

R 281 การสนองตอบต่ออัตราปุ๋ยไนโตรเจนในหญ้าไรต์ในดินชุดเรณู
(Response of Rhodes grass to the Rates of Nitrogen Fertilizer
on Renu soils)

ชาวนิชย์ มณีคุลย์ จีระวัชร เข้มสวัสดิ์ เสาวคนธ์ โรจนสถิต และ นิศาโสมณ

บทคัดย่อ

ได้ดำเนินการทดลอง เพิ่มผลผลิตของหญ้าไรต์ในสภาพดินชุดเรณู ที่จังหวัดลำปาง โดยใส่ปุ๋ย
ยูเรีย 6 อัตรา คือ 0, 30, 50, 70, 100 และ 130 กก./ไร่ เปรียบเทียบการใส่ปุ๋ยครั้งเดียวกับการ
ใส่ 2 ครั้ง วัดผลผลิตเป็นเวลา 2 ปี ระหว่าง 2523 - 2525 โดยการตัดครั้งทุก 35-40 วัน ปรากฏว่า
ปุ๋ยยูเรียอัตราสูงจนถึงระดับอัตรา 100 กก./ไร่ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มผลผลิตหญ้าไรต์ แต่ความแตกต่าง
ของผลผลิตระหว่างอัตราปุ๋ยต่าง ๆ ไม่เด่นชัด การแบ่งปุ๋ยยูเรียใส่ 2 ครั้ง ตามอัตราที่ใช้ในการทดลองนี้
ไม่ให้ผลดีเท่าการใส่ครั้งเดียว โดยเฉพาะในปีแรก การใส่ปุ๋ยอัตรา 100 กก./ไร่ เพียงครั้งเดียว
ให้ผลผลิตดีกว่าการแบ่งใส่มากร้อยละ 10-15 อย่างไรก็ดีตาม มีแนวโน้มว่าเมื่อใส่ปุ๋ยอัตราสูง การแบ่งใส่ 2 ครั้ง
จะเพิ่มผลผลิตสูงในกรณีที่มีค่าเฉลี่ยของผลผลิตสองปี เกี่ยวกับคุณภาพทางอาหารสัตว์ อัตราปุ๋ยสูงมีค่าทำให้
ค่าโปรตีนในหญ้าเพิ่มมากขึ้นอย่างเด่นชัด และค่าโปรตีนทุกระดับปุ๋ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เช่นเดียวกับค่า ADF
ก็มีค่าเปลี่ยนแปลงมาก และยังคงอยู่ในเกณฑ์สูง แต่ในกรณีแบ่งปุ๋ยใส่สองครั้ง ค่าดังกล่าวลดลงเล็กน้อย
ส่วนค่า NDS ค่อนข้างต่ำ แต่ก็เพิ่มขึ้นเล็กน้อยในกรณีแบ่งปุ๋ยสองครั้ง สำหรับค่าลิกนินลดลงเล็กน้อย
เมื่อแบ่งปุ๋ยยูเรียใส่ และในทุกกรณีค่าลิกนินอยู่ในเกณฑ์ต่ำ สำหรับค่าฟอสฟอรัสโดยทั่วไปมีค่าสูง
โดยเฉพาะกรณีการแบ่งปุ๋ยใส่สองครั้งมีค่าสูงทุกระดับอัตราของยูเรีย

