



平成23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

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及び調査	1
II. 本年度改訂する試験及び調査	2
III. 本年度新規に実施する試験及び調査	2
IV. 本年度実施する試験及び調査の概要	3
1. 安定多収な牧草・飼料作物品種の開発	
1-1 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	7
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	12
5-3 食中毒原因微生物の排泄低減技術の確立	13
6. クリーン農業を推進するための減化学肥料栽培技術の開発と体系化	
6-1 有機質資源の肥効評価に基づく減肥技術の開発	14
7. 地球温暖化の農業生産への影響予測と対応技術の開発	
7-1 新規資源作物の特性評価と栽培技術確立	14
8. バイオマス資源の利用・管理技術の開発	
8-1 環境保全型家畜ふん尿処理・利用技術の開発	14
9. 地域農業の課題解決を目指した技術開発と体系化	
9-1 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
10. 地域特産農畜産物の生産振興および利活用支援	
10-1 ハマナスW2の飼養管理技術の確立	16
10-2 北海地鶏の産地形成支援	17
11. 新農業資材の実用化	
11-1 除草剤	18

I. 前年度をもって完了または中止した試験及び調査

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 北海地鶏の新飼育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
- 4) 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
- 5) 北海地鶏の周年出荷で低炭素化社会実現のモデル事業の推進(684421)
公募型 平成22年度 家畜研究部中小家畜G
- 6) 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
- 7) 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年度 家畜研究部技術支援G・中小家畜G
- 8) 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年度 家畜研究部技術支援G、基盤研究部飼料環境G
- 9) 牛のネオスポラ感染に対するリボ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
- 10) 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20～22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
- 11) 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
- 12) 消毒薬の土壌や堆肥への浸透性および浸透後の消毒効果(624522)
公募型 平成22年度 基盤研究部家畜衛生G
- 13) 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
- 14) 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
- 15) 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
- 16) 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
- 17) 牛受精卵の保存法に関する研究
奨励 平成22年度 基盤研究部畜産工学G
- 18) 主要作物における気候変動の影響予測(115711)
戦略 平成21～22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
- 19) 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
- 20) とうもろこし育種試験(現地選抜)(611800)
公募型(指定) 平成11～22年度 基盤研究部飼料環境G
- 21) とうもろこし特性検定試験(耐冷性)(613090)
公募型(指定) 平成11～22年度 基盤研究部飼料環境G
- 22) 牧草系統適応性検定(614080)
公募型(指定) 昭和41～平成22年度 基盤研究部飼料環境G

- 23)とうもろこし系統適応性検定試験(614090)
 公募型(指定) 昭和52～平成22年度 基盤研究部飼料環境G
- 24)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19～22年度 基盤研究部飼料環境G、家畜研究部肉牛G
- 25)北海道におけるソフトセルローズ利用技術の確立(727111)
 受託(民間) 平成21～22年度 基盤研究部飼料環境G

II. 本年度改訂する試験及び調査

なし

III. 本年度新規に実施する試験及び調査

- 1)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(214331)
 経常 平成23～26年度 家畜研究部肉牛G・技術支援G
- 2)黒毛和種素牛に給与する乾牧草の品質と発育等との関連解析(514331)
 一般共同 平成23年度 家畜研究部肉牛G
- 3)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(214431)
 経常 平成23～24年度 家畜研究部中小家畜G・技術支援G、十勝農試研究部生産システムG
- 4)高受胎率が望める人工授精用豚精子の液状・凍結保存技術及び受精能評価システムの開発
 公募型 平成23～24年度 家畜研究部中小家畜G
- 5)豚用耳標の保持率(724431)
 受託(民間) 平成23年度 家畜研究部中小家畜G
- 6)リブクールシステムを利用した鶏舎の温度推移(727431)
 受託(民間) 平成23年度 家畜研究部中小家畜G
- 7)系統豚ハマナスW2の維持・改良における新しいDNAマーカー「SNP」の活用
 奨励 平成23年度 家畜研究部中小家畜G
- 8)メドウフォックステイルに対する防除技術体系の策定(214131)
 経常 平成23～25年度 家畜研究部技術支援G、基盤研究部飼料環境G
- 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)
 重点 平成23～25年度 基盤研究部家畜衛生G
- 10)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)
 経常 平成23～25年度 基盤研究部家畜衛生G
- 11)携帯型心電計による乳牛の血中カルシウム濃度測定法の開発
 奨励 平成23年度 基盤研究部家畜衛生G
- 12)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)
 公募型 平成23～24年度 基盤研究部畜産工学G
- 13)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)
 公募型 平成23～25年度 基盤研究部畜産工学G・家畜衛生G
- 14)黒毛和種牛におけるAMHとAMPA1による受精卵の生産性推定
 奨励 平成23年度 基盤研究部畜産工学G
- 15)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)
 経常(各部) 平成23～25年度 基盤研究部飼料環境G
- 16)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)

