

# 若狹牛の低コスト化肥育技術の確立

(R1~R4年度)

## 現状

安価な輸入牛肉や他銘柄和牛との競争激化

肥育期間短縮による生産コスト削減が必要  
(生産コスト(素畜費を除く)の64%が飼料費)

## 課題

肥育期間を短縮したい  
飼料費削減と回転率向上 → 収益UP

【問題点】  
枝肉重量の減少  
肉質(ロース芯面積や脂肪交雑等)の低下  
→ 枝肉価格減少

十分な枝肉重量と肉質を確保しつつ肥育期間を短縮できないか

成長期のタンパク質給与に増体改善効果がある\*  
ことが報告されているが、過剰なタンパク質は

- ・牛(アンモニア過剰障害、肝臓への負担)
- ・人(飼料費の増加)
- ・環境(過剰な排泄物に伴う環境汚染)

の原因となるため、むやみに多給できない

タンパク質を構成するアミノ酸のうち、育成期~肥育前期に増体量やロース芯面積に影響を及ぼすアミノ酸を給与し、牛本来の能力の底上げを図れないか

<アミノ酸給与イメージ図>



## 内容

### 1 第1制限アミノ酸の検討

- ・月齢に伴う血中アミノ酸濃度の変化を調査
- ・体重やロース芯面積の変化と血中アミノ酸濃度の変化の関係を比較
- ・枝肉重量やロース芯面積に差のある農家間で血中アミノ酸濃度の変化を比較

【調査対象】 県内肥育農家

### 2 第2制限アミノ酸の検討

- ・試験1で特定した第1制限アミノ酸を給与し、血中アミノ酸濃度の変化を調査
- ・体重やロース芯面積の変化と血中アミノ酸濃度の変化の関係を比較

【調査対象】 県内肥育農家の肥育牛

### 3 第3制限アミノ酸の検討

- ・試験1と2で特定した第1および2制限アミノ酸を給与し、血中アミノ酸濃度の変化を調査
- ・体重やロース芯面積の変化と血中アミノ酸濃度の変化の関係を比較

【調査対象】 県内肥育農家の肥育牛

### 4 肥育期間短縮試験の実施

- ・試験1~3で特定したアミノ酸を給与し、24か月齢で出荷する

【試験区】

- ・試験区：試験1~3の結果を基にアミノ酸を給与
- ・対照区：県内肥育農家で使用している飼料を給与

【調査項目】

- ・血液生化学検査、血中アミノ酸濃度
- ・体重、体高、胸囲
- ・ロース芯面積
- ・肉質(ロース芯面積、枝肉重量、脂肪交雑等)

## 結果

十分な枝肉重量と肉質を確保しつつ、肥育期間を短縮できる

目標 現在の若狹牛の平均以上  
枝肉重量 481.8kg以上  
ロース芯面積 59.0cm<sup>2</sup>以上

枝肉重量とロース芯面積の発達に影響を及ぼすアミノ酸が解明される

## 期待される効果

### 飼料費の削減

27→24か月齢出荷 → 15%削減  
(約4.4万円/頭 増収)

### 牛舎の回転率向上→年間出荷頭数の増加

27→24か月齢出荷 → 18%増加  
(県全体で95頭増加)

### 【経済的效果】

- ・飼料費の削減：飼料費の差額×現在の頭数  
4.4万円/頭×525頭 = 2,310万円/年
- ・出荷頭数の増加：1頭分の販売額×増頭数  
120万円/頭×95頭 = 11,400万円/年

合計 13,710万円/年

## 参考文献

※ 安部ら、肥育開始月齢早期化とバイパス蛋白質給与が黒毛和種早期出荷牛の肥育成績に及ぼす影響、2016