

黒毛和種の離乳から出荷までの一貫肥育体系における 圧ぺん糲の代替給与技術

福島県農業総合センター 畜産研究所 沼尻分場

部門名 畜産－肉用牛－畜産ほ育・育成、畜産経営

担当者 鈴木庄一・荻野隆明

I 新技術の解説

1 要旨

配合飼料の原料は輸入に依存しており、特に依存度が高い肉用牛肥育経営では、価格の変動が経営に与える影響は非常に大きい。そこで、水田を活用し国産飼料の自給率を向上させるため、消化性を良くした圧ぺん糲を、離乳直後の子牛から肥育牛として出荷するまでの全期間、配合飼料の一部と代替給与し嗜好性や発育、肉質に与える影響について検討した。

- (1) 体重の推移に有意差は認められず、月齢が進むにつれ圧ぺん糲35%区<圧ぺん糲25%区<慣行区の順に良くなる傾向であった(図1)。また、測尺値に有意差は認められなかった(図2)。
- (2) 配合飼料摂取量は全ての区が同様に推移し、圧ぺん糲の選び食いや極端な残飼も確認できなかった(図3)。
- (3) 血中ビタミンAは、肥育開始後から全ての区で徐々に減少し有意差も認められないことから、圧ぺん糲を起因とするビタミンAの低下は無いと考えられた(図4)。
- (4) 枝肉成績は、枝肉形質に有意差は認められず、上物率100%であった(表2)。
- (5) kg当たりの圧ぺん糲の生産費は約42円であった(表3)。
- (6) 4～28ヵ月齢までの配合飼料の総摂取量は、区間に大きな差は認められなかった。配合飼料費は慣行区と比べ圧ぺん糲25%給与で1頭当り25,811円、35%給与で46,375円安かった(表4)。
- (7) 以上、圧ぺん糲の給与が飼料摂取量、発育、肉質に悪影響を及ぼさないことから、離乳以降出荷までの肥育一貫体系において、配合飼料のTDN換算で35%程度まで圧ぺん糲に代替して給与することは可能である。

2 期待される効果

- (1) 配合飼料のTDN換算で35%相当量を圧ぺん糲に代替することが可能であり、国産自給率の向上が図れる。
- (2) 飼料用米が家畜に給与されることで、飼料用米の作付け拡大や水田振興対策に寄与する。
- (3) 現在購入している配合飼料価格が税込42円以上の場合、圧ぺん糲を給与することで低コスト化が図れる。

3 適用範囲

黒毛和種肥育一貫経営農家

4 普及上の留意点

- (1) 圧ぺん糲の給与は肥育期はトップドレスで給与できるがペレット飼料を用いる育成期は必ず混合して給与する。
- (2) 育成期に圧ぺん糲を給与する場合は蛋白が不足するので大豆粕など補助飼料で補正する。
- (3) 本試験は下記条件により得た結果である。
 - ア 育成用配合飼料(TDN75%、CP19%及びTDN69%、CP16%)を上限4.5kg/日目安に増量給与し、圧ぺん糲給与により不足したCPを慣行法と同等となるよう大豆粕を給与した。
 - イ 肥育用配合飼料(TDN69.2%、CP12.5%)は黒毛和種肥育マニュアルに基づき給与した。
 - ウ 圧ぺん糲(TDN68.1%、CP5.7%)はTDN換算で慣行と同等のTDNになるよう給与した。
 - エ 離乳は3ヵ月齢を目安とし、圧ぺん糲の馴致期間は離乳後2ヵ月かけて実施した。

II 具体的データ等

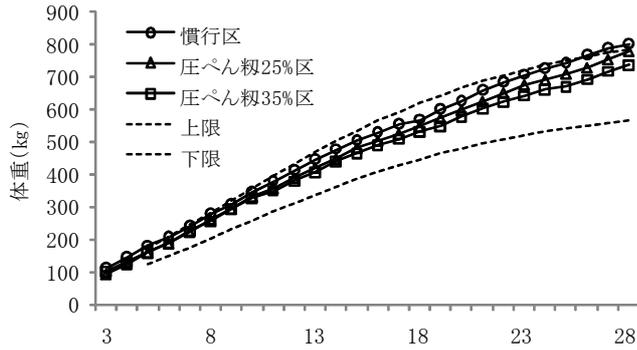


図1 体重の推移 ※上限下限は日本飼養標準より (月齢)

