

[成果情報名]黒毛和種繁殖雌牛の給与飼料設計に活用できる簡易な計算表の作成

[要約]日本標準飼料成分表および飼料分析実測値等をもとに作成した黒毛和種繁殖雌牛の飼料計算表により、各資材の給与量を入力するだけで、栄養成分量が概算できる。

[キーワード]黒毛和種、飼養管理、飼料設計

[担当]長崎県農林技術開発センター・畜産研究部門・大家畜研究室

[連絡先]（代表）0957-68-1135

[区分]畜産

[分類]指導

[作成年度]2018年度

[背景・ねらい]

黒毛和種繁殖雌牛について、必要な栄養分を過不足なく給与することは、飼養管理の基本であり、生産性向上につながる。子牛価格が高値安定する現状において、受胎率・分娩間隔等の繁殖成績の改善は、繁殖農家の所得向上に直結する。しかしながら、これまで長年の経験や勘に頼った飼養管理を行ってきた繁殖農家では、資材ごとに多項目にわたる栄養成分表の理解や、日本飼養標準等に基づく必要栄養分の計算は敬遠されがちであり、飼料計算に基づく飼養管理を実施している農家は少ない。そこで、家畜改良センター鳥取牧場で作成された「多頭飼養における黒毛和種繁殖牛生産性向上のための代謝プロファイルテストを用いた飼養管理マニュアル」を参考に、生産性に影響があると記載のある少数の項目を用いて、繁殖農家でも利用可能な簡易な飼料設計計算表の作成を検討する。

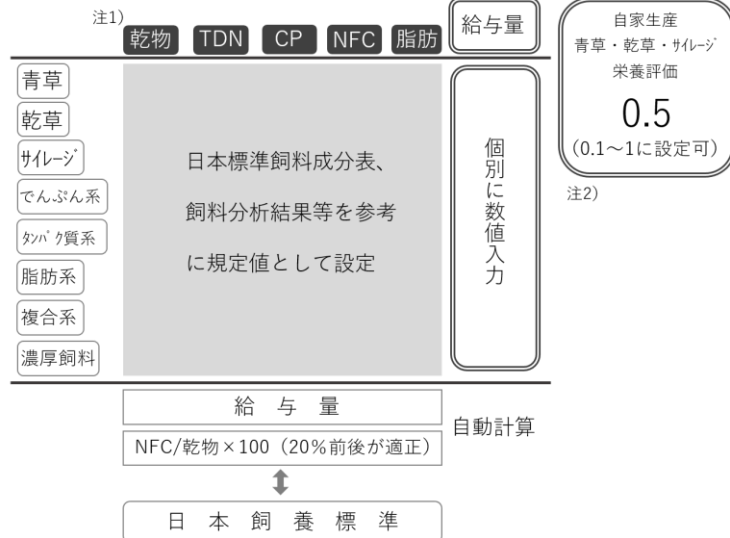
[成果の内容・特徴]

1. 日本標準飼料成分表および飼料分析実測値等をもとに作成した簡易な飼料計算表により、各資材の給与量を入力するだけで、乾物量、TDN値、タンパク量、NFC量、脂肪量、NFC割合が概算できる（図1、2）。
2. 自家生産した青草、乾草、サイレージについては、栄養成分のばらつきを考慮し、栄養評価を変動できる（図1、2）。

[成果の活用面・留意点]

1. この計算表で示される結果は、あくまで概算値であり、数値自体が絶対的な成分量を示すものではない。それぞれの農場において、どの程度の値のとき牛の状態が良くなるか調査・記録を行いながら、農場固有の基準値を把握する必要がある。
2. 計算表に項目を追加することは可能であるが、自家生産の粗飼料や配合飼料については、飼料分析結果をもとに入力するほうが望ましい。
3. 給与量の入力においては、実際の給与量を計量する必要がある。

[具体的データ]



注1) 設計に用いた5項目については、家畜改良センター鳥取牧場で作成された「多頭飼養における黒毛和種繁殖牛生産性向上のための代謝プロファイルテストを用いた飼養管理マニュアル」を参考に選択した。

注2) 自家生産の粗飼料については、栄養価のばらつきを考慮し、可変とした。

図1. 計算表の概要

	乾物 (g)	TDN (g)	CP (g) (タンパク質)	NFC (g) (でんぷん)	脂肪 (g)	給与量 (kg)	乾物 (g)	TDN (kg)	CP (g) (タンパク質)	NFC (g) (でんぷん)	脂肪 (g)	青草・乾草・サイレージ (自家生産) の栄養評価	
乾草	稲わら	846	404	56	107	16	4	3,384	808	112	214	32	0.5
	麦わら	866	426	47	114	12							
	イタアシトロー	911	531	52	53	13							
	トルファスクストロー	880	475	51	172	15							
	オーツハイ	916	527	52	169	20							
	イタアシ	848	508	120	122	28							
	スん麦	849	513	109	155	31							
	スーダングラス	873	469	61	160	13							
	チモン	839	498	90	116	25							
	ソルゴー	847	489	73	215	21							
アルファルファ (ルーサン)	864	501	173	219	22								
ヒマワラス	869	451	84	87	17								
サイレージ	イタアシ	325	198	40	34	14							
	ソルゴー	267	206	23	74	7							
	スーダングラス	390	180	30	50	9							
	とうもろこし	279	187	22	69	8	4	1,116	449	53	166	32	
	飼料稲	255	137	34	36	9							
	たすき草	414	219	14	115	13							
タンパク質系	ルーサンベレット	906	503	159	243	23							
	大豆粕	920	791	478	226	14	0.2	184	158	96	45	3	
	醤油粕	808	618	235	74	120							
	豆腐粕	207	187	54	45	23							
	発酵おからサイレージ	282	256	74	62	10							
	ビール粕	257	181	69	35	23							
	しょうゆ粕	735	523	226	57	85							
片化 (大麦荒ヌカ)	888	488	74	29	28								
濃厚飼料	やまと繁殖	870	583	122	400	17	2	1,740	1,166	244	800	35	
	マザー繁殖	870	592	131	400	13							
	マザーファイバー	850	610	85	250	13							
	デイルーブランド	740	503	130	330	17							
	セカンドクラッシュ	850	604	145	400	17							
	カーマンナ	850	634	213	400	17							
合計							10.2	6,424	2,58	504	1,224	101	
【でんぷん】NFC割合 (適正: 20%程度)												19.1	
繁殖牛の維持に必要な要分量 (日本飼養標準)													
体重	TDN (kg)	CP (g)											
350kg	2.50	402											
400kg	2.76	441											
450kg	3.02	479											
500kg	3.27	515											
550kg	3.51	551											
600kg	3.75	585											

図2. 計算例 (稲わら 4kg、とうもろこしサイレージ 4kg、大豆粕 200g、配合飼料 2kg)

[その他]

研究課題名: 採卵成績を高度安定化させる技術の開発

予算区分: 県単 畜産ニューテック協会 (2017~2018年度)

研究期間: 2016~2018年度

研究担当者: 山崎邦隆、堤陽子、片岡研一

発表論文等: