

溫故矢言

それから、先頃、県がまとめたのをみても、黒牛（肉用牛）と白牛（ホルヒタイン搾乳牛）の頭数が同じ位になり、乳用雄子牛の肥育を白牛に數えれば、白牛が黒牛を數の上で凌駕している有様に、大動物の地図も随分変つたものだ

ところで、限られた
の伸び率等に関連し
営安定のために強調
生産地帯をまわってみて聞
くことは、経営分析によつて
規模拡大の自信をつけても、
もうこれ以上の拡大はやめて
くれ、今でも我々は迷惑して

土地と、公害問題、それに消費
の問題で、岡山県酪農の将来性と、經
したいことは何でしょう。
るんだと、顔をつき合わして
いる隣近所から苦情が出ると
いう話です。昔は自分の意志
だけで拡大したものが、今は
周囲の環境が許してくれない

ら末端農家に入つて畜産会が
やつてゐる経営診断の功績も
みのがせない事實です。

し、健康にもなりましたが、これからは消費の伸びは二、三%の増加か、横バイが続くと予想されましょう。これらの制約から、今まで伸びてきた生産も鈍化して、乳牛頭数は余り伸びないと田畠が集中化しているだけに、山県も全国並に、消費の伸びは、農業問題等、消費者の調査、牛乳の生産と消費の季節性等、天の筋理で生産者

いち中で牛乳は需要期と不需
要期のバランスのとれない製
品なのですから加工乳はイン
チキだといふ方を生産者
の中央団体の人がして、消費
者に商品価値がないかのよう
な印象を与えないことを強く
言う必要があるのではないで
しょうか。

は減退気味なの 土地問題と公害問題ですね。 時点がくると考えられます。
ですが、岡山県 それに牛乳、乳製品を食生 そして全国的にはかなり乳が
だけは前年対比 活に取り入れていく率は増え 不足する状況に追込まれるの
六七%の生産 ると思いますが、米から離れ ではないでしょうか。
の増加を維持し られない日本人は、歐米並ど ただ牛乳が足りないからと
ているのですね。ころか $\frac{1}{2}$ とか $\frac{1}{3}$ にもって いって安易な輸入をしたり、
酪連や県庁のご指導の いくのが大変なことで、確か 貿易の自由化を許したりして

真剣にとりくみたい乳質改善

中央畜産会技術主幹 松下維淨

△後の中農經營は、手量の増産とあわせて乳質の改善を図ることを基本的な条件としなければならない。

なぜならば、牛乳は欠くことのできない食品として、第二の主食的地位にのし、あがつてきているからである。

それだけに清潔で良質の牛乳を、いかにして国民に供給するかは、酪農家はもろろん関係業界の義務であろう。

「きれいに搾ってすばやく冷やせ」という運動は、いづれの酪農団体も積極的にに行なっているが、これなどは、生鮮栄養食品としての乳質確保と酪農経済を有利にみちびくために、まことに結構なことである。

この乳房炎には、確かない慢性乳房炎が牛の生命ともいふ程度に内からと外から細菌による乳房の汚染は不潔な牛床で、ミルカーが原因で、敷わらや牛床は細くかかれてあるから、せつかりしても不潔な牛床に触れる。

乳房炎をなくするためには、徹底的に消毒して、開から駆逐することです。

農家がそれに気ついて5%を占めていることである。
べき乳房は、つねにねらわれている。牛舎と消毒が不十分とくにふん尿で汚れた乳房や乳頭を消毒してすぐに汚染されることはあるかないか。率農家だけは理にうまでもどのくらいの割合でどの程度の感染があるのか、ミルクとして利用している牛の改良がどうかなど、多くの問題が残っている。

カーカーこそ乳質を低下させる元凶で
のないように極言する人がいるが、酪
りが機械に弱く、乳房の物理的生
とく、病原細菌に無知なのである
畜産団体の技術者やメーカーは今
のような指導を行なってきたのだ
大いに反省してみなければなる
ミルカー搾乳にあつた乳房の改
このような方法で進められている
うか、多頭飼養の場合、乳房の
乳量が一頭ごとに著しく相違し
のでは、ミルカーを使う場合に不
なりやすい。ミルカーにあつた乳
長は早急に実施してもらいたいも

ていただいているから、草地の施肥、よくなく不評を買ふもとですよ。

刈取、放牧時期、集団育成のコツもわかつてくると思います。今まで育成場の建設と併せて育成がやられていたからよけい無理がありましたね。

さて、今後は育成場へ入れる牛をどうするかです。酪農家はなんでも預託するのでなく、血統、体型がよく後繼牛として期待できるものを入れるべきで、そして育成技術の向上とあいまって立派な牛ができる、育成料金も安いなあ」ということになると思いますがね。

西田・・利用する酪農家が何のために預託するのか、よく考えなければいけませんね。

藏知・・育成場も収入面から何んでも受け入れていましたが、これは管理する上からも不便ですし、また牛のでき上りも

惣津会長 三木記念賞を受賞

第五回岡山県三木記念賞の授与式が去る八月三十一日県衛生会館の三木記念ホールのロビーで行われ、これまで地域社会の発展に功績のある個人五人に三木記念賞、五団体に

授与式は故三木行治氏（前岡山県知事）の胸像前で行なわれ、加藤知事が受賞者にそれぞれ表彰状、メダル、賞金を手渡して、その功をたたかせました。

甲田・・そのとおりですね。

藏知・・育成場の管理者も努力しているのでかなり進歩しております、一定の技術もできておりますので、あとは、時々に応じて技術を身につけたら万全になつくると思います。

甲田・・そのとおりですね。

藏知・・育成場の管理者も努力しているのでかなり進歩しております、一定の技術もできておりますので、あとは、時々に応じて技術を身につけたら万全になつくると思います。

三木記念助成金がそれぞれ贈られた。

上原・・現在牧野さんは六人のグループで自給飼料生産の機械化体系をとつておられます。今後の問題はどうですか。

藏知・・水田酪農は全く別ものですが、粕酪農と思ひがちですが、粕酪農は都市近郊等で飼料基盤がないにもかかわらず大規模經營をし、都市残渣等を利用しているもので、水田酪農は、山地帯にあって水田をフルに酪農に活用しているものだと思います。不足分は粕を導入している場合もありましょ

