - 7)

ผลการทดลองปี 2557/2558 ได้ทำการปลูกทดลองในสองจังหวัดได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ และจังหวัดนครสวรรค์

การทดลองได้ทำการศึกษาใน จังหวัดนครสวรรค์ (ชุดดินลพบุรี) เก็บเกี่ยวที่ระยะ 12 เดือน โดยผลการทดลองได้แสดงดังต่อไปนี้

ความสูงของอ้อย(ตารางที่ 81) พบว่าตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆ และให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ย1.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีความสูงเฉลี่ยสูงสุด ซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับที่ให้ปุ๋ย0.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน เส้นผ่านศูนย์กลางของอ้อย(ตารางที่ 82) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆซึ่งไม่ให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินมีเส้นผ่านศูนย์กลางมากที่สุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับควบคุม จำนวนลำของอ้อย(ตารางที่ 83) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีจำนวนลำเฉลี่ยสูงสุดและตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินอ้อยมีจำนวนลำเฉลี่ยน้อยที่สุด น้ำหนักอ้อย(ตารางที่ 84) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆซึ่งไม่ให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่มีน้ำหนักลำอ้อยเฉลี่ยสูงสุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับควบคุมอ้อยมีน้ำหนักลำอ้อยเฉลี่ยน้อยที่สุด %Brix ของอ้อย(ตารางที่ 85) พบว่าทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ การให้น้ำ 37.5%AWC ไม่แตกต่างทางสถิติกับตำรับทดลองที่ไม่ให้น้ำ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆซึ่งให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ตำรับควบคุมและตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับกำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่มี%Brix สูงที่สุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับตำรับที่ให้ปุ๋ย1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินซึ่งมี %Brix ต่ำสุด

ปริมาณธาตุอาหารในอ้อยที่อายุ 6 เดือน ปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อย(ตารางที่ 86) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อย(ตารางที่ 87) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อย(ตารางที่ 88) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ตำรับที่ให้ปุ๋ย1.5เท่าตามค่า





การทดลองได้ทำการศึกษาใน จังหวัดกาฬสินธุ์ (ชุดดินโคราช) โดยเก็บเกี่ยวที่ระยะ 12 เดือน โดยผลการทดลองได้แสดงดังต่อไปนี้

ความสูงของอ้อย(ตารางที่ 104) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยขาวและให้น้ำมีความสูงเฉลี่ยสูงที่สุดและดำรับที่ไม่ใส่ปุ๋ยและไม่ให้น้ำมีความสูงเฉลี่ยน้อยที่สุด น้ำหนักลำอ้อย(ตารางที่ 105) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยที่ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและให้น้ำมีน้ำหนักลำอ้อยเฉลี่ยสูงที่สุดและดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและไม่ให้น้ำอ้อยมีน้ำหนักลำอ้อยเฉลี่ยน้อยที่สุด %Brix ของอ้อย(ตารางที่ 106) พบว่าทั้งการให้น้ำและดำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยที่ดำรับไม่ให้น้ำและปุ๋ยมี%Brix สูงที่สุดและดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยขาวมี %Brix ต่ำสุด ส่วนดำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆซึ่งให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติ พบว่า ดำรับที่ให้ปุ๋ยครึ่งหนึ่งตามค่าวิเคราะห์ดินมี%Brix สูงที่สุดซึ่งแตกต่างทางสถิติกับดำรับทดลองอื่นๆยกเว้นดำรับไม่ให้ปุ๋ย และดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์

ปริมาณธาตุอาหารในอ้อยที่อายุ 6 เดือนปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อย(ตารางที่ 107) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนสูงกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ ปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อย(ตารางที่ 108) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ไม่ให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสสูงกว่าดำรับที่ให้น้ำ ปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อย (ตารางที่ 109) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมสูงกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ ดำรับที่ให้ปุ๋ย1.5เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณโพแทสเซียมในใบสดสูงสุด และดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณโพแทสเซียมในใบสดต่ำสุดปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อย (ตารางที่ 110) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนเท่ากับกับดำรับที่ไม่ให้น้ำ ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งสูงสุด และดำรับที่ให้ปุ๋ย1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งต่ำสุด ปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อย(ตารางที่ 111) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสเท่ากับกับดำรับที่ไม่ให้น้ำ ดำรับที่ให้ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งสูงสุด โดยดำรับที่ให้น้ำและให้ปุ๋ย0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยสูงสุด ปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อย (ตารางที่ 112) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากดำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ดำรับที่ให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมสูงกว่าดำรับที่ไม่ให้น้ำ ดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์มีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งสูงสุดและดำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยขาว มีปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งต่ำสุด



ไม้ที่มีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งสูงสุดและตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ มีปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งต่ำสุด โดยตำรับที่ให้ปุ๋ยและให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์ที่มีปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยสูงสุดปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อย(ตารางที่ 122) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ไม่ให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจนสูงกว่าตำรับที่ให้ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยสูงสุด ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์ที่มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยต่ำสุด โดยตำรับที่ไม่ให้น้ำและให้ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดินมีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยสูงสุด ปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อย(ตารางที่ 123) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ ปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อย(ตารางที่ 124) พบว่า การให้น้ำมีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ตำรับที่ให้ปุ๋ยมีปริมาณโพแทสเซียมต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยชีวภาพมีปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยสูงสุด และตำรับที่ให้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับโดโลไมท์ที่มีปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยต่ำสุด

### สรุป

จากผลการทดลอง ผลผลิตอ้อยของจังหวัดขอนแก่นการให้น้ำมีผลต่อผลผลิตอ้อยมากกว่าการไม่ให้น้ำ ส่วนผลผลิตอ้อยของจังหวัดนครราชสีมาการให้น้ำและไม่ให้น้ำให้ผลไม่แตกต่างกัน ส่วนผลของค่าวิเคราะห์ดินและพืชแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อย พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ ส่วนผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบลำอ้อย พบว่า การให้น้ำมีผลทำให้ปริมาณไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ในลำอ้อยเฉลี่ยสูงกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยตำรับที่ให้ปุ๋ยมีปริมาณเฉลี่ยต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ แปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา ผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อย พบว่าปริมาณธาตุอาหารไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมตำรับที่ให้ปุ๋ยจะมีปริมาณธาตุอาหารทั้งสามชนิดเฉลี่ยต่ำกว่าตำรับที่ไม่ให้น้ำ โดยที่ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบสูงสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน และปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสในใบต่ำสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน ปริมาณโพแทสเซียมในใบต่ำสุดที่ตำรับไม่ให้น้ำและใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน ในแปลงทดลองที่จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดกาฬสินธุ์ ได้ปรับลดการให้น้ำลงจาก 50%AWC เป็น 37.5%AWC โดยที่แปลงทดลองในจังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดกาฬสินธุ์ น้ำหนักอ้อยทั้งการให้น้ำและตำรับปุ๋ยไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ส่วนตำรับการทดลองที่ให้ปุ๋ยต่างๆซึ่งไม่ให้น้ำมีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยที่ปริมาณธาตุอาหารในใบสด ใบแห้ง และในลำของอ้อย การให้น้ำมีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยไม่แตกต่างทางสถิติจากตำรับที่ไม่ให้น้ำ

### เอกสารอ้างอิง



- กรมวิชาการเกษตร. 2553. คำแนะนำการใช้ปุ๋ยกับพืชเศรษฐกิจ. 122 หน้า
- กอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2552. เอกสารประกอบการบรรยาย กรอบแผนงานวิจัยการวิจัยและพัฒนาการเพิ่มผลผลิต  
อ้อย โครงการวิจัยและพัฒนาที่ดิน น้ำและปุ๋ยอ้อย. ณ ศูนย์วิจัยพืชไร่ขอนแก่น.
- ดาวรุ่ง คงเทียน ศุภกาญจน์ ล้วนมณี กอบเกียรติ ไพศาลเจริญ สมควร คล่องข้าง และสมฤทัย ตันเจริญ. 2555.  
การจัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมผลผลิตอ้อยในดินทรายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. น. 130-140 ใน: แก่นเกษตร  
ปีที่ 40 ฉบับพิเศษ 3 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- รัชณี ชำเดช ศุภิมา ธนะจิตต์ สมชัย อนุสนธิ์พรเพิ่ม และอัญชลี สุทธิประการ. 2554. การตอบสนองของอ้อยที่ปลูก  
ในดินเนื้อหยาบต่อการใส่มูลไก่และการให้ปุ๋ยสังกะสีกับเหล็กทางใบ. แก่นเกษตร. 39: 197-208
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2556. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2555/2556. กระทรวงเกษตร  
และสหกรณ์ กรุงเทพมหานคร. [www.http://oae.go.th](http://oae.go.th)
- สมควร คล่องข้าง อุดม รัตนารักษ์ สุทิน คล้ายมนต์ ไพโรจน์ พันธุ์พุกษ์ และกอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2548. การ  
ใช้ปุ๋ยฟอสเฟตและโพแทชตามค่าวิเคราะห์ดินเพื่อการผลิตอ้อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. น. 34-62  
ใน: ผลงานฉบับเต็มขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตร 7 ว. กลุ่มงานวิจัยและพัฒนา  
รูปแบบคำแนะนำการใช้ปุ๋ย กลุ่มวิจัยปฐพีวิทยา สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร กรมวิชาการ  
เกษตร.
- สัมฤทธิ์ ชัยวรรณคุปต์. 2541. การปรับปรุงดินและการใช้ปุ๋ยสำหรับพืชเศรษฐกิจในดินไร่. กองปฐพีวิทยา กรมวิชาการ  
เกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 81 หน้า
- ศุภกาญจน์ ล้วนมณี กอบเกียรติ ไพศาลเจริญ ชยันต์ ภัคดีไทย ศรีสุดา ทิพย์รักษ์ และวัลลีย์ อมรพล. 2555. การ  
จัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมผลผลิตอ้อยในดินทรายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. น. 149-158 ใน: แก่นเกษตร  
ปีที่ 40 ฉบับพิเศษ 3 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วัลลีย์ อมรพล พินิจ กัลยาศิลป์ ศุภกาญจน์ ล้วนมณี ศรีสุดา ทิพย์รักษ์ และกอบเกียรติ ไพศาลเจริญ. 2555. การ  
จัดการธาตุอาหารพืชที่เหมาะสมผลผลิตอ้อยในดินทรายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. น. 141-148 ใน: แก่นเกษตร  
ปีที่ 40 ฉบับพิเศษ 3 คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อารันต์ พัฒโนทัย และธนรักษ์ เมฆขยาย. 2534. จากข้อมูลผลการทดลองสู่คำแนะนำเกษตรกร คู่มือการอบรมทาง  
เศรษฐศาสตร์ ฝ่ายเศรษฐศาสตร์ ศูนย์วิจัยการปรับปรุงข้าวโพด และข้าวสาลีนานาชาติ. กรุงเทพมหานคร.
- อุดม รัตนารักษ์. 2558. การจัดการปุ๋ยอ้อย. น. 201-213 ใน: คัมภีร์ดินและปุ๋ยไทย โดยสมาคมการค้าผู้ผลิตปุ๋ยไทย.
- CIMMYT. 1988. From Economic Data to Farmer Recommendations Training Manual. Completely  
revised edition. Mexico.

