

## [成果情報名] バイパスアミノ酸給与による黒毛和種去勢肥育牛の出荷体重増加

[要約] 強化哺育・粗飼料多給育成された6～13ヵ月齢の黒毛和種去勢肥育牛に、バイパスアミノ酸（リジン70g/頭/日、メチオニン25g/頭/日）を給与することにより飼料摂取量および発育が向上し、27ヵ月齢出荷時の体重が増加して、枝肉成績も同等となる。

[キーワード] 黒毛和種去勢肥育牛、バイパスアミノ酸、飼料摂取量、発育、出荷体重

[担当] 福岡県農林業総合試験場・畜産部・大家畜チーム

[代表連絡先] 092-925-5232

[分類] 普及成果情報

## [背景・ねらい]

黒毛和種肥育の収益性向上のためには、枝肉成績の向上と枝肉重量を増加させることが重要である。当場では強化哺育後に粗飼料多給により育成した黒毛和種高能力肥育素牛は枝肉成績が向上することを明らかにした。そこで、高能力肥育素牛について、育成期～肥育前期のバイパスアミノ酸給与が発育及び枝肉成績に及ぼす影響を明らかにすることにより、出荷体重が大きな黒毛和種去勢肥育牛の生産技術を確立し、枝肉重量の増加を図る。

## [成果の内容・特徴]

1. 強化哺育・粗飼料多給育成により生産する黒毛和種去勢肥育素牛について、6～13ヵ月齢にバイパスアミノ酸（リジン70g/頭/日、メチオニン25g/頭/日）を給与することにより、6ヵ月齢～出荷時（27ヵ月齢）の体重が無給与牛より有意に増加する（図1）。
2. 6～13ヵ月齢にバイパスアミノ酸を給与することにより、育成期の乾物摂取量が無給与牛より有意に多く、バイパスアミノ酸給与期間中の乾物摂取量も多い傾向（ $P=0.06$ ）にある（表1）。
3. 6～13ヵ月齢にバイパスアミノ酸を給与した黒毛和種去勢肥育牛出荷時（27ヵ月齢）における前体重は無給与牛より有意に大きく、枝肉重量は無給与牛に比べて大きい傾向（ $P=0.08$ ）にある。バイパスアミノ酸給与の有無により、枝肉格付成績には差がない（表2）。

## [普及のための参考情報]

1. 普及対象：肉用牛一貫経営農家
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：全国
3. その他
  - (1) 出荷体重・枝肉重量を増加させる飼養技術の参考資料として利用できる。
  - (2) バイパスアミノ酸給与牛1頭当たりの摂取飼料費は、無給与牛に比べて86,632円増加するが、枝肉単価が2,478円/kg（2020年度福岡食肉市場A-4枝肉平均単価）の場合、枝肉重量が35kg以上増加すれば増加額が吸収できる。

[具体的データ]

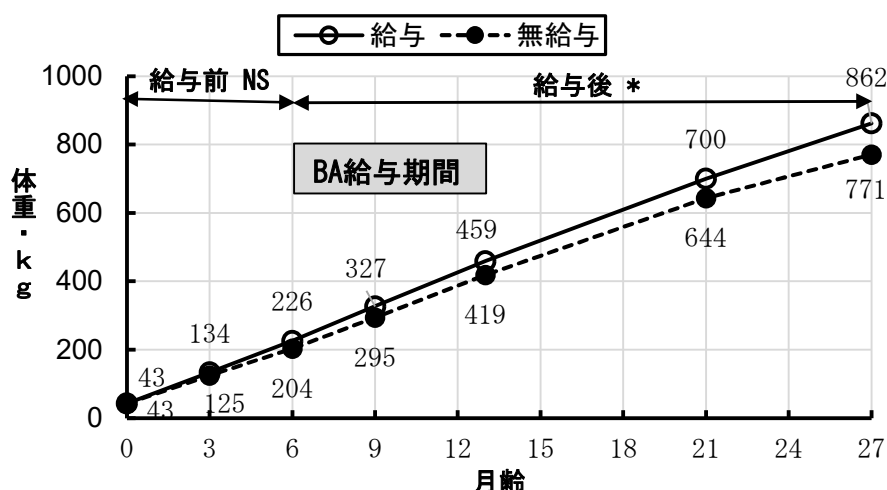


図1 バイパスアミノ酸 (BA) 給与が黒毛和種去勢肥育肥育牛の体重に及ぼす影響

- 注) 1. バイパスアミノ酸給与：4頭、無給与：5頭  
 2. 給与：6～13ヵ月齢にリジン 70g/頭/日、メチオニン 25g/頭/日給与  
 無給与：CP 給与水準を合わせるため、脱脂大豆粕 120g/頭/日給与  
 3. BA 給与前 (0～6ヵ月齢)、BA 給与後 (6～27ヵ月齢) それぞれの期間で  
 反復測定分散分析 (EZR) を実施した。\*：P<0.05, NS：P>0.05

表1 バイパスアミノ酸 (BA) 給与が黒毛和種去勢肥育牛の乾物摂取量に及ぼす影響

バイパスアミノ酸	乾物摂取量 (kg/頭/日)					
	哺育期 (0～3月齢)	育成期 (~9)	肥育前期 (~13)	BA 給与期間 (6～13)	肥育中期 (~21)	肥育後期 (~27)
給与	1.59±0.06	5.87±0.18	8.24±0.26	7.70±0.28	8.82±0.76	9.58±1.01
無給与	1.58±0.09	5.34±0.40	7.47±0.69	6.97±0.60	8.68±0.47	8.74±1.25
有意差	NS	*	NS	NS	NS	NS

- 注) 1. 平均値±標準偏差  
 2. \*：P<0.05、NS：P>0.05 (t検定；改変R-コマンダー)  
 3. BA 給与期間中のCP摂取量について、試験区間に有意差は認められなかった。

表2 バイパスアミノ酸給与が黒毛和種去勢肥育牛の枝肉成績に及ぼす影響

バイパスアミノ酸	と前体重 (kg)	枝肉重量 (kg)	胸最長筋面積 (cm <sup>2</sup> )	ばらの厚さ (cm)	歩留基準値	牛脂肪交雑基準値 (BMS)
給与	832.8±62.7	528.3±40.7	58.0±9.76	8.30±1.27	73.8±2.05	6.25±1.50
無給与	749.8±41.3	478.7±32.1	52.4±3.85	7.56±0.67	73.1±1.18	7.00±1.58
有意差	*	NS	NS	NS	NS	NS

- 注) 1. 平均値±標準偏差、福岡食肉市場測定値および日本食肉格付協会格付成績  
 2. \*：P<0.05、NS：P>0.05 (t検定、BMSのみKruskal-Wallis検定；改変R-コマンダー)  
 (福岡県農林業総合試験場)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2018～2021年度

研究担当者：磯崎良寛、北崎宏平、林 武司

発表論文等：福岡県農林業総合試験場成果情報 (令和4年度)

<https://www.farc.pref.fukuoka.jp/farc/seika/r04/04-08.pdf>