

[成果情報名] 黒毛和種去勢牛の有機亜鉛製剤給与による産肉成績への影響

[要約]

有機亜鉛製剤を約 10~24 ヶ月齢の肥育全期間の濃厚飼料中に添加することにより、増体成績が良好となっている。試験開始時、有機亜鉛添加区は対照区より肥育開始平均日齢が若く、平均体重も小さかったが、平成 17 年 12 月 16 日現在平均体重が大きくなっている。

[キーワード] 黒毛和種去勢牛、有機亜鉛、増体成績

[担当機関名] 畜産試験場 大家畜部 [連絡先] 0739-55-2430

[部会名] 畜産部会 [分類] 研究

[背景・ねらい]

亜鉛の生体への作用は様々で人の健康面でも注目されており、最近培養細胞レベルで、マウス由来の脂肪前駆細胞の脂肪細胞への分化を促進することが報告されている。我々は肥育中期~後期に有機亜鉛製剤を肥育牛に給与することにより、増体成績への良好な影響が示唆される成績を得たが、より明確な効果を得るため肥育全期間に有機亜鉛製剤を添加し産肉成績への影響を調査する。

[成果の内容・特徴]

## 1. 方法

供試牛：黒毛和種去勢牛 8 頭 (4 頭/区)

調査期間：平成 16 年 12 月~平成 18 年 2 月まで (約 14 ヶ月間)

亜鉛添加区：約 10~24 ヶ月齢の濃厚飼料中に亜鉛を 100g/kg 含む有機亜鉛製剤を 0.05% 添加

対 照 区：有機亜鉛製剤は無添加

肥育期間：亜鉛添加区 前期 約 9.8~12.8 中期 約 12.8~17.9 後期 約 17.9~23.5  
(月齢) 対 照 区 前期 約 10.6~13.6 中期 約 13.6~18.7 後期 約 18.7~23.8

## 2. 結果の概要

- 1) 飼料摂取量は肥育前期では対照区の方が多かったものの、肥育中期から亜鉛添加区の方が多くなっている。
- 2) 平均体重は試験開始時で亜鉛添加区が 260.8kg、対照区が 281.5kg であり約 20kg 対照区の方が大きかった。前期末でも対照区の方が大きい傾向にあったが、中期末では亜鉛添加区 545.8kg、対照区 529.3kg となり亜鉛添加区の方が大きくなった。後期途中の H17.12.16 現在では亜鉛添加区 643.5kg、対照区 624.0kg となり約 20kg 亜鉛添加区の方が大きくなっている。
- 3) 平均増体量だが、前期の亜鉛添加区は 109.3kg、対照区は 101.3kg で、中期の亜鉛添加区は 175.8kg、対照区 146.5kg となり、亜鉛添加区の方が大きくなった。
- 4) 平均 DG についても平均増体量と同様に、前期の亜鉛添加区は 1.23kg、対照区は 1.14kg で、中期の亜鉛添加区は 1.15kg、対照区は 0.96kg となり、亜鉛添加区の方が大きくなった。
- 5) 飼料要求率だが、前期、中期の DM、TDN、CP は飼料摂取量や増体成績を反映して、亜鉛添加区の方が良好な成績となった。

[成果の活用面・留意点]

平成 18 年 1 月現在、試験継続中で平成 18 年 2 月で試験終了予定である。第 1 回目、2 回目試験の結果や現時点の結果から、有機亜鉛給与は増体成績を向上させると推察される。しかし枝肉成績の肉質面や血液性状への影響は試験終了結果を得て検討する。

[具体的データ]

1. 飼料摂取量 (DM、TDN、CP : kg/日・頭)

成分	肥育前期		肥育中期		肥育後期	
	亜鉛添加区	対照区	亜鉛添加区	対照区	亜鉛添加区	対照区
D M	6.56	6.97	7.80	7.71		
T D N	5.14	5.42	6.34	6.19		
C P	1.07	1.12	1.17	1.14		

2. 飼料摂取量 (区毎 : kg)

	亜鉛添加区			対照区		
	肥育前期	肥育中期	肥育後期	肥育前期	肥育中期	肥育後期
濃厚飼料	2330.2	4851.1	2471.5	2420.0	4664.4	2298.7
乾草	365.9	667.8	249.7	450.1	782.9	334.9
合計	2696.1	5518.9	2721.2	2870.1	5447.3	2633.6

(肥育後期は平成 17 年 11 月 2 日までのデータ)

3. 肥育成績 (平均体重、平均増体量、平均 DG : kg)

	亜鉛添加区		対照区	
	開始時	260.8(23.1)		281.5(15.0)
体重	前期末	370.0(42.7)		382.8(21.4)
	中期末	545.8(72.3)		529.3(36.7)
	終了時	643.5(H17.12.16)		624(H17.12.16)
増体量	前期	109.3(24.5)		101.3(9.8)
	中期	175.8(33.1)		146.5(20.4)
D G	前期	1.23(0.27)		1.14(0.11)
	中期	1.15(0.22)		0.96(0.13)

4. 飼料要求率 (DM、TDN、CP)

			亜鉛添加区	対照区
D M	前期		5.34	6.13
	中期		6.79	8.05
T D N	前期		4.19	4.76
	中期		5.52	6.47
C P	前期		0.87	0.99
	中期		1.01	1.19

[その他]

研究課題名 : 高級牛肉の合理的生産技術の確立

予算区分 : 県単

研究期間 : 平成 15~18 年度

研究担当者 : 柏木敏孝

発表論文等 : 農林水産総合技術センター研究報告に掲載予定