

成果情報名	肥育雌和牛の肥育後期用飼料のタンパク含量違いによる比較検討
-------	-------------------------------

利用対象	肉牛生産農家（技術・普及）
------	---------------

問題点

近年の大豆価格の異常な高騰により大豆系飼料原料の配合割合が飼料代の高低に大きく関与している。黒毛和種雌牛においては、筋肉や骨格の最大発達には約20ヶ月齢までに終わっており、この時期以降はエネルギーが高めの飼料を給与することで脂肪交雑を高めていく時期とされている。

本研究では、肥育後期（約20ヶ月齢以降）の飼料中タンパク質（大豆粕）の量を下げ、飼料単価を下げることで枝肉の量や質および飼料費においてどのように影響するのか検証してみた。

解決法

試験牛：岩手県産の黒毛和牛♀8頭を慣行区4頭、タンパク減区4頭に区分した。

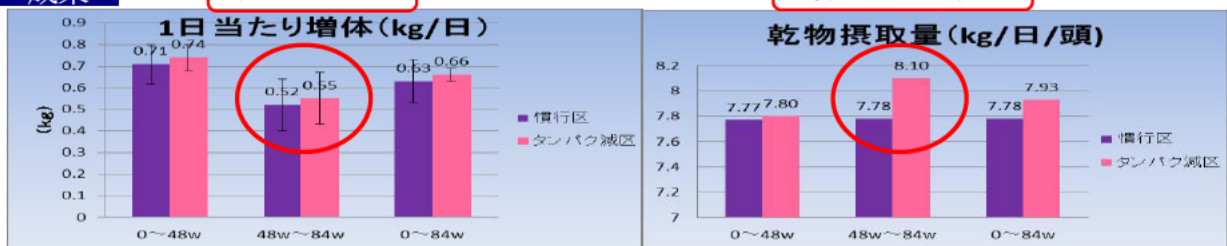
給与方法：肥育前期（肥育開始から48週まで）は当研究所慣行飼料で粗飼料と濃厚飼料を分離給与し、肥育後期（肥育48～84週）はタンパク減区で大豆粕の量を半減し（CPIは14.06から12.69に下げ）つつ、TDNは慣行区と揃うように飼料設計を行った。

判定方法：飼養管理成績は肥育後84週（出荷）時点の成績で判定した。

成果

増体遜色なし

食欲旺盛に変化！



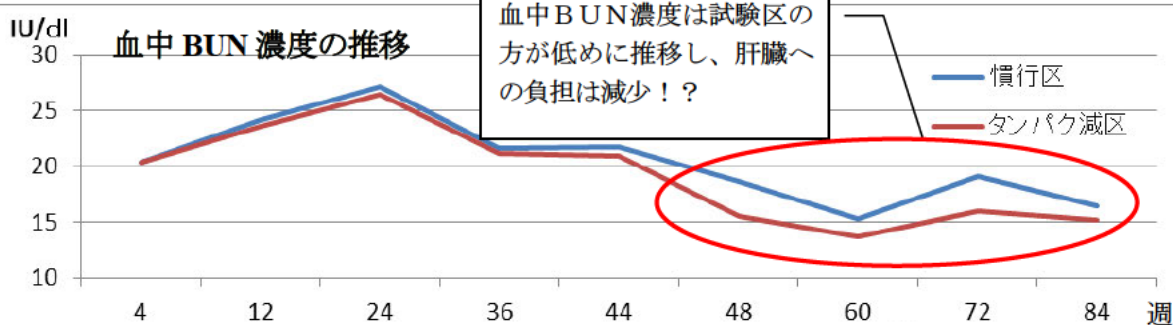
脂肪酸組成の比較

脂肪質遜色なし！

	胸最長筋内脂肪		皮下脂肪		腎脂肪	
	オレイン酸	不飽和脂肪酸率	オレイン酸	不飽和脂肪酸率	オレイン酸	不飽和脂肪酸率
慣行区	50.7±1.5	56.4±2.1	55.8±0.6	70.2±2.1	49.1±5.0	53.2±5.5
タンパク	52.2±2.5	57.9±2.9	55.5±5.7	69.9±0.5	47.2±6.8	51.4±7.0

血中BUN濃度の推移

血中BUN濃度は試験区の方が低めに推移し、肝臓への負担は減少！？



枝肉成績

区分	枝肉重量(kg)	胸最長筋面積(ad)	バラ厚(cm)	皮下脂肪厚(cm)	歩留基準値	BMS	BCS
慣行区	438±54.3	72.3±14.6	7.75±0.95	2.6±0.54	76.2±1.75	10.50±1.3	3.25±0.5
タンパク減区	460±19.8	67.3±5.4	7.95±0.42	2.6±0.87	75.5±0.93	10.75±1.9	3.25±0.5

重量は重くなった！

脂肪交雑は遜色なし！

- ・乾物摂取量が増え、増体は良くなる傾向がみられた。
- ・タンパク減区は慣行区と比べ、肉質は遜色なかった。
 - ・ただし肥育後期の飼料効率は慣行区が0.075、試験区が0.068と半減区の方が悪くなった。

<p>1. 背景とこれまでの課題</p> <p>世界的穀物価格高騰に起因する配合飼料価格高騰が始まって久しいが、特に大豆系飼料原料の高騰は激しくなっている。黒毛和種雌牛肥育においては、去勢牛と比較して余分な脂肪が付きやすく、しっかりとした筋肉を作るのが難しいこと、また尿石症となる可能性が低いことなどから、よりタンパク質が豊富な配合飼料を与えている傾向がある。</p> <p>しかし前述の現状から、過剰なタンパク質（大豆粕等）の配合は経営に不利に働く可能性がある。</p> <p>また、牛はタンパク質の過剰は体内にアンモニアを発生させ、これが肝臓に負担をかけていることもある。</p> <p>一般に肥育後期（約20ヶ月齢以降）では筋肉の最大発達期間はすでに終了しており、前期（20ヶ月齢以前）と比べて餌のタンパク質含量を下げるができることとされている。</p> <p>肥育後期においてタンパク質含量（大豆粕混合量）をなるべく低く抑えることができれば飼料単価が下がるのではないかと想定されるが、どの程度が最も経営に有利であるのかは判明していない。</p> <p>よって、さまざまなタンパク質含量の飼料で現地実証試験を行い、データを蓄積していくことは有意義である。</p>	
<p>2. 成果の概要</p> <p>(1) タンパク減区の方が採食量が多くなり、有意差は見られなかったものの平均枝肉重量が22kg重くなった。</p> <p>(2) 肉質や脂肪質にはほとんど差が見られなかった。</p> <p>(3) タンパク減区で採食量が増え、且つ飼料効率は若干落ちたので飼料費削減効果はなかった。</p>	
<p>3. 成果の慣行技術への適合性と経済効果</p> <p>(1) タンパク質含量を下げることで食欲増進あるいは食い止まりの抑制効果がある可能性が示唆された。</p> <p>(2) 枝肉重量が増えることによる売上増が期待できる。</p>	
<p>4. 普及上の留意点</p> <p>(1) CPを下げると飼料単価は下がるが、飼料効率は悪くなる可能性があるため、飼料費を下げたい農家に普及する場合は注意が必要。</p> <p>(2) 今回はCPを14.06から12.69に下げた場合の比較であり、すでにCPが12前後の飼料を使っている農家がこれより低くしても同じような効果がでるとは限らない。</p>	
問い合わせ先	大家畜研究課 岡本 俊英
参考になる資料	平成25年度三重県畜産研究所報告
研究実施予算	畜産業技術開発費（2013～2015年度）