

牧草の効率的な利用について

根 釧 農 業 試 験 場

金 川 直 人

○飼料作物の重要性

家畜を飼養する場合の粗飼料の重要性は今更申上げるまでもないことで、とくに草食動物たる牛においては生体重の三〇%前後の乾物摂取（生草で体重の一〇～一五%）を必要とします。近年多頭化が進み酪農経営の安定度が高まって来ていますが、多頭化により比例して増加する費用は飼料費で、他のものは畜舎、農具費、管理労力にしても増加はしても家畜の増加率より低い比率で増加するからその差額が生産性の向上となってあらわれる場合が多いわけです。飼料費のうち自給飼料費の方が安価でTDN一キダ当たり価格は配合飼料は約四〇円、自給粗飼料のクローバー一〇円、混ばん牧草七・五円、青刈リデントコーン一六・二円で牧草は配合飼料の四分の一の価格と有利です。したがって安い飼料で多くの牛乳生産をあげるために牧草を中心とした自給飼料の作付増加と増産が叫ばれています。

○牛と草地の推移

いま北海道農業基本調査でまとめた昭和四十年と四十三年の牛の頭数（肉牛を含む）と草地面積の推移を見ますと（第一表）、牛は全道で三七万頭と約二七%の伸びに対し草地面積は一八万疋で約三五%の伸びで牛の伸び率を草地は八%上廻っています。とくに十勝、釧路、根室は牛が四五%と全道一の伸長率を示しています。草地面積においては三〇%から四一%で宗谷、留萌の六〇%に比し劣っていますが、根釧地方の草地利用も集約度を徐々に高めていることに

よるものです。

一 牧草類の効率的利用

飼料作物は換金作物と異なって収穫段階で現金化されず、家畜に食べられて乳や肉が生産されたり、産仔や堆肥などの副産物として現われて始めて価値が生ずるものであります。ほ場で生産された飼料作物は養分の損失や嗜好性の悪化を防ぎ、最も有効に家畜に給与されなければなりません。

冬の長い北海道としては大量の貯蔵飼料を短い夏の間で調製確保して置く必要があります。利用にあたっては生草利用が最も養分損失も少なく新鮮で嗜好性も高く家畜のためには望ましいのですが、一年中つねに生草を欠かさず給与することは不可能で、労力的にも生草を刈取り給与することは大変なことです。季節的には春に生産量が片寄りがちですから、年間出来るだけ均分給与するために収量の多い春の収穫物を一部貯蔵、加工して主に冬期間の不足時に給与することが必要で

す。調製にあたって、乾草は一五～三〇%（第二表）、サイレージは一五～三〇%（第三表）の養分損失が考えられます。この損失を出来るだけ少なくすることは、とくに大量調製の北海道としては大切なことです。

第1表 牛 と 草 地 の 推 移

支 庁 名	牛 (頭)		草 地 (牧草地 ha)		牛 40年対比 (%)	草 地 40年対比 (%)	牛 頭 数 分 布 (%)
	昭和40年	昭和43年	昭和40年	昭和43年			
数 総	292,289	370,524	134,295	180,931	126.8	134.7	100.0
石 狩	14,851	15,959	4,729	4,966	107.5	105.0	4.3
渡 島	16,530	16,186	4,300	5,179	97.9	120.4	4.4
後 志	6,833	5,818	1,997	2,653	85.1	132.8	1.6
空 知	7,663	7,756	2,448	2,924	101.2	119.4	2.1
上 川	7,374	5,788	2,314	2,098	78.5	90.7	1.6
留 萌	18,954	19,518	7,113	8,805	103.0	123.5	5.3
宗 谷	10,424	12,610	4,053	6,364	121.0	157.0	3.4
網 走	18,523	24,616	9,072	14,670	132.9	161.7	6.6
胆 走	46,868	61,411	15,499	22,021	131.0	142.1	16.6
日 振	9,804	11,576	4,782	6,228	118.1	130.2	3.1
十 高	12,214	12,591	5,796	7,568	103.1	130.6	3.4
釧 勝	53,738	77,051	29,437	41,453	143.4	140.8	20.8
路 勝	33,766	49,037	18,104	23,874	145.2	131.9	13.2
根 室	34,747	50,607	24,653	32,128	145.6	130.3	13.6

第2表 乾草の乾物損失 (%)