うが、水田酪農即粕酪農ではありません。三秋・・それでは水田酪農とは、水稻十

上原・・現在牧野さんは六人のグループで自給飼料生産の機械化体系をとつておられます。今後の問題はどうですか。

牧野・・かつての私の持論は水稻十酪農が水稻酪農だったのですが、現在我々が望んでいるのは水田地帯における專業酪農であつて、水稻にはもう期待いたしておりません。

甲田・・我々の一般的な概念としては、水稻と結びついた酪農が水稻酪農であったのですが、専業化してきましたと、水稻に自給飼料生産を依存した酪農に変つてき

上原・・現在牧野さんは六人のグループで自給飼料生産の機械化体系をとつておられます。今後の問題はどうですか。

牧野・・かつての私の持論は水稻十酪農が水稻酪農だったのですが、現在我々が望んでいるのは水田地帯における專業酪農であつて、水稻にはもう期待いたしておりません。

甲田・・我々の一般的な概念としては、水稻と結びついた酪農が水稻酪農であったのですが、専業化してきましたと、水稻に自給飼料生産を依存した酪農に変つてき

上原・・現在牧野さんは六人のグループで自給飼料生産の機械化体系をとつておられます。今後の問題はどうですか。

牧野・・かつての私の持論は水稻十酪農が水稻酪農だったのですが、現在我々が望んでいるのは水田地帯における專業酪農であつて、水稻にはもう期待いたしておりません。

甲田・・我々の一般的な概念としては、水稻と結びついた酪農が水稻酪農であったのですが、専業化してきましたと、水稻に自給飼料生産を依存した酪農に変つてき

NIPPON ZENYAKU

養鶏・畜産害虫防除の万能殺虫剤 フライホン

水溶性粉末殺虫剤

100g 化粧缶×50
500g 化粧缶×10

NIPPON ZENYAKU

ハエ・カ・ゴキブリ

ハジラミ・サシバエ

マダニ・ワクモ

防除に新兵器！
取り扱いが簡単！

行政部門 表彰状 惣津律士殿

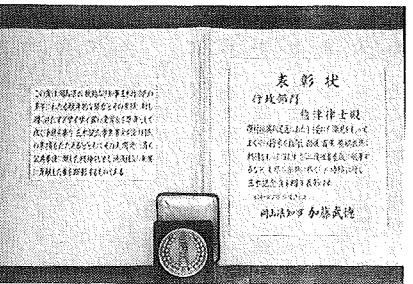
農村振興の促進にあたり優れた識見をもつてよくその将来を指向し、

酪農、畜産、養鶏振興に熱情をもつて当たりさらに後継者養成に貢献するなど、世界の振興に尽くした功績に対し

三木記念賞を贈り表彰する。

昭和四七年八月三一日

岡山県知事 加藤武徳



榮誉なことで心からお慶びを申し上げる次第である。

榮誉なことで心からお慶びを申し上げる次第である。

ておりますね。

藏知・・今後は水田は耕地であるとして

我々も指導することが大切ですね。

しているそうです。これだと、裏表作で二〇tの収量をあげれば一〇万円ですかね。稲作とどちらもできますね。

イキユーブですが、これが三五・四〇円ですから、飼料作物が五円してもおかしくないですね。

藏知・流通基礎飼料の最たるものはへら水稲とどちらもできますね。

ですから、飼料作物が五円してもおかしくないですね。

上原・いろいろご検討をいただきましたが、今後の牧野さんの経営に対する助言をお願いいたします。

三秋・すでに技術的にはかなりの高水準にあります。が、今後土地がふえるという経営ではないので、自給飼料の高位生産を図り、いるに年間に配分し、効率よく畜産物生産に結びつけるかが大切でしょうね。

小林・限られた土地ですから、草量ではなく、最大の養分量を作るよう努力すべきです。そうすることが糞尿対策の一一番いい方法でもあります。

甲田・今まで土地条件、労働力、また同志に恵まれて、そして牧野さんの能力と努力によって進んでこられましたが、今後も自信を持ってやっていただきたいと思います。ただ今後三〇頭以後の問題として、増頭した場合個体管理がどこまでできるか、労働力が一・五・二人になつた時どうするか、糞尿利用が限界をこえた時どうするか、の三点があげられる

それから、酪農家と地元の総合農協との結びつきは比較的弱い場合が多いので、こういった事業は今後は専門農協が力を入れる必要がありましょうね。

小林・その場合、集団化と機械化が行わぬかぎり、生産コストの低下は図られませんね。

高能率の経営を

岡山大学助教授 三秋 尚

家畜生産と草地管理

十一 終章

岡山大学助教授

三秋 尚

私はこれまで十二回に亘って、米国のバージニア州の牧草研究所が二〇年間に実施した肉牛や乳牛のための牧草地の利用管理や補助飼料給与に関する成果を紹介した。時には私見を挿入などしたが、終始読みざらい文脉でついに筆をおく時がきた。

そこで、これまでの草類についての実験成果を大まかに要約し、乱れた記録の整理をして終りとしたい。

第一節 放牧地

私はこれまで十二回に亘って、米国のバージニア州の牧草研究所が二〇年間に実施した肉牛や乳牛のための牧草地の利用管理や補助飼料給与に関する成果を紹介した。時には私見を挿入などしたが、終始読みざらい文脉でついに筆をおく時がきた。

そこで、これまでの草類についての実験成果を大まかに要約し、乱れた記録の整理をして終りとしたい。

私はこれまで十二回に亘って、米国のバージニア州の牧草研究所が二〇年間に実施した肉牛や乳牛のための牧草地の利用管理や補助飼料給与に関する成果を紹介した。時には私見を挿入などしたが、終始読みざらい文脉でついに筆をおく時がきた。

