

かがも畜試情報

発行所 香川県畜産試験場
香川県木田郡三木町下高岡2706 〒761-0704
TEL 087-898-1511 FAX 087-898-9416
発行者 石川 智
発行 平成15年10月 第21号

試験研究の課題と今後の方向

当場における試験研究の課題については、高品質で安全な畜産物の生産に関すること、二、家畜排泄物の処理、利用に関すること、三、飼料自給率の向上に関すること、以上の三点が重要であります。

一、高品質で安全な畜産物の生産については、本県特産の「讃岐牛」「讃岐夢黒豚」「讃岐コーチン」のいわゆる「讃岐三畜」を中心として、生産性の向上及び高品質化の研究が行われ、鶏では茶葉入りの飼料を給与した讃岐コーチン鶏卵が市販されております。豚では特産豚の特徴が解明されるとともに、牛については生きた体のままでの品質評価システムの確立を目指しています。

二、家畜排泄物の処理、利用については、家畜排泄物の有効利用を図るため、堆肥化の促進や悪臭の発生防止研究を進めています。平成十六年には「家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」に基づく規制が本格的にスタートします。三、飼料自給率の向上については、米政策大綱に関連して休耕田の有効利用を図るため、飼料用イネの栽培・調製・給与方法に関する研究を行い飼料自給率の向上に役立てることにしています。

このほか、牛の受精移植や各家畜の能力検定、飼料分析にも取り組んでいます。県内の畜産農家は経営規模の大型化が進んだ反面、戸数が減少したため、子供たちが家畜と接する機会が少なくなっています。家畜とのふれあいのため保育所や幼稚園から米場し、喜んで帰られますが、「ふれあいの場」を提供することも重要な仕事と考えています。

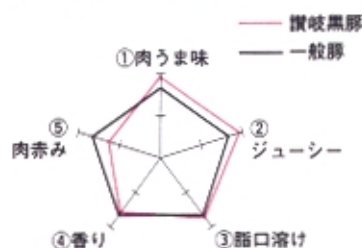
「独自性豊かで、多彩な香川県農業の確立」という目標の実現に向け、試験研究機関が果たすべき役割が果たすべき役割と推定するべき研究の方向を見定めながら業務に努めてまいります。

【畜産ミニ情報】香川県の戸数・飼養頭羽数

乳用牛	226戸	7,790頭
肉用牛	435戸	20,500頭
豚	62戸	38,800頭
採卵鶏	148戸	6,562千羽
ブロイラー	65戸	1,805千羽

H15. 2月

図1 讃岐黒豚の豚肉評価モデル



一、はじめに豚肉の消費者ニーズは、いわゆる品質評価を超えて、「おいしさ」を志向している。これまでの豚肉評価法は生肉を主体としたもので、消費者が食べる際の過熱状態における実際のおいしさを評価したものが無い。新しい評価法が求められていた。

二、肉質検査法は豚胸最長筋(ロース肉)を用いて、肉質成分検査を七〇℃一時間加熱後分析に供し、肉色等生肉検査の必須項目は従来の農林水産省畜試・加工2研の方法に準じ、共同参画県において検査方法。サンブル部位等、手法の統一と県間のデータ差を払拭し、讃岐黒豚七〇頭、一般豚二十一頭を検査した。

三、官能検査法は豚肉のおいしさを評価するため、肉質検査部位の対称ロース肉、肉質検査厚を二五〇℃ホットプレートで加熱、その中央部を訓練したパネラーに供した。

四、讃岐黒豚の特徴あるおいしさ評価モデルの作成手順。加熱肉の検査を加えた検査により、讃岐黒豚と一般豚を五項目の抽出し、官能検査項目との関連を検討し、豚肉の紋特徴を示すおいしさ項目の絞り込みを行い、評価項目名を決めた。この名称は官能検査項目や肉質検査から豚肉特性をなるべく分かり易く表現する用語を用いて作成した。そして、豚肉評価モデルは評価項目名に関連する一般豚の肉質検査値を標準の5に設定し、これに銘柄豚の肉質検査値をレギュラーチャートにプロットし評価モデルとした。(図1)