1	呼吸	溶解	脱損	損失	10~20
2	機械	損	損失	損失	3~5
3	貯給	損	損失	損失	1~2
4					1~2
計					15~29

北農試

第3表 草サイレージの乾物損失 (%)

区分	上部損失	取出中質	排汁損失	酵解損失	計			
						高サイ	水レ	分シ
低サイ	水レ	分シ	1.3	10.6	0	3.0	14.9	

北農試

二 牧草の利用方法

牧草の利用方法は経営方式、とくに家畜飼養方式と密接な関係があり、地域別、時期別などで異なっています。利用形態別にみれば生草（青刈り、放牧）、乾草、サイレージの三種がありますが、このうちどれに重点をおくかは土地面積、労力、農機具、貯蔵施設などにより異なり、土地面積が広く労力の少ない場合は放牧利用、反対に土地面積が狭く労力の余裕がある場合は青刈り給与が利用効率が高い、乾草、サイレージ調製においても一連の大農機具が整備されている場合は適期に刈取り調製が可能でしたが、良質の乾草、サイレージが得られません。

地域別でも道南、道央、道北、道東により気候、経営規模、飼養頭数が異なるし、时期的にも降雨の多い春と好天の夏、秋とで、春はサイレージ、夏は乾草、秋は放牧とにわかれ、一番草、二番草、三番草の場

合にも一番草がサイレージ、二番草が乾草、三番草は放牧と採草放牧兼用利用方法が一般に普及されています。

三 利用率

草地でとれた収量は、家畜に給与される量と同じでなく、また実際に家畜の腹に入った量でもない、刈取りから給与までの間に種々のロス（損失）があり、給与後でも残草が残るので、これらを差引き実際に家畜の腹に入った量が利用量です。利用率は利用量収量で得られます。利用率を高める工夫がされていますが、生草、乾草、サイレージ何れの場合でも、給与までの過程

第4表 利用率 (%)

利用法	青刈	放牧	サイレージ	乾草
利用率	90	70	70	18

が複雑になれば、ロス（損失）が多くなり利用率が低下します。このロス（損失）が無視されがちで収量利用率として飼料計画をたてると、計画と実際との間にいくちがいが生じます。（第四表）が主な利用法別の利用率。次に具体的に利用法を述べます。

(一) 生草利用

ア 青刈り利用

青刈り利用のすぐれている点は養分ビタミンなどが豊富な新鮮な生草を希望する数量だけ刈取り給与できることで、全量を給与できて最も損失が少ないこと、一時的な調製の労力を要しない、比較的小面積で多収量をあげることが可能であることがあげられるが反面①刈取り運搬に多くの労力を

要する、②生育時期により含有成分が変化するため一定した飼料成分を給与することが困難である、③刈遅れると茎が粗剛になり採食率が低下する、などの欠点も多い。土地面積の少ないところでの集約的な利用法で、以上のような問題点に注意をはらって適期に刈取り給与することが大切であります。

イ 放牧利用

家畜により直接牧草を食べさせることは養分損失がなく、収穫、運搬などの労力も要しないから経営的に最もすぐれた方法といえます。利点としては①直接家畜が嗜好する牧草を選択採食出来る、②糞尿が還元されるから地力の維持に役立つ、③運動、日光浴が出来健康的である、④刈取り、運搬、調製などの労力を要しない、などがあげられます。反面、①蹄傷や排糞により不食過繁地が全体面積の二〇〜四〇%におよぶ損失がある、②家畜の嗜好性の高い草種のみが選択採食され、不良草が繁茂しやすい、③放牧施設として牧柵、水飲場、看視小屋のため多くの資金を要する。このような問題点を解決する方法としては、輪換放牧によって草丈の短い牧草地に放牧するようにならなければなりません。

(二) 放牧技術

放牧にあたっては草丈が一五センチで一〇センチ当たり三〇〜五〇キログラムの生草量が適正な放牧開始期で再生上五〜六センチの草丈になったら次の牧区に移動させることを目安にすべきです。また草生により異なりますが放牧後三〜四日経過して乳量の減少が

第5表 草丈、草量と採食量、栄養摂取量の関係

草丈 (cm)	10a 当生草量 (kg)	1時間当採食量 (kg)	1時間当栄養摂取量		
			D	C	P
イネ科	マメ科		T	D	N
15以下	10以下	200~300	6~7	250~300	900~1,200
15~20	10~15	300~500	12~14	300~400	1,400~1,700
20~25	15~20	500~700	15~17	440~480	1,600~1,900
25~30	20~25	700~900	16~18	400~450	1,500~1,800
30~40	23~28	900~1,200	17~20	350~400	1,500~1,800
40~50	25~30	1,000~1,300	17~19	300~350	1,400~1,600

