

ผลงานวิจัยย่อ

Research Notes

อรรณ บัญญัติ

วิทยาสาร เกษตรศาสตร์ จัดเสนอผลงานวิจัยย่อ โดยคัดเลือกผลงานวิทยานิพนธ์ของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่อาจะยังประโยชน์แก่ท่านผู้อ่านบ้าง

ปุ๋ยไนโตรเจน

โรงงานผลิตปุ๋ยเคมีแห่งแรกของประเทศไทย จะเริ่มผลิตปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟตในอนาคตก่อนใกล้นี้ นับว่าจะบังเกิดประโยชน์แก่กสิกรเป็นอย่างมาก ในโตรเจนเป็นอาหารธาตุชนิดหนึ่งที่ต้นพืชต้องการใช้เป็นจำนวนมาก ในโตรเจนที่มีอยู่ในดินมักจะไม่ค่อยพอเพียงเนื่องจากสารประกอบไนโตรเจนละลายน้ำได้ค่อนข้างดี จึงถูกชะล้างไปไ้รวดเร็ว ทำให้การใส่ปุ๋ยนั้นจำเป็นเพื่อให้ต้นพืชเจริญงอกงามเต็มความสามารถ และคราวนี้เราขอเสนอผลงานวิจัย ซึ่งเกี่ยวกับการ ใช้ปุ๋ยไนโตรเจนก่อน

วิทยา ศรีทานันท์ ศึกษาการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวโพดพันธุ์แก้วเตมาลา เมื่อใส่ปุ๋ยฟอสฟอรัสและโปแตสเซียมระดับต่าง ๆ กันร่วมกับปุ๋ยไนโตรเจน

งานที่ทดลอง ทำที่ สถานีฝึก นิสิตเกษตรสุวรรณจากกสิกิจ อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ลักษณะดินเป็นดินร่วนสีแสดระบายน้ำได้ดี เคยใช้ปลูกข้าวโพดมาแล้ว โดยไม่ได้ใส่ปุ๋ย

ทำการทดลอง ๑ ครั้ง ตั้งแต่ ๑๓ สิงหาคม ถึง ๑๑ ธันวาคม ๒๕๐๘ มีปุ๋ยสองสูตรคือ ๑๘-๓๖-๐ และ ๑๘-๐-๐ เมื่อวัดการเจริญเติบโตของต้นข้าวโพด ณ ๕ อาทิตย์ ปรากฏว่าสูตรปุ๋ยมีฟอสฟอรัสช่วยเร่งการเจริญเติบโตของต้นข้าวโพดเหนือไปกว่าผลที่ได้รับจากไนโตรเจนอย่างเดียว โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ สำหรับสูตรอื่นที่มีโปแตสเซียมด้วยนั้น ไม่มีผลเกี่ยวกับการเจริญเติบโตของต้น

การใส่ปุ๋ยต้นฤดูปลูกนั้นควรคำนวณความต้องการปุ๋ยฟอสเฟต กับปุ๋ย ไนโตรเจน ด้วยพร้อมกัน

ทัศนีย์ สัมปณณ์วราณิช การศึกษาระดับการเปลี่ยนแปลง ของธาตุอาหาร ไนโตรเจนที่มีอยู่

ในเมล็ดและตอซังของข้าวโพด เมื่อได้รับปุ๋ยในอัตราต่าง ๆ

งานทดลองทำที่นิคมพระพุทธบาทสระบุรี ๓ แปลง และที่ไร่ฝึกนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ณ ปากช่อง นครราชสีมา อีก ๑ แปลง ใช้ปุ๋ยสูตรต่าง ๆ ๒๐ สูตร และวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจนในเมล็ดกับตอซังข้าวโพดเมื่อเก็บเกี่ยว

