

と考えられる。受胎率、発育に悪影響を及ぼすような急傾斜は、できるだけ育成牛、肥育素牛の放牧に利用し、繁殖牛の利用は期間を限るような方法を取る必要はあろう。

病気については、2、(5)でふれたような対策を講じているが、今後も関係機関の御協力を得ながら研究していく所存である。

討 論

座長 田 辺 安 一(中央農試) 小竹森訓央(北大)

座長(田辺)：個々の講演後、質問があれば出して下さい。

那須野(北農試)：清水(秀)さんに、肉用牛の具体的な改良目標をお聞きしたい。

清水(道畜産課)：品種別に目標値を出してあり、これに向けて体高、体重等を大きくしていきたい。

それと共に日増体量を今よりも1割程度上げたい。また、人工授精率が35%と低いので、80%まで高めたい。

座長(田辺)：まず清水(秀)、手島両氏の講演をまとめて討議したい。行政全般のことから野草地、さらには未利用資源としての混牧林までお話があったが、混牧林の利用計画についてさらに補足していただきたい。

清水(道畜産課)：現在カラマツ林の除間伐が滞っているので、畜産の利用を進展させて収益を上げることで除間伐を促進したい。北海道の混牧林は2.4万haで、乳牛育成が主であるが、65年には5万haにし、肉用牛主体にしていきたい。

座長(田辺)：高畑さんにも補足をお願いする。

高畑(林試)：野草地なるものは十勝種畜牧場や羊ヶ丘では研究を続けているが、他にはほとんどなく、実際にあるのは林地である。混牧林の80%は天然林であるが、牧草地と組合わせて利用するなら平地のカラマツ林が対象となろう。カラマツの場合、除間伐しないと下草がほとんどなく、

間伐した場合でも牧草を導入する必要がある。また最初からカラマツの密度を低くしておく、なかなか成林しない。このような事情から、未利用資源を用いて牛肉生産コストを下げるにも色々問題は多い。一方では、林地のササを刈り出したり、除草剤で枯らしているのも、林地更新の前段階として牛に食わせてほしいとの動きもある。

座長(田辺)：混牧林でも野草地でも人工草地と交互に使うことが必要だが、公共草地などで実際にそうしている成功例はあるのだろうか？ (発言なし)

えりも肉牛牧場ではどうか。

鈴木(えりも肉牛牧場)：過去14年間にわたり草地と林地を使っている。放牧延長のためにやっているが、ミヤコザサなのでうまくいっているようだ。ササは積雪時に良い。野草地に牧草を導入した方が良いかどうかは疑問である。造林地については下草がないので分らない。

座長(田辺)：手島さんから補足があります。

手島(北農試)：緊急に要請されているのは混牧林であるが、これは林業と畜産業双方の要求をみたそうとするものである。今回話題提供した野草地の研究は、林業側の要求は一応念頭におかずに実施したものであるので、分けて考えていただきたい。

座長(小竹森)：清水(良)さんの講演の中で、今後の望ましい肥育方式が例示されたが、本道における現実の牛肉生産の有様について補足願いたい。

清水(新得畜試)：乳用雄子牛については、ホクレン方式や全開連方式などの系統で行われているのがほとんどである。これらは濃厚飼料多給型で、飼料費がかさむため赤字の所が多い。研究機関では草主体の育成肥育を奨めているが、土地利用の基盤がないため、切りかえることは難しい。和牛でも同様の方法がとられている。酪農を指向しながら、土地基盤がないため肉牛を飼っているケースも多い。公共草地の開発が望まれる。

座長(小竹森)：草地主体の肥育といっても試験研究機関だけなのか。佐藤専技さん、実例はありますか。

佐藤(十勝農試)：十勝地方でも濃厚飼料多給方式ばかりである。草主体の事例は、あったとしても緒についたばかりという程度である。ただ、コーンサイレージを使うことで購入飼料を減らしている例がある。コーンサイレージにせよ草にせよ、しっかりした経営的可能性というものはまだ出されていないのが実態である。これらの飼料を使う場合は、その栄養価が問題である。早刈りして、放牧草に近い栄養価のものを作らなければ使う意味がない。指導する場合はそこがポイントになろう。

座長(小竹森)：根釧、道北などでは事例がないか？ (発言なし)

雪印種苗の場合はどうか。

松原(雪印)：清水(良)さんの資料(表8)に示されている通りである。A(濃厚飼料多給型)は採算が悪く、C(粗飼料主体型)では肉の生産者価格が低い。Bを農家に奨めるのだがのってこない。やりやすいA型にいつてもいいがちである。理由は、肉牛専業経営では面積が不足し、乳牛と共に飼っている場合は粗飼料量が足りないようである。しかし、個々の経営をみると、もっと粗飼料を生産できるように思える。素牛の育成もできるのではなからうか。

座長（小竹森）：生産費を低減できても、草主体の肥育では肉質が劣るのではないかと一般にいられている。脂肪が黄色くなるとの指摘もある。この点について実際はどうか。

清水（新得畜試）：肉質は食肉協の規格の「中」にまで達している。サシはないが、他の項目では濃厚飼料肥育の牛に比べて何ら劣るところがない。月令が進んでいるので肉色はむしろ優れている。草主体肥育では枝肉歩留は高くないが、余剰脂肪がないため精肉歩留が高いのが特徴である。小売価格では「中」に相当する部分があるのに、生産者からは「並」として売られ、ここに肉屋のうまみがあるようだ。

