

# 畜産酪農研究センター だより



令和6(2024)1月  
第37号

## 今号の内容

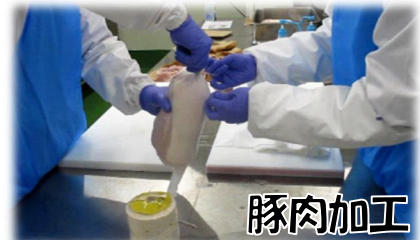
- 【研究情報】 和牛子牛のビタミンA投与による初期発育への影響調査
- 【技術情報】 気象庁の気温データでトウモロコシの刈り取り時期が予測できます
- 【トピックス】 セミナー開催情報、酪農ゼミナール  
畜産振興議員の会来所、飛騨牛就農応援隊視察
- 【イベント情報】 アグリビジネス創出フェア 2023 に出展しました



妊娠鑑定



採血



豚肉加工



肥料試験



人工授精



食味評価



水質検査



フロント管理



臭気調査



栃木県庁農政部のTwitterアカウントでは食と農に関する情報や技術情報、さらには農産物の放射性物質検査結果等の情報をツイートしています。センター情報もツイートしますのでこちらもご覧ください。

[https://twitter.com/tochigi\\_nousei](https://twitter.com/tochigi_nousei)

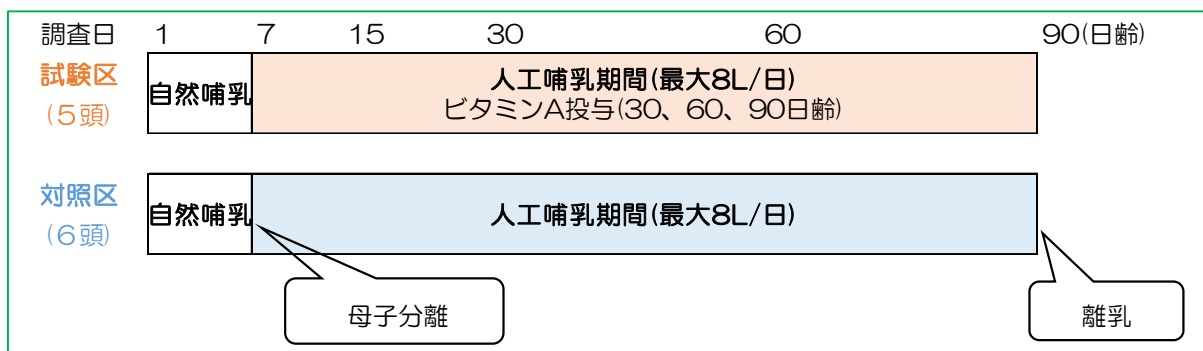
## 和牛子牛のビタミンA投与による初期発育への影響調査

ビタミンAは、免疫担当細胞や白血球のはたらきを助ける重要な栄養素であり、上皮組織の正常維持や発育促進にも欠かせない存在です。生産現場では、肥育和牛に脂肪交雑のコントロール技術として活用される機会が多くありますが、黒毛和種の子牛には、疾病や死廃事故の低減や発育能力の向上に有効な可能性があります。

そこで、センターでは、黒毛和種子牛にビタミンAを投与し、子牛に与える影響を検証するため、以下のとおり試験を実施しました。

### 【試験内容】

人工哺乳の子牛にビタミンAを投与する区（試験区）と投与しない区（対照区）の2つの区を設置し、生後1～90日齢の発育値や診療情報、血液成分値を調査しました。



※試験区子牛には市販のADE剤を30万IU/回 経口投与。両区とも当センターの飼養方法に準じ、生後7日程度で母子分離後、哺乳ロボットを利用した哺乳。生後90日齢で離乳。

### 【試験結果】 ※表の数値は各区の平均値を示す。

発育値や血液成分値において、試験区と対照区の間には有意な差はみられませんでした。ただし、90日齢までの発育値の増加は試験区の方がわずかに大きく、90日齢の血中ビタミンA濃度は、試験区の方が高濃度の傾向がありました（表1、表2）。診療回数についても試験区間で有意な差はみられませんでした。水様性下痢において、試験区が平均5.6回、対照区が平均8.2回と、試験区の方が少ない傾向にありました。

