



○目次

- 【成果情報】 県産豚肉と輸入豚肉の違いについて
硝酸性窒素等の低減対策指標の遠隔モニタリングについて
- 【トピックス】 飼料用トウモロコシ品種選定試験結果
「子どもの未来創造大学」特別体験学習を受入れました！
畜産関係研究セミナー(酪農・環境部会)を開催しました！
和牛の生産性向上セミナーを開催しました！
- 【各課室の紹介】 草地飼料研究室
- 【年度末に寄せて】 令和4年度畜酪センター(勝手に)10大ニュース

成果情報

県産豚肉と輸入豚肉の違いについて

輸入豚肉との差別化を図り、優位販売につながる肉豚生産を行うことにより、県内養豚経営の安定化を推進するため、県産豚肉と輸入豚肉及びそれらを加工したハム・ソーセージについて、官能評価試験により品質特性を調査したので結果を紹介します。

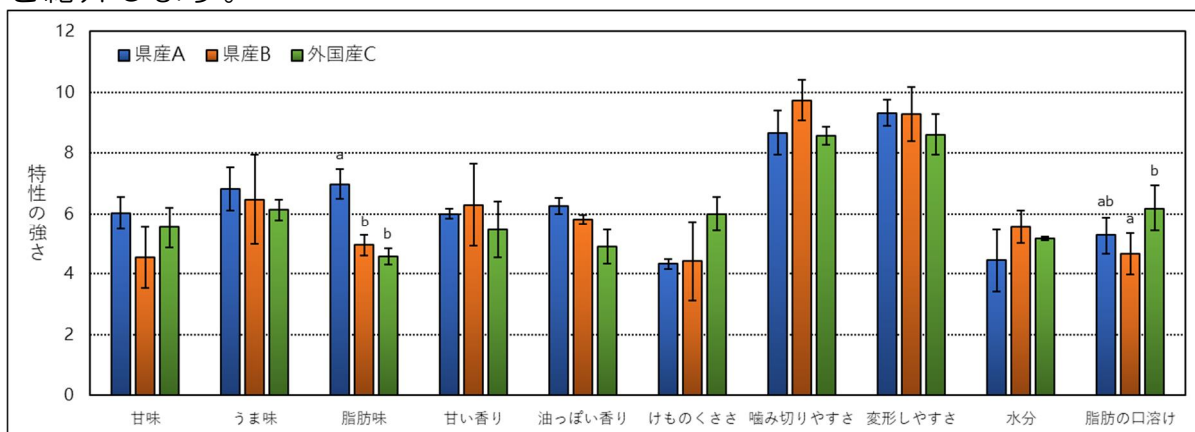


図1 豚肉の官能評価結果

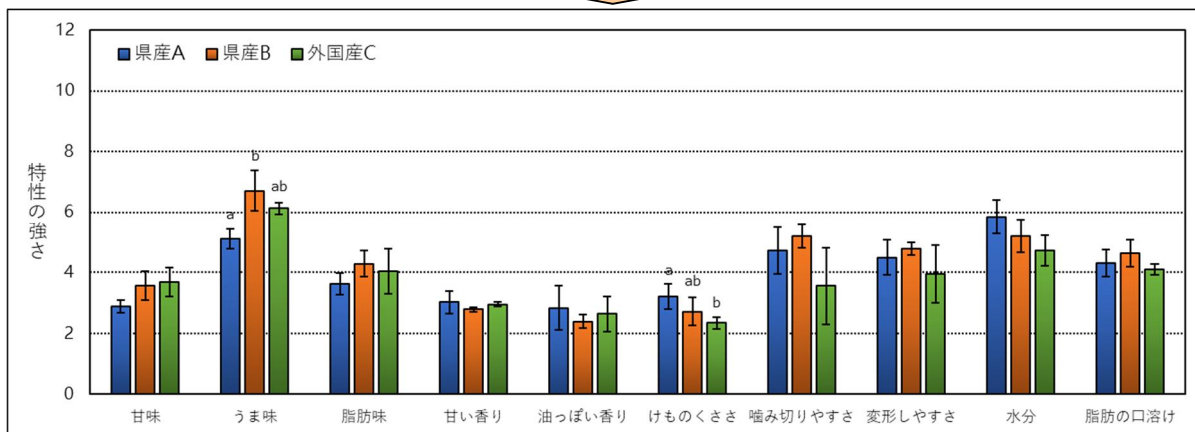
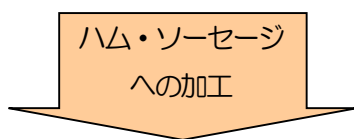


