

畜試情報 No.8



福井県畜産試験場 奥越高原牧場 嶺南牧場



地域飼料資源を活用した
低コスト鶏卵生産

配合飼料に対する規格外大麦(大麦)の代替割合が生産性に及ぼす影響について検討する。

1 大麦50%代替しても、産卵成績に差はなく、カニ殻を添加することで、卵黄色が改善する。

表1 規格外大麦代替率と産卵成績・脂肪酸組成

区 分	産卵率 (%)	飼料摂取量(g)	卵 重(g)	卵黄色 (カラファン)	脂肪酸組成(%)	
					オレイン酸	リノール酸
対 照	92.6	102.2 ^a	62.3	9.8 ^a	36.5	11.7
規格外大麦25%代替	91.2	110.0 ^b	62.3	9.6 ^{a,b}	36.1	11.1
大麦25%代替+カニ殻添加	92.4	119.6 ^b	63.3	9.8 ^a	34.7	12.2
玄米50%代替	91.7	109.0 ^a	61.9	9.0 ^b	35.6	12
大麦50%代替+カニ殻添加	92.5	116.2 ^a	61.7	9.8 ^a	36	11.3

2 大麦75%代替でも、産卵成績に差はなく、カニ殻を添加することで、卵黄色が改善する。

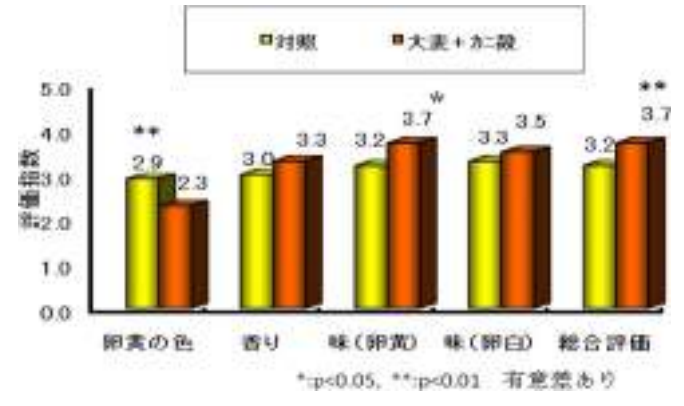
コース芯の脂肪含量は、玄米の代替割合が高くなるほど低蛋白質・高カロリー飼料となることから、玄米50%代替給与で粗脂肪含量4.0%まで増加し、オレイン酸の割合も増える。

表2 規格外大麦75%代替長期給与の産卵成績・脂肪酸組成

区 分	産卵率 (%)	飼料摂取量(g)	卵 重(g)	卵黄色 (カラファン)	脂肪酸組成(%)	
					オレイン酸	リノール酸
対 照	67.7	99.8 ^b	65	11.2 ^b	44.2	16.2
対 照+カニ殻添加	62.7	98.7 ^b	64.7	11.4 ^b	43.4	16.2
規格外大麦75%代替	65.3	115.9 ^a	64.4	9.5 ^a	46.2	13.9
大麦75%代替+カニ殻添加	69.0	102.9 ^a	64.9	11.0 ^b	43.5	14.8

3 大麦75%代替に5%カニ殻を添加した飼料を与えた卵はおいしいと評価される。

大麦75%代替に5%カニ殻を添加した飼料を給与した卵の評価は、卵黄の色、味、総合評価が高い(男女60名)。





飼料米給与による 脂肪交雑豚肉生産

肥育豚に対する玄米の給与割合の違いが発育や肉質に及ぼす影響について検討する。

1 玄米を代替給与しても発育に影響なし。

表1 発育枝肉成績

区分	発 育				枝 肉			
	開始時 体重(kg)	終了時 体重(kg)	増体量 (kg/日)	飼料 要求 率	枝肉重 量 (kg)	歩留 (%)	背脂 肪 厚(cm)	胸最長筋 面積(cm ²)
配合飼料	762	1115	1.04	330	725	650	1.77	320
玄米5%代替	751	1170	1.15	311	751	651	1.95	349
玄米30%代替	748	1136	1.11	329	745	656	1.78	315
玄米50%代替	756	1158	1.13	349	771	665	2.15	302

2 ロース芯(胸最長筋)の脂肪含量が増加する。

ロース芯の脂肪含量は、
玄米の代替割合が高くなるほど低蛋白質・高カロリー飼料となることから、
玄米50%代替給与で粗脂肪含量4.0%まで増加し、オレイン酸の割合も増える。

