

かがわ畜試情報

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 川原 徳彦
発行 平成12年10月 第18号

香川畜試をめぐる 最近の状況と今後の方向

平成十一年七月「食料・農業・農村基本法」が成立し、新しい農業のあり方をめぐる動きが始まっています。一方、本県においては、本年六月「香川県新世紀基本構想」が策定され、「創意工夫を凝らす高品質の農産物づくり」を推進することとしていました。当場としては、このような状況を踏まえながら、農家の方々のニーズに合った試験研究を目指してまいります。

次に、当場における最近の試験研究ですが、概略三つに大別され、一つは高品質畜産物生産に関するもので、讃岐牛・讃岐豚・讃岐コーチンのいわゆる讃岐三畜を中心に生産性の向上及び高品質化に関する試験研究に取り組んでいます。二つ目は家畜排泄物の処理・利用に関するもので主に家畜糞の堆肥化の促進に関する技術開発等を行ってまいりましたが、最近では「堆肥共働会」出品堆肥の品質検査を受け持ち「良質堆肥」とは何かを追究しています。三つ目は飼料自給率の向上に関するもので、水田の有効活用と飼料生産の拡大を目的に、平成十二年度からは飼料イネの生産利用技術の開発に取り組んでいます。この他にも安全性や流通対策、また、食品廃棄物の畜飼料化等、限られた資源の有効活用、循環利用という観点からの試験研究にも取り組むたいと考えています。

ところで、当場では研修会や講習会を開催して、農家の方々等と技術の伝達や情報の交換に努めていると



さぬきっ子県政バスの皆さん

【畜産ミニ情報】 香川県の飼養頭羽数・戸数

乳用牛	8,570 頭	260 戸
肉用牛	22,400 頭	560 戸
豚	46,300 頭	70 戸
採卵鶏	6,145 千羽	190 戸
ブロイラー	1,609 千羽	73 戸

H12.2月



小学生の体験学習

ころですが、その他にも、家畜の「ふれあい」を求めて、幼稚園や保育所の子供たちが大勢来場されます。「さぬきっ子畜産ふれあい体験県政バス」にも関係活用されています。来場した子供たちは嬉々として家畜にふれあっています。畜産のよき理解者やよき後継者になってくれることを期待しているのです。畜産農家も高齢化等で減少傾向にあり家畜にふれる機会も少なくなっています。そのため、このように「ふれあいの場」を提供することも当場の役割の一つとして、ますます重要になるように思われます。

しょう油の絞り粕 牛のエサに再利用

当場では、小豆島特産のしょう油粕を家畜飼料として再生、その飼料で家畜を育てることに成功しました。これまでは、産業廃棄物として埋却、焼却などの処理方法で処分されてきたものが、蛋白質の高さから有効利用され、他の家畜への給与も可能なことから一部飼料メーカーからも注目されている。

県内では、小豆島を中心としたしょう油産地が発達している。これらのしょう油工場から年間六千トンのしょう油製造後のしょう油粕が排出され、その処理コストがしょう油工場にとって大きな負担となっている。今後、更に廃棄物の最終処分地の確保問題があり、処理が困難になることが予想される。

一方、畜産農家にとっては、輸入飼料の高騰、安価な輸入牛肉との競合、価格競争などをしているため、安価で安定供給可能な良質飼料の確保が重要になっている。しょう油粕から塩分を除き家畜飼料として給与すれば、これらを同時に解決できるものとしてこの方法が考えられた。

脱塩の行程は県の発酵食品試験場（現 産業技術センター）発酵食品研究所が行い、当場では、黒毛和種去勢牛を用いて給与試験を実施した。試験は、十二頭の黒毛和種去勢牛を各区三頭の四区分に分けて実施され、給与飼料の〇%、四%、八%、十二%程度を脱塩しょう油粕で代替えした結果、計画通りの増体

