

การศึกษาเบื้องต้นการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายขอบพรุเพื่อการเลี้ยงแพะ

Grazing of Goats on Reclaimed Organic Soil

จิระวัชร เข็มสวัสดิ์

ชาญชัย สีดุลย์

โภคพล เดชพรหม

บัญชา สัจจาพันธ์

อนันต์ ภูสิทธิกุล

วิริยะ แก้วทอง

วัชรินทร์ วากะมะ

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของการเลี้ยงแพะพันธุ์พื้นเมืองในแปลงหญ้าชั้นภาค บริเวณชายขอบพรุ อัตรา 4 และ 5 ตัว/ไร่ บริเวณหน้าศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ จังหวัดนราธิวาส ระหว่างเดือน มิถุนายน 2529- ตุลาคม 2529 ปรากฏว่าแพะอัตรา 4 ตัว/ไร่ มีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 14.3 กรัม/ตัว/วัน ส่วน แพะอัตรา 5 ตัว/ไร่ มีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ย 6.8 กรัม/ตัว/วัน การเจริญเติบโตของแพะจะเพิ่มขึ้นในระยะ 60-80 วันแรก หลังจากนั้นน้ำหนักแพะจะลดลงทั้ง 2 อัตรา ซึ่งแสดงว่าปริมาณหญ้าไม่พอเพียงจะต้องลด อัตราแพะต่อพื้นที่ลงให้ต่ำกว่า 4 ตัว/ไร่ จึงทำให้แพะเจริญเติบโตได้เป็นปกติ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แพะเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่ายสามารถปรับตัวอยู่ได้ในหลายสภาพภูมิอากาศ และเป็นสัตว์ที่ให้คุณประโยชน์แก่มนุษย์ได้ทั้งเนื้อและนมตลอดจนผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ซึ่งประเทศไทยมีการเลี้ยงแพะกันมานานแล้ว แต่ไม่มีการจัดบันทึกไว้เป็นหลักฐาน แพะที่เลี้ยงส่วนใหญ่เป็นแพะพันธุ์พื้นเมือง และมักจะเลี้ยงกันมากในหมู่ผู้นับถือศาสนาอิสลาม จากการสำรวจแพะในประเทศไทยในเดือนธันวาคม 2528 มีแพะประมาณ 80,807 ตัว ปรากฏว่าอยู่ในภาคใต้ถึง 57,424 ตัว คิดเป็น 71% ของแพะทั้งหมดใน จังหวัดนราธิวาส มีแพะประมาณ 12,002 ตัว คิดเป็น 15% ของทั้งประเทศ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีแพะรองจากปัตตานีเล็กน้อย (12,167 ตัว) เกษตรกรในจังหวัดนราธิวาส ส่วนใหญ่จะทำการเลี้ยงแพะในสภาพปล่อยให้กินหญ้าตามธรรมชาติ ตามบริเวณที่สาธารณะ ซึ่งส่วนหนึ่งจะมีสภาพเป็นพื้นที่พรุ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีประมาณ 283,350 ไร่ เมื่อน้ำแห้งก็เลี้ยงได้ คิดเป็นพื้นที่เกือบ 10% ของจังหวัด และพื้นที่ดังกล่าวนี้มีสภาพเป็นกรดสูง การระบายน้ำเลวในช่วงฤดูฝนน้ำท่วมทั้งพื้นที่ แต่ในฤดูแล้งเกษตรกรสามารถปล่อยสัตว์ลงแปลงเดิมหญ้าธรรมชาติได้