讃岐黒豚の「特徴あるおいしさ」評価技術の開発



豚肉官能検査風景

今回の肉質検査でやわらかい肉と判断されたも、官能検査ではやわらかい肉との関連は弱く、肉のうま味や香りの官能評価項目が検査項目と関連が高い傾向にあった。この評価技術は「図と形」を用いて、豚肉の特徴を簡潔に表現することができ、ことから、他の銘柄豚の評価、農場ブランド肉の評価、新たな銘柄豚の評価・作出など豚肉の品質向上、改善等生産者や技術者並びに消費者に活用できる。

今回の肉質検査でやわらかい肉と判断されたも、官能検査ではやわらかい肉との関連は弱く、肉のうま味や香りの官能評価項目が検査項目と関連が高い傾向にあった。この評価技術は「図と形」を用いて、豚肉の特徴を簡潔に表現することができ、ことから、他の銘柄豚の評価、農場ブランド肉の評価、新たな銘柄豚の評価・作出など豚肉の品質向上、改善等生産者や技術者並びに消費者に活用できる。

今回の肉質検査でやわらかい肉と判断されたも、官能検査ではやわらかい肉との関連は弱く、肉のうま味や香りの官能評価項目が検査項目と関連が高い傾向にあった。この評価技術は「図と形」を用いて、豚肉の特徴を簡潔に表現することができ、ことから、他の銘柄豚の評価、農場ブランド肉の評価、新たな銘柄豚の評価・作出など豚肉の品質向上、改善等生産者や技術者並びに消費者に活用できる。

今回の肉質検査でやわらかい肉と判断されたも、官能検査ではやわらかい肉との関連は弱く、肉のうま味や香りの官能評価項目が検査項目と関連が高い傾向にあった。この評価技術は「図と形」を用いて、豚肉の特徴を簡潔に表現することができ、ことから、他の銘柄豚の評価、農場ブランド肉の評価、新たな銘柄豚の評価・作出など豚肉の品質向上、改善等生産者や技術者並びに消費者に活用できる。

今回の肉質検査でやわらかい肉と判断されたも、官能検査ではやわらかい肉との関連は弱く、肉のうま味や香りの官能評価項目が検査項目と関連が高い傾向にあった。この評価技術は「図と形」を用いて、豚肉の特徴を簡潔に表現することができ、ことから、他の銘柄豚の評価、農場ブランド肉の評価、新たな銘柄豚の評価・作出など豚肉の品質向上、改善等生産者や技術者並びに消費者に活用できる。

表1 讃岐黒豚と一般豚の肉質特性

肉質検査項目	讃岐黒豚	一般豚
遊離アミノ酸 (μmol/g)	6.4	5.5 *
加圧保水性 (%)	81.2	77.2 **
皮下脂肪融点 (°C)	37.2	39.3 *
多価不飽和脂肪酸 (%)	8.7	8.0 Nc
肉色a*値	7.4	9.6 **

*: P<0.05, **: P<0.01

今年七月十六日から八月九日までの約一ヶ月間、当場において、平成十五年度家畜人工授精師養成講習会が開催されました。受講者は十三名とやや少なかったのですが、年齢、職業等は様々で、現役の高校生、農業大学校生、酪農家の後継者、元酪農ヘルパー、ベテランの装削蹄師さんなど幅広い方が受講されました。当場が担当した実習では毎日暑い中、牛舎、実験室等で牛の飼養管理、家畜審査、生殖器解剖、発情鑑定、精液性状検査、そしてメインの人工授精(直腸検査など)を熱心に汗を流しながら実習をしていました。この講習会は新しい人工授精師さんを養成するためのもので、最後には試験もありましたが、受講生全員の成績も良く、また、新しく新人の家畜人工授精師さんとして、活躍される日も近いと思われまます。

