

第57回 試験研究成果発表会 概要

(次ページ以降に概要版を掲載)

<酪農・肉牛部門>

日時 令和2年1月30日 木曜日 10時00分から12時15分

場所 東金文化会館 小ホール

10時10分 ビオチン給与が黒毛和種去勢牛の肉質に及ぼす影響

10時35分 乾乳期の低栄養管理が乳牛の生産性に及ぼす影響

10時55分 茎葉型イネ WCS などの自給飼料を活用した発酵 TMR が乳牛の生産性に及ぼす影響

11時15分 県産肥育牛の血液性状と枝肉成績との関係

11時35分 アルファルファ単播草地の省力的な造成・管理技術の開発

<養豚部門>

日時 令和2年年2月12日 水曜日 10時00分から11時55分

場所 印旛合同庁舎 大会議室

10時10分 豚舎用日本型洗浄ロボット開発に向けた実証試験

10時35分 BOD バイオセンサーを利用した養豚排水の窒素除去システムの開発

10時55分 畜産密集地帯における臭気対策の取り組み

11時15分 保存中の精子濃度と希釈倍率が豚人工授精用精液の運動性に与える影響

<養鶏部門>

日時 令和2年2月4日 火曜日 10時30分から12時15分

場所 成田国際文化会館 小ホール

10時40分 採卵鶏における誘導換羽を伴わない長期飼育が産卵後期の産卵性および卵質に及ぼす影響

11時05分 新青色卵殻鶏の作出(途中経過報告)

11時30分 採卵鶏主要銘柄長期飼育比較調査

ビオチン給与が黒毛和種去勢牛の肉質に及ぼす影響（成果発表1）

黒毛和種去勢牛へ脂肪酸合成に関与するビオチン（ビタミンB群）を肥育中期から市販飼料に混ぜて給与しても、枝肉成績を向上させる効果が得られなかった。

背景

市場評価の高い県産黒毛和種を安定的に生産するため、肉質向上技術の開発が求められている。
ビオチンは、最近の研究で脂肪交雑の向上効果が報告されているものの、黒毛和種去勢牛への給与試験は少ない。

目的・試験内容

ビオチン給与による肥育及び枝肉成績への影響を確認する。

<試験区>

対照区：ビオチンを給与しない

添加区：ビオチン 400mg/日・頭
給与



成果のポイント

ビオチンを肥育中期から給与したところ、飼料摂取量と増体に影響はなく（表1）、枝肉成績の向上効果も得られなかった（表2）。

表1		対照区	添加区	P値	表2	対照区	添加区	P値
飼料摂取量 (原物, kg/日)	肥育中期	11.0	10.4	0.33	格付け成績	A5:1		
	肥育後期	10.5	9.3	0.49		A4:2	A4:3	
	全期間	10.7	9.8	0.42	枝肉重量 (kg)	510	502	0.88
日増体量 (kg)	肥育中期	1.12	1.00	0.47	ロース芯面積 (cm ²)	61.3	57.6	0.60
	肥育後期	0.86	0.81	0.74	歩留基準値 (%)	74.0	73.2	0.57
	全期間	0.99	0.90	0.46	BMS No.	7.7	7.0	0.67
体重 (kg)	試験開始時	424.0	435.7	0.71	しまり	4.3	4.0	0.52
	出荷時	795.0	778.7	0.83	きめ	4.3	4.7	0.37
					枝肉単価 (円)	2,225	2,135	0.44
					枝肉金額 (千円)	1,135	1,072	

試験研究情報

試験研究課題名「ビオチン等の脂肪交雑促進物質を利用した高品質牛肉生産技術の検証」(H28~R3)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜家禽の飼養管理技術の向上」、中課題名「高品質牛肉生産のための総合的飼養技術の確立」の課題として実施。

乳牛肉牛研究室

小林 大誠

乾乳期の低栄養管理が乳牛の生産性に及ぼす影響（情報提供①）

乾乳期の低栄養 1 群管理は、乳生産性に影響を及ぼさずに分娩後の飼料摂取量が増加し、負のエネルギーバランスの軽減につながる可能性がある。

背景

分娩後の乳牛は栄養不足の状態にあり、代謝性疾患や繁殖性の低下による経済的な損耗が課題となっている。近年、乾乳期の低栄養管理が泌乳ピークを抑えて泌乳持続性を高める可能性が報告されている。

