

平成 2 2 年度畜産研究所研究概要

担当研究部	研究課題	研究期間	研究概要
飛驒牛研究部	飛驒牛の生産性を阻害する遺伝子の解明	H21~23	和牛繁殖雌牛の不妊症や出生子牛死亡や虚弱・発育不良の損耗は肉用牛の生産性を妨げる最も大きな要因である。繁殖性や子牛の生産に影響する遺伝子を特定し、飛驒牛の生産性向上に資する。
	スーパー飛驒牛ブランド開発プロジェクト	S38 ~	生産者、関係機関と一体になり、飛驒牛の次代を担う優良な種雄牛を造成するため、優良雌牛と高能力雄牛の計画交配により生産された種雄牛候補について増体能力、産肉能力等を検定調査し、選抜・活用する。また、生物工学的手法などを用いた先端技術の飛驒牛改良への応用を目指す。
	育種情報の高度化によるおいしい牛肉の開発	H19~22	おいしい牛肉に関する研究を更に進めるため、霜降り状態の画像情報についてデータベース化を進め、その解析・活用により牛肉の特徴の定量化につなげる。
	無線 I C タグによる凍結精液の管理の実用化実証試験	H22	牛の凍結精液ストローに無線 IC タグを装着することにより、多くの関連情報を一体化し、情報管理を効率化することで、凍結精液の管理システムの向上と繁殖雌牛の生産性向上に役立てるべく、管理システムの改善と実用化に向けた実証試験を行う。
	㊦飼料用米の肥育全期間給与による高品質と牛肉生産技術の確立	H22~26	飼料穀物が高騰に対する対策と、食糧自給率向上は日本の農業の大きな課題である。その中、畜産では飼料用米は自給率向上の大きな武器となる穀物である。本研究では、50%以上の国内産飼料利用した高品質と牛肉生産を目的として、飼料用米給与方法の検討および飼料用米給与限界量の検討を行う。
	プロテオーム解析情報を基盤とした高品質と牛生産システムの開発	H21~23	肥育牛の血清中の網羅的タンパク解析により枝肉成績と関連するタンパクバイオマーカーを開発し、肥育バイオマーカーを利用した高品質と牛の肥育管理方法を構築する。
	飛驒牛改良事業	H18 ~	「飛驒牛」ブランドを支えるために実施する。試験研究によって造成された優秀な種雄牛の凍結精液を製造、販売、有効利用のための技術支援をする。また、高能力種雄牛造成のために、安福系雌牛の系統繁殖を実施し、その中から高能力種雄牛や雌牛の生産を行う。
酪農研究部	高能力乳用牛群の飼養管理システム確立に関する研究	H8~	・乳牛の遺伝的能力を最大限に発揮させるための牛群管理、栄養管理の研究により、乳牛の健康と良質な牛乳の効率的生産を図る。特に繁殖性改善を目指した飼養管理技術について検討する。 ・酪農家、和牛繁殖農家からの依頼による自給飼料分析を実施すると共に、適正な飼料給与の技術支援を行う。 (400件/年) *20年度よりβカロテンを測定項目に追加。
	黄体ホルモンのコントロールによる乳用牛の不妊治療法の確立	H21~23	近年、乳用牛の繁殖成績の悪化の一因が授精あるいは胚移植後の黄体ホルモンレベルが十分でなく、受胎あるいは妊娠の維持を妨げていることが示唆されている。そこで、黄体ホルモンを適正レベルに維持する方法について研究する。
	機能性サプリメントを活用した栄養管理の高度化による高泌乳牛の繁殖性改善技術の開発	H21~24	乳牛では泌乳能力が飛躍的に向上した反面、繁殖性が年々低下し、生産性向上の障碍となっている。その要因として、高泌乳牛に対する栄養管理の失宜や乳生産に伴う酸化ストレスの増大などの指摘がある。そこで、抗酸化機能性物質等を活用して、高泌乳牛の泌乳能力を最大限に発揮させつつ繁殖性を改善する栄養管理技術を開発する。