บทนำ

ในแง่ของพืชอาหารสัตว์ความสนใจเกี่ยวกับหญ้า นอกจากจะมุ่งจำเพาะ เกี่ยวกับคุณภาพ
ของหญ้าแล้ว การเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นก็นับว่าสำคัญไม่ยิ่ง และ การเพิ่มผลผลิตก็ทำได้อย่างรวดเร็ว
และเห็นได้ชัดเช่นโดยการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนในอัตราสูง ก็จะเห็นได้จากผลการทดลองที่เปอโตรโก
โดย Vicente - chandler (1) ซึ่งปรากฏว่าหญ้าเนเปียร์สนองตอบต่อปุ๋ยไนโตรเจนอัตราสูง
และให้ผลสูงสุดเมื่อได้รับปุ๋ยไนโตรเจนประมาณ 400 กก./ไร่ โดยให้ผลผลิตหญ้าแห้งถึง 10.6 ตัน/ไร่
สำหรับหญ้าไรต์ก็สามารถตอบสนองต่อปุ๋ยไนโตรเจนในเกณฑ์ดี ผลการศึกษาที่อุแนกา
โดย Olsen (2) ปรากฏว่าหญ้าไรต์ให้ผลผลิตหญ้าแห้ง 3.4 ตัน/ไร่ เมื่อได้รับปุ๋ยแคลเซียม-
แอมโมเนียมไนเตรท 278 กก./ไร่ เปรียบเทียบกับปริมาณ 1.7 ตัน จากแปลงที่ไม่ใส่ปุ๋ย

จากการรวบรวมของ มณีคุณ (3) ซึ่งได้นบันทึกเกี่ยวกับประวัติการนำพืชอาหารสัตว์เข้าประเทศ ปรากฏว่าหญ้าโรดภูนาเข้ามาครั้งแรกในปี 2472 โดย อาร์.พี.โชนส์ และนำเข้ามาใหม่อีกหลายครั้งในช่วงระหว่างปี 2496 - 2515 (4) ซึ่งในครั้งหลัง ๆ ได้นำไปปลูกทดสอบในหลายท้องที่ และปรากฏว่าขึ้นได้ดีมาก ไม่ว่าในที่สูง เช่น คอยปางคอง, ท่าโป่งแดง จังหวัดแม่ฮ่องสอน กระทั่งในที่ราบดินอุดมถึงแหล่งดินเลวปานกลาง เช่น ดินชุดโคราช, ชุดเรณู, ชุดหลังสวน, ชุดระยอง, ชุดสันป่าตอง ปากช่อง และท้องที่มวกเหล็ก

ระหว่างปี 2521 ความสนใจเรื่องหญ้าโรดภูนามากขึ้น เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นต้องการสั่งซื้อหญ้าแห้งจากประเทศไทยจำนวนมาก โดยระบุว่าต้องการหญ้าโรดภูนาเป็นส่วนใหญ่ แต่เนื่องจากขณะนั้นการปลูกหญ้าโรดภูนาในประเทศไทยยังไม่แพร่หลาย จึงสั่งเข้าเฉพาะยอดอ้อยอบแห้งแทน ซึ่งปรากฏว่าในช่วงปี 2522 - 2523 เราได้ส่งยอดอ้อยอบแห้งออกประมาณ 71.8 ตัน (5) ซึ่งเป็นปริมาณน้อยมาก เป็นให้มีความสนใจปลูกหญ้าโรดภูนาเพิ่มขึ้นหลายราย

อย่างไรก็ตาม การศึกษาการเพิ่มผลผลิตของหญ้าโรดภูนาไม่จำกัดอยู่มาก ในสภาพดินชุดปากช่อง Ono (6) ใช้หญ้าโรดภูนาพันธุ์ต่าง ๆ ศึกษาการใช้ปุ๋ย 2 ระดับ ปรากฏว่าการใช้ปุ๋ยในอัตราสูงคิดเป็นเนื้อปุ๋ยประมาณ 75 กก./ไร่ ได้ผลผลิตหญ้าแห้งถึง 4.3 ตัน/ไร่ นอกจากนี้ที่ฟาร์มโคนมขององค์การส่งเสริมโคนมแห่งประเทศไทยที่มวกเหล็ก ปลูกหญ้าโรดภูนาแปลงใหญ่ ใส่ปุ๋ยแอมโมเนียซัลเฟต 50 กก./ไร่ ทุกครั้งหลังจากตัดหญ้าแล้ว รวม 8 ครั้ง พร้อมกับให้น้ำโดยระบบสปริงเกลรดกฤดูแล้ง และช่วงฝนทิ้ง ปรากฏว่าได้ผลผลิตหญ้าสด 22.4 ตัน/ไร่ (7) สำหรับในดินที่มีความอุดมต่ำยังไม่ปรากฏรายงานการศึกษา