目的・試験内容

乾乳期を 60 日とし、前期・後期の 2 群管理の中でエネルギー水準を検討し、低栄養管理によって泌乳曲線が平準化できることを明らかにしてきた。

これを受けて、乾乳期のエネルギー給与水準を TDN 要求量の 110%（高栄養区）、90%（低栄養区）の 2 区で飼養試験を実施し、乾乳期の低栄養 1 群管理が分娩後の乳牛の乳生産性に及ぼす影響を検討した。

表 1 各区のエネルギー水準

高栄養区	110%	TMR飽食	慣行管理
低栄養区	90%	TMR飽食	慣行管理
	乾乳期	泌乳初期	泌乳中・後期
(週数)	-6	0	8 15 43

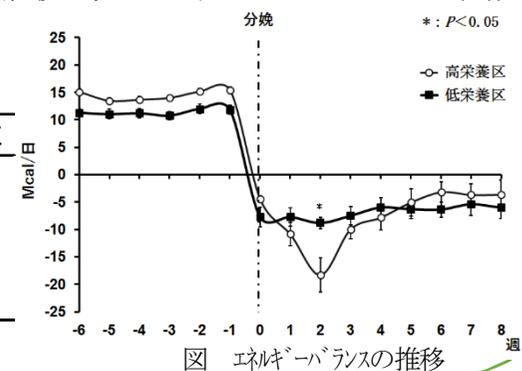
成果のポイント

- ①分娩後 8 週間の日平均乾物摂取量は、分娩後 3 週まで低栄養区が有意に高く推移した ($P < 0.05$)。
- ②平均乳量、乳成分は両区に差はなく、急激な泌乳量の増加はなかった。
- ③分娩後のエネルギーバランスは、低栄養区では大きな変動はなく、分娩後 2 週で高栄養区に対して有意な差となった ($P < 0.05$)。

乳生産性に影響を及ぼさず、分娩後の負のエネルギーバランスの軽減につながる可能性がある。

表 2 乳生産

項目	単位	高栄養区	低栄養区
乳量	kg	38.3	39.3
乳脂率	%	4.0	4.0
乳蛋白質率	%	3.3	3.3
無脂固形分率	%	8.7	8.8



試験研究情報

試験研究課題「乾乳から泌乳初期までの給与飼料の違いが乳牛の生産性に及ぼす影響の解明」(H29～R3)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜家禽の飼養管理技術の向上」、中課題名「乳用牛の生涯生産性向上のための管理技術の検討」の課題として、富山県畜産研究所、広島大学の 3 機関の共同研究で実施。

乳牛肉牛研究室

倉地充

茎葉型イネ WCS などの自給飼料を活用した発酵 TMR が乳牛の生産性に及ぼす影響（情報提供②）

「たちすずか」イネ WCS とトウモロコシサイレージを粗飼料源とした発酵 TMR の給与が泌乳中後期牛の生産性に及ぼす影響について明らかにした。

背景

当研究室ではこれまで茎葉型イネ WCS に着目し、従来品種との比較や、熟期の違い、給与水準などの飼料特性を明らかにしてきた。自給飼料のさらなる活用のため、イネ WCS と他の自給飼料を組み合わせた飼料が乳牛の生産性に及ぼす影響について検討する必要がある。

目的・試験内容

高糖分高消化性イネ WCS として乳牛への給与に適している「たちすずか」（黄熟期）と当県の主要な自給飼料であるトウモロコシサイレージを組み合わせた飼料が乳牛の生産性に及ぼす影響を検討するため、泌乳中後期牛を用い、飼養試験を実施した。

	チモシー区	イネ20%区	イネ30%区
たちすずかWCS	-	20.0	30.0
トウモロコシサイレージ	-	20.0	15.0
チモシー乾草	30.0	-	-
アルファルファ	10.0	10.0	5.0
大豆粕	-	6.5	6.6
配合飼料	60.0	43.4	43.3
第二リン酸カルシウム	-	0.1	0.1



