

NZK

日本全薬工業株式会社

郡山市安積町笹川字平の上1-1

(有)美津和薬品商会

本社 〒708 津山市井ノ口25 卸売センター内
TEL (08682) 2-7 0 1 4

飼料添加物 高単位ビタミンAD₃E剤

Dauve's ドウズADE

成分

本品 1g 中

ビタミンA油	50,000 I.U.	(ビタミンAとして)
コレカルシフェロール	5,000 I.U.	(ビタミンD ₃ として)
酢酸トコフェロール	20 I.U.	(ビタミンEとして)
プロピオン酸ナトリウム	3mg	

特長

- 1) ビタミンA・D・Eの粒子はそれぞれ特殊コーティングされているために、濃厚飼料に混合しても安定性がよく、しかも保存性に優れています。
- 2) 含有ビタミンは微粒子で、体内(腸管)吸収は速やかにおこなわれます。又、製品は均一になるよう製造されています。
- 3) 基剤は小麦粉使用のため嗜好性が良く、濃厚飼料に容易に混合できます。

〔ゼンヤクの固型塩グループ〕

〈一般用〉

〈ガラスタニ-様疾患予防用〉

グリソル塩

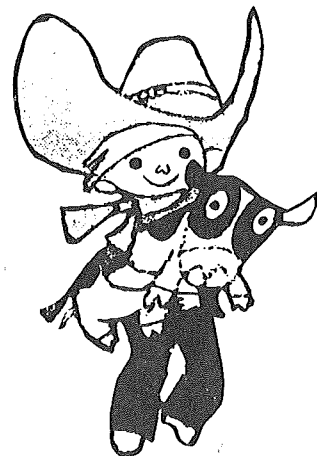
錠塩エム

〈肥育牛の尿結石症予防用〉

固型カウストン

ビタミン・ミネラル総合飼料添加剤

バイミルグ



ある大学の受験生を対象に「鶏の趾(ゆび)は何本あるか」と質問したところ、殆どどの生徒が即答をためらい、またある子供はカブト虫を貰ったが弱って動かないのを見て、甲殻を剥いでしまい「電池が無い」と言ったという笑い話があります。まことに驚き入る世の中です。人間が月にでも行ける計算ができながら、自然を失いつつあります。

また、鶏は何千年來の人類の好伴侶であったはずであり、今後も私達の周囲で私達のために貢献してくれることは間違いないと見えます。それにも拘わらず私達も実は先程の大学生や、子供のことを笑うわけにはゆかないのです。飼養管理技術は世界的にトップクラスであると言われましても、鶏と自然、鶏の構造、習性、生理、病理などについての研究資料は決して十分だとは言えません。その歪みが最近の養鶏に種々表われております。その中に経営の合理化を規模拡大に依存した商品としての評価と価格の設定上の論議、鶏の損耗率の無視などがあります。これは自然を軽視した計数処理にのみ徹したために表われているようであり、幼い頃の思い出であります。昭和六年頃兵庫県の片田舎である新官村と言ったところの農家に連れて行って貰ったことがあり、大きな川(揖保川)には護岸も無く、河川敷は洗れ着いた石ころで敷き

詰められ、対岸からは簪蒼とした山が、垂れ下がるような格好をして川に迫り、全く寂しい村でありました。しかし、川の流れる澄み切った清流であり、ハエやアユが群れをなして泳いでおり、周囲はみな自然そのものであります。

この村に二三日を過しましたが、一番に心に残っていることは、お祭りの御馳走ではなく、餅投げや人の親切でもなく、小屋に飼われた鶏が産んでくれた卵でありました。夜がまだ明け切らない、そして川からの朝モヤが立ちこめた裏庭にある鶏小屋に、お婆さんに手を引かれ

逃げてくれたことを覚えております。

また、鶏小屋には新しいスクモや稲葉が敷かれ、与えられた小米、糠、青菜、小魚を生けんめい食べていたし、甥の殻を食べていたことが楽しい思い出として残っており、今ではめったに見られるものではあります。しかし、最近では日本鶏を飼う運動などによって、これに近い農村風景が復元しつつあることは大変嬉しいことでもあります。

さて、このように昔の自然を振り返って見ても、現在の高度集約的な養鶏に直ちに役立つものではないことを百も承知

思い出と養鶏の将来展望

て、卵をとりに行きました。そのときの心をとめき、何とも言えない嬉しさは今も忘れることはできません。その時が私の生涯を定めてしまったのではなからうかとさえ思えてなりません。竹の籠を片手に下げ、とり小屋の板の窓をこっそりと開け、なお、温みの残った甘い臭いのするきれいな卵を、新しい稲わらを敷いた果箱から恐る恐るとり上げるスリルもまた心に残ったことでもあります。そして、果箱の中に親鶏が座っているときにはどうしようかと迷ったものであります。しかし、親鶏は軽く手をついただけで

であります。何か一つ一つ自然を取り戻してやる必要は確かにあると思えますし、そのことを考えることによって自らの心の安らぎを得られるのではないのでしょうか。

たとえば最近の英国では鶏の飼養方法に不自然があるので無理な飼いをしないように改善すべきだとの声が燎原の火のごとくひろがっているようでもあります。当の我が国でも動物の保護及び管理に関する法律、第十三条により鶏の虐待や遺棄の防止法があり、鶏を虐待した場合は三万円以下の罰金又は料金を払わな

ければならなくなっております。お互いに反省すべき点ではないでしょうか。

鶏を自然に近づけて飼うことは、とりもおさず、健康でもてる能力の限りをつくして産卵をしてくれるのであって、必ず経営を助けてくれることになりました。したがって、鶏の飼養管理のあり方をお互が最も正しいと思われ、鶏の自然と健康を守り、食品衛生の面から当然だと考えられるものにもってゆくことを考えてゆけば、現在のような過剰生産などはなくなりましょう。そして、養鶏に従事する人々の努力も今以上に大いに評価されると思われたい。一定の限度を保ちながら、自然に近い方法で、ひなを孵化し、育て、産卵させることにより、生産物を正しい価格で流通させるようにしたいものであります。

また、これらのことを成功させるには養鶏技術者の皆さんに頼らざるを得ませんが、現在、県内で活発に指導的役割を果たしておられる養鶏関係の農業者の方々を地域のリーダーとし、そのもとで卵技術士、種鶏管理技術士、採卵養鶏技術士、プロイラー技術士、鶏卵肉処理加工技術士などを設けて常に研鑽を励み、養鶏産業や技術の社会的地位を高いものにして、その技術の安売りをしないようにしたいものであります。そしてこれらの多くの希望を抱きながら、私達は、今一層お役に立てることを望んでおります。

養鶏試験場長 諏訪一男

わが社の養鶏経営の進め方

坂本産業株式会社

常務取締役

坂本 克彦

①

国内の採卵養鶏業界は、生産規模の面から見て、経営形態の面から見て、零細な兼業農家養鶏から巨大な企業養鶏に至るまで、様々のものが混在しておりしかもそれぞれが自らの経営理念のもとに自らの経営手法を駆使して懸命の努力を続け、経営の安定をめざすと共に物価の優等生といわれる卵価の長期安定を実現してきました。

ところで、第一次オイルショック期を境にして、農業政策も戦後から一貫して継続された増産政策から一転して、過剰基調となった供給を、需要とくに合理的に調整し生産者(農業者)と消費者(国民)の利益を一致させるのが重要な課題となってきました。採卵業界においては、昭和四七年に鶏卵の需給調整の行政指導が開始され、昭和四九年に実施された緊急避難の一策としての羽数凍結を契機として、様々の議論が沸騰し現在なお業界の仲間同士で論争が繰り返されていることは、異常な事態だと思われま。