そこで、これまでの草類についての実験成果を大まかに要約し、乱れた記録の整理をして終りとしたい。

私はこれまで十二回に亘って、米国のバージニア州の牧草研究所が二〇年間に実施した肉牛や乳牛のための牧草地の利用管理や補助飼料給与に関する成果を紹介した。時には私見を挿入などしたが、終始読みざらい文脉でついに筆をおく時がきた。

そこで、これまでの草類についての実験成果を大まかに要約し、乱れた記録の整理をして終りとしたい。

上原・いろいろご検討をいただきました。が、今後の牧野さんの経営に対する助言をお願いいたします。

三秋・すでに技術的にはかなりの高水準にあります。が、今後土地がふえるといふ経営ではないので、自給飼料の高位生産を図り、いるに年間に配分し、効率よく畜産物生産に結びつけるかが大切でしょうね。

小林・限られた土地ですから、草量ではなく、最大の養分量を作るよう努力すべきです。そうすることが糞尿対策の一一番いい方法でもあります。

甲田・今まで土地条件、労働力、また同志に恵まれて、そして牧野さんの能力と努力によって進んでこられましたが、今後も自信を持ってやっていただきたいと思います。ただ今後三〇頭以後の問題として、増頭した場合個体管理がどこまでできるか、労働力が一・五・二人になつた時どうするか、糞尿利用が限界をこえた時どうするか、の三点があげられる

それから、酪農家と地元の総合農協との結びつきは比較的弱い場合が多いので、こういった事業は今後は専門農協が力を入れる必要がありましょうね。

小林・その場合、集団化と機械化が行わぬかぎり、生産コストの低下は図られませんね。

!!世界のシェル石油が斗豚舎用新床材を発売!!

シェル フリントコート (コンポジット、マステックフロア)

- [1] 床面弾力性、牛豚に最適
- [2] 床面無吸水による衛生管理最適
- [3] すべらない床面
- [4] 耐熱性にすぐれ、居住性良好
- [5] 労務費その他能率的作業向上による経費節減

シェル石油株式会社

本社 東京都千代田区霞が関3-2-5 (霞が関ビル)
TEL 03-580-1111
岡山地区取扱店



英日石油株式会社岡山営業所

岡山市本町10の22本町ビル TEL 0862-31-4235

施工担当

中央工業株式会社

岡山市浜185の1 TEL 0862-72-3291

放牧ができる。

乳牛を供試して数組の混播草地の産乳量を比較した。オーチャードグラス・アルファルファ・ブルーブラス。白クローバ・バーズフット・オーチャードグラス・ラジノクローバの各草地の一頭当たり産乳量は類似した。しかしオーチャードグラス・アルファルファ草地は多量の放草を生産したので一〇アール当たり乳量は最高であった。

放牧草地は連続法か輪換法で放牧利用される。アルファルファのようない直立型の草丈の高い多年草は、短期間放牧・長期に亘って草生を維持し高い生産力をあげることができない。草丈の低いあるいは匍匐型の牧草は、輪換放牧方式を採用した場合は放牧密度が高くなると、その有利性があらわれにくい。牧草地は春季のスプリングフラッシュのあとに夏の生育衰退がみられること、そして冬季の三ヶ月は生育が休止することは重大な問題であり、このためには放牧地の混播草を放牧用、乾草用、サイレージ用などに自由に使用できる計画をたてることが必要で、輪換放牧方式の採用がこの役割の一部を果してくれる。

連續放牧による家畜一頭当たりの増体量あるいは牛乳生産量は、輪換放牧によると、この場合にくらべて多いとはすくない。よほ少くする。しかしながら選択採食が同程度に行なわれるならば、両放牧方式とも家畜の生産量あるいは牛乳生産量をより多くする。

トウモロコシサイレージは、たえずすぐれた成果を去勢牛や乳牛や子牛の場合に期待できる。ホルモン移植の若令去勢牛は、少量の蛋白質飼料または尿素の補給でトウモロコシサイレージを自由摂取し、一五〇日間に一日当たり一二二五gの増体量を示した。その肉質は多量の濃厚飼料を摂取した牛の場合と同様であった。約一三六kgあるいはそれ以上の体重の離乳した肉用または乳用子牛は少量の蛋白質飼料が補給されたトウモロコシサイレージの摂取で、一日当たり七九四gの増体量を記録した。

トウモロコシサイレージのすぐれた品質は、茎葉と共に収穫される子実部分にとどくもので、子実の多い品種がすぐれたサイレージ用品種である。この作物の収穫期は、乾物含量が三六・四二%の間にあるデント後期ないし黄熟期である。サイレージの一日当たり摂取量はサイレージの乾物含量が四二%まで増加するにつれて増加する。かようトウモロコシサイレージは乾物収量が最高のときに調製される。乳熟期頃または完熟期頃に収穫したサイレージの消化率は非常に高いけれど、家畜による摂取量は乾物含量が三

は類似する。

輪換放牧方式のもとで、牛群を二つに大別して、「群をまず放牧して牧草の上部を採食させ、つづいて他の一群に牧草の下部を採食させた。最初の放牧牛群は、残食草を採取した最後の牛群よりも、一頭当たり乳量や増体量が三〇・五〇%も多かった。そこで、放牧地にまず高生産の牛を放牧し、そのあとへ乾乳牛や低生産牛を放牧すれば草地の栄養分が有效地に利用できる。

第二節 サイレージと乾草

第一項 乾草用作物

冬季数ヶ月間牧草の生長が停止するパージニアでは、乾草やサイレージ用作物は飼料給与計画の上で重要であり、その確保がまた農場における家畜の飼養規模を決定する。乾草やサイレージ作物は収量が多く且つ嗜好性や消化性がよいものでなければならぬ。

春の気候が寒冷で雨が多いときは、圃場での乾草調製が困難である。そこで同一季節に調製すれば量と質の面の損失を防ぐ。

ソルガム・スードラン交雑種のサイレージは約七六cmの草丈の時に刈取り、予乾期と増体量の関係をみると、乳熟後期刈取調製サイレージの一日当たり増体量は一〇八九g、デント後期一二二八四g、完熟期一〇八九gである。