ปริมาณไนโตรเจนทั้งในเมล็ดและตอซังผันแปรเป็นส่วนตรงกับ ระดับไนโตรเจนในสูตรปุ๋ย ถ้าระดับไนโตรเจนในปุ๋ยเป็นปานกลาง ต้นข้าวโพดจะสะสมไนโตรเจนส่วนใหญ่ไว้ในเมล็ด แต่ถ้าเพิ่มระดับไนโตรเจนในปุ๋ยสูงขึ้น จะปรากฏแนวโน้มว่ามีไนโตรเจนในตอซังเพิ่มขึ้น

ปริมาณ ไนโตรเจน ในเมล็ดนี้ ยังมีส่วนเกี่ยวข้องกับ ระดับฟอสเฟต ในปุ๋ยอีกด้วยคือ ฟอสเฟตส่งเสริมให้การสะสม ไนโตรเจนในเมล็ดเพิ่มขึ้นสูงกว่าสัดส่วนเมื่อไม่ให้ฟอสเฟต

ปรากฏด้วยว่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดที่พืชใช้สร้างฝัก และตอซังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยกับไนโตรเจนที่สะสมในเมล็ดส่วนที่สะสมในเมล็ดนั้น มีเกินครึ่งของปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดเสมอ

ความสามารถ ใช้ไนโตรเจนจากปุ๋ยนั้นเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนกลับ กับระดับ ไนโตรเจนที่ให้ เป็นปุ๋ย มีตั้งแต่ร้อยละ ๒๒ ถึง ๕๕ สำหรับอัตราให้ปุ๋ยไนโตรเจนระหว่าง ๘ กก./ไร่ ถึง ๓๒ กก./ไร่

ประยูร-สวัสดิ์ การศึกษาดังผลการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนและฟอสเฟตในระดับอัตราส่วนต่าง ๆ กัน ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าว

ทำการทดลองที่สถานี ทดลองข้าว รังสิต พื้นที่เป็นดินเหนียวใช้ข้าวพันธุ์นางมล

ปรากฏผลว่าปุ๋ยไนโตรเจนในระดับต่างๆ นั้น เมื่อใช้ควบกับฟอสเฟตแล้วอัตราส่วนของไนโตรเจนกับฟอสฟอรัสมีส่วนเกี่ยวข้องสำคัญกับผลผลิตที่ได้ดังนี้

๑. ไนโตรเจนระดับ ๖ กก. / ไร่
อัตราส่วน N:P = ๑:๑ ให้ผลเหนือกว่า ๒:๓ และ ๑:๓

๒. ไนโตรเจนระดับ ๙ กก. / ไร่
อัตราส่วน N:P = ๓:๒ ให้ผลเหนือกว่า ๑:๑ และ ๑:๒

๓. ไนโตรเจน ๑๘ กก. / ไร่
อัตราส่วน N:P = ๓:๒ ให้ผลเหนือกว่า ๒:๑ และ ๑:๑

กมล บุญแสงเจริญ การใส่ปุ๋ยในนาในระยะ
เวลาและอัตราต่าง ๆ กัน กับผลการเจริญเติบโต
และผลผลิตของข้าว

ได้แบ่ง ใส่ปุ๋ยไนโตรเจนรูปแอมโมเนีย
ซัลเฟตเป็นครั้งเดียว สองและสามครั้งปรา
กกว่าผลดีที่สุกเมื่อใส่ปุ๋ยเพียงครั้งเดียวในระยะ

ที่ข้าวเริ่มแตกกอคือหลังปักดำประมาณ ๓๓
วัน ทั้งนี้วัดจากการแตกกอ ความสูง น้ำ
หนักรวง น้ำหนักเมล็ดและน้ำหนักฟาง
ทั้งปริมาณที่ใช้ ๙.๖ กก./ไร่ยังให้ผลดี
กว่าปริมาณ ๑๙.๒ กก./ไร่ ใส่เมื่อก่อน
ปักดำอีกด้วย

Increasing yields of forage with NPK in Honduras