さて、当社はもとより鶏卵と飼料の卸

売業から出発して昭和四〇年頃から採卵養鶏事業に進出したうえ、昭和三九年に株式会社として法人組織をとった関係上、当社の養鶏については企業養鶏として認識されているようです。生産調整を論ずるに際しての「企業養鶏」の持つイメージには何故か、企業養鶏→私の強い者(大資本)→独占もしくは寡占化支配→弱小農家の養鶏経営の場を奪うもの、といった短絡的結論ともいふべき悪しきものがあります。当社は、企業とは本来的に性悪とか性善とかが決っているものではなくて、企業を構成する者、とりわけ経営権を委ねられている者の経営に対する理念と手法が、その業界、更に大きくは社会の期待するところと一致しているかどうか、或いは一致させるべく努力しているかどうかによって、社会にその存在を求められる企業と、逆に排斥される企業とにわけられると考えています。とかく養鶏業界にあつては、内容を不問にして、ただ単に規模の大小と法人組織の如何んによって、企業養鶏だ農家養鶏だと決

めつけ、これは良いとか悪いとかの議論がなされていることに疑問を感じております。

以下に当社の採卵養鶏経営についての基本方針を述べ、当社の所信を諸賢に問うと共に、御指導と御批判を賜りたいと思ひます。

②

一般に養鶏について意見を求めると、多くの場合、業界の内部の人達からは、生産調整をめぐって養鶏は農業であるかないかという問題並びに自らの経営に於ける後継者問題が、又業界の外部の人達からは、公害問題が批判的にとりあげられます。

当社も農場の運営に当つては、これらの問題を基本命題として取り上げ克服していくことを基本方針としていますので、

1. 公害の問題
2. 養鶏は農業か否かの問題
3. 後継者の問題

の順に述べることによって当社の養鶏経営の進め方を説明したいと思ひます。

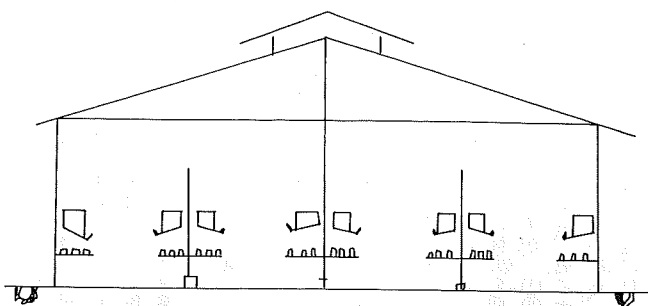
③

採卵養鶏の飼養に伴う公害は主として臭気の問題、ハエ等の発生による衛生上の問題、鳴き声による騒音の問題があります。当社はまず第一に農場立地を出来るだけ集落から離れた山間部に求め、しかも一農場を二万五、〇〇〇羽収容規模

七月号 目次

巻頭言	養鶏試験場長	諏訪一男	1
わが社の養鶏経営の進め方	坂本産業株式会社	坂本克彦	2
昭和五十六年度試験研究の重点方向と主要課題	養鶏試験場		5
ストレスと抗病性	養鶏試験場	花尾貞明	6
農協の貸出金について	中央会宮農協同対策部		8
農林水産大臣賞に輝く	中山毅氏の酪農経営		10
青年の主張	真庭郡湯原町	細井宣昭	11
普及所便り	岡山農業改良普及所		12
家保・病鑑のページ	病性鑑定所		14
試験研究	酪農試験場		16

として各所に点在させる分散方式をとっています。次に、鶏舎構造を基本的にI図の様なものに統一して、鶏舎内にスノコを設置することにより自然の通風を利用して鶏舎の第一次乾燥を行い、舍内の清潔を図ると共に火力乾燥過程で機械の表示処理能力の一五〇〜二〇〇%稼働を実現するという経済効果を引き出しています。消毒については定期的に実行し害虫の異常発生防止に努めています。



1 給餌は、エンジンカーもしくは自動給餌機を使用
2 除フンは、スノコにたまったものを落しフォークリフトで搬出する。

造、そして行き届いた管理が継続されること、この三つの条件を満たしている限り周囲の人達から、その経営努力に対して評価と存続の同意が得られると確信しています。

④

養鶏が農業であるか否かが問われだして久しいのですが、この問題については農業をどう定義するかによって様々な答えが求められると思ひます。

当社は、養鶏の第一線は農家の優秀な労働力が担うのが最良でありこの点でまさに養鶏は農業であると考えます。各地で一農場二〇万〜四〇万羽の機械整備されたウインドレス鶏舎システムが作られ、数人のマネージャーとエンジニアによって運営され、現場作業はパートの安い労働力で賄うといった養鶏方法が見られますが、当社はこうした装置産業的養鶏に真正面から挑戦し、勝利を占めようと全員が奮闘努力しています。具体的には一農家に対して前述の様に標準・規格化した農場(二万五、〇〇〇羽収容)の日常管理・給餌・集卵・鶏舎清掃・鶏糞の集中処理場までの搬出を委託します。農家は家族構成に応じて主人のみが或いは夫婦が更には子供お年寄が手伝うなどケースバイケースで管理に当り、養鶏管理によって現金収入を確保しながら自分の田畑、山の管理をする形をとっています。なお主として養鶏に従事するものが当社

の社員として採用され福利厚生面での保護を受けます。こうして標準・規格化した農場で、一羽一羽に愛情を向けながら徹底した管理を行い鶏の持つ能力を最高に引き出すことにより成績の面で、又管理者の能力・意欲を啓発高揚してミドルマネージメントを排除し労働分配率を高めることによる組織の活力の面で、装置産業的養鶏に打ち勝つと確信している訳であります。

ところで管理を委託するというと、日本の最大手のI社が能登半島で展開している、いわゆる契約養鶏と混同されがちですが、次の点で全く異質のものであります。I社の契約養鶏は農家が自ら土地及び物的担保を提供してI社の保証により、所要資金を調達して農場の建設を行い、I社の鶏・飼料によって飼養を行うシステムですが、当社の場合は前述の様に優秀な労働力と、組織に対する強い団結心に管理を委託するのみで、農場は土地を含めて一切当社の所有資産となっており、この様に投資をすべて当社が行い、管理者たる農家に危険負担をかけないわけは、当社が最近改良した農場の所要資金をみて、一羽当たり約二、五〇〇円〜一農場三、七五〇万円程度が必要でありこれに鶏糞処理施設費、運転資金を加えると極めて多額となり、この上土地の取得、造成が必要な場合は一農家の資金調達能力の範囲を越え、リスクも非常に高いものとなつてくると思ひます。

そこで当社の資金調達能力と農家の優秀な労働力とを有機的に結びつけて相互に弱所を補完しながら長所を相乗的に引き出す組織を創つたわけです。又、こうした結びつきは必然性は、生産物たる鶏卵の流通面からも求められると考えます。

今や鶏卵のうちのテーブルエッグの消費形態は殆んどパックとなりスーパーで販売されることになっています。スーパー業界は資本の論理で再編成が進み、鶏卵にあつても一定量の一定品質のものが揃わないと流通に乗らないことになってきました。業務加工消費についても、例えば製パン業界について考えるならば、大手企業に集約され高品質の液卵の安定供給が求められてきました。

こうして鶏卵の流通消費の形態が、企業行動論理で展開されている以上、生産にあつても、一次産業である養鶏の本質を見失わないよう、個々が活力ある適正規模の農場単位で効率的な生産を行いながら、農家同士で連帯するもよし、農協を核とするもよし、又当社の様な法人が主宰するもよし、いずれにしても流通の実態・変化に見合つ、生産の集結が必要と思ひます。

⑤

後継者問題がクローズアップされるのは、養鶏がもすれば低付産業(残念なこと)に農業全般について同様な認識があるようです(と見られがちで若者にとっ

て魅力ある職種と思われていないということ。④公害問題があり周囲から同一場所の後継者が養鶏を継承することを許さないケース。⑤新天地を求めて養鶏を行おうとしても羽数凍結により規模拡大が困難で、投資の成果が期待できない。よしんば移転を決定しても多額の資金を要するため、国・県・市町村からの補助金や長期低利の融資が受けられなければ所期の投資効果が得られない。その結果断念せざるを得ないケース等があらうかと思えます。