表1：生時から90日齢までの増加量

	試験区	対照区
体重(kg)	75.5	72.4
体高(cm)	19.4	20.3
胸囲(cm)	35.4	33.5
腹囲(cm)	54.8	49.7
胸腹差(cm)	19.4	16.2

表2：血液成分値

	日齢(日)	試験区	対照区
BUN (mg/dL)	0	5.7	6.5
	90	13.9	14.1
T-Cho (mg/dL)	0	32.8	28.0
	90	92.8	102.2
ビタミンA (IU/dL)	0	45.6	34.9
	90	101.0	71.8

今回の試験では、ビタミンA投与による子牛の発育に顕著な効果は確認できませんでしたが、90日齢の血中ビタミンA濃度は試験区の方が高かったため、90日齢以降の発育への影響も調査し、ビタミンAによる効果を検証していく予定です。

### 気象庁の気温データでトウモロコシの刈り取り時期が予測できます！

トウモロコシの収穫適期は「黄熟期中期～後期」であり、計画的な栽培を行うには生育ステージの予測が必要です。そこで、RM（相対熟度）\*を用いて「有効積算温度から収穫時期を予測する方法」を紹介します。

「有効積算温度」とは、トウモロコシを播種してからの日平均気温から 10℃引いた数値を積算して求めます。有効積算温度が  $RM \times 10 + 100$  に達したとき、トウモロコシは黄熟期に達するとされています。

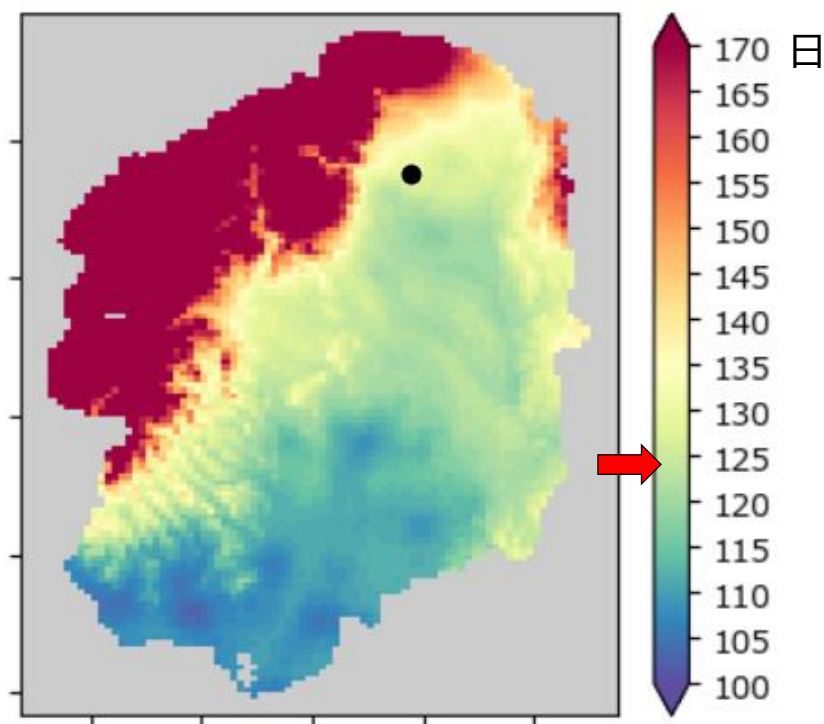
上記の式に、栃木県で最も多く利用されている品種である RM123 を当てはめると、1330℃と算出されます。当センターで行った品種選定試験のデータを確認してみると、実測値  $1290 \pm 1^\circ\text{C}$  と、2～3 日程度の誤差で一致しました。

下の図は、4月21日に RM123 の品種を播いたと仮定して、播種～収穫までの積算温度が 1330℃に達する日数を図示したものです。

当センター（那須塩原千本松、●印）で実際に4月21日に播種した際、播種～収穫まで124日間だったので、図からわかるようになんかなり近い値となったのではないのでしょうか。