	㊦有色米や飼料用米の消化性・栄養価等飼料特性の解明	H22~24	自給飼料を最大限に活用するためには、その飼料特性を把握する必要がある。色米や飼料用米は、品種や加工形態により消化性や栄養価が異なると考えられるため、その正確な飼料価値を解明することにより効率的な給与法を確立する。
	㊦農耕地等における除草剤適応性研究	H22	自給飼料の生産を阻害している強害雑草に対する除草剤による防除法を検討する。
	飼料作物優良品種普及促進事業	H8~	飼料作物、牧草の品種比較試験を実施し、本県における作付適応性を調査し、県奨励品種選定の基礎資料とする。 ・トウモロコシ7品種、イタリアンライグラス5品種に加え、新たにソルガム、オーチャードグラスの試験を行う
	家畜性判別胚供給事業	H20~	・所内高能力乳用牛の性判別胚（雌）を譲渡する。 ・農家の乳牛から採取された胚を性判別する。

担当研究部	研究課題	研究期間	研究概要
養豚研究部	多様なニーズに対応した優良種豚の開発研究	H21~25	消費者のニーズは低価格、鮮度、安心感、安全性及び品質というように多様化しており低価格な輸入豚肉に対抗するためには、消費者に選んでもらえる特徴ある品質の豚肉の安定供給が必須である。当研究部でこれまで開発を行ってきた種豚、大ヨークシャー種（ナガラヨーク）とデュロック種（アイリスナガラ）及び筋肉内脂肪交雑量を高くする（霜降り）デュロック種（ポーノブラウン）を県内養豚農家へ安定供給できるよう高品質化と改良を行う。
	アグリ・ゲノム研究の総合的な推進（動物ゲノム情報を活用した新需要創造のための研究）	H19~23	岐阜県系統豚「アイリスナガラ」の特定の種雄豚を用いて県内養豚生産農家の協力の下、実験家系を構築し、IMFを代表とする肉質に関連する形質の染色体領域の特定を目指す。本研究によって肉質改良に有効な遺伝情報が得られた場合、地域密着型課題の「多様なニーズに対応した優良種豚の開発研究」へ情報をフィードバックし、輸入豚肉と差別化が可能な肉質を持つ豚肉の生産基盤の構築に寄与する。
	「ぎふ清流国体」に向けた地域ブランド開発研究（新規開発種豚と飼料を利用した豚肉の高品質化技術の確立）	H20~23	岐阜県で生産される銘柄豚肉及び系統豚の肉質調査等を実施してその特徴を明らかにし、良質豚肉の基準作りを行う。又、国と共同で開発した筋肉内脂肪交雑量が多い種豚（ポーノブラウン）と肉質を改善する飼料を組合せ、高品質な豚肉の生産技術を開発する。これらにより消費者が容易に良質と認識できる豚肉の生産を可能にし、岐阜県産豚肉のブランド力を高める。
	㊸自給飼料多給による高付加価値豚肉生産技術の開発	H22~26	豚への自給飼料の給与割合を高め、さらに豚肉の高付加価値化を図るため、輸入トウモロコシの飼料用米への全量代替給与と技術の開発並びに自給飼料を多給した豚肉の品質評価を実施し、その有効性を実証する。
	㊹畜産業に存在する窒素資源のリサイクル技術の開発	H22~24	アンモニアリサイクラーは臭気中のアンモニアを硫酸で回収し脱臭するとともに、アンモニア由来の窒素を含む「回収液」を生成する堆肥化施設用脱臭装置である。この回収液は窒素を含むことから肥料としての利用が期待されるが、現在は肥料の利用を規制する肥料取締法上、第三者への譲渡・販売ができない状況にある。そこで回収液の肥料取締法への公定規格改正を実現させることにより本装置の普及を推進し、畜産農家の臭気問題に対応しながら、地域内資源を循環させるシステムの構築に貢献する。