หญ้าชันกาด (*Panicum repens*) ซึ่งเป็นหญ้าที่มีคุณค่าทางอาหารค่อนข้างต่ำ มีโปรตีน 5.5% โคน กระบือ แพะ แกะ ชอบกิน เป็นหญ้าที่ทนแก่การแทะเล็มกว่าหญ้าหลายชนิดและทนต่อสภาพน้ำท่วมขังได้ดี ซึ่งในพื้นที่พบว่าให้ผลผลิตคิดเป็นน้ำหนักสด 2,786 กก./ไร่ จากการตัด 3 ครั้ง ระยะเวลา 6 เดือน จัดว่าเป็นหญ้าพื้นเมืองที่มีความสำคัญมากในพื้นที่ดังกล่าวต่อการเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นการศึกษานี้ซึ่งมีความมุ่งหมายเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ สำหรับทุ่งหญ้าธรรมชาติในการเพิ่มปริมาณและคุณภาพการเลี้ยงสัตว์ในสภาพพื้นที่ดังกล่าวนี้ ซึ่งเป็นการพัฒนาและเพิ่มรายได้แก่เกษตรกรต่อไป

วิธีดำเนินงาน

ใช้แพะรุ่นอายุประมาณ 6-9 เดือน พันธุ์พื้นเมืองเลี้ยงปล่อยให้แทะเล็มแบบจำเจในแปลงหญ้าชันกาดจำกัด พื้นที่ 2 อัตรา อัตราที่ 1 ใช้แพะเพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 2 ตัว เลี้ยงในพื้นที่ 1,200 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราแพะ 4 ตัว/ไร่ อัตราที่ 2 ใช้แพะเพศผู้ 1 ตัว เพศเมีย 3 ตัว เลี้ยงในพื้นที่ 1,280 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราแพะในพื้นที่ไม่เต็ม 1 ไร่ เนื่องจากเมื่อได้เตรียมแปลงทดลองเรียบร้อยแล้วชลประทานได้ทำคลองซอยตัดแนวแปลงทดลองไปเป็นบางส่วน จึงต้องปรับพื้นที่แต่ละแปลงให้คำนวณกลับเป็นอัตราแพะต่อพื้นที่ 1 ไร่ได้ โดยวางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block มี 3 ซ้ำ แปลงหญ้าทั้ง 6 แปลง ได้รับการใส่ปุ๋ย 12-14-12 จำนวน 30 กก./ไร่ ก่อนเริ่มการทดลอง 1 เดือน และหลังจากเริ่มการทดลองไปแล้ว 2 เดือน ใส่ปุ๋ยเพิ่มอีก 30 กก./ไร่

แต่ละแปลงมีคอกพักแพะขนาด 2.5x1.5 ตารางเมตร ยกพื้นสูงประมาณ 50 เซนติเมตร ภายในคอกมีอาหารแร่ธาตุไว้ให้กินตลอดเวลา ส่วนน้ำกินจะมีอ่างน้ำ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร สูง 50 เซนติเมตร อยู่ข้างบริเวณคอกพัก และจะปล่อยให้กินหญ้าตลอดวันและขังคอกในตอนกลางวันทำการชั่งน้ำหนักแพะ เพื่อวัดความเจริญเติบโตทุก 20 วัน และเก็บตัวอย่างหญ้าจากบริเวณที่กินไว้ไม่ให้แพะเข้าไปแทะเล็ม เพื่อวัดผลผลิตของหญ้าและนำไปวิเคราะห์ทางเคมีทุก 60 วัน การทดลองสิ้นสุดเมื่อทดลองไปได้ 120 วัน เนื่องจากน้ำเริ่มท่วมบริเวณพรุในเดือน ตุลาคม 2529

ผลการศึกษาทดลอง วิจัย

การเจริญเติบโต

จะเห็นได้ว่าแพะที่เลี้ยงในอัตราที่เจริญเติบโตได้ดีกว่าอัตราที่ 2 แพะอัตราที่ 1 มีน้ำหนักสูงสุด 13.92 กก./ตัว เมื่อทดลองได้ 60 วัน หลังจากชั่งน้ำหนักจะลดลงเรื่อย ๆ จนสิ้นสุดการทดลองแพะจะหนักเพียง 12.58 กก./ตัว (ตารางที่ 1) และถึงแม้ว่าจะคินน้ำหนักของลูกที่เกิดระหว่างการทดลองร่วมด้วยก็ตาม จะยังทำให้น้ำหนักเฉลี่ยของแพะทั้งกลุ่มลดลงเช่นกัน ส่วนแพะที่เลี้ยงในอัตราที่ 2