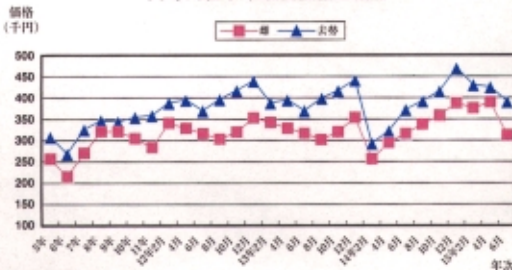


新しい人工授精師さん誕生

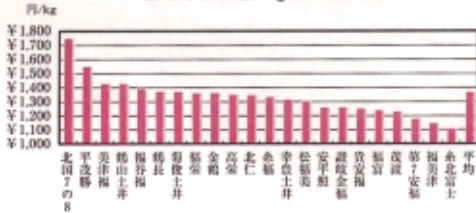
黒毛和種子牛 セリ成績について

香川県家畜市場で取引された黒毛和種の平均子牛取引価格は、平成七年以降安定的に推移してきましたが、平成十三年九月に国内他県で発生した牛海綿状脳症の影響により、平成十四年二月の取引価格は、急激に低下し、その後、前年を上回る勢いで回復してきました。平成十四年八月から、平成十五年六月までの一年間に子牛のセリが成立した種雄牛の頭数は、四十九頭にも及びますが、種雄牛別頭数割合は、「福谷福」が全体の約一割を占め、次いで、「美津福」、「福栄」、「北仁」、「松福美」、「讃岐金福」で、この六頭で子牛市場の約七割を占めておりました。

肉専用種子牛取引価格の推移

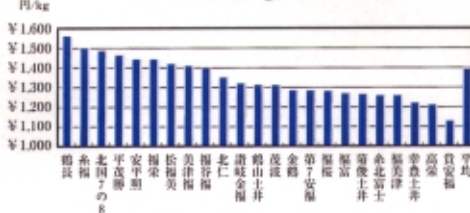


種雄牛別体重1kg当り単価(雌)



種雄牛別セリ成立頭数2頭以上の成績(平成14年8月～平成15年6月)

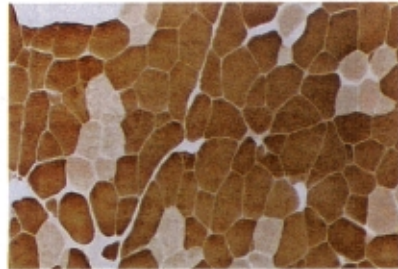
種雄牛別体重1kg当り単価(去勢)



種雄牛別セリ成立頭数3頭以上の成績(平成14年8月～平成15年6月)

三頭以上のセリが成立した種雄牛別の平均価格の上位は、去勢牛が、「鶴長」、「糸福」、「北国7の8」、雌牛が、「北国7の8」、「平茂勝」、「美津福」の順でした。

筋肉から食肉へ

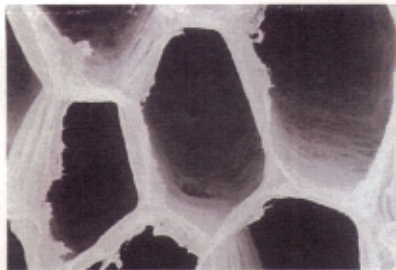


調岐黒豚コースの筋線維染色

私達が食べている食肉は筋肉ということができます。筋肉はタイプによって特性が異なり、よく知られているのが持久タイプと瞬発タイプであり、その例えとしてマグロとヒラメが用いられます。マグロは常に回遊しエサを捕食しますが、ヒラメは瞬間的動作で捕食します。そしてこの両者の違いは筋肉の色であり、味・菌ごたえです。家畜においても筋肉のタイプは異なり、牛は草原を移動するため持久タイプ、豚・鶏は敵から素早く逃げるため瞬発タイプといえます。また、これらの筋肉タイプの違いは死後硬直後及び熟成時間の違いにも現れてきます。では、おいしさとタイプとはどうなのか?の疑問にはまだ十分解明されませんが、持久タイプが味が濃厚で、ジュースィー、瞬発タイプがあっさり味と言われています。この筋肉のタイプを判定する方法が筋線維染色です。筋

