

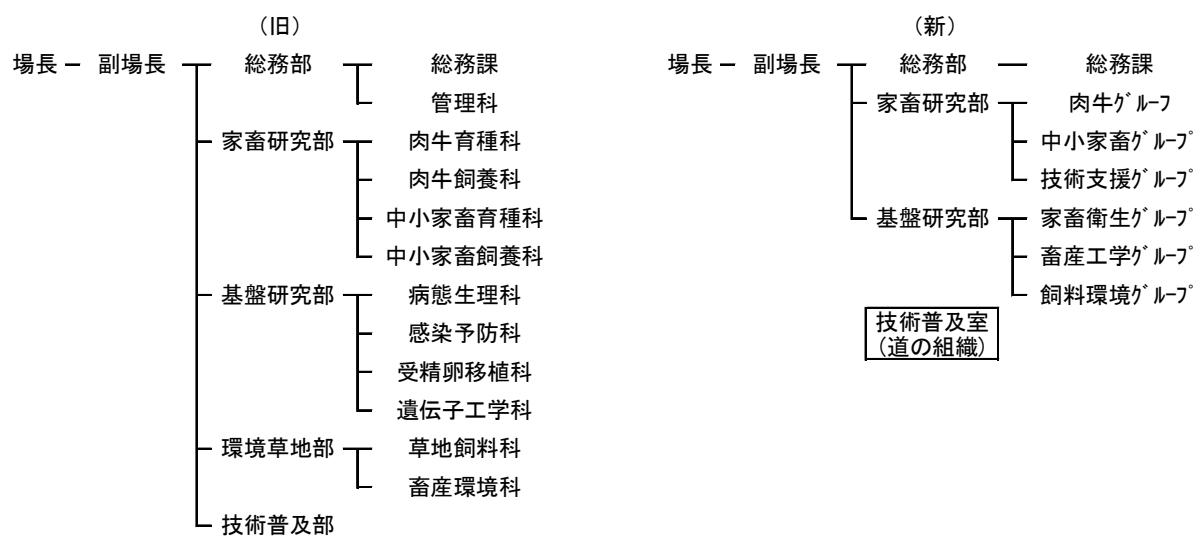


平成22年度
事業実施計画書

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
農業研究本部 畜産試験場

北海道立畜産試験場は、平成22年4月1日より、地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部 畜産試験場となり、下記に組織再編(概略)されました。

本事業実施計画書は、道総研畜産試験場が平成22年度に実施する試験および調査に関して記載したものです。



目次

I. 前年度をもって完了、またはその他の事由によって中止した試験および調査	1
II. 本年度改訂する試験および調査	2
III. 本年度新規に実施する試験および調査	2
IV. 本年度実施する試験および調査の概要	3
1. 安定多収な牧草・飼料作物品種の開発	
1-1 現地選抜による牧草・とうもろこし品種の開発促進	3
1-2 牧草・とうもろこし優良品種の選定	3
2. 地帯別高品質自給飼料生産技術の確立	
2-1 地帯別自給飼料の栄養収量向上技術の確立	4
2-2 牧草・とうもろこしの省力・省資源栽培技術の確立	5
3. 自給飼料に立脚した乳牛の飼養管理技術の確立	
3-1 乳牛飼養技術の確立	5
3-2 乳牛の健康管理と繁殖向上技術の確立	5
4. 北海道型肉用牛の改良と飼養管理技術の開発	
4-1 黒毛和種繁殖雌牛の改良	6
4-2 黒毛和種の育成・肥育技術の確立	8
5. 家畜感染症および人獣共通感染症の診断・予防技術の開発	
5-1 家畜感染症防止技術の確立	10
5-2 BSEの実用的診断技術の開発	11
5-3 食中毒原因微生物の排泄低減技術の確立	12
6. 地球温暖化の農業生産への影響予測と対応技術の開発	
6-1 主要作物における気候変動の影響予測	13
6-2 新規資源作物の特性評価と栽培技術確立	14
7. バイオマス資源の利用・管理技術の開発	
7-1 バイオマス・バイオエネルギー利活用技術	14
7-2 環境保全型家畜ふん尿処理・利用技術の開発	15
8. 地域農業の課題解決を目指した技術開発と体系化	
8-1 畜産に関する各地域農業の課題解決技術開発と体系化支援	15
9. 地域特産農畜産物の生産振興および利活用支援	
9-1 ハマナスW2の飼養管理技術の確立	17
9-2 北海地鶏の産地形成支援	17
9-3 地域特産農産物の生産振興支援	18
10. 新農業資材の実用化	
10-1 除草剤	18

I. 前年度をもって完了または中止した試験および調査

- 1) 黒毛和種雌牛の育成肥育技術の確立(114371)
道費(一般) 平成17～21年度 家畜研究部肉牛飼養科・肉牛育種科
- 2) 乳牛のダウンー症候群の発症要因解明と早期対処技術の開発(114591)
道費(一般) 平成19～21年度 基盤研究部病態生理科
- 3) 牛の選抜におけるDNAマーカー情報の活用(114681)
道費(一般) 平成18～21年度 家畜研究部肉牛育種科、基盤研究部受精卵移植科・遺伝子工学科
- 4) 酪農・畑作地帯におけるふん尿処理・利用時の臭気低減のための地域システムの構築(117491)
道費(一般) 平成19～21年度 環境草地部畜産環境科、根釧農試研究部酪農施設科・草地環境科
- 5) 粗飼料のカビ毒汚染メカニズムの解明及び汚染低減化技術の開発(214184)
受託(独法) 平成18～21年度 環境草地部草地飼料科・畜産環境科
- 6) 飼料自給率80%を目指した乳牛の破砕処理とうもろこしサイレージ多給技術の開発(214282)
受託(独法) 平成18～21年度 基盤研究部病態生理科
- 7) 北海道向け飼料米品種を用いた飼料米の肉牛への給与技術の確立(214301)
受託(独法) 平成20～21年度 家畜研究部肉牛飼養科
- 8) 放牧と自給飼料を最大限に活用した黒毛和種の育成・肥育技術の確立(214381)
受託(独法) 平成18～21年度 家畜研究部肉牛飼養科
- 9) 粗飼料汚染マイコトキシンの家畜への影響評価および低減技術の開発(214581)
受託(独法) 平成18～21年度 基盤研究部病態生理科
- 10) 家畜ふん尿の酪農排水貯留に関する温室効果ガス発生量の測定(215591)
受託(独法) 平成19～21年度 環境草地部畜産環境科
- 11) イネ科輸入乾草のための近赤外分析検量線の作成(224101)
受託(民間) 平成20～21年度 環境草地部草地飼料科
- 12) パイン粕給与の豚肉中遊離アミノ酸への影響(224411)
受託(民間) 平成21年度 家畜研究部中小家畜育種科
- 13) 北海地鶏Ⅱ雄種鶏の生存率向上(224412)
受託(民間) 平成21年度 家畜研究部中小家畜飼養科
- 14) ハマナスW2を用いた系統交雑繁殖雌豚の飼養管理技術(414491)
民間共同 平成19～21年度 家畜研究部中小家畜育種科
- 15) SPF原々種豚場への系統遺伝資源の導入V(414492)
民間共同 平成19～21年度 家畜研究部中小家畜育種科
- 16) 抗菌性物質ゼロを目指したSPF豚農場の衛生管理技術の確立(414493)
民間共同 平成19～21年度 基盤研究部感染予防科
- 17) 乳牛の乳房炎低減に向けた牛床散布剤の開発とその効果的使用法(414511)
民間共同 平成21年度 基盤研究部感染予防科・病態生理科
- 18) 牛ネオスポラ症の感染実験モデルの作出(414513)
民間共同 平成21年度 基盤研究部感染予防科
- 19) 革新的技術導入による地域支援 ⑦畜産：畑作肉牛複合経営における子牛事故率低減と子牛の適正管理(514070)
農政部事業 平成20～21年度 畜試技術体系化T
- 20) 北海道優良基幹種雄牛育成事業(541071)
農政部事業 平成17～21年度 家畜研究部肉牛育種科、基盤研究部受精卵移植科
- 21) 牛用飼料肉骨粉等混入監視調査(544071)

