

一部改正された家畜伝染病予防法の解説

岡山県畜産課防疫主査 小谷 殉一

家畜伝染病予防に関する法律は明治二十九年に獣疫予防法が制定され、昭和二十六年に戦後衛生および畜産事情の変化に対処し、畜産振興の基礎としての家畜防疫の強化を目的として家畜伝染病予防法が制定された。今日に去った。その後家畜衛生をとりまく諸情勢は著しく変化し、畜産の進展、家畜の伝染性病の発生状況の変化、家畜畜産物の輸入量の激増による海外悪性伝染病の侵入の危険性の増大および家畜価格の高騰等により、現在の家畜防疫の効率的な運営を行なうには必ずしも実情に即しない面が生じて来たので今回改正され、六月五日公布、九月五日から施行される。改正された主なものについては次のとおりである。

十五 鼻疽	馬
十六 馬伝染性貧血	馬
十七 豚コレラ	豚
十八 アフリカ豚コレラ	豚
十九 豚丹毒	豚
二十 家きんコレラ	鶏、あひる、七面鳥、うすら
二十一 家きんペスト	鶏、あひる、七面鳥、うすら
二十二 ニューカッスル病	鶏、あひる、七面鳥、うすら
二十三 ひな白痢	鶏、あひる、七面鳥、うすら
二十四 腐蛆病	鶏、あひる、七面鳥、うすら

第二条では家畜伝染病の定義が示されているが、家畜伝染病の範囲の合理化として、最近における家畜伝染病の発生動向と獣医技術の進歩等から、二八種類の家畜伝染病のうちすでにわが国における発生がなくまた発生が著しく減少し、あるいは家畜伝染病の対象家畜として飼養頭数が激減した等のため法に基づく強力なまん延防止措置を講ずる必要が著しく減少したと考えられるトリパノゾーマ病、トリコモナス病、仮性皮膚痘、馬バラチフス、羊痘、かいせんとを削除し、新たに主として輸入牛を中心として最近発生が報告されているヨネネ病、わが国に侵入した場合多大の経済的損害があると考えられるアフリカ豚コレラを加えて二四種類となった。また家きんの家畜伝染病の対象家畜に七面鳥、うすらが加えられ、家きんに対する防疫が一段と強化された。

性伝染病(省令で定めるものに限る)にかり、またはかかつて疑いがあることを発見したときは、当該家畜を診断しまたはその死体を検案した獣医師は、省令で定める手続に従い遅滞なく当該家畜またはその死体の所在地を管轄する市町村長にその旨を届けなければならぬ。

三、市町村長は、第一項の規定による届出があったときは、省令で定める手続に従い、その旨を家畜防疫員に通報するとともに都道府県知事に報告しなければならない。

第四条では死亡の届出義務を削除して、新たに家畜伝染病の届出義務が示された。これは、家畜衛生情報の早期集約により、伝染性病の発生状況を察知し、その旨を家畜飼養者に周知し、防疫措置の徹底に資するを目的としている。届出をする伝染性病は省令で示されているが、法定伝染病に準ずる重要なもので現在全国的にまん延していないが、今後まん延のおそれのある一三種類の伝染性病は次のとおりである。

伝染性病の種類	家畜の種類
一 牛疫	牛、めん羊、山羊、豚
二 牛肺疫	牛
三 口蹄疫	牛、めん羊、山羊、豚
四 流行性感冒	牛
五 流行性脳炎	牛、馬、めん羊、山羊、豚
六 狂犬病	牛、馬、めん羊、山羊、豚
七 炭疽	牛、馬、めん羊、山羊、豚
八 気腫	牛、めん羊、山羊、豚
九 出血性敗血症	牛、めん羊、山羊、豚
十 プルセラ病	牛、めん羊、山羊、豚
十一 結核病	牛、山羊
十二 ヨーネ病	牛、めん羊、山羊
十三 ビロプラズマ病	牛、馬
十四 アナプラズマ病	牛

第二条では家畜伝染病の定義が示されているが、家畜伝染病の範囲の合理化として、最近における家畜伝染病の発生動向と獣医技術の進歩等から、二八種類の家畜伝染病のうちすでにわが国における発生がなくまた発生が著しく減少し、あるいは家畜伝染病の対象家畜として飼養頭数が激減した等のため法に基づく強力なまん延防止措置を講ずる必要が著しく減少したと考えられるトリパノゾーマ病、トリコモナス病、仮性皮膚痘、馬バラチフス、羊痘、かいせんとを削除し、新たに主として輸入牛を中心として最近発生が報告されているヨネネ病、わが国に侵入した場合多大の経済的損害があると考えられるアフリカ豚コレラを加えて二四種類となった。また家きんの家畜伝染病の対象家畜に七面鳥、うすらが加えられ、家きんに対する防疫が一段と強化された。

伝染性病の種類	家畜の種類
トリパノゾーマ病	牛、馬
破傷風	牛、馬
水胞性口炎	牛、豚
トリコモナス病	牛
牛バエ幼虫症	牛
仮性皮膚痘	馬
馬バラチフス	馬

羊痘	めん羊
かいせん	めん羊
伝染性胃腸炎	豚
伝染性気管支炎	豚
伝染性喉頭気管炎	鶏

第三八条の二・指定検疫物たる動物で農林大臣の指定するものを輸入しようとする者は、省令で定めるところにより当該動物の種類、数量、輸入の時期、場所その他省令で定める事項を動物検疫所に届けなければならない。ただし携帯品または郵便物として輸入する場合、その他省令で定める場合はこの限りでない。

第三八条の二では動物の輸入に関する事前届出が新たに加えられ、自由化と家畜、畜産物の輸入量増加による海外からの伝染性病の侵入を防止するため事前の輸入計画の届出が示された。

支弁するものとする。

四、前項の場合において、その派遣を受ける都道府県が当該費用を支弁するにまがなるときは、当該都道府県はその派遣をする都道府県に対し、当該費用の一時繰替え支弁を求めることができる。

第四八条の二では都道府県相互間の家畜防疫員の応援派遣が新たに加えられた。これは従来国内の家畜防疫は都道府県単位として都道府県の家畜防疫員を中心として行なわれてきたが、畜産経営の大型化、主産地化とさらに海外悪性伝染病侵入の場合の措置として、他の都道府県から家畜防疫員の応援派遣が可能となった。

政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の三分の一。

二、プルセラ病、結核病、ヨネネ病または馬伝染性貧血にかかったため第一七条の規定により殺された家畜にあっては、同条の命令があった時における当該家畜の評価額(その額が家畜の種類ごとに前号の政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の五分の四。

第五八条では、殺処分手当金の最高限度額の改定が行なわれ、従来は最高限度額が定められていたが、今回交付率のみ法で定め、政令で額が定められた。政令による家畜の評価額の最高限度額は牛にあっては二六万円、馬にあっては五九万円、めん羊および山羊にあっては一九五〇〇〇円、豚にあっては九〇〇〇円、鶏およびあひるにあっては二、七〇〇円、うすらにあっては一〇〇円となっている。

(殺処分)

第十七条・都道府県知事は、家畜伝染病のまん延を防止するため必要があるときは、次に掲げる家畜の所有者に期限を定めて当該家畜を殺すべき旨を命ずることができ。

一、流行性脳炎、狂犬病、炭疽、気腫疽、出血性敗血症、ブルセラ病、結核病、ヨネネ病、ビロプラズマ病、アナプラズマ病、馬伝染性貧血、豚コレラ、豚丹毒、家きんコレラ、家きんペスト、ニューカッスル病またはひな白痢の患者。

二、牛肺炎、出血性敗血症、豚コレラ、家きんコレラ、家きんペストまたはニューカッスル病の疑似患者。

第一七条では殺処分命令の対象となる疑似患者が追加された。再発時における初期防疫の徹底を期すための防疫の強化ならびに清浄化への防疫の徹底が示され、従来は牛肺炎のみであったが新たに出血性敗血症、豚コレラ、家きんコレラ、家きんペスト、ニューカッスル病の疑似患者が追加された。

支弁するものとする。

四、前項の場合において、その派遣を受ける都道府県が当該費用を支弁するにまがなるときは、当該都道府県はその派遣をする都道府県に対し、当該費用の一時繰替え支弁を求めることができる。

第四八条の二では都道府県相互間の家畜防疫員の応援派遣が新たに加えられた。これは従来国内の家畜防疫は都道府県単位として都道府県の家畜防疫員を中心として行なわれてきたが、畜産経営の大型化、主産地化とさらに海外悪性伝染病侵入の場合の措置として、他の都道府県から家畜防疫員の応援派遣が可能となった。

政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の三分の一。

二、プルセラ病、結核病、ヨネネ病または馬伝染性貧血にかかったため第一七条の規定により殺された家畜にあっては、同条の命令があった時における当該家畜の評価額(その額が家畜の種類ごとに前号の政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の五分の四。

第五八条では、殺処分手当金の最高限度額の改定が行なわれ、従来は最高限度額が定められていたが、今回交付率のみ法で定め、政令で額が定められた。政令による家畜の評価額の最高限度額は牛にあっては二六万円、馬にあっては五九万円、めん羊および山羊にあっては一九五〇〇〇円、豚にあっては九〇〇〇円、鶏およびあひるにあっては二、七〇〇円、うすらにあっては一〇〇円となっている。

(家畜防疫員の派遣の要請)

第四八条の二・都道府県知事は、家畜の伝染性病を防止するため緊急の必要があるときは、他の都道府県知事に対し家畜防疫員の派遣を要請することができる。この場合において家畜防疫員の派遣を要請された都道府県知事は正当の理由がない限りその派遣を拒んではならない。

