

IV 試験研究及び地域支援活動の課題名

【家畜研究部】

1. 肉牛に関する試験

1) 黒毛和種繁殖雌牛群の改良システムの確立(214311)

年次 平成21～25年度

担当 家畜研究部肉牛G・技術支援G、基盤研究部畜産工学G

目的 地域において育種価や繁殖成績を活用しながら繁殖雌牛群の改良を可能にするシステムを確立する。またモデル地域において、確立したシステムにより優良な後継雌牛の作出や改良効果の実証を行なう。

2) 北海道優良基幹種雄牛育成事業(341121)

年次 平成22～26年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 遺伝的能力の優れたアンガス種雄牛を道内の生産者に供給するため、産肉能力評価の基礎となる発育調査を実施し、優良種雄牛を育成する。

3) 北海道和牛産地高度化促進事業(341291)

年次 平成19～24年度

担当 家畜研究部肉牛G、基盤研究部畜産工学G

目的 繁殖雌牛の遺伝的資質の高位平準化を図るため、優良な繁殖雌牛群を育成し、本道と牛産地の基盤確立に資する。

4) 牧草サイレージ利用型黒毛和種肥育素牛育成技術の確立(241331)

年次 平成23～26年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 黒毛和種育成牛における牧草サイレージの給与が、発育、ビタミンA代謝及び産肉性に及ぼす影響を明らかにし、牧草サイレージを利用した黒毛和種肥育素牛の育成技術を確立する。

5) 飼料米ととうもろこしサイレージを活用した肉用牛生産技術の確立(624321)

年次 平成22～26年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 とうもろこしサイレージ(CS)多給下における飼料米給与が消化率やルーメン内発酵、採食量に及ぼ

す影響を検討し最適な給与割合を明らかにする。また、黒毛和種去勢牛を用いてとうもろこしサイレージ及び飼料米給与と産肉性との関連について検討する。

6) 黒毛和種去勢育成牛に対する配合飼料の増給速度が粗飼料摂取量および発育等に及ぼす影響(724341)

年次 平成24年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 十勝和牛子牛育成飼養管理マニュアルに準拠した配合飼料給与を行ったところ、5か月齢以降の乾草摂取量の伸びが目標値に達しないことが示されている。そこで、育成期における配合飼料の増給速度抑制が黒毛和種去勢育成牛における飼料摂取量および発育に及ぼす影響について検討する。

7) EFB(油ヤシ果房)から製造されるEFB抽出物のウシによる嗜好性評価(724104)

年次 平成24年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 油ヤシ空果房(EFB)を原料としたバイオエタノール製造の過程では、EFB抽出物が副産物として産出される。このEFB抽出物の嗜好性を明らかにし、飼料化への可能性について検討する。

8) バイオエタノール蒸留残渣濃縮液の嗜好性評価(724142)

年次 平成24年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 バイオエタノールの製造過程で排出される蒸留残渣液を濃縮した蒸留残渣濃縮液について、飼料としての利用性を検討する。

9) 道産和牛の産肉性と生産牛肉の品質向上手法の開発(514332)

年次 平成23～26年度

担当 家畜研究部肉牛G

目的 牛肉の「風味(おいしさ)」に強く関係すると言われる枝肉中のモノ不飽和脂肪酸(MUFA)割合を簡易測定する技術を開発するとともに道産和牛のMUFA割合の実態を明らかにする。あわせて、牛の血統や飼養環境との関連性について検討を行う。

※課題名及び年次変更

旧課題：「牛肉風味成分を指標とした道産牛肉の品質向上技術の開発」（平成23～24年度）

2. 豚に関する試験

1) 高繁殖能力系統豚の授乳期タンパク質要求量の解明 (3106-21442)

年次 平成24～26年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 初産、2産授乳母豚の蛋白質要求量を推定し、これに基づいた授乳期の適正な飼料中蛋白質およびエネルギー含量を明らかにする。

2) ハマナスW2とデュロック系統豚を用いた交雑肉豚の飼養管理技術 (5106-514421)

年次 平成22～24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 新しいデュロック系統豚ゼンノーD-02とハマナスW2を用いた交雑雌豚とを組み合わせた三元交雑肉豚の産肉能力を明らかにするとともに、枝肉格付け成績を向上させる飼養管理技術を検討する。

3) 系統豚群の維持年限延長に向けた凍結精液の人工授精技術 (5106-514423)

年次 平成22～24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 系統完成世代に近い世代の凍結保存精液を、近交係数が高まった世代に用いることで、系統豚維持群の平均近交係数の上昇を抑制することが可能である。そこで、ハマナスW2の完成世代と完成次世代の精液の凍結保存と、子宮体部注入法を用いた効率的な人工授精技術を検討する。

