



今号の内容

- 【成果情報】 飼料の夜間制限給餌が去勢肥育豚に及ぼす影響
- 【研究情報】 飼料用トウモロコシ品種選定試験の結果
- 指定混合肥料を施用したネギ栽培現地実証試験
- 【トピックス】 搾乳ロボット研究会開催、親子酪農体験受け入れ
- 酪農後継者、普及指導員支援の取組、業績発表会報告



STOP! 豚熱



2月16日、県内で5例目となる豚熱が発生しました。豚を飼育しながらも、開かれたセンターであるために、さらなる家畜防疫対策の徹底を図っていきます。

来所者用資料

視察等でセンターに来所される皆様へ

視察等の目的で畜産センターにお越しになる方は、家畜伝染病予防のため、以下の事項を厳守していただきますようお願いいたします。

- 1週間以内に海外渡航歴のある方、及び3日間以内に野生イノシシの生息が想定される場所（山林、河川敷等）への立ち入りの方は、衛生管理区域への入場はできません。
- 来所当日は、他の畜産関係施設（自宅の畜舎など含む）への出入り及び家畜との接触は避けてください。
- 特に豚を飼養する施設に勤務する方は、来所前3日間は豚舎への立ち入り及び豚との接触は避けてください。
- 衛生管理区域へ入場する際は、防護服を着用し、専用の長靴もしくはブーツカバーを使用してください。

ご協力をお願いいたします。



発行日 令和6(2024)年3月1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
☎:0287-36-0280
E-mail:chikuraku@pref.tochigi.lg.jp



飼料の夜間制限給餌が去勢肥育豚に及ぼす影響

畜産だより第29号にて「増体管理システムを用いた去勢豚における飼料の夜間制限給餌が、飼料摂取量及び飼料要求率を低減させ、粗利益を向上できる」ことを報告しました。今回は、より農家の飼養形態に近い形での効果を確認するため、**餌箱（不断給餌器）での飼料の夜間制限給餌**を実施しましたので、その結果を報告します。（試験区：夜間制限給餌、対照区：不断給餌）

表 飼養成績

	対照区 (n=11)	試験区 (n=10)	p 値
開始日齢 (日)	103.5 ± 1.90	103.1 ± 2.00	ns
出荷日齢 (日)	141.4 ± 1.80	141.0 ± 2.00	ns
開始体重 (kg)	64.6 ± 2.70	63.1 ± 2.29	ns
出荷体重 (kg)	112.9 ± 2.92	109.9 ± 3.16	ns
肥育日数 (日)	37.9 ± 0.34	37.9 ± 0.31	ns
増体量 (kg)	48.3 ± 1.08	46.8 ± 1.43	ns
日増体量 (kg/日)	1.27 ± 0.03	1.24 ± 0.04	ns
飼料摂取量 (kg/日)	3.58 ± 0.04	3.33 ± 0.03	*
飼料要求率	2.84 ± 0.01	2.75 ± 0.01	ns

平均値±標準誤差、* : p<0.05

飼養成績について、試験区は、対照区と遜色ない増体で、1日当たりの飼料摂取量が少ない結果となりました（左表）。

枝肉重量、枝肉歩留、背脂肪厚、上物率に有意差なし

経済性について、枝肉金額は対照区40,420円、試験区40,518円となりましたが、試験区と比較して対照区は、生産費における飼料費が高くなったため、枝肉金額から生産費を差し引いた粗利益は、試験区で1頭あたり約700円高い結果となりました（右図）。