で推移し、枝肉重量やロース面積、歩留まり、枝肉率、販売価格など四%程度を代替えたものが最も良い結果となった。これらの結果を総合的に判断すると給与飼料中の十%程度の代替えであれば通常の肉用牛用飼料として利用可能であり、今後処理コストの低減化が課題であるが、脱塩しょう油粕の利用促進が期待される。

飼料養分率と飼料費

区分	C:P完成率	1kg増産に要したTON量	100kg増産に要した飼料費
財源区	122.60%	7.81kg	54,307円
少給区	133.60%	7.00kg	45,024円
中給区	154.40%	7.52kg	38,142円
多給区	162.40%	7.30kg	33,360円

脱塩しょう油粕飼料を〇円とした場合

枝肉産率及び販売価格

区分	歩留率%	肉質等級	平均枝肉重量	平均販売価格
財源区	72.2	4	1,160円	468,374円
少給区	71.6	5	1,575円	617,391円
中給区	70.9	4.5	1,120円	465,356円
多給区	71.1	4.3	1,317円	510,609円



飼料用イネ生産技術の 確立に向けて

飼料イネはトウモロコシやソルガム等に代わって排水不良な水田における飼料作物として注目されています。栽培は従来の稲作技術が応用でき、稲作農家との連携による栽培も可能です。また、ホールクロップサイレージ（子実と茎葉を同時にサイレージ化）としての収穫・調製には従来のローラックラップサイレージ調製技術が応用でき、イタリアンライグラス等の裏作とあわせ水田の年間活用による自動飼料増産が期待されます。

このような状況の中、当場では、今年度から飼料イネの生産コスト低減を目指した栽培技術の確立に取り組んでいます。生産コストは、品種、栽培・収穫調製方法により大きく異なりますので、まず本県の気候と栽培条件に適した品種の選定を進めるため、四品種の飼料イネを栽培しています。

更に省力的な栽培方法として慣行の移植栽培と併せ、乾田直播きによる栽培も行っております。収穫調製は、収穫時の圃場の乾燥状態にあわせ「モーター＋ローラー」の従来型体系と新たに開発された、刈り取りと梱包を同時に行うことができる、「ホールクロップ収穫機」での体系を実施し作業効率を調査しています。

調製された飼料イネのホールクロップサイレージは発酵品質について調査を行うとともに、乳牛へ給与し、その嗜好性と乳質への影響についても調査することとしています。

不思議な水

水は生命にとって不可欠なもので。水と一口に言っても、様々な種類があります。近年、アルカリイオン水や磁化(気)水、バイウォーターなど健康に良いとされる水が出てきました。今回、電気分解でできる水(電解水)について、紹介します。

水(〇・一、一〇程度)の希薄食塩水などの電解質水溶液を、隔膜のある容器内で電気分解すると、表1のような4種類の水をつくることができます。

表1 電解水の種類、機能と用途

電解水	特性	効能	用途
強酸性水	pH 2.0~3.5 ORP+1000~+1150mV	・洗浄殺菌効果 ・アストリレンゼン効果	・生鮮食品の洗浄殺菌と鮮度保持 ・使用器具、衣服、寝具等の殺菌洗浄 ・植物栽培の病気発生予防と防除
弱アルカリ水	pH 11.0~12.2 ORP-850~-1000mV	・除菌洗浄効果 ・成長促進効果	・食材の除菌洗浄と鮮度保持 ・食品加工における調理用水 ・種苗や植物の浸漬、成長の促進用散布 ・土壌の中和と改良
アルカリ水	pH 8.5~9.8 ORP-450~-700mV	・畜舎内の臭気の正害化 ・肥料・調理用の臭気除去	・畜舎内不臭、臭除過多の減低 ・飼料原料 ・食品調理用 ・畜肉部の安全防止、生鮮食品鮮度保持
弱酸性水	pH 5.5~6.5 ORP+700~+800mV	・洗浄殺菌効果 ・アストリレンゼン効果	・食材の減菌洗浄や調理前後器具消毒 ・調理器具、床などの洗浄や手洗い用 ・畜肉などの洗浄品の製造

