

แบบ วจ.9 บทสรุปวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัย

ชื่องานวิจัย : การฟื้นตัวของหญ้าเนเปียร์มวกเหล็กภายใต้สภาวะการจัดการที่แตกต่างกัน

คณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ : ผศ.ดร.กรรณิกา อัมพุช (สังกัดคณะเทคโนโลยีการเกษตร)

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาสภาพภูมิอากาศโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อความผิดปกติของฤดูกาล อุณหภูมิ และความชื้น ในประเทศไทยที่เห็นผลกระทบชัดเจนคือการเกิดสภาพหนาวผิดปกติและแล้งผิดปกติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบการเกษตรของประเทศไทยในปัจจุบัน น้ำหรือความชื้นเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืชทุกชนิดรวมทั้งพืชอาหารสัตว์ซึ่งเป็นอาหารหลักของสัตว์เคี้ยวเอื้อง ได้แก่ โคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ หากสัตว์ได้รับอาหารหญ้าไม่เพียงพอก็จะกระทบต่อผลผลิตและรายได้ของเกษตรกร หญ้าเนเปียร์เป็นหญ้าที่ให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงสุดแต่ทั้งนี้ผลผลิตผันแปรตามปริมาณน้ำที่ได้รับและเป็นหญ้าที่เกษตรกรนิยมปลูกเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ ดังนั้น กรณีในช่วงฤดูแล้งประเทศไทยจะประสบปัญหาพืชอาหารสัตว์มีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการส่งผลให้สัตว์ให้ผลผลิตลดลง การแก้ปัญหาอย่างหนึ่งก็คือการจัดการแปลงหญ้าให้เหมาะสม เช่น ปลูกหญ้าอาหารสัตว์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้น้ำค่อนข้างสูง หรือ กำหนดวิธีการเก็บเกี่ยวหญ้าที่เป็นระบบมากขึ้น สำหรับในประเทศไทยการศึกษาการฟื้นตัวของหญ้าอาหารสัตว์โดยเฉพาะการวิเคราะห์ปริมาณอาหารสำรอง พบไม่มากโดยเฉพาะการศึกษาในช่วงฤดูแล้ง หญ้าเนเปียร์จัดเป็นหญ้าอาหารสัตว์เขตร้อนที่เกษตรกรรู้จักกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูง ปลูกได้ในหลายสภาพพื้นที่ และมีหลากหลายสายพันธุ์ทั้งกลุ่มเนเปียร์ยักษ์ และกลุ่มเนเปียร์แคระ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายๆ ประการ เช่น เนเปียร์บาน่า และเนเปียร์ธรรมดา เหมาะสำหรับตัดสดให้สัตว์กิน หรือ ตัดสดเพื่อทำหญ้าหมักไว้ให้สัตว์ในช่วงฤดูแล้งเนื่องจากมีน้ำตาลสูง หญ้าเนเปียร์ที่พื้ดินเหมาะสำหรับนำมาผลิตเป็นพลังงานชีวมวลโดยผ่านกระบวนการเผาไหม้เนื่องจากมีคาร์บอนมาก หญ้าเนเปียร์มวกเหล็กเหมาะสำหรับตัดสดหรือปล่อยสัตว์ลงแทะเล็มเนื่องจากทนต่อการตัดและแทะเล็ม ตลอดจนเป็นสายพันธุ์ที่ทนแล้งกว่าพันธุ์อื่นๆ (Rengsirikul, *et al.*, 2011; 2013) แต่อย่างไรก็ตามปัญหาการขาดแคลนพืชอาหารในช่วงฤดูแล้งในประเทศไทยตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึง เมษายน ของทุกปียังเกิดขึ้นเสมอ ดังนั้น การทราบกลไกหลักภายในที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวของหญ้าอาหารสัตว์ในช่วงฤดูแล้ง ผ่านระบบการจัดการที่เหมาะสมจึงน่าจะช่วยบรรเทาปัญหานี้ได้บ้าง งานวิจัยครั้งนี้จึงให้ความสำคัญกับหญ้าเนเปียร์แคระสายพันธุ์มวกเหล็กซึ่งเป็นที่ยอมรับในหมู่เกษตรกรและมีความทนแล้งได้ดีกว่าสายพันธุ์อื่น โดยทดสอบสภาวะการจัดการที่แตกต่างกันออกไปในช่วงฤดูแล้งของประเทศไทย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาการฟื้นตัวได้แก่ ความสูง ความยาว จำนวนใบ จำนวนหน่อ และผลผลิตที่อายุ 1 สัปดาห์หลังการตัดของหญ้าเนเปียร์มวกเหล็กภายใต้สภาวะการจัดการที่ต่างกัน