二、前項の規定による要請に応じて派遣された家畜防疫員は、その派遣を要請した都道府県知事の指示を受け、当該都道府県に置かれる家畜防疫員の行なうべき職権を行なうことができる。

三、第一項の規定による要請に応じて派遣される家畜防疫員の派遣に伴い要する費用は、その派遣を受ける都道府県が

支弁するものとする。

四、前項の場合において、その派遣を受ける都道府県が当該費用を支弁するにまがなるときは、当該都道府県はその派遣をする都道府県に対し、当該費用の一時繰替え支弁を求めることができる。

第四八条の二では都道府県相互間の家畜防疫員の応援派遣が新たに加えられた。これは従来国内の家畜防疫は都道府県単位として都道府県の家畜防疫員を中心として行なわれてきたが、畜産経営の大型化、主産地化とさらに海外悪性伝染病侵入の場合の措置として、他の都道府県から家畜防疫員の応援派遣が可能となった。

政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の三分の一。

二、プルセラ病、結核病、ヨネネ病または馬伝染性貧血にかかったため第一七条の規定により殺された家畜にあっては、同条の命令があった時における当該家畜の評価額(その額が家畜の種類ごとに前号の政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の五分の四。

第五八条では、殺処分手当金の最高限度額の改定が行なわれ、従来は最高限度額が定められていたが、今回交付率のみ法で定め、政令で額が定められた。政令による家畜の評価額の最高限度額は牛にあっては二六万円、馬にあっては五九万円、めん羊および山羊にあっては一九五〇〇〇円、豚にあっては九〇〇〇円、鶏およびあひるにあっては二、七〇〇円、うすらにあっては一〇〇円となっている。

(予防のための自主的措置)

第六二条の二・家畜の所有者は、家畜の伝染性病の予防のために必要な消毒その他の措置を適切に実施するように努めなければならない。

二、国および地方公共団体は、家畜の所有者またはその組織する団体が行なう家畜の伝染性病の予防のための自主的措置を助長するため、これらの者に対し、必要な助言および指導を行なうように努めるものとする。

支弁するものとする。

四、前項の場合において、その派遣を受ける都道府県が当該費用を支弁するにまがなるときは、当該都道府県はその派遣をする都道府県に対し、当該費用の一時繰替え支弁を求めることができる。

第四八条の二では都道府県相互間の家畜防疫員の応援派遣が新たに加えられた。これは従来国内の家畜防疫は都道府県単位として都道府県の家畜防疫員を中心として行なわれてきたが、畜産経営の大型化、主産地化とさらに海外悪性伝染病侵入の場合の措置として、他の都道府県から家畜防疫員の応援派遣が可能となった。

政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の三分の一。

二、プルセラ病、結核病、ヨネネ病または馬伝染性貧血にかかったため第一七条の規定により殺された家畜にあっては、同条の命令があった時における当該家畜の評価額(その額が家畜の種類ごとに前号の政令で定める額をこえるときは当該政令で定める額とする)の五分の四。

第五八条では、殺処分手当金の最高限度額の改定が行なわれ、従来は最高限度額が定められていたが、今回交付率のみ法で定め、政令で額が定められた。政令による家畜の評価額の最高限度額は牛にあっては二六万円、馬にあっては五九万円、めん羊および山羊にあっては一九五〇〇〇円、豚にあっては九〇〇〇円、鶏およびあひるにあっては二、七〇〇円、うすらにあっては一〇〇円となっている。

消費宣伝に力を注ぐブロイラー業界

国民生活の洋風化によって食卓の上に
も肉食から肉食に移り変り、鶏肉のうち
でもブロイラーの需要は、日ごましい勢
いで伸びて参りました。このことを数字
でみますと、昭和三十五年鶏肉消費が七
四・六八三トンであったものが、四十五
年には四九八・八五六トンと六・八倍と
伸び、生産においても、三十五年鶏肉七
四・六五〇トン(食肉の一九・一%)ブ
ロイラー一七・四九六トン(食肉の四・
六%)であったものが、四十五年には鶏
肉四八九・一六四トンと六・四倍に、ま
たブロイラーは三五六・一一九トンと二
〇倍強の驚異的な発展を遂げ、家庭の食
膳を賑わし、パーティーの料理に色を添
えて、現代の食生活には欠かせない。

Table with 2 columns: 生産 (Production) and 需要 (Demand). Rows for 4月, 5月, 6月 showing percentages and trends.

今日の供給過剰を是正することは困難
なことであるが、今や卵業界とともに流
通機構、価格形成に欠陥あるとして論議
され、事態は、複雑かつ深刻な問題を山
積し、生産者の経営難が訴えられるとき、
同志の声が高まり、五月十八日大阪日経
ホールに、岡山、徳島、鳥取、兵庫の各
県ブロイラー協会、関西ブロイラー懇和
会(大手メーカー)、日本食鳥協会大阪

産者に安堵感を植えつけ、夏場対策はも
ちろんのこと年間出荷計画もなく、杜撰
の現われが今日の下落を招いたとも考え
られる貿易自由化の波に乗って、ブロイ
ラーも生産者には脅威的だとされていて、
三十五年には三三三トンであったものが、
四十五年には九、六九二トンと二九四倍
にも急増しているが、消費量の五〇万ト
ンからみれば一・九%と微かな量で大勢
に影響する程のものではないと思われま
す。それより商社が鶏病、公害で問題を
生じ易い狭苦しい日本を捨てて、未開発
の東南アジアで労働の安い、環境のすば
らしい土地を求めて、インテグレーション
される事態がきた場合が何よりの強敵
といえよう。

たか値をよぶ肉用子牛と今後

いよいよ来春は岡山と東京を四時間で
結ぶ新幹線の開通である。ツートンカラ
ーの車窓にうつる風景も急テンポで変容
することであろう。

費構造も多岐にならうが、生産の安定を
図るためには、これこれには国策として
何パーセントを自給するといった恒久的
な生産体系を示すべきであり、生産者も
権利のみを主張するのではなく、責任と信
頼の上に立つてことを処理してもらいた
いものである。

さて肉用牛の需要は大きくのびている
にもかかわらず、生産はのびなやみであ
る。従来は役肉用牛として農業に欠くこ
とのできないものであったが、肉牛とし
て経済性が講じられる現在、体質の改良
はもとより、生産基盤の整備、流通機構
の改善が進められているものの、生産費
が増産資材の高とう、子牛の商品化の為
の増産が飼養期間の延長となり、大きく
所得を圧迫している。他面、農村労働力
の都市への流出が営農構造に改革をもた
らし、肉用牛生産基盤がゆれ動いている。

私の若いころ、東京出張といえれば会議
にもよるが、四泊五日の日時を要して、
山陽線を頭に帽子、首にネクタイをキリ
ッとして上り下りしたその当時とは隔
世の感がある。当時車窓にうつったもの
といえ、広々として田園風景であり、
四季それぞれに季節の変化を知るにふさ
わしい作物がつけられていた。

先に行われた選挙で、候補者の多くは
日本経済の伸張と国民所得の増大を賞讃
し、将来更に工業の発展によって貿易を
推進する限り、外国が国民生活を保証し
てもくくれるかの如く述べた人もいた。

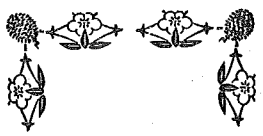


さて、これからの農業が当面するであ
るろうことについては、多くの識者がいろ
いろの角度から問題を提起しており、こ
れが富み食生活も更に改善されれば消

また他の人は、貿易とは相手国との商
業取引であって経済収支が問題になり、
決して他の国が相手国の国民生活まで保
証するものではなく、しかも貿易を有利
にするためには、国民生活の必要品は自
国で生産することが必要であると力説さ
れていた。

九月号目次

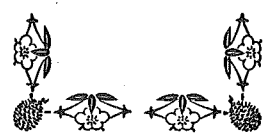
Table listing contents for the September issue, including '一部改正された家畜伝染病予防法', 'たか値をよぶ肉用子牛', '家畜生産と草地管理', '和試', '酪試', '種雄牛の紹介', '制限給餌のポイント', '随想無題', '盆裁あれこれ'.



無題

随想

津坂登



われわれは将来を考えながら現実を迫って業務にたづさわっているが、ときには莫然と未来を想い、夢のようなことを考えること、また、他部門の情報を入れているかと思いをめぐらせてみることは、仕事を進めて行くに当ってプラスになると思う。

立秋を過ぎた夜空の星を眺めながら、限りなく大きな神秘の世界を探ってみると、現在の宇宙は平均二〇〇万光年の距離をおいて点在する数千億個の星雲に分割されており、その中の一つが地球の属する銀河系である。その銀河系には平均数光年の距離をおいて点在する約二、〇〇〇億個の集りにわかれ、太陽もその一つである。

この太陽の引力圏に捕えられて太陽のまわりを回る惑星は、その太陽とは別個に生れた天体であり、これらが大きな体系となって存在し、その中に地球が同居している。この破壊が起るかどうか、物理学者は過去の宇宙の歴史によると破壊

は起り得るといつている。しかし、その破壊は何年後か予測し難いことである。

ある物理学者は「アポロの成功につながる人間の努力は宇宙の破壊を止める人間の働きを表われていると見られる」とアポロの成功を賞賛している。この言はある面からの見方としてとるべきであるが、われわれの感覚をはるかに飛び越した考察である。

このように月に人を送り、月の歴史、宇宙の歴史を探究し、地球を歴史的破壊から守ることに努力する人類は、きっと環境汚染防止からも地球を守り、人類を守りきる技術を開発するであろうと言及している。

