

めん羊の飼育

道立滝川家畜試験場 近藤知彦

北海道のめん羊が減少の一途をたどっているなかで、羊肉の輸入量はいぜん増加を続け、昭和44年には12万8千トン、実に510万頭分の枝肉を輸入したことになる。

ちなみに、日本でめん羊がもっと多く飼育されていた昭和32年頃の総頭数が約100万頭なので、その量がいかに大きいかがわかる。

輸入されている羊肉の内容は、加工原料用のマトンが大半であるが、最近では濠州やニュージーランドからラムの売り込みがはげしく、近年わが国のラム輸入量が急に増加している。

ラムは1年未満の子羊の肉で、肉質が柔かく、風味がよく、消化が非常によいので、英國など諸外国では上質の牛肉に匹敵する高級肉として賞味されている。

わが国では、羊肉を食べはじめてからの歴史が浅く、なじみは浅いけれどもジンギスカン料理だけは広く食べられるようになった。

しかし、羊肉本来の調理法の普及がおくれているので、これからは、ラムを用いて本来の調理法であるロースト(焼肉)やチャップのような料理を行なえば、羊肉の良さが消費者に理解され、ラムはラムとして適正に評価されるものと思われる。

めん羊は高級肉としてのラムを生産する家畜であり、しかも、草などの粗飼料主体で飼育できる有利さがあるが、農家に受け入れられないのはなぜだろうか。

それは、羊肉が從来から自由化されていて安いマトン(成羊肉)が多量に輸入されているからである。

しかしながら、ラムの場合はそんなに安く輸入できなければ、現地でのラムの価格はマトンの2倍程度になっている。

このようにラムの場合は、マトンと比べて高価なので、北海道で生産しても、生産費の低減に工夫すれば、輸入品とたちうちできるものと思われる。

とくに、凍結しない新鮮で良質な肉を供給すれば需要は伸び、農家で採算のとれる価格が期待できる。現に札幌で道産ラムの店を開いて好評を得ているところがあ

る。

私達は、安い費用で良質のラムを生産する方法を検討しているが、その方法の一つは北海道に適した生産性の高い品種を選ぶこと、そしてその品種の特性を十分に發揮できるような飼養管理の方法を考えることである。

1 適品種の選定

めん羊飼育の目標が羊毛から羊肉に変わったので、飼育するめん羊の品種も、その目的に合致したものでなければならない。

滝川畜試では、いろいろの品種を比較してみた結果、現在のところ、サフォーク種がもっとも適していることがわかった。そして從来から飼育されているコリデール種に代わる品種として、昭和42年以降基礎畜の輸入が行なわれている。

サフォーフ種は、原産地が英國イングランドの東南部サフォーク州で在来種のノーフォークホーン種をサウスダウン種で改良し、1810年に新しい品種として認められたものである。

外ぼうは雄雌ともに無角で、頭部と四肢に羊毛がなく黒良の粗毛でおおわかれている。体重は雌が50~70kg、雄が80~130kgでコリデール種とほぼ同じであるが、早熟、早肥が本種の特徴であり、この性質はよく遺伝する。

羊毛は、コリデール種の60%程度の量で、雌で2~3kg、太さは細く50~55番手で、産毛量は期待できないが、羊毛が細く毛生密度が高いので毛皮としてはすぐれたものである。体質は強健で遺伝力が強く、雑種生産用にも適しており、滝川畜試の試験ではコリデール種の雌にサフォーク種雄と交配した雑種子羊は活力が旺盛で発育がよく、産肉性は4ヵ月齢ではサウスダウン種にやや劣ったが、7ヵ月ではもっとも良い成績であった。

サフォーク種は原産地の英國では勿論主要な品種であるが、その他アメリカ、カナダ、ニュージーランド、濠州などに広く分布し、わが国では、宮内庁の御料牧場で飼育され、皇室関係の接待用に好評を博しているとい

う。北海道では昭和42年～44年に、雄17頭、雌953頭が豪州、ニュージーランドおよびカナダから輸入され目下増殖中である。北海道内のサフォーク種の導入地区と頭数は表1のとおりである。

表1 サフォーク種の導入地区および頭数

年度	導入地区()内頭数	
42	滝川畜試(♂10 ♀50) 士別市(♀100)	ホクレン(♂4 ♀103)
43	羽幌町(♀100) えりも町(♀100)	網走市(♀100)
44	亀田町(♀100) 士別市(♀100)	美幌町(♀100) 滝川畜試(♂2 ♀98)

