

寒冷地における

冬の家畜飼料の準備

——陥りやすい栄養障害を防ぐために——

北海道農試・畜産部

仙 田 久 芳

東北、北海道では約半年は雪に閉籠められる。春から秋にかけての牧草や飼料作物の栽培とその収穫乾燥そしてサイレージの調製など一連の畑の作業は、この長い冬の飼料の貯えのためである。

秋風が吹き日足が短かくなると、家畜を飼う者は一層飼料の準備に追われるのであるが、今一度寒冷地の家畜飼育の実態を考えて見て飼料準備の参考としよう。

粗飼料として使われるもの

冬の飼料は家畜の種類によりいろいろ異なるが、この稿では、牛、馬、綿羊、山羊のような草を多く食べる家畜について述べる。これらの家畜は乾草、サイレージ及び根菜類が基礎飼料となり、地域性及び経営状態によりいろいろ変化している。畜産がその経営の主体をなしている農家では、牧草や飼料作物の栽培に全力を注ぎ、禾本科ではオーチャードグラスやチモシー、一番乾草及びこれらの二番乾草を豊富に貯え、更にこれ等乾草に豆科牧草赤クロバーを二割混えて、栄養分に富む乾草を貯えている者もある。

穀穀あるいは混同農業を営む農家では、牧草や飼料作物を十分に栽培する地積や労力がないので、乾草の一部あるいはその大部分が野干草や藁稈類で置換えられることになる。

すなわち、東北、北海道の中部以南その他の水田地帯では稻藁が多く利用され、道東、道北地方では豆稈、ビートトップ、一部では薄荷稈が基礎飼料の一部を占めている。又全般に野干草の刈取が盛んで、飼料や藁稈として利用されるが、道東、道北地方のイワノガリヤスの収穫量は莫大である。北海道の特異な飼料及び草資源である。

サイレージの原料としては、反刍栄養収量や嵩の収量の多いこと、サイレージとしての調整の容易なこと、また家畜の嗜好に適することなどからデンントコーンが最も普及しているが元来デンントコーンは暖地作物である為、年により豊凶の差がはなはだしいので、最近は気象条件に安定性の高い牧草を原料としたグラスサイレージの調整が奨められている。集約的な酪農家では、デントコーンに青刈大豆を三割くらい混ぜて

切込むことを勧行している。

飼料用ビートの栽培は甜菜同様冷涼な気象条件に適するので、道東地方が収益多く

この地帯に作付が片寄っていたが最近は地力の恢復に伴つて広く栽培利用されるようになり各地で相当な生産をあげておる、またルタバガは土壤菌により白腐病が多発して一時作付の減じた事もあつたが、最近は耐病性の強いものが作出せられ漸次普及しており特に近年わが国の温暖地帯の冬作としてかなり栽培されておる。

紫芋は生育期間が短く九十日くらいで収穫出来るので秋作に限らず周年栽培するものが多くなつて来た。

家畜南瓜は食用南瓜と雑交するのを嫌い、一時栽培が停滞したが、近年ラージボンキンのようによく雜交の心配のない品種もあり、又奥地が開拓利用されるに伴い栽培の容易な反収の多い作物として全般に広く利用されておる。

なお北海道で農場廃棄物中注目されるのは甜菜葉で、精糖工場の増設に伴い当然これが豊富に産出せられておる。従来より甜菜栽培は酪農とともに奨励されているから、利用経験も多く今後ますます有効に利用されることになる。

家畜飼育の実態

冬期間は積雪多く狭い畜舎に閉じこめられがちで、日光浴の機会も少なく、また運動不足、衛生環境は一般に極めて不良といふ。

牛舎の畜牛には栄養分の増加を必要とし可消化栄養分総量で二~三割増を要する。長期間舎内の水が凍ることがある。かかるとがある。また粗末な牛舎では夜間かなり零下二〇度C~零下三〇度C迄降下する。牛舎の畜牛には栄養分の増加を必要とし可消化栄養分総量で二~三割増を要する。気温の下ることは珍しくなく、地域的には零下二〇度C~零下三〇度C迄降下する。これが最も多くなる。また粗末な牛舎では夜間かなり零下二〇度C~零下三〇度C迄降下する。牛舎の畜牛には栄養分の増加を必要とし可消化栄養分総量で二~三割増を要する。

母牛を泌乳盛期にもつて行き、いわゆる夏乳を搾る例が多い。従つて母牛の妊娠後半から末期がちょうど厳寒の候に当る。このことは馬や綿羊においても大体同様で妊娠末期が寒い。これらの事情を考えると、飼料を吟味し品質を高めかつ畜舎の改善が望まれる。

以上寒冷地における粗飼料の実態を概括したのであるが、いずれにしても冬の飼料は貯蔵飼料なので何かと栄養的欠陥の多いものである。

経済事情

昨秋来原料乳の増産が牛乳の消費をオーバーしたため乳価は値下り傾向を辿つたが、一方濃厚飼料は外貨の割当制限から強含みで高騰させられたような状態で、行政的に種々対策が講ぜられてはいるが、各自に