- 経常(各部) 平成23～26年度 基盤研究部飼料環境G、根釧農試研究部乳牛G
- 17) 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)
公募型 平成23～26年度 基盤研究部飼料環境G
- 18) 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
公募型 平成23～25年度 基盤研究部飼料環境G
- 19) 近赤外分析による繊維(NDF)消化速度の推定
受託(民間) 平成23～25年度 基盤研究部飼料環境G

IV. 本年度実施する試験及び調査の概要

1. 安定多収な牧草・飼料作物品種の開発

1-1 牧草・とうもろこし優良品種の選定

1) 奨励品種決定現地調査 とうもろこし(313340)

経常(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

本年度は休止

2) 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)

公募型 平成23～26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、その特性及び生産力を検討し、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系統及び標準比較2品種、平成21年～26年※)

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区6㎡、チモシー「キラトップ」との混散播

② オーチャードグラス(北農研育成2系統及び標準1品種、平成23年～26年)

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区4.5㎡、条単播

③ トウモロコシ(北農研育成7系統及び標準比較3品種、平成23年～26年)

栽植密度7,716本/10a(畦幅72cm, 株間18cm)、乱塊法3反復

※系統適応性検定試験からの継続

3) 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

公募型 平成23～25年度 基盤研究部飼料環境G

① アルファルファ(北農研育成2系統及び標準比較2品種、平成22～25年※)

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区5.4㎡、条播

② チモシー(北見農試育成2系統及び標準比較2品種、平成23～25年)

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区4.5㎡、条単播

※系統適応性検定試験からの継続

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

民間育成系統及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4次メドウフェスク品種比較試験(平成23～25年度)

検定品種系統2、標準比較品種1

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区4.5m²、単散播

b) 第7次チモシー品種比較試験(平成23～25年度)

検定品種系統4、標準比較品種1

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区4.5m²、単条播

c) 第4次シロクロバ品種比較試験(平成23～25年度)

検定品種系統4、標準比較品種1

試験区の配置等：乱塊法4反復、1区4.5m²、チモシー「キリタツプ」との混散播

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23品種系統(検定品種系統20、標準比較品種3)

試験区の配置等：乱塊法3反復、栽植密度7,716本/10a(畦幅72cm, 株間18cm)、1区
11.5m²

b) 鹿追町現地試験 本年度は休止

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) メドウフォックステイルに対する防除技術体系の策定(214131)

経常 平成23～25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

メドウフォックステイル(MFT)に対する防除技術について検証・実証し、防除体系を作成して、MFTが侵入した地域における植生改善の体系を示す。

(2) 方法

- ① メドウフォックステイルの生態及び生育日数別栄養価推移等特性の解明
- ② メドウフォックステイルの生態特性を活用した防除体系の開発
- ③ メドウフォックステイル防除体系の現地実証

2) 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

(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：場内及び現地(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

3) 近赤外分析による繊維(NDF)消化速度の推定

受託(民間) 平成23～25年度 基盤研究部飼料環境G

(1) 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。

(2)方法

- ①道内産自給粗飼料のNDF消化速度データの収集
品質の異なる自給粗飼料サンプルの収集
- ②近赤外分析による繊維関連項目推定精度の向上
対象項目：ADL、Ob等

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汚染程度との関係を検討する。

- 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法とKernel法は0、 10^3 、 10^4 、 10^5 /ml×2ml、畦間散布は50g/m²
- ③接種時期：絹糸抽出後；3、6、12、18日目(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)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)