図2 ハムの官能評価結果

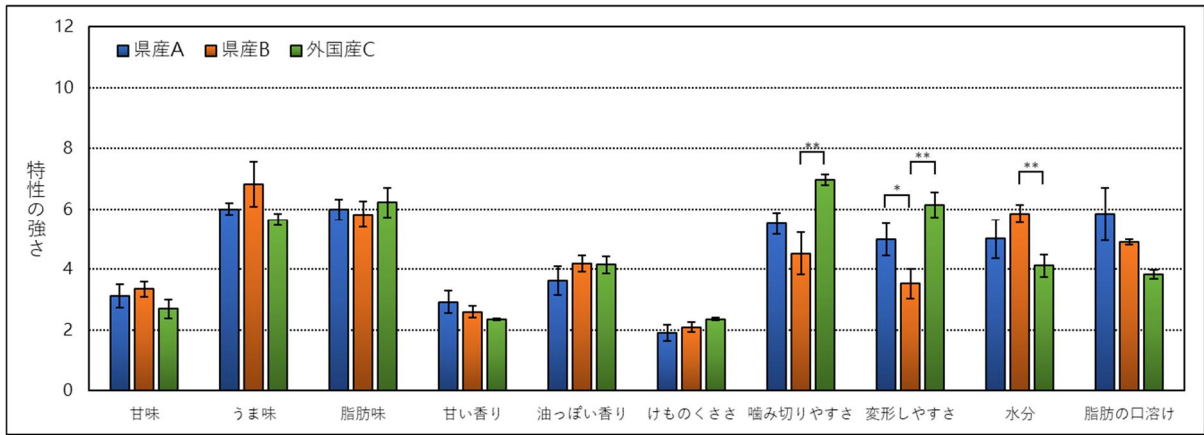


図3 ソーセージの官能評価結果

官能評価結果について、豚肉で強いと評価された項目は、ハム・ソーセージに加工することで弱くなる傾向が認められました。県産 A は、豚肉の官能評価結果では脂肪味を強く感じられました。県産 B は、ハムに加工することで、うま味が強くなっていることから、加工することで嗜好性を向上できる可能性が示唆されました。外国産 C は、ハムでは、けものくささが弱く、ソーセージでは、噛み切りやすさや変形しやすさが強くなるなど、加工することに向いた肉であると考えられました。



写真 分析型官能評価試験の様子

ヒトがどう感じるかの特性は、官能評価による検査手法がより有効です。特に分析型官能評価では、訓練されたパネルによる官能特性の強度が評価できるため、豚肉の特徴付けにつながられます。今後は、豚肉の差別化を図るため、肉質分析、官能評価及び味覚分析を実施し、それぞれの関連性について調査しながら、本県独自の豚肉のおいしさの評価指標づくりを進めていきます。

(養豚研究室)

硝酸性窒素等の低減対策指標の遠隔モニタリングについて

センターだより第26号（令和4年1月発行）で紹介した「養豚排水処理施設における簡易指標について」で、硝酸性窒素等の低減をはかる技術として、間欠曝気技術及び曝気槽のpH（水素イオン濃度）とORP（酸化還元電位）が曝気時間調整の指標となることをご紹介しました。しかし、この指標を用いた曝気槽管理を行うためには、曝気終了時のpHとORPを確認するため、同じ時間帯に毎日施設へ足を運ぶ必要があります。