肉を薄く切り出し、染色し、染色の濃淡でタイプの割合を判別し分析します。写真で示した豚肉染色では、濃い色は持久タイプを示し、薄い色は瞬発タイプを表しています。筋肉は細い筋線維の束からできていますが、その束を化学処理して電子顕微鏡で立体的に観察すると、ハチの巣のような多数のサヤがみられます。このサヤの観察倍率を上げると、細い網の目だったり、束ねたシートのようになっているのがみられます。これらはコラーゲン細線維というものです。コラーゲンは熱によって溶解、ゼラチン様になりますが、溶ける割合によって、調理したときの筋肉の硬さに影響してきます。ところで、このコラーゲン繊維は成長とともに強い組織へと変化しゆきまします。ですから、家畜の場合、増体・脂肪交雑を期待して肥育期間を長くしすぎると硬い肉になる恐れがあります。

鶏ふん焼却灰の成分組成と特徴



調岐黒豚コースの電子顕微鏡画像

近年、耕種農家における鶏ふん堆肥の需要に陰りがあり、養鶏経営では余剰堆肥の焼却処理を余儀なくされ、産出される焼却灰の有効利用が求められている。当場では、平成十四年度から鶏ふん焼却灰の利用技術に関する試験を実施しているが、一年間を通じた焼却灰の成分組成等の結果を取りまとめたので、簡単に説明します。まず、pH・ECともに強アルカリの値(表1)を示しました。これは、配合飼料中のミネラル(リン、カリウム、カルシウム等)が、焼却処理により見かけ濃縮され、中でも、炭酸カルシウムが燃焼過程で生石灰に変化することが主な原因と思われる。肥料成分としては、リン酸、加量が多く含まれますが、窒素

表1. 鶏ふん焼却灰の成分組成

	pH	EC*	T-N**	T-C**	P2O5**	K2O**	C/N
育成鶏	12.43	2.03	0.10	0.54	35.33	18.73	7.1
成鶏1	13.05	2.19	0.15	3.27	16.17	7.75	29.0
成鶏2	13.10	2.77	0.13	1.98	16.80	9.46	21.8
成鶏3	13.09	2.44	0.11	1.45	17.29	8.43	18.5

注1. *S/m, **乾物%
注2. pH・EC(電気伝導率)の測定条件…現物:水=1:10
注3. T-N(全窒素), T-C(全炭素), P2O5(リン酸), K2O(加里), C/N(炭素窒素比)

表2. 鶏ふん焼却灰のダイオキシン類毒性当量の分析結果

	育成鶏	成鶏1	成鶏2	成鶏3
PCDDs+PCDFs	0	0	0	0
コプラナ-PCB	0	0	0	0
ダイオキシン類	0	0	0	0

注1. 毒性当量(単位:ng-TEQ/g)は、WHO-TEF(1998)に基づき算出
注2. PCDDs:ポリ塩化ジベンゾ-p-ダイオキシン類
注3. PCDFs:ポリ塩化ジベンゾフラン
注4. コプラナ-PCB:コプラナーポリ塩化ビフェニル
注5. ダイオキシン類:PCDDs+PCDFs+コプラナ-PCB

はほとんどありません。ただ、わずかながらに炭素が残存しているため、C/N比は成鶏で二〇(三〇、育成鶏で七程度)の値を示しています。一方、鶏ふん焼却灰の利用分野を拡大する上で懸念されるのが、ダイオキシン類の含有状況にあることは容易に想像できます。そこで、鶏ふん焼却灰のダイオキシン類の毒性当量についても、詳細に分析しましたが、その結果を表2に示しましたが、今回の検査ではダイオキシン類の発生は確認されず、その毒性についても全く問題のないことが分かりました。このことは、肥料をはじめその他の用途への利活用にはずみがつくと思われまします。現在、鶏ふん焼却灰を添加した鶏ふん堆肥化試験をはじめ、用途拡大のための各種試験に取り組んでおりますが、鶏ふん焼却灰の特性をふまえた再利用技術の確立に結びつくよう、鋭意努力をしております。