注 この他カナダから滝川畜試に♂1, ♀2が寄贈されている。合計頭数 ♂17頭、♀953頭

2 めん羊の飼育規模の収益性

めん羊が農家の経営にプラスになるためには或程度まとまった頭数を飼育する必要がある。その頭数はどの程度が適当であるかは、立地条件とくに冬期間の粗飼料の確保可能量によってきまる。特に、安い費用でめん羊を飼育するためには、農場副産物の利用できる地帯ではなるべくそれを活用することであり、この場合は副産物の確保量が越冬頭数を決める大きな要因になる。

新得畜試米内山経営科長らは、北海道畑作地帯におけるめん羊導入方式に関する研究(滝川畜試研究報告No.6昭和43年)の中で、1単位を成雌5頭と育成雌1頭の6頭としている。そして、最少限度6単位、すなわち成雌25頭と育成雌5頭の合計30頭を飼育目標にしている。

雌羊30頭程度は、1頭の種雄で種付可能な頭数でもあり、或程度まとまった収入も見込める頭数である。

また、この程度であれば、畜舎も新設しないで現有または一部改築で、たいてい間に合うものと思う。

めん羊部門の収益および費用を米内山らの成績をもとに収入部門を現在の価格およびサフォーク種での生産規準に合わせて補正してみたところ表2および表3のよう

表2 めん羊の収益系数

品目	数量	単価	金額	摘要
羊毛	成羊分	15	円 280	円 4,200 kg 頭 2.5 × 6 = 15.0
	子羊分	4.5	280	1,260 1.5 × 3 = 4.5
	小計			5,460
枝肉	ラム	58.2	350	20,370 19.4 × 3 = 58.2
	廃羊	24.2	250	6,050
	小計			26,420
雌子羊	2	8,000	16,000	
合計			47,880	

表3 めん羊の費用系数

区分	金額	摘要
飼料費	購入飼料費 5,507 自給飼料費 3,373 (肥料代) (2,290) (種子代) (1,083)	米ヌカ、フスマ、塩 夏放牧、冬豆カラ、ビート トップサイレージ 放牧地追肥
	小計 8,880	△ 追播
衛生費	2,210	駆虫薬 春秋2回、薬浴、脚浴
賃料料金	3,428	種付料、出荷手数料、と場料
建物費	年償却費 3,535 修理費 354 小計 3,889	
小農具費	975	年取替額
諸材料費	1,200	
合計	20,582	

になった。

1単位当りの収入は47,880円になり、費用は20,582円の10%増し(物価上昇を見込む)として22,640円とすると、所得は25,240円となり所得率は52.7%となり、豆粕、ビートトップなど農場副産物の利用できる地帯では有利な作目といえる。

この比率で6単位30頭を飼育すれば、所得は15万円になる。最近滝川畜試の調査では十勝地方で畑作や酪農の中で50～60頭のめん羊を極めて省力的に余り経費をかけないで飼育している例が見られる。

ただ、めん羊の場合所得率は比較的高いが、粗収入が少なく1頭売っても6,000円～7,000円にしかならないのが魅力を感じない一因といわれているが、所得率の高いめん羊のよさを知ってほしい。

3 めん羊の生産基準

サフォーク種を飼育する場合の生産基準を示すと表4のとおりである。

繁殖関係では、種付前体重を43kgとし、当歳でも生体重が43kgに達したものは種付を行なってもよい。サフォーク種は子羊の発育が良好なので、育成期間の飼い方に注意すれば、3月生まれの子羊は12月中旬まで9ヶ月間の育成期間があり、当歳羊の約半数は当歳種付が可能にできる。当歳種付ができれば育成期間が1ヶ月間短縮できて生産性は著しく向上する。

受胎率は90%を見込む、自然交配の場合、雄の状態さえ良ければ無理のない率である。

分娩率は140%を見込む、分娩率の高低には種付時の栄養が影響するので種付前の栄養はなるべく良くしておく必要がある。離乳までの育成率を95%とすると、離乳時の生産率は120%となり、繁殖供用雌羊100頭から120

表 4 めん羊の生産基準（サフォーク種）

	区分	単位	雌	雄	廃牛
繁殖	初種付前体重	kg	43		
	繁殖供用率	%	100		
	受胎率	%	90		
	分娩率	%	140		
	育成率(離乳時まで)	%	95		
	生産率(離乳時)	%	120		
発育	生時体重	kg	4.0	4.5	
	離乳日齢	日	120	120	
	1日当たり(離乳時)	g	220	250	
	増体重量	kg	30.4	34.5	
	離乳時体重	kg	30.4	34.5	
	1日当たり(120日～210日)	g	110	125	
生産物	出荷時体重(7ヶ月齢)	kg	40.3	45.8	
	と殺前体重	kg		43.0	55
	と殺率(冷枝肉)	%		45	44
	冷枝肉量	kg		19.4	24.2
生産物	羊毛	kg		1.5	2.5