経常(各部) 平成23～26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

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。

(2)方法

泌乳牛等を用いた試験結果から消化速度を反映する繊維分画を明らかにし、飼料摂取量を低下させない給与水準を示す。

供試試料：消化速度の異なる粗飼料

分析項目：飼料摂取量、NDF消化速度等(根釧農試担当)

ADL、Ob、OCW、NDF、in vitro NDF消化率等(畜試担当)

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及び乾物摂取量を増加させるためのアミノ酸製剤の開発とアミノ酸製剤投与による影響を検討する。

(2)方法

- ①アミノ酸投与による肝機能及び摂取量の改善

分娩前3週から分娩後3週まで、アミノ酸(リジン製剤)を経口投与し、血液性状、乾物摂取量、乳成分及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及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及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) 携帯型心電計による乳牛の血中カルシウム濃度測定法の開発

奨励 平成23年度 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

心電図波形からの血中Ca濃度判定の実用化を目指し、より精度の高い推定方法を開発するとともに、これを実装した血中Ca濃度解析診断システムのプロトタイプを開発する。

(2) 方法

①血中カルシウム濃度の解析手法の開発

a) 心電図解析手法の開発

b) 解析診断システムのプロトタイプ開発

②現地での実用性の検討

3) 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に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及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。

4) 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、分娩時に胎子性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、母胎盤及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

持続型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、血液及び胎盤試料を採取し、遺伝子の発現量をリアルタイムPCRを用いて解析する。

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・技術支援G、基盤研究部畜産工学G

(1) 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う。

(2) 方法

①産肉能力及び発育・哺育能力に関する育種価評価法の検証

生産現場レベルで育種価にもとづく交配計画の有効性を示す。

②発育・哺育能力を考慮した交配計画法の改良

生産現場レベルで繁殖雌牛の淘汰更新や繁殖雌候補牛の選抜を判断するための技術開発を行う。

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

モデル地域を設定し、育種価や②で開発した技術を活用して後継雌牛の生産・選抜・淘汰更新を行い、改良効果を実証する。そして、地域単位での改良システムモデルを示す。

2) 北海道優良基幹種雄牛育成事業(344321)

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。

3) 北海道和牛産地高度化促進事業(344391)

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。

②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。

4) 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

道内黒毛和種の繁殖成績に対して遺伝的な分析を行い、種雄牛(系統)の育種価や
その他要因の影響などを評価する。また、繁殖能力の育種価についても考慮した交
配計画を可能とする育種価提供システムを開発する。

(2) 方法

①繁殖能力に関する育種価評価法の開発

繁殖能力の育種価を評価するために最適な対象形質や分析モデルの検討を行う。

②繁殖能力と産肉能力等との関連性の検討

繁殖成績とその他の生産成績(枝肉成績や子牛の発育成績)との関連性を検討する。

③道内牛群の遺伝的特性評価法

種雄牛の血統構成が枝肉成績や子牛発育や繁殖成績などに与える影響を検討する。

④繁殖能力を考慮した交配計画法の策定

繁殖能力についても考慮した交配計画を可能とする育種価提供システムを開発す
る。

4-2 黒毛和種の育成・肥育技術の確立

1) 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(214331)

経常 平成23～26年度 家畜研究部肉牛G・技術支援G

(1) 目的

黒毛和種育成牛における牧草サイレージ給与が発育、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。

(2) 方法

①離乳後の牧草サイレージへの切り替え時期の検討

離乳後の牧草サイレージの給与開始時期と発育及び肥育成績の関連について検討
し、適切な切り替え時期を提示する。

処理：牧草サイレージ給与開始4ヵ月齢6頭、牧草サイレージ給与開始5ヵ月齢6頭、
対照区(乾草給与)6頭

測定項目：飼料一般成分、飼料中 β -カロテン含量、飼料摂取量、発育、ルーメン内
容液性状、血液性状、血中ビタミンA濃度、糞便性状

②肉牛生産農家における飼料給与体系と肥育素牛の実態調査

肥育素牛生産農家の飼料給与実態、粗飼料の品質調査等を実施し、出荷時の肥育
素牛の体型(腹部形状)と市場評価について調査する。

測定項目：粗飼料調製方法、給与方法、サイレージ利用条件、肥育素牛の体型と市
場価格、飼料一般成分、飼料中 β -カロテン含量

2) 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

3) 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 飼料米及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 飼料米及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