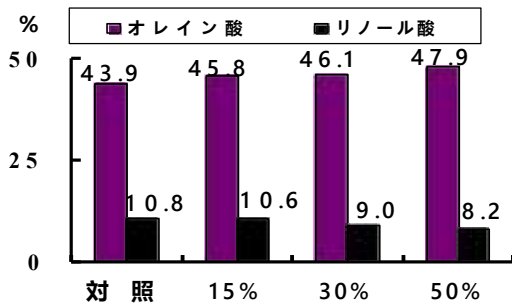


図1 胸最長筋の脂肪酸組成

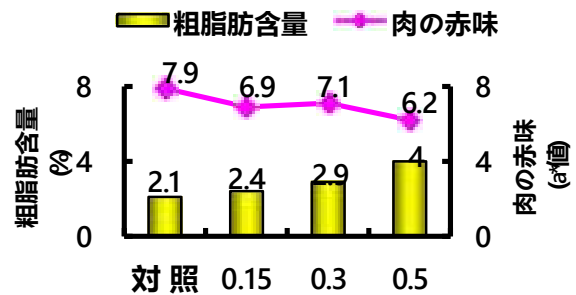


図2 胸最長筋の粗脂肪含量と肉の赤味

3 玄米給与豚肉はおいしいと評価される。

豚肉の食味検査を行い、総合的に美味しいと回答した人の割合が、玄米を25%代替給与した豚肉の方が多かった。

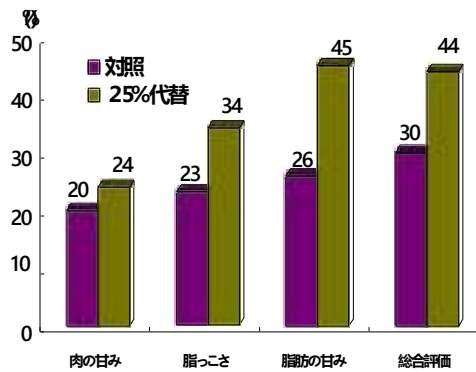


図3 各設問で「少し良い」「良い」と回答したパネラー割合





生乳ホルモン測定キットを応用し発情・黄体期判定できます

現場で客観的に判断できる発情周期の簡易診断技術を検討する。

生乳ホルモン測定キットを応用し、プロゲステロン1ng/mL標準液(空色)と生乳の発色を比較し、生乳の発色が濃いとき発情、薄ければ黄体期と判定できる。

概要

・検査手順

■ 生乳 10 μ L 投入

・
・

■ 発色液 200 μ L 投入

■ 5分後発色性判定

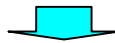
■ 標準液 10 μ L 投入

・
・

■ 発色液 200 μ L 投入



結果



・5分で発色
・30分後に

判定: 発情

・5分で発色しない
・30分後に

判定: 発情前後

・5分で発色しない

判定: 黄体期

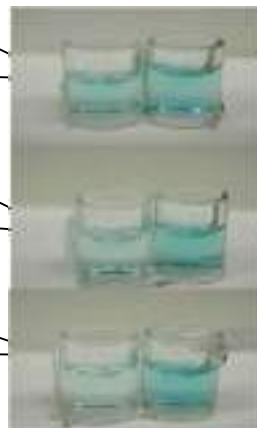


表 発情周期の簡易検査

検査結果(色調)			簡易判定	
初日	2日後	4日後	判定	対応
濃い	薄い		発情が終わり黄体形成	経過観察
濃い	透明		発情が終わり黄体形成	経過観察
濃い	濃い	濃い	排卵障害や卵胞のう腫	要治療
薄い	濃い		発情中	種付け
薄い	濃い	薄い	発情終了	発情終了
薄い	薄い	薄い	のう腫の疑いか黄体期	要治療
透明	透明	透明	黄体期	経過観察
透明	薄い	濃い	発情	種付け

分娩後の発情回帰日数は14日目の血液生化学検査値で予測できます

現場で客観的に判断できる分娩後の発情回帰状況を簡易に判断

結果 早期群: 分娩後60日以内に発情回帰した牛24頭と
遅延群: 61日以上の子牛18頭を調査し、血液生化学検査を分娩予定前30日、
分娩後7日、14日、20日、40日目を測定し、
分娩後14日目で遅延群のBUNおよびTCHO値が低く、GOT値が高い値を示す。



$$\text{発情回帰日数} = 105.9 - 5.2 \times \text{BUN} - 0.3 \times \text{TCHO} + 0.6 \times \text{GOT}$$