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาการสนองตอบต่อระดับปุ๋ยในโตรเจนอัตราต่าง ๆ กับหญ้าโรดภูนาที่ปลูกในสภาพดินค่อนข้างเลว

วิธีการทดลอง

การทดลองดำเนินการที่สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง อำเภอสว่างค์ตร แปลงทดลองอยู่ในบริเวณชุดดินเรณู เนื้อดินเป็นดินร่วนทราย เบ็ดดินเหนียวทรายจัดไม่มีโครงสร้างแน่นชัด pH ประมาณ 6.3 มีอินทรีย์วัตถุ 1.3 % ฟอสฟอรัส 12.8 ส่วน/ล้าน และโปแตสเซียม 65 ส่วน/ล้าน ค่า CEC ประมาณ 5.7 มิลลิอีควิวาเลนตที่มีช่วงฝนแล้งตั้งแต่ พฤศจิกายน - เมษายน ฝนตกเฉลี่ยประมาณ 1025 มม./ปี

ปลูกหญ้าโรดภูนาด้วยเมล็ดในแปลงทดลองขนาด 2 x 4 ม. วางแผนการทดลองแบบ split-plot มี 4 ซ้ำ ใช้ปุ๋ยยูเรีย (46% N) เป็นปุ๋ยทดลอง 6 อัตรา คือ 0, 30, 50, 70, 100 และ 130 กก./ไร่ และใช้วิธีใส่ปุ๋ยแบบใส่ครั้งเดียวกับการแบ่งใส่สองครั้ง การใส่ปุ๋ยครั้งเดียวใส่ตอนเริ่มปลูก ส่วนการแบ่งใส่ ใส่ตอนเริ่มปลูกครึ่งหนึ่ง และตอนกลางฤดูฝนอีกครึ่งหนึ่ง ทั้งนี้กำหนดให้วิธีการใส่ปุ๋ยเป็น Main plot และอัตรา

ปุ๋ยเป็น sub plot ใช้ปุ๋ยรูปเปอร์ฟอสเฟต 60 กก. และปอแตสเชียมคลอไรด์ 30 กก./ไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น การใส่ปุ๋ยยูเรียใส่ปีแรกปีเดียว

การตัดขนาน้ำหนักใช้แบบตัดครึ่งทั้งแปลง โดยตัดทุก ๆ 35 - 40 วัน นอกจากช่วงแล้งงดเว้นการตัด รวมตัดครึ่งปีละ 9 ครั้ง โดยเริ่มตัดครั้งแรกเมื่อ กรกฎาคม 2523 เก็บตัวอย่างหญ้านำไปผึ่งแดดจนน้ำหนักคงที่ ชั่งน้ำหนักแห้ง พร้อมกับดูลักษณะตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์หาค่าโปรตีน ฟอสฟอรัส Acid detergent Fiber (ADF) Neutral detergent fiber (NDF), Neutral detergent Soluble (NDS) ลิกนิน และเฮมิเซลลูโลส

ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผล

ผลผลิตของหญ้า

ผลผลิตหญ้าแห้งปรากฏในตารางที่ 1 ซึ่งแสดงผลผลิตเฉลี่ยทั้งสองปี และผลผลิตแต่ละปีตลอดจนวิธีการใส่ปุ๋ย

วิธีใส่ปุ๋ยครั้งแรก จากผลเฉลี่ย 2 ปี ปรากฏว่าอัตราปุ๋ย 100 กก./ไร่ ให้ผลผลิตสูงสุด และแตกต่างจากแปลงไม่ใส่ปุ๋ยอย่างเด่นชัดเมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนอัตราอื่น ๆ แม้ให้ผลเพิ่มแต่ก็ไม่แตกต่างเด่นชัด

