

研究成果情報	畜産	26	飼料作物	流通利用
新技術・情報名	近赤外分析計を利用した流通粗飼料の一般分析技術		分類	①

1. 成果の内容

1) 技術・情報の内容及び特徴

多くの酪農、肉用牛農家が利用している流通粗飼料のうち、主なものである稲ワラ、アルファルファハイキューブについて、近赤外分析計を利用した飼料の一般成分分析技術を確立した。

(1) 稲ワラ、ハイキューブとも、CPについては相関係数、標準誤差がそれぞれ、イナワラ0.93, 0.62, ハイキューブ0.87, 1.49であり、検量線の標準誤差は、その含有レンジに対する割合が、イナワラ7.20%, ハイキューブ6.95%と低く、精度の高い検量線が得られた。

(2) CP以外の飼料成分についても、検量線の標準誤差は、その含有レンジに対する割合が7.62~14.47%と低く、実際の近赤外分析計での分析が可能な検量線が得られた。

2) 技術・情報の適用効果

稲ワラ、アルファルファハイキューブの一般飼料成分を近赤外分析計を利用して簡易迅速に測定することができるので、迅速な飼料給与設計が可能となる。

3) 適用範囲

県下全域の乳牛および肉牛農家

4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

近赤外分析計で分析に用いるサンプル量は5g程度と少ないので、サンプル採取は全体を代表するように注意する必要がある（「飼料分析診断の手引」：平成3年10月 農政部畜産課を参照のこと）。

2. 具体的データ

表1 各飼料の検量線データと検量線作成用飼料 (平成2~3年)

成分	検量線データ			検量線作成用飼料成分(DM%)
	r	Se	Se/レンジ	レンジ(最大-最小)
稲ワラ (n=72)				
M o i s	0.90	1.42	9.16	15.51 (18.05- 2.54)
C P	0.93	0.62	7.20	8.61 (11.21- 2.60)
E E	0.73	0.20	12.27	1.63 (2.32- 0.69)
C F	0.83	2.49	9.25	26.93 (54.68-27.75)
N F E	0.72	1.37	12.49	10.97 (37.70-26.73)
C A	0.67	2.48	13.15	18.86 (30.10-11.24)

アルファルファハイキューブ (n=162)				
M o i s	0.54	1.00	7.86	12.73 (15.27- 2.54)
C P	0.87	1.49	6.95	21.45 (29.98- 8.53)
E E	0.67	0.51	12.53	4.07 (4.82- 0.75)
C F	0.53	2.56	14.47	17.69 (49.81-32.12)
N F E	0.73	3.03	7.62	39.78 (59.18-19.40)
C A	0.55	1.50	9.25	16.21 (20.99- 4.78)

注) ① M o i s :水分, C P :粗タンパク質, E E :粗脂肪, N F E :可溶性無窒素物, C A :粗灰分

② r : 相関係数, S e : 標準誤差(%)

③ レンジ : 各成分の含有レンジ(最大値-最小値)

3. その他特記事項

担当部科室名: 畜産研究所 飼料部 家畜栄養研究室

研究担当者名: 梅田剛利、棟加登きみ子、太田剛

研究課題名(大、または中課題): 流通飼料の飼料成分分析技術

期間: 平成2年~平成3年

予算区分: 経常

既発表論文・資料名等: 平成3年度九州農業試験研究成績・計画概要集

取りまとめ責任者名: 梅田剛利