第三項 他のサイレージ類

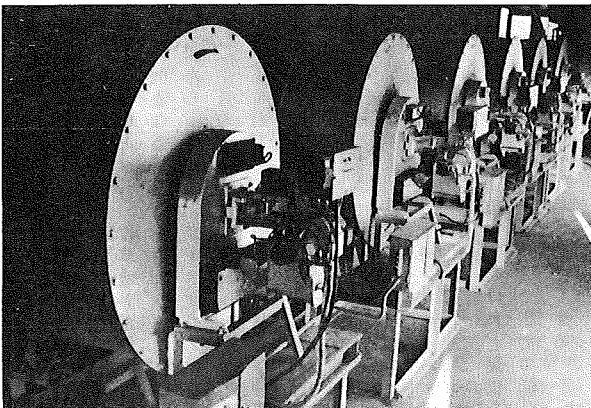
六・四二%の時に調製されたサイレージの場合より少ない。トウモロコシの収穫期と増体量の関係をみると、乳熟後期刈取調製サイレージの一日当たり増体量は

アルファルファ・イネ科草のサイレージニアでは、乾草やサイレージ用作物は飼料給与計画の上で重要であり、その確保がまた農場における家畜の飼養規模を決定する。乾草やサイレージ作物は収量が多く且つ嗜好性や消化性がよいものでなければならぬ。

春の気候が寒冷で雨が多いときは、圃場での乾草調製が困難である。そこで同一季節に調製すれば量と質の面の損失を防ぐ。

畜産公害防止に活躍する 新日本工機の SN回転式家畜糞処理装置

堺市養鶏農業協同組合殿 御採用



機種	寸法(設置面積)	能力
RK-15	1.0m×3.5m	750kg/8H
△-25	1.8m×7.3m	3,000kg/8H
△-35	1.9m×8.3m	4,000kg/8H
△-50	2.5m×14.0m	12,000kg/8H

[主なる納入先]
岸和田市畜産連絡協議会殿 神戸市六甲山観光牧場殿
堺市畜産農業協同組合殿 明石酪農センター殿
堺市養鶏農業協同組合殿 全農筑波総合研究所殿

大阪府並びに大阪府農林技術センターの指導のもとに、研究を進め、当《SN回転式家畜糞処理装置》を開発し、実用化に成功しました。

製造元 SNK 新日本工機株式会社

事業本部 横浜市鶴見区矢向1の5の36
〒230 TEL 横浜 045-571-3001(代)

ア・オーチャードグラス混播草を用いた

乾草とサイレージの調製とその給与の実験に力を入れた。アルファルファの葉を

んだ高水分のアルファルファ・オーチャードグラスサイレージにひき割りトウモロコシを添加すると、良質のサイレージ

が得られ増体量も改善された。この混播草の乾草やサイレージを採取した家畜の

生産性を改善するにはエネルギーを補足されることは必要であった。しかし

ながらこの補足なしの乾草は冬季の去勢牛や繁殖牛には充分である。

第二項 トウモロコシ サイレージ

行ない、その後アルファルファが一〇分の一開花したときに三回にわたりて刈取る場合は、四・六ヶ年間にわたって高位番刈りあとの再生草は霜後にしばしば生産の草地として維持し得た。そして四番刈りをオーチャードグラスの出穂初期に刈りをオーチャードグラスの出穂初期に

行ない、その後アルファルファが一〇分の一開花したときに三回にわたりて刈取る場合は、四・六ヶ年間にわたって高位番刈りあとの再生草は霜後にしばしば生産の草地として維持し得た。そして四番刈りをオーチャードグラスの出穂初期に刈りをオーチャードグラスの出穂初期に

行ない、その後アルファルファが一〇分の一開花したときに三回にわたりて刈取る場合は、四・六ヶ年間にわたって高位番刈りをオーチャードグラスの出穂初期に刈りをオーチャードグラスの出穂初期に

乳生産や去勢牛の増体量をよりよくするとはならなかった。刈取り直後詰めこんだ高水分のアルファルファ・オーチャードグラスサイレージにひき割りトウモロコシを添加すると、良質のサイレージが得られ増体量も改善された。この混播草の乾草やサイレージを採取した家畜の生産性を改善するにはエネルギーを補足されることは必要であった。しかししながらこの補足なしの乾草は冬季の去勢牛や繁殖牛には充分である。

ている多年生の多くの牧草類は他から導入したものである。良質で高収量をあげ且つ長年月に亘って草生を維持するためには、土壤と牧草と家畜の三者の相互作用をいかに処理するかにかかっている。

過去に導入した多年生のイネ科・マメ科牧草は、新しく外国から導入したものよりも、多くの場合より環境に適応している。それは自然の淘汰により、以前導入された牧草は気候・土壤・病気・害虫などの諸条件によく適合し永続性を得ているからである。

最適の多年生イネ科・マメ科牧草はアルファルファ、赤クローバー、白およびラジノクローバー、ケンタッキーブルーグラス、オーチャードグラス、トールフェヌス、チミレーである。コレアンレスペデザも早春に他の作物と競合がおこらぬ場合にはよく生育する。ブロームグラスやバズファットトリフオイルは夏に立枯病にかかりやすい。コスタルバーミューダグラスやミッドランドバーミューダグラスのような暖地型牧草はミドルバーダでは冬枯れする。

最適の多年生牧草といえども、トウモロコシに比較すれば、乾物収量がおよそ二分の一である。多年生の牧草の一〇アール当たり収量を改善することはトウモロコシに比較して、とても困難である。

アルファルファは上手に管理すれば他の

マメ科草よりも長もちする。窒素多用のイネ科草もアルファルファ以上には収量

があがらない。このように収量の低いイネ科やマメ科牧草は、トウモロコシが栽培できない不耕作地によく適する。

多年生の放牧草の乾物生産がおとる理由は十分明らかでないが、高温のために十分な光合成が行なえないことに起因す

ることも考えられる。降雨量が少なく、その季節分布がよくないこともその原因である。根が浅く、低い草冠内の遮光も乾物生産を制限する。遮光がひどくなると下葉が植死腐敗する。