【安定した曝気槽管理のためのpH・ORP基準値】

- ・曝気終了時の曝気槽pH6.5以下かつORP100mV以上 → 曝気時間を減らす
- ・曝気終了時の曝気槽pH7.5以上 → 曝気時間を増やす

そこで、畜産酪農研究センターでは、曝気槽のpH・ORPのデータを遠隔でモニタリングできるシステムを作りました。

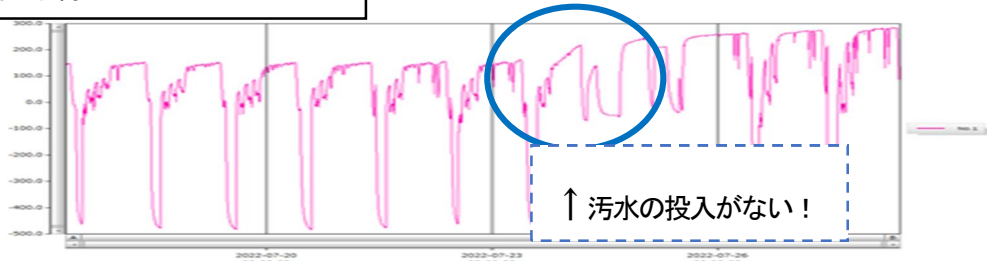
～センターで導入している遠隔モニタリングシステムの流れ～

- ① 排水処理施設にpH計・ORP計とデータロガー（子機）を設置し、データを収集します。
- ② 排水処理施設と建物までの間に中継機を設置し、無線通信の距離を伸ばします。
- ③ 屋内の親機でデータを受け取り、パソコン上で確認します。



遠隔モニタリングシステムを導入することで、排水処理施設に足を運ぶことなく数値を確認することができるため、曝気槽運転管理にかかる時間削減に繋がります。また、遠隔で取得したデータの波形から汚水の投入や処理が正常に行われているかの確認をすることもできます。

遠隔で取得したORPのデータ



このようなシステムを利用して、曝気槽の変化に早めに気付くことで、より良い運転管理を目指しましょう。
(畜産環境研究室)



「硝酸性窒素等の低減に向けた曝気槽の運転管理（曝気槽運転マニュアル）」をつくりました。
←曝気槽運転マニュアルはこちら

飼料用トウモロコシ品種選定試験結果

本県に適する優良な飼料用トウモロコシを調査選定するため、新品種を取り入れて毎年選定試験を実施しています。本年度は、RM（相対熟度）100から115までの計13品種で栽培試験を行いましたので、結果について紹介します（図1）。

5月中旬播種（RM113～115）では、平均乾物収量1.6t/10a、TDN収量は1.2t/10a程度でした。また、5月下旬播種（RM100～110）では、平均乾物収量1.5t/10a、TDN収量は1.1t/10a程度でした。本年度の試験全体で倒伏や折損した品種はなく、収量は平年並みとなりました。