- 農政部事業 平成17～21年度 基盤研究部病態生理科
- 22) 酪農地帯の環境・観光と共存可能な低コスト液状ふん尿施用技術(615491)
外部資金 平成19～21年度 環境草地部畜産環境科、根釧農試研究部酪農施設科・草地環境科
- 23) 繁殖性向上及び自給粗飼料有効活用のための飼養管理技術導入による酪農経営の収益性向上(644291)
外部資金 平成19～21年度 根釧農試技術体系化T、畜試技術体系化T
- 24) 畜産農場に出没する野生動物におけるヨーネ病およびサルモネラ症に関する疫学研究(674501)
外部資金 平成20～21年度 基盤研究部感染予防科
- 25) 飼料汚染カビ毒の簡易測定系の開発(674511)
外部資金 平成21年度 基盤研究部病態生理科

II. 本年度改訂する試験および調査

なし

III. 本年度新規に実施する試験および調査

- 1) 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)
経常 平成22～25年度 基盤研究部家畜衛生G、家畜研究部肉牛G・技術支援G
- 2) 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)
経常(各部) 平成22～24年度 家畜研究部技術体系化T
- 3) 北海道優良基幹種雄牛育成事業(341121)
農政部事業 平成22～26年度 家畜研究部肉牛G
- 4) 牛用飼料肉骨粉混入監視調査(441100)
道受託 平成22年度～ 基盤研究部家畜衛生G
- 5) 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(514421)
一般共同 平成22～24年度 家畜研究部中小家畜G
- 6) 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(514423)
一般共同 平成22～24年度 家畜研究部中小家畜G
- 7) 飼料用米含有低リジン飼料給与による高品質豚肉の生産(514424)
一般共同 平成22年度 家畜研究部中小家畜G
- 8) 養豚場におけるサルモネラの排泄低減技術の確立(514521)
一般共同 平成22～24年度 基盤研究部家畜衛生G
- 9) 牛のネオスポラ感染に対するリポソームワクチンの効果(514522)
一般共同 平成22～24年度 基盤研究部家畜衛生G
- 10) 飼料用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開発(624321)
公募型 平成22～25年度 家畜研究部肉牛G
- 11) 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)
公募型 平成22～26年度 基盤研究部飼料環境G
- 12) 家畜排せつ物処理における温室効果ガス排出量の精密測定(スラリー貯留施設の温室効果ガス発生量の精密測定)(625421)
公募型 平成22～26年度 基盤研究部飼料環境G
- 13) 家畜排せつ物の処理過程における温室効果ガス排出削減技術の開発(貯留スラリー)(625422)
公募型 平成22～26年度 基盤研究部飼料環境G
- 14) 特産ラム肉の安定生産のための種畜生産利用マニュアルによるスクレイピー抵抗性羊

- の普及(634421)
 公募型 平成22～23年度 家畜研究部技術支援G、中小家畜G
- 15)スタックサイロ調製作業のモニタリングと大型バンカーサイロの仮密封法の導入による細切サイレージの発酵品質向上(637421)
 公募型 平成22～23年度 根釧農試地域支援G、家畜研究部技術支援G、基盤研究部飼料環境G
- 16)繁殖雌牛におけるネオスポラ感染の実態調査(664521)
 公募型 平成22年度 基盤研究部家畜衛生G
- 17)グリホサートカリウム塩液剤の無人ヘリコプター散布への適用拡大試験(724121)
 受託(民間) 平成22年度 家畜研究部飼料環境G
- 18)北海道における黒毛和種雌牛の繁殖性の遺伝学的研究(724321)
 受託(民間) 平成22～24年度 家畜研究部肉牛G
- 19)鶏におけるエコフィードの飼料利用性評価(724421)
 受託(民間) 平成22年度 家畜研究部中小家畜G

IV. 本年度実施する試験および調査の概要

1. 安定多収な牧草・飼料作物品種の開発

1-1 現地選抜による牧草・とうもろこし品種の開発促進

1)とうもろこし育種試験(現地選抜)(611800)

公募型(指定) 平成11年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1)目的

北海道農業研究センターで育成した系統(F1系統、自殖系統)について耐冷性、収量性等を検討し、道東・道北に適する新品種の育種に資する。

(2)方法

- ①組合せ能力検定試験：供試品種系統数50、乱塊法2反復
- ②自殖系統の特性調査：供試系統数50、乱塊法2反復
- ③密植適性検定試験：供試系統数3、乱塊法3反復

1-2 牧草・とうもろこし優良品種の選定

1)とうもろこし特性検定試験(耐冷性)(613090)

公募型(指定) 平成11年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1)目的

北海道農業研究センター育成系統の耐冷性を検討し育種に資する。

(2)方法

検定系統数4、標準比較品種5、乱塊法3反復

2)牧草系統適応性検定(614080)

公募型(指定) 昭和41年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1)目的

牧草育種場所で育成された系統について、その特性および生産力を検討し、北海道内陸地帯における適応性を明らかにする。

(2)方法

- ①アカクローバ (北農研育成2系統および標準比較2品種、平成21年～25年)
- ②アルファルファ (北農研育成2系統および標準比較2品種、平成22年～26年)

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区5.4～6㎡、条播または散播

3) とうもろこし系統適応性検定試験(614090)