4) 黒毛和種素牛に給与する乾牧草の品質と発育等との関連解析(514331)

一般共同 平成23年度 家畜研究部肉牛G

(1) 目的

適切な量の濃厚飼料を給与する条件下において、異なる品質の粗飼料を黒毛和種去勢育成牛に与え、摂取量や増体及び体型的発育に及ぼす影響を検討する。

(2) 方法

① 品質の異なる粗飼料給与が採食量及び発育に及ぼす影響測定

品質の異なる乾草を黒毛和種育成牛に給与して採食量及び発育を調べる。濃厚飼料は、十勝和牛振興協議会が策定中の育成管理マニュアルに基づいて給与する。供試牛は、3ヵ月齢の黒毛和種去勢牛12頭を予定している。試験期間は、9ヵ月齢までの6ヵ月間とする。

測定項目：飼料摂取量、体尺、体重、ボディコンディションスコア、皮下脂肪厚(超音波測定)

② 十勝管内における草地の植生差異と養分含量の分布解析

管内の草地について、草種を目視調査し、造成後経過年数や刈り取り月日等は聞き取り調査する。あわせて、飼養されている育成牛の発育測定を行ってその関連解析を行う。

測定項目：草地植生、給与牛の発育及び市場成績

5) 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。

6) 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)

公募型 平成23～24年度 基盤研究部畜産工学G

(1)目的

ウシ体細胞クローン胚に認められるX染色体不活化遺伝子Xistの発現異常とクローン胚に特異的な組織分化、着床及びエピゲノム制御関連遺伝子の発現異常との関連を解析し、クローン胚におけるエピジェネティクス異常とそれにともなう初期発生機構の破綻原因を解明するとともに、Xist遺伝子発現制御によるウシクローン産子作出の効率化を目指す。

(2)方法(畜試担当のみ)

①クローン胚のXist遺伝子発現とエピジェネティクス動態の解明

ウシクローン胚を作出し、ICM及びTE組織特異的なXistの発現を解析するとともに、組織分化、着床及びエピゲノムを制御する遺伝子群の発現を解析する。

②Xist遺伝子発現制御によるクローン産子作出の効率化

Xist遺伝子発現を抑制したウシクローン胚を作出するかまたはウシクローン胚の一部の細胞のXist遺伝子発現を指標により選抜し、これらクローン胚を受胎牛に移植して、Xist遺伝子発現制御によるクローン産子の作出効率を調査する。

7) 黒毛和種牛におけるAMHとAMPA1による受精卵の生産性推定

奨励 平成23年度 基盤研究部畜産工学G

(1)目的

過剰排卵処理により一度に採取できる受精卵の数は個体差が大きいため、多くの受精卵を安定して生産できる雌牛の推定方法の開発が望まれている。卵巣内の健全な卵子数と相関するとされる血中のAMH(抗ミュラー管ホルモン)濃度、過剰排卵処理時の排卵数を増加させるとされるAMPA1(AMPA型グルタミン酸受容体)の1塩基置換を組み合わせて、黒毛和種牛の受精卵の生産性推定の可能性を検討する。

(2)方法

①AMHとAMPA1による受精卵の生産性推定

卵巣中の卵胞数及び過剰排卵処理後に採取された受精卵数が多い個体と少ない個体について、血中AMH濃度とAMPA1型を分析する。

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) 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)

重点 平成23～25年度 基盤研究部家畜衛生G

(1)目的

野生鳥類(カラス・スズメ等の留鳥及びガンカモ類のような渡り鳥)が家畜に感染する病原体を保有する状況、及び畜産農場周辺における野生鳥類の生息実態(分布、密度、季節移動など)を明らかにすることで、野生鳥類から家畜への病原体伝播リスクを評価する。

上記によって得られる、鳥種、季節、地域等による感染症リスクの評価と、根拠

農試を中心に開発される牛舎の防鳥施設、酪農学園大学によって開発される遺伝子診断技術等を統合し、現場で利活用可能な防鳥マニュアルを作成する。

(2)方法

①野生鳥類の病原体保有実態調査

畜産農場や渡り鳥の飛来する湖沼などで野鳥の糞便を収集し、サルモネラ等の保菌実態を調査する。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、その伝播経路や家畜への感染の有無を検証する。