3 วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการฟื้นตัวของหญ้าเนเปียร์มวกเหล็ก ซึ่งเป็นหญ้าอาหารสัตว์ที่ทนแล้งภายใต้สภาวะการจัดการที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ 1) กลุ่มควบคุม ได้แก่ การให้น้ำทุกวันร่วมกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งเดียวที่อายุ 8 สัปดาห์ 2) กลุ่มตัดบ่อย ได้แก่ ให้น้ำทุกวันร่วมกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตสองครั้งที่อายุ 4 และ 8 สัปดาห์ และ 3) กลุ่มขาดน้ำ ได้แก่ ให้น้ำสัปดาห์ละครั้งร่วมกับการเก็บเกี่ยวผลผลิตครั้งเดียวที่อายุ 8 สัปดาห์ โดยใช้แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด โดยศึกษาในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง

พฤษภาคม 2558 ณ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ข้อมูลการพื้นที่ที่ศึกษาได้แก่ ผลผลิตชีวมวลแห้ง ปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่ละลายน้ำได้ และประสิทธิภาพการใช้น้ำของหญ้าเนเปียร์มวกเหล็กในระยะพื้นที่อายุ 9 สัปดาห์

4. ผลการวิจัย

1. การพื้นที่ของหญ้าเนเปียร์แคะในด้านความสูง และความยาวของหญ้า ไม่มีความแตกต่างกัน
2. การพื้นที่ของหญ้าเนเปียร์แคะในด้านจำนวนหน่อ จำนวนใบ และผลผลิต มีความแตกต่างกัน โดยหญ้ากลุ่มตัดบ่อยและได้รับน้ำทุกวันมีจำนวนหน่อ จำนวนใบ ดีที่สุด ในขณะที่หญ้ากลุ่มตัดครั้งเดียวและได้รับน้ำทุกวันให้ผลผลิตดีที่สุด

5. อภิปรายผล

ในช่วงฤดูแล้งการตัดหญ้าที่อายุ 2 เดือนร่วมกับการให้น้ำส่งผลให้หญ้ามีการพื้นที่หลังการตัดและให้ผลผลิตดีที่สุดเนื่องจากการสะสมอาหารสำรองในส่วนต่อในปริมาณมาก แต่อย่างไรก็ตามในสภาพความเป็นจริงในช่วงฤดูแล้งมักพบปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับการเพาะปลูก ดังนั้น การจัดการในลักษณะที่ยืดอายุการตัดออกไปในช่วงที่หญ้าขาดน้ำน่าจะช่วยให้หญ้ายังคงสามารถให้ผลผลิตได้ในช่วงฤดูแล้งโดยไม่สูญหายไปจากแปลง

6. แนวทางการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

แนะนำเกษตรกร หรือ สามารถเผยแพร่บทสรุปเกี่ยวกับการจัดการหญ้าเนเปียร์ทั้งหมดสู่สาธารณะได้

7. บันทึกความร่วมมือเพื่อสร้างส่วนร่วมในการนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้ อันเกิดประโยชน์ในเชิงวิชาการ เชิงสาธารณะ เชิงพาณิชย์ และเชิงนโยบาย

ไม่มี

8. การนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้ อันเกิดประโยชน์ ในเชิงวิชาการ โดยบูรณาการกับการเรียนการสอน

วิชาการจัดการพืชอาหารสัตว์ ระดับปริญญาโท

9. การนำผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ไปใช้ อันเกิดประโยชน์ โดยบูรณาการกับการบริการวิชาการ
- ไม่มี

(ลงชื่อ)

(ผศ.ดร.กรรณิกา อัมพูช)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ เดือนมกราคม พ.ศ.2560