最近、公害すなわち環境汚染の問題が深刻化し、人間の無秩序な物的生産は自然の浄化作用にぶち当たった状態である。今後は、産業の発展は環境汚染の防止を優先させ、偏した進路を正し、人間の英知と創意をもつて進むことが大切であろう。問題は技術と共に人間の意思、人間

の行政的能力、関係者の協力にかかっているように思われる。

つぎに最近通読した書物の中で興味をもった事項の二、三について書いてみよう。科学技術の進歩は目覚ましいものがあるが、その中で、

ライフ・サイエンス(生物科学)について
ある高名の学者は「二〇世紀の前半は物理学の時代であり、二〇世紀の後半はライフ・サイエンスの時代である」といつている。二〇世紀の前半においては石油化学、電子計算機、原子力発電、レーザー、高分子化学工業などが発達し、現在ライフ・サイエンスの時代が始っており、今後の二〇世紀および二一世紀はライフ・サイエンスに基づくイノベーション(技術革新)が生ずるであろうとの見

解がある。
ライフ・サイエンスは生命現象あるいは生物の機能を研究する科学であるが、生物物理学、生化学などの学問の進歩とともに、生物現象や生物の機能と電子工学などの技術を結びつける工学分野が進められている。サイボーグ、バイオニクス、メデイカル・エレクトロニクス、サイバネチックスなどの生物応用工学が研究されつつある。

サイボーグは生物体の一部を機械の一部に取り入れて、新しい機械器具を作成しようとするものである。換言して極端な表現をすれば、人間と機械の混血児である精密機械を作ろうとする技術である。たとえば、動物の耳をマイクホンに使用し、それから神経に伝えられるパルス信号を、ハードウェアの増幅器で拡大する装置などである。

バイオニクス(生物工学)は生物の機能を工学的に取り扱って、感覚器官の神経など生体のメカニズムを機械でまねて実用化する学問である。脳における情報処理のメカニズムを電子計算機に適用したり、動物の感覚器を鋭敏な計測装置の構造の資料とする。

生物科学においてはその他各種の課題が多くその応用的価値は大きいようである。これらのことから、生物は今後科学が進展するための大宝庫であるといわれて

生産が自然環境に支配されることである。したがって、環境を人工的に作り出すことは高度生産化が可能になる。エレクトロニクスを導入することによって、水分、温度などの情報を伝達し、条件を制御する機器が開発されて使用されるようになるであろう。環境の制御はまた化学的方法(土壌改良剤等の使用)においても行なわれる。

日本農業は技術革新を受け入れ、かつ活用できるように経営形態を改めてゆけば高度生産性への農業へと進歩してゆくであろうと述べている。

われわれは、業務を推進しながら、時には、夜空の星の中に、家畜の生態の上に、山の彼方に、書籍の紙背に、天井裏に、柔な気持で何かのアイデアを発見しこれを活かすことは非常に大切なことである。

これが為には、平素、広く眺め、視野を広くすることに留意し、専門部門はもちろん、部外からでもどしどし新しい情報を適切に取り入れ、コンピューターの活用、生物科学、電子工学、高分子科学等についても関心を持ちながら、畜産部門に何かの形で導入、活用することに努力して行くことは、お互に必要なことではあるまいか。

微生物の活用について

微生物を活用することについては、われわれは従来深い関心をもつと共に実用化に興味をもっている。

日常なじみ深い食料品すなわち酒、みそ、しょう油、酢などの製造は、微生物の酵解によっていることは周知のことである。

現在ではアセトン、アルコール、有機酸などの工業的生産や、ペニシリンなどの抗生物質その他の医薬品の製造など広く微生物利用が発展している。

微生物は動植物に比べて生育が非常に速く、重量が二倍に生育する時間は石油資化微生物では酵母でも細菌でも三〜五

時間である。

また、工業的に製造できるので、土地、天候、労働力などの制約が農畜産に比べてはるかに少ないことも特徴である。

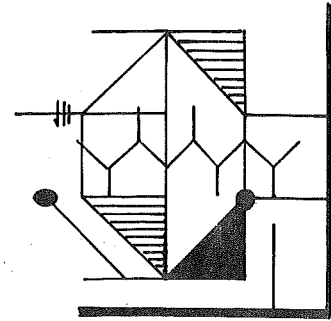
微生物利用による飼料・食料の生産はご存知の石油タンパク以外の方法でも研究されている。すなわち、炭化水素や炭水化物のような有機物を必要としないで発育するものがある。たとえばクロレラは太陽エネルギーと炭酸ガスと水で生育する。クロレラは栄養的には非常に優れているが、細胞膜が堅く消化が悪く、製造コストが割高である。今後の研究が待たれる。

微生物を利用して化学物質を製造する方法は酵解法と呼ばれ、学問的には生成の一種である。化学的方法で合成するのではなく、生物の機能によって物質が合成されるのである。これには、ビタミン B_2 と B_{12} 、それとピオチンなどの補酵素がある。

化学合成法と酵解法との関係であるが、ビタミン A 、 B_1 、 B_2 、 B_6 、 B_{12} 、 C は酵解法で製造できるが、現在はおもに化学合成で製造されている。グルタミン酸ソーダは酵解法と合成法とが違っている状態である。

最近では化学合成と酵解とをうまくコンビンさせた形で製造してゆく傾向がでているようである。

また、微生物を直接利用するのはな



家畜生産と草地管理

(二)

岡山大学助教 三秋尚

第五項 ワシントンにおける実験

これまでのべたバージニアにおける実験に類似した研究は数多い。その一例としてワシントン州で実施された結果を表四に示す。

この実験は、オーチャードグラスとアルタフェスク(トールフェスクの二品種)の各単播草地と、それらにアルファルファまたはラジノクロバを混播した草地におけるヘレフォード一才牛の増体成績である。

一日一頭当り去勢牛の増体量は、マメ科草混播草地がはるかにすぐれており、また一〇アル当りの増体量も同様に混播草地がまざっている。

バージニアにおける実験結果と相違する点は、一〇アル当り増体成績である。すなわち、バージニアではイネ科草地よりマメ科混播草地が、とくにケンタッキ一31フェスク草地に比較して、これにマメ科草を混播した草地が著しく劣った。

表4 マメ科草混播草地とイネ科草地の肉牛増体成績

草地の種類	増体量		家畜日10a当	マメ科草の比率		
	1日, 1頭	10a当		1年	2年	3年
オーチャード・アルファルファ	957g	105.0kg	110日	65%	52%	64%
アルタフェスク・アルファルファ	921	95.2	103	63	43	49
オーチャード・ラジノクロバ	1,088	106.5	97	54	14	0
アルタフェスク・ラジノクロバ	939	102.10	108	46	10	0
オーチャードグラス	789	59.51	85			
アルタフェスク	794	71.95	101			

注1) N施用量(10a)混播草地112kg, 単播草地224kg, 年3回分施。
2) 放牧開始時体重約299kg。
3) ラジノクロバ混播草地は2ヶ年, 他の草地は3ヶ年の平均値を示す。
4) R.W.Van Keurenら(1958) Agron. J. 85-88. から作成。

この原因は、窒素源としてのマメ科草の固定窒素と施肥窒素の乾物生産量の相違にあると思われる。ワシントンにおける

実験では、マメ科草を混播した方が、窒素肥料を施用した時よりも乾物生産量が多くなり、その結果草地の牧養力(放牧牛の収容頭数)が増大したのである(マメ科草の固定窒素量が施肥した窒素量よりも多かったであろう)。

一日一頭当り増体量は、マメ科草混播草地がイネ科草地よりすぐれているという実験は他にも多い。ただ、マメ科草の混在割合の多少が、家畜生産に密接に関係し、低い混在割合ではその効果が期待できないと考えられる。

しかしながら、マメ科草の混在率が高い場合に鼓脹症が発生しやすい。前述のワシントンの実験では三ヶ年間の鼓脹症による死亡率の平均は一・七%であった。

第二節 乳牛を用いたメリランドの実験

肉牛に対するマメ科草混播草地と窒素多用イネ科草地の比較試験の成果が、乳

表5 草地の種類と牛乳生産

草地の種類	乾物量(10a当)	乳牛日(10a当)	乳量(1日, 1頭)				乳量(10a当)	
			1960	1961	1962	平均		
オーチャード・ラジノクロバ	450kg	31日	193kg	152kg	159kg	168kg	5323kg	
オーチャード・N	112kg	660	36	142	144	159	151	543.7
N	224kg	882	43	144	125	147	139	595.3
N	336kg	865	44	171	116	156	14.8	654.7
ライ・パーミューダグラス	981	54	169	185	146	167	391.4	

注1) 1960~1962年の平均値
2) 過剰草の利用のため若牝牛, 乾乳牛などが放牧され乳牛日に加算す。
3) 1962年は早刈のため8月13日で放牧を休止す。パーミューダグラス草地1962年の乳量146kgは放牧を継続した場合, 休止した時は171kg。
4) 乳量(4%脂肪率に修正)は1日1頭当り乳量に乳牛日を割って計算す。
5) N.A.C. Clarkら(1966) Agron. J. 58, 280-282 から作成。

牛の場合にも適用できるだろうか。この疑問に答えるため、米国メリランド州で実施した実験を紹介しよう。表五に示すように、五種類の草地、すなわち、オーチャードグラス、ラジノクロバ混播草地、オーチャードグラス単播草地に窒素肥料を一〇アル当りそれぞれ一・二kg、二・二kg、三・三kg、六kg施用した草地およびミッドランドパーミューダグラスにライムギを追播した草地(この草地は本稿では無用であるが、最近暖地牧草が話題となっているので掲

