

โครงการศึกษาเปรียบเทียบการใช้หญ้าซอกัมแดง (Sugar drip sorghum) ๑/๕

สด แห้ง และหมัก ในการขุนแกะ

The Performance of Indigenous Sheep Fed on Green, Dried
Grass or Silage from Sugar Drip Sorghum (3.bicolor).

โดย

เชาวลิต พานิชัตตรา ๑/ อุเทน รุ่งเรือง ๑/ อินศวร แสนวิชัย ๑/

กฤษณา ศรีสรรพกิจ ๒/ ศุภสิน สุริยะ ๒/ ชาญชัย มณีคุลย์ ๓/

13 - 2413 - 28

บทคัดย่อ

การศึกษาประโยชน์หญ้าซอกัมแดง 3 สภาพ เปรียบเทียบกับหญ้าชนดในด้านการเพิ่มน้ำหนักตัว การเปลี่ยนอาหาร และระดับสารพิษในหญ้าที่มีต่อแกะรุ่นลูกผสมเมอริโนเพศผู้ตอน น้ำหนักระหว่าง 22.2 - 25.5 กก. โดยสุ่มแบ่งแกะออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 3 ตัว แยกขังคอกเดี่ยว แต่ละกลุ่มได้รับหญ้า: ล้วน ๆ รวม 105 วัน กลุ่มที่ 1 ได้รับหญ้าชนดทั่ว ๆ ไป (กลุ่มเปรียบเทียบ), กลุ่มที่ 2 ได้รับหญ้าซอกัมแดงหมัก (อายุหญ้า 110 - 120 วัน), กลุ่มที่ 3 ได้รับหญ้าซอกัมแดงสด (อายุหญ้า 15 - 30 วัน) และกลุ่มที่ 4 ได้รับหญ้าซอกัมแดงแห้ง (อายุหญ้า 15 - 30 วัน) ปรากฏว่า ตลอดการทดลองน้ำหนักตัวเมื่อสิ้นสุดการทดลองเฉลี่ย 26.0, 20.2, 27.0 และ 30.7 กก. น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ย 28.6, -19.1, 37.1 และ 49.5 กก./ตัว/วัน การเปลี่ยนอาหารเฉลี่ย 16.9 - 27.1, 18.2 และ 16.5 หน่วย และระดับสารพิษกรดไฮโดรไซยานิคได้รับเฉลี่ย 0.61, 0.00, 5.34 และ 8.00 มก./กก./วัน ตามลำดับ ไม่พบความแตกต่างทางวิธีสถิติ และไม่พบอาการผิดปกติจากสารพิษในแกะเลย ยกเว้นค่าน้ำหนักตัวของกลุ่ม 2 จะต่ำเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

๑/ สถานีพืชอาหารสัตว์ชัยนาท เชื้อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท 17000, 056 - 411162

๒/ งานวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

๓/ งานทดลองและเผยแพร่ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

Abstract

A feeding trial to study the growth performance of sheep fed with either fresh para grass, fresh sugar drip sorghum, silage or hay made from the same was carried out at Chainat Forage Crop Station during the dry period of 1985. Fresh grasses were obtained from an irrigated plots and be fed adlib with adequate minerals supplement. The period of feeding was 105 days. The results have shown that sugar drip sorghum, either fresh or hay gave a comparable weight gains of the sheep as fed with fresh para grass slightly better gain in the group receiving hay although not statistically different. Weightloss occurred in the group receiving silage from sugar drip sorghum. Average daily gain were 28.6, 19.1, 37.1 and 49.5 gm./head/day for para, silage, fresh and hay respectively. No effect of HCN toxic level in grasses for all groups.