稲発酵粗飼料の TMR

飼料イネに 取り組みませんか

当場では、平成十二年度から「飼料稲」をホルクロップサイレージ(実と茎葉全てを含むサイレージ)に調整して、乳牛への給与試験を行っています。

最近、香川県内でも乳牛への TMR(混合飼料)給与が増えていることから、平成十四年度には、購入乾草を全て稲ホルクロップサイレージに置き換えた TMR を乳牛に給与し、購入乾草を用いた TMR との比較試験を行いました。

試験の結果は、乾物摂取量、乳量、乳成分には、ほとんど差がなく、乳牛の健康への悪影響もないことがわかりました。

三年間の試験により、稲ホルクロップサイレージは嗜好性が良く、分離給与、TMR の両方で、購入乾草と同じように利用できると考えられます。

給与試験の結果

	飼料稲給与	購入乾草給与
乳量 (kg/日)	27.5	26.6
乳脂肪率 (%)	3.72	3.70
乳蛋白質率 (%)	3.24	3.29
無脂固形分率 (%)	8.77	8.75
乾物摂取率 (乾物kg/日)	23.9	23.0
体重 (kg)	612	600

水田における稲作の生産調整は、今後さらに拡大されることが予想され、麦・大豆・飼料作物等の土地利用型作物を水田において本作物化し、こうした作物の生産振興と水田の効率的利用を図ることが求められています。

このような、米の計画生産の観点から、水田を有効利用する飼料作物として「飼料イネ」が注目され、稲ホルクロップサイレージ(稲 WCS)用専用種の育成や省力栽培技術、更に専用の収穫調整機械の開発等と言った積極的な取り組みがなされています。

飼料イネ専用種は、茎葉・子実収量が多く、出芽性や耐倒伏性に優れ、病害虫に対する抵抗性を持つ品種として育成されています。

主な専用種は、「ホシアオバ」、「ホシホナミ」、「クサノホシ」、「はまごり」、「クサユタカ」、「ホシユタカ」の六品種が栽培されています。

栽培試験の結果、「ホシアオバ」は中生、「クサホナミ」、「クサノホシ」は晩生、「はまごり」と「ホシユタカ」は極晩生に分類でき、普通期栽培で中生は9月中旬から下旬、晩生は10月上旬、極晩生は10月中旬から下旬頃に黄熟期を向かえ、収穫調整することができ、また耐倒伏性は高く、過剰施肥に注意すれば、収穫作業に影響するような倒伏はまず発生しません。

飼料イネの栽培は、基本的に食用水稲の栽培と同様ですが、収穫期は TMR 含量と物の利用性、収穫時の脱粒性を考慮すると黄熟期(出穂後二十日頃)

が最も適しています。

直接栽培には、播種前に灌水する湛水直播と乾田直播があり、湛水直播は、表面播種すると浮き苗や転び倒伏が起りやすく、また深播きでは酸素不足で出芽・苗立ちが不良になります。乾田直播では出芽・苗立ち性や耐倒伏性に大きな問題はありませんが、播種後入水までの雑草防除が重要となってきます。コスト削減と省力生産を行ううえで、乾田直播が導入しやすい技術といえます。



ロールベラによる飼料イネ収穫状況

この場合は新たな投資が必要なく作業効率が高いという利点があり、水管理の容易な大面積圃場活用できる体系です。湿田や天候不良の場合は、ダイレクトカット方式の専用収穫・調整機体系(刈取用コンバインの走行・刈取部とロールベラの梱包部を合わせたダイレクトカット方式)刈取部がダイレクト式(水平方向回転式)のフリーレック方式の二種類の自走式収穫機にクローラー型の飼料運搬機又は自走式ベララップを組み合わせたもの)が開発され軟弱圃場における収穫調整が可能となりました。