Page, A.L., R.H. Miller, and D.R. Keey. 1982. Methods of soil analysis part 2: chemical and microbiological properties second edition Agronomy No. 9 ASA, SSSA. Madison, Wisconsin, USA.

Peech, M. 1965. Hydrogen Ion Activity. Pp 914-926. In C.A. Black, D.D. Evans, L.E. Ensminger, and F.E. Clark (eds.) Method of Soil Analysis. American Society of Agronomy. Madison. Wisconsin. USA.

Walkley, A., and I. A. Black. 1934. An examination of Degtjareff method for determining soil organic matter and a proposed modification of the chromic acid titration method. Soil Sci. 37:29-37.

ตารางที่ 1 แสดงผลวิเคราะห์ทางเคมีของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น

ความลึก (cm.)	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
0-20	5.35	0.31	8.33	53.00
20-50	5.24	0.19	0.97	51.00

ตารางที่ 2 แสดงผลวิเคราะห์ทางกายภาพของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น

ความลึก	pF0	pF2	pF4.2	B.D.
0-15	27.38	21.78	11.97	1.52
15-30	22.53	19.44	8.60	1.64

ตารางที่ 3 แสดงความสูงของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น (ซ.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	173	191	182
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	188	220	204
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	171	209	190
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	137	215	176
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋นขาว	108	263	185.5
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	165	228	196.5
ค่าเฉลี่ย	157	221	

c.v.(a) 19.4%

c.v.(b) 7.2%

ตารางที่ 4 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น(ช.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	2.87	2.93	2.9
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.97	3.17	3.07
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.93	3.20	3.07
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.83	3.20	3.02
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	2.93	3.20	3.07
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.93	3.07	3.00
ค่าเฉลี่ย	2.91	3.13	

c.v.(a) 14.4%

c.v.(b) 7.0%

ตารางที่ 5 แสดง%Brixของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น(%)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	23.73	23.10	23.42
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.93	22.77	22.85
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.77	23.30	23.04
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.49	23.43	22.96
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	22.50	22.83	22.67
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	22.93	23.50	23.22
ค่าเฉลี่ย	22.89	23.16	

c.v.(a) 5.4%

c.v.(b) 2.8%

ตารางที่ 6 ตารางแสดงผลผลิตของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น(กก.ต่อไร่)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWP	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	703ab	1925c	1314
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	295c	4385ab	2340
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	656b	3187b	1922
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	667b	3571b	2119
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	905a	5399a	3152
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1276a	3800b	2538
ค่าเฉลี่ย	750b	3711a	
c.v.(a) 15.6%			
c.v.(b) 8.0%			

ตารางที่ 7 ปริมาณน้ำฝนและน้ำที่อ้อยได้รับตลอดฤดูปลูก

ตำรับทดลอง	จำนวนวันที่ฝนตก	ปริมาณน้ำฝน	ปริมาณน้ำที่ให้เพิ่ม	ปริมาณน้ำที่ได้รับ
ไม่ให้น้ำ	131	1377.1	-	1377.1
ให้น้ำที่50%AWC	131	1377.1	130	1507.1

ตารางที่ 8 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน จังหวัดขอนแก่น

ตำรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.91	0.77	0.23	0.24	0.90	1.36
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.77	0.93	0.26	0.29	1.01	1.41
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.92	0.91	0.31	0.33	1.38	1.44
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.88	1.14	0.23	0.33	0.75	1.53

5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋นขาว	0.87	0.85	0.20	0.22	0.64	1.06
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.94	0.93	0.21	0.23	0.84	1.34

ตารางที่ 9 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน จังหวัดขอนแก่น

ตัวรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.83	0.63	0.33	0.24	1.71	2.70
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.04	1.02	0.35	0.28	1.80	1.63
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.93	0.71	0.26	0.25	1.48	1.46
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.01	0.95	0.28	0.34	2.20	2.20
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋นขาว	0.67	0.77	0.17	0.20	0.95	1.24
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1.00	0.80	0.22	0.19	1.34	1.29

ตารางที่ 10 แสดงผลวิเคราะห์ทางเคมีของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา

Depth (cm.)	pH	OM (%)	Avail.P (mg/kg)	Exch.K (mg/kg)
0-20	5.76	0.52	7.54	32.0
20-50	5.46	0.23	2.37	27.0

ตารางที่ 11 แสดงผลวิเคราะห์ทางกายภาพของดินก่อนปลูกของแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา

ความลึก	pF0	pF2	pF4.2	B.D.
0-15	26.07	20.24	13.15	1.60

15-30	25.05	20.28	10.26	1.55
-------	-------	-------	-------	------

ตารางที่ 12 แสดงความสูงของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(ช.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	382	391	386.5
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	381	405	393
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	389	379	384
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	388	390	389
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยนขาว	388	391	389.5
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	389	389	389
ค่าเฉลี่ย	386.17	390.83	

c.v.(a) 5.43%

c.v.(b) 2.66%

ตารางที่ 13 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(ช.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	2.767bc	2.833bc	0.066

2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.667c	2.733bc	0.066
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.7bc	2.667c	0.023
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.733bc	3.033a	0.300
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	2.7bc	2.733bc	0.033
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.867ab	2.767bc	0.100
ค่าเฉลี่ย	2.74	2.79	

c.v.(a) 5.67%

c.v.(b) 3.59%

ตารางที่ 14 แสดง%Brixของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(%)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	22.77	22.47	22.62
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.30	20.93	21.62
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.77	23.30	23.04
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.23	22.63	22.43
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	23.07	22.27	22.67
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	22.50	22.63	22.57
ค่าเฉลี่ย	22.61	22.37	

c.v.(a) 4.23%

c.v.(b)3.58%

ตารางที่ 15 แสดงผลผลิตของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(ตันต่อไร่)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	27.1	25.0	26.05



2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	27.0	29.8	28.4
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	26.2	26.2	26.2
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.4	25.6	27
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	26.2	28.9	27.55
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	25.6	27.3	26.45
ค่าเฉลี่ย	26.75	27.13	

c.v.(a) 12.75%

c.v.(b) 9.90%

ตารางที่ 16 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน จังหวัดนครราชสีมา

ตัวรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.86	0.87	0.27	0.25	0.92	1.24
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.73	0.91	0.28	0.29	1.31	1.21
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.91	0.81	0.33	0.31	1.12	1.35
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.89	0.82	0.26	0.29	0.89	1.25
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	0.85	0.78	0.25	0.24	0.72	1.11
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.93	0.85	0.23	0.22	1.14	1.25

ตารางที่ 17 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือนของแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา

ตัวรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.83	0.85	0.30	0.31	1.75	1.58
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.77	0.98	0.27	0.36	1.36	1.84

3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.87	0.91	0.31	0.35	1.06	1.25
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.89	0.90	0.33	0.32	1.09	1.14
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	0.90	0.89	0.32	0.31	1.20	1.26
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.83	0.83	0.28	0.30	1.59	1.14

ตารางที่ 18 ปริมาณน้ำฝนและน้ำที่อ้อยได้รับตลอดฤดูปลูก

ตำรับทดลอง	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	ปริมาณน้ำที่ให้เพิ่ม (มม.)	ปริมาณน้ำที่ได้รับ (มม.)
ไม่ให้น้ำ	64	457.3	-	457.3
ให้น้ำที่50%AWC	64	457.3	350.1	807.4

ผลการทดลองปี 2555/2556 ได้ทำการทดลองในต่อเนื่องอ้อยต่อในสองจังหวัดได้แก่ จังหวัดขอนแก่น และ จังหวัดนครราชสีมา