載することにした)が用意された。

放牧要領の概要は、牧草の草高が二〇~二五cmに伸長した時、五~七日間放牧して他牧区に転放する。放牧区の残草は地上10cmに掃除刈され再生長をまち再び放牧される。なお放牧牛には、年によって多少ちがいが、乳量約二・七kgにつき〇・四五kgの乾物が給与される。

この実験のラジノ混播草地のラジノクロバの混在率は、初年目四六%、二年目二九%、三年目三%であった。経年的にラジノが衰退する現象は、我々が経験すること著しく相違するところである。

窒素肥料の施用によってオーチャードグラス草地の乾物生産量が、ラジノクロバ混播草地よりも増加し、窒素二二・四kgの施用時に増加が最大である。また乳牛日(カウデー、乳牛放牧日数)も窒素施用イネ科草地がマメ科草混播草地に比べて多くなっている。

一方、乳牛の一日一頭当り産乳量(乳脂率四%修正)は、ラジノクロバの混在率が三〇%以上ある初年目と二年目の混播草地が、窒素施用のイネ科草地よりも多い結果を示している。この点、肉牛のときのようにマメ科草の混在率が深い関係をもつようである。

次に一〇アル当り潜在牛乳生産量(期待生産量、一〇アル当り乳牛日に一日一頭当り産乳量に乗じて計算した量)は、一〇アル当り乳牛日の多少が著しく作用して、窒素多用イネ科草地の

牛乳生産量が高い。

これらの傾向は、前にのべた肉牛の場合に類似する結果である。

しかしながら、この実験結果とちがった結果の報告も二、三ある。たとえばカンプリング氏らによると、マメ科混播草地に比較して一〇アル当り二三・八kgの窒素を施用したイネ科草地の一日一頭当り産乳量には差異がなく、また乳脂率にもさほどの影響がないが無脂固形物が僅かに減少する。

第三節 イネ科草地に施用する窒素施用量の多少と産肉・産乳量

マメ科草混播草地におけるマメ科草の適正な混在比率の保持のむつかしさ、更に牧草生産量の飛躍的な増大をはかることなどの方策として、イネ科草地に窒素を多用することが考えられている。

この場合、イネ科草地に窒素を多用することが、草地の乾物生産や家畜生産などに及ぼす影響を理解しておくことが必要と思う。

ヘレフォードやアンガス牛を用いた若令牛の増体に関する実験が、数多く実施されている。その一例を表六に示す。これらの実験結果を要約すると、窒素施用量の多少による一日一頭当り増体量には変化がみられない。しかし窒素施用量の

表6 肉牛生産と窒素施用量(Doranら, 1963)

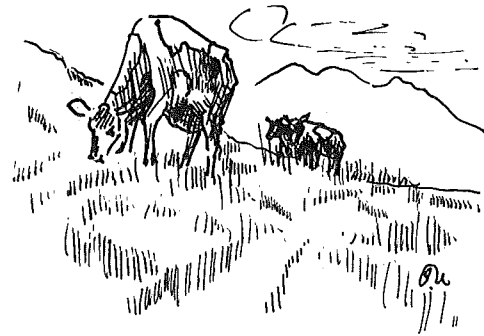
イネ科草地	試験期間	窒素施用量kg/10a	牧養力日数/10a	増体量	
				kg/10a	g/頭/日
プロムグラス	3	0	21.3	20.2	1,000
		3.6	27.7	28.6	
	3	0	21.0	16.5	
		7.2	33.0	35.7	
レッドフェスク	3	0	4.0	4.05	1,050
		8.6	29.5	27.0	
	3	0	17.5	14.4	
		7.2	29.5	33.3	
		14.5	36.0	39.3	

注 Nitrogen and Grassland (1966) から引用

イネ科草地の家畜生産量と窒素施用量の関係は以上のようにあるが、最後に英国のホルムス氏の説の一部を紹介しておく。

牧草の品質が窒素施用量に関係なく一定であり、繁茂した牧草が効率よく利用されると仮定したとき、一定面積当りの乾物生産量と面積当り家畜生産量との間に密接な相関関係が成立する。すなわち、面積当り乾物収量と放牧日数、また面積当り放牧日数と牛乳生産量あるいは増体量との間に直線的な比例関係がみられる。ただ、面積当り牛乳生産量は、一〇アル当り窒素四五kgまでの範囲では直線的に増加し、窒素一kgは乳牛日一・〇五日と一五kgの牛乳を生産する。しかし牛肉生産では、一〇アル当り窒素二〇kgまでの範囲で直線的に増加し、窒素一kgは、約一kgの増体量をあげるといふ。

彼は更に放牧草地における窒素施用量と草地の家畜生産量の関係を表七のようにまとめている。窒素施用量の増加で家畜生産量の増加が著しいが、肉牛の場合やや劣るようである。



素含量が増加し、反対に可溶性炭水化物含量が減少する。硝酸態窒素の増加は家畜の硝酸中毒の急性症状（急死）か慢性症状（乳量減少、体重減少、など）を招きやすい。さらに、可溶性炭水化物の減少は、第一胃内バクテリアが胃内で分解生成されるアンモニアを菌体蛋白質に合成する効率を低下する。このためには飼料として可溶性炭水化物の補給が必要である。また可溶性炭水化物の少ない牧草を摂取すると、第一胃内のプロピオン酸含量の比率が酢酸含量の比率よりも家畜の肥育の際により効率高く利用されるので、家畜生産と深い関係が生ずる。蛋白質の多い牧草を摂取すると、第一胃に多量のアンモニアが出来、このために食欲

が低下するともいわれる。窒素多用のイネ科牧草は、粗蛋白質が増加し、その消化率が向上するので、可溶性粗蛋白質含量が著しく増加する。そのため栄養率のきわめて狭い飼料となるから、カロリーの高い飼料を補給することが必要となる。このように、マメ科草の混播と、イネ科草に窒素を多用する草地管理には、共に功罪がみとめられる。では、実際面でこの理論をどのように応用したらよいものであろうか。つまり、マメ科草混播草地とすべきか、窒素多用イネ科草地とすべきか、まさしく二者択一の決定にせまられるのである。この課題の解決には世界的に二つの流れがあるようだ。すなわち、窒素の給源をマメ科草による固定窒素に依存するか、窒素肥料に依存するかは、草地の利用度と肥料価格と畜産物価格の関係などに支配されているようである。ニュージーランドなどの国では、窒素肥料価格が高いので牧草生産の主要な窒素源として専らマメ科草を利用し、オランダなどの国では窒素肥料を利用しているようである。私見を開陳し、イネ科草地を造成し、窒素施用の管理法を採用する時の考え方をのべるならば、マメ科混播草地の家畜生産額（鼓脹症などによる損失を除いた）よりも、イネ科草地の家畜生産額が多く、且つその増加収入分は、イネ科草地を維持管理するための必要経費（窒素肥料代

など）を上廻るといふ条件の成立を必要とする。このためには、窒素多用による牧草の増収分を、家畜生産物に変換してゆく放牧管理技術の向上と周到な放牧計画が必要であらう。次に、草地面積の広狭や地形および地力などの草地条件を考慮しなければならぬ。機械管理作業が困難な起伏の多い傾斜草地の放牧利用、あるいは収益性の低い家畜の放牧を行う時などはマメ科草の混播がのぞましい。また平坦草地においても、処女草地では地力の培養、とくに草地土壌中の小動物（主としてミミズ）による草地土壌の改良の面で、マメ科草の混播がのぞましい。窒素一kgの価格は硫安換算で約80円、リン酸一kgは過石換算で約80円、加里一kgは塩加換算で約300円である。草地における肥料は、窒素と加里の使用量が著しく多い。したがって、草地の利用度の低い場合には、購入肥料としての窒素の節約をマメ科草の固定窒素で代替することを考えねばなるまい。（第一章終り）

農業は曲り角にきているという言葉が随分以前からきかされておりましたが、元経済企画庁におられた藤巻吉生さんが、『曲り角ではない、岐れ道だ』と書かれていた言葉が今も印象に残っております。つまり、水稲を中心としたこれまでの農業は、舗装をした立派な国道を乗用車に乗って走るようなもの、サービスの行き届いたガソリンスタンドもあれば、転落を防ぐためのガードレールもあり、誠に快適な乗り心地でした。運転者はどうしたら速

この理想うこと

系山系

ともあれ、最近の農業事情は、唯単に曲り角にきているとか、曲ったのだということより、岐れ道にきて田舎道に入り農業を取り囲む環境が実なきびしいという現実の姿をとらえ、農民自身にもこれまで以上に技術の習得と経営の工夫を要求し、行政に対しても、その道路の行方を指し向しながらの援助協力の体制確立が要望されて然るべきだと思います。

表7 草地からの畜産物の生産目標

生産力水準	施肥量 N/kg/10a	牧草収量		乳牛 ²⁾ 日放牧日数/10a	肉牛 ³⁾ 日放牧日数/10a	180日の放牧期間中の期待生産量			
		乾物 kg/10a	DCP ¹⁾ kg/10a			乳牛頭数/10a	牛 kg/10a	肉牛頭数/10a	牛 kg/10a
低	0	550	60	39	82	0.22	588	0.46	82
中	15	980	110	70	146	0.39	1,050	0.81	146
高	30	1,170	160	83.5	175	0.46	1,250	0.97	175
きわめて高	45	1,320	202	94	197	0.52	1,410	1.09	197

注 1) 粗蛋白質の消化率75%とす。
2) 牛乳15kgを生産する500kgの乳牛の1日乾物摂取量を14kgとして計算す。
3) 1日増体量1kgの350kgの肉牛の1日乾物摂取量を6.7kgとして計算す。
4) W.Holmes(1968) Herbage Abstracts, 38, 265~277.