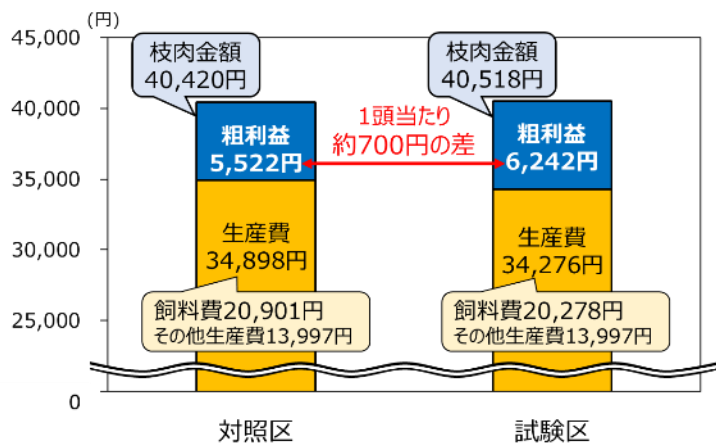
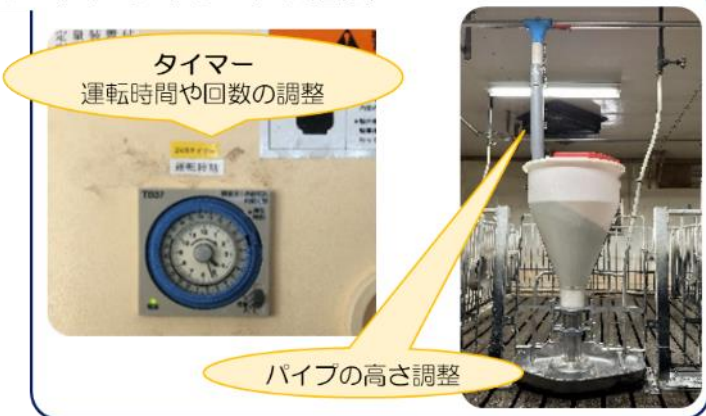


図 経済性

去勢肥育豚における飼料の夜間制限給餌は有効である可能性が示唆され、現在の飼料高騰における生産費低減対策の一手段となることが分かりました。

パイプラインでの給餌



豚の一般的な飼養方法である去勢と雌の混飼では、十分な効果がみられなかったため、**去勢と雌の別飼**いで実施することに留意が必要です。



(養豚研究室)

飼料用トウモロコシ品種選定試験の結果

本県に適する優良な飼料用トウモロコシを調査するため、新品種を取り入れながら選定試験を実施しています。令和5年度は、RM（相対熟度）105から126までの計14品種で栽培試験を行いましたので、試験結果と優良品種についてご紹介します。