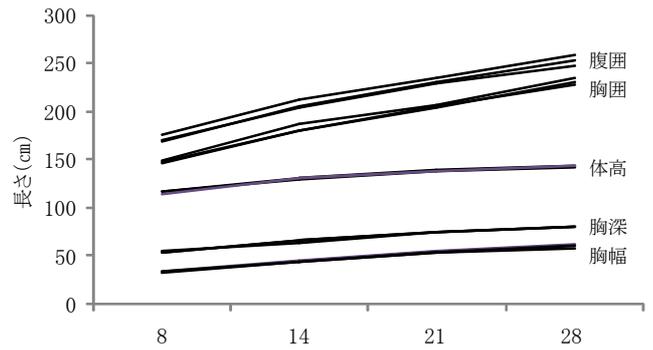


図2 体高、胸幅、胸深、胸囲、腹囲の推移 (月齢)

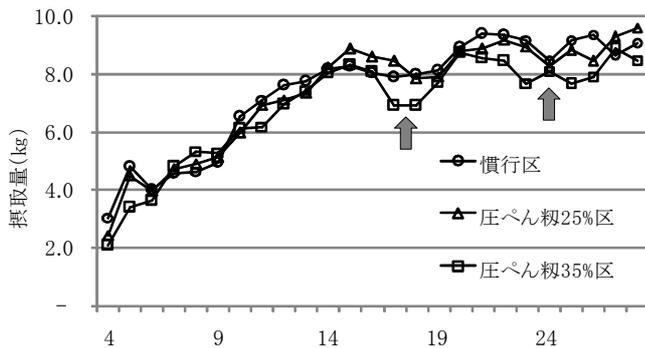


図3 配合飼料摂取量の推移 ※↑はビタミンA100万IU/頭筋注 (月齢)

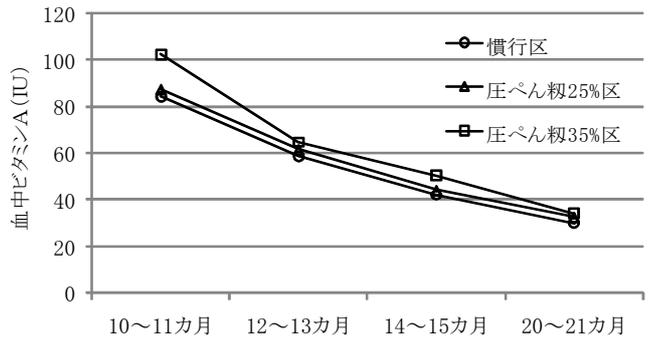


図4 血中ビタミンAの推移 (月齢)

表2 枝肉成績

区	出荷月齢	枝肉形質											
		枝肉重量 kg	ロース芯面積 cm ²	ハラ厚 cm	背脂肪厚 cm	BMS No.	BCS No.	光沢	締まり	きめ	BFS No.	脂肪光沢質	上物率 %
慣行区 n=5	28.5 ±0.21	530.8 ±48.5	67.8 ±12.4	8.6 ±0.76	2.3 ±0.45	9.0 ±1.4	3.8 ±0.45	4.8 ±0.45	4.8 ±0.45	5.0 ±0.00	3.0 ±0.00	5.0 ±0.00	100%
圧ぺん糲25%区 n=5	28.4 ±0.19	507.8 ±49.5	59.6 ±9.9	8.2 ±0.52	2.1 ±0.33	8.6 ±2.1	3.6 ±0.55	4.6 ±0.55	4.6 ±0.55	4.6 ±0.55	3.0 ±0.00	5.0 ±0.00	100%
圧ぺん糲35%区 n=5	28.5 ±0.18	486.4 ±32.1	63.0 ±12.6	7.9 ±0.72	1.9 ±0.35	9.2 ±1.8	3.6 ±0.55	4.8 ±0.45	4.8 ±0.45	4.8 ±0.45	3.0 ±0.00	5.0 ±0.00	100%

表4 4～28ヵ月齢までの配合飼料摂取総量及び金額

単位:kg、円

	慣行区		圧ぺん糲25%区		圧ぺん糲35%区	
	総摂取量	金額	総摂取量	金額	総摂取量	金額
育成用配合飼料	745	39,490	549	29,076	499	26,469
大豆粕	0	0	48	4,231	75	6,581
肥育用配合飼料	4,728	293,105	3,469	215,072	2,814	174,437
圧ぺん糲	0	0	1,391	58,405	1,875	78,733
合計	5,473	332,595	5,456	306,784	5,262	286,220

※税込kg単価:育成用配合飼料53円、大豆粕88円、肥育用配合飼料62円、圧ぺん糲42円

表3 kg当たり圧ぺん糲の生産費

	単価	kg単価(税込)
粳米	30円/kg	31.5円
圧ぺん加工費	7,500円/t	7.875円
袋代	35円/袋	2.45円
		41.825≒42円

III その他

1 執筆者

鈴木庄一

2 研究課題名

肉用牛一貫経営における飼料用米の給与技術の開発

3 主な参考文献・資料

(1) 平成19年度～24年度農業総合センター試験成績概要