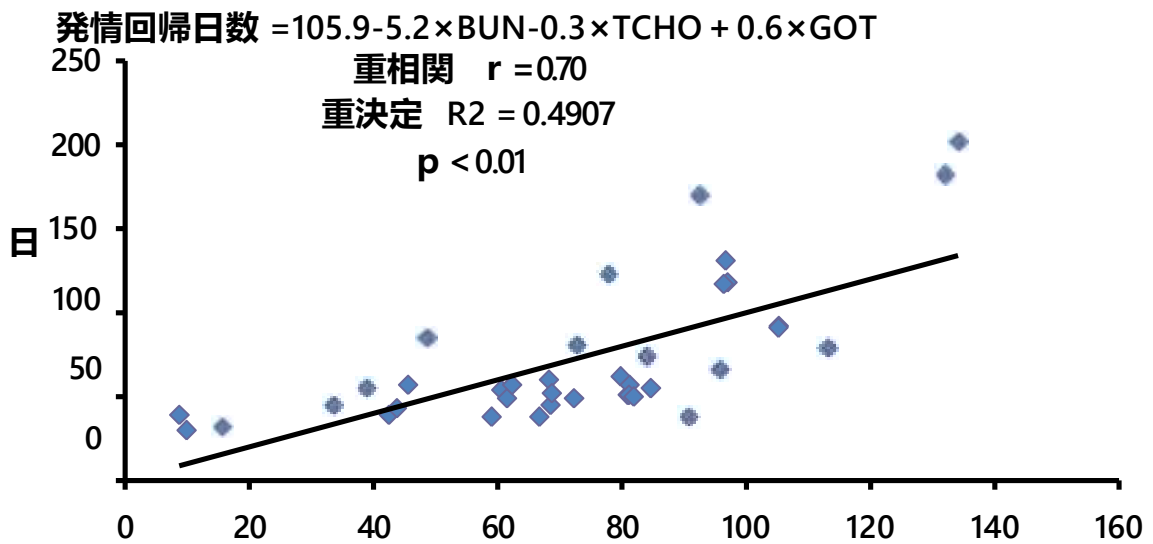


図 発情回帰日数と分娩後14日目BUN・TCHO・GOT値の重回帰および散布図



飼料用イネの熟期ごとのβ-カロテン含量推移と糖含量

飼料用イネをより使いやすいものとするため熟期ごとのβ-カロテン含量を調査しました。

結果

β-カロテン含量は
乳熟期で乾物中99~187mg/kgで平均は122mg/kg、
糊熟期で59~143mg/kgで平均99mg/kg、

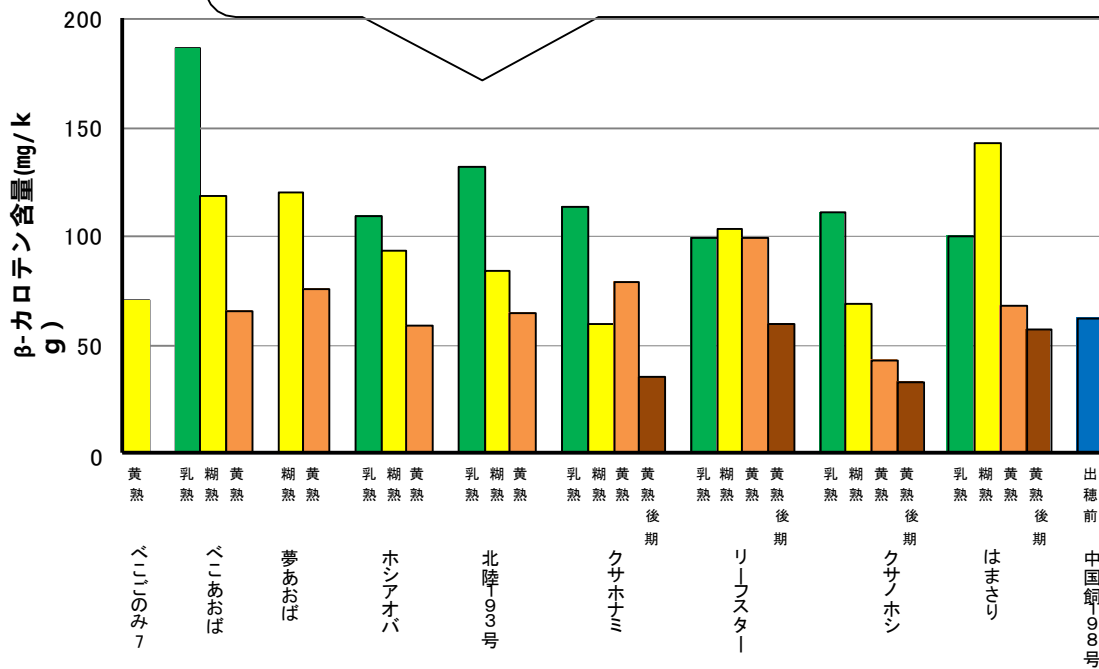


図1 飼料イネの乾物中β-カロテン含量

黄熟期における糖含量(フルクトース+グルコース+スクロース)は乾物中1.0~5.6%で10品種中最も高いのは「中国飼198号」で、次いで「はまさり」。

飼料イネ材料草新鮮物中の糖含量と密封パウチ法によるサイレージ調製後のV2-スコアには高い相関あり。