②野生鳥類の生態調査

新得町を中心に、酪農場とその周辺での野鳥の生息状況を観察調査する。カラスについては、標識法を用いて、行動圏や行動パターンの推定を行う。

2)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、虚弱子牛症候群及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：畜試繁殖牛群及び道内の黒毛和種繁殖農場

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

③虚弱子牛症候群の多発農場における飼養管理改善の実証

虚弱子牛症候群の多発農場において、飼養管理の改善を行い、虚弱子牛症候群の予防により、子牛の死産率を低減し、子牛の発育改善を実証する。

3)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)

経常 平成23～25年度 基盤研究部家畜衛生G

(1)目的

牛マイコプラズマ乳房炎について、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。

(2)方法

①マイコプラズマの保菌状況と乳房炎発生との関連解明

子牛の集団哺育を行っている農場におけるマイコプラズマの健康保菌に着目し、預託哺育利用農場において、哺乳・育成牛のマイコプラズマ保菌状況を初産分娩時まで経時的に調査し、マイコプラズマの消長及びマイコプラズマ乳房炎の発生との関連を明らかにする。

②マイコプラズマ肺炎の流行と乳房炎発生との関連解明

子牛にマイコプラズマ肺炎の発生がみられる自家哺乳・育成農場において、哺乳・育成牛のマイコプラズマ保菌状況を初産分娩時まで経時的に調査し、マイコプラズマの消長及びマイコプラズマ乳房炎の発生との関連を明らかにする。

4) 乳汁による牛白血病ウイルス伝播経路の解明(644521)

公募型 平成22～24年度 基盤研究部家畜衛生G

(1) 目的

乳汁による乳頭を介した牛白血病ウイルス(BLV)伝播について明らかにする。

(2) 方法

①乳房内への牛白血病ウイルス接種試験

BLV感染リンパ球を含む乳汁を接種材料として乳頭口より乳房内へ接種して感染成立の有無を検証する。

供試家畜：乳牛6頭

②乳頭皮膚への牛白血病ウイルス暴露試験

BLV感染リンパ球を含む乳汁を接種材料として乳頭皮膚損傷の有無によるBLV感染への影響を明らかにする。

供試家畜：乳牛6頭

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の検証を行い、実用技術としての確立を目指す。

(2) 方法

①BSE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より、BSEプリオン実験感染牛の生体材料からのプリオン検出を試みる。また正常牛や他の疾患の牛から採取した生体材料を用いて検査技術の検証を行う。

②血液中プリオン蛋白質の性状解析とBSEプリオン感染の関連性

血液等生体試料中のプリオン蛋白質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) 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)

公募型 平成23～25年度 基盤研究部畜産工学G・家畜衛生G

(1) 目的

非定型BSE実験感染牛の臨床症状の客観的評価基準を作成するとともに、病変分布を解析し、その関係を明らかにする。また、定型BSEとの違いを明らかにする。

(2) 方法

①非定型BSE感染牛の臨床症状の評価法の検討

実験感染牛を作出し、臨床症状の観察を行うとともに、発症期における中枢神経系での異常プリオン蛋白質(PrP^{Sc})の分布を解析する。臨床症状の観察については、定型BSEの臨床症状検査(姿勢、歩様の変化、音や視覚刺激に対する反応、接触への反応)を行うとともに、時間毎の歩数を継続的に測定し、長期的な行動量変化から見られる行動異常の数値化、可視化を目指す。音に対する反応について、聴性脳幹反

応検査による解析を行う。

②非定型BSE感染牛のPrP^{Sc}蓄積と病変の解析

非定型BSE感染牛の臨床症状期の病変、PrP^{Sc}分布及び蓄積量を解析し、臨床症状との関連性を明らかにする。

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や農場に出没する野生動物を収集し、その汚染・保菌実態を調査する。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及びサルモネラの増減へ与える影響の解明