第四節 実験結果の示唆

マメ科草混播草地と窒素施用イネ科草地および窒素施用量が相違するイネ科草地の産肉量や産乳量の比較を試みた実験結果をいくつか紹介した。その結果として、マメ科草混播草地は、マメ科草の混在比率が高ければ（三〇%以上であろうか）、イネ科草地に比較して放牧牛の牧草摂取量が多く、またマメ科草のもつ未知の因子などのために、一日一頭当り産肉量や産乳量が一般に増加する。しかし、マメ科草の混在率が著しく高ければ、鼓脹症による死亡牛の発生のために増体効果が相殺されることもある。また窒素給源として、マメ科草の根に共生する根瘤菌が固定する窒素に依存するよりも、施肥窒素に依存した方が、面積当り牧草の乾物生産量の飛躍的な向上が期待されるので、一〇アル当り産肉量や産乳量の増加は、窒素多用のイネ科草地がマメ科草混播草地よりも一般に大である。イネ科草地での窒素施用量の増大は、一般に家畜一頭当りの生産量には影響がないが、面積当り生産量は著しく向上する。しかしその施用量にはおのずから限界があり、適正量の施用が肝要である。さらに、イネ科草地に窒素を多用するときに、牧草の品質に欠陥がともなうことを忘れてはならぬ。イネ科草地に窒素施用量を増加すると、牧草体中の粗蛋白質含量および硝酸態窒

家畜の健康をまもり 生産性を上げる

ビタミンA,D₃,E, 磷, 鉄, 銅
コバルト, 亜鉛, ヨード, マンガン, 外
消化吸収率80%以上.....

東京・白石カルシウム株式会社・大阪
営業所 広島市横川町新1-16 TEL ⑧ 2163

理想的なV.A.D.E含有総合ミネラル剤

和牛試験場の今

寒地型牧草地季節生産性

技師 白石太郎

はじめに

近年畜産の急速な発展にとともに、草地造成は進捗し県下各地に見られ、本県における草地造成面積は約六、四〇〇haにおよんでいる。これらの草地は畜産の経営規模の拡大と省力化のため放牧地として利用される面積が拡大しつつある。ところが、これら人工草地の主体をなす寒地型（北方型）牧草類の生育は、春から初夏にかけて旺盛で、夏以降の生育は非常に緩慢である。

図一は混播牧草地の季節生産性を示したものである。図からも明らかであるように、春から初夏にかけて年間の約七〇

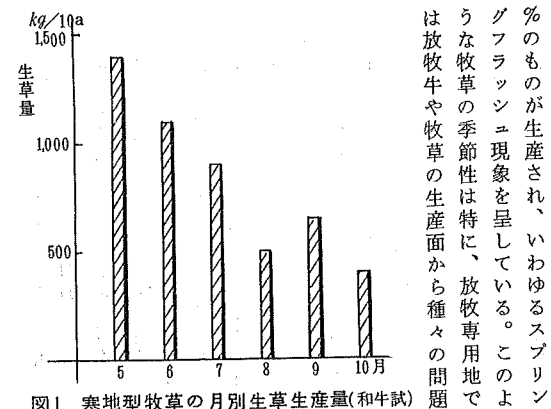


図1 寒地型牧草の月別生草生産量(和牛試)

点をなげかけている。つまり、スプリングフラッシュ現象を呈している。このような牧草の季節性は特に、放牧専用牧草地で放牧牛や牧草の生産面から種々の問題が研究されている。

一、牧草の季節生産性の原因

牧草にかぎらず植物は、温度、日射量、日長等の自然環境に順応して生活のサイクルをくり返している。大半の寒地型牧草類は長日性植物に属し、且つ冷涼温帯な気候を好み、春から夏至にかけての一五〜二〇度の温度範囲で最もよく生育する。この時期がいわゆるスプリングフラ

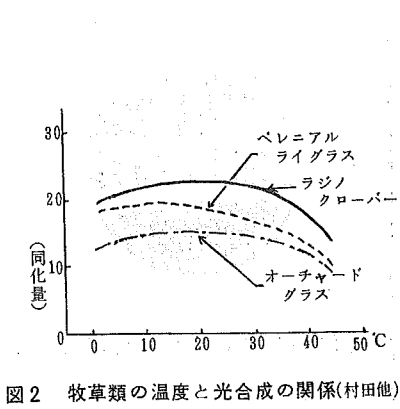


図2 牧草類の温度と光合成の関係(村田他)

から初冬に分化した根は少しづつ伸長を待つて春の萌芽期を待っている。

二、季節生産性の対策

前項で述べたように季節生産性は寒地型牧草本来の姿であり、これをうまく活かして生産性の向上をはかるのがもっとも

も効率的な方法である。牧草本来の生育相を活かして草地を利用するには次の方法が考えられる。
 (ア) 一定面積に放牧する家畜の頭数を季節に応じて加減し、草地の完全な利用をはかる。そのためには、生育相の異なる自然草地、暖地型牧草地、あるいは耕地飼料作物等との相互組合せを考へること
 (イ) 放牧する頭数は牧草の生育がおとる

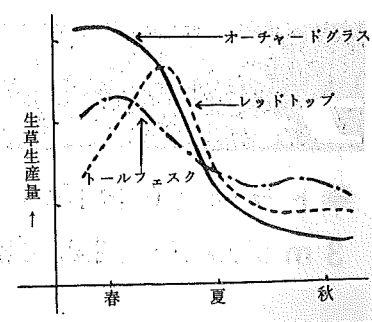


図4 草種による生育の違い(和牛試)

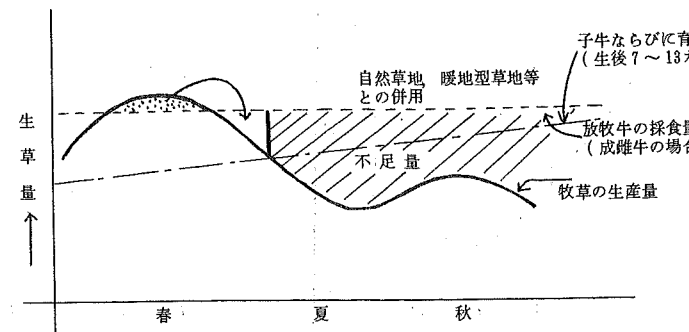
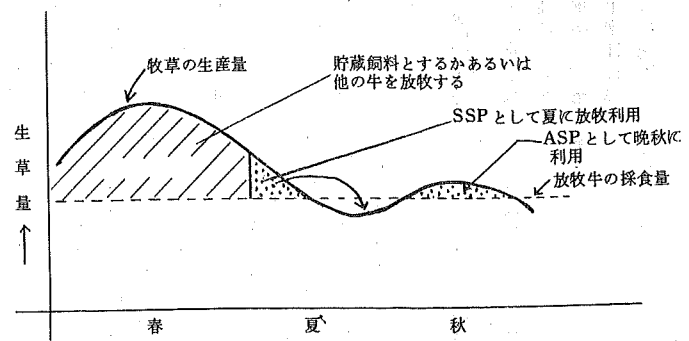


図3 放牧草地の利用法

え、牧養力の低下する夏、秋の時期にみあった放牧頭数とし、春の放牧余剰草は採草して、乾草、サイレージ等として貯蔵する。
 (ウ) 季節生産性の少ない草種、品種の導入をはかる。(図、四参照)等の方法が考へられるがさらに積極的にこの季節生産性の平均化をはかるうとする、二、三の試みを紹介しよう。
 (1) 利用方法改善による調整
 晩秋遅くまで利用し、あるいはまた、春できるだけ早くから低い草丈一〇cmくらいで利用することにより季節生産性は平準化される。
 表一は刈取草地の草丈をかえて刈取をくり返した結果である。また表二は放牧地において草丈をかえて放牧をくり返した結果である。

表1 刈取り用草地での草丈と生草収量(オーチャードグラス) kg/10a

刈取草丈cm	刈取回次								計		
	1	2	3	4	5	6	7	8	前半	後半	年間
10	570	400	260	280	450	460	290	280	1,510	1,480	2,990
30	1,220	830	1,770	740	630	—	—	—	2,935	2,255	5,190
50	3,000	2,030	1,440	—	—	—	—	—	4,015	2,455	6,470

(林 小梁川)

表2 放牧草地の草丈と現存量(オーチャードグラス) 生草kg/10a

放牧草丈	放牧回次	放牧月日										計					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	前半	後半	年間			
15cm	放牧	5/12	5/29	6/12	7/5	8/2	8/24	9/19	10/1	—	—	—	—	—	1,749	1,994	3,743
	現存	329	571	487	362	467	351	730	446	—	—	—	—	—	—	—	—
30cm	放牧	5/22	6/17	7/13	8/9	8/31	10/9	—	—	—	—	—	—	—	2,102	1,623	3,725
	現存	975	643	484	438	434	701	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(早川 佐藤)

り返えずと季節生産性は平均化するが、年間の合計収量は少なくなる。放牧草地の場合、草丈を低くすると季節生産性が平均化し同時に年間の合計収量も高くなる。放牧草地においては低い草丈で利用されたものは、高い草丈で利用されたものに比べて草地の密度が高まり、年次を追うにしたがって増収する結果となる。このように草地の放牧利用にあたっては、季節生産性の観点のみでなく、草地の利用率を高め家畜の採食量を増やして放牧期間を延長する意味からも、低い草丈で放牧利用することは大切なことである。