4) 筋肉内脂肪含量の高い特色ある豚肉の生産技術 (5106-514431)

年次 平成23～24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 飼料中のリジン含量を低下させることによって、肉中の脂肪交雑を高める技術を明らかにしてきたが、リジン含量と生産性及び筋肉内脂肪含量の関係、機能性を持つ脂肪酸の筋肉内脂肪への移行状況を明らかにする。

5) 乳酸菌加熱資材の養豚飼料への添加が肉豚の生産性

および血中成分に与える影響 (5106-514441)

年次 平成24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 乳酸菌資材HKL-137の飼料添加が肥育豚の生産性および血中成分に与える影響を明らかにする。

1) 高受胎率が望める人工授精用豚精子の液状・凍結保存技術および授精能評価システムの開発3-3) 新規凍結精液の人工授精技術の検証 (6106-624431)

年次 平成23～24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 注入精子の子宮内免疫反応を抑制する精子の凍結・融解法、子宮深部注入法、およびホルモン製剤による排卵時間のコントロール法を併用し凍結精子の少量注入および定時1回人工授精の受胎成績を検証する。

7) 受精卵移植産業の形成を目指した種豚導入・生産システムの構築「胚のガラス化保存と非外科的移植の実証試験」 (6106-624441)

年次 平成24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 WAC法による豚胚のガラス化保存と非外科的移植の技術導入を行い、ガラス化保存胚の加熱融解後生存率、非外科的移植による受胎率・産子数を確認する。

8) 地中熱交換システムの豚舎への応用 (7106-724941)

年次 平成24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 地中熱交換システム（リブクールシステム）を導入した分娩豚舎および離乳豚舎の温度環境、冬期の暖房機器稼働状況、夏期の授乳母豚の生産性を明らかにする。

3. 鶏に関する試験

1) 現地簡易施設における「北海地鶏Ⅱ」の寒冷期保温・換気対策 (3106-214431)

年次 平成23～24年度

担当 家畜研究部中小家畜G

目的 ビニールハウス等簡易な施設での地鶏生産において、寒冷期の鶏舎内環境改善対策を明らかにする。

2) 北海地鶏Ⅱ種鶏の自然交配法による安定的な素雑性産 (3106-714441)

年次 平成24～26年度

担当 家畜研究部中小家畜G, 技術支援G

目的 雄種鶏と雌種鶏の適正な配雄時期、方法、および雄雌比を明らかにする。

4. 技術体系化に関する試験

1) 革新的農業技術導入促進事業⑧牧草の品質向上による繁殖雌牛の栄養改善と育成牛の適正管理 (314124)

年次 平成22～24年度

担当 技術体系化T(技術普及室、家畜研究部技術支援G・肉牛G、基盤研究部家畜衛生G)

協力機関 十勝農業改良普及センター、JAあしよろ、十勝NOSAI、十勝農協連

目的 黒毛和種繁殖雌牛経営における牧草品質に対する農家の意識向上を図るとともに、当面の品質に対応した繁殖雌牛の分娩前後の栄養改善対策を検討・実証する。さらに、市場評価の高い育成牛を生産するための飼養方法の普及を図る。

2) 牛乳の自発性酸化臭発生原因の解明に関する研究 (514231)

年次 平成23～25年度

担当 根釧農試研究部乳牛G、家畜研究部技術支援G、技術普及室、(株)明治、十勝農業改良普及センター

目的 生乳の自発性酸化臭に影響を与える飼養管理要因を現地調査および飼養試験により明らかにする。

3) キクイモの総合的防除法 (219921)

年次 平成24～25年度

担当 家畜研究部技術支援G・技術普及室

協力機関 十勝農業改良普及センター、十勝総合振興局農務課、JA忠類、JA鹿追町、JA本別町、JA豊頃町

目的 キクイモの侵入した飼料作物等の生産ほ場の生産性を回復させるため、キクイモの総合的防除法を開発する。

【基盤研究部】

1. 家畜衛生に関する試験

1) 養豚場におけるサルモネラの排泄低減技術の確立 (514

521)

年次 平成22～24年度

担当 基盤研究部家畜衛生G

目的 養豚場におけるサルモネラの新規感染を防止する管理技術、また抗生剤や生菌剤による排泄低減効果を明らかにし、排泄低減技術を確立する。

2) ワクチンの効果的接種法 (644541)

