

ผลของสัดส่วน และอัตราของ N P K และ Zn ต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาของ หัวมันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง 9 (พ.ศ.2552-2553)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณู ขำเลิศ / ดร.อัศจรรย์ สุขธำรง
ศูนย์วิจัยมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ (ด้านการเพิ่มผลผลิต) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

มันสำปะหลังเป็นพืชหนึ่งที่มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสูง ซึ่งกล่าวกันว่าในสภาวะที่เหมาะสม อาจให้ผลผลิตหัวสดได้สูงถึง 15 ตันต่อไร่ หัวมันสำปะหลังมีแป้งสูงซึ่งเหมาะที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย รวมถึงอุตสาหกรรมการผลิตเอทานอล ซึ่งเริ่มเข้ามามีบทบาท เป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญของประเทศไทยในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้นี้ ในปี 2550 ประเทศไทยปลูกมันสำปะหลัง 7.8 ล้านไร่ โดยมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ค่อนข้างต่ำประมาณ 3.6 ตันต่อไร่ และมีความต้องการใช้รอกอยู่ประมาณ 27 ล้านตัน ซึ่งสถานการณ์นี้อาจนำไปสู่ภาวะขาดแคลนหัวมันสด เนื่องจากความต้องการของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในอนาคตอันใกล้มีอย่างต่อเนื่อง และการขยายพื้นที่ปลูกออกไปไม่สามารถทำได้มากนัก ดังนั้นการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น จึงเป็นวิธีที่เหมาะสม เพื่อรองรับอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบได้อย่างยั่งยืน

เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยเคมีที่ถูกต้องและเหมาะสม ไม่ทราบว่าจะใส่ปุ๋ยสูตรใด อัตราเท่าไร ใส่เมื่อไร อย่างไร เพื่อให้พืชสามารถได้รับประโยชน์จากปุ๋ยได้อย่างเต็มที่ ด้วยเหตุนี้ทางบริษัทไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด จึงได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยให้ทุนสนับสนุน เพื่อการทำการทดลองปุ๋ยในปี 2552/2553 ทำการทดลองเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ในการเป็นปุ๋ยรองพื้น ปุ๋ยแต่งหน้า ต่อการให้ผลผลิตของมันสำปะหลัง นอกจากนี้ทางบริษัทฯ ยังมีความสนใจที่จะทราบถึงผลของจุลธาตุอาหาร จึงร่วมมือกันทำการทดลองถึงผลของธาตุสังกะสี (Zn) ที่มีต่อการให้ผลผลิตของมันสำปะหลังโดยการใส่เข้าไปในปุ๋ย การทดลองชุดนี้มี 3 การทดลอง ในระยะเวลา 1ปี ระหว่างปี 2552-2553

การทดลองที่ 1 ศึกษาความเหมาะสมของปุ๋ย N P K สูตรและอัตราต่างๆ เพื่อใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นในมันสำปะหลัง

การทดลองเบื้องต้น (Preliminary) พบว่า จากปุ๋ย 6 สูตร คัดเลือกได้ 3 สูตรที่จะนำมาใช้ในการทดลองจริง คือ 14-4-9, 16-8-8 และ 18-12-6 ในแปลงทดลองจริง เมื่อมันสำปะหลังอายุ 3 เดือนซึ่งเป็นอายุที่เหมาะสมที่ปุ๋ยรองพื้นจะแสดงผลได้ชัดเจนก่อนใส่ปุ๋ยแต่งหน้า ปรากฏว่า ปุ๋ยที่น่าจะเหมาะสมที่นำมาใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นดีที่สุดคือ สูตร 16-8-8 ในอัตรา 15 กรัม/ตัน รองลงมาคือ 18-12-6 : 15 กรัม/ตัน และ 16-8-8 : 10 กรัม/ตัน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ปุ๋ยทุกสูตรที่นำมาทดสอบน่าจะสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นได้ทุกสูตรถ้าจำเป็น อิทธิพลของปุ๋ยแต่งหน้าจะช่วยให้ผลผลิตดีขึ้นในภายหลัง

การทดลองที่ 2 การตอบสนองของหัวมันสำปะหลังต่ออัตราต่าง ๆ ของสังกะสีที่ผสมในปุ๋ยเคมี เพื่อที่จะทำให้ทราบถึงอิทธิพลของสังกะสี ปุ๋ยเคมีสูตรต่างๆ ได้นำมาผสมสังกะสีซัลเฟต ($ZnSO_4$) ในปริมาณ 100 ppm และนำไปใส่เป็นปุ๋ยรองพื้นในอัตราต่าง ๆ การทดลองเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่า ผลผลิตหัวสดของหัวมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น 3.53%-170.9% (จากไม่ใส่สังกะสี) ขึ้นอยู่กับสูตรปุ๋ยและอัตราการใช้ ผลการทดลองจากแปลงทดลองจริงที่มันสำปะหลังอายุ 4 เดือน ไม่พบความแตกต่าง ๆ ของผลผลิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการใส่และไม่ใส่สังกะสี อย่างไรก็ตาม

พบว่า ปุ๋ย 16-8-8+Zn : 20 กรัมต่อต้นให้ผลผลิตสูงสุด 0.90 กิโลกรัมต่อต้น รองลงมาคือ 16-8-8 : 15 กรัมต่อต้น และ 16-8-8+Zn : 15 กรัมต่อต้น ตามลำดับ

การทดลองที่ 3 การศึกษาการตอบสนองต่อ N P K สูตรและอัตราต่างๆ ที่ใช้เป็นปุ๋ยแต่งหน้า สำหรับมันสำปะหลังพันธุ์ระยอง 9 ผลการทดลองบ่งชี้ว่าปุ๋ยสูตรที่น่าจะนำมาใช้เป็นปุ๋ยแต่งหน้าดีที่สุดคือ 12-9-21 รองลงมาคือ 15-7-18 และ 12-10-18 ที่อัตรา 10 กรัม/ต้น ในทุกสูตรปุ๋ย