คำนำ

หญ้าขอมัมแก้งพันธุ์ Sugar drip เป็นพืชอาหารสัตว์ที่ขึ้นได้งอกงามดีมากในสภาพแห้งแล้งของเมืองไทย ผลผลิตและคุณค่าทางอาหารสูง ลำต้นและใบอ่อนนุ่มคล้ายข้าวโพด มีรสหวาน สัตว์เคี้ยวเอื้องชอบแทะเล็ม การคอกเมล็ดก็ เมล็ดไม่ร่วงหล่นง่ายเมื่อแก่ อาจใช้เป็นแหล่งผลิตน้ำตาล และเชื้อเพลิงได้ดีทางหนึ่ง หญ้าพันธุ์นี้มาจากออสเตรเลีย โดยนายมัลคัม ไพรซ์ ปี พ.ศ.2509 (ชาวนัย, 2511) กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้ผลิตเมล็ดพันธุ์ออกสู่เกษตรกรมากพอควร ซึ่งความต้องการคากว่าคงเพิ่มขึ้นทุกปี ข้อจำกัดของหญ้านี้มีบางประการ กล่าวคือมีอายุสั้นเพียงฤดูการเก็บเมล็ดครั้งเดียว ต้องปลูกบ่อยและมีสารพิษในส่วนของใบและลำต้นที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ คือกรดไฮโดรไซยานิค การศึกษาวิธีการใช้ประโยชน์ของหญ้างังกล่าวในการขุนแกะให้ได้น้ำหนักก็ จึงสมควรกระทำเพื่อเผยแพร่สู่เกษตรกรต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เปรียบเทียบการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของแกะที่ขุนด้วยหญ้าขอมัมแก้ง สด แห้ง และหมัก โดยใช้หญ้าชนศกเปรียบเทียบ
2. ศึกษาผลกระทบของสารพิษ HCN ที่มีต่อแกะ

สถานที่และระยะเวลาทดลอง

ดำเนินการทดลอง ณ สถานีพืชอาหารสัตว์ชัยนาท เชื้อนเจ้าพระยา จ.ชัยนาท โดยนำ
แกะเข้าทดลองวันที่ 18 กพ.2528 สิ้นสุดการทดลองวันที่ 3 พย.2528 รวม 105 วัน ซึ่งเป็นช่วง
ฤดูแล้ง ไล่ไข่น้ำจากกรมชลประทานช่วยแปลงหญ้าเป็นครั้งคราว

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

แกะลูกผสมเบอร์โรโปเพศผู้ตอนน้ำหนักแรกเข้าทดลองระหว่าง 22.2-25.5 กก. จำนวน
12 ตัว สุ่มแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 3 ตัว แยกขังเดี่ยวคอกพื้นซีเมนต์ แต่ละกลุ่มได้รับหญ้าชนิดเดียว
เก็บที่ทดลองการทดลอง กลุ่มที่ 1 ได้รับหญ้าขนสดทั่วไป (กลุ่มเปรียบเทียบ) กลุ่มที่ 2 ได้รับหญ้าขอม
แดงหมัก (อายุหญ้า 110-120 วัน ภายหลังเก็บเมล็ด สภาพแก่จัดแล้วใช้รถตัดหญ้าเป็นท่อนสั้น ๆ นำมา
อัดในหลุมหมักแบบมิงเกอร์คิน) กลุ่มที่ 3 ได้รับหญ้าขอมแดงสด (อายุหญ้า 15-30 วัน ตัดเหนือผิวดิน
15 ซม.) และกลุ่มที่ 4 ได้รับหญ้าขอมแดงแห้ง (อายุหญ้า 15-30 วัน ตัดเหนือผิวดิน 15 ซม.แล้ว
ผึ่งแดด 4-6 แดด) ตั้งรักษาปุ๋ยของกรมปศุสัตว์ และนำไปให้อิสระตลอดการทดลอง

เมื่อเริ่มทดลองให้ระยะคุ้นเคยอาหาร 7 วัน ภายหลังจึงเริ่มบันทึกข้อมูล โดยชั่งน้ำหนัก
แกะเมื่อเริ่มทดลอง และทุก ๆ 2 สัปดาห์ บันทึกปริมาณหญ้าที่แกะแต่ละกลุ่มกินได้จริง ๆ ตลอดการทดลอง
เพื่อแปลงไปหาค่าประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร เก็บตัวอย่างหญ้าแต่ละกลุ่มทุก ๆ 2 สัปดาห์พร้อมซึ่ง
น.น. และ โดยแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งนำไปอบที่ 100-105°C จนน้ำหนักคงที่เพื่อวิเคราะห์หาวัตถุ
แห้ง(DM) อีกส่วนหนึ่งนำไปอบที่ 70-80°C นาน 24 ชม. แล้วนำมาบด ยกเว้นกลุ่มหญ้าขอมแดง
หมักนำมาแช่เย็นที่ 0°C แล้วจึงนำมาไปวิเคราะห์หาคุณค่าทางอาหารและสารพิษ(CP, ADF, ASH
และสารพิษ HCN) แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์หาความแตกต่างทางสถิติ โดยวิธี Analysis of
Variance ของ CRD และทดสอบความแตกต่างของแต่ละกลุ่มอาหารโดยวิธี Duncan's New Multiple
Range Test (Steel และ Torrie, 1960)

ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. การเพิ่มน้ำหนักตัว (Live weight gain)

น้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยของแกะขุนทั้ง 4 กลุ่ม ตลอดการทดลอง 105 วัน ได้แสดงในการวาง
ที่ 1 และภาพที่ 1

ตารางที่ 1 น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กก.) และ น.น.เพิ่มเฉลี่ย (กก.และ ก./ตัว/วัน ของแกะขุน
แต่ละกลุ่มตลอดการทดลอง

วันทดลอง	กลุ่มที่ 1 น้ำหนักตัวไป	กลุ่มที่ 2 น้ำหนักตัวเข้มแดงหมัก	กลุ่มที่ 3 น้ำหนักตัวเข้มแดงสด	กลุ่มที่ 4 น้ำหนักตัวเข้มแดงแห้ง	ความแตกต่าง (กลุ่มเปรียบเทียบ)(อายุ110-120วัน) (อายุ15-30วัน) (อายุ 15-30วัน) ทางสถิติ 1/
-7 (ระยะขุนเคย)	25.4	25.1	25.9	26.6	NS
0 (น.น.เริ่มต้น)	23.0	22.2	23.1	25.5	NS
14	23.0	21.8	23.9	26.1	NS
28	22.4	20.6	23.8	26.4	NS
42	24.1	20.9	25.2	28.2	NS
56	24.5	21.4	26.4	29.2	NS
70	24.5	20.7	24.6	29.2	NS
84	25.2	20.0	26.9	30.2	*
98	25.1 ^{ก.2/}	20.0 ^{ข.}	26.9 ^{ก.}	30.7 ^{ก.}	*
105 (น.น.สุดท้าย)	26.0 ^{ก.}	20.2 ^{ข.}	27.0 ^{ก.}	30.7 ^{ก.}	*
0-105(น.น.เพิ่ม,กก.)	3.0 ^{ก.}	-2.0 ^{ข.3/}	3.9 ^{ก.}	5.2 ^{ก.}	*
0-105 (น.น.เพิ่ม,ก./ตัว/วัน)	28.6 ^{ก.}	-19.1 ^{ข.}	37.1 ^{ก.}	49.5 ^{ก.}	*