収穫調整された稲 WCS を長期間保存する場合など、サイレージ品質の低下を防止するために尿素処理や乳酸菌の添加が有効です。

尿素処理は牛の嗜好性も良く、飼料価値が改善できる効果があり、また貯蔵性がよくなります。乳酸菌添加は、梱包時に乳酸菌を添加することで、乳酸発酵期の増強が旺盛になり、その結果乳酸生成量が高まり発酵品質が向上します。

黄熟期に稲のすべてを同時に収穫し、発酵させ粗飼料とするものを稲 WCS といいます。栄養価は高くイタリアンライグラスとはほぼ同等です。

稲の水分は黄熟期には六〇%程度にまで低下するので、稲 WCS は予乾なしに収穫調整でき、良好な発酵が見込まれます。

収穫・調整には、一般的に利用されている飼料作物の収穫調整体系(フォアレージハーベスタと固定サイロで調整する方法)と、モア・テッド・ロールベラの体系で収穫・梱包する方法が利用できます。

このように「飼料イネ」への取り組みは、技術的課題を研究開発により明らかにし、すでに生産現場において普及・実用化段階にまで拡大していることから、今後、更なる生産振興が期待されています。



飼料作物奨励品種の見直し

平成十五年度、香川県の飼料作物奨励品種が見直されました。

奨励品種は、単収の向上を通じた飼料作物の増産と生産コストの低減を図るために、優良品種・品種の普及と生産技術の高位平準化のために設定されており、香川県では三年ごとに、当場や現地での栽培試験の結果をもとに見直されており、今年度がちょうどその年で、夏作飼料作物のトウモロコシを九品種、スーダングラスを含む

今回の主な見直し点は、畜産農家の労働力不足に対応して、省力栽培と生産効率化を主眼に、三年間の栽培試験及び収量試験成績から初期生育の旺盛さと生草及び乾物の多収性、耐倒伏性の良さを中心としたものですが、

今回見直された奨励品種の一覧表は、当場の他、最寄の地域農業改良普及センターに置いてありますのでご利用ください。

また各品種の試験成績等の詳細については当場までお問い合わせください。

イタリアンライグラス

早熟性	品種名	利用形態		
		サ	乾	青
早熟生	ハナミツ	○	○	○
	ミナミアオバ	○	○	○
	メリット	○	○	○
中生	はるかぜ	○	○	○
	タチワセ	○	○	○
	ワセアオバ	○	○	○
中～晩生	ワセアップ	○	○	○
	ハルタチ	○	○	○
	ワセ王	○	○	○
	エクセレント	○	○	○
	チチラ	○	○	○
	タチムシ	○	○	○

エンバク

早熟性	品種名	利用形態		
		サ	乾	青
早熟生	サビツヨシ	○	○	○
	スーパーハヤタ	○	○	○
中生	ニューウエスト	○	○	○
	ハイオーフ	○	○	○
中～晩生	オーツワン	○	○	○
	ニューオールマイタイ	○	○	○
	初産	○	○	○

オオムギ

早熟性	品種名	利用形態		
		サ	乾	青
ライ麦	ハルミドリ	○	○	○
	ライ麦	○	○	○
大麦	のぞみ2号	○	○	○
	ダイゼンゴールド	○	○	○

トウモロコシ

早熟性	品種系統名	種別	利用形態		
			サ	乾	青
早熟生	バイオアナン115B(セシリア)	115	○	○	○
	サレブロンHS-80A(特産種2)	120	○	○	○
	Z-com120(ZX7805)	120	○	○	○
中生	ロイヤルデントTX125	125	○	○	○
	ゴールドデントKD720	122	○	○	○
	ゆめぞらち	125	○	○	○
晩生	クミアデント127	127	○	○	○
	ゆめつよし	127	○	○	○
	はたゆたか	128	○	○	○