ซึ่งมีน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยในอัตราที่ต่ำกว่าแพะอัตราที่ 1 เมื่อทดลองไปได้ 80 วัน จะหนักสูงสุด 12.74 กก./ตัว และหลังจากซึ่งน้ำหนักจะลดลงเหลือ 11.83 กก./ตัว เมื่อสิ้นสุดการทดลอง

น้ำหนักเพิ่มของแพะเมื่อสิ้นสุดการทดลองตามตารางที่ 1 ปรากฏว่า อัตราที่ 1 มีน้ำหนักเพิ่ม 1.71 กก./ตัว สูงกว่าอัตราที่ 2 ซึ่งมีน้ำหนักเพิ่ม 0.81 กก./ตัว และเมื่อคิดเป็นน้ำหนักรวมทั้งกลุ่มแล้วแพะอัตราที่ 1 สามารถเพิ่มน้ำหนักได้ 5.13 กก. ถ้ารวมน้ำหนักลูกเข้าไปด้วยแล้วจะทำให้เพิ่มน้ำหนักได้ถึง 7.00 กก. ส่วนแพะในอัตราที่ 2 จะทำน้ำหนักเพิ่มได้เพียง 3.23 กก. แต่แพะทั้ง 2 อัตรา มีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างกันทางสถิติ

อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวันของแพะอัตราที่ 1 เท่ากับ 62 กรัม/ตัว/วัน เมื่อทดลองได้ 20 วัน หลังจากนั้นจะมีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆ จนสิ้นสุดการทดลอง ปรากฏว่า แพะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 14.3 กรัม/ตัว/วัน ส่วนแพะอัตราที่ 2 จะมีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มทดลองไป จนถึง เมื่อทดลองได้ 100 วัน ใกล้เคียงกันซึ่งอยู่ในระหว่าง 16.9-21.6 กรัม/ตัว/วัน และเมื่อสิ้นสุดการทดลอง เนื่องจากน้ำหนักแพะลดมากในระยะหลัง จึงทำให้อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยตลอดการทดลอง มีเพียง 6.8 กรัม/ตัว/วัน

การให้ลูก

แพะที่นำมาทดลองได้จัดซื้อจากเกษตรกร จึงไม่ทราบอายุที่แน่นอนแต่ก็อยู่ในช่วงอายุ 629 เดือน และเมื่อเลี้ยงทดลองไปได้ประมาณ 80-100 วัน ปรากฏว่าแพะอัตราที่ 1 ได้ให้ลูกกลุ่มละ 1 ตัว แสดงว่าแพะได้ตั้งท้องมาก่อนเข้าทำการทดลอง เพราะแพะจะตั้งท้องประมาณ 146-152 วัน และแพะจะสามารถให้ลูกได้เมื่ออายุน้อยกว่า 12-18 เดือน

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าน้ำหนักแม่แพะจะอู้มท้องก่อนคลอดมีน้ำหนักเฉลี่ยเพียง 17.4 กก. ซึ่งเป็นน้ำหนักค่อนข้างต่ำ โดยเฉลี่ยแล้วแพะตัวเมียควรได้รับการผสมพันธุ์เมื่อน้ำหนักระหว่าง 38-43 กก. Devendra and Burns (1970) ให้ข้อสังเกตว่าถ้าแพะผสมพันธุ์ก่อนที่จะถึง 3/4 ของขนาดโตเต็มที่แล้ว จะทำให้ได้ลูกแพะมีขนาดเล็ก ซึ่งจากการทดลองน้ำหนักลูกแรกเกิดจะหนักเพียง 1.30 กก. และสภาพของลูกก็ไม่แข็งแรงเท่าที่ควร