公募型(指定) 昭和52年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

北海道農業研究センター育成系統について、当地域における生産力および適応性を検討する。

(2) 方法

検定系統数4、標準比較品種4、乱塊法3反復

4) 飼料作物品種比較試験(724100)

受託(民間) 昭和55年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

民間育成系統および海外導入品種の適応性を明らかにし、北海道優良品種選定の資とする。

(2) 方法

① 牧草類品種比較試験

a) 第2次イタリアンライグラス品種比較試験(平成20～22年度)

検定品種系統7、標準比較品種2

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区3.6～6.0㎡、条播

② とうもろこし(サイレージ用)品種比較試験(昭和61年度～)

a) 場内試験 供試材料27品種系統(検定品種系統21、標準比較品種6)

b) 鹿追町現地試験 供試材料16品種系統(検定品種系統11、標準比較品種5)

試験区の配置等：乱塊法2～3反復、1区11.5～15.0㎡

5) とうもろこし奨励品種決定現地調査(313340)

管理(各部) 平成6年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

北海道農業研究センターで育成した系統(サイレージ用)の現地における適応性を検討する。

(2) 方法

実施場所：鹿追町

供試材料：3品種系統(検定系統2、標準品種1)

試験区の配置等：乱塊法2反復、1区11.5～15.0㎡

2. 地帯別高品質自給飼料生産技術の確立

2-1 地帯別自給飼料の栄養収量向上技術の確立

1) 国産濃厚飼料の安定供給に向けたイアコーンサイレージの生産利用技術の開発
(624111)

公募型 平成21～23年度 基盤研究部飼料環境G、家畜研究部肉牛G、十勝農試研究部
生産システムG

(1) 目的

北海道十勝地方において圃場面積当たりの雌穂収量を最大に高める安定多収栽培技術を開発する。

(2) 方法

実施場所：場内および現地(帯広市川西)

供試品種：早生の早1品種、早生の中1品種
試験区の配置：分割区法2～3反復

2-2 牧草・とうもろこしの省力・省資源栽培技術の確立

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)

公募型 平成22～26年度 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

赤かび病による飼料用とうもろこしのかび毒汚染の発生条件の解明を目的に、気象条件、栽培方法等と赤かび病の発生やかび毒蓄積の関係を解明する。また、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、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) 方法

赤かび病菌の接種法、接種量、接種時期と発病・DON汚染程度 of 関係を検討する。

- ①接種法：Silk法(絹糸に注入)、Kernel法(実に傷付けて接種)、畦間散布法
- ②接種量：SilkとKernel法は0、 10^3 、 10^4 、 10^5 /ml×2ml、畦間散布は100g/m²
- ③接種時期：絹糸抽出後；3、6、12、18(Silk法)、5、10、15、20日目(Kernel法)
- ④供試品種：早生5品種
- ⑤調査項目：発病程度、DON濃度

3. 自給飼料に立脚した乳牛の飼養管理技術の開発

3-1 乳牛飼養技術の確立

1) チモシー主体2番草サイレージの品質評価と効果的給与体系の確立(214201)

経常 平成20～22年度 基盤研究部飼料環境G、根釧農試研究部乳牛G

(1) 目的

良質な2番草の条件を明らかにして、併給飼料の質および割合を設定する。また、近赤外分析法による2番草サイレージの栄養価推定精度を向上させる。

(2) 方法

十勝および根釧地域において小規模サイレージを調製し、2番草の再生条件および刈取り後の植生が翌年の原料草の収量および成分、サイレージの発酵品質に及ぼす影響を検討する。また得られたデータを基に近赤外分析法における栄養価の推定を行う。

3-2 乳牛の健康管理と繁殖向上技術の確立

1) アミノ酸投与による乳牛の周産期病低減技術の開発(514512)

一般共同 平成21～23年度 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

周産期の乳牛の肝機能改善および乾物摂取量を増加させるための、アミノ酸の種類および投与方法を検討する。

(2) 方法

① アミノ酸投与による肝機能および摂取量の改善

アミノ酸(リジン15g/100kg体重)を経口投与し、血液性状、乾物摂取量、乳成分および乳量への影響を検討する。

供試家畜：泌乳牛10頭(アミノ酸投与5頭、無投与牛5頭)

② アミノ酸製剤の開発と吸収性の評価

アミノ酸をルーメンバイパスさせるためのコーティング剤の種類およびコーティング方法を検討し、アミノ酸製剤の十二指腸への到達量および血中移行量を測定する。

供試家畜：ルーメンフィステル・十二指腸カニューレ装着乾乳牛4頭

2) 追い移植による長期不受胎牛の受胎率向上効果の検証(514611)

一般共同 平成21～23年度 基盤研究部畜産工学G、家畜研究部技術支援G、根釧農試研究部乳牛G、十勝農試研究部生産システムG

(1) 目的

人工授精と同じ発情周期に受精卵移植を行う追い移植により、長期不受胎牛の受胎率が向上するという報告があり、適切な時期に受精卵移植を導入することでより早く長期不受胎牛を受胎させ、経済的損失を低減できる可能性がある。本試験では、受胎促進のための受精卵移植の利用状況、長期不受胎の要因解析と追い移植の受胎促進効果および追い移植実施時の産子の由来を調査する。

(2) 方法

① 追い移植による人工授精由来受精卵の受胎促進効果

リピートブリーダーにおける、追い移植の受胎率改善効果を調査する。また、産子の由来を調査し、追い移植が人工授精由来の産子率に及ぼす影響を調査する。

② 追い移植による受胎率向上効果

長期不受胎牛の追い移植による受胎率を調査するとともに、受胎性の向上による経済効果を検討する。

3) クローン受胎牛の分娩遅延と分娩誘起法の研究：胎子性コルチゾルからのアプローチ(674611)

公募型 平成21～23年度 基盤研究部畜産工学G

(1) 目的

分娩誘起は、分娩兆候の微弱なクローン受胎牛でも利用されるが、十分な誘起効果が得られていない。また、一般牛においても、現時点では分娩時期の正確な制御は難しい。本研究では、分娩遅延の発生しやすいクローン受胎牛をモデルとして、分娩時に胎子コルチゾルが果たす役割を明らかにする。さらに、持続型コルチゾル製剤を用いた分娩誘起を試み、クローン受胎牛における分娩誘起効果を検討する。

(2) 方法

① クローン胎子によるコルチゾル生産能の解析

クローン牛の分娩時に胎盤節を採取し、母胎盤および胎子胎盤組織におけるアポトーシスに関連する遺伝子の発現量をリアルタイムPCRを用いて解析する。

② 持続型コルチゾル製剤を用いた分娩誘起

持続性コルチゾル製剤を用いてクローン胎子を受胎した牛の分娩誘起を行い、血液および胎盤試料を採取する。

4. 北海道型肉用牛の改良と飼養管理技術の開発

4-1 黒毛和種繁殖雌牛の改良

1) 黒毛和種繁殖雌牛群の改良システムの確立(214311)