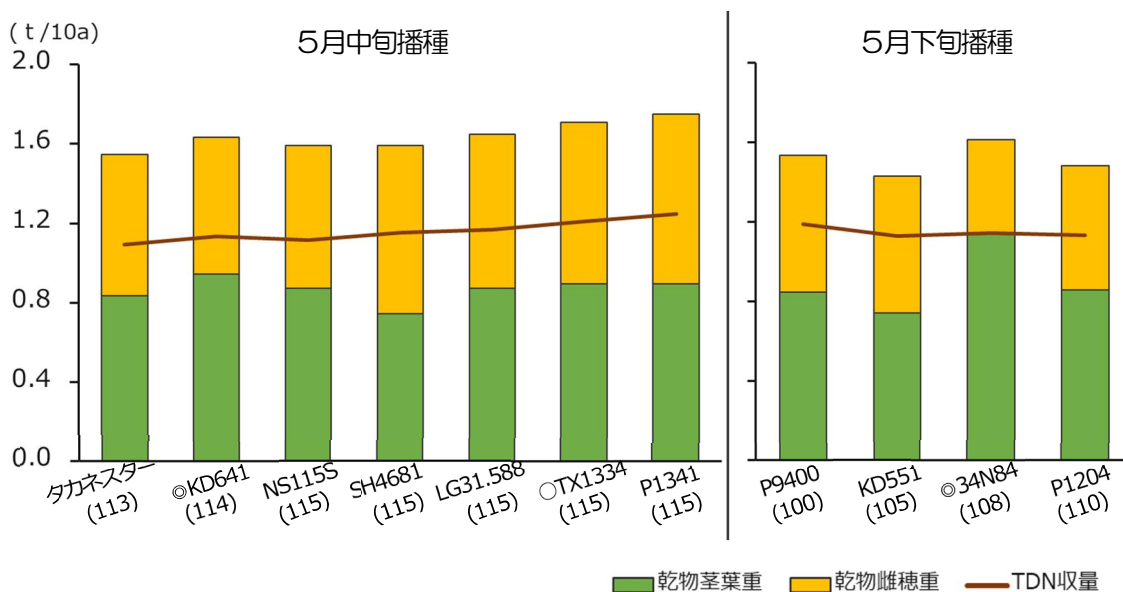


図1 品種ごとの収量比較（カッコ内の数字はRM ◎：奨励品種、○：認定品種）

試験成績が優良な品種は、県の奨励品種等に指定しています。本年度に決定した奨励品種等の一覧を表1に示しました。

飼料用トウモロコシは4月中旬から5月中旬の播種で最も収量が得られます。奨励品種や試験結果も参考に品種を選び、機械の整備を行うなど準備を進め、適期播種で自給飼料の増産に努めましょう！

表1 奨励品種等一覧（◎：奨励品種、○：認定品種）

区分	品種名	RM	区分	品種名	RM
◎	34N84	108	◎	9F016(ZX4182)	118
◎	KD641	114	◎	P2088	118
○	SH4681	115	◎	P2105	123
○	TX1334	115	◎	KD731	123
◎	KD671	117	◎	P2307	125
			◎	SH4812	125



←奨励品種の特性表（詳細）はこちら

（草地飼料研究室）

「子どもの未来創造大学」特別体験学習を受入れました！

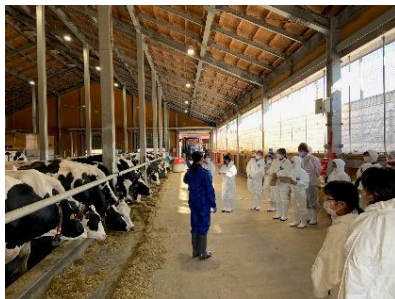
1月7日(土)、当センターにてとちぎ子どもの未来創造大学特別体験学習を実施しました。

今回の特別体験学習は、子どもたちに「本物」に触れる学習機会を提供する「とちぎ子どもの未来創造大学（県教育委員会主催）」の講座の中で、年度内に4講座以上受講した生徒だけが参加できる講座です。

県内の小学生10名と保護者が参加し、搾乳ロボットやバイオガスプラントなどの施設見学、聴診器やエコーを使った獣医師の仕事体験、子牛の哺乳体験を行いました。

参加した生徒からは、「牛のふん尿は発電にも使えるのがすごいと思った。」「獣医の人たちは、犬や猫だけでなく牛の世話をすることも知った。」「いつも見られない裏側を見て、獣医をやってみたいと思った。」などの声が聞かれました。