(出典)「食品と健康」1996年7月号「注目される機能水と水処理技術」編集委員 森田隆彦(東京大学) 発行

少しややこしいですが、電解水は酸性水、アルカリ水とも、酸、アルカリではありません。電解水は塩をつくらず中和(中性)されず、電解水の場合、例えばpH2の酸性水、pH12のアルカリ水で手を洗

っても火傷はしません。ここが薬品と違い、環境を汚さない電解水の特徴です。

強酸性水は、MRS.A(メチシリン抵抗性アデノ状球菌)から食中毒菌、カンジダ菌など多種類の微生物に対して強い殺菌力を持っています。現場においても、その殺菌効果について検討しました(表2)。結果からわかるように、殺菌しようとするものに対して、たっぷりとかけることが殺菌効果を上げるミソです。しかも、消毒薬と違って、残留性はありません。欠点としては、金属の腐食性(錆び)が強いことです。

これらの電解水の用途は、医科畜科分野から食品・水産加工、農業・畜産への応用、半導体産業への利用と幅広く拡大しています。

表2 強酸性水の混合割合による殺菌効果(強酸性水：菌浮遊液)

菌種	9:1	7:3	5:5	3:7	対照(生食)
バクテラ菌	-	-	+	+	++
ブドウ球菌	-	++	++	++	++
ブドウ球菌	-	++	++	++	++
サルモネラ菌	-	+	++	++	++
大腸菌	-	+	++	++	++
大腸菌O-157	-	+	++	++	++

注) ++:無菌大に発育 +:10⁴cfu/ml以上発育 -:10⁴cfu/ml以下
強酸性水を菌浮遊液と各混合割合で15秒間作用後、馬血凝集法で18時間培養後、生菌数を測定した。混合割合9:1で殺菌効果が顕著にあらわれた。

微生物資材を考える

最近、ふん尿処理での臭気低減と腐熟促進効果を謳った微生物資材が多数市販され、飼料に混合したり処理物に散布する等、簡便な使用方法と購入しやすい価格がうけて利用されるようになりました。

ところが、微生物資材の自身については一般に漠然としており、その効果についても具体的数字ではなく曖昧な場合が多いようです。

そこで、堆肥化の条件を同一にした実験系で微生物資材の臭気低減効果等を検討しました。

使用した市販微生物資材は二種類、二〜三万回程度のものです。堆肥化段階で最も臭気が発生する一週間のデータをとりましたが、悪臭の主体であるアンモニアやイオウ系化合物を低減する効果を認めた資材はありません。

また、堆肥化促進効果についても同様で、C/N比やアンモニア態窒素等の推移に差は認められませんでした。

今回使用した資材は二種類なので、全ての資材が効果がないと断言できませんが、堆肥化の条件を整えてやれば微生物資材に頼る必要はないようです。

資材の役割はあくまで副次的な使用にとどめるべきでしょう。資材の導入にあたっては、次の項目に注意が必要と思われます。

- ①業者の勧誘で安易に導入しない。
- ②添加微生物の正式名称・特徴や原料の混合割合を確認する。
- ③効果測定試験の実施機関と対照区との比較試験を確認する。
- ④原料添加量は安全性試験(毒性等)の実験を確認する。
- ⑤既に効果を上げている場合は施設に行き、自分の目で確認する。
- ⑥資材利用に過大な効果を期待せず、基本管理の整備に重点を置く。

表1. 堆肥化開始後7日間の発生臭気等の推移

区分	開始後日数	発生臭気等の推移							
		0	1	2	3	4	5	6	7
NH ₃	対照区	0	0	0	7	800	1130	850	1220
	試験区1	0	0	0	153	895	1224	1000	1250
	試験区2	0	0	0	20	965	1480	1200	1030
M.M	対照区	144	405	90	2770	7263	3633	1876	2215
	試験区1	39	436	104	3630	5435	3502	2382	2218
	試験区2	20	438	90	3418	5934	3571	2325	2579
臭気指数	対照区	35	-	42	-	57	-	-	49
	試験区1	35	-	45	-	54	-	-	49
	試験区2	34	-	49	-	55	-	-	50

