

畜試情報 No.36

福井県畜産試験場・奥越高原牧場・嶺南牧場

若狭牛ブランド化研究



若狭牛・あか牛の放牧肥育試験
はじめました！

目的

- 多様な牛肉（赤身肉など）のニーズが高まっている
- 肥育農家から褐毛和種（あか牛）の放牧肥育について相談があった



令和6年6月より、低コストと省力化を目的として放牧肥育試験を開始

概要

- 供試牛：黒毛和種（去勢2頭）、褐毛和種（去勢1頭、雌1頭）
- 試験期間：9か月齢から30か月齢（令和8年4月頃）
- 濃厚飼料給与量：通常肥育の80%
- 粗飼料：放牧時は自生牧草を自由採食、冬期間はロールサイレージを飽食給与



電気柵への馴致



スタンションで濃厚飼料給与



放牧開始から6か経過



放牧の様子

放牧を始めて6か経過し、通常肥育と同じように成育しています。



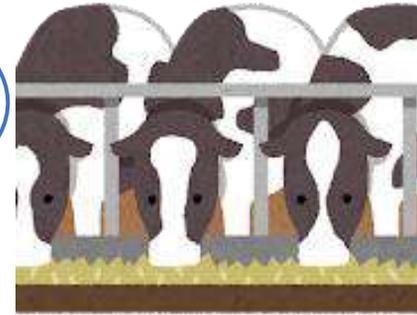
サトイモ皮残渣の 飼料利用に関する調査

飼料費の高騰は畜産農家の経営を圧迫しており、安価な飼料資源が求められています。一方、大規模園芸の推進に伴い、集荷場から発生する野菜残渣の処理が問題となっています。これらの問題を解決するために、当グループでは奥越地方で発生するサトイモ皮残渣に着目しています。今回はその残渣の飼料化の可能性を調査しました。



サトイモ皮残渣

食べても大丈夫？
どんな餌の代わり
になるの？



牛の餌として使えるか、
成分を調べました！

表 サトイモ皮残渣の飼料成分 (DM%)

区分	水分 (FM%)	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	粗灰分	可溶性無窒素物
サトイモ皮残渣	80.43	8.44	1.35	8.26	5.29	76.65
トウモロコシ(参考) ¹	14.5	8.8	4.4	2.0	1.4	83.4

区分	ミネラル				硝酸態窒素	シュウ酸
	Ca	P	Mg	K		
サトイモ皮残渣	0.27	0.30	0.16	2.16	0.12	0.56
トウモロコシ(参考) ¹	0.03	0.30	0.11	0.38	—	—

¹ 日本標準飼料成分表(2009)より

分析の結果、サトイモ皮残渣には粗繊維が8.26%、可溶性無窒素物が76.65%含まれており、繊維を含み比較的デンプンが多い飼料として利用できる可能性が分かりました。一方で、K（カリウム）や硝酸態窒素など、過剰摂取すると牛の健康への影響が懸念される成分も含まれていたため、今後は安全な飼料化に向けて加工方法を調査していきます。



福地鶏雄肉生産の課題である飼料コストを削減するため、飼料用米（玄米）で代替した試験を行いました。（試験期間R6年4月～R7年1月）

方法

市販の配合飼料のみ給与した区（対照区）と、配合飼料の10%、30%、50%を飼料用米で代替した区を設けて120日齢まで当场（解放鶏舎）で飼養しました。また、実証調査として農家（ウインドレス鶏舎）で、配合飼料の30%を飼料用米で代替給与して120日齢まで飼養して頂きました（28日齢までは全ての鶏を当场において配合飼料で育成）。

結果

- 体重
120日齢で区間内に差はありませんでした（図1）。
- 産肉性
産肉歩留は対照区と飼料用米30%区が他の区より多い傾向が見られました（表1）。
- 飼料費（実証調査）
飼料費は561円/羽となり、配合飼料のみと比べて246円/羽削減できました（表2）。