ผลผลิตของแปลงหญ้า

แปลงหญ้าชันกาดได้รับการใส่ปุ๋ย 12-24-12 อัตรา 30 กก./ไร่ ในต้นฤดูฝน เดือน พฤษภาคม 2529 ก่อนการทดลอง 1 เดือน ทำการวัดผลผลิตจากการตัดหญ้าใน Quadrat โดยได้วางแผนไว้ว่าจะตัดหญ้าในวันเดียวกับวันซึ่งน้ำหนักแพะทุก 20 วัน แต่เนื่องจากหญ้าโตไม่ทันจึงไม่สามารถวัดผลผลิตได้ จำเป็นต้องเลื่อนมาตัดทุก 60 วัน ในการตัดหญ้าครั้งแรก เมื่อเริ่มทดลองในเดือน มิถุนายน 2529 ปรากฏว่า ได้ผลผลิตเป็นน้ำหนักสดเฉลี่ย 355 กก./ไร่ (ตารางที่ 3) ตัดครั้งที่ 2 ในเดือน สิงหาคม 2529 ให้ผลผลิต 688 กก./ไร่ ซึ่งสูงกว่าการตัดครั้งแรกและหลังจากการตัดครั้งนี้ ได้ทำการใส่ปุ๋ย 12-24-12 อัตรา 30 กก./ไร่ อีกครั้งหนึ่งปรากฏว่าในช่วงเดือนสิงหาคมฝนทิ้งช่วง (ตารางที่ 4) ทำให้

การตัดครั้งสุดท้ายในเดือนพฤษภาคม 2529 ให้ผลผลิตเฉลี่ยเพียง 327 กก./ไร่ เมื่อตัดผลผลิต น้ำหนักสดรวมทั้ง 3 ครั้ง แล้วจะได้ 1,370 กก./ไร่ (ตารางที่ 2) ซึ่งต่ำกว่ารายงานของ ชาญชัย และคณะ (2526) จากการตัดทุก 50 วัน รวม 3 ครั้ง เช่นกันให้ผลผลิตรวม 2,780 กก./ไร่

ในระยะแรกของการทดลองแพะจะเลือกกินหญ้าเป็นหย่อม ๆ บางบริเวณแพะจะไม่ยอมกินหลังจากทดลองเลี้ยงแพะไปได้ประมาณ 60 วัน ปรากฏว่า การกินของแพะกระจายทั่วทั้งแปลง และบางบริเวณจะถูกกินอย่างรุนแรงจนติดดิน หญ้าไม่มีโอกาสงอกได้เลย จากการที่หญ้ามามีไม่เพียงพอ ทำให้แพะพยายามดันตาข่ายในลอนที่ล้อมแปลงออกไปกินหญ้านอกแปลงทำให้เขาติดในตาข่าย ผู้เลี้ยงต้องคอยปลดแพะออกจากตาข่ายบ่อย ๆ และจากการที่น้ำหนักแพะทั้ง 2 อัตราลดลงเมื่อเลี้ยงไปได้ 60-80 วัน แสดงว่าอัตราแพะทั้ง 4 และ 5 ตัว/ไร่ เป็นอัตราที่สูงเกินไปที่จะเลี้ยงในแปลงหญ้าชันภาค จะต้องลดอัตรา ก็จะสามารถเลี้ยงแพะทั้ง 2 อัตราได้ในสภาพหญ้าที่ได้ ซึ่ง Devendra and Bums (1970) รายงานว่าในเขตร้อนและค่อนข้างร้อน เช่น ไนจาไมก้า สามารถเลี้ยงแพะในทุ่งหญ้าแพนโคลา ได้ถึง 37-45 ตัว/เฮ็คตาร์ (5.9-7.2 ตัว/ไร่)