注1. NH₃、M.Mはppm(単位: ppm)
注2. 臭気指数は官能的に臭いの有無を判断する尺度

表2. 堆肥化開始後21日間のC/N比・態窒素等の推移

区分	開始後日数	C/N比・態窒素等の推移			
		0	7	14	21
NH ₃ -N (ppm)	対照区	419	1630	349	270
	試験区1	487	1673	311	297
	試験区2	429	1618	333	215
NO ₃ -N (ppm)	対照区	0.57	2.83	4.49	2.45
	試験区1	0.54	2.45	3.30	2.20
	試験区2	0.37	2.43	2.94	2.05
C/N比	対照区	18.4	17.0	15.5	15.8
	試験区1	18.3	17.1	15.4	15.5
	試験区2	18.0	16.4	15.4	15.5

注1. NH₃-N(アモニア態窒素)、NO₃-N(硝酸態窒素)は産物中含量で表示
注2. C/N比は全炭素と全窒素の比で、炭素を示す日数のひとつ

香川県飼料作物奨励品種一覧(平成12年度版)

トウモロコシ

早熟生	品種系統名
早熟生	クミアイデント 101F (101-F) ゴールドデント DK556 (DK556) スノーデント 119 (DK652)
中生	スノーデント 1252 (04742) ゴールドデント KD721 (KD721) クミアイデント 1031 (XE1031)
晩生	クミアイデント 0816 (GX0816) ハイオニアデント 32961 (32961)

イタリアンライグラス

早熟生	品種系統名
極早熟生	ミナミアオバ メリット フセキア はるかな タキワセ フセキアバ フセキアハ ハルタタ
早熟生	マンモスB ミドリコーブ アタック カネコジャイアント

ソルガム

形態別	品種名
スーダングラス	サマーベラ新選 ペールスーダン ヘイスーダン
スーダン型ソルガム	ウルトラソルゴ ファーストソルゴ
ソルゴ型ソルガム	高糖分ソルゴ クミアイソルゴハチミツ トウモロコシソルゴ シロップソルゴ-2号
兼用型	ゴールドソルゴ TDNソルゴ

エンバク

早熟生	品種系統名
極早熟生	極早熟スプリンター スーパーハヤシキ ベストエンバク
早熟生	ハイオーフ スピーディハイ
中生	ニューオールマイティ

ライムギ・オオムギ

品種名	早熟生	ハルワセ
ライムギ	極早熟	ワセドリ
オオムギ	極早熟	ダイセンゴールド

飼料作物奨励品種の見直し

飼料作物生産の省力化と収量及び品質の向上のためには、地域や経営に適合した優良な品種の選択は非常に重要であります。特に最近では、省力化を目的としたラップサイレージ体系の導入が進み、ローレルに適合した品種の選択が求められています。

香川県では三年毎に「飼料作物の奨励品種」についてその見直しをおこなっていますが、今年度改訂され、平成十二年度版(平成十二年から十四年までの三カ年)が公表されました。

当場では、過去三カ年(平成九年から十一年)にわたり、トウモ

ロコシ二十四品種、ソルガム二十八品種、イタリアンライグラス二十三品種、エンバク十八品種、ライムギ五品種、オオムギ四品種について、その生育状況及び収量等を調査し比較検討しました。その結果を今回の見直しに当たった。今回の見直しでは、①多収性②耐倒伏性③病虫害への抵抗性を中心に選択がおこなわれ、収穫機械等での効率性とコスト低減が重要視されております。