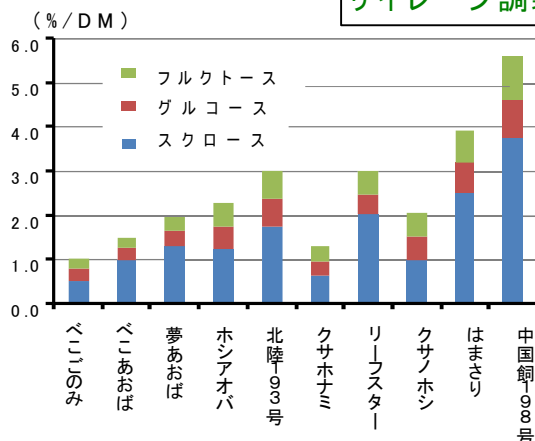


図2 黄熟期の乾物中糖含量

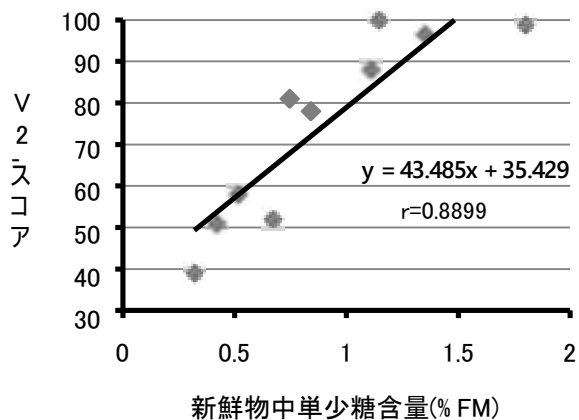


図3 糖含量とサイレージ発酵品質の関係



子牛におけるコクシジウム症対策

哺育育成期間中の発育改善を図るため、哺育牛の飼養管理の改善をしました。

作成

哺育舎飼養管理のマニュアル

- ・哺育舎管理について
- ・飼料給与量について
- ・買取前後の準備
- ・除角について など



苦土石灰

哺育舎管理について

- ・牛床の洗浄・石灰の塗布



パドックの石灰塗布

ベンの石灰塗布

飼料給与について

- ・飼料(全乳・代用乳・人工乳・乾草等)の給与量基準と月齢に応じた目標設定



- ・乾草の細断
- ・飼料の給与量測定 (かごに2kgの乾草)

