

～今号の内容～

- ・令和6年度の研究課題
- ・令和6年度から新たに取り組む課題
- ・家畜改良および種畜供給事業
- ・お知らせ

令和6年度の研究課題

【飛騨牛研究部】

- 牛飼養管理の精密化・省力化を目的としたセンシング技術の開発
- ゲノム情報を用いた食味に優れる種雄牛の造成 **NEW**
- 非分解性蛋白質の早期給与が牛枝肉成績に及ぼす影響
- 飛騨牛におけるゲノム育種手法の活用
- 凍結精液の受胎率予測法の確立 **NEW**

【酪農研究部】

- 暑熱耐性ホルスタインの生産に関する研究—胚ゲノム選抜による生産とAIを用いた評価— **NEW**
- 胚段階でのゲノム選抜法の実用化研究
- 乳用未経産牛における経膈採卵技術の開発研究 **NEW**
- 飼料用稲等のロールバールサイレージにおけるカビ低減化に関する研究

【養豚・養鶏研究部】

- 抗病性能を有する種豚による新たな養豚生産基盤の構築 **NEW**
- 豚ふん堆肥を主体とした新たな肥料の開発と堆肥利用促進ツールの開発 **NEW**
- 養豚業における抗菌薬の使用量を低減する新たな飼養管理技術の開発
- 抗病性指標の評価を活用した健全養豚実現体系の構築
- 次世代型の豚遺伝資源保存技術の開発 **NEW**
- ゲノム育種による肉用奥美濃古地鶏の増体性および食味性の改良
- 肉用奥美濃古地鶏原種鶏群の改良および雄系原種鶏の作出に関する研究
- ウインドレス鶏舎における効率的な衛生管理体系の確立
- 高・低病原性鳥インフルエンザ等の危機管理に対応する遺伝資源保護技術の確立—始原生殖細胞(PGCs)凍結保存技術等の活用—

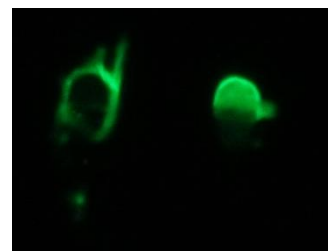
令和6年度から新たに取り組む課題

【飛騨牛研究部】

凍結精液の受胎率予測法の確立 令和6～8年度

近年、牛の人工授精による受胎率は年々低下しています。当研究部では飛騨牛の血統を維持するために種雄牛の造成を行っていますが、受胎率の低い種雄牛の存在は種雄牛造成を行う上で障害となっているだけでなく、県内の肉用牛繁殖農家の繁殖成績や収益性の低下にも繋がる大きな問題です。

そこで、人工授精実施前に受胎率の予測を可能にする凍結精液の検査方法を確立し、優れた受胎率の種雄牛の選抜ができるよう取り組みます。



受胎率の低い精子

【酪農研究部】

暑熱耐性ホルスタインの生産に関する研究－胚ゲノム選抜による生産とAIを用いた評価－ 令和6～10年度

地球温暖化の影響で、猛暑日が増えており、特に乳牛は暑さに弱いため、改良が求められています。そこで私たちは短毛を発現する *SLICK* 遺伝子に着目しました。この研究では、暑熱耐性をもつ牛を効率的に生産する方法を開発し、AI センサー(カプセルセンサー)で、牛の活動データを収集・評価します。これにより、日本の気候に合った暑さに強い乳牛を生産します。今年2頭の子牛が *SLICK* 遺伝子ヘテロ種雄牛から生まれましたが、短毛は発現していませんでした(通常半数が発現)。このため効率的な生産方法を確認するため初年度は、胚ゲノム選抜技術を用いた出生前診断方法を開発します。



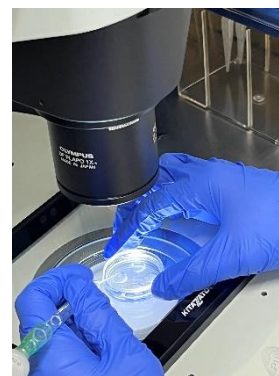
↑ *SLICK* 遺伝子をもつ種雄牛から生まれた子牛。短毛は発現していない

【養豚・養鶏研究部】

次世代型の豚遺伝資源保存技術の開発 令和6～9年度

当研究部では、これまで凍結精液による遺伝資源の保存に取り組んでまいりました。より効率的に遺伝資源を保存するには、凍結受精卵による遺伝資源の保存が望ましいですが、凍結受精卵を移植した場合の分娩率は3割程度と低く、凍結受精卵のみで安定的に子畜を得ることは難しいのが現状です。