なお、平成十二年版の「香川県飼料作物奨励品種一覧」については、当場の他、各地域農業改良普及センターに用意しておりますのでご利用ください。

うじのたまご



「たまご」はおそろしく鶏を想像するでしょう。鶏は卵を産みます。でも、牛が産むのは赤ちゃんとす。牛の赤ちゃんも、人と同じ精子と卵の受精した受精卵からできることは知ってますよね。その受精卵こそが牛のたまごです。

牛のたまごを見たことのある人は少ないでしょう。どんなものか鶏の卵と比べてみましょう。

●大きさは●
直径○、二mmの球形なので肉眼で殆ど見えません。牛の卵三、八〇〇万個で鶏の卵一個分(サツカカーポールと東京ドームくらい)の差かな。そんな小さな卵が二百八十日で三〇kgの赤ちゃん牛に、その後三ヶ月で八〇〇kgにもなるから不思議ですね。

●値段は●
鶏の卵はスーパーなら、十個で二百円ほど。牛の卵はデパートにもありません。相場なら一個一万二千円で譲ります。

世の中いろいろ卵あるけれど、こんなに高い卵は他にない。イクラ、キヤビア、ウニよりも。牛卵井があれば、味はともかくすごい値に。

●賞味期限は●
鶏の卵は冷蔵車で約二週間、牛の卵は液体窒素中(なんとマイナス百九十六℃)で半永久的、百年でもOK!

●何に使うの●
鶏の卵は、ケーキ、茶碗蒸しなど栄養たっぷりのおかず、ご婦人の中には卵パックにも。

牛の卵は移植に使い、白黒ホルスタインから高級和牛である讃岐牛までさまざま。当場ではいろんな試験にも使っています。

受精卵移植は皆様の食卓を日本の食生活を一貫的に

普通、牛は一度のお産で一頭の子牛しか産みません。たとえすばらしい子牛を産むことのできる優秀な雌牛も生涯に十回妊娠できたとして、十頭しか産みません。

ところが、優秀な雌牛と雄牛の受精卵(まさに金の卵)を人工的にたくさん作り、別の雌牛のお腹に、金の卵を入れることで、不特定多数の雌牛から優秀な兄弟牛を多く得ることができるようになりました。「トロンビにタカを産ませず技術」といえます。しかも、短期間に優秀な牛を多く作れる。これが受精卵移植の醍醐味です。

それが受精卵移植を提議するために当場には優秀な雌牛を揃えています。美味しいお肉をいっばい出す乳牛は、米田、北海道から、霜降り肉を作り出す和牛は、全国有名産地(兵庫、岐阜、鹿児島、宮崎、宮城など)からやってくる。これまた優秀な香川の牛達と毎日一緒に頑張っています。

因みに十一年度県内の受精卵移植実施状況は次の如くです。

移植数	二百五十頭	全国では移植に
妊娠数	九十一頭	より一万五千頭以上の
産子数	七十頭	生まれています。

ますます受精卵移植技術が発展し普及すれば、高品質で美味しい牛肉や牛乳を世に供給できます。

朝の目覚めには 香り豊かなミルク! 家族団圓の食卓には 讃岐牛!

お父さんの弁当も グレードアップ! そして、お母さんは 一流シェフ! 食生活万歳。

安全な牛乳を生産するために

当場では、安全でおいしい牛乳を生産するために毎日の衛生管理を徹底させています。

その第一段階は、乳牛の健康維持です。今年の夏はとて暑かったですが、暑さに弱い乳牛を暑熱のストレスから守るために、ダクト送風や霧霧装置などをフル稼働してました。また、当場の牛舎には牛舎内の乾燥・湿度温度、湿度、不快指数そして体感温度が一目で分かる装置が設置されており、牛の夏バテの早期発見や予防に役立てています。