1/ * มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5

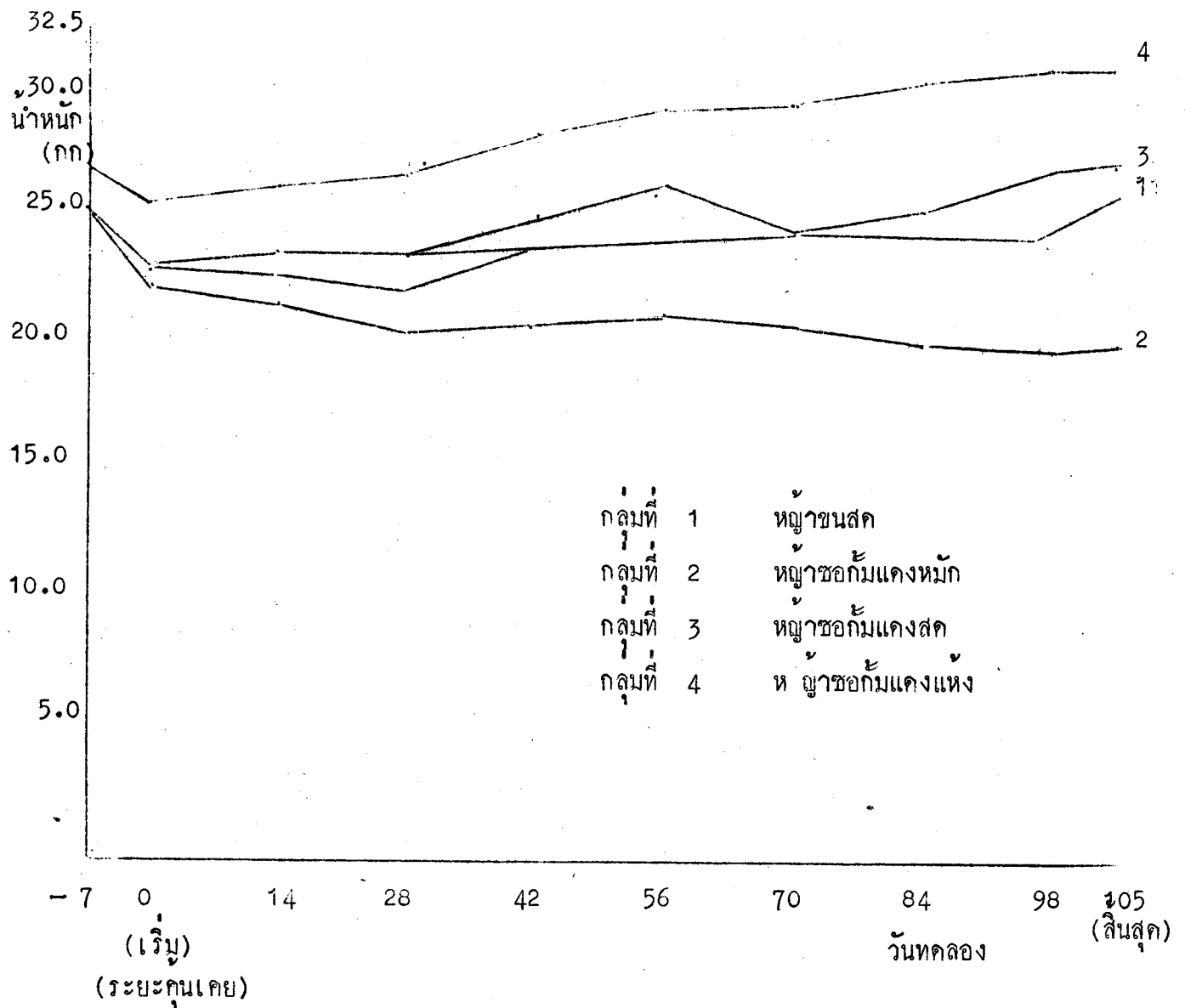
NS ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

2/ อักษรต่างกัน หมายถึงมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5

3/ (-) น้ำหนักตัวลดลง

น้ำหนักตัวเฉลี่ยและน้ำหนักเพิ่มเฉลี่ยตลอดการทดลองของแต่ละกลุ่ม ไม่พบความแตกต่างทางสถิติ ยกเว้นกลุ่มที่ 2 (หนูฯชอกัมแดงหมัก) จะต่ำกว่าทุกกลุ่มตั้งแต่เริ่มต้นการทดลอง และจะดำเนินเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 5 % ตั้งแต่วันที่ 93 ของการทดลอง สาเหตุสำคัญเป็นเพราะความแก่, คุณค่าทางอาหารและความน่ากินของหนูฯชอกัมแดงหมักน้อยกว่าทุกกลุ่มดังแสดงในตารางที่ 2 หากเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับหนูฯชนสค และหนูฯชอกัมแดงสคจะพบว่าความน่ากินของหนูฯชอกัมแดงสูงกว่า การกินไคของแคะจึงสูงกว่าด้วยดังแสดงในตารางที่ 3 กลุ่มหนูฯชอกัมแดงแห่งนี้ว่าแคะกินไคสูงที่สุด ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มเฉลี่ยตลอดการทดลอง 5.2 กก. หรือ 49.5 ก./ตัว/วัน แต่หากจะเปรียบเทียบกับกรขุนแคะรุ่นเพศผู้ น้ำหนักเริ่มต้น 23 กก. โดยใช้อาหารเข้มข้น(ตะกอนถั่วเขียว)เป็นหลักจะเพิ่มน้ำหนักตัวได้ 18.7 กก. หรือ 167.0 ก./ตัว/วัน ภายใน 112 วัน (ธรรมโชติ, 2525) อย่างไรก็ตามหากจัดการให้หนูฯอายุเท่า ๆ กันขุนแคะแล้วมีแนวโน้มว่ากลุ่มที่ได้รับหนูฯชอกัมแดงจะทำน้ำหนักไคพอ ๆ กันทั้ง 3 สภาพ (สค แห้ง และ หมัก) และจะสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับหนูฯชนสคเล็กน้อย