【試験結果】

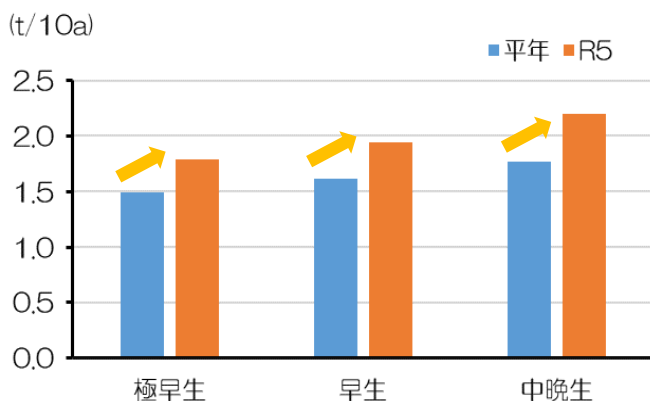


図1 乾物収量の比較

極早生品種（RM105～108：5月下旬播種）は、平均乾物収量 1.8t/10a、TDN 収量 1.4t/10a 程度となりました。

早生品種（RM114～120：5月中旬播種）は、平均乾物収量 1.9t/10a、TDN 収量は 1.4t/10a 程度でした。

また、中晩生品種（RM123～125：4月下旬播種）では、平均乾物収量 2.2t/10a、TDN 収量は 1.5t/10a 程度となりました。

本年度は試験全体で倒伏や折損した品種はなく、収量は平年（過去10年間の試験平均収量）よりも1割程度増収となりました（図1）。

【優良品種について】

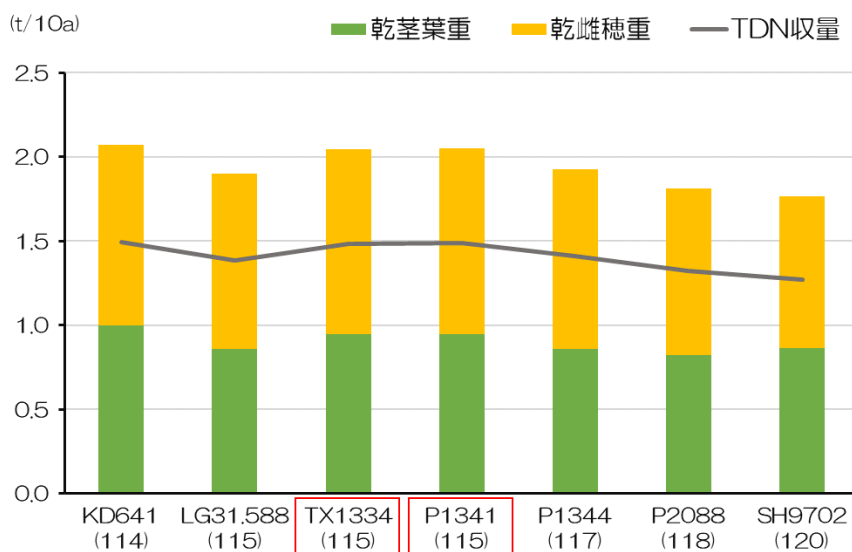


図2 早生品種の収量比較（カッコ内の数字はRMを示す）

図2は、本年度試験した14品種のうち、早生7品種における試験成績を比較したものです。

中でも「TX1334」と「P1341」は乾物収量やTDN収量が多く、県の奨励品種「KD641」と同程度の収量がありました。

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。「TX1334」「P1341」は、奨励品種または認定品種に指定される予定です。

飼料用トウモロコシは4月中旬から5月中の播種で最も収量が得られます。奨励品種や本試験結果も参考にいただき、作型にあった品種を選びましょう。また、機械の整備・点検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！

（草地飼料研究室）



←現在の奨励品種等一覧はこちら

<https://www.pref.tochigi.lg.jp/g06/gyoseijyoho/documents/20230310141056.pdf>

指定混合肥料を施用したネギ栽培現地実証試験

近年、化学肥料の価格高騰を受け、堆肥の肥料的な価値が見直されています。また、「みどりの食料システム戦略」でも化学肥料の使用量削減や堆肥の利用拡大といった目標を掲げている中、堆肥の利活用に向け、2020年12月から「肥料の品質の確保等に関する法律」の改正により新たに生産可能になった、**指定混合肥料（堆肥と化学肥料等を混合した肥料）**の活用が注目されています。

そこで、農家が指定混合肥料に対して不安に感じているコストや肥料効果を明らかにするため、栃木県農業試験場と連携して指定混合肥料を試作し、基肥として施用したネギの栽培現地実証試験を行いました。

【試験方法】

栃木県のネギの施肥基準に従って、鶏ふん堆肥と化学肥料を混合し、指定混合肥料を試作しました。**試作した指定混合肥料を施用した区（試験区）**と、**鶏ふん堆肥散布後に基肥と追肥で化学肥料を施用した区（慣行区）**を設け、真岡市のネギ栽培農家の協力のもと、ネギの栽培試験を実施しました。

施肥回数は慣行区で4回ですが、試験区では指定混合肥料に緩効性窒素肥料を用いて追肥を削減し、指定混合肥料のみの1回としました（表1）。

本試験では、人件費と材料費からコストを試算し、併せてネギの生育・収量を調査しました。

【試験結果】

コスト試算の結果、指定混合肥料を施用した試験区で41,120円/10a、追肥が必要な慣行区で44,687円/10aとなり、試験区でコストが約3000円/10a低減しました（表2）。

また、ネギの収量調査の結果、試験区で5.7t/10a、慣行区で5.5t/10aと同様の収量が確保できることが明らかになりました。

さらなる堆肥の広域流通に向け、次年度は指定混合肥料のペレット化及び栽培試験を実施する予定です。

表1：施肥回数

	試験区	慣行区
土づくり		鶏ふん堆肥 1回散布
基肥	指定混合肥料 1回散布 (鶏ふん堆肥+化学肥料)	慣行化学肥料 1回散布
追肥		慣行化学肥料 2回散布
合計 施肥回数	1回	4回

表2：コスト試算結果

	試験区	慣行区
人件費	1,826円	1,187円
材料費	39,294円	43,500円
合計	41,120円	44,687円



図：収穫したネギ



(畜産環境研究室)