第二段階は搾乳です。搾乳前には必ず乳房や乳頭を洗剤の入ったお湯できれいに拭いてから前絞りをし、その牛の乳を出荷しても良いかどうかを判断します。乳房などに少しでも異常が感じられたら乳房炎などの病気を疑い、牛乳が正常かどうかを判断する薬品でチェックをして、すぐに治療を開始します。抗生物質で治療すると、その牛の乳はしばらく出荷できませんので、決して誤って出荷することの無いように牛の足に目立つ色のテープを巻いたり、牛の場所を変えたりしています。

第三段階は出荷までの生乳の貯留ですが、当然のことながら乳頭からパイプライン、そしてバルククーラーまで生乳が通るラインはすべて洗浄・消毒されています。こうして細心の注意を払いながら生産した生乳を、次の段階である牛乳工場へと出荷しています。

当場だけでなく、全国全ての酪農家の皆さんも、生乳を衛生的に出荷するために惜しみない努力をしています。

豚肉物性の測定について

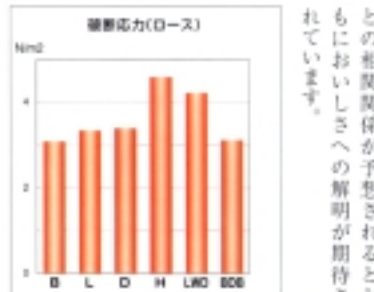
食肉の硬さ、柔らかさ等の物理的要因を調査することは、品質の向上、均一化を図るうえで重要であり、家畜の品種等の特徴を示す因子でもあります。

この食品の物理的要因はテクスチャとして分類され、畜産分野でも試験が進められています。食品の官能的なテクスチャとは、硬い、軟らかい、もろい、しなやか、ざらつく、すべすべするなど人の口腔内の触覚をデリケータに表現したものとあり、「官能評価」として品質評価のメインとなっています。

しかし、官能評価は大きな個人差を生じさせるとともに、個人差を払拭するためのパネラーの選抜・増員は経費・時間負担になる嫌いがあります。

そこで、当場では豚肉のテクスチャを客観的かつ迅速に少量の試料で測定するために、物性測定装置を用いたテクスチャ測定を実施し、讃岐豚・讃岐黒豚はもとより各品種の肉質特性を把握しようとしています。

測定項目は剪断力、硬断力、凝集性、付着性、粘り、ガム性等です。これらの項目は、官能評価との相関関係が予想されるとともに、おいしさへの説明が期待されています。



元気が出る豚肉

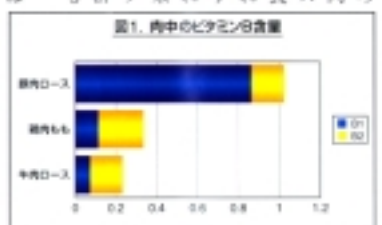
豚肉は牛肉、鶏肉に比べ一番多く消費されています。これは豚肉が比較的安価で、色々な料理に合うし、使いやすさもあること、そしてハム、ソーセージ等の消費によるものです。

ところで、豚肉は夏のスタミナ食と言われているが、これは肉の栄養分ビタミンB群に依るものです。

豚肉はビタミンBが豊富に牛肉、鶏肉に比べ格段に多く含まれている。この量は豚肉百グラム食べたとしたら、一般の栄養ドリンクの量のほぼ同じ量に匹敵するものも多い。ビタミンBは年間を通して必要であるが夏の栄養源として重要なことから、元気になる豚肉とかスタミナ食と言われる所以です。

最近の知見によればBは、糖質の代謝を助け、糖質をエネルギーに代えることを促進する作用がある。つまり、豚肉が疲労回復に効果があり、夏バテに効くとともにBは太りにくい体質作りの作用があることが明らかとなり、ダイエット食肉と言えます。

このように豚肉は良質な蛋白質とともに栄養成分にも優れていることから豚肉を愛してください。また、コクのあるおいしい豚肉として讃岐豚、讃岐黒豚もぜひ、お召し上がりください。



鶏の祖先と家畜化(家畜化)

