

.....
[成果情報名] 牛用流通飼料の消化特性に対応した蛋白質成分の構成割合の特徴
[要約] 県内の牛用流通飼料における粗蛋白質中の分解性蛋白質は、油粕類、穀類、マメ科牧草が粕類、イネ科牧草より多く、結合性蛋白質割合はイネ科牧草がマメ科牧草、穀類等より2~3倍程度多い。また、配・混合飼料中の分解性蛋白質含量は、粗蛋白質含量から予測可能である。

[キーワード] 蛋白質成分、流通飼料、バイパス蛋白質

[担当部署] 畜産環境部・飼料チーム

[連絡先] 092-925-5177

[対象作目] 乳用牛・飼料 [専門項目] 飼養管理 [成果分類] 調査分析

.....
[背景・ねらい]

高泌乳牛ではエネルギーの充足、各種繊維成分のバランスに加え、第1胃内で分解される分解性蛋白質、溶解性蛋白質、また、分解されない非分解性蛋白質および不消化の結合性蛋白質の消化特性も考慮した給与が必要であるが、分析数値の蓄積が進んでいないのが現状である。そこで、県内農家で使用する飼料の、これらの蛋白質成分の分析データを整備し、泌乳量に適合した適正な飼料給与設計に活用する。

(要望機関名 : 朝倉 (H14)、築上 (H15))

[成果の内容・特徴]

- 1 . 粗蛋白質 (C P) 中の第1胃内で分解される分解性蛋白質 (C P d) 割合は油粕類、穀類およびマメ科牧草で多く (77 ~ 89%)、製造粕類・そうこう類およびイネ科牧草で少ない (64 ~ 71%) (表 1)。
- 2 . C P d 中でも特に分解の早い溶解性蛋白質 (C P s) 割合は粗飼料、特にマメ科牧草が他の飼料と比較して多い特徴がある (表 1)。
- 3 . 全く消化されない結合性蛋白質 (C P b) の割合はイネ科牧草乾草が多く (15 ~ 19%)、マメ科牧草乾草と濃厚飼料では少ない (3 ~ 8%) (表 1)。
- 4 . 牛用配・混合飼料において C P 含量と C P d 含量の間に、決定係数 0.92 の相関が認められたことから表 2 の回帰式から、C P d と C P u 含量の予測ができる (表 2、図 1)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . 収集した飼料の個別データは「福岡県版 奨励品種解説 (飼料成分表)」に掲載して飼料の給与設計に活用する。

[具体的データ]

表1 福岡県内における流通飼料中の粗蛋白質含量と各蛋白質成分の割合(平成17~19年)

飼料の種類	件数	CP	CPd		CPs	CPu	CPb
			平均	範囲	平均	平均	平均
濃厚飼料							
油粕類	9	45.0	89	80-95	26	11	3
穀類	6	17.1	80	58-93	20	20	3
製造粕類・そうこう類	6	39.3	66	44-87	19	34	8
配・混合飼料	34	19.6	81	69-90	25	19	8
粗飼料							
マメ科牧草	93	19.5	77	66-85	36	23	6
イネ科牧草 寒地型	70	6.0	71	53-80	30	29	19
暖地型	23	9.0	64	45-80	30	36	15
合計	241						

- 注) 1. 単位 CPは乾物中%、その他はCP中の割合
 2. CP:粗蛋白質; CPd:分解性蛋白質; CPs:溶解性蛋白質
 CPu:非分解性蛋白質; CPb:結合性蛋白質
 3. 油粕類:3種類、穀類:4種類、製造粕類・そうこう類:5種類、
 配・混合飼料:乳牛用(哺乳期~乾乳期用)、肉用牛肥育用、マメ科牧草乾草:1種類、
 イネ科寒地型牧草乾草:5種類、イネ科暖地型牧草乾草:3種類 計22種類

表2 牛用配・混合飼料の粗蛋白質含量からのCPdとCPu含量の計算方法(平成17~19年)
(単位:DM%)

計 算 式	決定係数	標準誤差
CPd含量 = 0.83 × CP含量 - 0.39	0.92	1.05
CPu含量 = CP含量 - CPd含量		

注) 1. 予測式作成に用いた件数:33件

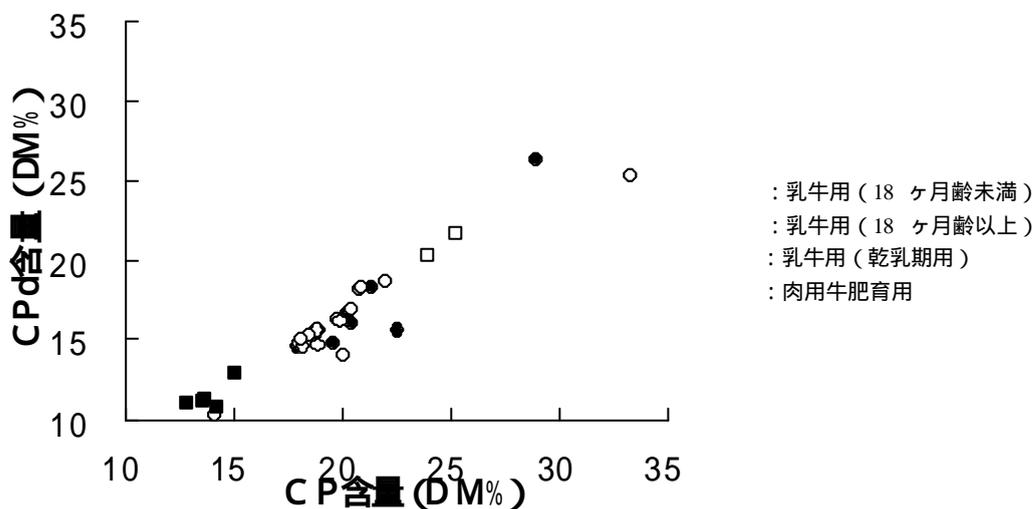


図1 CP含量とCPd含量の関係

[その他]

研究課題名:流通飼料におけるタンパク質画分の解明
 予算区分:経常
 研究期間:平成19年度(平成17~19年)
 研究担当者:棟加登きみ子、平川達也