ソルガム

形質別	品種名	利用形態		
		サ	乾	青
スーダングラス	ベストスーダン	○	○	○
	ペールスーダン	○	○	○
	ハイスーダン	○	○	○
スーダンソルガム	ラッキーソルゴーE	○	○	○
	スタックス316	○	○	○
ソルゴー型ソルガム	ゴールドソルゴー	○	○	○
	管轄ソルゴー	○	○	○
葉用型ソルガム	シュガーブレイズ	○	○	○
	シロップソルゴー2号	○	○	○
葉用型	ハイブレンソルゴー	○	○	○
	サイレージソルゴー	○	○	○

(注) ①-④はそれぞれの品種の生育特性を表現しており、データはそれぞれの圃場会社カタログを参照してください。
 ①は有葉性、②は半有葉性、③は乾草、④は青刈用。
 ○は耐倒伏性、◎は耐倒伏性、○は耐倒伏性、○は耐倒伏性。
 ※ 耐倒伏性(RE)は生育中の倒伏率に基き、早熟性がそれぞれの数字が小さいほど早熟となる。

海外畜産技術研修生の紹介

昨年十一月二十七日から十二月二十四日までの約一ヶ月間、オーストラリア二名の技術専門家が当場に来られ、家畜人工授精技術を中心に研修されました。

一人は農林省家畜研究センターの家畜飼育首席調査官であるボンバサペンサンさん(三十五歳)、もう一人はウドムサイ農林部家畜水産課のプロジェクト業務調整官であるブンサウ・ドクンバツトさん(二十四歳)です。

二人はオースでは経験したことのない寒さの中、毎日熱心に、牛の飼養管理、人工授精技術、受精卵移植技術等について研修していました。

また、研修の合間には県内の畜産関連施設(飼料工場、食肉処理施設、家畜保健衛生所)等の視察も行い、見聞を広め帰国された。



残飯だってケッコーいけるよ!

食の多様化に伴い、一般家庭や外食産業から出る食品廃棄物は、年々増大しておりますが、リサイクル率は製造段階で約半分、流通消費段階で〇・三%しかなく、輸入飼料にたよる日本の畜産では、有用資源の飼料化は重要な課題です。これら食品残渣を豚飼料に利用している事例は多くありますが、今回、高温乾燥することにより、安全性、保存性を高め、鶏にも給与可能な形状になりました。

用いたのは、社員食堂の調理残渣の処理物で、栄養価は蛋白質が鶏飼料とほぼ同等、脂肪が約2倍とかなり高いのですが、高温処理により、蛋白質が変性し消化率が低くなるため、処理温度の検討が必要と思われました。

これを肉用鶏、卵用鶏に給与すると、肉用鶏で二〇%程度、卵用鶏で十五%程度の添加が、卵質、肉質及び産卵成績、肥育成績に影響することなく給与でき、経済的にも有利でした。

(表) 食品残渣の利用は、安全性の確保、材料の選定、安定した供給体制等の問題はありますが、うまく工夫して、環境にやさしい資源循環型経営を目指しましょう。

肉用鶏 (84日齢)			
	対照区	20%区	30%区
体重 (kg)	3.15	3.25	3.08

卵用鶏 (33~54週齢)			
	対照区	15%区	30%区
産卵率 (%)	91.6	91.1	88.3

受精卵のガラス化保存法



近年、生まれてくる子牛の性別をコントロールする技術が確立され、當場でも牛の雌雄判別を実施しています。現在、受精卵の性別判別は約一時間可能となりましたが、判別された受精卵の凍結保存技術の確立が課題です。

従来の牛受精卵の長期保存は、耐凍剤や糖などを添加した保存液に受精卵を慣らし、直径七ミリのストローに入れ、徐々に温度を下げ、マイナス九六度の液体窒素中で凍結し、保存されています。しかし、雌雄判別のためにバイオアブシーした受精卵では生存性が低下します。そこで、新しいガラス化保存法の開発をしているので紹介します。