ตารางที่ 19 แสดงความสูงของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น (ซ.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	125	161	143a
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	94	160	127ab
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	113	113	113b
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	96	117	107b
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	103	154	129ab
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0	130	65c
ค่าเฉลี่ย	89b	139a	

c.v.(a) 12.5%

c.v.(b) 7.5%

ตารางที่ 20 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น(ช.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	2.62	2.71	2.66
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.82	3.03	2.92
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.70	2.78	2.74
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.71	2.77	2.74
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	2.82	2.78	2.80
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.00	2.76	1.38
ค่าเฉลี่ย	2.28	2.80	
c.v.(a) 8.4%			
c.v.(b) 5.0%			

ตารางที่ 21 แสดง%Brixของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น(%)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	13.1	25.6	19.4
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	23.0	21.4	22.2
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	21.2	24.9	23.0
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	24.8	25.1	24.9
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	22.2	24.4	23.3
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	24.0	23.3	23.6
ค่าเฉลี่ย	21.4	24.1	

c.v.(a) 5.3%

c.v.(b) 5.6%

ตารางที่ 22 แสดงผลผลิตของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดขอนแก่น(ต้นต่อไร่)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWP	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	703	1925	1314
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	295	4385	2340
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	656	3187	1922
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	667	3571	2119
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุณขาว	905	5399	3152
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1276	3800	2538
ค่าเฉลี่ย	750	3711	

c.v.(a) 25.3%

c.v.(b) 18.6%

ตารางที่ 23 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน จังหวัดขอนแก่น

ตำรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.86	0.78	0.28	0.26	1.32	1.72
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.83	0.96	0.29	0.31	1.37	1.52
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.91	0.84	0.30	0.31	1.26	1.38
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.92	0.95	0.28	0.32	1.23	1.53
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุณขาว	0.82	0.82	0.24	0.24	0.88	1.17
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.93	0.85	0.24	0.24	1.23	1.26

ตารางที่ 24 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือนของแปลงทดลองจังหวัดขอนแก่น

ตำรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.83	0.74	0.32	0.28	1.73	2.14
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.91	1.00	0.31	0.32	1.58	1.74
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.90	0.81	0.29	0.30	1.27	1.36
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.95	0.93	0.31	0.33	1.65	1.67
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	0.79	0.83	0.25	0.26	1.08	1.25
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.92	0.82	0.25	0.25	1.47	1.22

ตารางที่ 25 แสดงความสูงของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(ช.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	224	235	230
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	261	264	263
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	238	231	235
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	276	276	276
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยชีวภาพ	255	256	256
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	266	275	271
ค่าเฉลี่ย	253	256	

c.v.(a)7.62%

c.v.(b) 6.32%

ตารางที่ 26 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางลำของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(ช.ม.)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	2.64	2.55	2.60
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.78	2.8	2.79

3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.62	2.77	2.70
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.81	2.55	2.68
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยนขาว	2.73	2.83	2.78
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.67	2.77	2.72
ค่าเฉลี่ย	2.71	2.71	

c.v.(a) 3.69%

c.v.(b) 4.05%

ตารางที่ 27 แสดง%Brixของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(%)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	23.81	23.81	23.81
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	23.3	22.87	23.09
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	23.14	23.45	23.30
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.35	22.61	22.48
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยนขาว	22.91	23.13	23.02
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	22.01	22.93	22.47
ค่าเฉลี่ย	22.92	23.13	

c.v.(a) 1.28%

c.v.(b)2.12%

ตารางที่ 28 แสดงผลผลิตของอ้อยเมื่ออายุเก็บเกี่ยวของแปลงจังหวัดนครราชสีมา(ตันต่อไร่)

ตำรับปุ๋ย	ตำรับการให้น้ำ		ค่าเฉลี่ย
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำที่ 50% AWC	

1. ไม่ใส่ปุ๋ย	14.09de	13.42e	13.76d
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	20.75b	21.94a	21.35a
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	17.17c	15.1cde	16.14c
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	22.86ab	21.58ab	22.22a
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขี้วัว	20.84a	16.71cd	18.78b
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	21.19ab	21.3ab	21.25a
ค่าเฉลี่ย	19.48	18.34	

c.v.(a) 7.33%

c.v.(b)8.63%

ตารางที่ 29 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในใบอ้อยที่อายุ 12 เดือน จังหวัดนครราชสีมา

ตัวรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.85	0.75	0.30	0.25	1.32	1.97
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.89	0.97	0.32	0.29	1.56	1.42
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.92	0.76	0.30	0.28	1.30	1.41
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.95	0.89	0.27	0.32	1.55	1.73
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขี้วัว	0.76	0.78	0.21	0.22	0.84	1.18
6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.97	0.83	0.23	0.21	1.24	1.27

ตารางที่ 30 แสดงผลวิเคราะห์ธาตุอาหารในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือนของแปลงทดลองจังหวัดนครราชสีมา

ตัวรับการทดลอง	ไนโตรเจน(%)		ฟอสฟอรัส(%)		โพแทสเซียม(%)	
	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	ไม่ให้น้ำ
1. ไม่ใส่ปุ๋ย	0.87	0.70	0.28	0.24	1.31	2.03
2. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.91	0.98	0.31	0.29	1.41	1.52
3. ใส่ปุ๋ย 0.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.93	0.81	0.29	0.29	1.43	1.45
4. ใส่ปุ๋ย 1.5 เท่าตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.95	1.05	0.26	0.34	1.48	1.87
5. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขี้วัว	0.77	0.81	0.19	0.21	0.80	1.15

6. ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์ 0.97 0.87 0.22 0.21 1.09 1.32

ตารางที่ 31 แสดงค่าความชื้นความจุสนาม(pF2.0) จุดเหี่ยวถาวร(pF4.2)และปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์(AWC) ในแปลงทดลองจังหวัดนครสวรรค์

ความลึก(ซม.)	pF2.0	pF4.2	AWC
0-10	13.27	10.08	3.19
10-20	12.60	10.05	2.55
20-30	16.67	11.20	5.47
30-40	16.60	11.18	5.42
40-60	14.22	10.46	3.75
60-100	15.04	10.68	4.36
ค่าเฉลี่ย	14.73	10.61	4.12

ตารางที่ 32 แสดงความสูงของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	208	199 a	9
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	193	198	-5
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	209	203	5
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	193	208	-15
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	202	208	-6
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	203	215	-12
ค่าเฉลี่ย	201	205	-4

c.v.(a) 15.3%

c.v.(b) 8.1%



ตารางที่ 33 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	29.56 b	28.98	0.58
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	30.96 ab	30.78	0.18
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	30.83 ab	29.49	1.34
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	29.96 b	29.42	0.54
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	30.81 ab	29.16	1.65
(ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่			
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	32.42 a	29.75	2.67
(ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่			
ค่าเฉลี่ย	30.76	29.60	1.16

c.v.(a) 12.5%

c.v.(b) 6.3%

ตารางที่ 34 แสดงความสูงของอ้อย 12เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	329	308	21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	337	334	3
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	349	338	11
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	345	348	-3
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	358	357	1
(ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่			
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	355	357	-2
(ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่			
ค่าเฉลี่ย	345	340	5

c.v.(a) 11.4%

c.v.(b) 8.8%

ตารางที่ 35 แสดงจำนวนเส้นผ่านศูนย์กลางลำอ้อยเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	28.20	27.73	0.47
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.72	28.86	-0.14
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.57	27.59	0.98
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	29.10	28.82	0.28
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	29.36	28.20	1.16
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	29.69	28.57	1.12
ค่าเฉลี่ย	28.94	28.29	0.65

c.v.(a) 8.9%

c.v.(b) 6.7%

ตารางที่ 36 แสดงจำนวนลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	10476	10762	-286
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	12079	11143	936
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	11873	11031	842
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	11682	11333	349
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	11889	11555	334
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	11682	11349	333
ค่าเฉลี่ย	11613	11195	418

c.v.(a) 10.4%

c.v.(b) 6.0%

ตารางที่ 37 แสดงจำนวนน้ำหนักอ้อยเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	21676	24619	-2943
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	26308	24733	1575
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	25800	24777	1023
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	26523	26327	196
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	27768	27165	603
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	27838	26343	1495
ค่าเฉลี่ย	27838	26343	1495

c.v.(a) 9.8%

c.v.(b) 8.3%

ตารางที่ 38 แสดงจำนวนอ้อย%Brixเก็บเกี่ยวของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	21.97	22.03	-0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	21.47	21.37	0.1
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	21.27	21.20	0.07
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	21.00	20.87	0.13
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	21.00	21.50	-0.5
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	21.53	21.93	-0.4
ค่าเฉลี่ย	21.37	21.48	-0.11

c.v.(a) 6.5%

c.v.(b) 6.0%

ตารางที่ 39 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.72	0.78 ab	-0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.74	0.77 ab	-0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.79	0.75 ab	0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.79 ab	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.75	0.81 a	-0.07
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.75	0.65 b	0.10
ค่าเฉลี่ย	0.75	0.76	-0.01

c.v.(a) 7.2%

c.v.(b) 5.3%

ตารางที่ 40 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.23	0.21	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.22	0.21	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.23	0.21	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.22	0.22	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.22	0.22	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.23	0.19	0.04
ค่าเฉลี่ย	0.22	0.21	0.02

c.v.(a) 7.6%

c.v.(b) 6.8%



ตารางที่ 41 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.27	2.23 ab	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.35 ab	-0.08
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.20	2.43 ab	-0.23
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.67 a	-0.40
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	2.18	2.43 ab	-0.25
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	2.12	2.02 b	0.10
ค่าเฉลี่ย	2.22	2.36	-0.14
c.v.(a) 8.9%			
c.v.(b) 5.1%			