根釧農試

現われたら次の牧区に移動することも考えられます。その場合は毎日の乳量記録による観察を必要とします。放牧の場合の採食率は牧草の生々旺盛な時は六〇〜七〇%、それ以外は五〇〜六〇%で採食量は体重の一〇〜一五%、年間生草収量が一〇センチ当たり六センチ前後で一日四時間で五〇〜六〇キログラム、三センチ前後の草量では一日四時間で三〇〜四〇キログラムになります。草丈、草量と採食量栄養摂取量の関係を（第五表）に示します。

(1) 次に根釧農試で実施した適正放牧時間に関する試験成績

この試験は、搾乳牛九頭を供試し三群に

分け、配合飼料一頭当たり一日二キロの他三時間、四時間、五時間の時間制限放牧区を設けて、一期二十一日間ずつ三期間放牧を行ない、草地の利用率、産乳量、体重の変化、排糞数、採食速度などを調査した結果、(第六表)(第七表)で、若い短草利用の場合、草地利用率は四時間放牧で七四%、七月以降の利用は同じく四時間放牧で六五%と低下した。また一〇キロ当たり排糞数は三時間放牧で一四一七・四時間放牧が二〇二四・五時間で二七三三・三カ所と増加し、産乳量は一七三三・一七・七キロで放牧時間差は認められなかった。体重については三時間が(三)三・一、四時間が(四)一・四、五時間が(五)一・七キロと放牧時間の長い程増加している。次に第八表で採食速度を見ますと放牧後最初の一時間の採食量は約五〇%を占め、逐次時間を経過すると減少している。また放牧時間を一日四時間連続放牧した場合と、午前、午後に分けて二時間ずつ二回放牧の場合と比較すると連続放牧と午前、午後の二回放牧の乳量差は認められなかった。

以上の結果から放牧草地の効率的利用見地から考察すると、一〇キロ当たり一放牧期間の生草量八〇〇キロの場合、一日四時間で午前中二時間その後四一五時間経過午後二時間程度の放牧が草地の踏傷害、排糞による不食過繁地の抑制上、望ましいと集約的草地の一放牧利用成績を発表しています。

(ウ) 放牧の方法
① ストリップ放牧法 電牧を使った極め

第6表 面積利用率及び排糞数(根創農試)

期 別	区	面積利用率	排糞数	草地状況	
				生草量 kg	マメ科率 %
1 月 日 5.30~6.12	3時間放牧区	66.7	13.6	600~700	16~17
	4	74.1	19.9		
	5	75.4	26.7		
2 6.13~7.3	3	63.7	16.6	800	30~33
	4	67.5	24.1		
	5	65.5	32.7		
3 7.4~7.24	3	67.3	14.0	900~1,000	25~30
	4	64.7	22.4		
	5	63.4	29.9		

て集約的な放牧方法で牧草生産が高く、一日ずつ必要草地面積を放牧牛に採食させる。
② 輪換放牧法 一般的に多く行なわれている方法で三〜一〇牧区に草地を区分して、草生に応じ一〜七日の滞牧で移動させる。

③ 固定放牧法 原野や野草地などで一放牧期間中同じ放牧地に放牧させる粗放牧的方法。

(ウ) 放牧頭数の決定

放牧頭数の決定は最も重要であり、かつむずかしいものであります。草量に比べて放牧頭数が多い時は家畜間の採食競走が激しく一部の家畜は栄養不良となり、過放牧の害を起し、牧草の再生力が衰え、草生が悪くなります。逆に放牧頭数が少ない時は

嗜好性の高い草種の選択採食をし、また踏み付けなどにより草地の利用効率を低下させます。したがって放牧頭数は草地の生産量(第九表)と一頭当たりの採食量(体重の一五%の生草)、利用率(七五%)から算出されます。

一般に体重二五〇キロの育成牛は一日〇・八〜一・〇キロの増体のため体重の一五%の生草を採食する(三七・五キロ)草地の利用率が七五%とすれば、一・三三キロの生草量が必要となり、そのため体重五〇〇キロでは日量一〇〇キロの生草量が必要になります。