いずれも一朝一夕に解決できないものばかりで、特に③については行政レベルで全国的視野にたつての解決を期待する以外にないと思われませんが、①②については私達自身のためにも、更に後に続くようとしている若者達のためにも、問題解決に向けて多いに努力しなければならぬし、又その余地があると思われず。当社で何故養鶏産業の位置が低く見られるのか検討すると、答えは必ず「働く職場の環境が、作業面から見ても衛生面から見ても劣悪であり、その結果周囲の人達に遠慮しながら自分自身はろくに休みもとれず働き通しである。その割に所得は余り多くなく、しかも一年一年を比べてみても不安定である」といったところに落ちつきます。しかし一方では、養鶏は国民のうちの誰かがやらなければならぬ仕事です。いつの時代にも社会からその存在を要請される養鶏こそは、や

り方何んていくらでも安定し繁栄し、社会から高い評価を受ける業地をもった他に得難い業種だとも言えます。

この様に、新しい展開がいくつも残されている恵まれた養鶏業界で仕事が進められる当社は、内にあつては経営に対する全員参加と、分配の公正を期する事によって、効率的な鶏卵の生産と流通を実現し、外にあつては、養鶏産業の地位向上の為に多少なりとも、貢献出来ればと思いつながら全員が一丸となって頑張っています。

この機会に、個人と法人を問わず明日の養鶏産業を語る場がありましたら是非当社へも声をかけて下さい。お互いの立場を認めながら研鑽を積むことによって業界の発展があるものと確信しています。



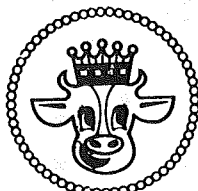
乳は国産 エサは全酪

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)

主要取扱品目

専管、増産ふすま。外国大麦飼料。
カーフトップ。脱粉飼料。カーフスターター。
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

一、1978

最近の養鶏を取りまく諸情勢は極めて厳しい状況で、生産資材、なかでも飼料を中心に光熱費等の高騰は経営を圧迫しています。当場で実施する試験研究もこれらの経済的環境に対応して、生産費低減省資源に関連した課題との取り組みが重要となっています。

これらの背景から本年度は、生産の現場における問題点のうちから解明を急がれる事項を重点的に実施しますが、とくに従来からブロイラー生産技術に関する課題が少いからもあり、昭和四七年度から重点課題として取り組んできた採卵鶏の管理環境改善に関する研究に代ってブロイラーのコンテナー立休飼育についての研究を実施することにしています。

二、管理関係

(1) 断続照明の経済効果試験

産卵鶏の点灯管理は、日長十点灯時間が一七—一八時間が多く採用され、なかには終夜点灯をする場合もあります。しかし、近年の海外でのデータによると、連続的な照明よりも夜間の断続的な照明の方が光線によるホルモン分泌器官に対する刺激が大きいという報告もあり、この断続照明で生産性に悪影響がないとすれば、一日当たり数時間の節電効果も期

待されます。

(2) 産卵鶏ケージの小型化試験

十数年来県内で普及している産卵鶏用ケージは、鶏体の小格化や飼育環境改善技術の進歩などによって、規格(ケージの標準的寸法)の再検討が必要となっています。昭和四〇年代前半の急激な多羽飼育化の波に乗って、養鶏農家では近代的(当時)な設備が施されましたが、これらのケージもそろそろ老朽化して更新の時期にきています。したがって、鶏舎

昭和五六年度試験研究の 重点方向と主要課題

岡山県養鶏試験場

面積の縮小という経済性からもその検討を行うことにしています。

(3) ブロイラーのコンテナー立休飼育

現在の平飼飼育では鶏舎内の塵埃が多く、鶏の呼吸器病の原因になったり、出荷時には捕獲と容器への詰込作業に多くの労力を要していますが、立休飼育では塵埃の発生が少なく、出荷作業も省力化でき、しかも単位面積当たりの生産性向上も期待されています。ただ、立休飼

育での生産技術には未解明の分野が多いので、本年度から総合助成試験事業として、さらに和歌山県、広島県の名試験場及び当場との三場の共同研究として効果的な試験を実施します。

三、飼料・栄養関係

(1) 産卵鶏の飼養技術体系と最速更新時期

この試験は従来の個別的な技術を組み立てて実証を行うもので、産卵鶏の絶食

強制換羽の各技術を組み合わせ、このときの最適更新時期について検討するものです。

(2) 飼料制限が抗病性に及ぼす影響

飼料節減のための制限給餌、制限換羽の技術を普及する場合、飼料制限、絶食というストレスが、ワクチン接種などによる抗体産生に悪影響を及ぼすのではないかという危惧があり、このことから、抗体産生に関係があるとされる血液生化

学について調査し、飼養管理技術と抗病性との関係を解明します。

四、その他

管理関係では夏期の防暑対策としての「細霧冷却の効果に関する試験」種々の測定器具による科学的な実態調査データに基づく養鶏家の飼養環境を改善するための「民間鶏舎の実態調査と改善に関する調査」をすることにしています。また水禽関係としては、昨年に引き続き「肉用アヒルの飼料給与基準の設定」について試験を実施します。

五、重点課題

以上本年度に当場で実施する試験研究課題の概略を述べましたが、当面の養鶏における諸問題に対応するため、昭和五六年から六〇年までの五カ年に重点的に取り組むべく課題を明らかにした試験研究推進構想を策定しましたので、本年度よりこの五カ年計画に沿って試験研究を進めて参りたいと思っております。今回この推進構想を策定するに際しましては、養鶏関係者の方々に貴重な御意見を頂きまして、これを厚く御礼申しますと同時に今後とも関係各位の御意見御助言をお願いいたします。



試験研究

ストレスと抗病性

養鶏試験場 花尾 貞 明

産卵鶏の経済寿命の延長を目的とした強制換羽や、産卵のパターンを調節するための強制休産などの産卵調節技術は、いずれも一定期間の絶食処理が基本となっており、絶食によって産卵機能を一時停止させたのち、再び産卵を促して代償性産卵を期待したものである。

例えば当場において試験をした採卵鶏に対する強制休産と代償性産卵技術や、鹿児島県養鶏試験場の白崎らの、休産日数を長くすることにより代償性産卵の産卵ピークを高くする技術などの、いわゆる産卵調節の技術が普及しつつある。しかし、これらの絶食をさせる飼養技術が、鶏にどの程度のストレスを起し、この影響が疾病予防上欠かせないワクチネーションのうえで、抗体の産生や持続に影響はないか、また、抗病性の上で問題が出ないかが危惧される。そこで、産卵鶏に対する絶食処理がその生理的機能に与える影響として、抗体の産生と持続について、また、血液性状、病理組織変化などについての試験成績を紹介する。

試験は四二一日齢の産卵鶏を二区分し、試験区は一日間絶食処理して、体重を絶食前の約七〇%まで減量した。対照区は絶食を行わない区とした。採血は絶食前、絶食終了時、給餌再開三二日目、

五三二日目、二二二日目の計五回行ない検査した。

抗体産生およびその推移はニューカッスル病(ND)、伝染性気管支炎(IB)、伝染性コリザ(IC)、マイコプラズマ・ガリセプチカム感染症(MG)、マイコプラズマ・シノビエ感染症(MS)、伝染性ファブリキウス病(IBD)、トリアデノウイルス感染症(AAV)について調査した。その結果、NDの抗体産生については、ND生ワクチン点眼接種後二二二日目にHI価の幾可平均で、試験区の一・二倍が一八四倍に、対照区の一・二倍が一三・二倍と上昇し、また抗体の持続についても試験区の絶食処理での変化は認められず、試験区、対照区の間には差はなかった。MG、MSの抗体の推移は試験区、対照区の間には有意差はなかったが、MSについてはND生ワクチンの点眼接種の影響と思われる抗体の上昇を認めた。IBについても抗体の推移はほぼ横ばいで、試験区、対照区に差はなく、絶食処理で影響を受けた抗体価の変動もなかった。IC、IBD、AAVについては全期間抗体は陰性で推移した。以上のことから、抗体の産生や持続について、絶食処理による影響は認められなかった。また、日本配合飼料株式会社の福田らも、強制換羽を行なった場合のND-HI価抗体の変動を検査しており、

強制換羽群五〇羽と、無処理鶏群五〇羽のND-HI抗体価の幾可平均での消長をみると、両群間の差より鶏の個体差や二週間目毎に行なった検査値の変動の方が大きく、従って、強制換羽によってワクチン接種時期を考慮しなければならぬ程の必要性はないとしている。