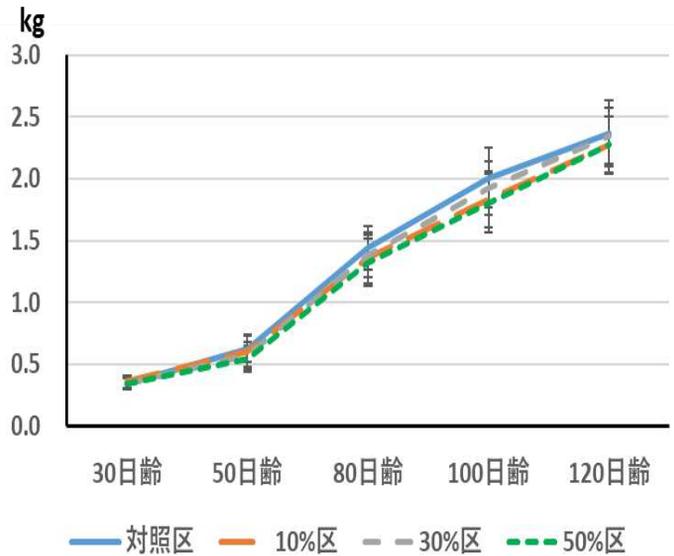


図1 体重の推移

表1 産肉性

	出荷体重 (kg)	産肉量合計 (g)	産肉歩留 (%)
対照区	2.37	989	42
10%区	2.27	940	41
30%区	2.35	980	42
50%区	2.27	919	40

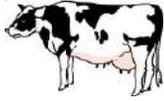
表2 1羽当たりの飼料費

	増体重 (kg)	飼料要求率	飼料費 (円/羽)
農家 (飼料用米30%)	2.36	3.08	561
参考：R5畜試 (配合飼料のみ)	2.14	3.32	807

飼料費削減額：246円 (807円 - 561円)

配合飼料はブロイラー後期飼料100円/kg、飼料用米は24円/kgで計算

福地鶏雄に飼料用米を30%代替給与しても通常肥育と同程度に発育し、飼料費が削減できることが分かりました。今後は、子実用トウモロコシなど他の地域資源についても検討していく予定です。



発育の良い育成牛を目指して

奥越高原牧場では、子牛が4か月齢になると哺育牛舎から育成牛舎へと移動します。その際、環境の変化からストレスを受け、発育不良になる子牛がいることから、添加飼料で改善できないか検討します。

添加飼料について・・・

商品名
アミノサプリL (全酪連)

特徴

- ・マッシュタイプ
- ・牛の成育促進効果がある高品質なバイパス・メチオニン源を配合
- ・糖蜜を配合しており嗜好性が良好



発育の良い牛を目指して
効果を検証していきます！

↓

発育の改善を期待

令和6年度受胎状況について

令和6年度の受胎率（令和7年1月末まで）は、人工授精で56.9%、受精卵移植で46.8%、合計で52.7%でした（表1）。

人工授精で使用した精液は、性選別精液62本、和牛精液13本で、性選別精液の受胎率は51.8%、和牛精液は81.8%でした。性選別精液には、近交係数を考慮しながら、最近ではNTPランク上位のフクキチ♀や輸入精液のガムボア♀など、和牛精液については肥育農家に人気のある種雄牛を選定しています。

性選別精液や受精卵移植の受胎率が低い傾向にあるので、今後、原因を把握し、改善に向けて取り組んでいきます。

表1

	実施頭数	受胎頭数	妊否不明	受胎率
AI	75頭	37頭	10頭	56.9%
ET	52頭	22頭	5頭	46.8%
合計	127頭	59頭	15頭	52.7%

種雄牛ゲノム情報を使って分娩事故防止

1 在胎期間と生時体重のゲノミック育種価について

近年、黒毛和種の在胎期間は長く、生時体重は大きくなっています。そこで分娩事故を防ぐために、種雄牛ゲノミック育種価（G育種価）の活用方法について紹介します。

- ・家畜改良事業団は、R5年より種雄牛の在胎期間と生時体重のG育種価を公表
- ・子牛は親の能力を半分ずつ受け継ぐため、仮に母の能力を平均値とすれば、子牛の能力は父の能力の半分と予測できる（予測値）

例) 愛之国

	G育種価	予測値
在胎期間	-1.0 日 → 約0.5日 早く	288.1 日
生時体重	-6.5 kg → 約3.3kg 小さく	31.0 kg で生まれる
在胎期間平均:288.6日、生時体重平均:34.3kg (R6年黒毛和種種雄牛案内より)		

