

平成25年度 畜産研究所試験研究概要

担当研究所	研究課題	研究期間	研究概要
飛騨牛研究部	牛肉のおいしさに関する形質を用いた改良指標の開発	H24～26	健康や美味志向など多様化する牛肉に対するニーズに応じるため、「高級でおいしい」飛騨牛の肥育牛供給を目指し、小ざしと脂肪酸組成を用いた改良指標を開発する
	スーパー飛騨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、飛騨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騨牛改良への応用を目指す。
	精液流通管理システムと連携する和牛繁殖管理システムの開発と実証試験	H24～	繁殖情報管理システムを構築して繁殖雌牛に関連するデータを一元管理し、そのデータを農家、人工授精師、獣医師等で共有、高度利用することで繁殖雌牛の受胎率の向上と生産性の向上を図る。
	飼料用米の肥育全期間給与による高品質和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和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。
	飛騨牛の繁殖性・子牛損耗を改善するDNA育種手法の開発	H24～26	「飛騨牛の生産性を阻害する遺伝子の解明」で明らかになった繁殖性、子牛損耗に関する不良遺伝子型を、農家の牛群内から排除することにより、子牛の生産性向上を図る。
	遺伝情報と血中タンパク質を指標とした黒毛和種の肥育新技術の開発	H25～27	血中のタンパク質(肥育マーカー)を測定することにより、肥育中にと畜時の枝肉成績を予測するシステムを開発する。
	地域銘柄牛の牛肉評価システムの開発	H25～27	和牛肉の特徴を脂肪の望ましい「脂肪酸組成」を核として「小ざし」、「肉色」などから客観的に評価し、遺伝子情報との関係を明らかにすることで銘柄牛と輸入牛肉との差別化を図る
	牛肉の肉色評価方法の開発	H25～26	牛肉流通の国際化対策として飛騨牛の国内外のブランド力を強化することを目的とし、色再現性の高い画像解析技術を用いて牛肉の「肉色」の評価方法を開発する。この技術を用いて年々濃色となる飛騨牛の肉色の改善要因を解明する。
	飛騨牛改良事業	H18～	「飛騨牛」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。
	飛騨牛産肉能力検定事業	H24～	「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う。

担当研究所	研究課題	研究期間	研究概要
酪農研究部	性選別精液を利用した体内受精卵生産技術の高度化に関する研究	H25～27	効率的に雌受精卵を確保するためには、過剰排卵処理時の人工授精に性選別精液の利用することは有効な手段である。現状の過剰排卵処理方法、人工授精手法では、同精液の利用は未受精卵の確率が非常に高く非常に困難であるため、その利用方法を検討する。
	高能力乳用牛群の飼養管理システム確立に関する研究	H21～26	・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。
	分娩前の乳房炎診断とその治療効果に関する研究	H24～26	乳房炎は乳牛の廃用原因のトップを占める酪農経営を圧迫する疾病である。乳房炎の発生率低減のために、分娩前乳汁による乳房炎診断法を確立するとともに、その早期治療法を開発する。
	大家畜における飼料用もち米の飼料価値の評価と調製利用に関する研究	H25～26	多収品種として注目を集めている「もちだわら」の飼料としての価値を検討するため、消化特性や栄養価を明らかにする。また、ソフトグレインサイレージ化するための調製法を検討する。
	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。 ・エンバク5品種、オーチャードグラス5品種およびトウモロコシ10品種の試験を行う。
	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。
養豚研究部	DNAj報を活用した大ヨークシャー種の繁殖能力と肉質改良に関する研究	H25～27	閉鎖群のナガラヨークに外部から優良種豚の精液を導入し、群内の近交度低下を図るとともに、育種化推定法により繁殖能力と肉質の改良を行う。また、繁殖能力と肉質に関連する染色体領域の検索を行い、全国に先駆けて選抜指標にDNA情報を組み込んだ育種改良技術の確立を図る。
	豚への飼料米給与による低コストな環境負荷低減・差別化豚肉生産技術の開発～低タンパク・高繊維配合飼料による糞尿中窒素排出量低減技術の開発～	H25～27	豚の汚水浄化施設排水中の窒素排出量を低コストに低減するため、飼料用米配合飼料中の粗タンパク質含有量を削減し、不足する必須アミノ酸を添加することにより、豚の発育を低下させることなく糞尿中への窒素排出量を低下させる技術、及び、繊維を含む粉碎籾米を配合することにより尿中への窒素排出量を低減させる技術を開発する。
	多様なニーズに対応した優良種豚の開発研究	H21～25	当研究部でこれまでに開発を行ったナガラヨーク(大ヨークシャー種)、アイリスナガラ(デュロック種)及び筋肉内脂肪交雑量を高くする遺伝子を持つポーノブラウン(デュロック種)について、さらなる高品質化をめざした育種改良を行うとともに、県内養豚農家に種畜及び人工授精用精液を安定供給する。