第四節 イネ科と

マメ科の混播

バージニアの土壤は窒素成分がすくなから窒素を固定するマメ科草を原播またはイネ科草と混播するのが実用的である。混播は栄養価値の高い牧草を生産し多収量であるが、窒素施用のイネ科草を栽培管理する方が楽である。マメ科草は病気・害虫・旱ばせ・高温または低温、地、拙劣な管理などにきわめて被害をうけやすい。混播においては、イネ科とマメ科の両草が光・水・土壤養分に対し互に競合するから、高収量で良質なイネ科とマメ科のバランスのとれた草生を維持ことは大変むつかしい。

牧草地の造成に際しては、適量の石灰と肥料を施用し、土壤条件によく適応し

た牧草の種類や品種をえらぶことが大切である。磷酸の少ない土壤に対しては、

養鶏試験場のページ

全脂大豆の飼料利用

ブロイラーに対する給与試験から

技師妹尾文雄

現在、生大豆は大部分が採油され、その採油粕、すなわち大豆粕は家畜の飼料原料として利用されていることは周知のとおりである。飼料用に利用される大豆粕は適度の加熱処理が必要である。処理工程における加熱の程度は栄養価に大きく影響する。すなわち、加熱によって蛋白質は変性し、消化率は低くなるが、反而、大豆粕中に含まれるトリプシン抑制物質、血球凝集素、サボニンなどの不良因子が熱処理によって不活性化され、大豆粕の栄養価は高まるとしている。しかし、加熱が過度になると、アミノ酸の一部が破壊され、蛋白質の栄養価は低下する。

この結果一九四〇年代の中間にわたった歴史についてみると、アメリカにおいて一九三〇年代が始まりのようである。しかし、その使用量はわずかであった。以後、種々の実験が行なわれ、飼料として栄養的に欠乏している物質の研究がなされ、一方、加熱処理方法も研究された。この結果一九四〇年代の中期には、適切に蒸煮した大豆粕を多量に豚や家禽の飼料に配合することができるようになり、一部の栄養素を補足すれば、動物性蛋白質の大部分と置き換えることが可能となつて、今日に至っている。

一方、生大豆もしくは飼料用として加熱処理した全脂大豆【未採油大豆】以下

において一九四〇年代後期から行なわれている。過去数年間において、この全脂大豆を家畜および豚の飼料に利用することはアメ

リカで関心が高まっている。この理由は、大豆が過剰生産され、大豆油が消費に対して余剰を生じた時期には全脂大豆を製造し、家畜の飼料として供給することを配慮しているからである。現実にアメリカでは、すでに農家において全脂大豆を製造するための処理機が普及している

という報告がある。不良因子を不活性化する方法として種々の加熱処理法があるが、いずれにしても、飼料価値を高めるためには、特定の条件の加熱処理が必要であることは言うまでもない。

このよだな時期において、アメリカ産の全脂大豆を入手できたので、これを大

豆粕および油脂の全部または一部とおき

りかでは、すでに農家において全脂大豆を製造するための処理機が普及している

といふ報告がある。不良因子を不活性化する方法として種々の加熱処理法があるが、いずれにしても、飼料価値を高めるためには、特定の条件の加熱処理が必要であることは言うまでもない。

供用した雛は昭和四十六年十月九日餌付けの市販ブロイラー専用種雌雄七八羽で一区あて二六羽（♂一三羽、♀一三羽）が一、八五五九、対照区が二、八四三九とし、その他の対照区には大豆粕と大豆油を加え、一区および二区には大豆粕、大豆油の全部または一部の代替えとして

一羽平均飼料摂取量は雌雄ともに一区

餌付けから一〇週間の一羽平均増体量、加えて、配合飼料中の粗蛋白質含量（CP）および可消化養分総量（TDN）の計算値が前期用二二一六八、後期用二〇一七三になるよう配合割合をきめた。

なお、これらの基礎飼料とは別に無機物、ビタミン剤、疾病予防剤も充足した。また、全脂大豆給与において不足すると考

えられるメチオニン（アミノ酸）の補給として、DL-メチオニンを各区に〇・一%添加した。

管はオール立体管理とし、〇・四

歳まで前期用飼料、四・一〇週齢まで後期用飼料をそれぞれ給与した。

試験期間は昭和四十六年十月九日から十二月十八日までの一〇週間とした。

管はオール立体管理とし、〇・四

歳まで前期用飼料、四・一〇週齢まで後

期用飼料をそれぞれ給与した。

試験期間は昭和四十六年十月九日から十二月十八日までの一〇週間とした。

管はオール立体管理とし、〇・四

歳まで前期用飼料、四・一〇週齢まで後

期用飼料をそれぞれ給与した。

試験期間は昭和四六年十月九日から十二月十八日までの一〇週間とした。

管はオール立体管理とし、〇・四

表1 増体量、飼料摂取量および飼料要求率

	1羽平均増体量(g)			1羽平均飼料摂取量(g)			飼料要求率					
	♂	♀	平均	指数	♂	♀	平均	指数	♂	♀	平均	指数
対照区	2,843	2,236	2,540	100	7,044	5,669	6,357	100	2,48	2,54	2,50	100
試験1区	2,855	2,203	2,529	100	7,207	6,058	6,633	104	2,52	2,75	2,62	105
" 2 "	2,897	2,439	2,668	105	7,198	6,842	6,770	107	2,49	2,60	2,54	102

表2 全脂大豆の分析値(%)

水 分	粗 蛋 白 量	粗 脂 肪	粗 纖 綴	粗 灰 分	可溶性無窒素物
9.2	34.0	16.2	7.7	5.1	27.8

および二区が対照区よりも多く摂取した。雌雄平均指數では一区が一〇四、二区が一〇七で全脂大豆の配合量が多くなるにしたがって多く摂取している。

飼料要求率においては、雌雄ともに対照区が最もすぐれ、雌雄平均値で二・五〇であった。二区は二・五四で、対照区に比べてその差はわずかであったが、一区は二・六二で最も劣った。