この保存技術は、受精卵を高濃度の耐凍剤・シヨ糖溶液(ガラス化液)に暴露させることで受精卵の細胞内の脱水を促し、凍結・融解に伴う細胞内外における水の結晶形成を完全に抑制することにより受精卵へのダメージを軽減する技術です。受精卵を含むこの液は、まるでガラス様に見えるため「ガラス化液」と呼ばれます。

受精卵は凍結保存される最終段階で、少量のガラス化液とともに受精卵の保存容器を兼ねた写真のように、OPS(オーブ・ブルド・ストロー)やGL-TIP(ゲル・ローディング・チップ)に吸引し、液体窒素中へ入らせて急速凍結する方法で、超急速ガラス化法とも呼ばれます。

アスパラガスの除草は 讃岐コーチンにお任せ

「讃岐コーチンはアスパラの新芽を突かざないの?」そんな疑問に、五月末から讃岐コーチン八羽にとともに我が家のアスパラハウス(二〇)で挑戦してみました。

結果は、除草効果は抜群でアスパラの草はほとんど無くなり、よびつき残り残っていました。ところが、日が経つてくると、草を求めて歩き回る讃岐コーチンが踏み倒すのか細いアスパラがぼろぼろと折れていたり、時には手に持つアスパラ目掛けてジャンプしてひとかじりするなど、若干の被害はありました。人の後についてきて草や虫をおねだりするなど、鶏ごとの色々な個性が判つてきて収穫時の楽しさも増しました。

ただ、今では草が不足気味で水路の草を補給していますので適正羽数は六羽程度と思われるます。

なお、今回防護用機材に六万円程の費用が要りましたが、除草作業から開放され、八月になると卵も生み出して、労力の軽減とともに家計の助けにもなっています。これまたケッコーな話です。



畜産試験場の諸活動

畜産試験場研修生、視察者等受入状況 (過去1カ年)	
海外技術研修生	2名 (1ヵ月)
海外からの視察者	45名 (1日)
家畜人工授精養成講習会	13名 (延22日)
農業大学研修生	3名 (通年)
高校生視察研修	5名 (1日)
さぬきっ子ふれあい体験等	89名 (2班)
牛とふれあいバスツアー	54名 (1班)
園児・小学生等動物体験	442名 (8回)
畜産研究談話会	68名 (2回)
畜産関係者他	197名 (23回)
合計	918名



さぬきっ子ふれあい体験

精液供給状況	種畜能力検定状況
乳用牛(凍結) 0本	種雄牛、液代調査
肉用牛(凍結) 5,379本	豚、直接検定 3品種 8頭
豚(液状) 2,782本	鶏、産肉能力検定 8銘柄 680羽

種畜等調査状況	飼料分析、検定状況
種豚候補豚 85頭	自給飼料分析 280件
種鶏等 8,182羽	飼料検査 100件
卵用鶏卵 1,979卵	飼料検定 17件
牛受精卵 100卵	飼料作物適応検定 2草種 15系統
	飼料作物優良品種選定 7草種 125品種

瀬戸内の温かな風土に育まれた「讃岐牛」。

讃岐牛

讃岐の人々のたゆまぬ努力とやさしい愛情を持って育てられる讃岐牛。その牛肉としての品質、味のよさで多くの人々に賞味されています。

こくがあり、やわらかくておいしい。

讃岐豚

肉質のよいとされるパークシャー種との交配によって生まれた讃岐豚。高栄養な受胎を給与して育った讃岐豚は、「こくのあるおいしい豚肉」と評価されています。

ちょっぴりぜいたく、たっぷりおいしい。

讃岐コーチン

中国産のコーチンをもとにして、香川県畜産試験場が長い年月をかけて開発した讃岐コーチン。心地よい歯ごたえに加え、低脂肪、低カロリーで健康維持に不可欠なビタミンB1、リゾール酸が多く含まれるヘルシーな鶏肉です。