成果のポイント

- ① イネ 20%区はチモシー区と同等の生産性が得られた。
- ② イネ 30%区は他 2 区に比べ摂取量と乳量が低下した。



イネ 30%区についても、飼料構成等を検討することで、摂取量を低下させず、同等の乳生産を得ることが可能と考えられる。

表2 飼料摂取量と乳生産

	チモシー区	イネ20%区	イネ30%区	P値
飼料乾物摂取量 kg/日	24.4 a	24.1 ab	22.8 b	0.019
乳量 kg/日	32.9 a	32.2 ab	30.8 b	0.030
乳脂率 %	3.07 b	3.31 ab	3.37 a	0.041
乳蛋白質率 %	3.38 A	3.33 B	3.29 B	0.002
SNF率 %	9.01 a	8.93 ab	8.90 b	0.018
MUN mg/dl	13.41 B	15.29 A	15.06 A	0.002

異符号間に有意差あり AB: $P < 0.01$ 、ab: $P < 0.05$

試験研究情報

試験研究課題名 「茎葉型イネ WCS の泌乳前期牛への給与効果の検証」(H27~R1)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「飼料自給力向上のための家畜の飼養管理技術の確立」、中課題名「稲 WCS の給与効果の検証」の課題として実施。

乳牛肉牛研究室

犬飼 愛

県産肥育牛の血液性状と枝肉成績との関係（情報提供③）

黒毛和種と交雑種においては血中ビタミンAを低下させながら高栄養状態を継続させる飼養管理により、枝肉成績の向上につながるものと考えられた。

背景

肥育農家の飼養管理を調査し、血液性状を分析することによって枝肉成績の向上を図っている。

目的・試験内容

平成27年度から平成30年度までの4年間に任意の肥育時期に血液性状を測定し、枝肉成績が得られた黒毛和種去勢牛101頭、交雑種去勢牛110頭のデータを解析した。

枝肉データの概要

品種		枝肉重量 (kg)	ロース芯 面積(cm ²)	バラの 厚さ(cm)	皮下脂肪 厚(cm)
黒毛和種	データ平均	534.8	66.7	8.4	2.6
	県平均	502.6	61.6	8.1	2.4
交雑種	データ平均	552.9	57.9	7.7	2.8
	県平均	543.6	54.4	7.7	2.8



成果のポイント

①データ概要

両品種とも血中ビタミンAを低下させながら高栄養状態を継続させる飼養管理により、県平均以上の枝肉成績であった。

肥育ステージ別血液性状

品種	項目	肥育ステージ				
		肥育前期 (7~12ヵ月齢)	肥育中前期 (13~16ヵ月齢)	肥育中後期 (17~19ヵ月齢)	肥育後期 (20ヵ月齢以上)	
黒毛和種 去勢牛	Alb	g/dl	3.5	3.5	3.9	3.6
	BUN	mg/dl	14.7 b	17.1	18.6 a	18.2 a
	T-Cho	mg/dl	149.5 B	178.4	202.9 A	196.0 A
	VA	IU/dl	86.5 Aa	61.5 b	68.0	54.5 B
交雑種 去勢牛	Alb	g/dl	3.7 A	4.3 B	3.8	3.9
	BUN	mg/dl	16.9	18.9	15.7	15.5
	T-Cho	mg/dl	153.6 B	208.4 A	181.8	179.6
	VA	IU/dl	89.5 Aa	75.1 b	61.1 B	54.7 B

肥育前期との有意差：AB=P<0.01、ab=P<0.05

②血中ビタミンAと脂肪交雑の関係

黒毛和種：BMSNo.7以上のビタミンAコントロールは理想曲線に沿って、推移した。

交雑種：血中VAはBMSNo.による違いはないが、理想曲線と比べると高く推移した。

試験研究情報

「肥育技術向上指導対策事業」(H26~)