人間が最初に家畜化したのは、犬だといわれています。鶏は、鶏卵や鶏肉という、動物性蛋白質の供給源として現代生活には不可欠の家畜となり、全世界に広く飼養されています。

鶏の祖先は、野鶏ということですが、野鶏には、赤色野鶏、灰色野鶏、セイロン野鶏、緑野鶏あおえりやけい(四脚鶏)があり、その中で、赤色野鶏(五百五十強の小型、年五十個程度の産卵)を起源とする説が最も有力です。そして、この赤色野鶏という現存する鶏の祖先を人々が手元におくようになって、はや数千年から一万年を経っていますが、家畜化された場所は、インドス文明のモヘンジョ・ダロとか、中国の雲南省あたりとかいわれています。

家畜化の初期の目的については、時計の役割、闘鶏、古い、宗教や信仰、装飾品などの文化的事業で、食用にはそれより時期を経てからという考え方が動物野鳥の一つとして野鳥を食用のようになったという説を飼育するようになったという説の方が有力です。鶏の家畜化のプロセスについては、秋篠宮文仁殿下、さよう、あの紀子様の日記様で、皇太子殿下の御書は、(鶏と人)の中で、「家畜化を考えると、鶏本来の姿である「人との共存」という観点にたち、社会的属性を重視することが重要」「原始的な家畜化とは何かの目的があったのではなく、偶発的なものであったと考えられる」と述べています。

鶏は、今後とも人間の日常生活において最も身近に接する動物の一つであると思われま。卵や鶏肉の料理の創造に、鶏のルーツにも触れてみたいかがでしよう。

海外からの研修生

六月中旬から約一ヶ月間、笑顔の子やミーニングなヤットミン、ルフトワイアナ、デウイさん（通称ルルさん）が、養鶏の研修にいられた。

ルルさんは、インドネシア・オイスカの職員で、インドネシアでは、現地の人のために、プロジェクトを作る仕事をしているのですが、今回、養鶏を勉強したいというたつての希望で、オイスカ四国研修センターから当場へ短期の研修にいられた。来日は二度目で、二年半の在日歴があるだけあって、漢字を読んだり、メモをひらがなでとったりと日本語は堪能なうえ、聡明で礼儀正しいので、スムーズに現場に溶け込み、楽しく共に仕事をしました。

敬虔なイスラム教徒で、男性に髪を剃ることはいけないと、暑い日本の夏にも頭巾を取ることもなく、他の者が汗だくの時も涼しい顔で、よく気が付き、よく働き、ふ化・育雛技術などを熱心に研修されました。後に手紙をいただきましたが、オイスカの日本語は標準語なので、はじめは語彙がわからなくて苦労したそうで、職員一同苦笑しました。

短い期間でしたが、今回の研修がルルさんの養鶏知識や技術の向上に役立ち、インドネシアの養鶏業の発展につながる事を願っております。



もっと牛乳を飲もう

完全食品と言われる秘密——牛乳は脂肪、タンパク質、炭水化物のほか、ミネラル、必須アミノ酸、ビタミンなどが含まれた完全食品です。

牛乳の構造は乳清の中に、脂肪球とタンパク質が浮遊している形を取り、互にくっつかないようになっています。また、タンパク質はカゼインといわれる構造をとっています。つまり、牛乳って実は液体とも固体とも言えるのです。この構造のため牛乳はチーズやバターに形を変えることができます。

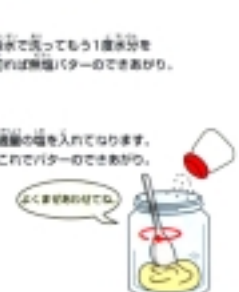
日本人で最も不足している栄養素はカルシウム。しかし、カルシウムは吸収・摂取しにくい栄養素といわれています。しかし、牛乳中のカルシウムは乳糖やタンパク質、リンが共に独特の構造で含まれているため吸収しやすいのです。ビタミンDの豊富な青魚と一緒に食べるとさらに吸収しやすくなります。