ตารางที่ 42 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.28	0.32 ab	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.31	0.34 ab	-0.03
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.30 b	-0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.31	0.31 b	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.29	0.36 ab	-0.07
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.29	0.45 a	-0.16
ค่าเฉลี่ย	0.29	0.35	-0.05

c.v.(a) 7.1%

c.v.(b) 4.0%

ตารางที่ 46 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.13	0.12 b	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.13 b	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.13 b	-0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.13 b	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.13	0.14 b	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.13	0.17 a	-0.04
ค่าเฉลี่ย	0.13	0.14	-0.01
c.v.(a) 5.4%			
c.v.(b) 4.5%			

ตารางที่ 44 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.10	0.89	0.21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.93	0.85	0.08
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.95	0.94	0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.80	0.93	-0.12
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.85	0.87	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.88	1.33	-0.46
ค่าเฉลี่ย	0.92	0.97	-0.05

c.v.(a) 8.5%

c.v.(b) 7.4%

ตารางที่ 45 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.43	0.52	-0.09
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.49	0.50	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.41	0.47	-0.06
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.43	0.58	-0.15
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.42	0.62	-0.20
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.33	0.55	-0.22
ค่าเฉลี่ย	0.42	0.54	-0.12
c.v.(a) 12.4%			
c.v.(b) 7.7%			

ตารางที่ 46 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.20	0.19	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.19	0.18	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.19	0.18 a	0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.19	0.19	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.19	0.20	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	0.17	0.20	-0.03

(ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่			
ค่าเฉลี่ย	0.19	0.19	0.00
c.v.(a) 15.4%			
c.v.(b) 8.1%			

ตารางที่ 47 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.22	1.05	0.17
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.24	1.13	0.12
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.32	0.90	0.42
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.09	1.14	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	1.13	1.23	-0.10
(ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่			
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	0.95	1.34	-0.39
(ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่			
ค่าเฉลี่ย	1.16	1.13	0.03
c.v.(a) 9.4%			
c.v.(b) 8.8%			

ตารางที่ 48 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.73	0.76	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.77	-0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.76	0.78	-0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01

ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.76	0.83	-0.07
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.73	0.74	-0.01
ค่าเฉลี่ย	0.75	0.77	

c.v.(a) 13.4%

c.v.(b) 7.2%

ตารางที่ 49 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.22	0.21	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.26	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.24	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.23	0.26	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.26	0.25	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.26	0.22	0.04
ค่าเฉลี่ย	0.25	0.24	

c.v.(a) 9.4%

c.v.(b) 9.1%

ตารางที่ 50 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.35	2.26	0.09
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.26	2.36	-0.10
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.28	2.42	-0.14
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.52	-0.25
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	2.25	2.45	-0.21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	2.27	2.15	0.12
ค่าเฉลี่ย	2.28	2.36	

c.v.(a) 12.4%



c.v.(b) 7.5%

ตารางที่ 51 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.29	0.31	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.33	0.32	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.33	-0.06
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.30	0.29	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.33	0.30	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.29	0.38	-0.09
ค่าเฉลี่ย	0.30	0.32	

c.v.(a) 6.4%

c.v.(b) 7.5%

ตารางที่ 52 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.15	0.14	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.15	0.12	0.03
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.17	0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.14	0.13	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.15	0.16	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.18	0.15	0.03
ค่าเฉลี่ย	0.16	0.14	

c.v.(a) 7.8%

c.v.(b) 6.0%

ตารางที่ 53 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.96b	0.98bc	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.91bc	0.87c	0.04
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.05a	0.89c	0.15
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.83c	1.07b	-0.24
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.91bc	0.90c	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	1.02a	1.19a	-0.17
ค่าเฉลี่ย	0.95	0.99	
c.v.(a) 11.4%			
c.v.(b) 8.1%			

ตารางที่ 54 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.71	0.46	0.25
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.50	0.52	-0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.60	0.50	0.09
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.57	0.47	0.11
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.57	0.48	0.10
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.53	0.40	0.13
ค่าเฉลี่ย	0.58a	0.47b	

c.v.(a) 15.4%

c.v.(b) 8.4%

ตารางที่ 55 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.19	0.20	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.20	0.21	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.16	0.00
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.17	0.18	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.20	0.22	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.21	0.21	0.00
ค่าเฉลี่ย	0.19	0.20	

c.v.(a) 6.3%

c.v.(b) 5.5%

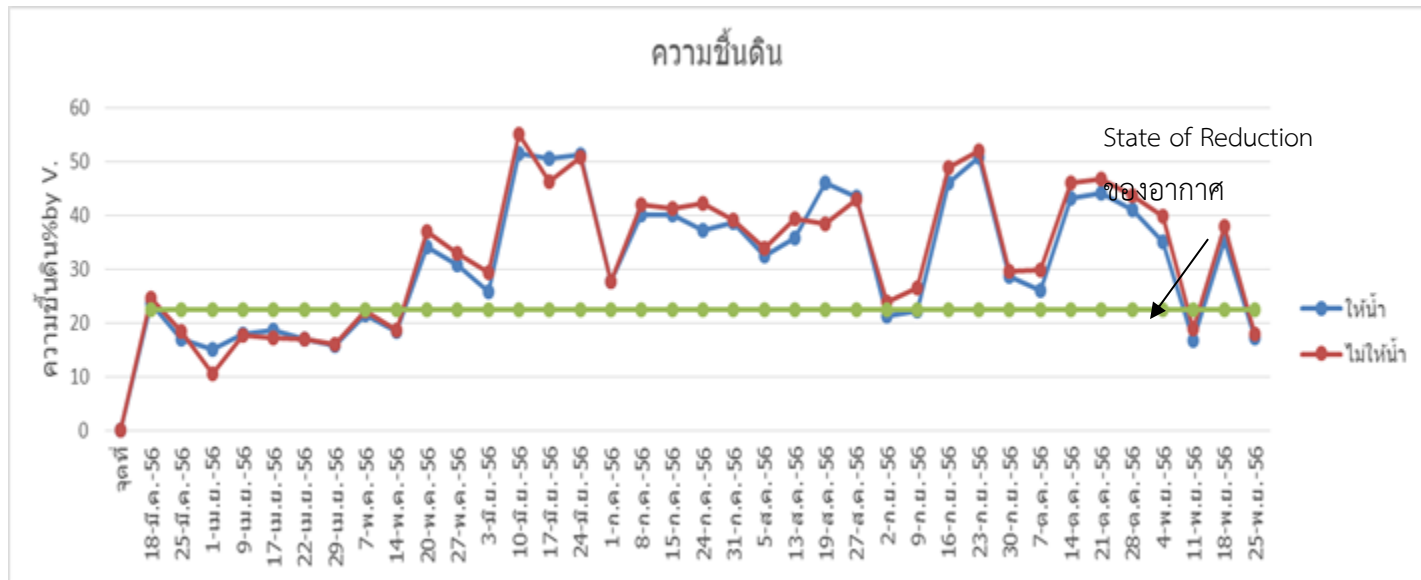
ตารางที่ 56 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.12	1.18	-0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.15	1.21	-0.06
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.10	1.21	-0.11
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.09	1.05	0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	1.31	1.28	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	1.23	1.11	0.12
ค่าเฉลี่ย	1.17	1.17	

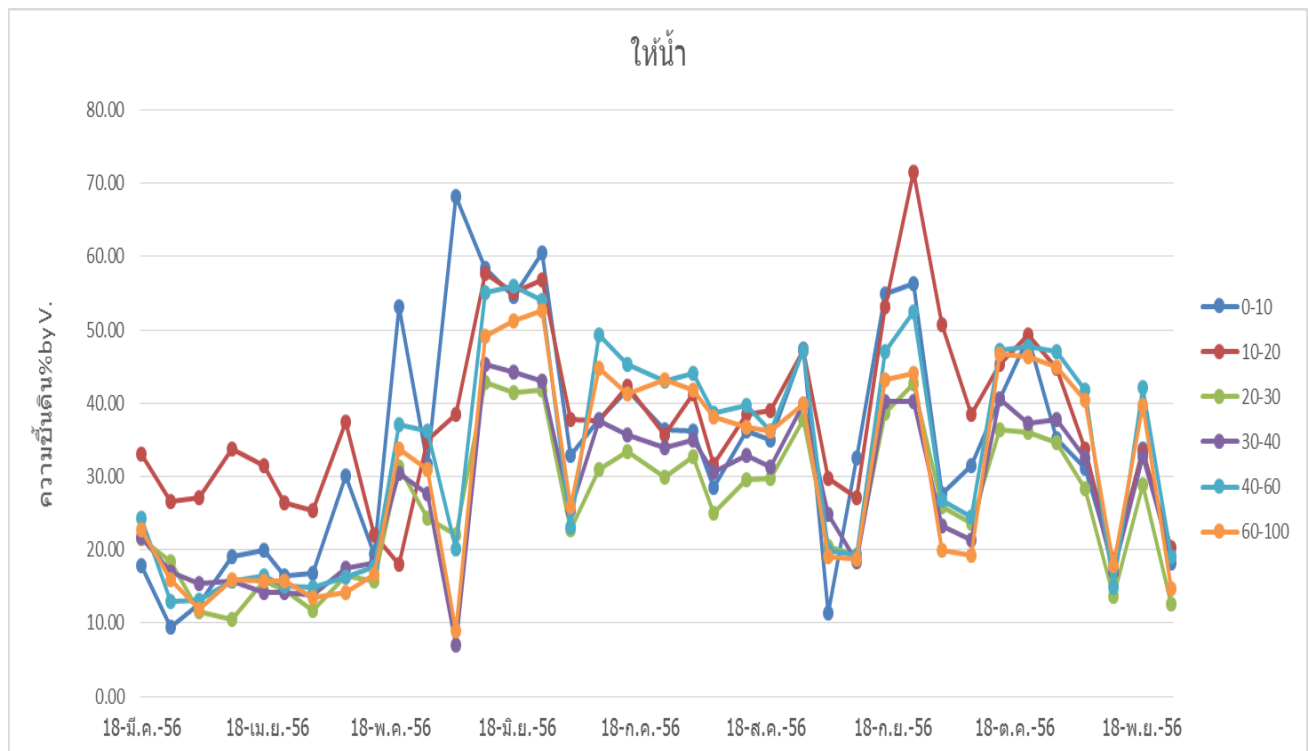
c.v.(a) 13.4%

c.v.(b) 8.0%

ภาพที่ 1 แสดงความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม.แปลงทดลองจังหวัดนครสวรรค์