乳牛肉牛研究室

諸岡佳恵

アルファルファ単播草地の省力的な造成・管理技術の開発（情報提供④）

アルファルファ単播草地においては、ロータリ耕による簡易な造成方法でも、完全耕起法と比べ、概ね同等の収量を確保できる。また、収穫調製時の反転作業を省くことで、作業の効率化が望め、かつ葉の脱落による栄養損失を避けることができる。

背景

酪農経営における流通飼料価格の高騰は、生産費を増加させる大きな問題となっている。イネ科牧草については青刈りトウモロコシやイネ WCS の利用が進んでいるが、マメ科牧草であるアルファルファ乾草の代替飼料を生産する技術は、県内では確立されていない。

目的・試験内容

アルファルファをロールベールサイレージとして生産する技術を確立するため、栽培・収穫調製技術についての共同研究に取り組んだ。

- ①省力的な草地造成方法と収量性を高めるための技術開発。
- ②収穫調製技術の確立と、刈取後の草勢維持管理技術の検討。
- ③千葉県に適した品種の選定。



成果のポイント

- ①ロータリ耕による簡易な草地造成（表層攪拌）でも、収量を確保できる。また土壌 pH 矯正と根粒菌の利用で、収量の増加が見込める。
- ② 収穫調製時の反転作業を省くことで、作業の効率化とサイレージの高品質化が望める。また刈り取り後の草勢維持には、一番草生育時の除草剤散布と、夏場の早刈りが有効である。
- ③千葉県に適した品種は、ネオタチワカバである。

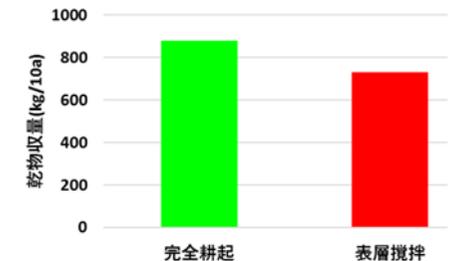


図 更新法による年間乾物収量の差

試験研究情報

試験研究課題名「アルファルファ単播草地の省力的な造成・管理技術の開発」（H28～30）及び「永年牧草品種選定試験」（H8～）
基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「高品質粗飼料の安定多収生産技術の確立」、中課題名「飼料畑及び放牧地の生産力向上に関する研究」及び「飼料作物の品種選定に関する試験」の課題として実施。
なお、省力的な造成・管理技術の開発は農研機構畜産研究部門、山梨県酪農技術センター、新潟県畜産研究センター、長野県畜産試験場、雪印種苗(株)との共同研究。

企画環境研究室 青木大輔
市原乳牛研究所 渡邊晴生

豚舎用日本型洗浄ロボット開発に向けた実証試験（成果発表1）

肥育、分娩豚舎用の洗浄ロボットで人による洗浄時間を2/3程度削減でき、豚房内の細菌数も人による洗浄と同程度で、豚舎洗浄ロボットにより作業時間の短縮が可能である。

背景

養豚においては、感染症の発生リスクが増大しており、豚舎の洗浄・消毒が不可欠である。しかし、豚舎の洗浄作業は、厳しい環境下で行われるため、労力の確保・定着が困難となっている。このため、豚舎洗浄作業の省力化を目指し豚舎洗浄ロボットが開発された。

目的・試験内容

当センターも参加した豚舎洗浄ロボット開発コンソーシアムで開発された、肥育豚舎用、分娩豚舎用の洗浄ロボットの実証試験を行った。実証試験では洗浄に要する時間を測定し、農研機構動物衛生研究部門で洗浄消毒前後の細菌数の測定を行った。また、それぞれに对照区として人手による洗浄を行った。