抗体の産生や持続については絶食による影響はなかったが、血液性状、病理組織変化を同じ鶏群を使って、同時期の絶食処理で調べると、赤血球数、血色素量、ヘマトクリット値は絶食により増加し、給餌再開六日目には絶食前の値に回復するか、その値に近づいて来た。白血球数は絶食処理で減少したが、その主役はリンパ球で、ヘモグラムで四〇%のものが二〇%にもなった。逆に偽好酸球は四三%が六二%に増加している。これらリンパ球と偽好酸球の変化は鳥類のストレスの指標とすることに最も適していると考えられている現象である。

血清の生化学的性状の変化では、絶食処理により蛋白質は減少し、給餌再開後六日目でも減少したままであった。アルブミンは絶食一四日目で上昇し、体栄養保持に関与したのと思われ、給餌再開後は減少した。A/G比は絶食処理で上昇し、給餌再開して六日目には下降した。

尿酸は絶食一〇日目、一四日目と増加し、蓄積蛋白の分解を亢進したものと考えられる。このことは血清蛋白質と反比例することからもうかがえる。カルシウムと無機燐は絶食処理により減少したが、絶食により休産鶏となっており生理的なのと思われる。ブドウ糖は多少の変化はあったが正常値の範囲内で、給餌再開後にやや減少する傾向を示した。

病理組織変化では肝の脂肪沈着が絶食前と給餌再開六日目には著明であり、絶食中にはなくなった。脾の変化は絶食十四日目も多かった。また、絶食中には消化管の軽いカタル変性、卵巣、卵管の萎縮、甲状腺の腫脹、脾の変性などがみられたが、給餌再開により軽減ないしは消失した。

これらの血液性状や病理組織的変化から、絶食がストレス因子となつてはいるが、直ちに病気に対する抵抗性に悪影響を与えたとの断定は出来なかつた。

次にストレスについて少し述べてみると、ストレスを受けることにより、ある病気に対しては感受性が增大するが、一方感受性が増大しない病気もある。例えば、ある一つの鶏群へ新しい鶏を入れた場合、新たに入ってきた鶏では血漿中のコルチコステロイドが増加し、偽好酸

球も増加した(ストレスを受けた現象)。新たに入ってきた鶏と、前からいる鶏の両方へH₂O₂(大腸菌)を接種すると新たにたつて来てストレスを受けた鶏の方が抵抗性が增大する。同様のことは、Staphylococcus(ブドウ球菌)に対しても見られる。しかし、ND、MGに対しては感受性が増大した(感染しやすくなった)。

以上のことからストレスによる生産性の低下を防ぐにはどうすればよいのかという問題が出てくる。ストレス因子としては、移動、デビキング、気候の変化、密飼い、絶食等多くあり、これらを全て除くことは不可能で、その対応としてはストレス因子の悪い影響を少なくすることである。

現在考えられる方法として、トランキライザーの投与で、レゼルピンとその誘導体はかなり有効であり、あらかじめレゼルピンを鶏に投与すると、輸送、デビキング、ワクチン接種、暑さのストレスの影響を軽くすることができる。しかし、連続投与をすると甲状腺ならびに生殖腺の機能低下がおこる。

また、鶏を暑い環境に置いてアスコルビン酸(ビタミンC)を投与すると、生産性の低下を防止できる。これはストレスの状態にある鶏ではアスコルビン酸の要求量は増加するので、飼料に添加すれば(二五~四〇ppm)不足量を補うことができ、暑さに対する抵抗力が増加す

る。抗生物質もストレスに対して有効であると言われるようだが、発育促進あるいは飼料効率の向上等の結果であろうと考えられる。

さらに、ストレス抵抗性品種の作出がある。七面鳥の育種で検討され、感受性の低い抵抗性系統ができた。鶏についても同様の結果が得られるとされている。

次にストレスと抗病性についてはいろいろ研究もされているが、一般にはストレスは動物にも有害な影響を及ぼすとされている。特に動物の恒常性維持機能を狂わせるに十分な量または期間、ストレスの状態に置かれた場合にはなおさらである。しかし、他の条件が良好でストレスが適度のものであったり、期間が短期間であれば、それによる害は軽度か又は逆に刺激として有効に働く場合がある。ストレス因子による刺激が強く、生産性が落ちるような場合には、病気に対する抵抗力も影響を受ける。この影響は養鶏産業にとって重要であり、ストレスを受けない飼養管理、ストレスを受けてもその影響が少なく逆に刺激として活用できる飼養を心がけることである。

良質生乳生産のために

乳固形分の向上を!!

1. 飼料の栄養バランスと粗飼料の乾物が不足しないよう給与しよう。
2. 高温・多湿は大敵です。
3. 乳房炎、肝てつなど疾病の防除をはかろう。
4. 乳脂肪・無脂乳固形分の高い牛を選定しよう。

岡山県酪連乳質改善協議会

畜産に関する融資の概要 No. 1

農協の貸出金について

中央会 営農協同対策部

一、はじめに

現在一般で云う畜産に関する貸出金と云えば制度資金で、農業近代化資金や、農林漁業金融公庫資金が広く知られており、その活用により経営の改善及び発展に役立っているわけですが、それにも増して大きな役割を果している、農協の貸出金の現況をお知らせし、畜産農家のご理解とご活用をおすすめています。

二、農協による畜産資金の対応

農協での貸出金については、農業協同組合法第八条において、「組合は、その行う事業によってその組合員及び会員のための最大の奉仕をすることを目的とし……」とあり、前記事業の範囲が第十条で規定されています。その第一に「組合員の事業又は生活に必要な資金の貸付」と、農協事業の第一番に貸付があげられており、この法律をうけて各農協では定款に、このことを定め貸付業務を行っています。当然、組合員たる畜産農家は事

業（生産）と生活における農協資金の貸付を利用することができるわけですが、農協資金の貸付は、以上のことから一般的には畜産ないしは畜産農家のみを対象とした貸付の種類はありませんが、農協資金貸付金の種類の中で扱われているわけですが、農協貸付金の種類にはいろいろに分け方がありますが、全国農協中央会による総合農協の標準勘定科目の分類では、手形貸付金・証券貸付金・当座貸越・割引手形の四つとなっています。

このうち組合員である畜産農家に一般的な利用の多いのが、手形貸付金・証券貸付金・当座貸越であることから、つきにその性格と現況を述べてみます。

（一）手形貸付金

手形貸付金は、貸付に際して手形用紙（約束手形）を以って行われるもので、証券よりも収入印紙の金額が低いことや、手形法による適用がうけられることから多くの農協で採用されています。またこの貸付においては期間は一年以内の短期が通例で、定期貯金等の担保又は、保証

表1. 証券貸付金のうち制度資金 (単位 百万円)

種類	残高
農業近代化資金	17,914
農林公庫資金	24,542
合計	42,456

(註) 56年3月末現在

表2. 全国畜産登録団地農協の当座貸越の名称

農協名	当座貸越の名称	主な畜産	貸越の限度
美星町	畜産専用貸越口座	豚(肥育牛)	定められた基準による
湯野	畜産専用購買貯金貸越	豚	" "
落合町	くみあい総合貯金貸越	豚(繁殖牛)	" "
芳井	営農貸越	採卵鶏	" "
賀陽町	営農貸越	乳雄牛肥育	" "
奈義町	畜産団地貸越	" "	" "
加茂	営農貸越	繁殖和牛	" "
奥津町	くみあい総合貯金貸越	" "	" "
津山市	営農貯金貸越	" "	" "
鏡野町	当座貸越	" "	" "
湯原町	くみあい総合貯金貸越	" "	" "

人をたてるのが規定されています。用途については、生産・生活いずれかによるものとなります。五六年三月末においての、岡山県下農協における手形貸付金の合計額は、四一億八、〇〇〇万円となっています。仮に県下農協数（一六農協）で割って見ますと、一農協当たり平均額は三億五、八六万円となり、既に多くの利用があることがうかがえます。