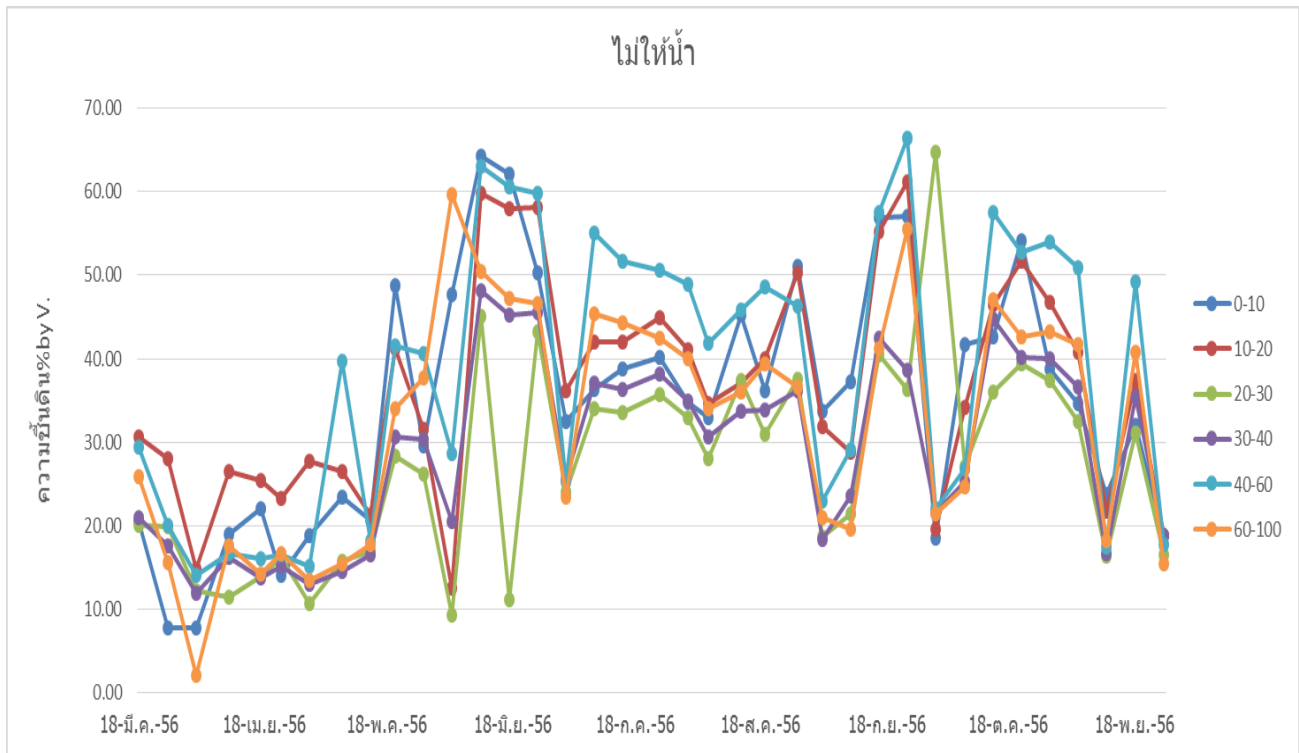


ภาพที่ 2 แสดงความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม.แปลงทดลองที่ไม่ให้น้ำจังหวัดนครสวรรค์





ภาพที่ 3 แสดงความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม.แปลงทดลองที่ไม่ให้น้ำจังหวัดนครสวรรค์



ภาพที่ 2 แสดงปริมาณน้ำฝนจังหวัดนครสวรรค์ ปี 2556



ตารางที่ 57 แสดงค่าความชื้นความจุสนาม(pF2.0) จุดเหี่ยวถาวร(pF4.2)และปริมาณน้ำที่เป็นประโยชน์(AWC) ในแปลงทดลองจังหวัดกาฬสินธุ์

ความลึก(ซม.)	pF2.0	pF4.2	AWC
0-10	23.48	8.06	15.42
10-20	23.54	8.12	15.42
20-30	20.95	7.96	12.99
30-40	20.69	7.93	12.76
40-60	21.53	8.17	13.36
60-100	23.10	8.07	15.02
ค่าเฉลี่ย	22.22	8.05	14.16

ตารางที่ 58 แสดงความสูงของอ้อย ที่อายุ 12 เดือน

ดำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	203.95 ab	271.05	-67.10
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	183.65 ab	287.40	-103.75
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	174.95 b	281.70	-106.75
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	220.65 a	267.20	-46.55
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	209.80 ab	284.35	-74.55
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	194.15 ab	292.55	-98.40
ค่าเฉลี่ย	197.86b	280.71a	-82.85

c.v.(a) 17.7%

c.v.(b) 13.5%

ตารางที่ 59 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลาง ที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	26.50 b	27.45 b	-0.95
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.18 b	28.92 ab	-0.73
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.35 b	26.79 b	1.56
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	33.18 a	31.96 a	1.22
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	26.55 b	31.49 a	-4.94
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	28.48 b	30.34 ab	-1.86
ค่าเฉลี่ย	28.54	29.49	-0.95

c.v.(a) 12.3%

c.v.(b) 9.1%

ตารางที่ 60 แสดงจำนวนลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	4873 ab	8016	-3142.67
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	3793 b	9428	-5634.67
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	4809 ab	8984	-4174.67
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	4381 ab	7396	-3015.67
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	6619 a	9778	-3159.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	5872 ab	7666	-1794.00
ค่าเฉลี่ย	5058	8545	-3486.80

c.v.(a) 35.1%

c.v.(b) 22.3%

ตารางที่ 61 แสดงน้ำหนักอ้อยเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	4396	10587	-6190.67
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2616	12993	-10377.67
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	3571	14651	-11079.33
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	4778	12254	-7476.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	6444	14158	-7714.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	6444	13508	-7063.67
ค่าเฉลี่ย	4708 b	13025 a	-8316.84

c.v.(a) 47.4%

c.v.(b) 28.0%

ตารางที่ 62 แสดงจำนวนอ้อย%Brixเก็บเกี่ยวของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	27.58 a	27.16	0.42
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	26.76 ab	26.46	0.30
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	26.25 b	27.02	-0.77
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	27.08 ab	26.58	0.50
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	27.08 ab	26.71	0.38
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	27.16 ab	26.87	0.30
ค่าเฉลี่ย	26.99	26.80	0.19

c.v.(a) 25.1%

c.v.(b) 19.2%

ตารางที่ 63 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.72	0.76	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.74	0.77	-0.03
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.76	0.78	-0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.75	0.83	-0.08
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.73	0.72	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.74	0.77	

c.v.(a) 12.4%

c.v.(b) 6.0%

ตารางที่ 64 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.22	0.22	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.27	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.25	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.24	0.27	-0.03
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.27	0.26	0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.26	0.22	0.04
ค่าเฉลี่ย	0.25	0.24	

c.v.(a) 7.4%

c.v.(b) 6.3%

ตารางที่ 65 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.36	2.26	0.10
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.26	2.36	-0.11
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.30	2.42	-0.12
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.48	-0.21
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	2.26	2.46	-0.19
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.31	2.18	0.13
ค่าเฉลี่ย	2.29	2.36	

c.v.(a) 6.3%

c.v.(b) 6.8%

ตารางที่ 66 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.30	0.31	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.34	0.32	0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.32	-0.06
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.30	0.29	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.33	0.30	0.03
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.30	0.38	-0.08
ค่าเฉลี่ย	0.30	0.32	

c.v.(a) 7.2%

c.v.(b) 7.1%

ตารางที่ 67 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.14	0.13	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.12	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.17	0.17	0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.15	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.16	0.15	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.16	0.16	0.00
ค่าเฉลี่ย	0.15	0.14	
c.v.(a) 5.4%			
c.v.(b) 4.7%			

ตารางที่ 68 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.93	1.01	-0.09
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.91	0.88	0.03
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.10	0.86	0.24
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.83	1.15	-0.32
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.93	0.92	0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1.04	1.17	-0.13
ค่าเฉลี่ย	0.96	1.00	
c.v.(a) 12.6%			
c.v.(b) 14.1%			