第一胃にカニューレを装着した乳牛に構成の異なる飼料を与え、生菌剤給与の有無による消化管内容物の化学組成の変化を明らかにする。さらに、消化管内容物中でサルモネラを培養し、飼料構成や生菌剤が菌の増殖性に与える影響を検証する。

③畜産現場における生菌剤等の使用実態調査

農畜獣医師等を対象にしたアンケート調査によって、サルモネラ対策としての生菌剤の利用実態を調査する。

2)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、冬季における発育ステージ毎の糞便への排菌率を調査する。また夏季及び冬季における豚舎環境中の汚染状況について調査を行う。モニタリング手法の検討として、ELISA法による抗体検査の結果と排菌実態の関係について調査す

る。

②排菌低減効果の検討

健康排菌豚に対して生菌剤及び有機酸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。また抗生剤を経口投与し、その治療効果を検証する。

6. クリーン農業を推進するための減化学肥料栽培技術の開発と体系化

6-1 有機質資源の肥効評価に基づく減肥技術の開発

1) 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)
経常(各部) 平成23～25年度 十勝農試研究部栽培環境G、畜試基盤研究部飼料環境G

(1) 目的

畑酪地帯の堆肥について飼料用とうもろこしを用いて、窒素利用率を明らかにする。あわせて、堆肥の成分及び雑草種子の混入実態を明らかにする。

(2) 方法

①堆肥性状の違いによる窒素利用率の検討

十勝農試(黒ボク土)及び現地において飼料用とうもろこしの栽培試験を実施。

供試堆肥：4種類程度(複数処理は十勝農試のみ)、施用量：5t/10a、

調査項目：施用ふん尿性状、収量、障害の有無、雑草発生状況、窒素吸収量等

②畑酪地帯の家畜ふん堆肥の品質変動の検討

性状の異なる家畜ふん堆肥(n=20～30)について一般成分(N、P、K、無機N)、EC、腐熟度、雑草種子の混入実態を調査。

酪農家2戸において給与飼料種類、植生、生ふん・堆肥中種子混入量及び生残状況を調査。

7. 地球温暖化の農業生産への影響予測と対応技術の開発

7-1 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 子実用とうもろこしの栽培法確立(十勝地域)(115711)

戦略 平成21～25年度 基盤研究部飼料環境G、十勝農試研究部生産環境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：場内及び現地(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9,000本/10a

8. バイオマス資源の利用・管理技術の開発

8-1 環境保全型家畜ふん尿処理・利用技術の開発

1) 液状ふん尿管理による温室効果ガス発生量の精緻化(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

調査回数：4回(春、夏、秋、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、攪拌頻度等)

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(乳牛スラリー)
(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を削減する技術を開発する。

(2) 方法

貯留槽表層でのメタン酸化効果を評価するためのカラム実験装置を作成する。

9. 地域農業の課題解決を目指した技術開発と体系化

9-1 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) 機動的調査 ⑧ 畜産に関する機動的調査(219921)

経常 平成22～26年度 家畜研究部技術支援G

(1) 目的

地域農業技術支援会議におけるプロジェクト活動や、緊急的・突発的な技術的課題の解決に向けた現地調査等を行う。

(2) 方法

各地域農業技術支援会議等の要請を受け、プロジェクト活動や緊急的・突発的な技術的課題の解決に向けた現地調査等を行う。

2) 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

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、当面の牧草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

カルシウム資材投入効果の現地検証、更新・簡易更新による植生改善技術の現地実証を行い、牧草品質の改善効果を提示する。

調査項目：土壌診断、植生、牧草品質

② 繁殖雌牛の分娩前後の栄養改善

牧草の品質評価に応じた分娩前後の増し飼法を検討・提示し、子牛の生時体重・疾病発生率等を指標にその実施効果を示し、普及を図る。

調査項目：給与飼料の種類・給与量・成分、BCS、血液成分、生時体重、疾病発生率

③ 育成牛の市場評価向上

十勝版育成マニュアルに基づく飼養技術実証を支援するとともに、育成牛の発育

向上による市場評価向上効果を提示する。

調査項目：市場価格

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

10. 地域特産農畜産物の生産振興および利活用支援

10-1 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

養豚用エコフィードの飼料価値及び給与技術を明らかにする。

(2) 方法

①肉豚に対するエコフィードの給与技術

菓子残さエコフィードの適正給与技術を明らかにする。

試験処理：菓子残さエコフィード給与量(TDN換算0、20、40%)、蛋白質原料による栄養補正実施

供試豚：各処理去勢雄5頭、雌5頭(計30頭)