2 実際の在胎期間、生時体重と予測値の比較

当场生産子牛（H29.4～R6.12）について、種雄牛※ごとの在胎期間と生時体重を調べました。
※最新のG育種価が公表されていて、8頭以上のデータがあるもの

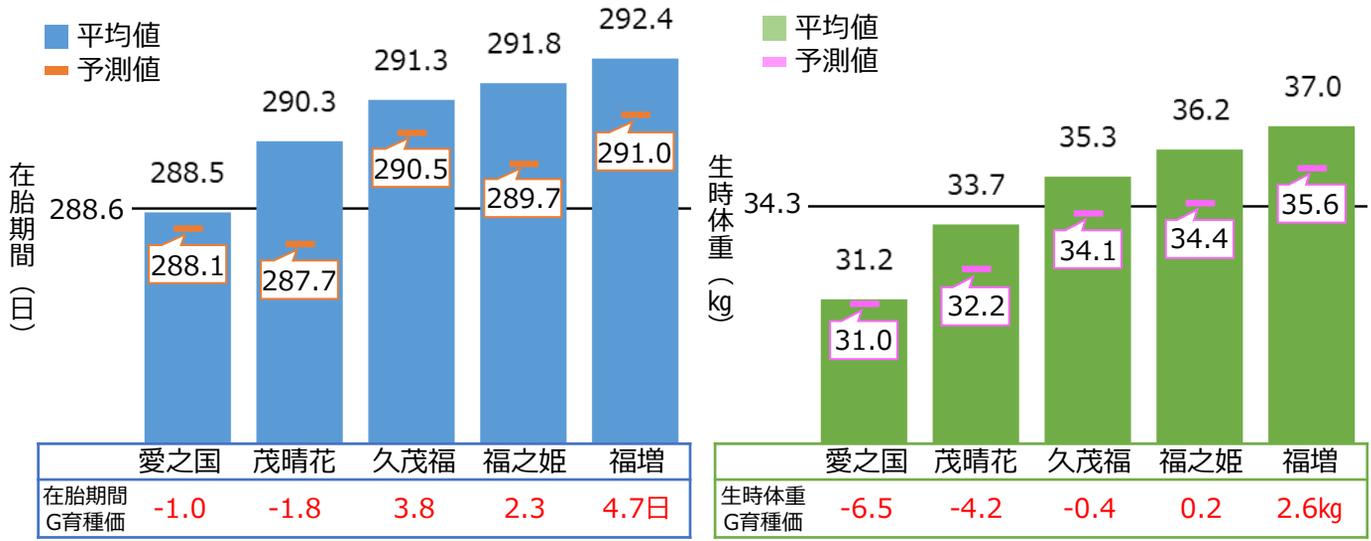


図1. 種雄牛別の在胎期間平均値と予測値

図2. 種雄牛別の生時体重平均値と予測値

G育種価を用いた在胎期間と生時体重の予測値は実際の平均値に近い

3 まとめ

G育種価を用いた在胎期間と生時体重の予測によると、種雄牛によって大きな差（最大差：約12日・約8kg）があります。このためA I時は、枝肉形質だけではなく生時体重も把握して種雄牛を選びましょう。また、分娩予定日を、従来の285日目ではなく289日目とすることで、G育種価を用いたより適切な予測ができます。

なお、飼養管理では予定日1週間前から分娩兆候を観察し実際の分娩に備えましょう。

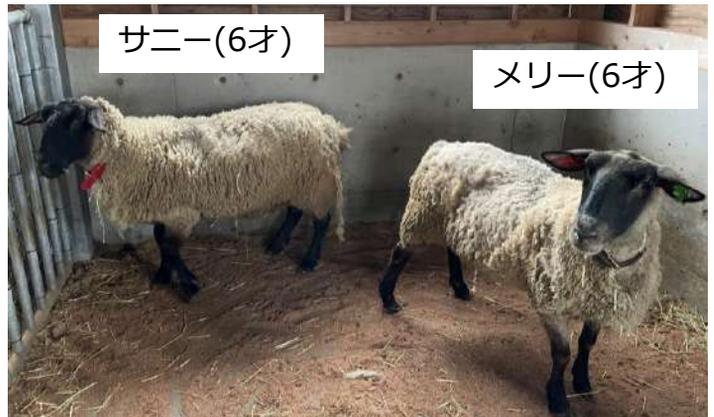


新しい仲間が増えました！

12月下旬に、兵庫県の牧場から北海道生まれのヒツジ（品種：サフォーク）を3頭導入しました。3頭とも妊娠しており、これから春にかけてかわいい子ヒツジが生まれる予定です！



ハナ(3才)



サニー(6才)

メリー(6才)

アイスクリーム作り体験を行いました！



氷の中にアイスの液が入った袋を入れてひたすらもみます。冷たいけどがんばれ！

ようやくアイスが出来上がりました。ちゃんと固まっています！



9月に開催したわくわく！牧場探検隊で、福井県産牛乳を使ったアイスクリーム作り体験を行いました。20組64名の方が参加し、氷と塩を利用してアイスの液を冷やし固めました。なかなか液が固まらず、みなさん苦勞していましたが、最後にはおいしいアイスクリームが出来上がりました。

YouTubeチャンネル「福井畜試」では、アイスクリームの作り方の他、ヤギ・ヒツジとのふれあい活動や試験研究の紹介など、畜試の取り組みを発信する動画を公開しています。ぜひご覧ください。



詳しくはこちらのページへ！