飼料摂取量、増体量および飼料要求率について雌雄を反復として分散分析したが、いずれも各区間に有意差は認められなかつた。

当場で分析した結果は表二に示すとおりであつた。

おわりに

ブロイラーリに対する全脂大豆給与試験では、飼料摂取量が多く、発育も順調でその飼料価値はすぐれている。

濃厚飼料の大部分を輸入に依存しているわが国においては、アメリカのように農家単位、あるいは大豆油会社で全脂大豆を製造するということは、経済性のうえから将来も、ます考えられないことであろう。

しかし、将来、なんらかの形で全脂大豆が飼料として使われる場合には、その利用価値は十分あるものと考えてよいであろう。

酪農試験場のページ

粗飼料について

技師 小沢精一郎

今までジュース粕の乳牛への利用はあまり行われていなかつたが、これは粕の生産量が少なかつたことも一因として考えられます。

今年度からジュース類について表示等がされるようになり、従来よりジュース粕が増加するものと思われます。

そこで、主なジュース粕の乳牛への給与について調べてみました。

一、ミカン類のジュース粕

ふつう、サイトラス・バルブとよばれ、ミカン缶詰、ジュース等を作る時にできる副産物で、生では水分が多く保存しにくいため、サイレージにしたり、乾燥したりして利用する。

これは果皮、果肉の残り、種子やうす

二、トマト搾り粕

トマト・ジャム

D C Pは少し高くて約七五であるが、D C Pは非常に少なくて約三%にすぎない。Caの含量は二%にもなるが、リン酸は少なく○・一%くらいである。

また乾燥する時に石灰を加えるので、

サイトラス・バルブは主にグレープフルーツやオレンジ類の残り粕から作られ

るが、作られる所によつてはレモンの残り粕を含むものもある。ミカンの種類によつてサイトラス・バルブの栄養価や組成は殆んど変わらないが、レモンが主成分のサイトラス・バルブの嗜好性はよくない。

トマト・ジャムはビート・バルブの代用として十分利用できる。サイトラス・バルブはビート・バルブより嗜好性はわずかに劣るが、濃厚飼料に混ぜて与えても何も不都合な点はなかつた。

急激にサイトラス・バルブの給与量を変えなければ、相当量を与えることがで

きる。また、相当量を与えて牛乳に

サイトラス・バルブの香りが移ることはない。もしも生のサイトラス・バルブを与えるような時も、牛が食べないと

いうことはない。

サイトラス・バルブの香りが移ることはない。牛が食べないと

いうことはない。

サイトラス・バルブにする場合、なるべくなら乾草やワラを切り込んで水分を調節して与える。また、チアミン(B₁)を多く含み、リボフラビンやカルチオンも

かなり含んでいる。

乾燥した搾り粕を濃厚飼料に一五%程度混ぜて与えても、嗜好性その他に悪影響は現われなかつた。

五、ブドウ搾り粕

ブドウ酒

ブドウ酒やグレープ・ジュースを作る時の副産物で、トマトの皮、せん維、つぶれた種子からできており、蛋白質と脂肪は多量に含んでいるが、纖維も多く含まれたものを飼料としている。乾燥した場合、糖蜜を添加したビート・バルブの七〇・七五%の栄養価であった。

六、リンゴ搾り粕

リンゴ酢

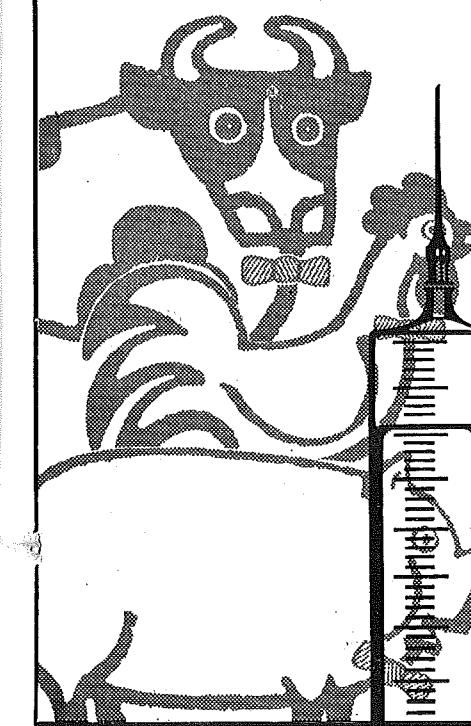
リンゴ酢やリンゴ・ジュースを作る時

四、ナシ粕

ナシ

ブドウ酒やグレープ・ジュースを作る時の残り粕で主に種子と皮から成つている。その栄養価はワラよりも低く、あま

各種細菌感染症に クロロマイセチン



広範かつ強力な抗菌作用
動物用クロロマイセチン筋注用

懸濁・溶解の手間がない
動物用クロロマイセチン注射液

高濃度の新製品
動物用クロロマイセチン注射液-S

幼弱動物に
動物用クロロマイセチンパルミテート液

クロマイナビタミン剤
動物用クロロマイセチン販売元

三株式会社

飼料成分表

飼料名	成 分	D	M	D C P	T D N	蛋白質	脂肪	纖維	N F E	灰分
サイトラス・バルブ		90.0		2.7	74.9	6.2	3.4	11.6	6.25	6.3
粉状	〃	91.5		2.7	75.9	6.3	3.2	13.1	6.26	6.3
ミカン糖蜜添加		89.0		2.6	73.3	6.1	2.8	9.7	6.34	7.0
サトウキビ糖蜜	〃	91.5		2.7	77.2	6.3	4.4	11.0	6.38	6.0
生	〃	18.8		0.5	15.1	1.2	0.6	2.3	12.8	1.4
トマト搾り粕(乾)		94.7		16.0	56.6	2.26	14.5	30.5	23.8	3.3
ハイナップル粕(乾)		88.6		0.8	63.8	4.2	1.6	18.4	61.8	2.6
〃 糖蜜添加		87.4		0.8	62.7	3.9	1.0	15.9	63.4	3.2
ナシ粕、乾		90.8		2.8	65.3	6.1	1.3	13.1	68.7	1.6
ブドウ搾り粕、乾		91.0		1.5	24.2	12.2	6.9	30.2	36.7	5.0
リンゴ搾り粕、乾		89.6		1.6	64.5	4.3	4.6	15.2	63.5	2.0
〃 生		21.1		0.5	16.0	1.3	1.3	3.7	13.9	0.9
〃 サイレージ		20.9		0.6	14.3	1.6	1.3	4.4	12.6	1.0
サイトラス・バルブ・サイレージ		22.8		0.4	20.0	1.7	2.4	3.5	13.9	1.8

