

九州における飼料生産組織、TMRセンター、子牛育成センターが連携する地域分業化大規模肉用牛繁殖経営の実証

【分野】畜産の生産性向上、省力化等を可能とする生産技術体系

【分類】網羅型研究

【代表機関】(国) 農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター

【参画研究機関】鹿児島県農業開発総合センター畜産試験場、福岡農林業総合試験場、長崎県農林技術開発センター、熊本県農業研究センター畜産研究所、大分県農林水産研究指導センター、宮崎県畜産試験場、広島県立総合技術研究所畜産技術センター、(株)藤原製作所、(株)NTTドコモ、家畜改良センター鳥取牧場、鹿児島県大隅地域振興局、JA鹿児島きもつき、鹿児島県経済連

【研究・実証地区】鹿児島県鹿屋市、吾平町

1 研究の背景・課題

飼料高騰や多頭飼育により、肉用牛繁殖経営では、自給飼料の安定的確保、作業労働競合の軽減が急務である。そのため、生産部門の専用化・外部化を可能とする地域肉用牛連携分業システムを確立する必要がある。

2 研究の目標

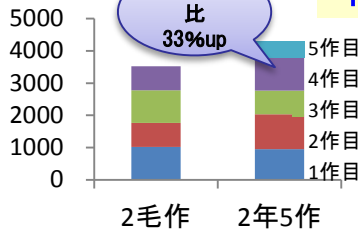
- 飼料生産において多収作付け体系を導入し、現状(2毛作体系)より140%増収する。
- 発酵TMR調製・利用においてTMR原料費として¥8/日・頭、¥420万/年/TMRセンターを削減する。
- 繁殖牛において夏季の発情発見率を3割向上させ、監視等時間で5,000時間/500頭・年を削減する。
- 哺育育成において出荷日齢を現状より20日短縮し、飼料費(代用乳)を¥800万/1,000頭削減する。
- ロールベール簡易水分計を市販化する。

3 研究計画の概要

1. 飼料生産における新技術の実証



播種作業時間が短縮



1-1) 省力・多収作付け体系の実証 (九州研)

- 多回作付け体系が可能
- 単収増加

繁殖牛向け体系にアレンジ

収量の増加
現状(2毛作体系)比140%の増収
1.1t/10a・乾物→1.6t

WCS用稲栽培に適した堆肥施用技術

肥料費50%削減

1-2) 線虫対抗エンバク品種の利用による線虫増殖抑制効果の実証 (九州研)

多収でネコブセンチュウ対策に有効なエンバク新品種

新品種利用後の畑で栽培したカンショの良品率が高まる



スナイパー 既存品種

線虫密度 89%減少



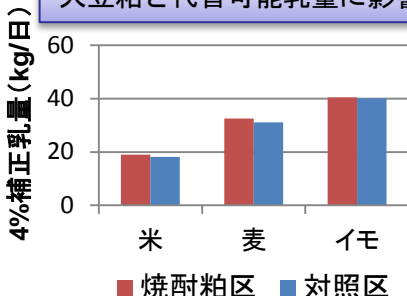
カンショ前作としての利用の促進

飼料面積の増加
潜在面積
1200ha/大隅地域
エンバク収量の増加
現状比5%の増収

2. 発酵TMR調製・利用における新技術の実証

2-1) 食品副産物を活用した繁殖牛向け発酵TMR調製・給与技術の実証 (鹿農セ畜試・九州研)

大豆粕と代替可能乳量に影響なし



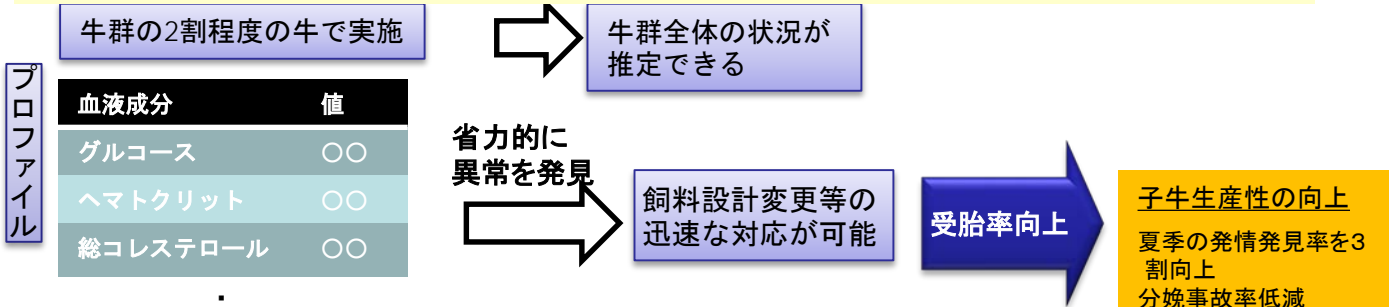
九州地域で多量に排出される焼酎粕の特性・利用方法を明らかにしマニキュアル化(H23)