経常 平成21～25年度 家畜研究部肉牛G、基盤研究部畜産工学G

(1) 目的

黒毛和種の育種価評価法の有効性を検証し、雌牛群の改良における育種価情報の利用促進を図る。また、設定したモデル地域において、育種価情報に基づく雌牛群

の改良効果を実証する。

(2)方法

①産肉能力および発育・哺育能力に関する育種価評価法の検証

道内枝肉市場に出荷された肥育牛の枝肉調査や道内子牛市場に出荷された子牛の発育調査を行い、期待される能力値との関連性を検討する。

②発育・哺育能力を考慮した交配計画法の改良

モデル地域において、昨年度作成した繁殖情報管理ソフトから得られる牛群成績を各農家にテスト配布する。また、農家に対して牛群成績の活用法について講習会を行う。

③地域雌牛群における効果の実証と改良システムの組み立て

ア)育種価情報にもとづく優良後継雌牛の作出効果実証

モデル地域において作出された優良な後継雌牛のその後の発育や繁殖性などを追跡調査する。

イ)牛群情報を活用した地域雌牛群の改良効果実証

交配計画ソフトを活用して優良な後継雌牛を生産し、地域内保留を推進する。

2)黒毛和種の繁殖能力評価法の確立(514311)

一般共同 平成21～23年度 家畜研究部肉牛G

(1)目的

北海道黒毛和種の繁殖能力に関する育種価評価法を検討し、産肉能力と発育・哺育能力だけではなく繁殖能力についても考慮した交配計画法を策定する。

(2)方法

①繁殖能力に関する育種価評価法の検討

道内繁殖雌牛の繁殖成績を大規模に収集・分析し、遺伝率や種雄牛の育種価を推定する。

②繁殖能力に及ぼす近親交配の影響の検討

繁殖雌牛の近交係数の上昇と繁殖成績の低下状況との関連性を検討する。

③道内牛群の遺伝的特性評価法の検討

道内各生産地域における牛群の特性を評価し、改良方針との適合性を調査する。

3)北海道優良基幹種雄牛育成事業(341121)

経常(各部) 平成22～26年度 家畜研究部肉牛G

(1)目的

道内のアンガス牛群の改良増殖を推進するため優良種雄牛を供給する。

(2)方法

優良種雄牛の精液を場内雌牛に交配し、雄子牛(約5頭)を種雄牛として育成する。

4)北海道和牛産地高度化促進事業(341291)

経常(各部) 平成19～25年度 家畜研究部肉牛G、基盤研究部畜産工学G

(1)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。

(2)方法

①モデル改良組合への受精卵配付

モデル改良組合から導入した供卵牛より採卵し、受精卵を各組合へ譲渡する。

②新興産地育成対策

新興産地へ優良雌子牛を供給するため、畜試供卵牛から採卵・移植を行い、雌子牛を約20頭生産し譲渡する。

③高能力牛認定

高能力雌牛として認定し、地域への保留を促進するための選定基準を作成する。

5)北海道における黒毛和種雌牛の繁殖性の遺伝学的研究(724321)

受託(民間) 平成22年度 家畜研究部肉牛G

(1)目的

道内の大規模農場の黒毛和種雌牛の血統情報および繁殖成績を収集し、SNP多型解析に適した繁殖雌牛を検討する。

(2)方法

道内の大規模3農場の繁殖雌牛約2,000頭について繁殖記録、血統記録の調査を行う。また、繁殖形質について遺伝分析を行い、SNP多型解析に適した繁殖雌牛約100頭を選定する。選定した雌牛について血液サンプルを採取し、動物遺伝研究所におけるSNP多型解析に供する。

4-2 黒毛和種の育成・肥育技術の確立

1)低ランク牛新鮮胚受胎率向上技術の開発(214611)

経常 平成21～24年度 基盤研究部畜産工学G、家畜研究部肉牛G

(1)目的

単為発生胚を低ランク胚とともに共移植し、単為発生胚から分泌される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、ETによる子牛生産効率の向上を図る。

(2)方法

単為発生胚の凍結融解後の生存性を検討する。新鮮単為発生胚を低ランク胚と共移植し、受胎率を調査する。

2)自給粗飼料資源を活用した特色ある酪農のためのブラウンスイス種の利用法(341401)

経常(各部) 平成20～22年度 家畜研究部肉牛G

(1)目的

ブラウンスイス種雄子牛を粗飼料主体で育成・肥育し、肉量・肉質等の肉生産特性を明らかにする。

(2)方法

2シーズン放牧と舎飼期とうもろこしサイレージ多給方式(高粗飼料区)と、舎飼育成したのち濃厚飼料多給方式(対照区)により仕上げた去勢牛の産肉性を比較する。

供試家畜：ブラウンスイス種去勢牛7頭

3)国産濃厚飼料の安定供給に向けたイアコーンサイレージの生産利用技術の開発(624111)

公募型 平成21～23年度 家畜研究部肉牛G

(1)目的

黒毛和種去勢牛肥育において、イアコーンサイレージ多給が産肉性に及ぼす影響を明らかにし、自給飼料活用型の牛肉生産技術を開発する。

(2)方法

①イアコーンサイレージ肥育試験

イアコーンサイレージの配合飼料代替率3水準を設定し、肥育試験を実施する。

供試家畜：黒毛和種肥育素牛18頭(肥育期間10～28ヵ月齢)

処理：イアコーンサイレージの配合飼料代替率(0、20、40、60%)

調査項目：採食量、体重、体尺、枝肉成績、肉の理化学性状

②イアコーンサイレージ消化試験

イアコーンサイレージの最適な代替割合を飼料の消化性、ルーメン内性状より検討する。

供試家畜：ルーメンフィステル装着の黒毛和種去勢牛4頭 4×4ラテン方格法

処理：代替率(0、20、40、60%)、

粗濃比5：5(あるいは4：6)、体重の1%DMを給与

調査項目：採食量、消化率(酸化Cr)、ルーメン内容液性状、血液性状

4) ウシ用胎盤剥離誘導製剤の開発と繁殖機能への影響の解明(624901)

公募型 平成20～22年度 基盤研究部家畜衛生G、家畜研究部肉牛G

(1) 目的

夜間給餌と分娩誘起(PG投与)と胎盤剥離誘導を組合せ、胎盤停滞のない昼分娩誘導技術を開発するとともに、分娩後の繁殖機能へ及ぼす影響を解明する。

(2) 方法

供試牛：黒毛和種雌牛24頭

試験処理：①夜間給餌区(12頭)