①洗浄ロボットによる豚房の洗浄時間

②洗浄ロボットによる洗浄効果（細菌数の比較）



成果のポイント

①洗浄ロボットによる豚房の洗浄時間

肥育用；ロボット使用で洗浄時間は約17分（作業を68%削減）

分娩用；ロボット使用で洗浄時間は約3分（作業を66%削減）

②洗浄ロボットによる洗浄効果

肥育用及び分娩用のどちらのロボットにおいても、洗浄後の仕上げ洗浄により、对照区と同程度であった。

表 分娩豚舎用洗浄ロボットによる作業時間

洗浄ロボット	人による洗浄
総作業時間 (内訳)	作業・洗浄時間 0:08:41
洗浄時間	1:04:32
人手洗浄	0:02:57

豚舎用洗浄ロボットの
利用により、人手による
洗浄作業時間の削減が可能

試験研究情報

試験研究課題名「日本型豚舎洗浄ロボットの実証試験」(H28～R2)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜家禽の環境衛生技術の向上」、中課題名「日本型豚舎洗浄ロボットに関する研究」の課題として実施。

養豚養鶏研究室

竹尾 駿

BOD バイオセンサーを利用した養豚排水の窒素除去システムの開発（情報提供①）

- ・ BOD バイオセンサーの利用により、排水中の BOD を 6 時間で測定できる。
- ・ BOD と pH の測定値に基づき、污水处理施設の曝気量を制御することで硝酸性窒素の低減と節電効果が期待できる。

背景

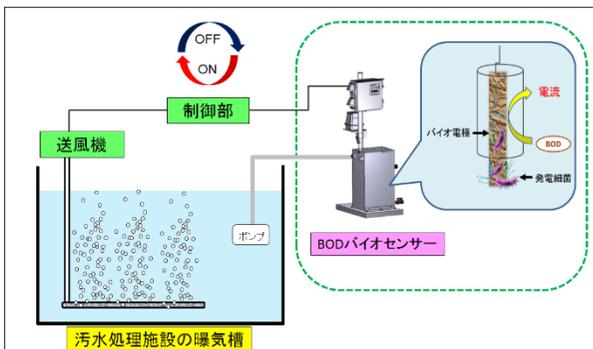
排水中の BOD（生物化学的酸素要求量：有機物量の指標）、硝酸性窒素は水質汚濁防止法で規制されている。ただし、現場で BOD を測定できる簡易センサーはなく、公定法では 5 日間を要する。また、硝酸性窒素の低減には高度な管理（処理過程で好気と嫌気のバランスを適正に維持する必要がある）を必要とすることから、これらの処理および管理が容易に図れるシステムの開発が求められている。

目的・試験内容

発電細菌を利用した BOD バイオセンサー※1 を開発

※1：排水中に存在する発電細菌が有機物分解に伴い生成した電流値から BOD を推定するセンサー。

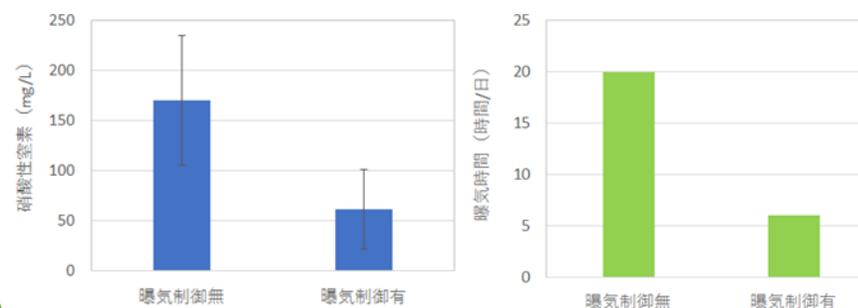
- ・ BOD バイオセンサーで測定した BOD と pH の値に基づき、BOD と硝酸性窒素の低減に最適な曝気制御を行った。



BOD バイオセンサーによる窒素除去システムの概要

成果のポイント

- ・ BOD バイオセンサーによる曝気制御の実施有無に係わらず、BOD は良好に処理された。
- ・ 曝気制御の実施により約 6 割の硝酸性窒素が低減した。
- ・ 曝気制御の実施により曝気時間が 7 割削減され、月 13.5 万円の節電効果が得られた。



曝気制御による硝酸性窒素および曝気時間の低減効果

試験研究情報

試験研究課題名「BOD バイオセンサーを利用した養豚排水の窒素除去システムの開発」(H30～R1)