（二）証券貸付金

農協貸付金の主力は証券貸付金と云う

ことが出来ます。五六年三月末で県下農協証券貸付金の合計額は一、五六一億円と農協貸付金総額の七一・七%を占めています。これは、手形貸付金を扱わない農協でも証券貸付金は扱っていること、「はじめに」で述べた制度資金である農業近代化資金・農林漁業金融公庫資金もこの証券貸付金に含まれていること（別表一）等にもよるもので、中広い利用、活用が行われています。

手形貸付金を行っている農協の証券貸付の扱いは、期間は一年以上で有担保、

無担保（保証人による）での貸付であり、用途は生産、生活両面にわたっています。

（三）当座貸越

当座貸越を扱っている農協によって、名称はいろいろとなっています。當農協越・当座貸越・購買貸越・経済貸越・組合員勘定・くみあい総合貯金貸越等で、当座貸越はこれらの総称で、現在、農協電算センター加入の農協の場合、「くみあい総合貯金貸越」の名称に統一されることとなっています。

農協における当座貸越は普通貯金で貸越（貸付）ができるもので、数年前から銀行ではじめられた総合口座制度と実質は変わらず、農協では二〇年以上の伝統を持っており、組合員の生産と生活にマッ

チした貸付方式を取ったものと云うことができます。

当座貸越の基本は、一定期間（通常一年間）における農畜産物の販売代金を貯金に受け入れ、生産費（畜産における素畜費・飼料代・諸経費等）等を払出すことが出来るわけで、一時期には払出しが貯金残高を超過することがあります。その場合の超過額が貸越となります。この貯金超過額の限度については、各農協毎に、また組合員毎に生産規模等を基準に、一定期間のうち一回はりになる資金の循環を前提として設けられています。

この当座貸越は畜産経営における平常の運転資金に便利で、農協としても細かい対応が計られています。今年度全国畜

産登録団地農協に認定登録された各農協の当座貸越の状況は別表二の通りとなっておりますので参照ください。

（四）貸付利率について

農協資金の貸付金の利率は、貸付金の原資の調達経費に加えて管理経費等から算出されます。原資調達は貯金が主体で貯金の量が多くなれば調達と管理の経費の率が低くなるので貸付金の利率には大変な影響があります。農協の貯金増強運動はこの面でも大変意義のあることと云え、ご理解をいただきたいと思えます。さらに、有担保・無担保の別や、貸付の資金使途によって差異があるのが通例で、県信連による五六年三月末現在における県下農協貸出金利調べによれば、各種類

別に平均金利と、農協の適用の多い金利は（表三）の通りで、いずれも平均金利は前年に比べ低下しており、更に四月一三日からの預貯金利率の引き下げに伴って貸出金利も引き下げの方向にあります。

三、おわりに

頁数の制約もあり、以上かけ足で農協の貸付金の概要をのべましたが、畜産に関する融資で、農協の貸付金が基礎であることを認識いただき、また畜産農家の方が資金を必要とする場合、それぞれ地元農協に相談いただき、適切な資金の調達をもって、生活の安定と生産の向上を図っていただくよう願って止みません。

表3. 県下農協の組合員に対する貸出金利状況 56年3月末現在

貸出金利		平均金利	平均金利の55年12月との比較	適用組合の多い金利	
種類					
貸越(当座性)		9.83	△0.09	10.00	
貯金担保	3か月	6.08	△0.03	6.10	
	6か月	7.23	△0.04	7.35	
	1年	7.97	△0.02	8.10	
	2年	8.19	△0.02	8.35	
	貯担平均	7.37	△0.03	-	
定積(定積ローンを除く)	積立額内	6.81	△0.06	5.90	
	見返				
	1年以上	8.73	△0.06	9.00	
	2年以上	8.49	△0.03	9.00	
	3年以上	8.23	△0.04	8.00	
定積平均	7.87	△0.04	-		
手形貸付	無担保				
	営農資金	10.41	△0.06	10.50	
	その他	10.67	△0.05	11.00	
有担保					
営農資金	9.91	△0.10	10.00		
その他	10.02	△0.11	10.50		
手貸平均	10.27	△0.08	-		
5年未満証券貸付	無担保	生産資金	10.51	△0.10	10.00
		施設資金	10.62	△0.09	10.00
		生活資金	10.73	△0.11	11.00
		住宅資金	10.56	△0.06	10.00
		事業資金	10.70	△0.11	11.00
	平均	10.63	△0.09	-	
	有担保	生産資金	10.05	△0.10	10.00
		施設資金	10.08	△0.11	10.00
		生活資金	10.18	△0.09	10.50
		住宅資金	10.00	△0.08	10.00
事業資金		10.18	△0.09	10.50	
平均	10.10	△0.09	-		
5年以上証券貸付	無担保	生産資金	10.59	△0.16	10.00
		施設資金	10.62	△0.07	11.00
		生活資金	10.81	△0.15	11.00
		住宅資金	10.65	△0.02	10.50
		事業資金	10.79	△0.13	11.00
	平均	10.69	△0.11	-	
	有担保	生産資金	10.15	△0.07	10.50
		施設資金	10.17	△0.07	10.50
		生活資金	10.28	△0.05	10.50
		住宅資金	10.06	△0.06	10.50
事業資金		10.29	△0.04	10.50	
平均	10.19	△0.06	-		
割引手形		10.06	△0.18	10.00	

農林水産大臣賞に輝く

中山毅氏の酪農経営

岡山県畜産会



去る七月四日、全国町村議員会館において、北房町、中山毅氏は昭和五年度の土地利用コンクール(畜産経営土地利用技術普及促進事業)で最優秀賞に選ばれ栄えある農林水産大臣賞を受賞した。

当日は同会場において、四人の優秀賞受賞者と共にシンポジウムが開かれ、入賞者の業績やこれからの畜産的土地利用のあり方について総合的な検討がなされた。

この土地利用コンクールは、土地を効率的に利用している農家や土地利用について創意工夫をしており将来普及価値のある事例について賞が贈られているもので、各県の畜産会に事務局をおく「都道府県畜産経営土地利用技術検討推進委員会」が毎年度選考、推薦するものである。中山氏が受賞の対象になった理由は、酪農経営で高い所得をあげた外に、蓬原地区の酪農家一戸と力を合せ、①畑田の交換分合、基盤整備により、大型機械の導入に成功し、土地利用の効率化を図った。②堆肥センター、尿だめ等、共同利用施設を設け、糞尿公害から部落を守る

ると共に共同利用によって各人の生産性を高め、更に近隣の耕種農家の土づくりを手伝った。つまり、地域農業の中核的役割を果たしたことが高く評価をうけたのである。

高い酪農所得

中山氏の酪農経営は、家族三人と実習生一人の計四人で、耕地は水田一三五a、飼料畑四〇六aの全てに飼料作物を栽培しており、乳牛は経産牛三二頭、育成牛一二頭、計四三頭を飼育している。主な管理用機械、施設としては、気密サイロ(五・六m)二基その他蓬原地区で共同利用する農業機械堆肥センター、尿だめ等々を備えている。

収支は、表の通りで極めて高額な所得であった。

地区のリーダーシップ

中山氏宅のある蓬原地区は、昭和二九年から酪農を始めており、北房町の酪農家の約三割を占める。この部落は二戸のうち一戸が酪農家という、酪農団地を形成している。蓬原地区では、自給飼

料増産による酪農所得向上をめざし、様々な手段が講じられている。中山氏はその中であって地区のリーダーシップをとる先進的な考え方をもち酪農家でもある。

棚田の基盤整備と転作地利用

蓬原地区は大型機械導入の困難な棚田であった。水利や作業の効率をあげるため、棚田の交換分合を行い、基盤整備を実施した。五三年度から水田の再編利用対策としての転作地の借り受けによる飼料畑を拡大した。最近、蟹川地区の裏作転作地を利用することで、粗飼料目給率のよりいっそうの向上をめざしている。蟹川地区の耕種農家には堆肥を供給して土づくりを手伝い、十分な土地管理、保証を条件に将来は蟹川地区を飼料基地に中山氏の夢は膨らんでいるようだ。

省力的な共同経営

酪農団地のおかげで、機械施設の共同利用ができ、公害も出ない。共同で設置した堆肥センター、尿だめによって金肥の節約ができる。補助事業に取り組んで機械投資の節減もはかっている。多人数を要する作業の場合でも人の集りが良く省力的な作業ができる。