①-A 分娩誘起+胎盤剥離製剤(4頭)

①-B 分娩誘起(4頭)

①-C 自然分娩(4頭)

②通常給餌区(12頭)

②-A 分娩誘起+胎盤剥離製剤(4頭)

②-B 分娩誘起(4頭)

②-C 自然分娩(4頭)

調査項目：分娩時刻、分娩誘起時間、胎盤排出時間、胎盤重量、血液生化学検査、血中ホルモン濃度、子宮回復日数、初回排卵日数、受胎成績

5) 飼料用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開発(624321)

公募型 平成22～26年度 家畜研究部肉牛G

(1) 目的

とうもろこしサイレージ多給下における飼料米の給与割合がルーメン内発酵や消化特性、採食量等に及ぼす影響について検討し、最適な給与割合を明らかにする。

さらに、黒毛和種去勢牛による肥育試験を実施して産肉性との関連について検討し、TDN自給率50%以上の黒毛和種肥育技術を確立する。

(2) 方法

①飼料米およびとうもろこしサイレージの消化特性

とうもろこしサイレージ(CS)飽食時における濃厚飼料中の飼料米割合が消化率やルーメン内発酵、採食量に及ぼす影響についてルーメンカニューレ装着牛を用いて検討する。

処理：濃厚飼料中の飼料米割合0%・20%・40%・60%(CS飽食、濃厚飼料6kg制限)

供試飼料：飼料米、圧扁とうもろこし、大豆粕、フスマ等

調査項目：採食量、消化率、ルーメン内容液性状、血液性状

②飼料米およびとうもろこしサイレージ給与による肥育技術

①で得られたとうもろこしサイレージ飽食時における最適な濃厚飼料中の飼料米割合を適用し、肥育試験を実施する。

処理：とうもろこしサイレージ飽食、飼料米混合飼料給与区(試験区)6頭、慣行肥育区(対照区)6頭

調査項目：増体、採食量、血液性状、ルーメン内容液性状

5. 家畜感染症および人獣共通感染症の診断・予防技術の開発

5-1 家畜感染症防止技術の確立

1) 養豚場における豚繁殖呼吸障害症候群ウイルスの感染防止技術(724501)

受託(民間) 平成20～22年度 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

豚繁殖呼吸障害症候群ウイルス(PRRSV)の感染防止技術を陽性農場の実態に即して実践し、その感染防止効果を明らかにするとともに、PRRSVの清浄化に必要な技術の組み立て実証を行う。

(2) 方法

① 豚の管理条件別PRRSウイルス感染防止効果の検討

これまで調査した農場について、管理形態と感染時期の関係を明らかにして類型化し、それぞれに対応した感染防止対策を示す。

② 繁殖母豚の清浄化対策

PRRSV陽性農場2戸において、育成雌豚のPRRSV感染状況をモニタリングし、馴致方法の最適化を図る。また、農場内防疫を見直し、肥育豚群からのウイルス伝播を防止する対策を行う。

③ 肥育豚の清浄化対策

PRRSV陽性農場2戸について、肥育豚舎内の豚の移動方法を改善するなど感染防止対策を行うとともに、肥育豚の一時飼育施設の整備を検討する。

2) 多検体検査に適したヨーネ病遺伝子診断法の改善(514591)

一般共同 平成19～22年度 基盤研究部畜産工学G

(1) 目的

牛糞便からのヨーネ菌DNA抽出操作を簡易にし、北海道でのヨーネ病検査に対応できる診断技術の確立を目指す。

(2) 方法

① 糞便からのDNA抽出方法簡易化の検討

手技の簡易化および破砕機などを安価な機器へ変更することでP法の煩雑な点を改善し、多検体検査に適したDNA抽出方法を目指す。

検討項目：抽出操作の簡易化、同時に処理できる検体数

② 牛糞便試料を用いた検査法の検証

患畜糞便試料およびヨーネ病陰性牛糞便試料を用いて、新たな抽出法によるDNA試料調製を検証する。さらに、糞便試料の抽出・精製からLAMP法による検出までの時間を測定し、検査可能数および費用を検討する。

調査項目：新抽出法の所要時間、1週間の検査可能試料数および費用

③ キット化のためのニーズ調査

本診断法について家保など想定される利用者を対象に他府県におけるヨーネ病検査状況、キットに望まれる性能などの調査を行う。

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)

経常 平成22～24年度 基盤研究部家畜衛生G、家畜研究部肉牛G・技術支援G

(1) 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。

(2) 方法

①繁殖雌牛の飼養管理法と虚弱子牛症候群との関連

繁殖雌牛の分娩前の飼養管理法と虚弱子牛症候群の発生の関連を明らかにする。

調査牛群：畜試繁殖牛群および道内の黒毛和種繁殖農場4～6農場

調査項目：飼育形態、牛群編成、給餌プログラム、飼料の栄養価、母牛のボディコンディションスコア、代謝プロファイル、子牛の生時体重、胸腺スコア、子牛の疾病発生率、市場成績など。

②妊娠牛の栄養水準が子牛の免疫機能に及ぼす影響

妊娠末期の給与飼料の蛋白質水準が異なる牛群を設定し、母牛の栄養状態、分娩難易度、初乳量・初乳成分、子牛の生時体重、免疫機能、発育、疾病発生に及ぼす影響について検討する。

試験処理：蛋白質(CP)水準3処理

試験牛：黒毛和種妊娠牛8頭×3処理

調査項目：母牛の体重、ボディコンディションスコア、代謝プロファイル、初乳量・初乳成分、子牛の生時体重、生後起立時間、胸腺スコア、血清中IgG濃度、細胞性免疫機能、疾病発生率、増体率

4)繁殖雌牛におけるネオスポラ感染の実態調査(694521)

公募型 平成22年度 基盤研究部家畜衛生G

(1)目的

牛におけるネオスポラ感染の実態を明らかにするために、繁殖雌牛群における血清中ネオスポラ抗体の保有率と抗体価の推移および異常産発生との関連について調査する。

(2)方法

供試牛：黒毛和種繁殖農場の繁殖雌牛 350頭

調査項目：血清中ネオスポラ抗体、分娩歴

5)牛のネオスポラ感染に対するリポソームワクチンの効果(514522)

一般共同 平成22年度 基盤研究部家畜衛生G

(1)目的

リポソームにネオスポラ抗原を封入したリポソームワクチンを作製し、ワクチンを牛に接種した後にネオスポラを実験感染させ、ネオスポラに対する免疫応答および感染防御効果について明らかにする。

