

2019年4月8日

養牛における乳酸菌粉末（403 アルファラクト）の効果 ～放牧ではない、畜舎内飼育～

株式会社 SKY・ライフ

1. 場所

カンボジア王国プレアシハヌーク州に位置する民間養牛場

2. 期間

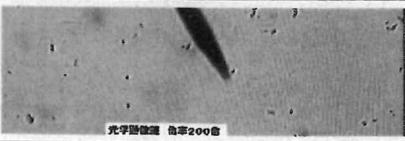
2016年7月初めから10月初めまで（90日間）

3. 供試品種

ブラーマン種（10頭）；乳酸菌給餌開始時の牛の体重は、約350～360kg。

4. 供試乳酸菌資材

403 アルファラクト、本製品は株式会社 SKY・ライフ の製品です。
汐見浩二氏提供の以下の403 アルファラクトの分析データ表を参照してください。

Product	403ALFA LACTO	Division	Premix feed	HS CODE	2309.9
Lactic acid bacteria manufacturer	SANTRADE ASIA CO.,LTD. 7 Satriwittaya 2 Soi30, Ladphrao, Bangkok, 10230 Thailand		TEL		
			FAX		
The raw materials combination ratio		Nutrition Facts		The number of the lactic acid bacteria per 1 g	
Tapioca starch	90%	Moisture	7.02%	1.0×10 ⁶ -1.0×10 ⁷ CFU/G	
Dextrose	9%	Protein	2.97%	Lactic acid bacteria	
LACTIC POWDER	1%	Fat	3.02%	Lactobacillus (Lactobacillus fermentum)	
Total	100%	Fiber	0.25%		
Standardization of manufactured products		Ash	7.26%		
Moisture : Under 12%		N F E (carbohydrate)	79.49%		
The number of the lactic acid bacteria : 1.0×10 ⁶ CFU/G~1.0×10 ⁷ CFU/G		Total	100%		
Manufacturing process					
Tapioca starch 90%		Mix with a stirrer		OMIC	
LACTIC POWDER 1%		Weigh&Packing		Quality check	

5. 乳酸菌資材（403 アルファラクト）の給餌量

本試験では、1頭当り1日65g。

6. 給餌回数

給餌は1日2回実施しました。第1回給餌は午前6時、第2回給餌は午後5時に実施しました。給餌量は、第1回は1日当り全給餌量の65%、第2回に残りの35%を給餌しました。乳酸菌のトッピングは午前の給餌の時に100%与えました。

7. 飲水

牛が欲するだけ飲水を十分に飲ませました。

8. 牛小屋の清掃

牛小屋を清潔に保つ。牛糞を回収する。その牛糞は乳酸菌を含んでいるので作物にとっても良い有機質肥料になります。

9. 飼料用原材料の種類

1頭当り1日必要飼料量は、牛の体重の約6%です。

例えば、体重200kgの牛の場合、1日必要飼料量は、約12kgになります。

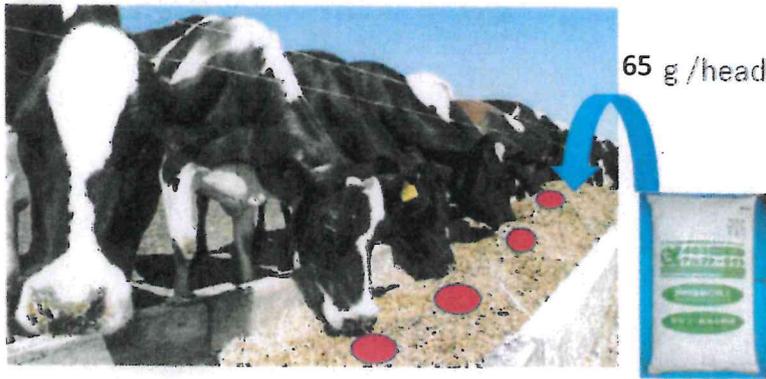
以下の飼料原材料の組み合わせは、本乳酸菌効果試験に採用された飼料原材料の組み合わせです。

以下の表に示した飼料原材料は、一例です。牧草から大豆に至るまで栄養価が同等である他の飼料原材料に買えることも可能です。例えば、キャッサバは砕け米に取り替えられます。また、表に示した比率に正確に従う必要もありません。目安として利用してください。しかし、岩塩、尿素、乳酸菌（403アルファラクト）の量については従ってください。乳酸菌を牛に与える時、その損失を最小化するために下の写真のように他の飼料原材料の上に乗せてください（トッピング）。

体重360kgの牛の場合の飼料原材料の種類と各原材料の量

飼料原材料	量/頭/日 (g)	対体重比 (%)
キンググラス (ネピアグラス)	19,000.33	88.29
サトウキビ	1,133.33	5.27
稲わら	333.33	1.55
トウモロコシ	333.33	1.55
キャッサバ	333.33	1.55
ビール粕	333.33	1.55
大豆	33.33	0.15
岩塩	6.67	0.03
尿素	6.67	0.03
小石	6.67	0.03
合計	21,500 (21.5 kg)	100 %

乳酸菌資材（403アルファラクト）65g（この量は出荷まで変わらない。）



10. 試験結果

90日間乳酸菌（403 アルファーラクト）給餌 350 kg => 637 kg（82%増加）
 90日間乳酸菌無給餌 350 kg => 452 kg（29%増加）
 肉質は柔らかい。
 食味は良い。

11. 乳酸菌資材（403 アルファーラクト）の効果

牛に有機飼料と共に乳酸菌を与えた場合、牛の増体は通常の飼料だけ（抗生物質、成長促進剤無し）の牛よりも早いです。乳酸菌は、牛の体内代謝速度を上げます。これは、飼料消化と栄養吸収が牛の体内で効率的に行われている事を意味しています。

乳酸菌を肉用牛に与えた場合、増体速度増大に加えて、以下の4つの副次的な効果もあります。

- (1) 肉の食味が良くなります。
- (2) 牛小屋の悪臭が大幅に低減します。
- (3) 牛の免疫能力を強化し、罹病率を低下させます。
- (4) 牛の消化器官内での乳酸菌発酵はメタンガスを生成しないので、牛のゲップからのメタンガス CH_4 放出がほとんどゼロになり、二酸化炭素 CO_2 を放出します。ゲップ自体も少なくなります。メタンガス CH_4 と二酸化炭素 CO_2 は両方とも温室効果ガスです。メタンガスの温暖化ポテンシャルは、100年の期間で見ると、二酸化炭素の温暖化ポテンシャルを1とした場合、34もあり、さらに29年期間で見ると72にもなります。これは、牛に乳酸菌を与えることにより、温室効果ガスを削減できることを意味しています。

12. あなたが牛を購入する時の注意点

健康な牛を選んでください。以下に上げる3つ要件を満たす牛を購入してください。

- (1) 肌にツヤがある。
- (2) 目がきれいで澄んでいる。
- (3) よだれが多い。

これらは、日本の良い牛の見分け方ですので、参考にしてください。