の副産物として生の
リンゴ搾り粕が採
れる。これは生のま
給与されたり、サイ
レージにされたり、
乾燥して貯蔵利用さ
れる。

生のリンゴ搾り粕
やそのサイレージは
約二一%のDMで
(完熟トウモロコシ
では二七%)蛋白質
は非常に少ない。
リンゴ搾り粕は牛乳
への汚染をさけるた
めに、搾乳後与える
のがよい。

以上、ジュース粕
の利用について最近
の情報をお知らせし
ましたが、これ等の
粕の成分を表示し
ますと表のとおり
です。

養豚における今後の課題

はじめに

わが国の経済は高度成長をとげ、これ
を反映して、私達の消費生活に大きな変
化が起きています。

特に食生活においては、従来の米麦を
中心とした澱粉型からしだいに畜産物を
中心とした蛋白型に変化し、食生活にお
ける質はめざましく向上しています。

食肉の消費は極めて旺盛で年々増加を
続け、昭和三十五年の食肉消費量は四三
万トンでしたが、同四十五年には約四倍
の一六一万トンに伸び、今後も増加する
ものと見込まれています。ちなみに「農
産物の需要と生産の長期見通し」による
と、昭和五十二年の総需要量は二四四
二七七万トンと予測されています。

豚肉の消費もこれに伴ない増加し、昭
和三十五年一五・三万トン(三六%)で
したが、同四十五年六六・五万トン(四
四)

研究員矢部寛明

(%)と伸びています。

また、今後、豚肉は最も高い伸びが見
込まれ、昭和五二是二七一五二万
トンになると予測されています。

このように豚肉は食肉需要の主要な役
割を占めることが予想されますが、現状
では飼養戸数は年々減少し、省力多頭飼
養の方向に進んでいますが、これにも限
界があり、また、最近では畜産公害が大
きな問題となり土地もかなり制限されて
きています。さらに口蹄疫、アフリ

一、品種改良

方向について述べてみます。

昭和三十五年頃から、ランドレース種
を始めとして大型種が輸入され、従来の
中ヨークシャー種、バーカンシャー種にと
つて変り大型種が中心となりました。

一方、肉豚生産では、発育、強健性、
飼料の利用性などの面からいろいろな組
み合せによる雑種生産が盛んになつてい
ますが、その結果は大変マチマチです。

将来は何品種のどの系統と何品種のど
の系統との組み合せは良いとか、悪いと
か、言うようにならなければ雑種利用と
は言えません。雑種利用の特徴は、結果
が予測でき、安定性があること、大量生
産性があることです。

このためにはその基礎となる純粹種を
見合った生産ができるでしょうか。一部
では「不足分は輸入で補なう」とも言わ
れていますが、豚肉は從来から欧米各国
においては自給型の生産が行なわれ、現
在では中国(本土)のような例外を除く
限り、五〇~一〇〇頭)以外から血液を入れ
ないで、五~六世代閉鎖し、その中で十
分に改良し、優良遺伝子のホモ化した
系統を造ることです。

そのためにはその基礎となる純粹種を
選択を行ない近交係数(個体内の各
遺伝子座において対をなす遺伝子間の似
通いの程度)を平均一〇~一五%ぐらい
まで高めます。

このように、まず系統造成をおこない、
できた優良実用豚を組み合せ検定し優良
な組み合せにより雑種利用を進めて行き

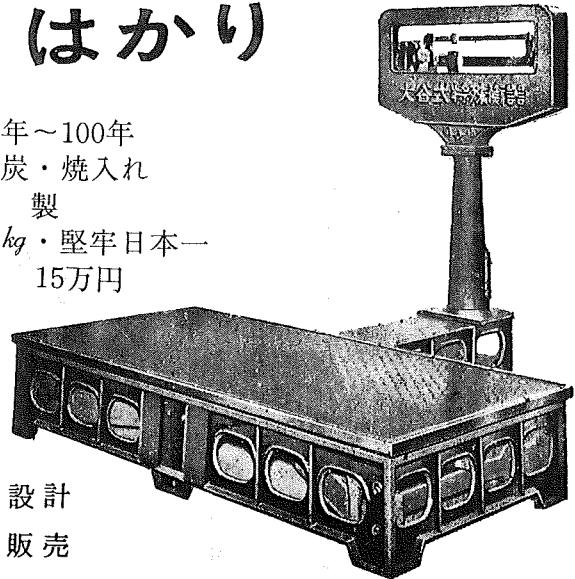
二、飼料、栄養

ます。

二、繁殖技術

大谷の☆はかり

耐久力 50年~100年
高周波・浸炭・焼入れ
総、鑄鉄製
骨の重量80kg・堅牢日本一
暫定卸値 15万円



大谷式特殊衡器 製作・設計
規格台秤、指示はかり 修理・販売

元録二年創業 旧秤座

有限会社 大谷製衡所

工場 岡山市長岡267 東岡山金属加工センター

営業所 岡山市東島田町1丁目7番3号

電話 岡山(0862)31局4155番(代表)