(2)方法

①リポソームワクチンの作製

ネオスポラ抗原Dense Granule Protein 7 の組換え蛋白質を調製し、リポソームに封入する。

②牛へのリポソームワクチン接種がネオスポラ実験感染に及ぼす効果

試験牛：ホルスタイン種育成雄牛10頭

試験スケジュール：試験牛を2群に分け、ワクチン接種群5頭にリポソームワクチン、対照群5頭にPBSを2週間隔で3回皮下接種し、ネオスポラを実験感染させ、免疫応答について解析し、2カ月後に病理解剖を行う。

調査項目：臨床症状の観察、血清中ネオスポラ抗体およびIFN- γ の測定、ネオスポラ抗原特異的細胞反応および末梢血リンパ球サブポピュレーションの解析、臓器中ネオスポラDNAの検出

5-2 BSEの実用的診断技術の開発

1)BSE実験感染牛を用いた発症前診断技術の検証(624502)

公募型 平成20～24年度 基盤研究部畜産工学G・家畜衛生G

(1) 目的

本プロジェクト研究で開発されるBSEプリオンの高感度検査技術について、BSE実験感染牛から収集した感染時期や臨床症状など経過が明らかな生体材料および正常牛や他の疾患の牛の材料を用いて検証し、実用技術としての確立を目指す。

(2) 方法

① BSE実験感染牛を用いた高感度検査技術の検証

試験管内プリオン増幅法によるプリオン超高感度検出技術についてBSEプリオン感染実験牛の生体材料からのプリオン検出を検証する。また正常牛または他の疾患の牛から採取した生体材料を用いた検証も行う。

② 血液中プリオン蛋白質(PrP)性状の解析とBSEプリオン感染の関連性

発症前診断に用いられる血液等生体試料中のPrPについて性状を解析し、BSEプリオン感染との関連性を検討する。

2) 定型および非定型BSE感染牛のプリオン体内分布と病態の解析(684501)

公募型 平成20～22年度 基盤研究部畜産工学G・家畜衛生G

(1) 目的

発症原因や病原性が不明な非定型BSEの牛への病原性および体内分布を明らかにする。またBSEの検出法の開発や病態解析などの研究に必要な異常プリオン蛋白質の確保を図る。

(2) 方法

① BSEプリオン感染実験牛の潜伏期間、臨床症状、血液・尿等の性状を分析し、BSEにおける病態変化について検討する。

② 発症したBSEプリオン感染実験牛を病理解剖し、異常プリオン蛋白質の体内分布を解析する。

③ 蓄積した異常プリオン蛋白質について、生化学的性状および蓄積量を分析する。

3) 牛用飼料肉骨粉混入監視調査(441100)

道受託 平成22年度～ 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

牛飼養農家で使われている飼料について、牛海綿状脳症の原因とされる肉骨粉の混入を監視する。

(2) 方法

分析方法：PCR法

実施期間：7～2月

検査対象：農家飼料120点

5-3 食中毒原因微生物の排泄低減技術の確立

1) 酪農場におけるサルモネラの侵入防止及び排泄低減対策の確立(214512)

経常 平成21～23年度 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

給与飼料や野生動物などを介したサルモネラ感染経路を解明し、各経路のリスク評価に基づく効果的なサルモネラ侵入防止対策を示す。また、給与飼料の構成や栄養組成が消化管内でのサルモネラの増減に及ぼす影響を検討し、抗生物質投与によらない排泄低減技術を確立する。

(2) 方法

① 給与飼料や野生動物の汚染実態調査

乳牛に給与されている飼料を一般農場から収集し、その汚染実態を調査する。分離菌は血清型、遺伝子型など疫学マーカーの解析を行い、その拡散・伝播経路や家畜への感染の有無を検証する。

- ② 給与飼料の構成が消化管内容物の組成およびサルモネラの増減へ与える影響の解明
消化管にカニューレを装着した乳牛に種々の構成の飼料を与えて、消化管内容物の化学組成の変化を明らかにする。さらに、給与飼料が異なる消化管内容物中で多様なサルモネラ菌株を培養し、給与飼料や菌株による増殖性への影響を検証する。

2) プレバイオティクス利用による牛の腸管出血性大腸菌排泄低減技術の開発 (624501) 公募型 平成20～24年度 基盤研究部家畜衛生G、家畜研究部中小家畜G・肉牛G

(1) 目的

腸内有用菌発育促進物質であるプレバイオティクス等を牛に給与することにより、腸管出血性大腸菌0157のふん便への排泄を安定的かつ簡易に低減する技術を開発する。

(2) 方法

- ① 各種プレバイオティクスにおける0157排泄低減効果の検討
各種プレバイオティクスを牛に給与し、0157および腸管出血性大腸菌の排菌量に及ぼす影響を明らかにする。
- ② 牛腸内細菌叢モニタリング技術の確立および0157排泄機序の解明
培養法とT-RFLP法の比較を行い、腸内細菌叢モニタリングにおけるT-RFLP法の有効性を明らかにする。
- ③ プレバイオティクスの飼料添加による0157排泄低減技術の開発
腸管出血性大腸菌保菌牛が確認された農場において、オリゴ糖給与効果を検討する。

3) 養豚場におけるサルモネラの排泄低減技術の確立 (514521) 一般共同 平成22～24年度 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

養豚場においてサルモネラが常在化する要因を明らかにすることにより、新規感染を防止する管理技術を示す。また、抗菌性物質や生菌剤等の投与による排泄低減効果を明らかにし、これらを組み合わせた排泄低減技術の確立する。

(2) 方法

- ① 健康保菌豚群における動態の把握
健康保菌群を対象に、発育ステージごとに糞便への排菌率を調べ、また分離菌の疫学マーカーを解析することで、感染の動態を明らかにする。
- ② モニタリング手法の検討
ELISA法による抗体検査の結果と排菌実態の関係を明らかにする。
- ③ 抗生剤による治療効果の検討
健康排菌豚に対して抗生剤を投与し、その治療効果を検証する。
- ④ 生菌剤等による排菌低減効果の検討
健康排菌豚に対して生菌剤等の飼料添加剤を給与し、糞便中の排菌低減効果を検証する。

6. 地球温暖化の農業生産への影響予測と対応技術の開発

6-1 主要作物における気候変動の影響予測

1) 地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築

①地球温暖化による農業気象資源の変動が主要作物に及ぼす影響の予測(115711)
戦略 平成21～25年度 基盤研究部飼料環境G、中央農試農業環境部環境保全G

(1)目的

地球温暖化が道内の水稲、畑作物(小麦、大豆、小豆、てんさい、ばれいしょ)、飼料作物(牧草、飼料用・子実用とうもろこし)の生育や収量、品質、作期、栽培適地、好適栽培法等の変化に及ぼす影響を予測する。

(2)方法

既往の各種温暖化気候予測データを活用し、2030年代を対象とした温暖化気候メッシュデータセットを整備し、試験場の作況値を基に飼料用とうもろこし収量等を推測する。

6-2 新規資源作物の特性評価と栽培技術確立

1)地球温暖化と生産構造の変化に対応できる北海道農林業の構築

②新規資源作物の特性評価と栽培技術(115711)