ภาพที่ 1 น้ำหนักตัวเฉลี่ย (กก.) ของแกะขุนทั้ง 4 กลุ่ม ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการทดลอง



ตารางที่ 2 คุณค่าทางอาหารของแคะ แต่ละกลุ่มได้รับตลอดการทดลอง (ร้อยละ DM)^{1/}

โภชนะ	กลุ่มที่ 1 หญ้าชนสคั่วไป	กลุ่มที่ 2 หญ้าชอกัมแกงหนัก (อายุ 110-120วัน)	กลุ่มที่ 3 หญ้าชอกัมแกงสค (อายุ 15-30วัน)	กลุ่มที่ 4 หญ้าชอกัมแกงแห้ง (อายุ 15-30วัน)
DM	18.3	37.6	23.4	69.0
CP	13.0	6.3	10.7	12.4
ADF	38.3	52.6	37.8	33.0
ASH	12.3	18.3	11.0	8.6

1/ วิเคราะห์โดยฝ่ายวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ (มีค. - มีย.2528)

ตารางที่ 3 ปริมาณหญ้าที่แคะกินได้เฉลี่ยแต่ละกลุ่มตลอดการทดลอง

ปริมาณ	กลุ่มที่ 1 หญ้าชนสคั่วไป	กลุ่มที่ 2 หญ้าชอกัมแกงหนัก	กลุ่มที่ 3 หญ้าชอกัมแกงสค	กลุ่มที่ 4 หญ้าชอกัมแกงแห้ง	NRC(1976) เปรียบเทียบ
นน.ตัวเฉลี่ย(กก.)	24.5	21.2	25.1	28.1	27.0
นน.หญ้าที่ให้(กก./ตัว)	304.0	199.0	322.5	153.0	-
DM หญ้าที่ให้(กก./ตัว)	55.6	74.8	75.5	105.6	-
DM หญ้ากินจริง(กก./ตัว)	50.6	54.2	70.0	85.6	-
DM หญ้าสูญเสีย(ร้อยละ)	9.0	27.6	6.2	18.9	-
DM /ตัว/วัน (ก.)	481.9	516.2	674.3	815.2	1,200.0
DM (ร้อยละนน.ตัว)	1.96	2.45	2.67	2.92	4.50
CP/ตัว/วัน(ก. DM)	62.4	32.8	71.7	101.8	145.0
ADF/ตัว/วัน(ก. DM)	184.6	271.5	254.9	269.0	-

2. ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหาร (Efficiency of feed conversion)

ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ยแต่ละกลุ่มตลอดการทดลอง ทั้งแสดงในตารางที่ 4 และที่ 2

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ย แต่ละกลุ่มตลอดการทดลอง(รูปบน.แห้ง)

ช่วงเวลาศึกษา	กลุ่มที่ 2 หญ้าชนศก	กลุ่มที่ 2 หญ้าชอกัมแดงแห้ง	กลุ่มที่ 3 หญ้าชอกัมแดงสด	กลุ่มที่ 4 หญ้าชอกัมแดงแห้ง	ความแตกต่าง ทางสถิติ ^{1/}
0-28	-18.7 ^{3/}	-6.5	22.2	14.4	NS
29-56	5.5	18.6	7.3	9.3	NS
57-84	17.4	-11.2	32.1	21.5	NS
85-105	21.8 ^{ก2/}	∞ ^{ก4/}	236.5	56.7 ^{ก.}	*
0-105 (ตลอดการทดลอง)	16.9	-27.1	18.2	16.5	NS

1/ * มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5

NS ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

2/ - อักษรต่างกัน หมายถึง มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับร้อยละ 5