そこで今年度からは、より効率的な受精卵の凍結保存技術開発を目指し、受精卵を作成する際にあまり利用されない卵丘細胞の付着が少ない低品質な卵子を有効活用した培養技術を確認します。また、その技術を用いて作出した凍結受精卵から子豚を作出できることを検証してまいります。



受精卵作成の様子

家畜改良および種畜供給事業

【飛騨牛研究部】

飛騨牛改良事業

安福系雌牛の系統繁殖を実施し、その中から優良な種雄牛や雌牛の生産を行うことにより、飛騨牛ブランドの維持発展に貢献します。

また、造成された優良な種雄牛の凍結精液を製造・譲渡します。

飛騨牛産肉能力検定事業

飛騨牛ブランドを支える高能力種雄牛を造成するため、種雄牛候補牛の産肉能力検定を行います。

県優良種雄牛造成対策事業

種雄牛造成方針に沿った次世代種雄牛候補となるべき雄子牛の確保と、現場後代検定により種雄牛を選抜するための種雄牛候補牛の産子を確保します。

飛騨牛戦略推進強化事業

全国和牛能力共進会北海道大会に向け、タンパク質を強化した子牛期育成飼料の有効性の検証と牛にとってストレスの少ない輸送ルートの検討を行います。また、ゲノム育種価、エコー診断を活用し、出品牛の母牛の選定、出品候補牛の増産、出品牛の選抜を関係機関と協働で取り組みます。

【酪農研究部】

家畜性判別胚供給事業

畜産研究所内の高能力乳用牛から採取し、雌雄判別した雌胚を譲渡します。県内農家の乳用牛から採取された牛胚を性判別します。

奨励品種指定試験—自給飼料生産・利用拡大推進事業—

自給飼料の生産性向上を図るには、地域の自然条件や利用目的に適応した優良な品種を利用することが極めて重要であり、岐阜県下において、普及を促進する必要があると認められる品種の適応性を調査し、県奨励品種選定の基礎資料とします。

今年度はトウモロコシ7品種の比較試験を実施します。

【養豚・養鶏研究部】

種豚再造成事業

ポーノブラウンの遺伝資源を守るため、凍結精液と受精卵の作成を推進するとともに、県内養豚農家から導入したポーノブラウンを帝王切開によって特定の豚疾病が存在しない集団(SPF: Specific Pathogen Free)とし、この集団から得られた産子については、発育、強健性(抗病性)に優れた種豚となるよう育種改良に取り組めます。

お知らせ

畜産研究所ふれあい報告会を開催します

1 日 時 令和6年7月3日(水) 13:15~16:00

2 場 所 中濃総合庁舎 5F大会議室(美濃市生櫛1612-2)

3 内 容

(1) 研究成果発表会 13:30~14:45

① 演 題: ゲノム育種価を用いた肥育牛の能力評価に向けた取り組み

発表者: 飛騨牛研究部 主任研究員 村瀬 華梨

② 演 題: 乳汁中脂肪酸組成に影響を及ぼす諸要因の解明および脂肪酸組成とケトーシスとの関係

発表者: 酪農研究部 主任研究員 眞鍋 典義

③ 演 題: デュロック種豚「ポーノブラウン」の遺伝資源保存の取り組みについて

発表者: 養豚・養鶏研究部 研究員 渡邊 健太

(2) 講演会

演 題: 飼料コスト低減に寄与するエコフィードの取り組み事例

講 師: 有限会社環境テクシス 代表取締役 高橋 慶 氏

岐阜県畜産研究所

ホームページ<http://www.livestock.rd.pref.gifu.lg.jp>

飛騨牛研究部

〒506-0101 高山市清見町牧ヶ洞 4393-1 Tel:0577-68-2226 Fax:0577-68-2227

酪農研究部

〒509-7601 恵那市山岡町久保原 1975-615 Tel:0573-56-2769 Fax:0573-56-2974

養豚・養鶏研究部

〒501-3924 関市迫間 2672-1 Tel:0575-22-3165 Fax:0575-22-3164