基本目標「2 環境への調和や資源の維持増大に関する技術の開発」のうち大課題名「家畜排せつ物の適正処理技術の確立」、中課題名「家畜排せつ物の効果的処理技術の検討」の課題として実施。

企画環境研究室

長谷川 輝明

畜産密集地帯における臭気対策の取り組み（情報提供②）

旭市内の臭気対策の一助とするため、旭市及び海匠農業事務所と連携し、市内の畜産臭気発生状況調査を開始した。その結果風が弱い日などに畜産臭を感じやすくなる可能性が高いことが明らかになった。また農場内においては原尿槽などで強い臭気を観測した。

背景

旭市は県内で飼養されている豚の約 1/3 を抱える養豚産地である。その一方で多数の養豚農家が住宅地に隣接していることから、畜産臭気を起因する苦情が数多く発生しており、臭気対策は大変重要な課題である。

目的・試験内容

①広域的な臭気発生メカニズムの解明

- ・市内 50 ヶ所(下図)で畜産臭を感じた時に逐次記録

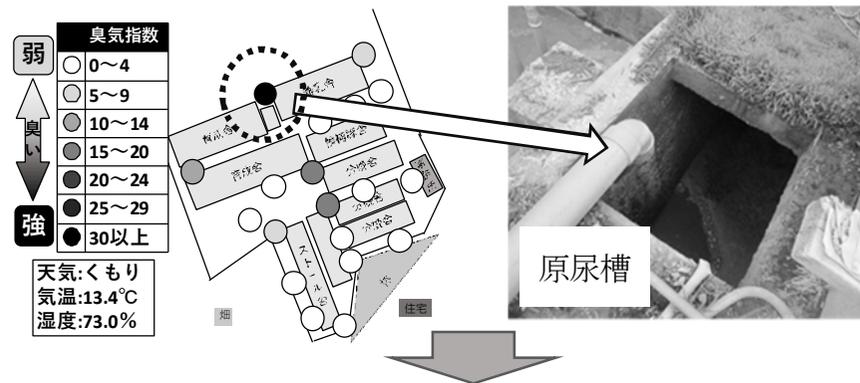
②個別農家に対する臭気対策状況調査

- ・週 1 回程度農場周辺の臭気発生状況を記録
- ・農場内の臭気を測定し、臭気マップを作成



成果のポイント

- ①養豚農家が密集するエリアで記録が多い傾向にある。また夜から朝方までの時間帯や風が弱い日に畜産臭を感じる可能性が高い。
- ②農場の風下で臭気を感じる可能性が高い。また農場内では原尿槽などで強い臭気を観測した(下図)。



臭気の発生を伴う作業を行う**時間帯の変更**や、**原尿槽の密閉化**など、近隣地域への臭気拡散を低コストで抑制できる可能性がある。

試験研究情報

要望課題「効率的に畜産臭気を抑制するための技術開発」(H30~R2)

企画環境研究室

田中 航輝

保存中の精子濃度と希釈倍率が豚人工授精用精液の運動性に与える影響（情報提供③）

保存中の豚人工授精用精液は精子の濃度が1.0億/mlで運動性が高く、希釈倍率は8~16倍で良好な運動性を維持することがわかり、人工授精用精液の最適な希釈条件が設定できた。

背景

養豚においても、人工授精の利用が増加しており、重要な繁殖技術となっている。生産者が購入した精液を使用する際、顕微鏡などの検査設備を備えていないことがあり、品質を保つことが必要であるため、精液の最適な希釈倍率と精子濃度の検討を行った。

目的・試験内容

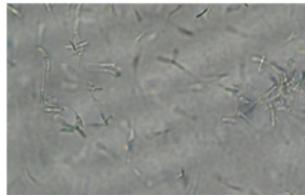
精液の最適な保存条件を設定するため、精液の希釈倍率と精子濃度について検討した。

①保存中の液状精液の希釈倍率が精子の運動性に及ぼす影響

(希釈倍率; 8、12、16、20、24倍)