調査項目：エコフィード飼料成分、発育成績、枝肉成績、肉質、脂肪質、官能検査

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及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及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。

4) 高受胎率が望める人工授精用豚精子の液状・凍結保存技術及び受精能評価システムの開発

公募型 平成23～24年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

卵黄を用いない凍結液、あるいは免疫反応を抑制する新しい融解液を用いた新しい凍結液の利用、及び子宮角深部注入法の生産現場での適用可能性を検証する。

(2) 方法

① 子宮内免疫反応を抑制する融解液を用いた受胎性改善効果の検証

凍結精子融解液に、子宮内免疫反応を抑制するカフェイン添加希釈液を用い受胎率・産子数への影響を調査する。

② 卵黄不含凍結液を用いた豚凍結精液の受胎・産子成績の検証

卵黄不含凍結液により作成した凍結精子を人工授精した場合の受胎率・産子数への影響を調査する。

5) 豚用耳標の保持率(724431)

受託(民間) 平成23年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

豚用耳標の問題点である装着後の脱落を改善した新たな耳標について、脱落防止効果を明らかにする。

(2) 方法

耳標の脱落を防止するため改良された耳標札試作品8種類について、耳標札と耳殻の間のスポンジの厚さ、及び一定期間装着後の耳殻に開けた穴の大きさや形状から脱落防止効果を判定する。

6) 系統豚ハマナスW2の維持・改良における新しいDNAマーカー「SNP」の活用

奨励 平成23年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

豚の体脂肪の蓄積に関連する遺伝子であるIGF2のSNP型が異なる個体を作成し、発育、背脂肪厚、枝肉形質等を調査し、SNPが表現形質に及ぼす効果について検証することで、ハマナスW2の維持及び改良に対するSNPマーカーの有効性を評価する。

(2) 方法

系統豚ハマナスW2のIGF2のSNP型の異なる(GG型、GA型)子豚約100頭について、発育成績、発育に伴う背脂肪厚の推移、枝肉形質等を調査する。

10-2 北海地鶏の産地形成支援

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(214431)

経常 平成23～24年度 家畜研究部中小家畜G・技術支援G、十勝農試研究部生産システムG

(1) 目的

厳冬地域における簡易鶏舎での寒冷期の保温・換気対策を明らかにする。

(2) 方法

① 寒冷期の飼育実態調査

寒冷期における温湿度・ガス濃度を中心とした鶏舎内環境や、飼育状況を調査して問題点を抽出する。

② 簡易施設の保温・換気対策

1)での問題点への技術的対策を示すとともに、その対策が経営に及ぼす影響について検討する。

2) リブクールシステムを利用した鶏舎の温度推移(727431)

受託(民間) 平成23年度 家畜研究部中小家畜G

(1) 目的

積水化学北海道によって開発された地中熱を利用した空調(リブクールシステム)を鶏舎に応用した場合のランニングコスト(消費電力量)を明らかにする。

(2) 方法

リブクールシステムを肉鶏用平飼い鶏舎に設置し、夏期の鶏舎温度、湿度等の推移及び消費電力量を調査する。

11. 新農業資材の実用化

11-1 除草剤

1) 農業資材試験(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) NM-536-P 一年生全般・播種後出芽前

b) NC-331 一年生全般・3～5葉期(イビ²～5葉期：試験区内枠に播種)

② 草地関係除草剤試験

a) ZK-122 リードカナリーグラス・2番草刈取後処理

a)-1 試験1年目【処理後3年目】：1、2番草収量・植生調査

a)-2 試験2年目【処理後2年目】：牧草播種、1番草収量・植生調査

b) NC-622 リードカナリーグラス・2番草刈取後処理

試験2年目【処理後2年目】：牧草播種、1番草収量・植生調査

平成23年度 事業実施計画書
発行年月 平成23年6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:0156-64-0616 Fax:0156-64-6151
<http://www.agri.hro.or.jp/sintoku/>