ในกรณีของผลผลิตในปีแรก ปรากฏว่าโดยทั่วไป น้ำใส่ไร่ให้ผลผลิตสูงกว่าปีที่ 2 ทุกระดับอัตราปุ๋ย แต่เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะอัตราปุ๋ยด้วยกัน ปรากฏว่า อัตรา 100 กก./ไร่ ให้ผลสูงสุดเช่นกันโดยแตกต่างเด่นชัด ทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับอัตรา 130 และแปลงไม่ใส่ปุ๋ย

สำหรับผลผลิตในปีที่สอง เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตในปีแรกปรากฏว่าในปีที่สองลดลงอย่างมากโดยเฉพาะแปลงที่ไม่ได้รับปุ๋ยเลยลดลง เกือบครึ่งของปีแรก แสดงว่าในดินชุดนี้หากปลูกหญ้าโดยไม่ใส่ปุ๋ยเลย หญ้าจะทรุดโทรมอย่างรวดเร็ว การใส่ปุ๋ยอัตรา 130 กก. ให้ผลสูงกว่าอัตราอื่น ซึ่งให้ผลน้อยที่สุด แต่ก็น่าเป็นข้อสังเกตว่าการใส่ปุ๋ยอัตราสูงอาจจะให้ผลตกค้างปุ๋ยในปีที่สองมากกว่า จึงทำให้ผลผลิตมากกว่าอัตราปุ๋ยต่ำ

วิธีใส่ปุ๋ยสองครั้ง

ปรากฏว่าผลเฉลี่ยสองปีโดยทั่วไป ลดลงต่ำกว่าปีแรกทุกอัตราปุ๋ย ยกเว้นแปลงไม่ใส่ปุ๋ยกับอัตรา 130 กก. แต่การลดต่ำของผลผลิตไม่แตกต่างเด่นชัดในกรณีอัตราปุ๋ย 130 กก. ผลผลิตกลับสูงกว่าปุ๋ยอัตราเดียวกันในปีแรกเล็กน้อย ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะการแบ่งปุ๋ยใส่สำหรับอัตราสูง ๆ จะช่วยให้หญ้าได้ปุ๋ยตกค้างมากกว่าอัตราต่ำ ๆ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอัตราปุ๋ยด้วยกัน ปรากฏว่าในกรณีผลเฉลี่ยสองปี อัตราปุ๋ย 100 กก. คงให้ค่าหนักหัวสูงกว่าอัตราอื่น แต่ที่แตกต่างกัน เพียง เล็กน้อยไม่เด่นทางสถิติ

ผลผลิตเฉพาะของปีแรก ปรากฏว่าการแบ่งปุ๋ยใส่สองครั้ง ปุ๋ยอัตรา 100 และ 130 กก. ให้ผลผลิตสูงกว่าไม่ใส่ปุ๋ย และปุ๋ยอัตรา 30 กก. อย่างเด่นชัด แสดงว่าใส่ปุ๋ยโดยการแบ่งใส่สองครั้งในปีแรก ๆ ให้ผลดีกว่าการใส่ปุ๋ยอัตราค่ากว่าการแบ่งใส่ไม่มีผลดีขึ้น

ผลผลิตเฉพาะปีที่สอง การแบ่งใส่ 2 ครั้ง ปุ๋ยอัตรา 130 กก. ยังคงให้ผลผลิตสูง แต่ไม่แตกต่างเด่นชัดจากปุ๋ยอัตราอื่น ๆ และแปลงไม่ใส่ปุ๋ย