ผลการวิเคราะห์ทางเคมีของหญ้าชันภาค

จากการเก็บตัวอย่างหญ้าชันภาคใน quadrat ทุกแปลงแล้วอบให้แห้งนำไปวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารสัตว์ในห้องปฏิบัติการ ปรากฏว่ามีความชื้นเฉลี่ย 7.74% โปรตีน 7.83% ปริมาณเยื่อใย ค่า NDS (Neutral detergent soluble) 32.15% ค่า NDF (Neutral detergent fiber) 67.84% และ ADF (Acid detergent fiber) 33.37% ค่า cellulose, Hemi cellulose และ Lignin มีค่า 29.17;34.47 และ 4.19% ส่วนแร่ธาตุแคลเซียมและฟอสฟอรัสวิเคราะห์ได้ 65.52 และ 213.46% ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าระดับแคลเซียมค่อนข้างต่ำ และต่ำกว่าค่าฟอสฟอรัส

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นได้ว่า

1. หญ้าชันภาคในพรุซึ่งน้ำลดในช่วงฤดูแล้งสามารถใช้เลี้ยงแพะได้ดีไม่มีพิษ
2. อัตราแพะ 4 และ 5 ตัว/ไร่ สูงเกินไปสำหรับสภาพแปลงหญ้า ควรลดอัตราแพะให้ต่ำลง
3. ในกรณีที่สามารถเสริมอาหารให้แพะได้เพิ่มจากการเลี้ยงดูในสภาพเดิมก็สามารถคงอัตราแพะ/พื้นที่ได้หรืออาจเพิ่มอัตราแพะ/พื้นที่ได้อีกกรณีที่มีพื้นที่จำกัด
4. ในกรณีที่มีพื้นที่จำกัด อาจใช้วิธีเสริมอาหาร เช่น ใบพืชตระกูลถั่ว หรือวัสดุพลอยได้จากไร่นาต่าง ๆ เพื่อช่วยให้แพะได้รับอาหารอย่างเพียงพอ

ตารางที่ 1 แสดงน้ำหนักและอัตราการเจริญเติบโตของแพะ

น้ำหนักแพะซึ่งทุก 20 วัน	นน.เฉลี่ย/ตัว (กก.)		น้ำหนักทั้งกลุ่มเฉลี่ย (กก.)				อัตราการเจริญเติบโต (กรัม/วัน)	
	อัตราที่ 1	อัตราที่ 2	อัตราที่ 1	นน.ลูกเกิดใหม่	อัตราที่ 1 นน.ลูกเกิดใหม่	อัตราที่ 2	อัตราที่ 1	อัตราที่ 2
1.เริ่มทดลอง	10.87	11.02	32.60	-	32.60	44.07	-	-
2.ทดลองได้ 20 วัน	12.11	11.35	36.33	-	36.33	45.43	62.00	17.00
3.ทดลองได้ 40 วัน	12.56	11.82	37.67	-	37.67	47.27	42.30	20.00
4.ทดลองได้ 60 วัน	13.92	12.13	41.77	-	41.77	48.53	50.90	18.60
5.ทดลองได้ 80 วัน	13.62	12.74	40.87	-	40.87	50.97	34.50	21.60
6.ทดลองได้ 100 วัน	13.17	12.71	39.50	1.07	40.57	50.83	23.00	16.90
7.สิ้นสุดการทดลอง 120 วัน	12.58	11.83	37.73	1.87	39.60	47.30	14.30	6.80
8.น้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดลอง	1.71	0.81	5.13	1.87	3.23	3.23	-	-
9.น้ำหนักเฉลี่ยของลูก กก./ตัว	-	-	-	1.30	-	-	-	-