(2) 施肥改善による生産量の調整

従来の耕種基準による施肥法は、肥料率の高いスプリングフラッシュ時に生産量が集中し、施肥量が高めれば高めの程季節生産性は高まる。

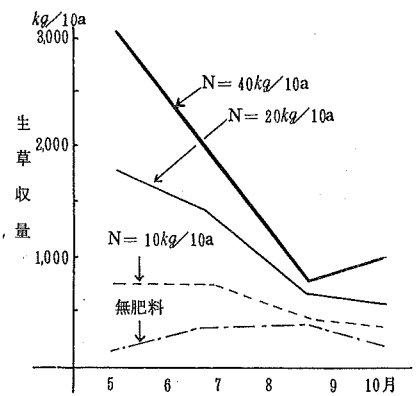


図5 施肥量と季節生産性との関係(和牛試)

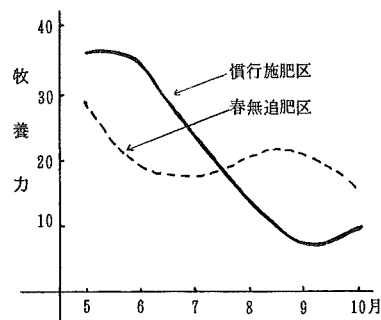


図7 施肥改善による牧養力の季節変化(和牛試)

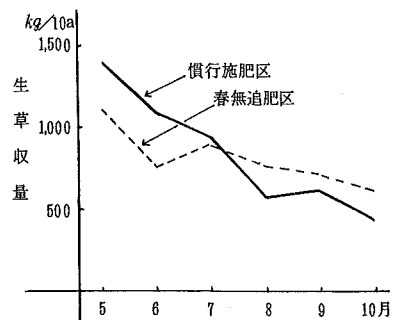


図6 季節生産性に対する施肥改善の効果(和牛試)

違いを示したものである。施肥量が高い区程、収量が高いがスプリングフラッシュも高くなっている。春を無追肥とすることによりスプリングフラッシュをおさえ、六月以降に多くの施肥をして夏以降の生産性を高めようと試みた試験の結果が、図六、図七である。

図六から明らかであるように、慣行施肥区に比べ、春無追肥夏以降多肥した区はスプリングフラッシュが少なく、夏以降の生産量が高くなっている。図七はこの草地に牛を放牧した結果の牧養力を示したものであるが、明らかに春無追肥区の牧養力が平均化されている。

年間施肥量が同一でも初回の施肥時期を六月以降にすると年間の合計収量はやや減収する傾向にあるが、季節生産性は平均化される。

広大な放牧地を有する東北、北海道などでは、施肥の省力化も考慮に入れて、六月下旬に一回だけ年間の全量を追肥することも考えられているが、利用期間(牧草の生育期間)の長い西南暖地では、肥料切れによる秋の減収が考えられ、さらに本県のように土地が狭少で、ある程度の収量と植生の維持をはからなければならぬところでは、六月下旬一回の施肥では問題があると考えられ、六月下旬以降複数回に分施することが必要となる。

(3) 電照による生産性の調整

前述のように、寒地型牧草類は長日性植物に属し、夏以降の短日化にともない、直立していた茎葉がロゼット状を呈し、同化生産物の多くは貯蔵養分として根茎に貯えられるため、秋の収量は低下してくる。

牧草の光周性を観るために、一〇月下

表3 電照栽培の効果(熊井)

光源からの距離	草丈	風乾収量
0 ~ 2m	94cm	39kg/a
2 ~ 4	77	32
4 ~ 6	63	29
対照区	42	21

備考 点灯時間9月22日~11月27日
深夜1時間の点灯

旬のオーチャードグラスに点灯をして春と同じ日長条件を与えたところ、オーチャードグラスは春の牧草のように再び著しい伸長を開化し、ついには出穂した。そこで、電照栽培の効果を実験したものが表三である。

表三は二〇〇Wの白色電球を二mの高さにつるし、九月二日から十一月二七日までの期間深夜一時間点灯し、オーチャードグラスに長日条件を与えたものである。光源に近い所ほど増収し、有効照度は植被面で、〇・二一〇・七ルクス以上、光は強いほど望ましく、四一三三ルクスの範囲で約八〇%の増収となっている。

電照栽培の増収機構については休眠移行の阻止にもづく生育期間の延長、ほふくした分けつ茎が直立伸長し、受光態勢が改善され、NARおよびLAIの増大ならびに収量分配率の向上等が、相乗

的に作用したものと考えられている。

電照栽培による翌春の生育減退が懸念されたが、実際には株根の充実傾向が認められ、萌芽が若干遅れるが、すぐに回復したと報告されている。今後は広範囲の照明施設と、光源に対する実用化試験が進めば、実用化の可能性も期待される。

(4) ケミカルコントロールによる方法

前述のように牧草は秋の短日、低温にともない、休眠に移行し生育が鈍化するが、ホルモン剤によって休眠を阻止することにより、生育を促進させる実験をしたものが図八である。

G A区は休眠ホルモンの拮抗作用物質と考えられるジベレリン散布区であり、N A A区は生長ホルモン、ナフタリン酢酸であり、T B A区は抗生長ホルモンのトリヨード安息香酸散布区である。

オーチャードグラスの休眠に入った十月二十日、各区にそれぞれの処理をした

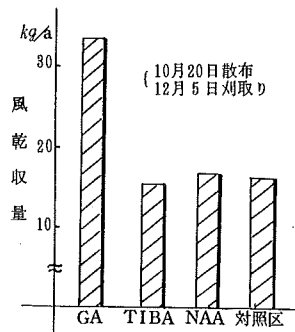


図8 ジベレリンの散布効果(熊井)

以上、寒地型牧草の季節生産性について述べたが、季節生産性は寒地型牧草の本来の姿であるため、草地利用にあたってはその生産パターンをよく把握し、生産性の向上をはかるよう計画すべきである。

しかし、中国山間地の放牧地ではどうしてもスプリングフラッシュの対策が必要となる。前述した季節生産性の対策技術は未だ研究中的のものもあり、実際に応用する場合は、(1)で述べた利用方法改善によるコントロール、(2)で述べた施設改善によるコントロール等を組み合わせて実施するのがよからう。

おわりに

結果、N A A、T B Aの効果は明確でないが、G A区は散布後急速に生育を開始し、十一月下旬には無処理区の草丈三六cmに対し八〇cmに達し、十二月五日の刈取では無処理区の二倍以上の収量を示した。

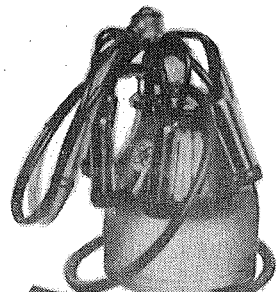
今後は牧草の季節生産性向上の観点から種々の植物活性物質についてスクリーニングをつづければ、牧草の生育制御に対し、新しい展開がひらけるであろう。と熊井は推論している。

**クカキク
フォレ-ジル-ベスク**

乗トラ用 (FH102)
3mソルゴ-刈取可能

牽引用 (FH105)

バルクーラー



柴田農機株式会社

本社 岡山市清心町1番28号 (〒NO 700) 175 (代)
岡山0862
西大寺営業所 岡山市西大寺中野北164 (08694) 3374
高松営業所 岡山市高松原古才293 (086287) 2144
北部営業所 久米郡久米南町弓削駅前 (086732) 2431
鴨方営業所 浅口郡鴨方駅西国道筋 (086544) 3334

酪農試験場のページ

酪試繋養種雄牛の紹介

技師 川西昭一

岡山県酪農試験場に現在繋養している一四頭の種雄牛の中から、未紹介の、リーガル・インカ・オリバー・ミノノスターライト・パーク・フリジアダビドソン・オリラの三頭を紹介しますので、読者の皆様の種雄牛選択の参考にしていただきたいと思います。

なお写真については、リーガル・インカ・オリバー・ミノノとスターライト・パーク・フリジアの二頭は、本誌前月号(8月)の酪試のページに掲載してありますのでそれを参考にさせていただきます、今回はダビドソン・オリラの写真を下に載せておきます。



ダビドソン・オリラ

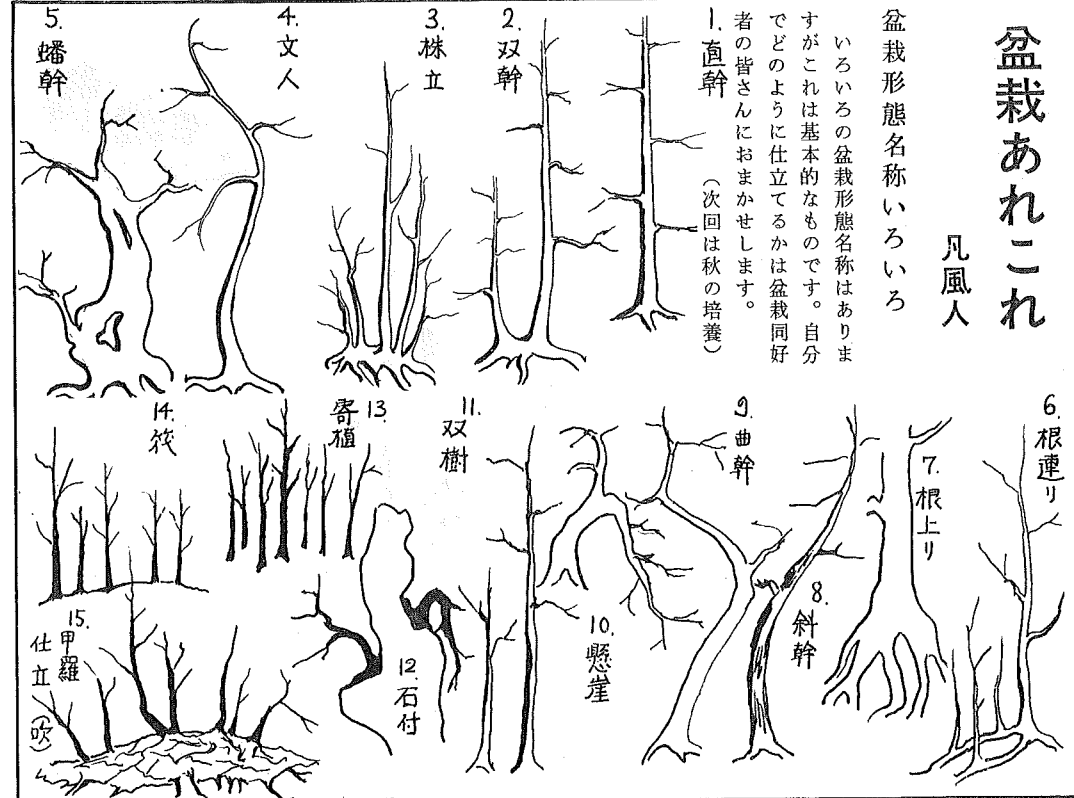
盆栽あれこれ

凡風人

盆栽形態名称いろいろ

いろいろの盆栽形態名称はありますがこれは基本的なものです。自分でどのように仕立てるかには盆栽同好者の皆さんにおまかせします。

1. 直幹 (次回は秋の培養)