でも、牛乳飲むとおなかをこわしてしまうあなた。ヨーグルトやチーズはいいのですが？牛乳中の乳糖を分解する乳糖分解酵素が十分でないとおなかをこわすことがあります。しかし、ヨーグルトやチーズでは乳糖がある程度分解されているのでおなかには優しいのです。特にヨーグルトの乳酸菌は腸内細菌の悪い菌を押さえる働きがあるので一石二鳥です。

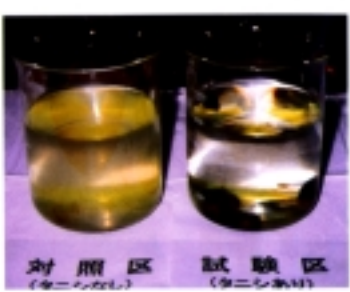
とにかく、牛乳を飲むだけで牛の赤ちゃんがあれば大きくなるのだから牛乳はすごい！さあ、今日からあなたも完全食品の牛乳飲んで、もっと元気になる。

生クリームでバターも作ろう!

材料
 生クリーム——100cc
（ホイップや専用のクリームでできるのがおすすめです。）
 塩——適量



アオコとタニシ



最近、ビオトープ（それぞれの地域の野生の生き物が生活する場所）の設置に代表されるように自然生態系への関心の高まりがあります。その背景には、環境汚染と自然の能力への強い関心があるためと思われます。

一方で、河川やため池などのアオコの発生は、魚の窒息死や、それらの腐敗による悪臭や見た目の不快感などの問題があります。アオコは、植物性プランクトンの異常増殖であり、生活排水や産業排水による水の富栄養化が大きく関わっています。つまり、問題を生んでいるのは、私たち人間です。そして現在、有効な解決策は無い状態です。

ヒメタニシなどの一部の貝は、植物性プランクトンの増殖を抑えるといわれています。そこで、アオコの発生している水にタニシがいると、見た目に違いがでるのを観察してみました（写真）。タニシを入れた容器の水（試験区）は、約二日後には入れなかった方（対照区）と比べて、見た目に明らかに透明になりました。この様な自然の力を複合的に利用することは、環境問題の軽減に最も効果的なのかもしれません。

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ヶ年間)

海外技術交流研修生	1名 (1ヶ月)
農業大学校長研修生	6名 (通年)
農業大学校短期研修	2名 (10日)
小中学生社会教育実習	2名 (1日)
教職経験者研修	20名 (1日)
さぬきっ子ふれあい体験	92名 (2班)
園児、小学生動物体験	265名 (5回)
畜産研究談話会	90名 (2回)
畜産関係者他	300名 (8回)
合計	778名



さぬきっ子ふれあい体験

検査能力検定状況	検査供給状況
検査牛、産乳検査 1品種 10頭	乳用牛(凍結) 130本
豚、産肉検定 3品種 8頭	肉用牛(凍結) 6,750本
鶏、産肉能力検定 6銘柄 360羽	豚(凍結) 2,664本
飼料分析、検定等状況	検査等検査状況
自給飼料分析	402件
流通飼料入検査	13件
飼料検定	8件
飼料中薬品検定	4草種 26系統
飼料物理性状検定	7草種 106品種
	種豚検検豚 162頭
	種鶏等 6,391羽
	卵用鶏検種 21,435羽
	牛受胎率 100羽

瀬戸内の湿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、味によさで多くの人に賞味されています。

こくがあり、やわらかくておいしい。

讃岐夢豚

肉質の良いとされるパークシー種との交配によって生まれた源流黒豚。高栄養な食事を給与して育った源流黒豚は、「こくのあるおいしい豚肉」と評価されています。

ちょっぴりぱいぱい、たっぷりおいしい。

讃岐コーチン

中国原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、低カロリーで健康保持に不可欠なビタミンB1、リノール酸が多く含まれるヘルシーな鶏肉です。