ตารางที่ 69 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.74	0.55	0.19
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.48	0.46	0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.67	0.47	0.20
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.58	0.54	0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.55	0.51	0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.52	0.46	0.06
ค่าเฉลี่ย	0.59	0.50	

c.v.(a) 13.2%

c.v.(b) 12.1%

ตารางที่ 70 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.18	0.22	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.22	0.18	0.05
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.15	0.18	-0.03
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.17	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.24	0.16	0.08
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.24	0.17	0.08
ค่าเฉลี่ย	0.20	0.18	

c.v.(a) 17.5%

c.v.(b) 11.0%



ตารางที่ 71 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.15ab	1.20ab	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.16ab	1.27a	-0.11
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.22a	1.17ab	0.05
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.10b	0.99b	0.11
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	1.27a	1.29a	-0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1.11b	1.10b	0.01
ค่าเฉลี่ย	1.17	1.17	
c.v.(a) 8.4%			
c.v.(b) 7.9%			

ตารางที่ 72 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.73	0.76	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.79	-0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.74	0.75	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.76	0.74	0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.73	0.76	-0.03
ค่าเฉลี่ย	0.74	0.76	
c.v.(a) 7.4%			
c.v.(b) 6.0%			

ตารางที่ 73 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.22	0.22	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.27	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.25	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.24	0.27	-0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.28	0.26	0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.27	0.23	0.04
ค่าเฉลี่ย	0.26	0.25	

c.v.(a) 8.5%

c.v.(b) 6.8%

ตารางที่ 74 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.31	2.25b	0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.35ab	-0.08
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.41a	-0.14
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.30	2.54a	-0.24
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	2.24	2.43a	-0.19
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.21	2.12b	0.09
ค่าเฉลี่ย	2.27	2.35	

c.v.(a) 5.4%

c.v.(b) 6.0%

ตารางที่ 75 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.30	0.32	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.34	0.32	0.03
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.34	-0.08
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.30	0.29	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.34	0.29	0.05
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.29	0.38	-0.09
ค่าเฉลี่ย	0.30	0.32	

c.v.(a) 7.4%

c.v.(b) 7.2%

ตารางที่ 46 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.14	0.14	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.14	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.17	0.17	0.00
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.15	0.16	0.00
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.15	0.15	0.00
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.17	0.17	0.00
ค่าเฉลี่ย	0.15	0.15	

c.v.(a) 4.4%

c.v.(b) 3.0%

ตารางที่ 77 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.99	0.97	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.92	0.87	0.05
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.04	0.89	0.16
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.82	1.07	-0.25
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.90	0.90	0.00
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.98	1.23	-0.24
ค่าเฉลี่ย	0.94	0.99	

c.v.(a) 12.4%

c.v.(b) 7.1%

ตารางที่ 78 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.67	0.61	0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.55	0.45	0.09
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.61	0.50	0.11
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.48	0.59	-0.11
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.51	0.56	-0.05
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.43	0.53	-0.09
ค่าเฉลี่ย	0.54	0.54	

c.v.(a) 5.5%

c.v.(b) 3.2%

ตารางที่ 79 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.18	0.20	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.24	0.20	0.04
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.17	-0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.18	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.26	0.20	0.06
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.28	0.20	0.07
ค่าเฉลี่ย	0.21	0.19	

c.v.(a) 12.7%

c.v.(b) 7.1%

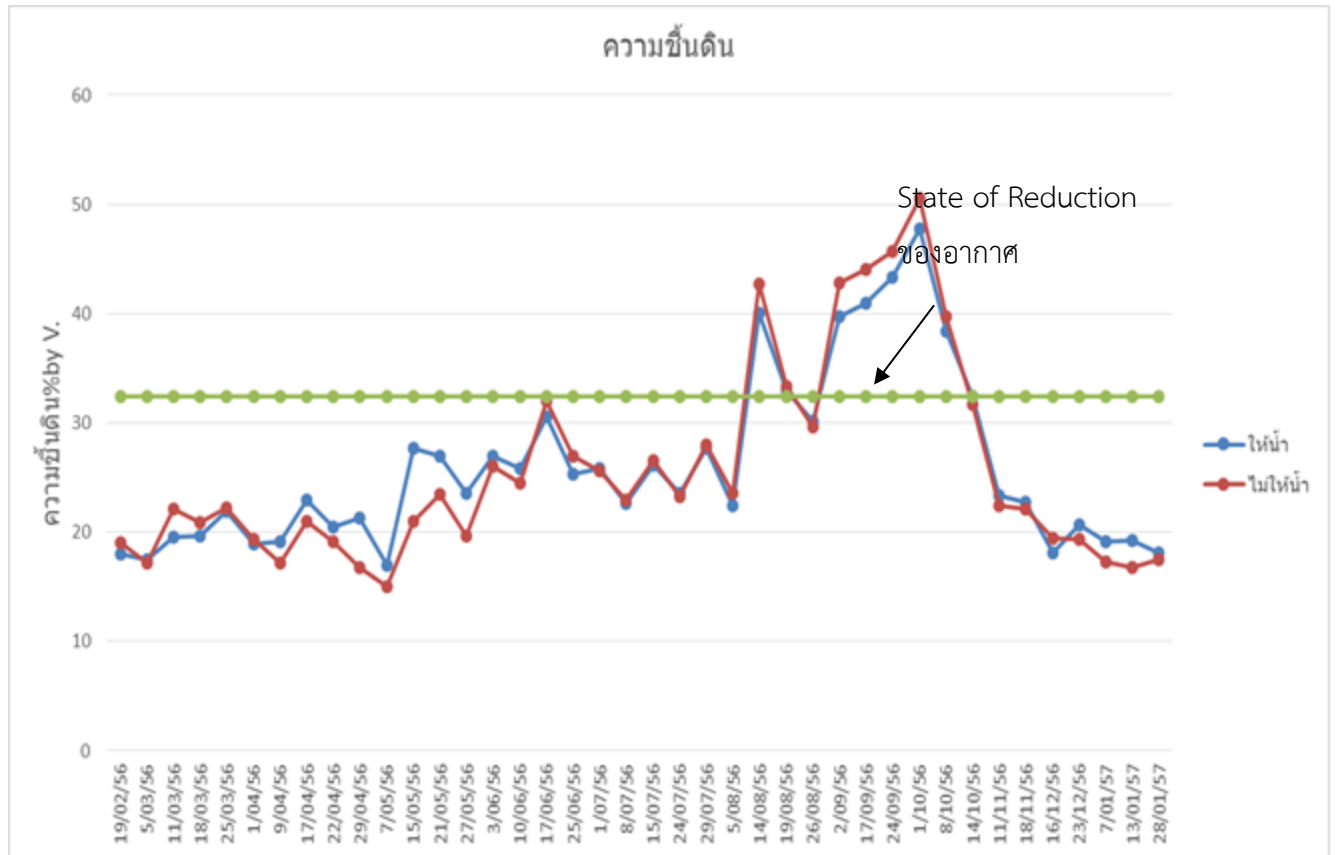
ตารางที่ 80 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.22	1.04	0.18
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.28	1.06	0.22
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.29	1.00	0.29
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.02	1.21	-0.19
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	1.22	1.22	0.00
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.99	1.31	-0.32
ค่าเฉลี่ย	1.17	1.14	

