

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของอัตราการหะเล็มต่อการเจริญเติบโตของโคสาวพื้นเมืองภาคใต้ และต่อ ปริมาณและคุณค่าทางโภชนาของทุ่งหญ้าพลิกคัทูลัม (*Paspalum plicatulum*)
ผู้เขียน นายธนวรรณ บริพันธ์
สาขาวิชา สัตวศาสตร์
ปีการศึกษา 2545

บทคัดย่อ

การศึกษาลผลของอัตราการหะเล็มต่อการเจริญเติบโตของโคสาวพื้นเมืองภาคใต้ และต่อ ปริมาณและคุณค่าทางโภชนาของทุ่งหญ้าพลิกคัทูลัม โดยใช้โคสาวพื้นเมืองภาคใต้จำนวน 16 ตัว อายุประมาณ $1\frac{1}{2}$ - 2 ปี น้ำหนักตัวเฉลี่ย 130.91 ± 16.78 กิโลกรัม ซึ่งได้ผ่านการจัดการด้านสุขภาพ สัตว์และปล่อยลงหะเล็มที่อัตราการหะเล็ม 2 ระดับ คือ 1.04 และ 2.08 ไร่ต่อตัว โดยมีกรให้ อาหารข้นเสริมวันละ 1 กิโลกรัมต่อตัว ตลอดระยะเวลา 364 วัน พบว่า โคที่ใช้อัตราการหะเล็ม 1.04 และ 2.08 ไร่ต่อตัว มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 0.31 ± 0.17 และ 0.35 ± 0.20 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน ตามลำดับ ($P > 0.05$) โคที่ใช้อัตราการหะเล็ม 2.08 ไร่ต่อตัว มีน้ำหนักเพิ่มตลอดการทดลองเฉลี่ย 125.91 ± 32.81 กิโลกรัมต่อตัว มากกว่าโคที่ใช้อัตราการหะเล็ม 1.04 ไร่ต่อตัว ซึ่งมีน้ำหนักเพิ่มตลอด การทดลองเฉลี่ย 111.50 ± 33.22 กิโลกรัมต่อตัว ($P > 0.05$) และโคที่ใช้อัตราการหะเล็ม 1.04 และ 2.08 ไร่ต่อตัว มีน้ำหนักเพิ่มต่อพื้นที่ 107.21 และ 60.53 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ปริมาณพีชอาหาร สัตว์ของแปลงหญ้าพลิกคัทูลัมก่อนการหะเล็มมีค่าเฉลี่ย $1,477.67 \pm 291.02$ และ $1,195.88 \pm 332.89$ กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อไร่ ที่อัตราการหะเล็ม 1.04 และ 2.08 ไร่ต่อตัว ตามลำดับ ($P > 0.05$) และเมื่อปล่อยโคเข้าหะเล็มไปเป็นเวลา 140 วัน พบว่า ปริมาณพีชอาหารสัตว์ของแปลงหญ้าที่ อัตราการหะเล็ม 2.08 ไร่ต่อตัว มีค่าสูงกว่าปริมาณพีชอาหารสัตว์ของแปลงหญ้าที่อัตราการหะเล็ม 1.04 ไร่ต่อตัว ($P < 0.05$) โดยปริมาณพีชอาหารสัตว์ของแปลงหญ้าพลิกคัทูลัมที่อัตราการหะเล็ม 2.08 และ 1.04 ไร่ต่อตัว มีค่าเฉลี่ย $2,094.79 \pm 342.25$ และ $1,670.02 \pm 301.96$ กิโลกรัมน้ำหนักแห้ง ต่อไร่ ตามลำดับ และเมื่อสิ้นสุดการหะเล็ม 364 วัน พบว่า ปริมาณพีชอาหารสัตว์ของแปลงหญ้า พลิกคัทูลัมที่อัตราการหะเล็ม 2.08 ไร่ต่อตัว มีค่าเฉลี่ย 965.68 ± 261.36 กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อไร่ สูงกว่าที่อัตราการหะเล็ม 1.04 ไร่ต่อตัว ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 399.51 ± 165.20 กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อไร่ ($P < 0.05$) ในส่วนคุณค่าทางโภชนาของหญ้าพลิกคัทูลัมตั้งแต่ก่อนการหะเล็มจนสิ้นสุดการหะเล็ม

