

泥炭草地産乾草と鈹質土草地産乾草の嗜好性及び採食量の比較

小倉 紀美・住吉 正次・中村 克己(天北農試)・湯本 節三(滝川畜試)

緒 言

一般に泥炭草地産牧草の嗜好性及び採食量は不良であるといわれ、その原因についてもいろいろ憶測されている。しかし、実際に泥炭土壌と他の土壌で育った牧草の嗜好性及び採食量の比較を草種や刈取り時期などの条件を整えては行われていない。

今回の成績は、泥炭土壌及び鈹質土壌で育ったチモシーを同一時期に乾草調製し、両者の嗜好性に差があるか否かをまず明らかにしようとしたものである。次いで、嗜好性に差がある場合、それが採食量の多少にも反映するかどうかをあわせて検討を行った。

材料および方法

天北農試内の泥炭草地(中位泥炭土)および鈹質土草地(酸性褐色森林土)を用いた。両草地とも昭和58年に更新したチモシー(ホクオウ)単播草地である。施肥管理は北海道施肥標準に従った。

乾草調製の概要は表1に示すとおりである。

嗜好性及び採食量の調査にはホルスタイン種の去勢雄牛(体重330~630kg)8頭を用いた。嗜好性試験は林ら¹⁾の方法に準じ、2点択一法と採食速度法により実施した。採食量試験は1期10日間の2×2ラテン方格法で実施した。飼料給与は、濃厚飼料1.5kgを午前10時に与え、試験乾草を午前と午後飽食量与えた。又、試験期の後半3日間は採食速度もあわせて調査した。

表1 調製概要

	泥炭草地産乾草	鈹質土草地産乾草
草 種	チモシー(ホクオウ)	
生 育 段 階	穂 揃 期	
チモシー割合	96%	99%
草 丈	99cm	95cm
刈取り月日	1984.7.5	
収 納 月 日	1984.7.8	
降 雨 日 数	0	

結果および考察

供試乾草は、調製時期に好天に恵まれ十分乾燥して収納できたので、発カビなどによる品質の低下は全くみられなかった。泥炭草地では地盤が軟弱のため、刈取りや反転時に泥炭などの夾雑物の混入が多かった。

表2に供試乾草の飼料成分を示した。両者の比較では、粗蛋白質は泥炭草地産が高かった。これは、泥炭土壌では一般に窒素含量が高いためと思われる。粗灰分や粗脂肪も泥炭草地産が高い傾向にあった。供試乾草は給与時に、梱包切断機で7cm前後に切断したが、その際、泥炭草地産乾草は土ぼこりが著しかったので、これが粗灰分含量に影響を及ぼしたと思われる。主要無機成分については表2にも示すよう

表2 飼料成分(%)

	泥-乾草	鈹-乾草
水分	14.2	14.8
蛋白質	11.1	9.0
脂肪	2.1	1.8
繊維	37.9	37.9
NFE	41.1	44.6
灰分	7.8	6.7
Ca	0.29	0.29
P	0.20	0.23
Mg	0.11	0.08
K	1.70	1.61
NDF	66.8	68.5

に特に差はみられなかった。

表3には嗜好性試験の結果を示した。

選択順位(食いつき順)は、8頭中5頭が鈹質土草産乾草を、1頭が泥炭草産乾草を先に選んだ。又、1時間の自由採食量でも泥炭草産の方が劣る結果となった。今回の成績からは、材料草の持つ本質的な差か、調製段階に起こる条件の違いによるのかは不明であるが、可能性として、土の混入の多少が品質低下をまねき、嗜好性の低下に結びつくことが考えられる。なお、嗜好性の差異が材料草に由来するのか否かについては、引き続き生草を用いて検討中である。

表4に採食量試験の結果を示した。

10日間飽食させた場合には、両者の採食量に差がなかった。又、嗜好性の良否の判断の一つにもなる採食速度においても両者に差は認められなかった。

草種と刈取り時期が同一であり、採食量を支配するといわれるNDF含量にもほとんど差がないところから、ほぼ妥当な結果と思われる。

2回の試験結果を要約すると表5のようになる。

食いつきの良否が必ずしも採食量の多少と一致しないことを示している。一般に、食いつきの良否と採食量の多少とを結びつけて理解されている向きが多いが、香りや味などにより支配される嗜好性は採食量を支配するものではない²⁾とする説が有力である。今回の結果はこの説を支持するものであるが、嗜好性と採食量の関係については、更に多くの検討を要する。

今回の結果はこの説を支持するものであるが、嗜好性と採食量の関係については、更に多くの検討を要する。

参考文献

- 1) 林 兼六・伊沢 健・太田 実(1965) 日草誌11: 168 - 173.
- 2) 岡本昌三(1980) 畜産の研究34: 1301 - 1306.

表3 嗜好性 (試験1)

	乾草	供 試 牛								平均	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
選 択 順 位	泥	◎					○	○			
	鈹		◎	◎	◎	○	○	◎	◎		
採食量 (kg/hr)	泥	1.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
	鈹	0.4	1.0	0.7	0.2	0.1	0.3	0.9	0.8	0.5*	

(注) 先に食いついた方に○印, ◎は2反復とも同一乾草に食いついたことを示す。

* 5%水準で有意差あり

表4 採食量及び採食速度 (試験2)

	泥-乾草	鈹-乾草
乾草採食量(kg/日)	7.4 ± 0.9	7.3 ± 1.1
濃飼採食量(kg/日)	1.4	1.4
乾草採食速度(kg/hr)	1.6 ± 0.4	1.4 ± 0.4

(注) 乾物採食量

表5 まとめ

	乾草給与条件	
	選択採食	非選択採食
選 択 順 位	泥 < 鈹	——
採 食 速 度	泥 < 鈹	泥 ≒ 鈹
採 食 量	——	泥 ≒ 鈹