

水稻品種「にこまる」稲わらの嗜好性評価

○溝口泰正・古賀潤弥・大串正明
(長崎県農林技術開発センター)

【目的】

水稻栽培の副産物として得られる稲わらは、肉用牛肥育経営においてビタミンAコントロールおよび疾病予防のために重要な飼料であるが、一般的にはその嗜好性は悪いため、より嗜好性の高い稲わらが望まれている。

水稻品種「にこまる」は長崎県において 2004 年に奨励品種として登録され、その作付面積は年々増加し、2008 年は約 1,000ha となり、今後ますますの作付面積の拡大が見込まれている。

そこで今回、長崎県で現在主力となっている水稻品種「ヒノヒカリ」と、今後の普及が見込まれる「にこまる」において、その嗜好性と飼料成分を明らかにした。

【材料および方法】

当センターで飼養している黒毛和種繁殖牛 4 頭(高体重区 2 頭:平均体重 658kg、低体重区 2 頭:平均体重 534kg)を用い、2008 年 12 月 23 日から 26 日にかけて試験を実施した。供試飼料として 2007 年産「にこまる」稲わらを、比較として 2007 年産「ヒノヒカリ」稲わらを用いた。

各試験区の供試牛を同一の牛房内で飼養し、同時に採食できるように各区 2 つの飼槽を設けた。カッターで 5cm 前後に切断した供試飼料を午前 10 時に 3kg ずつ給与し、途中で 3kg ずつ追加し、120 分後の残飼量を秤量し採食量を調査した。

予備期 1 日間、本期 3 日間とした。

基礎飼料としてイタリアンライグラスサイレージを 1 頭あたり原物 10kg/日(乾物 4.8kg/日)、午後 4 時に給与した。

【結果と考察】

供試飼料の採食量はいずれの試験区においても、「にこまる」の方が有意に多かった。また、採食時間においては、高体重区において「にこまる」、「ヒノヒカリ」の採食時間はそれぞれ 120 分中 90 分、12 分、低体重区において 100 分、12 分と「にこまる」の方が「ヒノヒカリ」に比べ採食時間が長かった。これらのことから、「ヒノヒカリ」に比べ「にこまる」の方が嗜好性が高いことが確認された。

「にこまる」と「ヒノヒカリ」の飼料成分において、NDF と ADF および Si で「にこまる」の方が「ヒノヒカリ」よりも有意に低かった。ケイ素はイネ科植物中に二酸化ケイ素の形で存在し、骨格の形成に関わっている。そのためケイ素含量が少ない「にこまる」の方が「ヒノヒカリ」に比べて柔らかく、このことが嗜好性の高さの要因のひとつであると推測される。

表1. 供試飼料の採食量.

	採食量(kg/120min)			
	高体重区		低体重区	
	にこまる	ヒノヒカリ	にこまる	ヒノヒカリ
原物採食量	4.15 ^a	0.24 ^b	4.48 ^a	1.57 ^b
乾物採食量	3.64 ^x	0.21 ^y	3.92 ^x	1.37 ^y

注) 各試験区のaとb、xとyの間に1%水準の有意差あり。

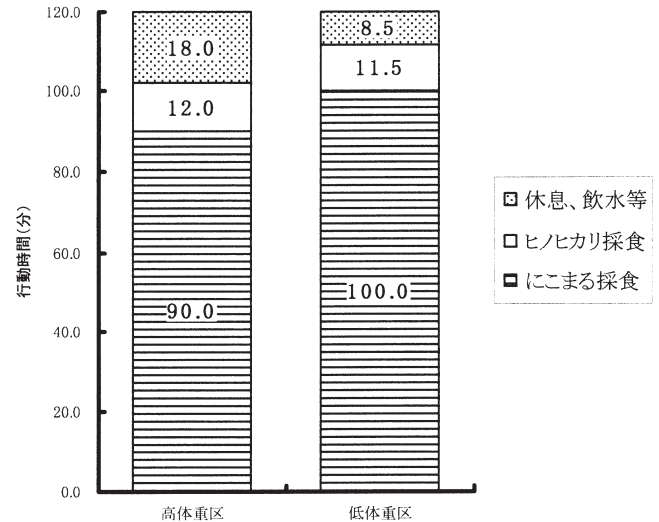


図1. 試験時間(120分)内の各行動時間.

表2. 供試品種の飼料成分とin vitro 乾物消化率.

	にこまる	ヒノヒカリ	日本標準飼料成分表抜粋
乾物率 (%)	87.6	87.5	87.8
CP (%DM)	4.4	3.3	5.4
NFE (%DM)	48.0	47.6	42.8
CF (%DM)	31.8	32.4	32.3
ASH (%DM)	14.7	15.5	17.4
EE (%DM)	1.1	1.2	2.1
NDF (%DM)	65.2 ^a	68.3 ^b	63.1
ADF (%DM)	38.6 ^a	40.0 ^b	39.2
ADL (%DM)	4.7	4.3	—
Si (%DM)	5.0 ^a	5.5 ^b	—
IVDMD (%)	42.3	37.3	—

1) CP:粗蛋白質、NFE:可溶無窒素物、CF:粗繊維、ASH:粗灰分、EE:粗脂肪、NDF:中性デタージェント繊維、ADF:酸性デタージェント繊維、ADL:酸性デタージェントリグニン、Si:ケイ素、IVDMD:in vitro乾物消化率。

2) 横列異符号間に1%水準で有意差あり。