頭の離乳子羊(4ヶ月齢)が得られることになる。

発育関係では、離乳時までの1日当たり増体重量が重要で雌は220g、雄は250gを見込むと、4ヶ月齢の離乳時に雌は30.4kg、雄は34.5kgに達する。

離乳後の子羊の発育は通常離乳前に比べ著しく低下し、それまでの約50%になる。そこで4ヶ月から7ヶ月(通常ラムとして出荷する月齢)までの1日当たりの増体量を雌110g、雄125gとすると7ヶ月齢の体重は雄は45.8kgに達する。

雌は40.3kgに達し、基礎畜として必要なものは残し不要のものは売却するが、種付時期を1～2ヶ月おくらせ、その間に増体をはかり、43kg程度以上のものは当歳種付を行なう。

生産物関係では、雄の場合、と殺前24時間の絶食により3kg程度減量する。

と殺後24時間放冷した後の枝肉の生産量は19.4kgであり枝肉歩留は45%を見込む。

廃羊の雌は24.2kg程度の枝肉が生産できる。

4 飼養管理の要点

母羊の飼養ラム生産は通常一貫生産であるから、ラム生産は母羊の種付から始まることになる。めん羊は秋に種付けし春に子羊が生産されるので、妊娠期間の約5ヶ月間はちょうど冬期間になり、北海道では舍飼期であり、貯蔵飼料を必要とする。そして冬期間の飼料費がすべてラムの生産費に加算されることになる。

そこで舍飼期間中の飼料費をいかに安くするかが、

めん羊飼育の大きな課題であり、従来から農場の副産物を利用したり、最近は新しい技術として早春、晩秋への放牧期間の延長が検討されている。

家畜を合理的に飼養するために飼養標準があり、NRCの飼養標準を示すと表5のとおりである。

表 5 めん羊の飼養標準 NRC抜き

期別	体重(kg)	1日当たり体重増減(kg)	飼料(風乾)給与量		1日1頭当たり養分所要量	
			1日1頭当たり(kg)	体重に對する%	DCP(g)	TDN(g)
乾乳期 妊娠前期	54	0.03	1.4	2.5	59	680
妊娠後期	63	0.17	2.1	3.3	91	1,090
授乳前期	54	-0.04	2.3	4.2	104	1,320
授乳後期	54	0.03	1.9	3.5	8.2	1,000
育成雌	27	0.14	1.2	4.5	73	730
	36	0.09	1.4	4.0	68	770
	45	0.06	1.5	3.4	64	770

実際の飼養に当たり標準どおり飼料の給与するのが望ましいが、経済上標準どおりの飼料を与えられない場合も多い。このような場合、舍飼期間中の栄養をどの程度落としても子羊の発育が悪い影響がないか、また経済的に安価とみられる粗飼料主体で飼養した場合どの程度の栄養を摂取できるかを滝川畜試で試験してみたところ次のような結果になった。

11日から翌年4月末まで、3月中旬分娩予定の妊娠母羊を、乾草と草サイレージのみで飼養したところ、草サイレージは1日3kg程度採食したが、乾草は品質が中等程度のものは約700g、品質の悪いものは約300gの採食量で妊娠末期以後は、必要な栄養量(TDN)が50～60%しか摂取できず、この結果、子羊の生産率は低下しなかったけれども、生産子羊が弱く、母乳も標準の60%程度しか出ず、子羊の発育が大変劣った。

そこで妊娠末期(分娩前45日)から200g程度の濃厚飼料を与えたところ、繁殖成績、子羊の発育が飼養標準に合わせて飼育した群と変りなかった。

このように3月中旬に分娩する場合、分娩後放牧開始まで1ヶ月半もあり、この間に授乳があり、飼養標準をみても妊娠前期の約2倍の栄養を必要とする時期に粗飼料だけでは無理のようである。