全脂はサエ工場で国産牛乳

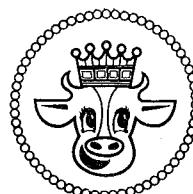
団結は力！

系統利用は団結の象徴

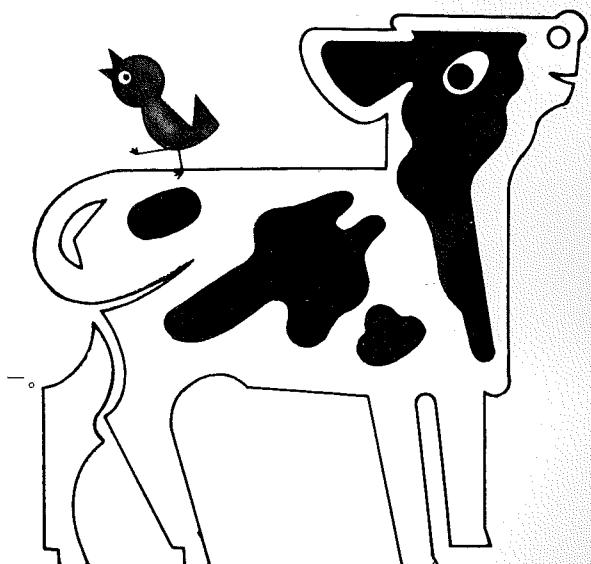
最高の水準をゆく全酪連乳用子牛育成体系
(乳牛の飼料は専門の全酪連におまかせ下さい)

主要取打名目

専管、増産ふすま。外国大麥飼料。
カーフトップ。脱粉飼料。カーフスターー
幼牛用、搾乳用配合飼料。
その他酪農用飼料資材全般。
市乳、バター、チーズ、練乳、粉乳。



日夜酪農民の利益増進に奉仕する酪農専門農協！
全国酪農業協同組合連合会



牛乳の20%増産の秘訣は

蚊・蠅のいない好環境から



豐年藥品商會



■本品はビレトリンだけを含有、問題になったDDT、BHC、ドリン等の塩素系殺虫剤は一切含んでおりません。従って牛の健康をそこなわず、しかも牛乳中にも毒性が検出されません。

大阪市住吉区東加賀屋町3-5-2
電話 大阪 06 (671)5662(代表)
郵便番号 558

の検査の過程を報告して、このようにならなければならぬので、試験も楽ではなかつた。試験官には何番の試験管には何々菌が入つていて、誰が検査をしているといふことが示されているので、説明をしてみても、そんな菌は入つていないとわれば、また元からやり直しである。幸い私の場合は二回とも一回でバスケットが、これも研究所で鍛えられたおかげであつたと感謝している。

この研究所は家畜衛生の本拠地であつたため、ここで種々な研究も行われ、新しい器具類や注射薬の開発も行われた。岡山県特有の器具類もあり、業界からも注目されたものである。

生係員が兼務で仕事をしていた。

その後四十三年に岡山県家畜病性鑑定所条例が施行されたので、これに吸収合併して、試験所のほうは廃止になった。この病性鑑定所は岡山家畜保健衛生所内にあり、岡山家畜保健衛生所内にあつた岡山県家畜人工授精所の廃止に伴い、中核家畜保健衛生所として新築されたのでその旧事務所を改造して発足したものである。

このようにして天神山の一角から二転三転して現在の病性鑑定所は出来上ったが、一方では各家畜保健衛生所が整備統

白痴雞を肉桂場で買って来て、鶏の丸焼を作つてみたり、馬の去勢の時は墨を集めて来てホルモン焼をやつてみたり結構楽しい懷出が多い。

技術者は自分の技術のみの勉強ではなしに、それに付随したものの中から、また何か新しいものや、珍しいものや、楽しみを見出さなければならない。単調な研究の中にも、数知れぬ懐い出話のあるような生活がしたいものである。

今になって先輩達に鍛えられたことを幸いに思つてゐる。若い人々も大いに楽しみながら厄介な衛生の勉強をやってほしいものである。

この研究所も昭和二十年の空襲で焼成されてしまつた。戦後の混乱期は家畜の伝染病のほうもあまり問題にするほどのこともなく、焼失した研究所はそのままになつてしまい、県庁が上伊福に移転しきしたもので、建物などの関係で復活も出来ずについたが、民間のほうも落ち着いてくるしボツボツ伝染病も発生しだしたので二十四年頃北門のところにあつた古い建物を利用して研究所を復活した。

昭和二十五年に家畜保健衛生所法が施行され、同年七月に岡山県家畜衛生試験所設置条例が施行され、研究所は試験所として再出発することになった。

その後三十二年に県庁が内山下の現在地に移転したのに伴い試験所も県庁の敷地内に移転することになり、西南部の一

合され、その機能も充実して来たので、
病性鑑定所の仕事も専門化して来て、複
雑にはなつてきたが、病気のほうもしだ
いに多様化し、新しいものも発生するし、
外国から思ひぬものが侵入してくるおそ
れもあるので、その使命は重大となつて
来たようである。

思い出話を書いてみるとなかなか面白
いもので、自分達の勉強の跡と、鍊えら
れた技術が今日どれ程役に立つているか
を思うと、反つて懐しさのほうがより多
く浮かんで来るから不思議なものである。
石関町の研究所では、コクシジウムの
予防のために乳酸菌の培養をして分譲し
たり、ついでに砂糖を入れて乳酸飲料を
作つてみたり、納豆を作つて昼食のお菜
に使つてみたり、随分といたづらもした

SQUIBB 増体と肉質の改善にすばらしく効く
 天然ホルモン肥育剤(耳根皮下移植剤)
シバベックス

輸入元 日本スクイフ"株式会社 発売元 昭和薬品化工株式会社
東京都港区赤坂3丁目2番6号(赤坂中央ビル) 東京都中央区宝町1-5(味の素第一新館)

編集室

畜産公害に於して耳よりなニコースが入った。アメリカのミシガン州立大学やコーンель大学での試験結果によると、水分が一〇一一二%になるまで乾燥した鶏糞の中には、粗蛋白質が一二三八%含まれていて、これを産卵鶏の飼料に一二五%一二一五%混合して、一四カ月間連続給与した結果、産卵率に有意差は認められなかつたというのである。

排泄される鶏糞は何回も繰返して乾燥して飼料に使えるというし、何回も繰返して乾燥していくと乾燥鶏糞の粗蛋白質含量は三九五一九九%とばらつきはあるが増加することが認められ、リンの含量やカルシウムの含量も多くなるというのである。

乾燥の経費され安くなければ一石二鳥の話である。誰かやってみませんか。