

十勝地域におけるアルファルファ乾草の 使用実態と飼料価値

野中 和久・篠田 満・名久井 忠(北海道農試)・
須田 孝雄・青谷 宏昭(十勝農協連)

Investigations into the Uses and Nutritive Value of Commercial Alfalfa Hay
in Tokachi District.

NONAKA Kazuhisa, Mituru SHINODA, Tadashi NAKUI, Takao SUDA* and Hiroaki AOTANI*
(Hokkaido Natl. Agric. Exp. Stn., Memuro, 082 Japan)
(*Tokachi Fed. of Agric. Co-op., Obihiro, 080 Japan)

緒 言

現在、十勝では乳牛飼養頭数が増加の傾向にあり、1988年には182,041頭(前年175,983頭)に達している。しかしながら、その頭数の伸びに飼料畑面積が追いつかない状態にあることも事実であり、この年の乳牛1頭当りの飼料畑面積は対前年比で13%も減少している。そのため、自給飼料の不足分を購入飼料に依存する農家が増加し、中には品質の不確実な粗飼料を自給量以上に購入している農家も現れ始めている。こうした背景の中で、今後の低コスト高位生産体系確立に向けての手がかりを得るため、十勝地域で流通しているアルファルファ乾草について、使用実態と飼料価値の調査を行った。

材料及び方法

1. 使用実態調査

十勝管内の酪農家(経産牛1頭当り年間乳量7,000kg以上)121戸を対象にアンケート調査を行い、その中で、アルファルファ乾草を購入している24戸について集計を行った。

2. 飼料価値の査定

アメリカから輸入された1988年産(1番草開花始め、同開花盛期、2番草開花期刈取り及び1番草ダメージ品の計4点)と1989年産(1番草開花始め、同開花期、同開花盛期刈取り及び1番草ダメージ品の計4点)のアルファルファ乾草サンプルを農家から採取し、1%粉碎機で粉碎した後、成分分析に供した。各成分分析は常法^{1),2)}によった。またこれとは別に、1988年2番草開花盛期刈取り乾草について綿羊4頭を用いた消化試験に供試し、栄養価を査定した。

結 果

1. 使用実態調査

調査農家の1戸当りアルファルファ乾草購入金額は平均672,450円であり、40~50万円の農家が9戸(37.5%)と最も多かった。一方、450万円を筆頭に100万円以上購入している農家も3戸みられた。な

お、1988年は約50円/kg, 1989年は約60円/kgで流通していた模様である。

アルファルファ乾草の使用理由を表1に示した。使用理由としては、「高泌乳牛には必要不可欠(36.1%)」、「自給粗飼料の品質が悪い(22.2%)」といった流通アルファルファ乾草の品質を高く評価している農家が多くを占めた。次いで「粗飼料が足りない(25.0%)」、という自給粗飼料の量的不足分を補うことに重点を置いた回答がみられた。自給粗飼料の不足の原因は収量の低さに起因するのか、給与時のロスによるものかは特定できないが、収量が低いのであれば収穫時期や肥培管理の再検討、収穫時の機械ロスの防止、古い草地の更新といった対策が必要である。

次に利用形態をみると(表2), アルファルファ乾草の品質を重視している農家が多いにもかかわらず、「高泌乳牛のみ」とこたえた農家は全体の33%であり、それ以外の牛に給与している農家が67%と多くを占めた。自給飼料の品質が劣る場合、高泌乳牛に栄養価の高い購入飼料を給与することは必要である。しかし、必ずしも必要としない牛にまで一様に給与する実態は、低コスト酪農を目指す上から再考を要する。

アルファルファ乾草を使用した感想は、「牛が健康になった」、「脂肪率、SNFが改善された」という牛の生理面での効果を認めている農家が多かったが、「効果なし」或は「逆効果」と答えた農家も約2割いた。また、今後使用するかどうかを調査したところ、「自給飼料の品質が悪いときだけ」を含め、約8割強が「今後も使用したい」と回答した。

