

畜研だより

発行 富山県農林水産総合技術センター
畜産研究所
〒939-2622 富山市婦中町千里前山1
TEL 076-469-5921 FAX 076-469-5945
<http://www.pref.toyama.jp/branches/1661/chikusan/>

令和4年度から取り組む新規研究課題を紹介します。

周産期の暑熱ストレス低減による乳牛の生産性改善技術の確立 (酪農肉牛課)

暑熱期に分娩する乳用牛にバイパスナイアシンを給与し、暑熱ストレスの軽減効果、その後の繁殖性への影響を検証することで、バイパスナイアシンの効果的な給与方法を確立し、暑熱期の分娩牛の生産性と健全性の確保を図ります。

[背景]

<乳牛と暑熱ストレス>

気温 20℃を超えると体温上昇

↓
採食量の低下・酸化ストレス状態

↓
乳量減少・繁殖性の低下、免疫力の低下



暑熱期の分娩牛は特に影響が大きい

- ・夏期分娩牛は一乳期を通して低乳量 (他期分娩牛より 300~600kg 減)
- ・初回排卵や発情遅延による空胎期間の延長 (空胎日数 1 日あたり 1,100~1,600 円の損失)
- ・ルーメンアシドーシス、乳房炎の高リスク

<対策の現状>

大型送風機と細霧装置による体感温度の低減

↓
環境の改善による効果



地球温暖化傾向により暑熱期が長期化、酷暑化

- ・環境改善だけでは対処できない
- ・電気設備に頼らない牛自身の気温上昇への対応力強化 (持続可能な開発目標 (SDGs) 13 に対応)



<牛側からの暑熱対策のアプローチ>

ルーメンで分解されないバイパスナイアシン製剤の開発

↓
毛細血管拡張による皮膚からの体温放出



[目的]

暑熱ストレスの影響が大きい周産期の乳牛に対して、バイパスナイアシン製剤を効果的に給与することで生産性を改善する方法を確立する



[研究内容]

- ・バイパスナイアシンの給与量、給与期間の違いによる暑熱ストレス軽減効果を検証する (日産合成工業 (株) と共同研究)
- ・暑熱期の乳牛へのバイパスナイアシン給与が乳生産性や繁殖成績等に及ぼす影響を解明する
- ・バイパスナイアシン給与の経済効果を評価する

[期待される効果]

- 環境改善だけでは対処できない暑熱ストレス下の乳牛への新たな対策技術として普及できる。
- 暑熱期分娩牛のストレスが低減し、乳生産性や繁殖成績の安定化、事故率の低減が期待され、県内酪農家の経営改善につながる。
- 電力設備に頼らない暑熱対策を確立し、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に貢献できる。
- 開発企業と連携のもとに試験を実施することにより、製品開発に富山県の現場ニーズを取り入れることができる。

環境に配慮した豚の生産性向上対策としての電解水の効力評価（養豚課）

養豚現場における除菌・殺菌用資材として電解水の有用性を検証し、環境配慮型の衛生技術の推進により、生産性向上を図ります。

[背景・ねらい]

- ・家畜伝染病防疫のための作業工程を徹底しつつ、人と環境にやさしい、環境への負荷軽減対策の推進が求められている。
- ・消毒薬については、農場の様々な作業環境の中での使用方法について検証が十分でなく、豚熱等の予防を最重点に慣例的な使用方法がなされている。
- ・公衆衛生分野等で利用が広まっている電解水（微酸性次亜塩素酸水等）の活用法を検討し、環境や作業従事者の作業環境に配慮した衛生管理技術の確立を目指す。



[研究内容]

生産資材への電解水の浸漬・洗浄による衛生効果

- ・各種器材（飼槽、ハンギングチェーン等）への浸漬・洗浄が及ぼす衛生効果
〔消毒薬の量・コスト低減効果、豚への安全性、器材腐食性等検討〕

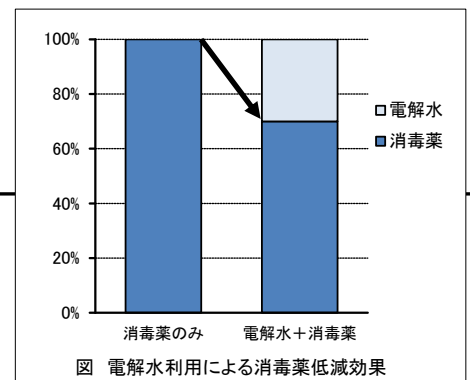
家畜生体に対する安全性・消毒の応用効果

- ・家畜生体（表皮等）の洗浄水としての安全性・有効性
〔豚の表皮、口腔粘膜、人工授精時作業時等の衛生効果調査〕



電解水の畜舎内散布による生産性向上システムの確立

- ・電解水の畜舎内細霧散布が育成豚の発育に及ぼす影響調査
〔散布箇所・時間・量・気温等の条件下の衛生効果〕



[期待される成果]

- ・消毒薬等薬剤の低レベル使用時の衛生管理の向上
- ・「人と環境にやさしい生産技術」の推進