これらの点から考慮してみると、中山氏の経営は蓬原地区の共同経営が大きな支えとなっている。もちろん、蓬原地区の共同経営が円滑に回るには、中山氏のような中核農家の存在も見逃せない。

中山氏の経営成果(昭和54年度)

収入		当期費用				他費用		合計	業所得
酪農	その他	購飼料	入費	雇労働	減価却	価費	その他		
2,632,762.9	1,502,500	6,681,249	585,000	2,750,491	1,949,707	1,343,209	13,096,564	14,243,565	

- 注 ① 経産牛28頭
 ② 年間産乳量195,595キロ(経産牛1頭年間7,089キロ)
 ③ その他収入とは、奨励金、役員報酬
 ④ その他費用とは、共済掛金、支払利子、販売経費、公租公課等

私の養鶏経営

真庭郡湯原町 細井 宣 昭

私の住んでいる湯原町は、美作三湯の一つである湯原温泉と、北には赤山高原をひかえた観光地ですが、湯原町でも私の住む都喜足地区は旭川の流れを中心に、山に囲まれた谷間にあります。耕地面積は少なく農林生産物としては、米、牛乳和牛、それに木材といったものですが、最近ではシイタケ、ハウストマトも生産されるようになりました。

五反百姓の長男に生まれ、養鶏技術講習生として、昭和四二年三月に養鶏試験場での一か年間の勉強を終えた私は、父のすすめもあり、せまい面積でも経営できる畜産ということで養鶏を始めたわけです。

昭和四四年に近代化資金(四〇〇万円)を借り入れ、家の近くの水田二〇aを整理して約五〇〇羽収容の鶏舎と、一万五〇〇羽用の火力鶏糞乾燥機に、土壌脱臭装置をつけて経営を始めました。現在では、約七〇〇羽の成鶏を飼育していますので、この十数年間の経営規模の拡張はほとんどなかったということです。この十数年間を振り返ってみると、それまで家族が飼育していた七〇〇羽の採卵鶏を私が受け継いで、自己資金も少ないことから祖父と二人で山から雑木を切り出し、畑を整地し、今から思うとよくやったものだと思います。

またこの頃は、鶏の病気ではマレック病の多発した時期で、現在のようにワクチンもなく、大難で導入しても、自家育

離しても産卵開始までには半分位しか残りませんでした。そこで産卵鶏は少しでも産卵寿命を長くして育成率の悪いのをカバーする目的で、強制換羽を思いつきなんとか成功しました。

私の養鶏経営での問題点はたくさんありますが、病気が長く尾を引きましたが現在では伝染性気管支炎、コリーザ、マイコプラズマ病等の呼吸器の病気が悩みのたねです。また、鶏糞の処理ではいまだによい方法が見つからず困っています。五〇〇羽、一、〇〇〇羽までの鶏糞はどうにか近くの畑に生のまま還元できそうですが、それ以上になるとどうしても処理が必要です。前にも述べましたように、当初火力乾燥機を導入しましたが、原料の生鶏糞の水分が多いため乾燥率は極めて悪く、しかもオイルショック以来の重油の値上がりで、火力乾燥もあきらめ、攪拌装置付のビニールハウスを導入しましたが、これも立地的に日照が少ないため乾燥が悪く、積雪により一度はつぶれてしまい、再度鉄骨に作り替えました。さらに今年から発酵処理機を導入していますが、材料糞の水分調整がむずかしく思うように使いこなせない現状です。

さて、私の地域では採卵養鶏は他に見当りませんが、生産した鶏卵の六〇%はGPセンターへ、二〇%は農協へ、残り二〇%は私の地元での直売を行っています。

卵は作れば売れる、引取って貰える時代は去った様相が痛切に感ぜられます。規格取引に変わり、M規格中心相場となり、実質手取卵価は下げられ、飼料の値上がり、卵価安定基金は今の養鶏とはどうもかみ合いが悪く、おまけに高卵価積立金まで集めるしまつです。

こんな中において、自然卵とか有精卵とか一部で騒がれますが、これが特別に栄養価が高いとも思われません。これを考えていると、曲ったキューリを思い出します。売る側は「買ってこれない」と言い、買う側は「店に売っていない、安くないなら買う」と言う。味は変わらないだろう。自然卵として有精卵が規格別に売られている話は聞いたこともありません。M規格卵が高いのもあたりまえ、産卵開始後のM規格卵生産期間はわずか五か月程度で、一年間産卵させて強制換羽をして、さらに二年目も採卵する場合はM卵の生産比率は低くなるわけです。

これらの養鶏経営を考えると、明るい材料は一つ見当りませんが、家族労働を中心とした私のような養鶏経営は真の農業養鶏として地域と密着して生き抜くことが大切だと思います。

私の地域では唯一の養鶏家です。地域の皆さんに新鮮な鶏卵をたべて貰えるよう頑張るつもりです。どこまでも無限のように、多羽数飼育しなければ収益が上がるという養鶏に終止符をうつ時代をねがって。

(表2) 飼料作物栽培面積及び栽培戸数の推移 (単位 ha)

年次別 作物名	53年	54年	55年
青刈イネ	824	1058	1792
その他飼料作物	200	575	523
計	1024	1633	2315
栽培戸数	165戸	231戸	274戸

青刈イネの経済性 (55年度10a当り)

青刈イネ 販売代金	転作奨励金	計画加算金	合計
19,200円	55,000円	15,000円	89,200円

農業純収益 63,300円 所得率 82.4%
労働生産性 (1時間当り) 3,587円

栽培農家数は(表2)のとおりである。

六、今後に残された課題

(一) 飼料作物等流通促進事業の導入
飼料銀行制度は、五三年～五五年の三年で終りとなり苦慮していたところ、五六年～五七年の継続事業として、飼料作物等流通促進事業が創設されたため、この事業の導入を図り、今後も飼料銀行としての機能を果たし地域復合経営の一層

(二) 等級格付制度の確立

多数の農家が同一作目を栽培し出荷する場合、その農家の努力の多少を流通価格で格差をつけることにより、よりよい製品が流通すると思われるので、今後は等級格付制度の確立により合理的な流通価格の設定が必要である。

普及所便り

発展する飼料銀行

岡山農業改良普及所 山田 林三郎

一、背景

水田利用再編対策は日本農業の構造改革であるといわれているなかで、昭和五三年度町内の自治会組織で取り組んだ青刈イネの集団栽培から飼料銀行へと発展した岡山市上道町の事例を紹介します。

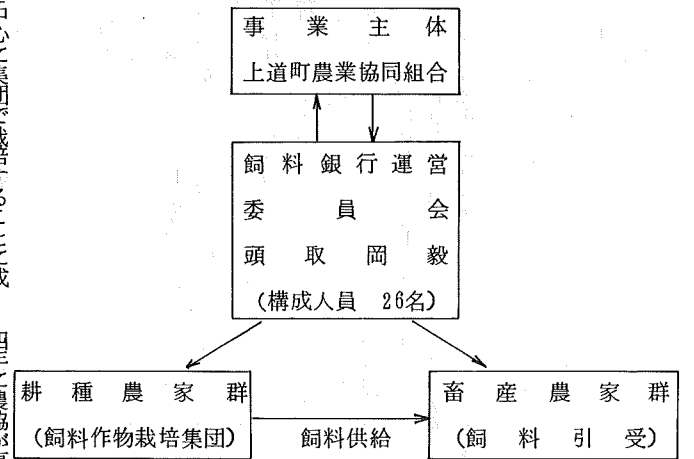
二、地域の概況

岡山市上道町は岡山市街地より、国道二号線を東へ約一五kmの地点で、附近一帯は古くから拓かれた露地ブドウの産地で、その生産量は岡山県下の三分の一を占める果樹地帯で、海拔二〇〇m、年平均気温一四℃、年間降雨量二〇〇mmと気象的に恵まれた地帯で、一戸当りの耕地面積は、水田六〇a、樹園地七〇aと水田率のやや低い地帯である。