	密閉縦型発酵装置の高度利用による豚ふんペレット堆肥製造技術の開発	H21~25	密閉縦型発酵装置で生産される豚ふん堆肥を肥料化する場合、有効成分のバランスの悪さ、施用時の粉塵、散布労力が問題となっている。アンモニアリサイクラーは堆肥化過程で揮散するアンモニアを硫酸溶液として回収可能で、これを堆肥に戻すことで無機態窒素を多くすることができる。そこで、密閉縦型発酵装置にアンモニアリサイクラーを組み合わせ、回収される硫酸溶液と製品堆肥を混合し、アンモニア揮散を抑制してペレット化する技術開発を行う。
養鶏研究部	市場性の高い美味しい鶏肉の開発（地域密着型）	H21~25	本県の遺伝資源である「岐阜地鶏」を活用して開発した「肉用奥美濃古地鶏」は、平成13年に全国2番目のJAS認定以来、主要県産品の畜産ブランドとして成長している。今後、業界ニーズに対応し安定した肉質と消費者にわかりやすい特徴を持った美味しい地鶏肉として奥美濃古地鶏の改良及び肉質評価を行う。また、県内生産基盤への積極的な支援策として、県内のひな供給業者へ種鶏用種卵の供給を、生産者に対しては飼育マニュアルの充実を図る。
	国産赤玉高品質鶏の開発 ・種鶏検定 ・系統検定 ・経済性検定 （地域密着型）	H21~25	日本特有の食文化である鶏卵の生食のためには、卵殻が丈夫で、ハウユニットが高く、肉斑・血斑が少ない卵質を有し、日本の風土に合った国産赤玉高品質鶏の開発が必要となっている。効率的な国産赤玉鶏の育種改良を行うため、国産赤玉鶏の育種研究を実施している（独）家畜改良センター岡崎牧場および県内育種会社と連携・分担して、育種規模の拡大と効率的育種改良システムを構築する。このことにより、原種鶏の育種改良、原種鶏の系統検定、実用鶏の経済性検定を効率的に実施し、市販外国銘柄鶏並み産卵能力への向上による国産赤玉高品質鶏の開発を目指す。
	地域資源を活用した特徴ある鶏卵の開発（地域密着型）	H21~25	農業及び食品加工副産物などから飼料として利用可能で、健康上好ましい成分が含まれていることが知られている地域資源を活用し、卵に特徴ある「アロウカナ交雑鶏」や「卵用奥美濃古地鶏」などの鶏種と組合せて特徴ある鶏卵を開発する。また、県内生産者に県内ひな供給業者へ卵用奥美濃古地鶏やアロウカナ交雑鶏の種卵を供給する。
	㊸遺伝情報を用いた肉用奥美濃古地鶏の改良（重点研究課題）	H22~24	県が供給している種鶏に発現する黒色羽装ひなの原因遺伝子を明確にし、これを判別するDNAマーカーを開発して、原因遺伝子を排除した原種鶏群を作出する。また、と体重及び肉量（歩留り）に関係する遺伝子の多型を解明し、有用な遺伝子型を識別するDNAマーカーを開発して、育種改良の効率化を図る。
	㊹飼料用米の利用による鶏肉・鶏卵の持続的生産技術の開発（自給飼料プロジェクト）（受託研究）	H22~26	肉用鶏への自給飼料の給与割合を高め、鶏肉の高付加価値化を図るため、輸入トウモロコシの飼料用米への全量代替給与と技術、並びに自給飼料を多給した鶏肉の品質評価及び高付加価値化技術を確立する。特に飼育期間がブロイラーより長い地鶏を用い、飼料中のトウモロコシの飼料用米の代替割合や飼料用米の給与開始時期の検討、肉質に及ぼす影響を検討し、飼料用米を用いた特色ある地鶏の効率的な生産を行う技術を開発する。