2. 飼料価値の査定

1988年及び1989年産アルファルファ乾草の各成分含量を表3に示した。アルファルファは葉部に良質な蛋白質を多く含有するため、本調査においても高蛋白粗飼料として位置づけている農家が多く見受けられた。しかしながら、今回分析に供したサンプルは、1988年1番草開花始めと2番草開花期、1989年1番草開花始め以外のサンプルは20%に満たない低い粗蛋白質含量であり、利用目的に合致しないものが多かった。また、ADF含有率は全てのサンプルで高く、特に1989年1番草開花期以後は38%以上を含有する高繊維質飼料であった。これらをUSDA評価基準³⁾により格付けしたところ、1988年産のアルファルファ乾草は2番草開花期のものだけがNo.1であり、その他はNo.2以下の低品質なものであった。また、1989年産は全てNo.2以下であり、特に今回のサンプルに限れば、1番草開花期以降の乾草はNo.3の劣質なものに格付けされた。

表1. アルファルファ乾草の使用理由(重複あり)

	戸数	割合%
高泌乳牛には必要不可欠	13	36.1
粗飼料が足りない	9	25.0
自給粗飼料の品質が悪い	8	22.2
粗飼料をつくるより安い	5	13.9
その他	1	2.8
	36	100.0

表2. アルファルファ乾草の利用形態(重複あり)

	戸数	割合%
搾乳牛すべて	14	51.9
高泌乳牛のみ	9	33.3
育成牛	3	11.1
乾乳牛	1	3.7
	27	100.0

表3. アルファルファ乾草の成分組成(乾物中含有率%)

刈取時期\成分	乾物	有機物	粗蛋白質	ADF	NDF	等級*
1988年産						
1番草開花始め	92.0	91.6	21.3	31.7	39.4	No.2
開花盛期	92.0	90.7	17.2	34.4	44.1	No.2
ダメージ	90.2	90.8	14.9	27.8	43.3	No.3
2番草開花期	91.3	90.2	23.6	28.9	36.2	No.1
1989年産						
1番草開花始め	91.1	90.3	20.4	29.9	36.3	No.2
開花期	93.0	91.4	16.5	38.4	46.9	No.3
開花盛期	94.2	90.5	15.4	43.0	51.0	No.3
ダメージ	92.1	90.1	14.1	39.4	48.3	No.3

*等級はUSDA等級別成分組成基準によった。

表4に消化試験結果と飼料成分含量を示した。粗蛋白質含量が18.1%, ADF含量が39.1%, NDF含量が52.4%であった。

また, TDNは56.7%であり, 飼料成分から付けられる等級はNo.2であった。

以上から, 十勝地域で流通しているアルファルファ乾草には若干, 劣質なものが含まれていることが示唆された。そのため, 今後の購入に際しては必ず成分分析を行い, 品質の確実な乾草を選択していくことが必要となろう。

現在は, やや下がったとはいえ国際的に円高傾向にあるため, 流通粗飼料を利用するメリットはまだあるものと考えられる。しかしながら, 円の価値が低くなり, 流通粗飼料の価格が上昇した時に対応するのか, また需要量増大に伴う供給量不足で劣質なものが増加した場合, 高泌乳牛の必要養分量をどう確保していくのか, といった問題が残されている。従って, 恒常的に流通粗飼料に依存するのは長期的観点から問題である。十勝地域における8万ha余の飼料畑を有効利用することに目を向け, 良質粗飼料を大量に, 安定的に調製する技術の普及が尚一層重要になるとともに, 農家でも「良い草が取れなかったら買う」という考えから, 「良い草を毎年確実に取る」という, 積極的方向への意識変化が必要となろう。

表4 輸入アルファルファ乾草の成分組成と栄養価(1988年産)

	乾物	有機物	粗蛋白質	粗脂肪	ADF	NDF	TDN
飼料成分	96.8	92.6	18.1	2.0	39.1	52.4	
消化率	60.8	60.5	67.9	26.9	53.5	54.6	
可消化養分	58.8	56.0	12.3	0.6	20.9	28.6	56.7

注1) 数字は乾物中%。

注2) 2番草開花盛期刈取り, 葉部割合は41.5%。

引用文献

- 1) 畜産試験場(1988)炭水化物成分を中心とした飼料分析法とその飼料栄養価評価法への応用, 農林水産省畜産試験場研究資料 第2号
- 2) 森本 宏(1971)動物栄養試験法 第1版. 養賢堂. 東京.
- 3) SULLIVAN, J. T. (1973) Chap.27 Drying and Storing Herbage as Hay, In BUTLER, G. W. and R. W. BAILEY eds. Chemistry and Biochemistry of Herbage, Academic Press Inc., London. pp. 24-25