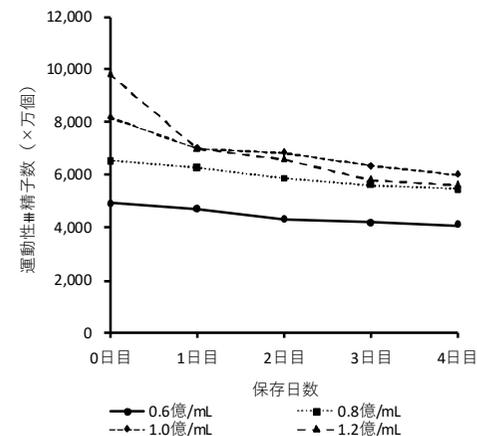
②保存中の液状精液の精子濃度が精子の運動性に及ぼす影響

(精子濃度; 0.6、0.8、1.0、1.2億/mL)



成果のポイント

- ①精液の希釈倍率は8~16倍で良好な精子運動性が確認された
- ②精液中の精子濃度では精子濃度が0.6~1.0億/mLで良好な運動性が確認でき、運動性の高い精子の総数は精子濃度が1.0億/mL程度で他の濃度よりも高値であった。



人工授精用精液の最適な保存条件として、16倍までの希釈で、精子濃度は1.0億/mLと設定ができた。

試験研究情報

試験研究課題名「高品質な豚凍結精液の作成・利用技術の検討」(R1~R4)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜の繁殖技術の向上」、中課題名「豚人工授精の有効利用方法の検討」の課題として実施。

養豚養鶏研究室

竹尾 駿

採卵鶏における誘導換羽を伴わない長期飼育が 産卵後期の産卵性および卵質に及ぼす影響（情報提供①）

25-OH-D₃を誘導換羽飼料に添加して採卵鶏に給与したところ、添加していない区に比べて体重の増加がみられたものの、産卵性および卵質への影響はみられなかった。一方誘導換羽を行わなかった区では、行った区に比べて産卵後期の卵質の悪化が認められた。

背景

近年の育種改良で高い産卵率を長期間維持する銘柄が出てきたことから、換羽をしない長期飼育の可能性と、産卵後期の卵殻質などの改善が重要な課題となっている。しかし、現在産卵後期の鶏におけるカルシウムやビタミンD₃の直接投与による効果は限定的である。

目的・試験内容

小腸でカルシウムの吸収に関与するビタミンD₃の代謝物である25-OH-D₃を誘導換羽飼料に添加した場合の産卵性および卵質などへの影響と、700日齢までの長期飼育に及ぼす影響を調査した。



試験の様子

対照区
育雛期添加区
成鶏期添加区
誘導換羽区
誘導換羽添加区

試験区分

成果のポイント

- ① 25-OH-D₃の誘導換羽飼料への添加では、産卵後期の産卵成績および卵質成績への影響がみられない。
- ② 誘導換羽を実施しなかった区では、実施した区に比べて産卵後期の卵質成績が有意に劣る ($P<0.05$ 、 $P<0.01$)。
- ③ 鶏卵販売価格と飼料費との差額は、誘導換羽未実施の3区で実施した2区に比べて有意に高い値を示す ($P<0.05$)。

- ・25-OH-D₃を誘導換羽飼料に添加した場合の産卵性、卵殻質などへの影響はみられない。
- ・誘導換羽を行わずに700日齢まで長期飼育する場合、行った場合に比べて経済試算では有利となるが、産卵後期の卵質改善が必要である。

試験研究情報

試験研究課題名 「25-OH-D₃による産卵・卵質改善効果の検証」(H29~R1)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜家禽の飼養管理技術の向上」、中課題名「家畜の生産システム改善に関する検討」の課題として実施。

養豚養鶏研究室

伊藤 香葉

新青色卵殻鶏の作出（途中経過報告）（情報提供②）

千葉県青色卵殻産出鶏の種鶏 WA と岡崎アロウカナを交配し、新しい血統を入れた WA×岡崎アロウカナ（F1）とその第二世代（F2）を作出した。新系統 F2 は、卵殻質が WA と比べて硬く厚い傾向を示し、卵殻色が WA と比べて濃い青緑色の傾向を示した。