3/ (-) น้ำหนักตัวลดลง ทำให้คิดค่า FCR -

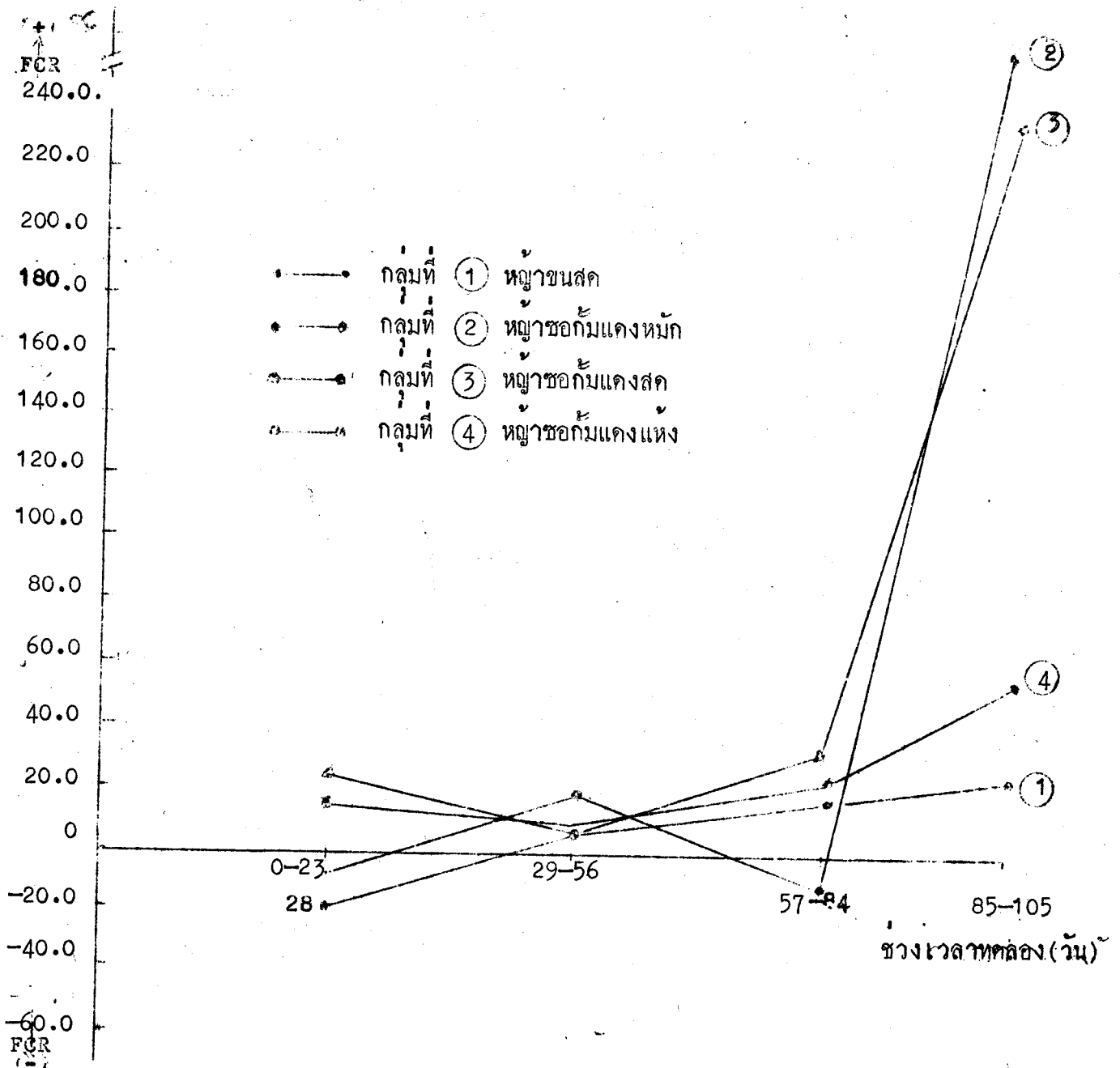
4/ (∞) น้ำหนักตัวคงที่ ทำให้คิดค่า FCR ∞

ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการทดลอง(105 วัน)ของแต่ละกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่หากพิจารณาประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารตั้งแต่เริ่มการทดลองจะเห็นว่าค้อยลงเรื่อย ๆ ทุกกลุ่มจนเกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับร้อยละ 5 ในช่วงสุดท้ายของการทดลอง(85-105 วัน) โดยกลุ่มที่ 2 (หญ้าชอกัมแดงหมัก) จะค้อยที่สุด สาเหตุที่ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารค้อยลงทุกกลุ่ม เนื่องจากคุณค่าทางอาหารของหญ้าที่แกะได้รับไม่พอเพียงที่จะทำให้การเจริญเติบโตหรือการเพิ่มน้ำหนักตัวสูงได้ ถึงแม้แกะจะกินหญ้าอิมเต็มกระเพาะแล้วก็ตาม ดังแสดงปริมาณหญ้าที่กินได้ในตารางที่ 3 การเสริมอาหารเข้มข้นจะทำให้ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของแกะทุกกลุ่มดีขึ้นได้ ซึ่งการให้อาหารเข้มข้นเป็นหลัก ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของแกะก็เพียง 5.6 (ธรรมโชติ, 2525) ส่วนการทดลองครั้งนี้ให้อาหารหยাবอย่างเดียวประสิทธิภาพที่ดีที่สุดคือ 16.5 ในกลุ่มที่ได้รับหญ้าชอกัมแดง-แห้งเท่านั้น อย่างไรก็ตามการเพิ่มอาหารเข้มข้นควรคำนึงค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นด้วย

3. ระดับสารพิษกรโคไฮโครไซยานิก (HCN toxic level)

ระดับสารพิษกรโคไฮโครไซยานิกที่แกะแต่ละกลุ่มได้รับพร้อมหญ้า ตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดการทดลอง (105 วัน) ดังแสดงในตารางที่ 5

ภาพที่ 2 ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเฉลี่ย ของแต่ละกลุ่ม ตลอดการทดลอง



ตารางที่ 5 ปริมาณกรดไฮโดรไซยานิกที่เกาะแต่ละกลุ่มได้รับเฉลี่ยตลอดการทดลอง

ปริมาณ HCN	กลุ่มที่ 1 หญ้าขนสด (อบ 70-80°C /24 ชม.)	กลุ่มที่ 2 หญ้าชอกมแดง หมัก (แช่เย็น 0°C)	กลุ่มที่ 3 หญ้าชอกมแดงสด (อบ 70-80°C /24 ชม.)	กลุ่มที่ 4 หญ้าชอกมแดง แห้ง (อบ 70-80°C / 24 ชม.)	ระดับเป็นพิษ HCN Kingsbury Gray Jones และคณะ, 1964 และคณะ, 1968 และคณะ, 1977		
HCN ในหญ้า 1/ (ร้อยละ DM)	0.0031	0.0000	0.0200	0.0274	→ 0.0200	→ 0.0600	-
HCN เกาะกิน (มก./ตัว/วัน DM)	14.90	0.00	134.00	224.70	-	-	-
HCN เกาะกิน (มก./นน. กก./วัน DM)	0.61	0.00	5.34	8.00	-	-	> 2.00-2.30

1/ วิเคราะห์โดยฝ่ายวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ (มีถ.-มีย.2528)

กรดไฮโดรไซยานิกที่เกาะแต่ละกลุ่มได้รับตลอดการทดลอง นั้น ไม่สูงพอที่จะเกิดเป็นพิษต่อแกะ ถึงแม้ว่าจะได้รับสูงกว่ารายงานของ Kingsbury (1964) หรือ Jones และคณะ (1977) อาการเป็นพิษนั้นสัตว์จะแสดงอาการอ่อนแอ ล้มพับ หายใจแรงและเร็ว และจะตายเนื่องจากระบบการหายใจล้มเหลวในที่สุด เนื่องจากการนำก๊าซออกซิเจนจากเซลล์หนึ่งไปเซลล์หนึ่งของเมลิคเล็ดแดงถูกยับยั้งโดยสารพิษดังกล่าว การจับไฮโดรเจนในไตรท์ และไฮโดรเจนไทโอซัลเฟตจะแก้ไขพิษดังกล่าวได้ โค กระบือจะง่ายต่อพิษ HCN มากกว่าสัตว์อื่น ๆ (Schmutz และคณะ, 1968) ระดับความเป็นพิษของ HCN ไม่สามารถจะบ่งชี้ลงไปได้ เพราะมีปัจจัยเกี่ยวข้องหลายประการทั้งอัตราการได้รับ HCN รวดเร็วเพียงใด ความจุของกระเพาะสัตว์หรือระดับธาตุซัลเฟอร์ ซึ่งจะลดพิษ HCN ได้ (1 กรัม HCN = 1.2 กรัม S) (Wheeler และคณะ, 1970) การตัดสับ, ผึ่งแสงแดดหรือทำให้เย็นจะลดระดับ HCN ในหญ้าได้ (Schmutz และคณะ, 1968) การทดลองครั้งนี้ระดับที่วิเคราะห์ได้จึงต่ำกว่าระดับ HCN ที่แกะได้รับจริง เพราะวิเคราะห์ในสภาพแห้งหรือแช่เย็นเป็นส่วนใหญ่ แต่อาการเป็นพิษดังกล่าวก็ไม่พบในการทดลองขุนแกะ ครั้งนี้จึงมั่นใจได้ว่า การขุนแกะโดยใช้หญ้าชอกมสดหรือแห้ง นั้น กระทำได้