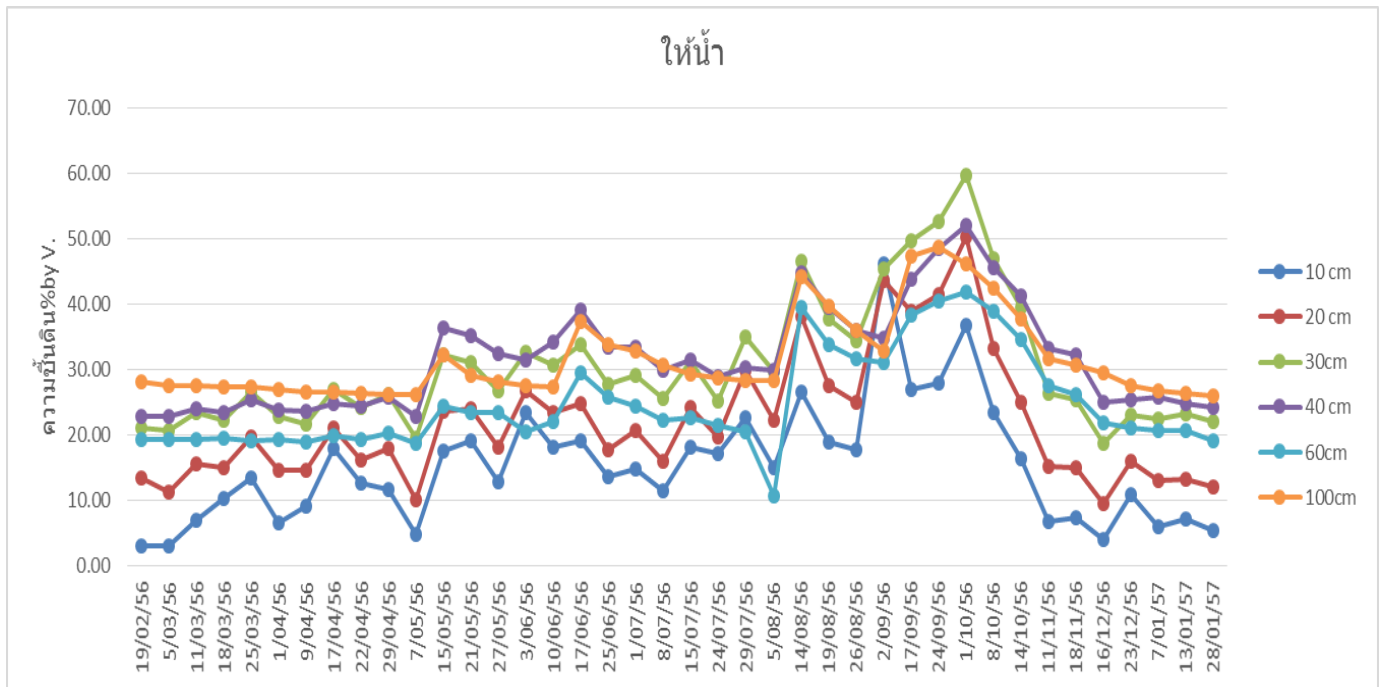
c.v.(a) 10.4%

c.v.(b) 8.8%

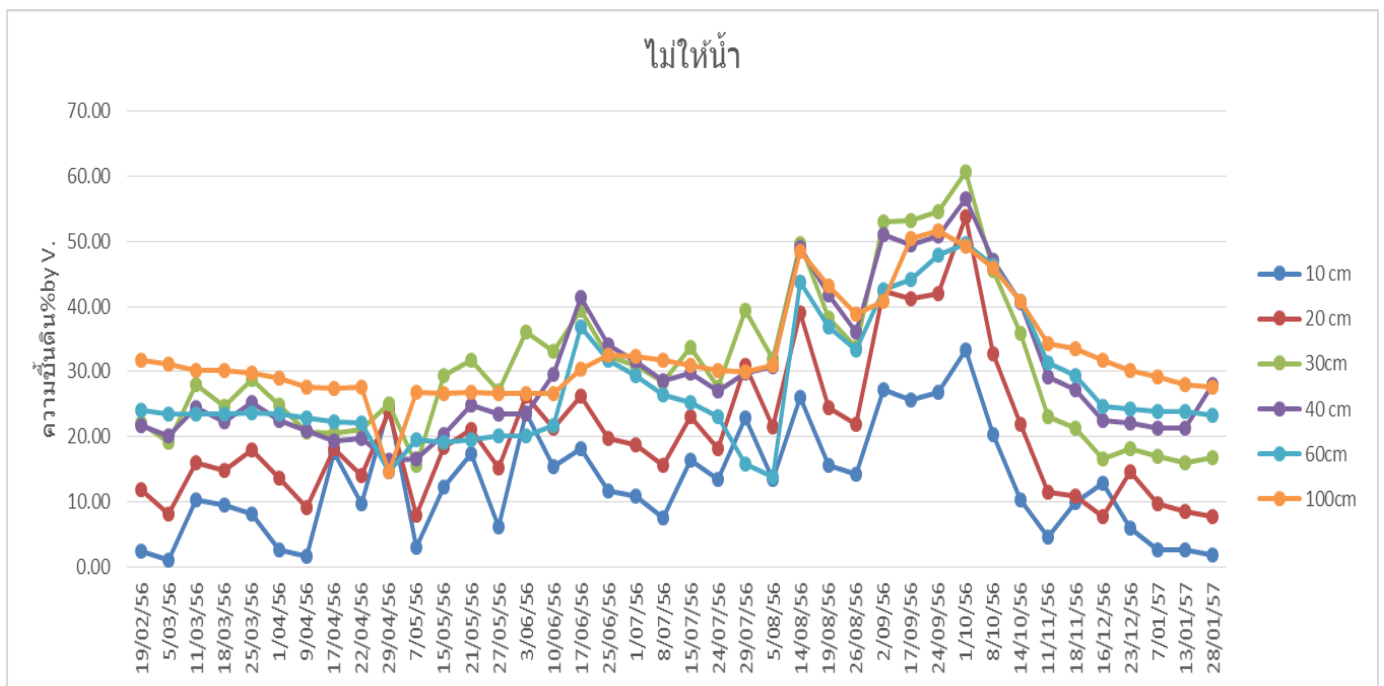
ภาพที่ 4 แสดงความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม.แปลงทดลองจังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 5 แสดงความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม.แปลงทดลองที่ให้น้ำจังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 6 แสดงความชื้นดินที่ระดับ 0-100 ซม.แปลงทดลองที่ให้น้ำจังหวัดกาฬสินธุ์



ภาพที่ 7 แสดงปริมาณน้ำฝนจังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2556



ตารางที่ 81 แสดงความสูงของอ้อย ที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	258.00	265.67 ab	-7.67
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	265.00	273.00 ab	-8.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	266.67	241.33 b	25.33
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	265.67	286.67 a	-21.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	278.67	261.67 ab	17.00
(ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่			
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง	296.67	263.33 ab	33.33
(ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่			
ค่าเฉลี่ย	271.78	265.28	6.52

c.v.(a) 7.3%

c.v.(b) 8.6%



ตารางที่ 82 แสดงเส้นผ่านศูนย์กลาง ที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	27.00 b	26.72	0.29
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.73 a	27.04	1.69
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	28.18 ab	27.72	0.46
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	27.59 ab	26.85	0.74
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	27.48 ab	27.13	0.35
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	28.17 ab	27.87	0.30
ค่าเฉลี่ย	27.86	27.22	0.64
c.v.(a) 9.5%			
c.v.(b) 7.7%			

ตารางที่ 83 แสดงจำนวนลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	9301	10381	-1080
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	9270	10127	-857
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	10302	9016	1286
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	9619	10619	-1000
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	10682	10460	222
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	11175	10445	730
ค่าเฉลี่ย	10058	10175	-117

c.v.(a) 18.4%

c.v.(b) 16.2%

ตารางที่ 84 แสดงจำนวนน้ำหนักร้อยเอ้อยเก็บเกี่ยว(ต้นต่อไร่)ที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	13.42 b	15.63	-2.21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	14.18 b	15.06	-0.88
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	14.94 ab	12.60	2.33
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	15.27 ab	16.45	-1.19
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	17.50 ab	15.87	1.63
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	19.37 a	16.04	3.34
ค่าเฉลี่ย	15.78	15.27	0.50
c.v.(a) 8.9%			
c.v.(b) 6.7%			

ตารางที่ 85 แสดงจำนวนอ้อย%Brixเก็บเกี่ยวของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	20.63	20.87 a	-0.23
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	19.47	19.67 ab	-0.20
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	19.63	19.50 ab	0.13
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	19.30	18.83 b	0.47
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	19.87	20.50 a	-0.63
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	19.07	20.23 ab	-1.17
ค่าเฉลี่ย	19.66	19.93	-0.27

c.v.(a) 4.5%

c.v.(b) 3.8%

ตารางที่ 86 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.73	0.78	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.76	0.79	-0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.76	0.82	-0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.73	0.75	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.75	0.78	
c.v.(a) 7.4%			
c.v.(b) 6.9%			

ตารางที่ 87 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.24	0.22	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.27	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.25	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.23	0.27	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.25	0.26	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.25	0.23	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.25	0.25	

c.v.(a) 5.4%

c.v.(b) 6.2%

ตารางที่ 88 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.33	2.25	0.08
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.26	2.36	-0.10
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.42	-0.15
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.54	-0.27
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	2.23	2.45	-0.21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	2.25	2.13	0.12
ค่าเฉลี่ย	2.27	2.36	
c.v.(a) 6.3%			
c.v.(b) 5.0%			

ตารางที่ 89 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.29	0.31	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.33	0.33	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.31	-0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.31	0.30	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.32	0.32	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.31	0.40	-0.09
ค่าเฉลี่ย	0.30	0.33	

c.v.(a) 11.3%

c.v.(b) 8.6%



ตารางที่ 90 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.14	0.14	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.14	0.12	0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.17	0.17	0.00
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.13	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.15	0.16	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.17	0.15	0.02
ค่าเฉลี่ย	0.15	0.14	
c.v.(a) 7.4%			
c.v.(b) 6.2%			

ตารางที่ 91 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.92	0.97	-0.05
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.88	0.89	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.98	0.94	0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.95	1.01	-0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.91	0.91	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	1.19	1.14	0.05
ค่าเฉลี่ย	0.97	0.98	

c.v.(a) 7.4%

c.v.(b) 6.1%

ตารางที่ 92 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.56	0.60	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.54	0.46	0.08
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.58	0.56	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.48	0.59	-0.11
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.50	0.57	-0.07
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.42	0.53	-0.11
ค่าเฉลี่ย	0.51	0.55	
c.v.(a) 6.4%			
c.v.(b) 7.1%			

ตารางที่ 93 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.18	0.18	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.24	0.21	0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.15	-0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.18	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.26	0.23	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.28	0.24	0.03
ค่าเฉลี่ย	0.21	0.20	

c.v.(a) 4.4%

c.v.(b) 4.5%

ตารางที่ 94 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.23	1.02	0.21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.30	0.97	0.33
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.25	1.09	0.16
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.96	1.29	-0.33
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	1.31	1.21	0.10
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	1.04	1.26	-0.22
ค่าเฉลี่ย	1.18	1.14	
c.v.(a) 13.4%			
c.v.(b) 7.7%			

ตารางที่ 95 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.73	0.76	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.71	0.04
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.76	0.72	0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.76	0.73	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.73	0.72	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.75	0.73	

c.v.(a) 9.4%

c.v.(b) 7.0%

ตารางที่ 96 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.24	0.22	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.26	0.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.24	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.23	0.26	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.25	0.25	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.24	0.23	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.24	0.24	
c.v.(a) 6.3%			
c.v.(b) 6.2%			

