

研究課題名	泌乳量の平準化を通じた生涯乳量の向上技術の開発			畜産研究所HPへ
予算区分	国庫 (10,234千円)	担当	飼養技術研究室 飼養管理研究グループ	
研究期間	継続 (平成28～32年度)	協力関係	農研機構北海道農研センター、畜産 草地研究部門他	
研究目的	<p>泌乳初期の乳量の過度な増加を抑制しつつ後期の泌乳量を持続させる泌乳平準化について、疾病管理コストの低減や供用年数の延長など経済性及び乳牛健全性の効果を検証し、生涯生産乳量の向上と低コスト生産を両立する酪農モデルを構築する。</p> <p>また、飼養試験により乾乳牛頭数の減少と乾乳期飼料の一元化を図り、乾乳期管理の省力化、乾乳期短縮技術の改善による健全性の向上と乳生産量の向上の両立を図る。</p> <p>また、生涯生産乳量の向上のため、簡易に乳期中のエネルギーバランスの状態を把握できる指標形質の開発を行う。</p>			
全体計画	<p>1 酪農家の過去5年分を含めた8年間の経済記録（疾病・治療経費、乳廃棄期間、乳代など）と牛群検定記録から泌乳平準化の表型値および持続性の遺伝的評価値を比較し、乳牛の生涯生産や生涯経費に及ぼす泌乳持続性などの平準化の効果を検証する。</p> <p>2 乾乳期60日の慣行区、乾乳期35日の短縮区、短縮区に高タンパク飼料を給与する強化区を設定し、参加機関毎に2区2頭ずつの飼養試験を分担し、乾乳期短縮による乳生産への影響や繁殖性等の健全性効果を検証する。</p> <p>3 エネルギーバランス推定のための飼養試験を泌乳ステージ、季節、飼養環境を網羅した形で全国各地域で実施し、1,000頭の試験データから乳用牛群検定記録に適用可能で、簡易に生涯生産性が推定できる指標を作成するとともに、作成した指標の遺伝的特性も明らかにする。</p>			
研究対象	乳用牛	専門部門	飼養管理	
<p>○ 本年度試験のねらい</p> <p>試験1 酪農現場における泌乳平準化による健全性向上効果の経済評価 (時期) 平成29年4月～平成30年3月 (試験の内容) 前年度に継続して経営調査を行いデータの蓄積を行う。</p> <p>試験2 乾乳期短縮技術の高度化による乾乳期飼養省力化と分娩後の健全性の向上 (時期) 平成29年4月～平成30年3月 (試験の内容) 前年度から開始している1回目の飼養試験での調査・サンプリングを終了し、2回目の飼養試験を開始する。</p> <p>試験3 泌乳中のエネルギーバランスにおける遺伝的能力評価形質の探索（新規） (時期) 平成29年4月～平成30年3月 (試験の内容) 泌乳中のエネルギーバランス状態を推定するための飼養試験を実施し、季節、産次等異なる飼養条件下で得られたデータを中四国地域のデータとして提供する。</p> <p>○ 前年度までの成果</p> <p>試験1 経営調査の対象となる農家を3戸選定し、飼養管理調査、チェックシートによる乳房炎データ取得を行った。</p> <p>試験2 乾乳期60日の慣行区、35日の短縮区を担当し、各区2頭で試験を開始し、サンプリングと繁殖性の調査を実施している。</p> <p>○ 協力関係</p> <p>試験1及び2 農研機構北海道農業研究センター他、17機関 試験3 農研機構畜産草地研究部門他、27機関</p> <p>【委託プロジェクト】 農林水産省H27年度補正「革新的技術開発・緊急展開事業（うち先導プロジェクト）」 農林水産省委託プロジェクト研究「家畜の生涯生産性向上のための育種手法の開発」</p>				

○ 前年度までの問題点・課題

いずれの試験も複数年のデータ蓄積が必要なため、単年度での成果が得られにくい。

○ 本年度試験設計

試験1 酪農現場における泌乳平準化による健全性向上効果の経済評価

〈時期〉 平成29年4月～平成30年3月

〈試験の内容〉 農家3戸を選定し、過去5年間を中心とした乳牛個体毎の経済記録（疾病・治療経費、乳廃棄期間、乳代など）を調査し、305日乳量と泌乳持続性の育種価による持続性分類にあてはめ比較する。また、飼養管理方式の聞き取りにより泌乳持続性と酪農経営の相関性を分析する。

(1) 試験・調査材料 県内酪農家3戸

(2) 試験・調査方法

ア 試験・調査区分 なし

イ 試験・調査項目

- ・ 経済性評価 : 治療費・乳房炎罹患率（共済データ、チェックシート）
乳房炎治療による損失乳量（搾乳記録と診療記録）
在群期間（牛群検定記録）
生涯生産性（生乳代金、生乳生産費、飼料費等から試算）
- ・ 飼養管理方式 : TMR設計、群管理状況、労働時間、自給飼料の生産状況等

試験2 乾乳期短縮技術の高度化による乾乳期飼養管理の省力化と分娩後の健全性の向上

〈時期〉 平成29年4月～平成30年3月

〈試験の内容〉 1回について4頭の試験牛を2試験区に割り当て、乾乳期～泌乳期16週間にかけてサンプリングと繁殖成績調査を実施する。試験は2回反復実施する。

(1) 試験・調査材料 2産次分娩牛8頭（1回4頭）

(2) 試験・調査方法

ア 試験・調査区分 慣行区（乾乳期60日）、短縮区（乾乳期35日）

イ 試験・調査項目

- ・ 調査項目 : 乳量、乳成分、採食量、体重、BCS、治療歴
- ・ サンプリング : 生乳(D0, L0, 1, 4)、血液・胃液(D0, 6, 7, 8, L1, 4, 8, 12, 16)、飼料(2W毎)、糞尿(D7) ※D: 乾乳期、L: 泌乳期、数字は週次
- ・ 繁殖成績 : 初回排卵、初回発情、授精回数、受胎率

試験3 泌乳中のエネルギーバランスにおける遺伝的能力評価形質の探索

〈時期〉 平成29年4月～平成30年3月

〈試験の内容〉 1期13日間の飼養試験を5、8、11、2月の4回実施し、さまざまな飼養条件下での個体の泌乳中エネルギーバランス状態を推定する。

(1) 試験・調査材料 泌乳牛3頭/回、計12頭

(2) 試験・調査方法

ア 試験・調査区分 1期13日間（予備飼育7日間、本試験6日間）

イ 試験・調査項目 乳量・採食量（毎日）、体重・BCS（1, 8, 10, 13日）、繁殖・治療歴

○ 次年度以降の計画

試験1 経済性評価、飼養管理方式のデータを収集し、平成23年～平成30年までのデータの取りまとめを行う。

試験2 本年度から開始する2回目の試験を終了させる。

試験3 中四国地域としてのデータの蓄積（～平成31年度）

年度スケジュール