各地域の日平均気温は、気象庁のホームページ【<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>】で手軽に入手できるので、ぜひ黄熟期の予測に活用してみてください。

\*RM（相対熟度）…Relative Maturity の略で相対熟度と訳され、播種日から収穫日に至る日数を表しているのではなく、品種の早晚性を表しているもの。



### 研究セミナー（養豚・酪農指導技術）を開催しました！

12月1日、畜酪センター大会議室で「畜産関係研究セミナー（養豚部会）」を開催し、養豚生産者やJA職員、飼料会社、県機関など30名が出席しました。

今回は、養豚研究室の研究成果として、飼料給与方法を不断給餌から夜間制限給餌にすると飼料効率が向上すること、豚の行動を観察することで事故率の低減を図る技術開発を進めていること、県内で生産された2種類の豚肉の食味評価結果の3点を報告し、併せて実際に豚肉を試食していただきました。

配合飼料価格の高止まりや衛生費の負担により、養豚生産者は厳しい状況が続いておりますが、今後も生産現場の役に立てる試験研究を進めていきます。



12月18日には、酪農組合との連携強化を目的とした「酪農指導技術セミナー」を開催し、酪農組合の指導員16名が出席されました。

センターからは、乳牛研究室の研究成果や取組に加え、草地飼料研究室と畜産環境研究室から生産現場支援に資する基本的な技術情報を提供し、セミナー終了後はスマート酪農牛舎の視察も行いました。

今後とも酪農組合と連携し、県内酪農業の発展に技術面から貢献することを目指します。



### 酪農経営ゼミナールで講演を行いました！



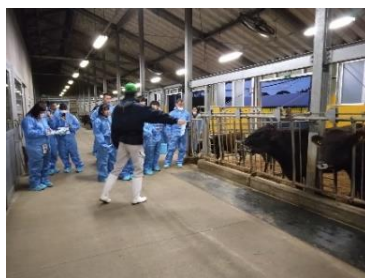
11月7日、県央家畜保健衛生所で開催された栃木県酪農協会主催による「令和5年度酪農経営ゼミナール」において、センター草地飼料研究室の市川研究員が講師を務めました。

本ゼミナールには4名の酪農家を含む酪農協同組合の職員など16名が出席し、当センターからは自給飼料生産技術の基本として単収向上に向けた栽培管理のポイントや作業安全について講演を行い、飼料生産現場の課題について意見交換を行いました。

### 飛騨牛就農応援隊の視察を受け入れました！

11月13日、「飛騨牛就農応援隊」の視察を受け入れました。岐阜県内で畜産業への就農を考えている高校生や農業大学生40名が当センターの肉牛舎とスマート酪農牛舎を見学しました。生徒さんからは、飼料や系統についてや、自分のところと比較した飼養管理についてなど積極的に質問が出され、意欲の高さがうかがえました。

当センターでは今後も畜産後継者支援を積極的に取り組んでいきます。



## トピックス

### 栃木県議会議員と意見交換を行いました！

11月27日、栃木県議会議員で構成する「畜産振興議員の会」の会員20名が、県内現地調査としてセンターを訪問されました。

肉牛舎とスマート酪農牛舎を見学された後、センター幹部職員と意見交換を行いました。

議員の皆さんからは試験研究や成果の普及、生産現場の実際に関する質問や意見が多く出され、「美味しい栃木の畜産物を生産するためにがんばってほしい」との激励もいただきました。



## イベント情報

### アグリビジネス創出フェア 2023 に出展しました！

11月20日、東京ビックサイトで開催された「アグリビジネス創出フェア 2023」に出展し、センターの試験研究の取組や成果のPR、全国の研究機関や企業との交流を行いました。

開催期間3日間のうち、今回は初めて1日だけの出展としましたが、センターのブースには20名以上の来訪者があり、研究の説明や情報交換を行いました。今後の共同研究などのマッチングに期待しています。



発行日 令和6(2024)年1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](mailto:chikuraku@pref.tochigi.lg.jp)