三、飼料銀行導入の契機

昭和五三年度より始まった水田利用再編に伴う転作目標面積の割当てが、農家実行組合単位に内され、実行組合長は組員との話し合いによりその面積を消化し、それを各市町村にフィードバックする上意下達から、話し合いによる下意上達へとなった。適当な転作作物の選定が困難ななかで、転作による農家所得の目減りを地域で何とか防ぐ方法はないかということを中心として、浮田地区内の各自治会長を中心として話し合うこと数回、地元の酪農家との間に契約を行い青

(表1) 上道町農協飼料銀行組織図



刈イネを中心に集団で栽培することに成功した。この間町内会長がリーダーシップをいかんなく発揮した点と、地域内に立地している、K牧場が乳牛の粗飼料であるイナワラの入手困難を背景とした積極的な協力があつたことは言をまたない。立地条件の悪いほ場に捨て作りする例が多いなかで、耕種農家群による無駄をいかに有効化するかを考えた組織活動が地域へ与えた反響は大きかった。こうした組織活動を町内の一部地域のみでなく、広く町内に反響する手段として、昭和五

四、飼料銀行の組織と運営

飼料銀行の組織は(表1)のとおりであるが運営委員会の下部機関として、価格決定委員会がある。構成員は八名で毎年流通価格の決定を行っている。なおこの銀行の運営費は二五万円である。

五、飼料銀行の成果

過去三年間の飼料作物の栽培面積及び

暑中お見舞い申し上げます
農作業の新しい体系をめざして



カネコ
スーパーカーには、800D (19PS)
1200D (25PS)
の2型式があります

金子農機株式会社
岡山第二営業所

岡山県岡山市千鳥町15-29
☎ 0862 (63) 5231

写真スーパーカーは、1200D
コーンハーベスター
リフトダンプのセット

病性鑑定と最近の危ぶまれる伝染病

岡山県家畜病性鑑定所

病性鑑定所は、ご承知のように検査業務が主体であり、直接農家の方々と接する機会が少ないので、当所の業務の内容と今後多発が危ぶまれる代表的なウイルス病について紹介し、参考に供したいと思っております。

「業務の内容」

昭和四三年四月職員二名で現岡山市一宮に病理、細菌の二部門で業務を開始しました。その後、ウイルス検査施設、生化学検査施設を設置し、昭和五一年には飼料安全法の改正に伴い、飼料検査部門を併設して現在五部門を七名の職員で担当しています。

昭和五年度の病性鑑定（検査頭羽数）と飼料検査件数は、次のとおりでその処理件数は年々増加の傾向にあります。

病性鑑定	3,116 (頭羽数)
内訳	
牛	34%
豚	5%
鶏	61%
飼料検査	264 件
内訳	
検定飼料	82
飼料収去	129
その他	53

病性鑑定についての大部分は、家畜保健衛生所の依頼によるものです。従って家畜保健衛生所は、その結果にもとづいて農家の指導にあたっています。このようにことから家畜保健衛生所とは密接な連繋のもとに業務を遂行しております。

飼料検査については、県内の飼料工場で製造されている公定規格飼料（飼料安全法による栄養成分規格が定められた飼料）の検定、および販売店などの飼料の抜き取り検査などを実施して品質の改善に努めています。

「今後発生が危惧されるウイルス病」

アカバネ病

この病気は、アカバネウイルスが原因で吸血昆虫（蚊、ヌカカ）によって感染します。妊娠中特に妊娠初期に感染が起ると、母牛は異常を認めないが突然流産、死産を起します。流産産を免れた子牛は、体型異常（四肢の湾曲、大脳欠損）を起して一般に虚弱で盲目、運動失調を認めることもあります。

県内での発生状況は、昭和四七年夏から五〇年にかけて、約四〇〇〇頭の発生があり、五二年から五三年にかけて約一〇〇〇頭の発生をみております。そこで、毎年母牛の抗体（免疫）を調べて本病の発生を予察しております。

この表からみますと、昭和五四年、五五年には抗体保有率が低下しております。

抗体保有状況と異常産の発生頭数（岡山県）

年度	母牛の抗体保有状況 %	異常産発生頭数
47	20.2	1,031
48	56.4	1,939
49	69.3	846
50	69.0	221
51	59.4	211
52	38.0	928
53	47.0	104
54	33.7	183
55	26.2	53

豚コレラ

この病気は、豚コレラウイルスが口または鼻から侵入し、多くは五〜七日の潜伏期の後に発症します。感染豚は四〇℃以上の発熱、食欲不振、便秘に続く下痢、歩様踴躍などの症状を呈し、起立不能となって死亡します。これらの症状は従来発生していたものと比べて大差は認められていません。発生状況は、昭和四四年に現在使用されている生ワクチンが実用化されて以来減少し、昭和五〇年を最後に発生もなく経過していましたが、昨年五月に千葉県で突然発生し、続いて茨城

県、宮崎、島根県など昨年未まで一〜五頭が死亡し、殺処分五三三三頭におよんでいます。また、本年に入ってから茨城県など八県に発生し二〇〇〇頭の殺処分がなされています。今回流行している本病は、疫学調査から外国から侵入したのではなく、何らかの形で潜り込んだものが発症したものと考えられております。また、発症したもののほとんどはワクチンの接種がなされていないものです。ワクチンは適確に実施し、厳重な衛生対策を行う必要があります。

鶏の伝染性喉頭気管支炎（ILT）

この病気は、ILTウイルスが原因で呼吸器及び結膜から侵入し六〜二日の潜伏期のうち発症します。野外での発生は、突然の死なしい呼吸器症状（開口呼吸、奇声）で気付きます。しかし初期には、鼻汁の漏出、流涙などがあります。飼育環境によっては、畜主も気付かないこともあり。このような鶏が看過され易く、伝染源として一番危険で他の鶏群、他の鶏舎へと伝播させます。へい死率は、衛生環境により違いますが、一般的に一〇％以下であります。死亡鶏の多くは、血漿あるいは偽膜様物による窒息死です。死をまぬがれたものは、約一週間で回復します。また産卵低下は、比較的軽く、最高一〇〜二〇％程度です。ブロイラーでの発生は、四〇〜五〇日齢が多く、死亡率は採卵期に比べて高いようです。

発生状況についてみると、かつては一部で限局的に発生していましたが、昭和五二年宮崎県のプロイラーに発生して以来急激に増加して、昭和五五年には一七県一六万羽におよんでいます。県内での初発は昭和四六年で、それ以来五〇年、五二年に単発したのみでした。しかし、本年一月初めから三月にかけて、六市町一八戸で死亡、淘汰鶏は二二〇〇羽ですが約三〇万羽の鶏群で産卵低下など大きな被害がありました。このまん延の原因については、①地理的に密集地であったこと、②発生時期が厳寒期であったこと、③育雛場が汚染されていたことなどがあげられます。

ILTウイルスは、回復鶏で長期間保有され、一度発生した農家は毎年冬期に発生をくり返す例もありますので発生農家では本病多発期の衛生管理をより厳重にする必要があります。

以上牛、豚、鶏で流行が危惧されるウイルス病を紹介しましたが、この他にも牛の伝染性気管支炎（IBR）、伝染性下痢症、豚の伝染性下痢症（TGE）、豚丹毒、鶏のニューカッスル病、伝染性気管支炎（IB）などが挙げられます。畜産物の消費の伸び悩み、生産調整と並び畜産状況の中で家畜衛生は、今後益々重視しなければならぬと考えられます。農家の方々におかれましては財産である家畜を自衛する意味から平素の厳重な管理と適切な処置がほどこされ

簡易小型サイロ



●水田利用再編対策に最適です。



●ミニ仕様

型式	A S		
	5	8	10
実容量 (m ³)	5	8	10
直径 (m)	2.10	2.31	2.31
有効高さ (m)	2.20	2.46	3.07
全高 (m)	2.69	2.86	3.46
W (kg)	200	250	270
パネル数	一体成形		

注) ミニは水で密閉していますので、貯水溝には水を切らないようにしてください。



中国工業株式会社

本社 広島市中区八丁堀15番10号 (セントラルビル) 電話 (0822) 21-8111(代)