I. リガル・インカ・オリバー・ミノノ

牝 39280
 生年月日 昭和38年9月25日
 体格得点 900点
 産地 農林省新冠種畜牧場

1. 血統

父 コマンダー、ベッガ、リープル、ミノノ、
 牝 34637 AR814
 93.5点 (日本最高得点牛)

祖父 クレセント、ビューティ、コマンダー
 牝 33392 AR521
 92.0点 90点

祖母 ノックディア、ベッス、リーガル、ミノノ (胎内輸入牛)
 牝 162963 AR23647 79.0点
 2.4才 305日 3回 搾乳
 M. 5.913.1kg F. 2.19.9kg 3.72%

母 インカ、オリバー、スカイラーク、ミノノ
 牝 415824 AR65895 78.5才
 2.4才 365日 2回 搾乳
 M. 5.877.8kg F. 2.52.2kg 4.29%

祖父 デインウオーカー、スカイラーク、ミノノ
 牝 34603 AR707 92.0点

祖母 インカ、ウオーカー、スカイラーク、ミノノ
 牝 289173 AR58135 81.5点
 3.9才 305日 2回 搾乳
 M. 7.094.4kg F. 2.96.0kg 4.17%

2. 経歴

農林省新冠種畜牧場で繁殖され、昭和39年7月岡山県に導入し、昭和40年1月から供用開始し、昭和46年3月までに延二、七〇二頭に授精を行なった。

3. 特徴

輪かく鮮明で資質もよく移行もなめらかで均称がよい。また、助腹もよく開張し、トップラインも強く深みもあります。がや、胸の充実に欠け胴伸びにや、不足の感があります。

4. 体各部の測定値

体重 1,195kg (67才)

体高	161.0	100とした比	尻長	61.2	38.0
十字部高	155.0	96.2	腰角巾	62.0	38.5
坐骨高	150.4	93.4	腕巾	61.3	38.0
体長	195.0	121.1	坐骨巾	50.3	31.2
胸深	90.0	55.9	胸囲	253.0	157.1
胸巾	67.0	41.6	管囲	24.0	14.9

5. 高等登録得点配分

(1) リーガル、インカ、オリバー、ミノノ (審査月令 67才)

品種の特徴	肩背	尻	頸き甲助膝腿	皮膚被毛	舉丸	乳頭乳静脈	前		後		計
							胸	腹	肢	肢	
9.2	8.8	9.3	9.2	8.9	8.9	8.9	8.7	9.0	8.3	8.6	90.0

(2) 娘牛 昭和45年春娘牛6頭の平均

品種の特徴	肩背	尻	肢蹄	頸き甲助膝腿	皮膚被毛	前胸	肋腹	乳房		乳静脈	計	
								容積と形状	乳頭			
7.73	7.65	7.67	7.55	7.80	7.75	7.67	7.73	7.80	7.62	7.52	7.67	7.70

6. 泌乳能力

8月号、酪農試験場のページ参照

7. 改良上期待される点

体型資質の改良、特に助腹、後軀の改良と乳器の改良に期待されます。

北海道、長浜牧場で繁殖され、昭和40年3月岡山県に導入、昭和40年6月から供用開始し、昭和46年3月までに延べ一二、二一七頭に授精を行なった。

2. 経歴

III. ダビドソン・オリラ

牝 38730
 生年月日 昭和38年12月20日
 体格得点 86.0点
 産地 北海道、長浜牧場

1. 血統

父 ロメオ、サー、パーク、ダビドソン
 №34840 AR722
 体格得点88.5点

祖父 ロメオ、サー、パーク、ジェマイマ
 №27402 AR133 89.0点

祖母 クイーン、ウオーカー、ダビドソン
 №93169 AR8518 83.5点

年令	産次	種類	回数	乳量	乳脂量	乳脂率
22	1	1年	3	8584	3360	391
37	2	"	"	95035	4160	438
410	3	"	"	112475	4844	431
61	4	"	"	120928	4897	405
73	5	"	"	117834	5331	452
88	6	"	"	100293	4451	444
101	7	"	"	103157	4592	445
123	8	"	"	81967	3777	461

母 ガバナス、オリラ、レイブン、モデスト
 №208282 AR41288 79.5点
 4.7才 365日 3回 搾乳
 M.11,619.5kg F.470.2kg 4.05%

祖父 バブスト、レイブン、モデスト
 №34071 1207529HBAR
 4.71 84.0点

祖母 ガバナス、イムベリアル、セジス、オリラ
 3.5才 365日 3回 搾乳
 M.10,289.1kg F.410.0kg 3.98%
 4.7才 365日 3回 搾乳
 M.14,959.9kg F.601.5kg 4.02%

3. 特徴

資質良好で鋭角性に富み、特に頭から肩への移行はすばらしいが尻の形状が悪く、前肋、胸の充実に欠ける。

4. 体各部の測定値

体重 1001kg (64才)

体高	156.5	100と した比	尻長	62.0	39.6
十字部高	154.0	98.4	腰角巾	59.0	37.6
坐骨高	150.1	95.9	腕巾	62.2	39.7
体長	191.0	122.0	坐骨巾	47.4	30.2
胸深	85.3	54.5	胸囲	235.5	150.4
胸巾	59.0	37.6	管囲	23.5	15.0

5. 高等登録得点配分

(1) ダビドソンオリラ (審査月令 64才)

品	肩	尻	頸	皮	犖	乳	前	肋	前	後	計
種	背		き	膚		頭	肋		肋		
の	腰		甲	被	丸	頸	胸	腹	肢	肢	
特	腹		肋	毛		静	胸	腹	肢	肢	
徴			膝			脈	胸	腹	肢	肢	
85	86	84	90	89	85	88	82	84	82	85	86.0

(2) 娘牛 昭和45年春娘牛7頭の平均

品	肩	尻	肢	頸	皮	前	肋	乳		乳	計	
								房	房			房
種	背			き	膚	肋		容	容	房		
の	腰		蹄	甲	被	胸	腹	積	積	頭		
特	腹			肋	毛	胸	腹	と	と	頭		
徴				膝		胸	腹	形	形	頭		
76.6	77.0	76.0	75.4	77.9	77.7	76.3	77.0	78.7	76.0	74.7	76.9	76.9

6. 泌乳能力

昭和48年度検定実施予定

7. 改良上期待される点

乳量の増加と、資質の改良に期待がもたれます。

北海道、福屋牧場で繁殖され、昭和40年3月岡山県に導入、昭和40年6月から供用開始し、昭和46年3月までに延べ九、六二二頭に授精を行なった。

2. 経歴

II. スターライト・パーク・フリージア

牝 38758
 生年月日 昭和38年11月30日
 体格得点 86.5点
 産地 北海道、福屋牧場

1. 血統

父 バブスト、キャプチュア
 №37184
 体格得点90.0点

祖父 ウイス、キャピテン
 №1144239 HBEX

祖母 バブスト、パーク、カスケード、ベルモント
 №2479482 HBVG
 13.6才 365日 3回 搾乳
 M.11,242.4kg F.447.7kg 4.0%
 15.6才 365日 3回 搾乳
 M.10,754.8kg F.451.3kg 4.2%

母 ポンチャク、ルンド、パーク、リーダー
 №376486 AR52922
 81.0点
 2.0才 365日 3回 搾乳
 M.6,526.1kg F.254.1kg 3.89%
 3.3才 305日 3回 搾乳
 M.7,694.2kg F.266.9kg 3.47%

祖父 バブスト、リーダー、スター、パーク
 №35913 AR710 87.5点

祖母 ポンチャク、ルンド、ビューティ、コマンドー
 №218794 AR32214 85.0点
 2.4才 365日 3回 搾乳
 M.9,026.6kg F.316.7kg 3.51%
 4.11才 365日 3回 搾乳
 M.11,951.9kg F.396.2kg 3.31%

3. 特徴

品位、体積に富み、特に中軀は良く充実し、皮膚被毛に優れ、背線も強く資質もよいが、頭頸に力強さが足りない。

4. 体各部の測定値

体重 1090kg (66才)

体高	157.3	100と した比	尻長	63.0	40.0
十字部高	151.0	95.9	腰角巾	62.7	39.8
坐骨高	146.3	93.0	腕巾	59.3	37.6
体長	190.5	121.1	坐骨巾	46.2	29.3
胸深	88.2	56.0	胸囲	246.5	156.7
胸巾	63.0	40.0	管囲	23.5	14.9