第8表 採食速度 kg ()は%

区 別	入 牧 後 時 間				
	1 時間	2 時間	3 時間	4 時間	5 時間
3時間放牧	24.6 (52.3)	12.1 (25.7)	10.3 (22.0)		
4	21.8 (48.4)	11.3 (25.2)	6.6 (14.3)	5.6 (12.1)	
5	21.6 (45.9)	9.9 (20.8)	7.5 (15.6)	4.7 (9.9)	3.7 (7.8)
連続放牧					
2回	25.9	11.9	9.8	5.4	
	20.6	11.9	12.2	8.4	

第7表 産乳量及び体重の増減 (kg)

区 分	産 乳 量	体 重
3時間放牧	17.3 (15.3)	-3.1
4	17.7 (15.6)	1.4
5	17.5 (15.3)	11.7

()内は4%換算乳量

第9表 草地生産量別の季節生産性

(kg/10a)

年間10%当 たり生産量	区 分	5月	6月	7月	8月	9月	10月	主 要 草 種	放牧可能期間
1.1ト	野草 100%	150 (5)	270 (9)	290 (9)	290 (9)	103 (3)	42 (1)	ススキ、タンポポ、スゲ ワラビ	6月下~8月下 60~70日
1.5ト	牧草 80%	210 (7)	360 (12)	300 (10)	240 (8)	150 (5)	30 (1)	チモン、オーチャード シロクロバ、オオバコ	6月中~9月下 85日
3.5ト	牧草 70%	450 (15)	900 (30)	750 (25)	600 (20)	450 (15)	150 (5)	オーチャード シロクロバ、ススキ	5月下~9月下 120日
5.3ト	牧草 100%	990 (33)	1,380 (46)	1,140 (38)	840 (28)	780 (26)	150 (5)	オーチャード ラジノクロバ	5月中~10月上 140日
7.2ト	牧草 100%	1,290 (43)	2,040 (68)	1,530 (51)	1,290 (43)	810 (27)	450 (15)	オーチャード ラジノクロバ	5月上~10月中 160日

() 数字は、1日10%当り生産生草量 kg 北農試

大きさと利用回数 一般に草量の多い良好草地では一牧区の内積を小さくして牧区数を多くします。例えば一畝当たり三〇〜四〇の草地では四牧区、五〇〜六〇の草地では五牧区で年間六回の輪換利用が一応の目標といえます。

第10表 草地生産量と体重別延放牧頭数 (ha 当たり)

草地	生産量 (ha/ha)	体重別延放牧頭数				
		kg 200	kg 300	kg 400	kg 500	kg 600
植生						
野草	6	185	125	90	75	60
野草牧草	20	450	300	220	180	150
牧草	30	750	510	370	300	250
牧草	40	1,000	680	500	400	330
牧草	50	1,250	850	620	500	410

北農試

(カ) 滞牧日数
一牧区当たりの滞牧日数は早春や晩秋は短く、また草量が多く牧区数が多い所では短日で行なう、年五〇〜六〇の生産草地では五牧区制で年間六回利用だが、平均滞牧日数は五日〜七日くらいが標準であります。

(キ) 休牧日数
たえず放牧を続けると、嗜好のよい草種がぐりかえし選択採食されて衰え、逆にわるい草がはびこんで荒廃をまねくことになりす。これを防ぐには、再生に必要な貯蔵物質の蓄積される期間、放牧を休む必要がありす。その期間は草の生長の旺盛な春には二十日程度の休牧、秋の草の生長の衰える頃には三十日以上はばさなくてはなりません。

(ク) 放牧カレンダーの作成
放牧開始から終牧まで、放牧地の草生に見合った頭数を毎回の輪牧日数を算定した放牧カレンダーを作成しておく必要がありす。

(ケ) 放牧力用強度
一般に草地に強めの放牧を行なえば、ヘクター当たりの牧養力は増加するが、一日一頭当たりの増体量は低下します。

(コ) 放牧と補助飼料
生後五〜七ヶ月齢までの育成牛や病弱牛、また早春や晩秋の生草量の不足の場合には若干の乾草かサイレージを補ってやらなければなりません。

(カ) 掃除刈りと排糞処理
放牧後の掃除刈りと排糞の掻きちらしを適宜行なうことは利用率向上のため重要で

(シ) 放牧期間の延長
放牧期間を延長することによる経営上の

第11表 放牧カレンダーの例

回数	牧区	第1牧区		第2牧区		第3牧区		第4牧区	
		月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日	月日
1	回	5.25	5.29	5.30	6.3	6.4	6.9	6.10	6.14
2	回	6.15	6.21	6.22	6.28	6.29	7.5	7.6	7.12
3	回	7.13	7.20	7.21	7.27	7.28	8.4	8.5	8.12
4	回	8.13	8.20	8.21	8.28	8.29	9.5	9.6	9.13
5	回	9.14	9.21	9.22	9.29	9.30	10.7	10.8	10.15