広島支店

トウモロコシの二期作栽培について

岡山県酪農試験場 古川陽一

はじめに

サイレージの通年給与の普及から、高栄養、高品質粗飼料の年間平衡生産意欲が高まり、各種飼料作物の輪作の体系が試みられているなかで、トウモロコシの栽培が急速に増加し、コーンプランター、コーンハーベスターの導入と相まって、栽培面積が年々拡大してきている。特に、外国の早生系サイレージ用トウモロコシの導入により、その傾向が一層強くなっている。

これらのことから、転換畑の有効利用を目的として、イタリアンライグラス跡地でのトウモロコシの二期作栽培について検討したので、その概要を報告する。

耕種概要

試験地は、真庭郡落合町古見地区の転換畑であり、表一のとおり六品種を供用した。栽植密度はアール当たり七〇〇本とし、施肥（アール当たり成分量）は、基肥として窒素一・二kg、リン酸一・二kg、カリ一・二kg、追肥は発芽後三〇日目に窒素〇・八kg、カリ〇・八kgを施用した。なお、雑草防止として播種直後にリニユロン製剤を散布した。

播種期と生育性

当地区のトウモロコシの播種期は、イタリアンライグラス一番草刈後の五月中旬下旬であるが、輪作体系の中で前年、秋

作表を栽培（二月刈取）した後の転換畑の利用及び晩播（四月一七日）を考慮して、二期作は四月一〇日に播種した。その結果四月二日に発芽となり、四月二三日に晩霜があり一部に被害を認めしたが、その後の生育には影響もなく、順調に生育した。

供試したトウモロコシの生育状況は、表に示したが、根系抽出期は供試品種によりやや差があり、交三号、タカネワセ、パイオニアデントA号、スノーデントA号、パイオニアデント二号の早生種は、七月五日から九日に到達したが、パイオニア三号は七月二日に根系抽出期となった。更に早生系五品種は七月二〇日から二日に乳熟期、八月五日から七日に黄熟期に到達し、パイオニアデント三号は八月七日が乳熟期、八月二〇日が黄熟期であった。

また、有効積算温度は、播種から早生種の乳熟期までが九三〇℃、黄熟期到達が一三三九℃で、晩生種のパイオニアデント三号は、八月二〇日の黄熟期までが一三三三℃であった。

二期作については、パイオニアデント一号を除いた早生種五品種についてそれぞれ一期作の乳熟期、及び黄熟期に刈取り、その当日に二期作と同様に播種した。その結果、二期作の発芽はいずれも五日で発芽揃となり、順調に生育したが、八月二日の一斉刈時には、七月二三日播種は乳熟期、八月七日播種は水熟期に

とどまった。病害虫被害は、二期作においてゴマ葉枯病、イネトウの発生が認められたが、品種間差は認められなかった。また、倒伏については、わずかに交三号、タカネワセが倒伏しやすい傾向を示した。

収量性

収量性については、表二に示したが、乾物収量については、二期作の乳熟期刈（七月三日）では、一〇一から一三三kgと大きな差は認められないが、八月七日の黄熟期刈では、交三号、タカネワセが一八七から二六kgと他品種に比べ多収であった。二期作目については、七月二三日播種は七四から九三kgであり、八月七日播種は、五〇から六九kgと七日二三日播種に比べ低収であった。

一期作、二期作合計の乾物収量については、交三号、パイオニアデント一号、タカネワセが他に比べ多収であり、また一期作、二期作を比較した場合、一期作目を適期に刈取ることが、収量的にも有利であることが認められた。

おわりに

今回の成績では、二期作目が水熟期から乳熟期にとどまったが、これは冷夏・長雨の影響により生育が例年に比べ遅延したためと考えられ、平年の気象条件では、二期作目でも糊熟期以上には生育し

表1. 播種期と生育性

供試品種	播種期	有効積算温度 (°C)	乳熟期	水熟期
タカネワセ交3号	4月10日	930	7.23 (1015°C)	10.21
スノーデントA号(G4321)	4.10	(1139°C)	8.7 (796°C)	10.21
パイオニアデントA号(P3715)	4.10	(1139°C)	8.7	10.21
パイオニアデント1号(P3424)	4.10	(1139°C)	8.7	10.21
パイオニアデント3号(P3147)	4.10	(1323°C)	8.20	

注) △: 播種 ×: 刈取

かなりの収量が期待できるものと思われる。今後、排水条件のよい転換畑にトウモロコシの二期作栽培を行う場合、年間の輪作体系の配慮が必要であるがトウモロコシの多収を期待する場合、一期作の播種目標は、その地域の晩霜頃と推察される。また、本試験成績は昨年の異常気象時のもので単純に評価することはできないが、有効積算温度から推察すれば黄熟期刈二期作が可能であるので年間平衡多収を得るための新技術として普及できるものと思われる。

表2. 刈取時生育状況及び収量性 (cm, kg/a)

供試品種	作期	刈取月日	草丈	倒伏	病害虫発生状況		作期別別収量 (生草収量)	計物収量	作期別TDN量	計TDN量
					ゴマ葉枯病	イネトウ虫				
タカネワセ	1	7.23	320	0	0	0	101.3 (665)	175.4	65.0	113.4
	2	10.21	218	2	2	1	74.1 (368)		48.4	
	1	8.7	320	0	0	0	186.7 (690)	239.4	136.5	167.1
	2	10.21	201	0	2	0	52.7 (361)		30.6	
交3号	1	7.23	321	1	0	0	114.4 (683)	204.8	72.8	127.6
	2	10.21	218	3	2	1	90.4 (420)		54.8	
	1	8.7	313	3	0	0	225.8 (700)	275.8	167.3	196.4
	2	10.21	196	0	3	0	50.0 (350)		29.1	
スノーデントA号 (G4321)	1	7.23	340	0	0	0	112.1 (648)	189.6	72.7	122.9
	2	10.21	218	0	2	1	77.5 (333)		50.2	
	1	8.7	334	0	0	0	155.5 (641)	212.3	111.2	144.3
	2	10.21	221	0	2	0	56.8 (343)		33.1	
パイオニアデントA号 (P3715)	1	7.23	325	0	0	0	122.8 (648)	196.7	80.2	124.4
	2	10.21	203	0	1	1	73.9 (333)		44.2	
	1	8.7	305	0	0	0	149.9 (576)	214.5	106.7	144.3
	2	10.21	207	0	1	0	64.6 (385)		37.6	
パイオニアデント1号 (P3424)	1	7.23	322	0	0	0	104.4 (648)	197.0	66.7	125.4
	2	10.21	218	0	0	1	92.6 (455)		58.7	
	1	8.7	312	0	0	0	174.0 (613)	242.7	130.4	170.4
	2	10.21	215	0	2	0	68.7 (438)		40.0	
パイオニアデント3号 (P3147)	1	8.7	322	3	0	0	234.4 (896)	234.4	149.3	149.3
	1	8.20	322	0	0	0	207.5 (840)	207.5	146.3	146.3

注) 倒伏, 病害虫発生状況: 無 (0) ~ 甚 (5)

あとがき

暑中御見舞申し上げます。冷夏長雨だった昨年のことを思うと、「お暑うございませう。」という挨拶にも安堵のひびきを感じられるようです。この調子でいくと水銀柱の上昇につれて、乳製品の消費も伸びて行くことでしょう。◎今月の表紙はさわやかな笑顔で牛乳の消費拡大等へ一役かっただけなく、牛乳の三人のお嬢さんにご登場いただきました。一年間よろしくお願ひします。◎さて、夏の甲子園を目指し、全国高校野球の県予選が始まりました。果して甲子園の土を踏むのはどのチームか。当分暑さを吹き飛ばす熱闘が続きます。

岡山畜産便り (七月号)

第三巻 第六号 (通巻三二七八号)
昭和五十六年七月二十五日
発行所 発行人 花尾尾 省 治
編集人 竹原 宏
発行所 岡山市磨屋町九一八
岡山県農業会館内
岡山県畜産会
電話・岡山 八五七五番
振替・岡山 八五七五番
岡山市丸の内二一
ふじや高速印刷所
電話・岡山 四九五一番
定価 一部一八〇円 (送料共)