ตารางที่ 97 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.33	2.25	0.07
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.35	-0.09
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.41	-0.14
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.29	2.53	-0.24
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	2.24	2.44	-0.19
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	2.23	2.13	0.10
ค่าเฉลี่ย	2.27	2.35	

c.v.(a) 12.7%

c.v.(b) 8.6%



ตารางที่ 98 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.30	0.30	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.35	0.34	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.26	-0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.30	0.30	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.34	0.33	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.28	0.30	-0.02
ค่าเฉลี่ย	0.30	0.30	
c.v.(a) 9.4%			
c.v.(b) 8.9%			

ตารางที่ 99 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.13	0.13	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.12	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.17	-0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.13	0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.14	0.16	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.16	0.15	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.15	0.14	

c.v.(a) 8.4%

c.v.(b) 8.0%

ตารางที่ 100 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.03	0.93	0.10
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.92	0.88	0.04
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.01	0.98	0.03
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.81	1.03	-0.21
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.89	0.94	-0.05
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.95	1.18	-0.23
ค่าเฉลี่ย	0.93	0.99	
c.v.(a) 5.4%			
c.v.(b) 6.0%			

ตารางที่ 101 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.45	0.58b	-0.13
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.52	0.50b	0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.51	0.72a	-0.22
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.46	0.57b	-0.12
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.47	0.57b	-0.11
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.38	0.53b	-0.15
ค่าเฉลี่ย	0.46b	0.58a	

c.v.(a) 7.4%

c.v.(b) 6.5%

ตารางที่ 102 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.20	0.21	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.19	0.20	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.17	0.16	0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.16	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	0.20	0.17	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	0.19	0.20	0.00
ค่าเฉลี่ย	0.19	0.18	
c.v.(a) 6.5%			
c.v.(b) 7.5%			

ตารางที่ 103 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.13	1.10	0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.17	1.06	0.11
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.15	1.18	-0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.11	1.18	-0.07
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 50 กก./ไร่	1.22	1.30	-0.08
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+กำมะถันผง (ซัลเฟอร์) อัตรา 100 กก./ไร่	1.15	1.18	-0.03
ค่าเฉลี่ย	1.15	1.17	

c.v.(a) 6.5%

c.v.(b) 4.1%

ตารางที่ 104 แสดงความสูงของอ้อย ที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	149.33	125.33	24.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	153.67	134.33	19.33
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	164.33	138.33	26.00
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	144.33	139.00	5.33
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	178.00	144.00	34.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	174.00	138.67	35.33
ค่าเฉลี่ย	160.61	136.61	23.99
c.v.(a) 14.5%			
c.v.(b) 8.3%			

ตารางที่ 105 แสดงน้ำหนักอ้อยเก็บเกี่ยวที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	944.67	566.67	378.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2922.00	99.00	2823.00
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1670.67	116.33	1554.33
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1914.33	485.33	1429.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	2444.00	239.33	2204.67
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2832.33	400.00	2432.33
ค่าเฉลี่ย	2121.33	317.78	1803.52
c.v.(a) 37.5%			
c.v.(b) 32.0%			

ตารางที่ 62 แสดงจำนวนอ้อย%Brixเก็บเกี่ยวของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	25.22	22.91 ab	2.31
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	24.96	22.16 b	2.80
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	24.33	25.05 a	0.71
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	23.24	22.49 b	0.76
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	24.26	21.37 b	2.90
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	23.79	23.03 ab	0.76
ค่าเฉลี่ย	24.30	22.83	1.47
c.v.(a) 7.5%			
c.v.(b) 4.0%			

ตารางที่ 107 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.73	0.76	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.77	-0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.76	0.78	-0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.76	0.83	-0.03
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.73	0.74	-0.01
ค่าเฉลี่ย	0.75	0.77	
c.v.(a) 6.4%			
c.v.(b) 5.1%			



ตารางที่ 108 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.23	0.21	0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.24	0.24	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.25	0.23	0.02
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.23	0.24	-0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.25	0.24	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.25	0.21	0.04
ค่าเฉลี่ย	0.24	0.23	
c.v.(a) 7.8%			
c.v.(b) 6.5%			

ตารางที่ 109 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.33	2.25	0.08
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.26	2.36	-0.10
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.42	-0.16
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.54	-0.27
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	2.23	2.45	-0.21
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.25	2.13	0.12
ค่าเฉลี่ย	2.27	2.36	
c.v.(a) 6.7%			
c.v.(b) 5.4%			

ตารางที่ 110 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.30	0.31	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.36	0.30	0.05
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.26	0.35	-0.10
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.30	0.28	0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.36	0.25	0.11
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.28	0.34	-0.06
ค่าเฉลี่ย	0.31	0.31	
c.v.(a) 5.7%			
c.v.(b) 6.1%			

ตารางที่ 111 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.12	0.13	-0.01
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.12	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.17	-0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.13	0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.14	0.16	-0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.16	0.15	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.14	0.14	
c.v.(a) 7.5%			
c.v.(b) 8.1%			

ตารางที่ 112 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.01	0.95	0.06
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.92	0.88	0.04
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.03	0.95	0.08
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.82	1.05	-0.23
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปูนขาว	0.89	0.93	-0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.96	1.18	-0.22
ค่าเฉลี่ย	0.94	0.99	
c.v.(a) 12.4%			
c.v.(b) 10.1%			

ตารางที่ 113 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.63	0.64	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.55	0.51	0.04
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.63	0.57	0.06
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.53	0.54	0.00
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปูนขาว	0.58	0.54	0.03
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.51	0.48	0.02
ค่าเฉลี่ย	0.57	0.55	
c.v.(a) 7.3%			
c.v.(b) 6.1%			

ตารางที่ 114 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.19	0.22	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.21	0.17	0.03
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.19	-0.03
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.16	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.21	0.14	0.07
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.22	0.15	0.06
ค่าเฉลี่ย	0.19	0.17	
c.v.(a) 7.5%			
c.v.(b) 4.2%			

ตารางที่ 115 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 6 เดือน จังหวัดกาฬสินธุ์ ปี 2555/2556

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.24	1.02	0.22
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.35	0.94	0.40
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.24	1.13	0.11
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.90	1.31	-0.42
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	1.38	1.21	0.17
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1.05	1.25	-0.20
ค่าเฉลี่ย	1.19	1.14	
c.v.(a) 8.5%			
c.v.(b) 9.0%			

ตารางที่ 116 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.74	0.76	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.75	0.76	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.77	0.77	0.00
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.76	0.77	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.77	0.81	-0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.72	0.70	0.02
ค่าเฉลี่ย	0.75	0.76	
c.v.(a) 7.8%			
c.v.(b) 6.0%			

ตารางที่ 117 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.22	0.22	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.28	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.25	0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.24	0.27	-0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.28	0.26	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.26	0.23	0.03
ค่าเฉลี่ย	0.25	0.25	
c.v.(a) 7.9%			
c.v.(b) 6.1%			

ตารางที่ 118 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบสดของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	2.35	2.27	0.08
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.27	2.35	-0.09
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.31	2.41	-0.10
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	2.30	2.47	-0.16
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	2.27	2.44	-0.17
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	2.28	2.19	0.09
ค่าเฉลี่ย	2.30	2.35	
c.v.(a) 8.5%			
c.v.(b) 9.0%			

ตารางที่ 119 แสดงปริมาณไนโตรเจนในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.28	0.32	-0.03
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.32	0.33	-0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.27	0.31	-0.04
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.31	0.31	0.00
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.30	0.34	-0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.29	0.43	-0.14
ค่าเฉลี่ย	0.29	0.34	
c.v.(a) 9.3%			
c.v.(b) 8.9%			

ตารางที่ 120 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.13	0.13	0.00
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.13	0.12	0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.17	-0.01
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.13	0.03
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.14	0.16	-0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.16	0.15	0.01
ค่าเฉลี่ย	0.15	0.14	
c.v.(a) 4.4%			
c.v.(b) 5.2%			

ตารางที่ 121 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในใบแห้งของอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.95	0.99	-0.04
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.88	0.89	-0.01
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.97	0.95	0.03
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.94	1.02	-0.07
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.90	0.92	-0.02
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1.16	1.11	0.06
ค่าเฉลี่ย	0.97	0.98	
c.v.(a) 8.4%			
c.v.(b) 6.8%			

ตารางที่ 122 แสดงปริมาณไนโตรเจนในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.62	0.45	0.16
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.56	0.52	0.05
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.67	0.51	0.16
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.50	0.46	0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.54	0.47	0.07
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.47	0.38	0.09
ค่าเฉลี่ย	0.56	0.46	

c.v.(a) 12.1%

c.v.(b) 8.6%

ตารางที่ 123 แสดงปริมาณฟอสฟอรัสในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตำรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	0.20	0.22	-0.02
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.20	0.18	0.02
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.16	0.19	-0.03
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	0.18	0.17	0.01
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปุ๋ยขาว	0.20	0.16	0.04
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	0.20	0.17	0.04
ค่าเฉลี่ย	0.19	0.18	

c.v.(a) 9.8%

c.v.(b) 6.4%



ตารางที่ 124 แสดงปริมาณโพแทสเซียมในลำอ้อยที่อายุ 12 เดือน

ตัวรับทดลอง	Main Plot		ผลต่าง
	ไม่ให้น้ำ	ให้น้ำ	
ไม่ใส่ปุ๋ย	1.07	1.24	-0.17
ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.06	1.32	-0.26
0.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.12	1.26	-0.14
1.5 เท่าของปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน	1.21	0.95	0.26
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+ปูนขาว	1.22	1.32	-0.10
ใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน+โดโลไมท์	1.20	1.03	0.17
ค่าเฉลี่ย	1.15	1.18	

c.v.(a) 13.5%

c.v.(b) 9.4%