5. 高等登録得点配分

(1) スターライト、パーク、フリージア (審査月令 66才)

品	肩	尻	頸	皮	犖	乳	前	肋	前	後	計
種	背		き	膚		頭	肋		肋		
の	腰		甲	被	丸	頸	胸	腹	肢	肢	
特	腹		肋	毛		静	胸	腹	肢	肢	
徴			膝			脈	胸	腹	肢	肢	
88	88	86	88	89	86	87	84	85	82	85	86.5

(2) 娘牛 昭和45年春娘牛3頭の平均

品	肩	尻	肢	頸	皮	前	肋	乳		乳	計	
								房	房			房
種	背			き	膚	肋		容	容	頭		
の	腰		蹄	甲	被	胸	腹	積	積	頭		
特	腹			肋	毛	胸	腹	と	と	頭		
徴				膝		胸	腹	形	形	頭		
77.0	77.0	75.0	75.0	77.3	77.7	77.0	77.0	78.3	76.3	76.0	76.7	76.7

6. 泌乳能力

8月号、酪農試験場のページ

7. 改良上期待される点

体積、資質の附与、体型、能力の向上に期待されます。

養鶏試験場のページ

肉用雌種鶏制限給餌のポイント

技師 古市比天司

近年、肉用雌種鶏の育成にあたり、栄養のバランスのとれた飼料を自由に食べさせる方式を採らないで、飼料の栄養素の給与量を制限する、いわゆる制限給餌法を採用すると、飼料の節約効果だけでなく、種卵の採取数を増加させ得るといことが、内外の研究により明らかとなってきた。

昭和四十四年度においては、この發育抑制度をさらに詳細に検討するため、目標体重七〇%の区のほか七五%、六五%で二日に一回給与の区を設けて比較し、さらに、七〇%および六五%で三日に一回給与の省力法についても検討したので、その成績を紹介する。

試験の方法

一九六九年四月一八日餌付けの大型白色プリマスロック種雄三〇〇羽を供用し、表1のとおり五〇羽あて六区分した。制限給餌を行なった試験区の育成期飼料給与量は、昭和四十二年の試験成績から得られた対照区対比体重七〇%を目標とした区の給餌量を基準として、七五%区については、その一〇%増、六五%区は一〇%減として算定した。

表1 試験区分

Table with columns: 育成期 (0-7週齢, 7-24), 成鶏期 (24-72), and rows for experimental groups (対照区, 試験1区, 2, 3, 4, 5) with their respective feeding percentages and methods.

1) %は24週齢体重の対照区に対する比率(目標) 2) 試験区の給与量は次表のとおりである。

Table showing feed consumption (g/day) for experimental groups across different weeks (7-8, 8-12, 12-16, 16-20, 20-24) and a total average.

表2 供用飼料の給与期間と栄養価

Table with columns: 給与期間, CP-TDN, CP-ME, and rows for different stages: 幼雛用, 中雛用, 大雛用, 成鶏用.

1) :計算値 2) :農林省畜産試験場による測定値, ()内はTDN換算値(%)

試験の結果

1 飼料摂取量および体重

育成期の飼料摂取量は表3に、成鶏期の摂取量は表4、そして育成期および成鶏期の体重は表5に示した。

表3 育成期の飼料摂取量 (1羽1日当たり g)

Table showing feed intake (g/day) for experimental groups across weeks 7-8, 8-12, 12-16, 16-20, 20-24, and 24-28.

()内数値は対照区対比(%)

育成期の対照区対比体重は八一分から六四%の比率となり、二日分一回給与区は一回給与区は目標とした比率より四%から六%大きい数値となり、三日分一回給与区は目標とした比率に近くなつた。

表4 成鶏期の飼料摂取量 (1羽1日当たり g)

Table showing feed intake (g/day) for experimental groups across weeks 24-28, 28-32, 32-36, 36-40, 40-44, 44-48, 48-52, 52-56, 56-60, 60-64, 64-68, 68-72.

()内数値は対照区対比(%)

表5 体重 (1羽平均 g)

Table showing body weight (g) for experimental groups across weeks 7, 12, 16, 20, 24, 36, 48, 60, 72.

()内数値は対照区対比

表6 初産状況

Table showing first production status including 産卵率, 初産日齢, 初産卵重, 卵重53%到達日齢, and 初産体重 for experimental groups.

X: 平均値, SD: 標準偏差, CV: 変動係数

表7 産卵率 (ヘンデイ %)

Table showing egg production rate (%) for experimental groups across weeks 20-24, 24-28, 28-32, 32-36, 36-40, 40-44, 44-48, 48-52, 52-56, 56-60, 60-64, 64-68, 68-72.

調査した。また、経済性は七週齢から七二週齢における種卵一個当たりの飼料費について比較した。

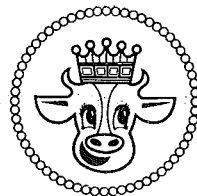
乳は国産 エサは全酪

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



牛乳の20%増産の秘訣は
蚊・蠅のいない好環境から

DAIRY
酪農かとりせんこう

■本品はピレトリンだけを含有、
問題になったDDT、BHC、
ドリオン等の塩素系薬剤は一切含
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。
お求めは所属の組合へ

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

豊年薬品商会

岡山畜産便り (九月号)

第二二巻 第九号
昭和四十六年(通巻第二百二十八号)
発行所 岡山県山崎町津島
編集所 岡山県山崎町津島
印刷所 岡山県山崎町津島
定価 二百円(送料共)

編集室から

共進会シーズンである。町村をふり出しに郡、地域と各種の共進会が開催されている。十年一日の如く牛を並べて見るだけで大した変化も見られない。共進会そのものの意義と必要性は判っていても、何か新しい方向を打ち出さなければならぬ時代がきているように思われる。関係者の間では検討されているようであるが、勇気をもって新方向を示してほしいものである。

政府は牛肉対策で乳用雄子牛の肥育を中心に大きく方向転換を考えている。この方法で行くと将来の牛肉生産は酪農地帯が中心となり、和牛肉は御自由にということになりかねない。それだけでなく、下向線をたどる和牛である。この辺で抜本的対策は打ち出せないものであろうか。

じ給与量にもかかわらず、発育が劣ったが、健康状態など特に悪い影響は認められなかった。

次に成鶏期についてみると、自由摂取に切り替えた試験区の飼料摂取量は、急激に増加し、三六週齢から四八週齢までは、体重の大きい対照区よりむしろ多く摂取している。しかし、成鶏期間の摂取量では、1区のほかは対照区よりやや少なかった。

体重については、試験区は急速に増加したが、対照区より僅かに小格の状態に移した。

2 初産状況

初産状況は表6のとおりであって、初産日齢は発育抑制の度合にしたがって、二二日から三五日間遅延したが、初産卵重では対照区より二・四gから六・二g大きくなった。また、種卵として採取可能な卵重と仮定した五三g到達日齢についても、発育抑制の度合にしたがって、それぞれ遅延した。

しかし、初産から五三gに達するまでの間隔、すなわち、小卵産卵期間は、対照区が一四日間であったのに対して、試験区は二日から五日間であり、約一〇日間短縮された。

3 産卵成績

四週間を一期とした育成期および成鶏期の産卵率および適格種卵産卵率の推移

は表7のとおりであった。

育成期および第一期における産卵率は、試験区に比べて対照区が著しくすぐれる成績を示したが、第二期において試験区が追いつき、その後は試験区がすぐれる成績であった。

二四週齢から七二週齢までの、成鶏全期間の産卵率は、試験区が対照区よりすぐれる成績を示し、試験区内については二日分一回給与区では制限度合がきついう区ほどすぐれ、三日分一回給与区ではその逆の傾向が認められた。

しかし、いずれにしても二四週齢時体重が、対照区のほぼ七〇%前後であった三区および四区がすぐれる成績であった。また適格種卵産卵率においても、産卵率とはほぼ同様の傾向であったが、対照区と試験区の差はさらに大きく、ことに3区は四・八%、4区は五・一%もすぐれた。

4 経済性

制限給餌開始の七週齢から試験終了の七二週齢までの飼料費から、種卵として不適格な卵の収入を差し引き、残額を適格種卵数で除した数値を、種卵一個当たりの飼料費として比較した。

これによると、対照区の一・二・八七円に対して、試験区は一・二・七二円から一・〇・九五円であり、各区とも制限給餌の効果認められるが、中でも対照区対比体重六五%を目標とした3区が最もすぐれた。

5 育成成績および育成率、生存率

三六週齢および六〇週齢時点において、受精率、ふ化率を調査したが、いずれについても制限給餌による影響は、認められなかった。また、育成率および成鶏の生存率についても、悪影響は認められなかった。

以上の結果から、二四週齢時体重を対照区の六五%に目標をおき、二日に一回給与をした3区が、最もすぐれた成績を取ることが明らかにになり、また、三日分一回給与による省力の可能性も認められた。

むすび

当場では、昭和四十二年度から肉用雌種鶏に対する適切な制限給餌方式の確立を目ざして試験を実施している。

この度の試験により、育成期の制限給餌方式としては、定量給餌法とスキップ給餌法を併用した方式が、すぐれた方法であることが確認され、この場合の適切な給餌量についても究明できたとする。

なお、この方式を実際の大規模な種鶏場で応用する場合は、一室あたりの種鶏の収容密度、給餌器の採餌スペースなど管理面において十分検討を加えたいうえで採用してほしい。

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

S(去勢牛用)一黄色ベレット
H(雌牛用)一白色ベレット

輸入元 **日本スクイブ株式会社** 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)