

[成果情報名]イネソフトグレインサイレージ(イネ SGS)は黒毛和種供卵牛に乾物で 30%程度給与できる

[要約]暑熱期にイネ SGS の開封後の品質が低下しにくい保存容器を調査した結果、プラスチックサイロ容器が最も優れ、カビの発生は認められない。また、黒毛和種供卵牛にイネ SGS を乾物摂取量の 30%程度給与しても採卵性や血液性状、栄養度指数に影響はない。

[キーワード]イネ SGS、暑熱期、採卵成績、プラスチックサイロ

[担当]宮崎県畜産試験場 家畜バイテク部

[代表連絡先]0984-42-3044

[分類]研究成果情報

## [背景・ねらい]

宮崎県における飼料用米の作付面積は 528 ha (H29 年)にとどまり、黒毛和種供卵牛での利用も限定的である。飼料自給率向上のためにも濃厚飼料代替となる飼料用米の利用拡大が求められている。このような中、本県の生産現場では、イネ SGS の暑熱期における品質低下が大きな問題となっており、品質の確保が課題となっている。そこで、暑熱期におけるイネ SGS の品質向上対策及びイネ SGS の給与が黒毛和種供卵牛の採卵成績に及ぼす影響について明らかにする。

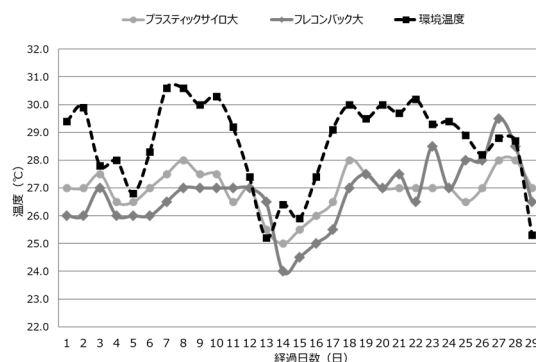
## [成果の内容・特徴]

1. イネ SGS を大容器 (400kg 程度) で調製し、毎日 10kg 取り出した場合、プラスチックサイロはフレコンバックに比べて二次発酵とみられる温度上昇がみられず、カビの発生も確認されない (図 1)。
2. イネ SGS を濃厚飼料の一部代替として、粳米で 1 日 3.6kg (乾物摂取量の 30%程度)、60 日間給与したイネ SGS 区の栄養度指数 (体重/体高)、血液性状 (Glu、T-cho、BUN、GGT、GOT、ビタミン A) は対照区と同様である。ルーメン液性状についてもルーメン発酵が良好に行われている pH 7 付近で推移した (表 1、図 2)。
3. 過剰排卵処理による採卵成績は両区とも同様な成績で、イネ SGS 給与による採卵性に影響は見られない (表 2)。
4. イネ SGS 区の飼料自給率 (TDN ベース) は 88.4%と対照区より 23.5 ポイント高い。また、イネ SGS 区の飼料費は 423 円/日・頭で、対照区より 63 円/日・頭低い。

## [成果の活用面・留意点]

1. イネ SGS を黒毛和種供卵牛に給与する場合の参考となる。
2. 本成果の内容は良質なイネ SGS を使用し、飼料設計を行った上で実施した結果である。

## [具体的データ]



注) イネ SGS は平成 29 年に収穫した宮崎県都城市産ミズホチカラのみみを破砕機で 5mm 程度に破砕後、加水し乳酸菌 0.5%添加し、水分率 30%程度に調製した

図 1 大容器内での開封後イネ SGS の温度変化

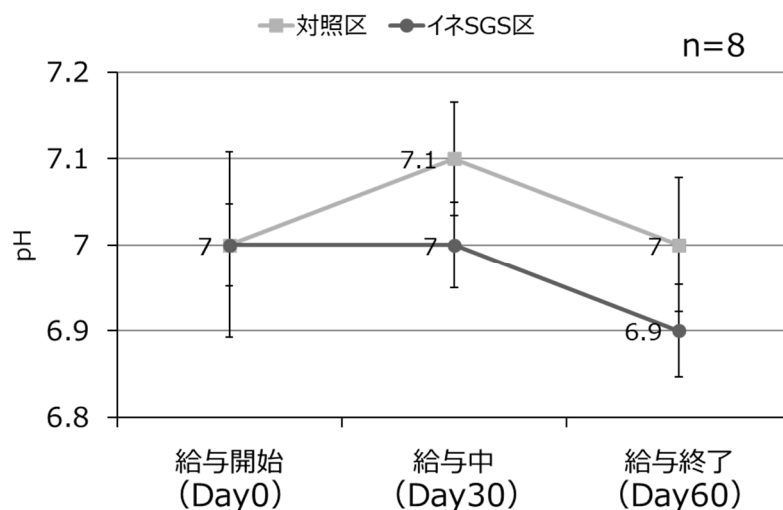
表1 給与量

区分		イネ SGS 区	対照区
飼料稲 WCS (kg)	(原物)	13	16
	(乾物)	4.21	5.18
	(TDN)	2.18	2.69
イネ SGS (kg)	(原物)	3.6	
	(乾物)	2.29	
	(TDN)	1.76	
大豆粕 (kg)	(原物)	0.4	
	(乾物)	0.35	
	(TDN)	0.31	
へイキューブ (kg)	(原物)	0.4	1.4
	(乾物)	0.36	1.25
	(TDN)	0.21	0.74
配合飼料 (kg)	(原物)		1.0
	(乾物)		0.89
	(TDN)		0.72
DM 充足率 (%)		100.1	101.5
TDN 充足率 (%)		123.7	114.9
CP 充足率 (%)		118.2	115.9

注1) 飼料稲 WCS 及びイネ SGS は近赤外分析装置による測定値

注2) 大豆粕及びへイキューブ、配合飼料は日本飼料標準成分表に基づく

注3) 飼料費は現物 1kg あたり飼料稲 WCS が 15 円及びイネ SGS が 27 円、大豆粕が 87.5 円、へイキューブが 85 円、配合飼料が 65 円である



注) ルーメン液は給与開始 5 時間後 (14 時頃) に採取し、回収は経口から直接第 1 胃に胃汁採取器を挿入し行った

図2 ルーメン pH

表2 過剰排卵処理による採卵成績

試験区分	供試 頭数 (頭)	回収卵数 (個)	正常卵数 (個)	分割率 (%)
対照区	8	13.9±3.9	6.8±2.7	77.2±10.5
イネ SGS 区	8	20.8±4.9	10.4±4.4	70.0±12.0

注1) 回収卵数及び正常卵数、分割率は平均値±標準誤差

注2) 過剰排卵処理プロトコール：黄体期にCIDRを挿入と同時に、PGF2 $\alpha$ を投与後、7日目にGnRHを投与、10日目にFSHを30AU投与、12日目にCIDR除去と同時にPGF2 $\alpha$ を投与、13日目にGnRHを投与、14日目にAI、21日目に採卵

(宮崎県畜産試験場家畜バイテク部)

[その他]

予算区分：競争的資金

研究期間：2017～2018年度

研究担当者：須崎哲也、松尾麻未（宮崎県畜試）、黒木幹也（宮崎県都城家保）、小仲瑠偉（宮崎県東臼杵農林振興局）、遠野雅徳、小林寿美（農研機構）

発表論文等：農畜産業振興機構(2019年12月)畜産の情報、54-65