

放牧時のでん粉粕サイレージ給与水準が

黒毛和種去勢牛の採食量および第一胃内発酵、消化率に及ぼす影響

武田かおり¹・大井幹記²・斎藤早春²・
杉本昌仁²・日高智¹・斎藤利朗²
帯広畜産大学¹・北海道立新得畜産試験場²

目的

- ・ 肉用牛の飼料自給率低下
- ・ バイオエタノール普及等に伴う輸入穀物飼料の価格高騰
 - 自給飼料の利用が不可欠
- ・ 夏季の放牧と副産物の最大限の利用
 - 北海道: ジャガイモでん粉粕
 - でん粉粕サイレージ(PPS)

放牧時のPPS割合について検討

材料と方法

- ・ 供試牛: 第一胃カニューレ装着黒毛和種去勢牛4頭(平均BW577.5kg)
- ・ 供試草地: メドウフェスク主体草地
- ・ 期間: 2007.5.21~8.18
- ・ 濃厚飼料: 圧ベンコーン、PPS、大豆粕
- ・ PPS割合: 濃厚飼料中0、20、40、60%DM
- ・ 実験方法: 4×4ラテン方格法
- ・ 測定項目: 摂取量、消化率、第一胃内容液性状

表1. 飼料の化学成分

	DM	CP	NDF	Starch
		— % of DM —		
放牧草	19.1	23.8	42.4	0.0
コーン	85.0	10.0	18.8	84.0
PPS	23.4	11.3	42.6	23.6
大豆粕	89.8	52.8	11.9	0.5

図1. 乾物摂取量(kgDM)

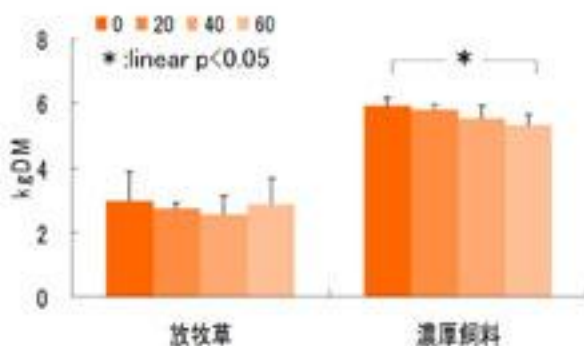


図2. 成分摂取量(kgDM)

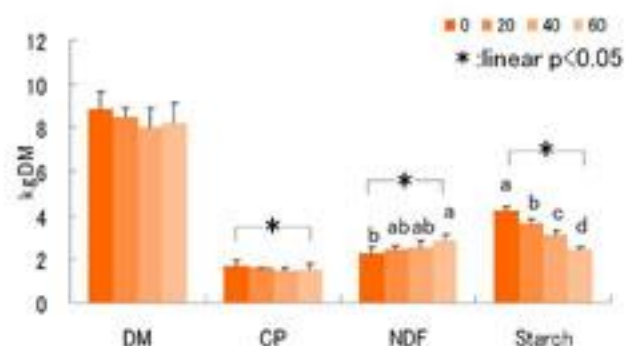


図3.成分消化率(%)

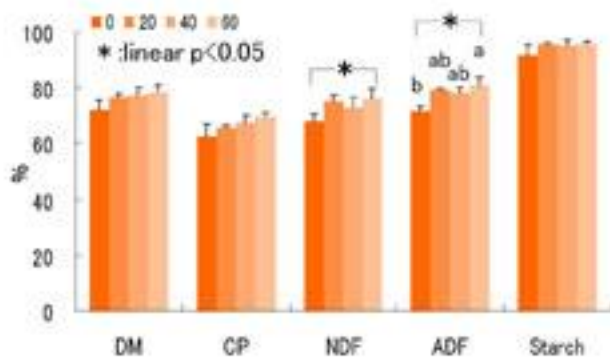


表2.TDN摂取量(計算値)

	PPS水準(%)			
	0	20	40	60
TDN(kgDM)	6.66	6.76	6.29	6.47

* BW600kg去勢牛、DG0.8kg

TDN = 6.63kgDM (日本飼養標準2000)

図4.第一胃内総VFA、NH₃-N

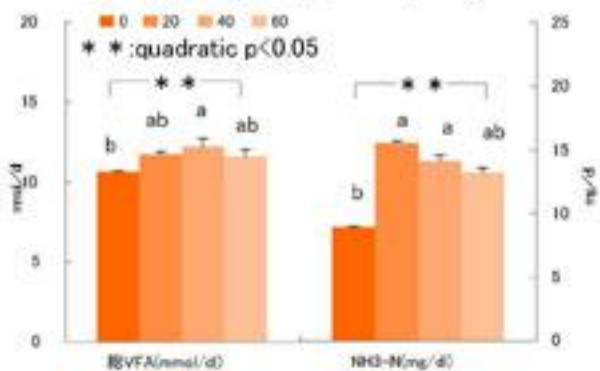
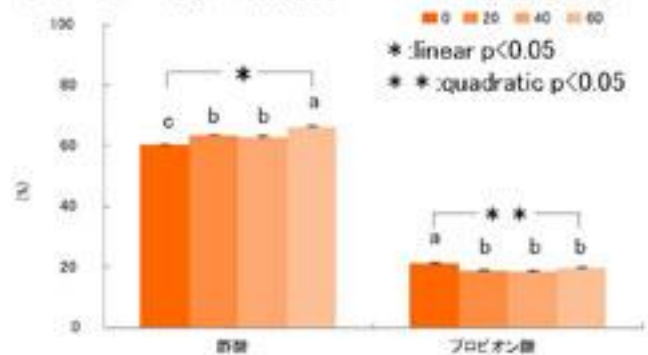


図5.第一胃内酢酸、プロピオン酸割合



まとめ

- ・ PPS増加に伴い、濃厚飼料の摂取量減少し、消化率増加する
→ TDN: PPS20%で最大
- ・ 総VFA: PPS40%で有意に高い
- ・ NH₃-N: PPS20%、40%で有意に高い
→ ルーメン内発酵が活発、繊維消化率増加
- ・ PPS給与によるプロピオン酸の減少
→ 過剰のPPS給与はエネルギー不足、増体量の減少につながる可能性