搾乳ロボット研究会を開催しました！

2月14日(水)、那須烏山市の酪農家の牛舎において、搾乳ロボット研究会を開催しました。当センターでは、これまでに「スマート酪農牛舎」を活用し、搾乳ロボットを有効活用するための試験や搾乳ロボットを導入している酪農家の調査等を行ってきました。

本研究会には、酪農家や酪農協職員など20名が参加し、試験研究成果の情報提供の他、実際にロボットを見ながらバーンミーティングを行いました。

参加者からは「初妊の牛はロボットになれるまでどのくらいかかるか」、「ネズミ対策はどうしているか」などの質問がでました。

今後も酪農家の生産性を向上させるために、搾乳ロボット等のスマート酪農機器を有効活用できる試験研究及びその成果の発信に努めて参ります。



「とちぎ★冬ミルクプレゼントキャンペーン」 親子酪農体験を受け入れました！

本県では、昨年7月に飼料などの資材高騰に苦しむ酪農家を支援するため、牛乳の消費が落ち込む8月と12月を栃木県民牛乳消費拡大月間に制定しています。昨年12月には「とちぎ★冬ミルクプレゼントキャンペーン」を実施し、牛乳をたくさん飲んでいただいた方に対し、各種景品があたるキャンペーンを実施しました。

景品のひとつである親子酪農体験は2月23日(金)に開催され、当日は14組の親子が参加し、クリームチーズづくりの他、牛へのエサやりなどを体験しました。

参加された方は、普段できない体験ということで楽しそうに取り組んでいました。

今後も、消費者等に対し、酪農への理解を深める取り組みを行ってまいります。



普及指導員研修を行いました！

令和5年12月から約1か月間、塩谷南那須振興事務所の室井祐哉技師の研修を受け入れ、各研究室の試験研究の補助や日々の業務を体験してもらいました。

研修を終えて室井技師から「乳房炎の治療、牛体測定、子牛の哺乳、臭気マップ作成、豚AIなど現場での作業や、血液や飼料の分析といった業務も経験することができ、普及指導員として活動する上で役立つ知識や技術を身に付けることができた。」との感想がありました。

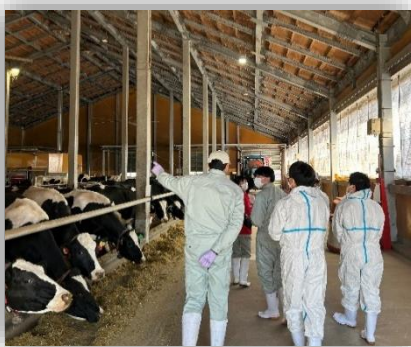
農家さんから頼られる畜産普及指導員となって活躍することを期待しています。



後継者支援の取り組み

2月13日(火)、当センターにて塩谷南那須農業振興事務所主催「アグリゼミ畜産専門部」が開催されました。センターの研究員が若手酪農家さんを対象に、スマート酪農牛舎の見学と乳牛研究室の試験研究について講義を行いました。参加者の方は、搾乳ロボットの導入効果や飼養管理などについて積極的に質問され、熱心に勉強されていました。

当センターでは、今後も畜産後継者の支援に取り組んでいきます。



畜産関係業績発表会で報告しました。

1月26日(金)、県庁東館講堂で「第65回栃木県畜産関係業績発表会」が開催され、センターからは以下の6課題の成果を報告しました。

No.	演題名	研究室	発表者名	備考
1	乾燥マンゴー皮を活用した搾乳牛における暑熱対策効果の検討	乳牛	渡邊萌々佳	
2	哺乳期における事故低減優良子牛飼養技術の検討	肉牛	氏家 優子	
3	飼料の夜間制限給与が肥育豚に及ぼす影響	養豚	畑 佐介	最優秀賞
4	草地における放射性セシウム吸収抑制技術の開発（最終報告）	草地飼料	市川 佳奈	優秀賞
5	子実トウモロコシの現地実証試験について	草地飼料	齋藤 憲夫	
6	鶏ふん堆肥を活用した指定混合肥料によるネギ栽培現地実証試験	畜産環境	添田 若菜	