今回の体験をきっかけに畜産へ興味を持ち、将来獣医師や畜産研究者を志してくれることを期待しています。



牛舎見学



聴診器で獣医体験



子牛への餌やり

畜産関係研究セミナー（酪農・環境部会）を開催しました！

2月17日（金）、畜産酪農研究センターにて畜産関係研究セミナー（酪農・環境部会）を開催し、農業振興事務所や畜産協会の8名が出席しました。

畜産由来の温室効果ガス（GHG）削減に関する試験として、牛のげっば由来のGHG削減試験及びふん尿の堆肥化過程で発生するGHGの削減試験について報告しました。

また、センター内の養豚排水処理施設において、処理水の硝酸性窒素等の低減に適した曝気槽の運転管理について紹介しました。

センターでは畜産の持続的な発展のため、引き続き技術情報の発信に努めて参ります。



講演の様子



浄化槽見学

和牛の生産性向上セミナーを開催しました！

3月7日（火曜日）、栃木県庁塩谷庁舎にて、和牛の生産性向上セミナーを開催し、生産者、関係機関・団体の職員など約70名が出席しました。

本セミナーは、当センターが主催する畜産関係研究セミナー（肉牛部会）と共催で開催し、(株)シェパード関東家畜診療所の松本大策氏に「繁殖農家さんの経営改善に向けたヒント」として、子牛の管理等について、講演をいただきました。

また、当センターからは「生産性向上に向けたビタミンAコントロール技術の検証」について、情報提供を行いました。

当センターでは、飼料などの資材価格の高騰で厳しい状況の生産者を支援するため、引き続き役立つ技術情報の発信に努めてまいります。



講演の様子

各課室の紹介

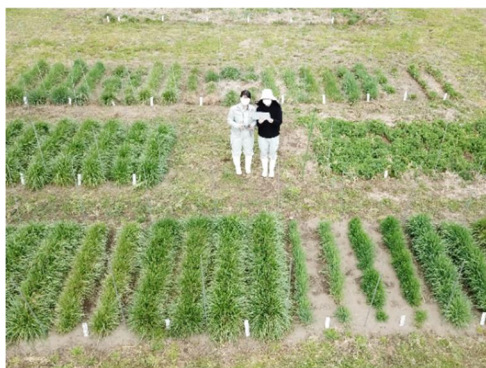
草地飼料研究室

草地飼料研究室は、研究員3名、飼料生産を行う職員4名体制により、飼料畑43haで、飼料用トウモロコシやイタリアンライグラスなどを栽培しています。

主な研究課題は、ドローンを活用した飼料作物単収向上技術の開発や、草地更新によるセシウム低減の原因解明と効果の持続性の検討などを行っています。

また、農業振興事務所と連携した自給飼料の発酵品質等の分析や、本県の奨励品種を選定する基礎データとなる栽培試験も実施しています。

資材価格等の高騰により、畜産農家の経営は厳しい状況にありますが、自給飼料の生産性向上に資する試験研究に取り組むことにより、コスト低減等に寄与して参ります。



ドローンによる空撮



試験ほ場の様子

令和4年度畜酪センター（勝手に）10大ニュース



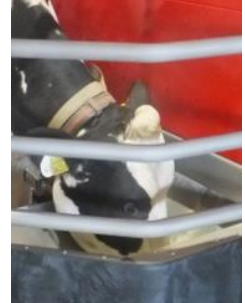
① センターで生産されたバイオガスを原料としたグリーンLPガスがいちご国体の炬火を灯す！



② 養豚の成果「バニラの香りでケンカをやめて」が日本農業新聞1面掲載！



③ 小学生から大学生まで約30名のインターンシップを受け入れ！



④ 乳牛の温室効果ガス削減試験が県未来農業創造研究事業最重点課題に選定！



⑤ 堆肥からの温室効果ガス削減試験成果が県内肉用牛農家で実用化！



⑥ 上都賀農振と連携し子実用トウモロコシの試験ほ場でセミナー開催！



⑦ 県外の優良素牛を2頭導入、スーパー和牛としての活躍に期待！



⑧ 県議会農林環境委員会がスマート酪農牛舎などセンター施設を調査！



⑨ センター関連情報がテレビ2番組で放映、新聞23紙に掲載！



⑩ 某人気番組の特番で施設使用のオファーあるも諸事情により流局！

私事で恐縮ですが今年度で退職となります。関係者に皆様にはたいへんお世話になりました。引き続き畜酪センターをよろしくお願いいたします。

(畜産酪農研究センター所長 脇阪 浩)

発行日 令和5(2023)年3月20日

発行者 栃木県畜産酪農研究センター
〒329-2747 那須塩原市千本松 298
TEL:0287-36-0280
E-mail:chikuraku@pref.tochigi.lg.jp