担当研究部	研究課題	研究期間	研究概要
養豚研究部	筋肉内脂肪(霜降り)を改良したデュロック種(ポーノブラウン)への飼料米多給による肉質差別化技術の開発	H22～26	筋肉内脂肪含量を改良したデュロック種(ポーノブラウン)を用い、飼料用米の多給による高品質豚肉生産技術を確立するとともに、県内養豚農家と連携しポーノブラウンを止め雄にして生産した三元肉豚で生産現場実証試験を行い、消費者が食べて違いがわかる豚肉の飼料用米多給生産技術マニュアルを策定する。
	ゲノム情報を活用した家畜の革新的な育種・繁殖・疾病予防技術の開発～ブタの離乳時総体重等に関連するQTLの探査とDNAマーカー	H24～28	筋肉内脂肪含量(いわゆる霜降り)に関するQTLを特定し、マーカー選抜法によって造成したデュロック種集団「ポーノブラウン」と、デュロック種の系統豚「アイリスナガラ」の二つの集団について比較ゲノム解析を行い、増体重、脂肪蓄積能等に関連するゲノム領域を探索する。また「アイリスナガラ」を用いて半きょうだい解析用家系を作出し、肉質等に関連するQTL解析及びファインマッピングを行う。
	ポーノブラウンと肉質改良飼料の組み合わせによる生産現場実証試験	H24～26	肉質を改良する種豚と飼料によって、低コストで安定的に肉質の良いおいしい豚肉を生産する技術を確立し、「霜降り豚肉生産飼養マニュアル」を作成する。
	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は、有効成分のバランスの悪さ(窒素不足)、施用時の粉塵発生、散布労力が問題となっている。そこで、密閉縦型発酵装置にアンモニアサイクリャーを組み合わせ、豚ふん堆肥にアンモニアサイクリャー回収液を混合することにより有効窒素量を増加させるとともに、ペレット化によりハンドリングを改善するための技術開発を行う。
養鶏研究部	市場性の高い特色ある地鶏の開発	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」について、業界ニーズに対応した肉質の安定と消費者に支持される美味しい地鶏肉を提供するため、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	H21～25	日本特有の食文化である生食用鶏卵に適した、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た、市販外国銘柄鶏並みの産卵能力を持った国産赤玉高品質鶏を開発するため、(独)家畜改良センター岡崎牧場及び県内育種会社と連携・分担して、原種鶏の育種改良・系統検定、実用鶏の経済性検定を効率的に実施する。
	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	H22～26	飼育期間がブロイラーより長い奥美濃古地鶏を用い、飼料中のトウモロコシを最大限飼料用米に代替した飼料を給与することにより、特色のある地鶏の効率的な生産技術を開発し、鶏肉の高付加価値化を図る。飼料中のトウモロコシを飼料用米に代替する割合、飼料用米の給与開始時期および肉質に及ぼす影響を検討する。
	ゲノム情報を活用した地鶏の食味の改善に関する研究	H25～27	肉用奥美濃古地鶏ブランド向上に向けて更なる差別化を図るため、(独)畜産草地研究所と連携しておいしさや発育性に関する遺伝子情報を用い、肉用奥美濃古地鶏原種鶏のDNA育種を行い、リニューアル種鶏を供給拡大する。