⇒採食状況のチェック
下痢等の早期発見

トルトラズリル製剤

- 【特 徴】
すべての発育ステージのコクシジウムを駆除するため
サルファ剤と比較すると予防効果が高い

- 【投与方法】
体重1kg当たり0.5mlを
1回 経口投与

- 【1頭当りの費用】
トルトラズリル製剤 1,020円
サルファ製剤 176円
サルファ製剤+注 348円

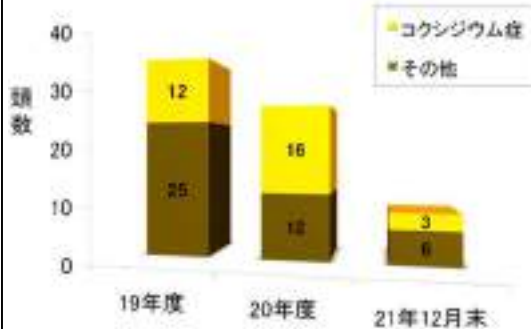


経口投与の様子

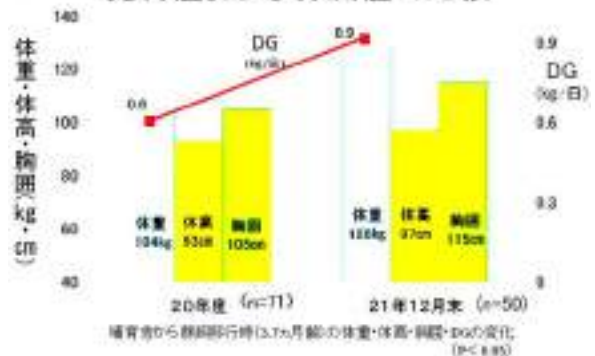
結果

1. コクシジウム症予防剤をトルトラズリル製剤に変更したことにより予防が簡便化され治療回数も減少する。

下痢治療頭数について



発育値および体測値の比較





21年度購入更新用育成牛一覧

平成21年8月、下表のとおり鹿児島県から6頭購入しました。
今後、繁殖基礎雌牛に組入しますので期待して下さい。

牧場 No.	生年月日	父	母の父	母の祖父
91	20.11.16	勝次郎	金幸	第20平茂
92	20.11.5	安糸福	金幸	神高福
93	20.11.18	安福久	金幸	神高福
94	20.11.3	安福久	平茂勝	安平
95	20.11.27	安福久	平茂勝	安福
96	20.11.23	安福久	勝忠平	平茂勝



No. 91 勝次郎／金幸／第20平茂



No. 92 安糸福／金幸／神高福



No. 93 安福久／金幸／神高福



No. 94 安福久／平茂勝／安平



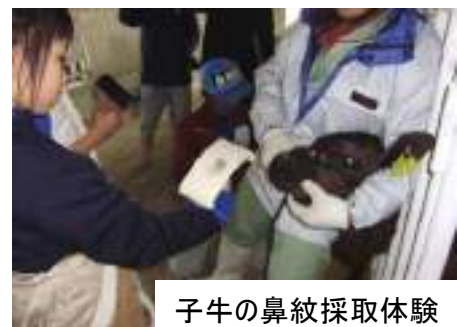
No. 95 安福久／平茂勝／安福



No. 96 安福久／勝忠平／平茂勝

小学生による子牛の命名式

- 開催日 : 平成21年12月11日
 開催場所 : 嶺南牧場
 内容 : 美浜町新庄地区で放牧していた牛が秋に嶺南牧場にもどり、
 子牛を出産したことから名付け親になってもらいました。
 出席者 : 美浜町新庄小学校児童他 45名



子牛の鼻紋採取体験

ふれあい

「こしひかりで育った豚肉」を使った料理セミナー開催

開催日・場所: 平成21年12月5日(土) JA花咲坂井支店
講師: 浅田クッキングスクール校長 浅田容子
内容: 浅田校長からレシピを説明して頂き、料理教室に移動し料理を開始しました。肉の焼いた良い香りが充満し、大変美味しく出来あがりしました。
出席者: 公募による35名



「福井県からのお知らせ」について

県では、毎月1日と15日、地元の新聞に「福井県からのお知らせ」が掲載されます。試験場で開催を予定する「ふれあい体験や加工品の教室」の募集について、広報課のご協力により、皆さまにお知らせします。

発表会

福井県畜産技術業績発表会開催

開催日・場所: 平成22年1月22日(土) 福井県職員会館

畜産試験場、家畜保健衛生所、農林総合事務所等の日常業務に関連した研究や調査

- 1) 分娩後の発情回帰と血液検査値の関係 (竹内主任研究員)
- 2) 生乳ホルモン測定キットを応用したウシの発情・黄体期の判定(田中主任研究員)
- 3) 乳牛における給与飼料蛋白質水準が泌乳性に及ぼす影響 (佐藤主任研究員)
- 4) 奥越高原牧場におけるコクシジウム症対策(小池主事)
- 5) 飼料米給与による脂肪交雑豚肉生産 (小林主任研究員)
- 6) 地域飼料資源を活用した低コスト鶏卵生産(舟塚研究員)
- 7) 稲発酵粗飼料の品質向上・増収技術の開発(山田主事)



畜試情報 平成22年2月発行

発行 福井県畜産試験場 〒913-0004 坂井市三国町平山68-34

TEL 0776-81-3130 FAX 0776-81-2600

ホームページ <http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/chikushi/>