戦略 平成21～25年度 基盤研究部飼料環境G、中央農試農業環境部環境保全G

(1)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。また、その子実の飼料評価を行う。

(2)方法

試験実施場所：場内および現地(帯広市川西)

供試品種：早生の早から中生の早の8品種

試験区の配置：乱塊法2～3反復、栽植密度約9000本/10a

7. バイオマス資源の利用・管理技術の開発

7-1 バイオマス・バイオエネルギー利活用技術

1)加圧過熱水蒸気処理した圃場・加工残渣と蒸留残渣との混合飼料の評価試験(624191)
公募型 平成19～23年度 基盤研究部飼料環境G、家畜研究部肉牛G

(1)目的

エタノール製造過程で生じる各副産物・残渣の付加価値を高めるため、これらを加圧過熱水蒸気処理により飼料価値を改善するとともに、栄養価の高い蒸留残渣と混合することにより優れた国産自給飼料を生産する技術を開発する。

(2)方法

①処理小麦稈および蒸留粕の肥育効果の評価

方法：黒毛和種経産雌牛(15頭)、肥育期間：6カ月

処理：①未処理小麦稈+小麦蒸留粕、②処理小麦稈+小麦蒸留粕、③処理小麦稈+大豆粕

調査項目：飼料摂取量、増体量

2)北海道におけるソフトセルロース利用技術の確立(727111)

受託(民間) 平成21～24年度 基盤研究部飼料環境G

(1)目的

稲ワラを原料として生産されたバイオエタノール残渣の飼料価値を査定する。

(2)方法

①稲ワラを原料とするバイオエタノール蒸留残渣の栄養価査定

処理：製造条件(原料前処理、醗酵条件等)の異なるエタノール蒸留残渣

調査項目：一般飼料成分、リグニン、ミネラル組成

7-2 環境保全型家畜ふん尿処理・利用技術の開発

1) 家畜排せつ物処理における温室効果ガス排出量の精密測定(スラリー貯留施設の温室効果ガス発生量の精密測定)(625421)

公募型 平成22～26年度 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

管理の異なるスラリー貯留槽での温室効果ガス排出量を測定し、発生係数の変動要因を解析する。

(2) 方法

① 温室効果ガス発生量実態調査

調査地点：十勝管内の酪農家2～3戸

調査回数：3回(夏、秋または春、冬)

調査項目：温室効果ガス排出量(フローティングチャンバー法、対象ガス：メタン、亜酸化窒素、二酸化炭素)、スラリー理化学性(品温、pH、ORP、水分率等)、気温、ふん尿管理方法(投入頻度、1回あたり投入量、攪拌頻度など)

2) 家畜排せつ物の処理過程における温室効果ガス排出削減技術の開発(貯留スラリー)(625422)

公募型 平成22～26年度 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

乳牛スラリーの貯留過程で発生する温室効果ガス(GHG)を削減する技術を開発する。

(2) 方法

① 屋内貯留試験

貯留規模：約500

処理：スカムあり、スカムなし、麦稈、ゼオライト、炭、軽石、蓋等

調査項目：メタン、亜酸化窒素およびアンモニア発生量、表層部位のメタン酸化能等

8. 地域農業の課題解決を目指した技術開発と体系化

8-1 畜産に関する各地域農業の課題解決技術開発と体系化支援

1) 特産ラム肉の安定生産のための種畜生産利用マニュアルによるスクレイピー抵抗性羊の普及(634421)

公募型(農水省) 平成22～23年度 家畜研究部技術支援G・中小家畜G

(1) 目的

安心・安定しためん羊飼養経営を可能とするスクレイピー抵抗性めん羊の普及を行なうため、①種畜めん羊生産農場におけるスクレイピー抵抗性促進のための「種畜生産・利用マニュアル」を作成する。また、種畜の生産と利用のために有用な②冷蔵精液による簡易人工授精技術、③輸入凍結精液を使用した内視鏡人工授精技術の実証を行う。

(2) 方法

① 種畜生産農場における抵抗性ホモ化と種畜生産・利用のマニュアル作成

ねらい：種畜めん羊生産農場における抵抗性ホモ化促進のための「種畜生産・利用マニュアル」作成を目的に、検討会議を開催して暫定版を作成し、道内種畜生産農場に配布して試用調査を行う。

検討項目：血統管理法、遺伝子頻度と淘汰圧、発育調査項目の整理

②冷蔵精液による簡易人工授精技術を利用した抵抗性ホモ種畜生産

ねらい：優良ホモ雄種畜の効率的利用のため、冷蔵精液による簡易人工授精を利用した種畜生産を実証するとともに、現地受胎率に対する授精対象めん羊の栄養管理・発情発見法の影響を調査する。

検討項目：飼養及び草地管理状況、栄養状況、発情発見方法、発情誘起の有無、受胎率

③輸入凍結精液を利用した次世代ホモ種畜の作成実証

ねらい：効率的・持続的な種畜生産に必要な遺伝子導入手法である、輸入凍結精液による内視鏡人工授精技術の効果とコストを明らかにするため、畜試めん羊群での技術実証を行い作業日報とコストの調査を行う。

検討項目：受胎率、作業人員・時間、資材と費用

2) スタックサイロ調製作業のモニタリングと大型バンカーサイロの仮密封法の導入による細切サイレージの発酵品質向上(637421)

公募型(農水省) 平成22~23年度 家畜研究部技術支援G、基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

大型バンカーサイロに対して適切な仮密封技術と密封法改善技術を導入し、サイレージ品質保持と密封作業の軽労化への効果を検証する。これらにより、細切サイレージの発酵品質の向上を図り、サイレージの損耗防止と安心・安全な自給粗飼料給与体系を構築することで低コスト牛乳生産に寄与する。

(2) 方法

①大型バンカーサイロの予乾処理と仮密封法の導入および密封作業軽減化の検討

ねらい：本年度は、大型バンカーサイロにおいて「圧縮係数に基づく詰込」と共に「仮密封法」および「密封作業軽減」技術の導入を行い、サイレージ品質及び密封作業の労働時間等から、技術の導入効果について検証する。

調査項目：密封方法、密封労働時間、サイレージ品質

3) 革新的技術導入による地域支援 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)

経常(各部) 平成22~24年度 技術体系化T

(1) 目的

繁殖雌牛経営における牧草品質の改善方向を検討するとともに農家の意識向上を図る。また、低品質牧草に対応した繁殖雌牛の分娩前後の栄養改善対策を検討、提案、実施する。さらには、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) 方法