座長（小竹森）：えりも肉牛牧場ではどうか。

鈴木（えりも肉牛牧場）：サシがないので「並」である。他のキメ、シマリ等では何ら「中」に劣らないので、格付は「並」でもホルの「中」以上の価格でとってもらっている。また、放牧した牛としなかった牛の肉質には差異がみられなかった。

座長（小竹森）：本日のテーマは草地であるが、トウモロコシサイレージについても話が出た。それ以外の飼料について、鳶野さんに補足願いたい。

鳶野（北農試）：粗飼料主体となると広い面積が必要になる。日本では根釧、天北のような所が対象になると思う。夏は放牧するのが一番良いが、個々の経営内で放牧地を持つのは大変だから、国や道で開発して、あとは民間へ移管していくべきである。冬の飼料にはトウモロコシが一番良いが、なければアルカリ処理を施したエンバクも良い飼料である。これには胚乳が35%ほど含まれており、オオムギ1Kg（1頭1日当り）を併給する程度で良好な増体を示す。その他に考えられる飼料として飼料稲、バレイショ、コムギワラ（アンモニア処理したもの）、ビート等があり、また蛋白源としてアルファルファ等がある。

座長（小竹森）：牧草を利用した肉用牛飼養では、放牧成績の良し悪しがきめ手になる。成績を上げるためのポイントについて話していただきたい。

佐藤（北農試）：まず、よく草を食いこめる素牛を作ること。そして牛が良く食べる草を作ることである。施肥については、窒素を少なくし、リン酸を多くすることで、我々は良い成績を得ている。

手島（北農試）：春には濃厚飼料以上の栄養価を持つ草があるのに、牛の馴致が遅れて十分利用できない場合があるので改善すべきである。初夏におけるピロプラズマの害は非常に大きいので、これの回避、早期治療が大切である。秋は草量が高めるよう努める。目先を変えて採食量が高めるため、転牧を早くすることも有効である。

座長（小竹森）：全般にかつ自由な論議に入りたい。

旭川開発建設：上川では畜産基地建設事業が3本走っており、牛の種類もアンガス、ヘレフォード等色々ある。そこで、粗飼料多給の場合にはどの品種が良いのかよく聞かれる。行政の方は、導入品種についてどう考えているのか。特に宗谷丘陵ではどうか。

座長（小竹森）：北海道にはあらゆる品種の牛がいるが、適切な2、3の品種にそろえていく方が良くはないか。

清水（道畜産課）：現在の品種はそれぞれに導入経過があり、それぞれに定着している。道としては、これらを変えていく方針はない。ただ、従来の経過をみると、十分な草地がない所へ外国種を導入して、和牛に近い飼い方をしている所がある。これはまったく無駄な話で、高価な素牛を入れた意味がない。今後導入するなら、粗飼料をよく利用できる所に入れるべきだと思う。宗谷丘陵では乳オスを素牛として外へ出しているが、大変もったいないことで、これを肥育すべきではないか。また、あのような地域では、放牧適性、耐寒性に富む外国種も期待できる。

清水（新得畜試）：外国種の優劣はほとんどないのではないかと。個人の好みとか、近辺の成功例の影響とかで選ばれているのが実情。外国でも、同じ地域にヘレフォードとアングスが飼われている。これらの品種は黒毛和種と異なり、濃厚飼料を多給しなくても肉生産ができると思われる。

新田（北農試）：えりも肉牛牧場では、野草地での放牧時期を早めて食滞は減少したか。

鈴木（えりも肉牛牧場）：食滞はほとんどササ地で発生している。第4胃にササの繊維がぎっしりつまるので、生じた場合は第1胃と第4胃の両方を切開する。12月であった放牧時期を10月末から11月いっぱいに変更したところ、ヨモギ、フキ、広葉樹の落葉などを食べるため食滞が減少した。以前に乾草を補給してみたが、食滞予防の効果はなかった。途中で改良草地へ出し、またササ地へ返す方法も試みているが、これは効果がありそうだ。

渡辺（滝川畜試）：野草地での精力的な研究には敬意を表するが、現状では、野草地に牧柵を設置して牛を入れてもどんなメリットがあるのかよく分からないとの声もある。どのように考えたらいいのか。

手島（北農試）：野草地と牧草地とをうまく連動させられるならばメリットは色々ある。例えば、1番草を遅く刈ることができて牧草の有効利用ができる。夏期の増体も決して悪くない。

座長（小竹森）：草地利用により牛肉生産費を下げるのが本日のテーマであったが、生産現場へ出ると、かえってコストが高くなるとの声を聞くこともある。将来のびるかどうかは良質粗飼料を生産できるかどうかにかかっているため、皆様方の一層の御努力を期待する。最後に会長に締めくくりをお願いする。

新田（北農試）：最後に渡辺さんが良いことをいってくれた。野草というものは、利用すべき時に利用すれば価値があるが、使えば衰退してくる。北海道の場合、野草はほとんどササである。利用すべきは利用するが、あまりよりかかるのは問題がある。しだいに人工草地化していくのが大筋であろうと考えている。

座長（小竹森）：ありがとうございました。これで終わります。