北農試

有利性は大きい、延長のためには早春利用草地と晩秋利用草地を造成する必要がありす。早春利用草地はオーチャードグラスを主体にペレニアルライグラス、ラジノクローバの混ばんがよく、また早春追肥の効果が高い、晩秋利用のため休放牧期間がとくに必要でありす。

ウ 採草利用
牧草類の春から夏にかけての旺盛な生育時期には、家畜に生草のまま給与した後にかなりの余剰草が出てきますが、この貯蔵の方法としてはサイレージ、乾草がありす。

(フ) サイレージ調製
サイレージは生草の状態で醗酵貯蔵されたものであり、家畜の嗜好にも適していません。とくに刈取り適期に天候に左右されずに作業を行なうことの出来る利点がありす。

調製にあたっては養分損失を出来るだけ少なくして良質サイレージを作るべきです。

(イ) サイレージ調製の原理
① 植物体の呼吸作用を阻止し、好気性細菌の生育を抑制する。そのためには空気の排除、細切、踏圧、重石、圧碎、密封などの手段が必要です。
② 乳酸菌の生育を促進させる。そのためには乳酸菌発育の栄養源となる炭水化物の多い材料(イネ科牧草、コーン)を混入させる。糖分を添加すること、また細切、圧碎して汁液を滲出させる。汁液には炭水化物、たんばく質、脂肪のような養分を含んでおり、これを栄養源に微生物が繁殖します。予乾することや、低水分材料を添加して水分の調節することは糖分濃度が高まり乳酸菌の働きを良くします。
③ 酪酸菌の生育を阻止する。サイレージ醗酵では乳酸菌は好ましい細菌ですが、酪酸菌は反対に好ましくない細菌群の一つですから、この生育を阻止しなければならぬ。そのためには酸性化を図るべきです。酪酸菌はPHが四・二よりも低いときは生育が困難であるから、乳酸菌はそれ以下の強酸性でもよく生育します。また、酪酸菌の繁殖適温が摂氏三五〜四〇度の中等温度ですが乳酸菌は一五〜六五度と範囲が広いので三〇度を超えない低温醗酵をさせるのが望ましいことです。
④ 貯蔵中の変敗を阻止する。空気や雨水の侵入を排除するため十分な覆いと密封をすること。

以上が調製の原理ですが、この原理にもとづいてサイレージ調製の五原則がありす。

① 原料草と刈取時期
サイレージ調製には天候が不順で乾草作りが困難な一番牧草を主体に調製すべきであります。原料草はイネ科主体の場合は種パラミ期から出穂始まで、マメ科主体の場合は開花始までに刈取り調製するようにすることです。

② 予乾
原料水分が刈取り期とともにサイレージ品質に及ぼす影響が大きい。早刈り牧草は水分が多いので予乾を行ない水分を七〇〜

七五%くらいまで下げて詰込むこと、サイロの下部は水分六〇%台であってもよい、水分調節のためには朝露のある時から刈取り日中四〜五時間の風乾が必要です。

③ 添加物

余剰水分がある場合は水分調節の役割りもはたしますが、乳酸醱酵を促進させるためにサイレージ用糖蜜配合飼料、ビートパルプ、フスマ、米糠などの添加物を使用すると良質のサイレージが出来ます。今後は若刈り後よく予乾を行なって添加物を減少させるか、無添加でも良質なサイレージが調製出来るよう他の要素にとくに留意しなければなりません。

④ 細切、踏圧

前にも述べたように細切によって汁液がしみ出し乳酸醱酵を良くします。細切の長さは一・五センチくらいの長さに切断し充分踏圧することが大切です。

⑤ 密封と加圧

詰め込み後十分に踏圧し、表面をビニールで密封して外気と遮断して重石、土砂などで加圧する。加圧物で最もよいのは水蓋で操作も簡便で腐敗損失が極めて少ない。使用にあたっては穴の有無を確かめ、中央部を周囲より少し高くすること、四〇〜五〇日経過するとサイレージが完成するので水蓋を除去してもよい、凍結する時期迄放置すると破損するので一〇月中には水を除去する、また収納中ネズミの害に注意すること。