年次 平成24～25年度

担当 基盤研究部家畜衛生G、家畜研究部中小家畜G

目的 アカバネウイルス (AKV) ワクチンを用い、ワクチン株とは異なる適合性を示すAKV Iriki株に対する中和抗体価を高める接種法について検討する。

3) 黒毛和種妊娠牛の飼養管理改善による虚弱子牛症候群の低減技術の開発 (214521)

年次 平成22～24年度

担当 基盤研究部家畜衛生グループ、家畜研究部肉牛グループ、技術支援グループ

目的 黒毛和種妊娠牛の飼養管理法の違いが子牛の免疫機能や疾病発生に及ぼす影響を明らかにし、虚弱子牛症候群および子牛疾病を低減するための妊娠牛の飼養管理法を確立する。

4) 牛白血病ワクチンの開発 (514533)

年次 平成23～25年度

担当 基盤研究部家畜衛生グループ

目的 牛白血病の発症を予防するワクチンを開発するため、牛白血病ウイルス (BLV) ペプチドワクチンを作製し、BLV感染牛に対する細胞性免疫の誘導および病態進行の抑制効果を明らかにする。

5) 牛マイコプラズマ乳房炎の感染実態の解明と防除対策 (214531)

年次 平成23～25年度

担当 基盤研究部家畜衛生グループ

目的 牛マイコプラズマ乳房炎について、子牛および導入牛のマイコプラズマ保菌状況を調査して酪農場における感染源及び感染経路を明らかにし、効果的な感染防止策を提示する。

6) 分房別搾乳機能制御ミルカーの乳頭健康状態に及ぼす効果 (724541)

年次 平成24年度

担当 基盤研究部家畜衛生 G
目的 分房別搾乳機能制御ミルカーの使用による乳頭ロススコアに及ぼす効果等について検討する。

7) 乳汁による牛白血病ウイルス伝播経路の解明(644521)

年次 平成22～24年度
担当 基盤研究部家畜衛生 G
目的 搾乳時の乳汁による乳頭を介した牛白血病ウイルス (BLV) の伝播経路を明らかにするために、人工的な感染試験を行い、その後の感染成立の有無を検討する。

8) 牛用飼料肉骨粉混入監視調査(441100)

年次 平成22年度～
担当 基盤研究部家畜衛生 G
目的 牛飼養農家で使われている飼料について、PCR法により牛海綿状脳症の原因とされる肉骨粉の混入を監視する。

9) 野生鳥類由来感染症の伝播リスク評価及び対策手法の開発(124531)

年次 平成23～25年度
担当 基盤研究部家畜衛生G
目的 野鳥の生態と病原体保有実態を明らかにし、家畜への病原体伝播リスクを評価する。また、防鳥技術、電子カルテ等を開発し、成果はマニュアルとしてまとめる。

10) BSE実験感染牛を用いた発症前診断技術の検証(624502)

年次 平成20～24年度
担当 基盤研究部畜産工学G、家畜衛生G
目的 プロジェクトで開発されるプリオンの高感度検査技術を検証する。また、BSE診断のための基礎データを得るため血液や唾液のプリオン蛋白質の性状について解析する。

11) 非定型BSE感染牛の臨床症状の客観的評価法の確立と非定型BSE感染牛の病態解析(684531)

年次 平成23～25年度
担当 基盤研究部畜産工学G、家畜衛生G
目的 非定型BSE感染牛の行動量や聴性脳幹誘発電位 (BAEP) を測定し、臨床症状の客観的な評価法の確立に資するとともに、臨床症状と脳における病変やPrP^{Sc}蓄積との関連性を検討する。

12) BSEプリオン感染牛の血液等における病態関連蛋白質の解析(514531)

年次 平成23～24年度
担当 基盤研究部畜産工学G
目的 BSE感染牛の血液中に特異的に出現する蛋白質の探索を行い、BSEを生前診断するための基礎知見を得る。

13) 現場で使える牛ヨーネ病の目視判定法の開発(674531)

年次 平成23～24年度
担当 基盤研究部畜産工学G
目的 LAMP法の優位性を活かし、簡便な操作で迅速に培養コロニーのヨーネ菌同定を行うことができる蛍光目視の判定系を開発する。

14) 牛の脳幹機能検査技術の普及を目指すための現地実証試験(624541)

年次 平成24年度
担当 基盤研究部畜産工学G
目的 改良した携帯型の牛用脳幹機能測定装置を用いて牛のBAEP測定試験を行い、検査装置の操作性や測定データの信頼性について検証する。

2. バイオテクノロジーに関する試験

1) 低ランク牛新鮮胚受胎率向上技術の開発(214611)

