

ผลการของการใช้ปุ๋ยพืชสดที่มีต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินในพื้นที่นาดำ

โดย

นายนคร สืบแสน

ส่วนวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 7 กรมพัฒนาที่ดิน

.....

ส่วนวิชาการฯ ได้ศึกษาการใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อปรับปรุงบำรุงดินในพื้นที่ปลูกข้าวนาดำ ในปี 2551-2554 ที่อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาชนิดของปุ๋ยพืชสดที่เหมาะสมเพื่อใช้ทดแทนปุ๋ยพืชสดที่กรมพัฒนาที่ดินส่งในปัจจุบัน เนื่องจากชนิดปุ๋ยพืชสดที่ส่งเสริมในพื้นที่ภาคเหนือตอน คือ ปอเทือง ถั่วพุ่มดำ และถั่วพุ่มดำมีปัญหาผลิตเมล็ดพันธุ์ยาก บางชนิดเป็นพืชเศรษฐกิจเมล็ดพันธุ์ราคาแพง ทำให้เกษตรกรนำมาผลิตพันธุ์ไปขาย นอกจากนี้พบว่าบางชนิดเมล็ดพันธุ์เสื่อมคุณภาพเร็ว มีปัญหาการจัดซื้อไม่ทันเวลาที่จะใช้ ฯลฯ จากปัญหาเหล่านี้ส่วนวิชาการฯ จึงศึกษาวิจัยหาชนิดของปุ๋ยพืชสดใหม่ ซึ่งมีโครงการวิจัย 2 โครงการ ดำเนินงาน คือ โครงการการศึกษาผลของชนิดปุ๋ยพืชสดต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวนาดำในกลุ่มชุดดินที่ 21 ชุดดินสรรพยา(Sa) ในพื้นที่ อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย และโครงการ การศึกษาผลของชนิดปุ๋ยพืชสดในการปลูกข้าวนาดำต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินในกลุ่มชุดดินที่ 21 ชุดดินสรรพยา (Sa) อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัด เชียงราย ในบทความนี้จะเสนอในส่วนของโครงการที่สอง ที่ได้ศึกษาถึงผลของการใช้ปุ๋ยพืชสดที่ทดลองที่มีต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพของดิน ชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ประกอบด้วย ถั่วมะฮะฮะ ปอเทือง ถั่วเขียว และถั่วพุ่มดำ โดยเปรียบเทียบกับ การใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกข้าวพันธุ์ กข.6

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ปุ๋ยพืชสดมีผลต่อสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยเคมีแบบเกษตรกร เกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยพืชสดทดแทนปุ๋ยเคมีได้ ชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ในการทดลองนี้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมบัติทางเคมีและกายภาพของดินเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนดำเนินงาน โดยค่าความเป็นกรดต่างยังคงอยู่ในระดับเป็นกรดจัดถึงกรดรุนแรงมาก ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ และโพแทสเซียมที่สกัดได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ค่าความพรุนของดินเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าความหนาแน่นรวมของดินลดลง การใช้ปุ๋ยพืชสดมีผลต่อการเจริญเติบโตของข้าวใกล้เคียงกับการใช้ปุ๋ยเคมีแบบเกษตรกรแต่ให้ผลผลิตข้าวเฉลี่ย 3 ปี สูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี ชนิดของปุ๋ยพืชสดที่ใช้ในการทดลองนี้ให้ผลผลิตข้าวสูงไม่แตกต่างกัน เกษตรกรสามารถใช้ทดแทนกันได้

โดยสรุปเกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยพืชสดชนิดใหม่ที่เหมาะสม คือ ถั่วมะฮะฮะ ในการปลูกข้าวนาดำได้ โดยไม่ทำให้ดินเปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับที่ไม่ได้ใช้ ทั้งความเป็นกรดต่างของดิน ปริมาณ

อินทรีย์วัตถุ ปริมาณฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม ตลอดจนทำให้ดินมีความพรุนเพิ่มขึ้น (มีช่องว่างขนาดเล็กเพิ่ม) ลดการอัดตัวแน่นของดิน (ความหนาแน่นรวม) แสดงว่าดินมีความร่วนซุยเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ให้ผลผลิตเฉลี่ยของข้าวสูงกว่าการใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 16-20-0 อัตรา 60 กิโลกรัมต่อไร่ 21 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นจึงสามารถใช้ทดแทนปุ๋ยเคมีได้



การใช้ถั่วมะแฮะเป็นปุ๋ยพืชสดในพื้นที่ปลูกข้าวนาดำ