(ウ) サイロとサイレージ調製

貯蔵施設には塔型、バンカー、トレンチ、

スタック方式(地上堆積) ビニールバキューム方式、真空サイロ(ハーベスター)などいろいろありますが、どれにも長所、短所を有するので設置にあたっては、土地条件、機械体型、飼養形態、予算などを総合的に判断して、その種類を決めるべきであります。

どのサイロも調製法の原理には変わりませんので、よく原則にしたがって調製しなければなりません。主なサイロのとくに注意する点について述べますと、

① 塔型サイロ

取り出し口などの密封を完全にすること、低部には排水口を作ること。

② バンカーサイロ

省力的であるが大型であるため調製に長い日数を要することが多くなり、そのために原料草間に水分、刈取り期などの差が生じ品質不良の原因になっている場合が多いので出来るだけ短期間に調製を完了し、加圧、密封を十分にすることが必要であります。

③ スタックサイロ

資材費が安価で、畜舎周辺、草地などに臨時的に堆積貯蔵出来る有利性があり、調製にあたっては若刈り原料草で加圧を十分にするため高さを三層以上にし、ビニールで十分密閉し踏圧と共に覆土による加圧をよくするように、取り出しにあたってはヘイナイフを使用すること。

④ ビニールバキュームサイロ

原料草は若刈りでなければならぬ、設置場所はやや傾斜した個所がよい、(汁液

を排出するため) 堆積作業中、トラクターのタイヤ、フォークなどによるビニールの損傷に注意する、堆積後被覆用ビニールで覆いクリップで密封し、真空ポンプで吸引し五五%程度の容積で止める、吸引処理後一〜七日にビニールが膨満した場合、吸引バルブを開けて少し排気する、良質のサイレージが得られます。

⑤ 真空サイロ(ハーベスター)

塔型のスチール製のもので、低水分の原料草を細切してサイロに詰込み、サイロ内を完全に気密化してサイレージ化する方法である。良質な低水分サイレージが出来るがサイロが高価で一時的負担が大きい。

(ウ) 乾草の調製

好天の場合はハーベスターの能率よりペーラの能率が倍くらい高いから乾草調製が有利であります、一般にサイレージ調製は一番草を主体とし、乾草調製は一、二番草を通じて天候の良い日を選んで行なうことが必要です。

○ 乾草調製上の留意点

① 草種組合せを考える。

乾草調製は作業可能日数が少ないので、刈取り適期に幅を持つよう草種を異にした草地を造成して置く必要があります。例えばオーチャードグラス主体草地、チモンシ主体草地、草種の早晚生品種の組合せ草地などを用意するとよい。

② 雨天対策

天気予報に十分留意して作業を進める、若し天候が悪化して来た場合は三角草架か針金草架にかけられるよう準備を怠らない

③ 機械化法

モータ、ヘイコン、ワッフラ、ペーラと一連の作業機により高能率で調製が可能です。りますが、機械化に適応した草地、は場で、一区画が広く、草生が均一であることが望まれます。

第12表 調製法別乾草の品質 (S38, 39, 41, 2番乾草)

調製法	調製日数(日)	評点	回収率(%)			
			乾物	DCP	TDN	TDN
自然堆積 小針三角架 機械	10	67	54	42	42	56
	7	78	66	53	56	69
	(2)	78	77	65	69	67
	(2)	73	79	73	67	52
4	76	63	56			

北農試

④ 乾草調製法と養分回収

(第一二表)による
と針金架、三角架法が調製日数も短く、良質の乾草を得ています。

⑤ 乾草の収納

折角好天の日を選んで調製した乾草も収納されず野積みで放置されますと(第一三、一四表)に示したように養分の損失が極めて大きいので屋内に収納するようにすべきです。

第13表 乾牧草の屋外堆積の部位別差異

部位	部位別	嗜好性	カチロン(mg)	せんい
外中質	層	-	~	28.8
	層	+	0.35	30.0
	質	卍	0.85	26.0

第14表 収納法による損失割合 (%)

野積	吹貫小屋	屋内格納	プレスして格納
20~30	10~15	10	5