เมื่อพิจารณา เปรียบเทียบระหว่างวิธีการใส่ปุ๋ยครั้งเดียว กับการแบ่งใส่สองครั้งโดยเปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ยสองปี ผลปรากฏว่าปุ๋ยทุกอัตราให้ผลไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าอัตราปุ๋ยที่ใช้ในการทดลองนี้ ยังต่ำไปสำหรับดินร่วนซุย ซึ่งดินร่วนทราย อินทรีย์วัตถุต่ำ และค่า CEC ต่ำเช่นกัน อาจทำให้การชะล้างหรือสลายตัวเร็วเกินไป นอกจากนั้นภาวะฝนก็อาจมีผลต่อวิธีการใส่ปุ๋ยด้วย หากฝนชุกกระยะนานควรจะให้ผลดีสำหรับการแบ่งปุ๋ยใส่หลาย ๆ ครั้ง ดังที่ surton (8) ได้ให้ข้อสังเกตจากการทดลองใส่ปุ๋ยในโตรเจนเพื่อเปรียบเทียบการแบ่งใส่หลาย ๆ ครั้ง ซึ่งปรากฏว่าการแบ่งใส่ 2, 3 หรือ 4 ครั้ง จะให้ผลดีเฉพาะปีที่มีฝนตกชุกผิดปกติเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันเรื่องนี้ก็อาจมีสาเหตุที่แตกต่างกัน ได้คงปรากฏจากผลการทดลองของ Olsen (2) ที่อุแนค ปรากฏว่าการใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมโมเนียมไนเตรท 278 กก./ไร่ โดยแบ่งใส่หกครั้งให้ผลผลิตหัวไร่สูงสุด

คุณค่าทางอาหารสัตว์

ไคโตรอะคิโดโปรตีน , Acid detergent fiber (ADF), Neutral detergent fiber (NDF), Neutral detergent soluble (NDF), ลิกนิน, เฮมิเซลลูโลส และคาฟอสฟอรัส ซึ่งได้แสดงไว้ในตารางที่ 2 ผลการทดลองในรายงานนี้ปรากฏว่าแตกต่างจากรายงานทั่ว ๆ ไปมาก กล่าวคือโดยทั่ว ๆ ไปเมื่อทำให้ได้รับปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มขึ้นจะสะสมโปรตีนสูงขึ้น (2) ที่ฮาวาย Ripperton (9) รายงานว่าการใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต 275 กก./ไร่ ทำให้โปรตีนในหญ้าเพิ่มจาก 7 % ถึง 11.4 % แต่ผลจากการทดลองที่ลำปางคราวนี้ปรากฏว่าโปรตีนสูงสุดเพียง 5.53 % ซึ่งได้จากการใส่ปุ๋ย 100 - 130 กก. และ เมื่อเปรียบเทียบกับแปลงไม่ใส่ปุ๋ยเลย อัตราปุ๋ยทั้งสองทำให้ค่าโปรตีนเพิ่มขึ้นเพียง เล็กน้อยเท่านั้น แสดงว่าอาจมีปัจจัยบางอย่างที่ทำให้การสะสมโปรตีนไม่ดีกว่าที่ควร อย่างเช่นกรณีของปุ๋ยฟอสเฟต HANWAY (10) ให้ข้อสังเกตว่าในกรณีหญ้าใบลมกราส เมื่อใส่ปุ๋ยฟอสเฟตจำนวนเพียงพอ แต่ใหญ่ไนโตรเจนไม่พอกลับทำให้ค่าของไนโตรเจนในหญ้าต่ำกว่าปกติ นอกจากนั้นมิชอบที่นำสังเกตุว่าหญ้าไรคอกอกออกเร็วและเกือบตลอดปี ทำให้มีลำต้นมากซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้การสะสมโปรตีนต่ำเช่นกัน