ที่ 364 วัน พบว่า เปอร์เซ็นต์โปรตีนรวม ไชมันรวม แก้ว ผงเซลล์ ลิกโนเซลลูโลส และลิกนิน มีค่าใกล้เคียงกันทั้ง 2 อัตราการเพาะเลี้ยง แต่การใช้อัตราการเพาะเลี้ยงต่ำมีแนวโน้มทำให้เปอร์เซ็นต์ของ ผงเซลล์ ลิกโนเซลลูโลส และลิกนินของหญ้าพลิกเคทูลุ่มเพิ่มขึ้น ส่วนเปอร์เซ็นต์โปรตีนรวม ไชมันรวม และแก้ว มีแนวโน้มลดลง เมื่อศึกษาถึงปริมาณพืชอาหารสัตว์ที่โคกินพบว่า ที่อัตราการเพาะเลี้ยง 2.08 ไร่ต่อตัว ปริมาณพืชอาหารสัตว์ที่โคกินเฉลี่ย 2.47 กิโลกรัมน้ำหนักแห้งต่อตัวต่อวัน สูงกว่าที่ อัตราการเพาะเลี้ยง 1.04 ไร่ต่อตัว ซึ่งปริมาณพืชอาหารสัตว์ที่โคกินเฉลี่ย 2.25 กิโลกรัมน้ำหนักแห้ง ต่อตัวต่อวัน ดังนั้นการปล่อยโคสาวพื้นเมืองภาคใต้ เพาะเลี้ยงในแปลงหญ้าพลิกเคทูลุ่มอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา 364 วัน ที่อัตราการเพาะเลี้ยง 1.04 ไร่ต่อตัว จึงเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของโค อย่างไรก็ตามการปล่อยเพาะเลี้ยงในระยะเวลาที่นานขึ้น อาจส่งผลต่อปริมาณพืชอาหารสัตว์ที่โคได้รับ ตลอดจนการเจริญเติบโตของโคได้

Thesis Title Effects of Stocking Rate on Growth of Southern Indigenous Heifers
and on Mass and Nutritive Values of Plicatum Grass (*Paspalum
plicatum*) Pasture

Author Mr. Tanawat Boriphun

Major Program Animal Science

Academic Year 2002

Abstract

A study was conducted to evaluate the effect of stocking rate on growth of southern indigenous heifers and on mass and nutritive values of plicatum grass pasture. Sixteen $1\frac{1}{2}$ - 2 years old heifers with an average weight of 130.91 ± 16.78 kg, were assigned to graze plicatum grass pasture continuously for 364 days at the stocking rate of 1.04 and 2.08 rai/head. Additional 1 kg/day of concentrate was offered to each heifer. Total liveweight gains and average daily gains for heifers at these two stocking rates were 111.50 ± 33.22 , 125.91 ± 32.81 kg/head and 0.31 ± 0.17 , 0.35 ± 0.20 kg/head/day, respectively which were not significantly different ($P > 0.05$). The total liveweight gains per unit area were 107.21 and 60.53 kg/rai for the stocking rate of 1.04 and 2.08 rai/head, respectively. An average dry weight mass of plicatum pasture before grazing was $1,477.67 \pm 291.02$ and $1,195.88 \pm 332.89$ kg/rai for the stocking rate of 1.04 and 2.08 rai/head, respectively. However, after grazing for 140 days, dry weight mass of plicatum pasture at the stocking rate of 2.08 rai/head was significantly greater than that of plicatum pasture at the stocking rate of 1.04 rai/head ($2,094.79 \pm 342.25$ and $1,670.02 \pm 301.96$ kg/rai, respectively, $P < 0.05$). Similarly, at the end of the study, dry weight mass of plicatum pasture at the stocking rate of 2.08 rai/head was significantly greater than that at the stocking rate of 1.04 rai/head (965.68 ± 261.36 and 399.51 ± 165.20 kg/rai, respectively, $P < 0.05$). Chemical compositions of plicatum grass at the beginning till the end of grazing period were similar between different stocking rates. However, neutral detergent fiber, acid detergent fiber and acid detergent lignin

contents of plicatum grass tended to increase whereas crude protein, ether extract and ash contents tended to decrease at the low stocking rate. Heifers in the 2.08 rai/head stocking rate consumed 2.47 kg/head/day of grass whereas those in the 1.04 rai/head stocking rate consumed 2.25 kg/head/day. The results of this study suggested that at the stocking rate of 1.04 rai/head, growth rates of heifers were optimal. However, if they grazed pasture at this stocking rate for a long period both quality and quantity of forage and growth of heifers might be affected.