乳牛飼育の最適気温は一二度C~一五度

おいても緊縮策に切替え現下の経済事情に對処する心構えを必要とする。つぎにこれらの事を考慮に入れ、二、三飼料準備上の注意事項を述べることとする。

まず粗飼料を十分準備する必要がある。

粗飼料は自給し得る飼料が多いので、栽培や取扱い方法に注意を払うと品質のよい栄養価値の高いものを収穫することができるであつて、飼料経済に影響するところが少くない。

冬の間の粗飼料所要量は、牛や馬ではかなりの嵩となり、乾物で一日一二一~一三匁も食べ一冬には二、四〇〇~二、六〇〇匁必要となる。

各家畜に対する一日一頭当たり飼料給与量の大体を示すと第一表の通りである。

家畜の種類	乾	デントコーン	コサージ	スレ	根菜類
オード	モ	モ	モ	モ	モ
乳牛	6	20~25	45	15	
ちの出ない牛	9	同	50	15	
たね牛	3.5	10~12	20	7	10
12~18カ月位の牛	10~6	15	—	6	0.5
若使役馬	1.0	0.5	—	—	—
綿羊、山羊					

馬牛は冬季二二〇日間に乾草一、二六〇匁、デントコーンサイレージ四、二〇〇~五、二五〇匁必要となり、根菜類を併用でさきの時期にはサイレージを控え目に、根菜類のない時にはサイレージを多目に与える。またグラスサイレージを与える場合はデントコーンサイレージを与えず乾草も三分の一量に減ずる。

馬では乾草単用の場合、日量一〇匁位与えるを要し、デントコーンサイレージや根菜類を併用する時は適宜乾草六匁くらいに減ずる。以上を参照せられ現在すでに収穫されている粗飼料の数量や品質、今後収穫見込みの根菜類などの数量についても概算当つて過不足を検討し対策を立てるべきでしょう。

乾草不足の代替として野干草は禾本科ではササ類、イワノガリヤス、ネムロガヤ、蓼科ではヤマハギ、クズ、クサフジ、菊科ではヨモギ、アザミ等であるが、蓼科や菊科のものは、禾本科のものに比べ蛋白質が多いからこれらが二~三割混じていると飼料価値が高いわけである。

稻藁はよい飼料であるが、蛋白質や石灰が少ないから、これのみに頼らず、良質の乾草や蛋白質および石灰に富む稈物と混ぜて利用することが望ましい。また稻藁は硅酸が多く消化が悪いから石灰藁として与えるのがもつとも良い。

玉蜀黍稈は蛋白質は少ないが、大体野乾草に似た飼料価値がある。実採り玉蜀黍も実を採つた直後刈取り干して置けば有効に利用できる。

薄荷稈の飼料価値は稻藁と似ているが、石灰が多く二・五%含んでいることは、この飼料のよい点である。

菜豆稈は多く与えると豆病と称する神經を侵す中毒にかかるから、一日四匁以上与えない方が安全である。この中毒は特に馬において著しく、原因是豆殻に寄生する斑点病（黴の一種）によるものと称せられるから、枝や莢に黒い斑点の多いものは注意を要する。そうしてこれは、熱湯に浸すとか日光に曝すことにより中毒を防ぐことができる。

大豆稈は、禾本科のものに比べ蛋白質や石灰に富んでおりが、消化が悪く、糞詰りとなることがあるから注意を要する。

デントコーンサイレージの補いとしてイタドリや菊芋葉はデントコーンに近い栄養組成を有するから利用することができ

る。本年は辛い天候に恵まれ、デントコーンの実入りも良好であるから、栄養価値の高いサイレージができるはずである。また甜菜葉が豊富にある場合は、サイロに詰込みサイレージとして与えるとよい。根菜類はほとんどビタミン類を失わないので冬の間の貴重な飼料であり、併用すると乳牛では泌乳量を増す。生の甜菜葉も多汁飼料として利用できるが普通乾物中に酢酸を三四%含んでるので多く与えると下痢しやすい。それで生の葉に一%くらいの炭酸

で利用できる。

北海道では、酷寒の候体温を維持するために生体量五〇〇~六〇〇匁の牛に対し、平常体を維持するためには必要な栄養分を二割増して与えることが奨められているし、また妊娠して六ヶ月を経過した母牛には牛乳四匁生産するに必要な栄養分（濃厚飼料で二二〇〇~一、四〇〇瓦）を増飼することでが大切である。

東北地方では、春先たとえ無事に仔を分娩しても青草が使われ泌乳能力が挙がらない結果となる。もちろん冬期間粗飼料のみで乳牛を飼うこととはムリで粗飼料の品質粗悪な場合は目先損のように見えて春先からこのことを考へ濃厚飼料を補つても牛体を消耗させないよう努むべきである。それにしても粗飼料の品質向上をはかることは、飼育経済上少なからざる利益がある。一般的粗飼料の品質向上の目標は可消化栄養分総量、可消化粗蛋白質、カルシウム、ビタミンAとDの増加である。これらの含量は、乾草やサイレージの調製の適否により大きな差がある。

ビタミンAは、夏の青草期に多量に摂取され畜体に貯蔵されるが、長い冬の間には消耗され、犢の発育不良や乳牛の繁殖障害の原因となるから、なるべくビタミンAの損耗の少ない粗飼料の貯えが望まれる。乾