年次 平成21～24年度
担当 基盤研究部畜産工学G、家畜研究部肉牛G
目的 単為発生(PA)胚を低ランク胚と共移植し、PA胚から分泌されるIFN τ の妊娠認識作用を利用して、低ランク胚の受胎率を向上させる技術を開発する。

2) X染色体不活化機構を介した核リプログラミングの機構解明とクローンウシ作出の効率化(674631)

年次 平成23～24年度
担当 基盤研究部畜産工学G
目的 XIST 遺伝子の発現が牛体細胞核移植胚のエピジェネティクスに及ぼす影響を解明し、XIST 遺伝子の発現制御によるクローン産子作出の効率化を目指す。

3) 画像解析による牛肉の「コザシ」に関するDNAマーカーの探索 (674331)

年次 平成23～24年度

担当 基盤研究部畜産工学G、家畜研究部肉牛G

目的 種雄牛「北平安」産子について「コザシ」に関連する遺伝子領域を特定し、その中で著しく有意で選抜効果が高い領域のDNAマーカーを検出する。

3. 草地・飼料作物に関する試験

1) 寒地における飼料作物有望系統の適応性評価（十勝地域での適応性評価）(624133)

年次 平成23～26年度

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 牧草、飼料用とうもろこしの北海道農業研究センターの育成系統について、その特性および生産力を検定し、十勝地域における適応性を明らかにする。

2) 多様な地域の飼料生産基盤を最大限活用できる飼料作物品種の育成(624134)

年次 平成23～25年度

担当 基盤研究部飼料環境G、北見農試研究部作物育成G、根釧農試研究部飼料環境G、上川農試天北支場地域技術G

目的 北見農試育成チモシーおよび北農研育成アルファアルファの有望系統について十勝地域における適応性を明らかにする。

3) 飼料作物品種比較試験(724100)

年次 昭和55年度～

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 民間育成系統及び海外導入品種の十勝地域における適応性を明らかにし、北海道優良品種選定の資とする。

4) 奨決現地 とうもろこし(314120)

年次 昭和29年度～

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 北海道農業研究センターで育成した系統の現地における適応性を検討する。

5) 地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農業の構築 1. 温暖化の影響に対する柔軟な対応(農業分野における温暖化対策) (2) 新規資源作物の特性評価と栽培技術 ①子実用とうもろこしの低コスト省力栽培技術(115711)

年次 平成21～25年度

担当 基盤研究部飼料環境G、中央農試農業環境部環境保全G、十勝農試研究部生産環境G

目的 本道の気象条件に適した子実用とうもろこし品種に求められる特性を明らかにし、現時点で有望と思われる品種を選定する。

6) メドウフォクステイルに対する防除技術体系の策定(214131)

年次 平成23～25年度

担当 基盤研究部飼料環境G、家畜研究部技術支援G

目的 メドウフォクステイル(MFT)の防除技術について検証・実証し、防除体系を策定してMFTが侵入した地域における植生改善の体系を示す。

7) 近赤外分析による繊維(NDF)消化速度の推定(724231)

年次 平成23～25年度

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 近赤外分析を用いて自給粗飼料中のNDF消化速度を高精度に推定する方法を確立する。

8) 牧草サイレージを最大限摂取させるための繊維分画の消化速度を考慮した飼料設計手法の確立(344132)

年次 平成23～26年度

担当 基盤研究部飼料環境G、根釧農試研究部乳牛G

目的 飼料自給率向上を目指し、イネ科主体牧草サイレージのNDF消化速度と乾物摂取量、乳生産性との関係を明らかにし、自給粗飼料を最大限活用した飼料設計方法を提示する。

9) 農業資材試験(729400)

年次 昭和45年度～

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 各種除草剤の実用性について検討する。

4. 畜産環境に関する試験

1) 寒地における飼料用とうもろこしのかび毒汚染リスク低減技術の開発(624521)

年次 平成22～26年度

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 赤かび病によるかび毒汚染に対する抵抗性検定法を開発し、市販品種の抵抗性を評価・選抜し、それらを活用した耕種的防除法を開発する。

2) スラリー貯留からの温室効果ガス発生削減(乳牛スラリー)(625422)

年次 平成22～24年度

担当 基盤研究部飼料環境G

目的 資材による被覆が乳牛ふん尿貯留スラリーからの温室効果ガス発生に及ぼす影響を検討する。

3) 熟度の異なる家畜ふん堆肥の特性解明と飼料用とうもろこしに対する施用法(325431)

年次 平成23～25年度

担当 基盤研究部飼料環境G、十勝農試研究部生産環境G

目的 堆肥舎整備後の堆肥の養分含量および雑草種子の混入実態(種類・量)を明らかにする。