①草地管理改善による牧草品質の向上

ねらい：草地の実態を把握し改善方向を検討するとともに、品質向上に対する農家の意識向上を図る。

調査項目：土壌診断、植生把握、牧草の刈取り時期

②繁殖雌牛の分娩前後の栄養改善

ねらい：低品質牧草に対応した繁殖雌牛の分娩前後の飼養方法を改善する。

調査項目：給与飼料の種類・給与量・成分、BCS、血液成分、子牛の疾病発生率

③育成牛の市場評価向上

ねらい：適切な飼養管理法を普及し、育成牛の市場評価向上を目指す。

調査項目：給与飼料の種類・給与量、子牛の体重、体尺、腹囲胸囲差

④改善策の提案と実施

ねらい：実態と問題点の類型、改善策等を明らかにし、農家の認識を高める。
実施項目：研修会、バーンミーティング等による情報や技術の伝達

9. 地域特産農畜産物の生産振興および利活用支援

9-1 ハマナスW2の飼養管理技術の確立

1) 食品残さを原料とした養豚用飼料(エコフィード)の実用化(214411)

経常 平成21～23年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

乾燥処理した養豚用エコフィードの飼料価値および給与技術、経営改善効果を明らかにする。

(2) 方法

① 熱風乾燥処理条件と飼料特性

ラーメン製造残さについて、家畜飼料として乾燥処理条件および処理後の製品の豚における嗜好性と栄養価を明らかにする。

② 肉豚に対するエコフィードの給与技術

肥育前期および後期飼料にエコフィードを混合した飼料を給与し、発育および肉質への影響を検討する。

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(514421)

一般共同 平成22～24年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

ハマナスW2にデュロック系統豚(ゼンノーD-02)を組み合わせた交雑肉豚の産肉能力、枝肉成績を明らかにする。

(2) 方法

① ハマナスW2とゼンノーD-02を組み合わせた肉豚の産肉能力

三元交雑肉豚の発育成績および枝肉格付け成績を飼料摂取量や季節の影響を考慮し解析する。また、一般生産農場における出荷成績を解析する。

② 離乳から出荷時までの発育が枝肉格付け成績に及ぼす影響

離乳期、肥育期の発育のパターンが枝肉成績に及ぼす影響を検討する。また、肥育開始時の背脂肪厚およびその後の発育速度と枝肉形質の関係を調査する。

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(514423)

一般共同 平成22～24年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

ハマナスW2の精子耐凍性の評価を行い、繁殖更新豚を十分に生産できる凍結精液本数を雄豚別に明らかにするとともに、子宮体部注入法を用いて生産効率の向上を図る。

(2) 方法

① 系統豚維持群精子の耐凍性評価

ハマナスW2維持群♂(13頭)について精液凍結融解後の精子生存率、活力を個体別に明らかにし、保存用凍結精液を作成する。

9-2 北海地鶏の産地形成支援

1) 北海地鶏の新飼養方式の開発とブランド向上(124401)

重点 平成20～22年度 家畜研究部中小家畜G・技術支援G、基盤研究部家畜衛生G、十勝農試研究部生産システムG、食品加工研究センター

(1) 目的

北海地鶏Ⅱの「特別飼育鶏」方式や農産副産物を利用した新飼育方式を開発し、北海地鶏ブランドの差別化・付加価値向上を図る。また北海地鶏Ⅱの生産者を育成し、農家や地域企業の経営改善を図るとともに地域産業の活性化を促進する。

(2) 方法

①北海地鶏Ⅱの新飼育方式の開発

低コスト導入モデル鶏舎における特別飼育鶏方式による飼育の発育等への影響を検討する。また、配合飼料への食品加工残さの添加が肉質等に及ぼす影響を検討する。

②新飼育方式に基づく鶏肉の肉質評価

新飼育方式で飼育した鶏の食品加工方法を検討する。

③低コスト導入モデルと新飼育マニュアルの策定

パイプハウス等を活用した低コスト施設において、春期の初生雛飼育を検討する。

④現地実証に基づく経営改善効果と地域振興貢献

導入マニュアルの検討および種鶏場建設に向けた検討を行う。

9-3 地域特産農産物の生産振興支援

1) 飼料用米含有低リジン飼料給与による高品質豚肉の生産(514424)

一般共同 平成22年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

流通している飼料用米(くず米)を用いてリジン含量の低い肥育後期飼料を調製し、これを給与した豚の発育および肉質を明らかにする。

(2) 方法

①飼料用米含有低リジン飼料給与が肥育成績に及ぼす影響

飼料用米を配合したリジン含量の低い肥育後期飼料(米配合15%、リジンレベル0.40%)を給与した肥育豚の発育績(飼料摂取量、日増体重、飼料要求率、背脂肪増加量を明らかにする。

②飼料用米含有低リジン飼料給与が肉質へ及ぼす影響

上記飼料を給与した豚のと畜後の枝肉格付け成績、および食感特性(水分、破断強度、筋肉内脂肪含量)、食味特性(遊離アミノ酸組成)、脂肪特性(背脂肪脂肪酸組成、脂肪融点)を調査する。

2) 鶏におけるエコフィードの飼料利用性評価(724421)

受託(民間) 平成22年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

厨芥類を主な原料としたエコフィードの成分変動を明らかにし、鶏用飼料としての利用性を評価する。

(2) 方法

乾燥処理したエコフィードの成分値と仕上がり状態(色調)との関係を明らかにし、給与限界等を検討する。

10. 新農業資材の実用化

10-1 除草剤

1) グリホサートカリウム塩液剤の無人ヘリコプター散布への適用拡大試験(724121)

受託(民間) 平成22年度 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

草地の完全更新用の除草剤として普及しているグリホサートカリウム塩液剤を産業用無人ヘリコプター散布向けに適用を拡大する試験を実施し、その実用性について検討する。

(2) 方法

耕起の10日以前に、検討薬剤による前植生の茎葉処理を実施し、殺草効果および播種牧草の生育状況を調査する。

2) 農業資材試験 除草剤・生育調整剤(729400)

受託(民間) 昭和45年度～ 基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

各種除草剤の実用性について検討する。

(2) 方法

① 飼料用とうもろこし除草剤試験

- a) BAH-0805 一年生全般・播種後出芽前
- b) NP-65 一年生全般・3～5葉期

② 草地関係除草剤試験

- a) ZK-122 リードカナリーグラス・2番草刈取後
- b) NC-622 リードカナリーグラス・2番草刈取後

平成22年度 事業実施計画書
発行年月日 平成22年8月
発行者 地方独立行政法人北海道立総合研究機構畜産試験場
081-0038 北海道上川郡新得町字新得西5線39番地1
Tel:0156-64-5321 Fax:0156-64-6151
<http://www.agri.hro.or.jp/sintoku/>