ในกรณีของค่า ADF และ NDF ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สูงค่า ADF ระหว่าง 48.34 - 50.97 % โดยในปีที่ 2 มีค่าต่ำลงเล็กน้อย สำหรับค่า ADF ที่ได้อยู่ในระดับเดียวกับหญ้าทั่ว ๆ ไป อัตราปุ๋ยยูเรียไม่ทำให้ค่า ADF และ NDF แตกต่างกันไปว่าจะใช้วิธีการแบ่งใส่ หรือใส่ครั้งเดียว ค่า NDS อยู่ในเกณฑ์ต่ำทุกระยะ และ ไม่แตกต่างกันระหว่างอัตราปุ๋ย หรือวิธีการใส่ปุ๋ยและ สังเกตว่าเป็นค่าต่ำกว่าของหญ้ามอริสแห่งที่ได้จากผลวิเคราะห์ของสถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง (11) ซึ่งมีค่า ประมาณ 24.54 - 30.95 %

ค่าลิกนิน มีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อได้รับปุ๋ยยูเรียอัตราสูง และการใส่ปุ๋ยครั้งเดียวทำให้หญ้าไรต์สะสม ลิกนินสูงขึ้นเล็กน้อย และไม่ต่างจากค่าในหญ้ามอริสของสถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง ซึ่งมีค่าระหว่าง 5.12 - 6.18 % (11)

ค่าฟอสฟอรัสโดยทั่ว ๆ ไป มีเกณฑ์สูง แต่ผันแปรมากวัดได้ตั้งแต่ 167.46 - 251.40 มิลลิกรัม/ 100 กรัม ทั้งนี้การผันแปรในปีแรกมากกว่าในปีที่ 2 อาจเป็นได้ว่าการใส่ปุ๋ยในไตรเจนครั้งเดียวเฉพาะปีแรก ทำให้ได้รับไนโตรเจนเพิ่มขึ้นถึงขนาดทำให้หญ้าสะสมธาตุฟอสฟอรัสไม่ได้เต็มที่ ดังที่ปรากฏจากผลการวิจัยของ สถานีวิจัยทุ่งหญ้าประเทศอังกฤษ (12) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนอัตราสูงทำให้ปริมาณฟอสฟอรัส ในหญ้าลดลงจาก 0.42 % ถึงระดับ 0.30 %

เมื่อตรวจสอบข้อมูลจากแปลงที่มีได้ใส่ปุ๋ย ทั้งในปีแรก และปีที่สอง ปรากฏว่าปริมาณฟอสฟอรัสมีไต่ลดลง แต่กลับเพิ่มขึ้นในปีที่สอง จึงอาจเป็นอันได้ว่าผลการทดลองครั้งนี้พ้องกับผลของสถานีวิจัยทุ่งหญ้าเช่นกัน

สรุป

ผลการใช้ปุ๋ยยูเรียอัตราต่าง ๆ 6 อัตรา คือ 0, 30, 70, 100 และ 130 กก./ไร่ ในหญ้าไรต์ โดยการแบ่งใส่สองครั้ง กับการใส่ครั้งเดียวทดลองในสภาพดินชุดเรณู ปรากฏว่าเมื่อพิจารณาจากผลเฉลี่ยสองปี ปุ๋ยอัตราสูงขึ้นมีแนวโน้มทำให้หญ้าไรต์เพิ่มผลผลิตสูงขึ้นโดยอัตรา 100 กก./ไร่ ให้ผลสูงสุด แต่ความแตกต่างระหว่างอัตราต่าง ๆ ไม่เด่นชัด ทั้งนี้อาจจะ เป็นเพราะว่าอัตราปุ๋ยยูเรียที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ไม่สูงพอ หรือเป็น เพราะปุ๋ยถูกชะล้างสลายตัวเร็วเกินไป เนื่องจากสภาพดิน เป็นดินร่วนทราย