สรุปผลการทดลอง

1. การเพิ่มน้ำหนักตัว และประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารของแกะที่ขุนโดยหญ้าชอกัมแดง สก หรือแห้ง จะใกล้เคียงกันกับหญ้าขนสด แต่แนวโน้มจะดีกว่า หญ้าชอกัมแดงหมัก
2. ปริมาณสารพิษ HCN ในหญ้าชอกัมแดง ไม่สูงพอจะเกิดอาการเป็นพิษต่อแกะ
3. การขุนแกะสามารถใช้หญ้าชอกัมแดงทั้งสภาพ สก หรือแห้ง ได้ดี

คำนิยม

ขอขอบพระคุณฝ่ายเกษตรเคมี สำนักงานเกษตรภาคกลาง สังกัดสำนักปลัดกระทรวง
เกษตรและสหกรณ์ ฝ่ายวิเคราะห์อาหารสัตว์ กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ตลอดจนสถานีวิจัย
อาหารสัตว์ชัยนาท

เอกสารอ้างอิง

1. ชามูชัย มณีคุลย์.2511. บันทึกประวัติการนำพันธุ์พืชอาหารสัตว์เข้าประเทศ.สัตว์แพทย์สาร.19:1:56.
2. ธรรมโชติ ชื่นนิรันดร์.2525. การศึกษาคุณค่าทางอาหารของวัสดุทิ้งเปล่าบางอย่าง ในการใช้เป็นอาหารเสริมโปรตีนของสัตว์เคี้ยวเอื้อง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,มหาวิทยาลัยเกษตร,กรุงเทพมหานคร, 92 หน้า.
3. Gray, E.;J.S.Rice.;D.Wattenberger,;J.A.Benson.;A.J.Hester.;
R.C.Loyd and B.M.Greene. 1968.
Hydrocyanic acid potential of sorghum plants grown in Tennessee.
Cited in Wheeler, J.L.and D.A.Hedges. 1979. Deficiencies of sodium and sulphur in sorghum forage for animal production in eastern Australia.
Aust.J.Exp.Anim.Husb. 19;712 - 715.
4. Jones, M.L.;Booth and L.E.Mc Donald. 1977. Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 4 Ed. The Iowa State University Press. 1164 p.
5. Kingsbury,J.M. 1964. Poisonous plants of the United States and Canada.
Cited in Wheeler,K.L.and D.A.Hedges. 1979. Deficiencies of sodium and sulphur in sorghum forage for animal production in eastern Australia.
Aust.J.Exp.Anim.Husb. 19;712 - 715.
6. National Research Council. 1976. Nutrients Requirement of Domestic Animals: Nutrients Requirement of Sheep. National Acad. Sci. Washington, D.C.
7. Schmutz,E.M.;B.N.Freeman;and R.E.Reed.1968. Treatment of Animals Poisoned by Toxic Plants. The University of Arizona Press. 176 P.
8. Steel, R.G.D.and J.H.Torric.1960. Principle and Procedures of statistics. Mc Grow Hill Book Company, Inc.New York. 376 P.
9. Wheeler,J.L.and D.A.Hedges. 1979. Deficiencies of sodium and sulphur in sorghum forage for animal production in eastern Australia.
Aust.J.Exp.Anim.Husb. 19:712 - 715.