

การศึกษاثิทธิพลของปุ๋ยโพแทสเซียมไนเตรด โพแทสเซียมคลอไรด์และโพแทสเซียมซัลเฟต ที่ให้ทางระบบน้ำต่อการเจริญเติบโตของต้นและการให้ผลผลิตของส้มโชกุน อายุต้น 2 ปี 6 เดือน ในฤดูกาลผลิตปี 2546/47 ที่สวนส้มบอเนียวของชุมชนประถม นรินทร์ศักดิ์ชัย ต.ท่าหลวง อ.มะขาม จ.จันทบุรี ปลูกอยู่ในชุดดินมะขาม (Makham series, Type Tropaquepts; Coarse-loamy over clay,siliceous, non-acid) มีเนื้อดินเป็น Sandy clay loam ระยะปลูก 4 x 6 เมตร วางแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ในบล็อก (Randomized complete Block Design : RCBD) มีการทดลองให้ปุ๋ย 6 วิธีการ จำนวน 4 ซ้ำ คือ 1) ให้ปุ๋ยเม็ดอัตราเกษตรกรโดยหว่านทางดิน 2) ให้ปุ๋ยอัตราเกษตรกรโดยให้ทางระบบน้ำ (Fertigation) 3) ให้ปุ๋ยอัตราประเมินโดยให้ N, P และ K ทางระบบน้ำ 4) ให้ปุ๋ยอัตราประเมินโดยให้ P ทางดินและให้ N ในรูปของ Urea และ K ในรูปของ KCl ทางระบบน้ำ 5) ให้ปุ๋ยอัตราประเมินโดยให้ P ทางดินและให้ N ในรูปของ Urea และ K ในรูปของ K_2SO_4 ทางระบบน้ำ 6) ให้ปุ๋ยอัตราประเมินโดยให้ P ทางดินและให้ N ในรูปของ Urea และ K ในรูปของ KNO_3 ทางระบบน้ำ ปริมาณปุ๋ยที่ต้นส้มได้รับเมื่อสิ้นสุดการทดลอง คือ 500 g N, 200 g P_2O_5 และ 350 g K_2O ในกรรมวิธีที่ 1 และ 2 ส่วนกรรมวิธีที่ 3, 4, 5 และ 6 ได้รับปุ๋ย 500 g N, 200 P_2O_5 และ 330 g K_2O โดยกรรมวิธีที่ 1 แบ่งใส่ 3 ครั้งต่อปี กรรมวิธีที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 ให้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

จากการทดลองพบว่า การให้ปุ๋ยทุกวิธีไม่มีผลทำให้ขนาดผลส้ม น้ำหนักผลส้มและคุณภาพผลส้มไม่มีความแตกต่างกัน โดยมีขนาดผลเฉลี่ย 63.1-64.7 มิลลิเมตร น้ำหนักผลเฉลี่ย 153-161 กรัมต่อผล เปอร์เซ็นต์น้ำคั้นเฉลี่ย (Juice Content) 60-64 % เปอร์เซ็นต์น้ำตาล (Total Soluble Solid) 9.9-11.0 องศาบริกซ์ เปอร์เซ็นต์กรดเฉลี่ย (Citric Acid) 0.79-1.01% สัดส่วนของเปอร์เซ็นต์น้ำตาลต่อเปอร์เซ็นต์กรดเฉลี่ย (TSS/CA) 10.4-13.6 และสีของน้ำคั้นใกล้เคียงกันคือ สีเหลืองส้ม (YO23A-

174613

YO23B)เมื่อเทียบกับสีมาตรฐาน RH Colour Chart แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยโพแทสเซียมซัลเฟตและโพแทสเซียมคลอไรด์ทางระบบน้ำ ให้สีน้ำคั้นค่อนข้างเข้มกว่าการให้ปุ๋ยโพแทสเซียมทางดิน

การให้ปุ๋ยโพแทสเซียมในรูปของเกลือคลอไรด์ ให้ผลผลิตส้มมีคุณภาพไม่แตกต่างจากการให้ปุ๋ยโพแทสเซียมในรูปของเกลือซัลเฟตหรือเกลือไนเตรต และไม่มีคลอไรด์ตกค้างในผลและในดิน ดังนั้น การให้ปุ๋ยโพแทสเซียมคลอไรด์ทางระบบการให้น้ำ สามารถลดต้นทุนค่าปุ๋ยโพแทสเซียมได้ 30-50 เปอร์เซ็นต์

ABSTRACT

174613

The effect of potassium nitrate, potassium chloride and potassium sulfate by fertigation on growth, yield and quality of citrus production (Shogun variety, two and half year old) have been evaluated. The experiment was conducted on sandy clay loam Makham series (Coarse-loamy over clay, siliceous, non-acid Type: Tropaepts) at Khun Prathom Narinsakchai Thalaung subdistrict, Makha District, Chantaburi Province, Thailand. The spacing between each citrus is 4x6 meters. The Randomized Complete Block Design (RCBD) has been chosen as the experiment plan including 6 fertilizer application methods (Treatment), with 4 replications: 1) The soil application according to the farmer's practice 2) The same fertilizer as 1st but apply by fertigation 3) The recommended rate of N, P and K as Urea, monoammonium phosphate and Potassium chloride by fertigation 4) The recommended rate same as 3th except P was soil broadcasting as triple super phosphate 5) The recommended rate same as 4th except K was applied as potassium sulfate 6) The recommended rate as 4th except K was applied as potassium nitrate. At the end of the experiment, T1 and T2 received 500 g N, 200 g P₂O₅ and 350 g K₂O whereas treatment 3th, 4th, 5th and 6th received 500 g N, 200 g P₂O₅ and 330 g K₂O.

The experiment showed that the yields of fruit, juice content, total soluble solid, citric acid, total soluble solid/citric acid ratio and color of juice content were not significantly different ($P \leq 0.05$) in all treatment.

174613

Potassium application as KCl, K_2SO_4 and KNO_3 , was no effect on quality and chloride content of fruit and no effect on chloride accumulation in soil. Therefore KCl as a source of K can be recommended for a citrus orchard that can be safe cost of K fertilizer up to 30-50%.