การแบ่งปุ๋ยยูเรียใส่เพียงสองครั้งต่อปีไม่ให้ผลดีกว่าการใส่ครั้งเดียว โดยเฉพาะในปีแรก ปรากฏว่าอัตราปุ๋ย 100 กก. ใส่ครั้งเดียว ให้ผลสูงกว่าการแบ่งใส่ แต่ก็มีแนวโน้มว่าเมื่อเพิ่มอัตราปุ๋ยสูงขึ้น 130 กก. การแบ่งใส่จะให้ผลเพิ่มโดยเฉพาะในกรณีผลเฉลี่ยสองปี

เกี่ยวกับคุณค่าทางอาหารปรากฏว่า อัตราปุ๋ยยูเรียอัตราสูงมีได้ทำให้ค่าโปรตีนเพิ่มขึ้น และยังคงอยู่ในเกณฑ์ค่า ทั้งนี้ อาจจะ เป็นเพราะนิสัยการออกดอกติดดอกตลอดปีของหญ้าพันธุ์นี้เป็นสาเหตุหนึ่ง ค่า ADF และ NDF ยังอยู่ในเกณฑ์สูง แต่ในกรณีแบ่งใส่ 2 ครั้ง ค่า ADF ลดลงเล็กน้อย ส่วนค่า NDS ค่อนข้างต่ำทุกกรณี แต่ก็มีแนวโน้มเช่นเดียวกับ ADF คือ ปรับปรุงขึ้นเล็กน้อยในกรณีใส่ปุ๋ยโดยวิธีแบ่งใส่

สำหรับค่าลักษณะการใส่ปุ๋ยครั้งเดียวลักษณะเช่นเช่นการแบ่งใส่ และทุกกรณีค่าลักษณะอยู่ในเกณฑ์ค่า ส่วนค่าฟอสฟอรัสโดยทั่วไปอยู่ในระดับสูงสำหรับหญ้า โดยเฉพาะในกรณีการแบ่งปุ๋ยใส่สองครั้ง มีค่าสูงทุกระยะอัตราปุ๋ยยูเรีย

เป็นที่น่าสังเกตว่าผลผลิตหญ้าไรต์ที่ได้รับปุ๋ยยูเรียอัตราต่าง ๆ แม้กระทั่งอัตราสูงถึง 100 และ 130 กก. ก็ยังให้ผลในเกณฑ์ต่ำ ควรจะไถเพิ่มอัตราปุ๋ยมากกว่านี้ และอาจจะต้องแบ่งใส่ทุกครั้งภายหลังการตัด ถ้าหากมีความชื้นในดินก็พอ เพื่อศึกษาดูว่าจะมีทางเพิ่มผลผลิตหญ้าพันธุ์นี้ได้หรือไม่ สำหรับดินชุดเรณูนอกจากนั้น การใช้ยูเรียเป็นปุ๋ยก็ให้ค่าโปรตีนค่อนข้างต่ำ แม้ใช้ปุ๋ยอัตราสูง 130 กก. สมควรจะได้ทดสอบปุ๋ยไนโตรเจนจากปุ๋ยอื่น ๆ ด้วย อีกประการหนึ่ง เกี่ยวกับแร่ธาตุปลูกย่อยกันจะได้รับการสนใจด้วยเป็นอย่างมาก

ตารางที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ย 2 ปี ของหญ้าโรคจากการใส่ปุ๋ยยูเรีย 6 อัตรา และวิธีการใส่ปุ๋ย 2 แบบ (น.น.แห่ง กก./ไร่)

การใส่ปุ๋ย	อัตราปุ๋ยเรีย กก./ไร่						เฉลี่ย
	0	30	50	70	100	130	
<u>ใส่ครั้งเดียว</u>							
ปีที่ 1	1130	1420	1484	1474	1714	1404	1437.6
ปีที่ 2	664	890	864	824	824	964	838
เฉลี่ย	897	1155	1124	1149	1268	1184	1129.5
<u>ใส่ 2 ครั้ง</u>							
ปีที่ 1	1074	1120	1204	1314	1440	1490	1290
ปีที่ 2	884	802	744	964	1044	1070	918
เฉลี่ย	974	811	974	1134	1242	1230	1061