背景

当センターで飼養する青色卵を産出する WA は近親交配が進み、産卵後期における卵殻色の色落ちや、ザラつきが目立つことから、WA に代わる新系統の早期造成が求められている。

目的・試験内容

既存の種鶏 WA に同じ青色卵殻の岡崎アロウカナを交配して新系統の早期造成を試みた。

F2、WA は産卵成績等の能力を調査し、F2 は次世代鶏の作出のための育種選抜を実施した。

	餌付羽数	供試羽数
F2	90	88
WA	110	102



成果のポイント

- ① 【能力調査】 卵質成績では、F2 が WA と比べて卵殻が硬く厚い傾向を示した。卵殻色成績では、F2 が WA と比べて明度 L* 値が低く、カラーファン値がより青緑の色調の傾向を示したため、F2 はより濃い青緑色の卵殻となる可能性がある。

卵質成績

鶏種	卵殻強度 (kg/cm ²)	卵殻厚 (mm)	卵殻重 (g)
F2	3.93	0.343	5.15
WA	3.56	0.333	4.99

卵殻色成績

鶏種	L* 値	青色卵殻 カラーファン
F2	78.9	1.05
WA	79.6	0.97

- ② 【育種選抜】 次世代鶏の親鶏となる F2 は、産卵率を重視して選抜したところ、WA よりも高い産卵率の選抜となった。

試験研究情報

試験研究課題名「青玉卵産出鶏における新系統の早期造成」(H30~R3)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜家禽の育種及び改良技術の向上」、中課題名「家禽の改良に関する研究」の課題として実施。

養豚養鶏研究室

小形 次人

採卵鶏主要銘柄長期飼育比較調査（情報提供③）

長期飼育下での銘柄ごとの特徴を明らかにするため、ジュリア、ジュリアライト、ハイラインマリア、ボリスブラウン、ゴトウもみじ、ノボブラウン、ハイラインソニア、ゴトウさくらの 8 銘柄について、700 日齢までの調査を実施した。532 日齢までの成績では、規格割合で銘柄による差が見られた。

背景

近年、コマーシャル鶏の産卵性能の改良が一段と進み、産卵後期まで産卵率などが低下しないとされる銘柄がでてきている。そこで、県下に採卵実用鶏として飼養されている主な銘柄および今後普及が期待される銘柄について、100 週齢（700 日齢）までの育成成績、産卵諸性能等について調査を実施し、銘柄ごとの長期飼育下での特徴を明らかにする。

目的・試験内容

養鶏農家におけるひな選定の参考に寄与する目的で、県下に採卵実用鶏として飼養されている主な銘柄および今後普及が期待される銘柄について、同一条件下での育成成績、産卵諸性能および卵質成績について比較調査を実施した。今年度は 14 期までの成績を報告する。

開放型鶏舎で、複飼ケージに 2 羽ずつ飼養
各銘柄、育成期 110 羽、成鶏期 100 羽
育成期の調査期間：餌付け～140 日齢
成鶏期の調査期間：141～700 日齢
(28 日を 1 期として 20 期)

成果のポイント

- ・第 14 期において銘柄 2 で H.D 産卵率 90%以上、飼料要求率 1.94 と良好であった。
- ・卵殻強度、ハウユニットは調査期が進むにつれて、どの銘柄でも低下する傾向が見られた。
- ・規格別鶏卵生産割合では銘柄 1 で最も L の割合が多くなり、銘柄 3 で M、MS の割合が多く、LL 以上の割合が少なかった。銘柄 5、6 では LL 以上の割合が多かった。
- ・引き続き、産卵後期のデータを集積するとともに、次年度以降も同じ 8 銘柄での調査を実施する。

試験研究情報

試験研究課題名「採卵鶏主要銘柄経済性能比較調査」(H13～)

基本目標「1 生産力の強化やブランド化を推進する技術の開発」のうち大課題名「家畜家禽の飼養管理技術の向上」、中課題名「採卵鶏主要銘柄経済性能比較調査」の課題として実施。

養豚養鶏研究室

市原 光一