ตารางที่ 2 แสดงการให้ลูกของแกะกลุ่มที่ 1

รายการ	แพะหมายเลข				หมายเหตุ
	1	2	3	เฉลี่ย	
1. วันคลอด	28 สค.29	9 กย.29	27 กย.29	-	
2. น้ำหนักแม่ก่อนคลอด	16.80	18.60	16.80	17.40	จากการซึ่งทุก 20 ตัว
3. น้ำหนักแม่หลังคลอด	14.80	17.10	14.20	15.37	"
4. น้ำหนักลูกแรกเกิด	1.40	1.38	1.12	1.30	
5. น้ำหนักลูกเมื่อซึ่งแม่ครั้งที่ 6	1.80	1.40	-	1.07	ค่าเฉลี่ยคิด 3 ตัว
6. น้ำหนักลูกเมื่อซึ่งแม่ครั้งที่ 7	2.00	1.90	1.70	1.87	

ตารางที่ 3 แสดงผลผลิตของหญ้าชันกาดโน แปลงทดลองระหว่างเดือนมิถุนายน-ตุลาคม 2529

รายการ	น้ำหนักสด (กก./ไร่)			น้ำหนักแห้ง (กก./ไร่)		
	อัตราที่ 1	อัตราที่ 2	เฉลี่ย	อัตราที่ 1	อัตราที่ 2	เฉลี่ย
ตัดครั้งที่ 1 เริ่มการทดลอง 6 มิถุนายน 2529	308	400	355	150	190	170
ตัดครั้งที่ 2 5 สิงหาคม 2529	629	746	688	350	420	385
ตัดครั้งที่ 3 สิ้นสุดการทดลอง 4 ตุลาคม 2529	373	282	327	200	130	165
รวม	1,311	1,428	1,370	700	740	720

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิระหว่างเดือนมกราคม - ตุลาคม 2529

ประจำเดือน	ปริมาณน้ำฝน		อุณหภูมิ (องศา)	
	จำนวนวัน	น้ำฝน	สูงสุด	ต่ำสุด
มกราคม	11	91.90	27.90	22.20
กุมภาพันธ์	2	35.50	29.20	21.20
มีนาคม	6	26.50	29.93	23.58
เมษายน	4	14.50	32.06	23.60
พฤษภาคม	16	198.00	32.16	23.83
มิถุนายน	10	184.10	31.91	23.63
กรกฎาคม	8	89.60	32.00	23.38
สิงหาคม	7	34.40	32.50	23.48
กันยายน	12	316.70	32.40	23.16

เอกสารอ้างอิง

กองสำรวจดิน. 2529. รายงานการสำรวจที่ดินจังหวัดนราธิวาส ฉบับที่ 134. กรมพัฒนาที่ดิน
กองอาหารสัตว์. 2525. งานวิเคราะห์อาหารสัตว์. เอกสารวิชาการฉบับโรเนียว. กองอาหารสัตว์
กรมปศุสัตว์.

กรมปศุสัตว์. 2528. รายงานประจำปี กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ชาญชัย มณีคุณย์, อนันต์ ภูสิทธิกุล, วชิรินทร์ วากะมะ, ทศนีย์ ดิฐกมล และโกศพูล เดชพรหม. 2525.
โครงการคัดเลือกพันธุ์หญ้าที่เหมาะสมกับสภาพพรุ. สถานีอาหารสัตว์นราธิวาส กองอาหาร
สัตว์ กรมปศุสัตว์.

สุพจน์ ศรีนิเวศน์, อัญชลี ณ เชียงใหม่ และ พฤษฏี ชาวสวนเจริญ. 2527. มาเลี้ยงกันเถอะสัตว์บาล
สารปีที่ 1 ฉบับที่ 3 เดือนพฤศจิกายน 2527 หน้า 69-79.

Devendra, C, and M. Burns. 1970. Goat production in the tropic Commonwealth
Agr. Burcanux, Farnhan Foyal Bucks, England

United States Department of Agriculture. 1946. Milk Goats Farmer Bulletin No 920
Washington. D.C.