でんぷん粕と併用し繁殖牛向けにアレンジ

TMR原料費削減
△¥8/日・頭
△¥420万/年
/TMRセンター

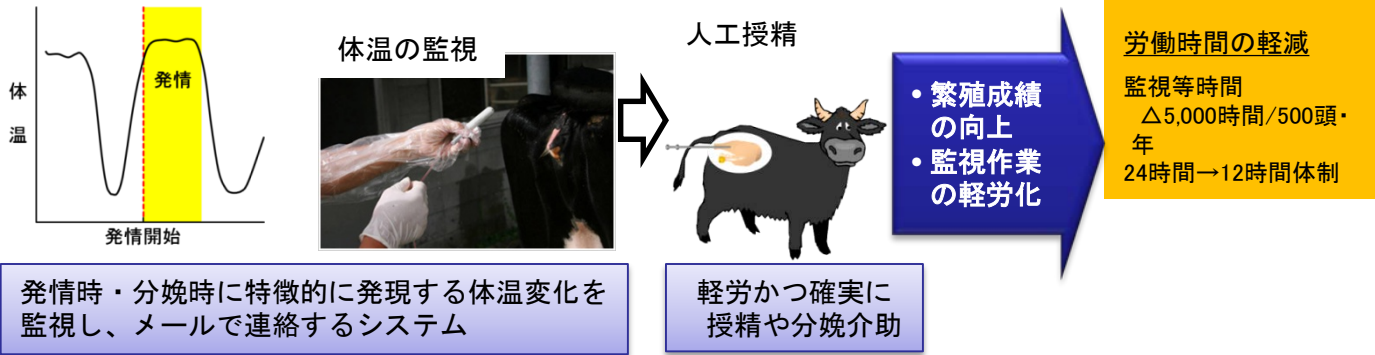
3. 繁殖成績向上における新技術の実証

3-1) 大規模繁殖管理における代謝プロファイルテストの有用性の実証 (家改セ鳥取・九州研)



子牛生産性の向上
 夏季の発情発見率を3割向上
 分娩事故率低減 (実証地5%→1%)
 子牛40頭/ (500頭規模・年)の増頭効果

3-2) 無線式体温測定システムによる発情発見、分娩管理の効率化 (NTTドコモ・九州研)



4. 哺育育成における新技術の実証

4-1) 強化哺育マニュアルの実証 (鹿農セ畜試)

一般的に飼養頭数が多くなると事故回避のため小さい子牛にあわせた管理を行う哺育期間が必要以上に長く(80日)なり、コストがかさむ

強化哺育マニュアル (H25年度作成)

- 通常より高濃度な代用乳で哺育
- 生時体重別の哺乳方法

標準増体 (1.0kg/日) を維持しつつ、
 哺乳期間の大幅な短縮 (56日以内) が可能

哺育期間を短縮

出荷日齢の短縮
 250日 (△20日)
 飼料費(代用乳)の削減
 △¥800万/1,000頭

4-2) 牛舎内環境改善技術としての細霧装置の実証 (鹿農セ畜試)



乳牛では暑熱対策に有効

- 子牛に対する有効性の確認
- 消毒薬噴霧に活用し、呼吸器病等予防

事故率を低減

現状8.9%→3%以下
 出荷頭数の拡大
 59頭(¥2,770万)以上の販売収入増

5. ロールベール簡易水分計の開発と実証 (藤原製作所他)



飼料混合時の水分誤差を低減
 コントラクターとの取引も公正化



サイレージでの測定誤差を軽減した試作機が完成 (H25)

実用化市販化

TMRセンター
 飼料調製
 コントラクター
 商品の規格化
 普及指導機関
 迅速な指導