やはり、妊娠末期から栄養を良くすることが、胎児の発育を良くし、乳房を発達させることは明らかで、3月頃に分娩させる場合は、妊娠末期に若干の濃厚飼料が必要である。

分娩時期の調節ー前述の試験結果から、粗飼料主体で3月に分娩させると妊娠末期に栄養が不足することがわ

ったが、それでは、妊娠末期から放牧により栄養のとれるように分娩時期を5月にしてみてはどうだろうか。

この試験の結果は、5月分娩の場合には、妊娠末期に早春の極めて栄養価の高い草が採食できるので、舍飼期間中或程度栄養が落ちても、胎児の発育、母羊の泌乳量も標準通りで子羊の発育も悪くなかった。

分娩時期をおくらせると次のような良い点、留意点がある。

良い点 1) 生草の有効な利用により、母羊に対する冬期間の給与飼料の負担を軽減できる。

2) 子羊の生産時期が温暖になるので、分娩時の寒さのための事故が減少する。畜舎も簡易なもので間に合う。

留意点 1) 子羊の生産時期が従来より1~2ヶ月おくれるために、放牧期間が短くなるので、発育の良い品種を用いなければならない。

2) 若齢期に盛夏になるので、暑さの影響を受けて発育停滞のおそれがある。これは良好な草地に放牧すること、終日放牧をすることのか若干の濃厚飼料の補給も考慮する必要がある。

めん羊の飼料必要量

北海道では、夏期は放牧するのが省力的で、めん羊のためにもよい。放牧地は、改良草地ばかりでなく、野草地でも結構で、必要な量が確保されればよい。

放牧地の必要面積は、成雌羊の場合、蹄傷による損耗をみて1日1頭当たり10kgを目安にすればよい。

草地の放牧可能頭数は次の式から概算できる。

$$\frac{\text{草地の年間生産見込量(生草)} - \text{貯蔵量(換算)}}{\text{放牧可能頭数}} = 10 \text{ kg} \times \text{放牧日数}$$

10a当り3,500~4,000kgの草地では1部採草して10a当り2頭程度放牧できることになる。

冬期間の飼料必要量は、妊娠母羊一頭当たり、およそ次のとおりである。

飼料の種類	1日1頭当たり	舍飼日数	必要量
乾草	kg 1.0	日 200	kg 200
草サイレージ	3.0	200	600
濃厚飼料	0.2	50	10

豆稈、ビートトップの得られる地帯では、乾草、草サイレージの代わりに1日1頭当たり豆稈2.0kg(採含率70%)ビートトップ3.0kgの他に妊娠末期に200g程度

の米糠を給与するとバランスのとれた良い飼養となる。

めん羊による草地の造成管理と混牧

北海道では年間1万5千ha以上の草地が造成され、自給飼料の確保に大きな役割をはたしている。

草地の造成法は、機械によるのが大半であるが、家畜を用いた造成方法が開発され、蹄耕法として普及しつつある。

いずれの方式にせよ、草地造成の技術が進歩し、所定の工程に従えば概ね満足すべき草地はできるが、今後の課題は造成後の維持管理にある。草地は生きものであり管理が適切でなければ短期間に荒廃してしまうので常に適切な管理と合理的な利用が大切である。とくに機械の入りにくい傾斜地などでは家畜を利用しての管理が大切でありこの場合めん羊の持つ採食特性は、草地の維持管理に非常に有用である。

めん羊が草地の造成や管理に活用できる採食特性は、第1に野草に対する高い利用率である。

めん羊の食性率(地域全草種に対する食草の百分率)

表6 採食量と採食率()内は採食率% (単位 kg)

回 月 日 家畜	I	II	III	IV	V	計
	5月25日	7月7日	8月2日	9月2日	10月19日	
肉牛	680(70.1)	797(72.0)	361(57.9)	279(44.2)	612(63.9)	2,729(65.1)
乳牛	745(76.4)	704(52.0)	397(52.8)	225(31.8)	565(58.0)	2,636(55.4)
めん羊	980(97.0)	1,220(97.6)	504(100)	438(77.8)	458(95.1)	3,600(94.5)
混牧	818(87.9)	1,162(85.0)	413(84.6)	357(74.1)	572(84.9)	3,322(84.3)

注 北農試 1966 放牧家畜の種類が草生に及ぼす影響に関する試験

は一般に73~83%といわれ、馬の55~63%，牛の50~73%より高い。

第2は、採食率が高いことである。一般に放牧圧をあげてゆくと、採食率は高まるが家畜の発育や泌乳に悪い影響があらわれ、牛の場合およそ60%までである。

めん羊の場合、輪換放牧では利用率を80~90%にしても増体に悪い影響はない。

草地における家畜別の採食量と利用率に関し北農試に表6の成績がある。

牛とめん羊の混牧が草地の利用効率を高めるのに有效で諸外国で盛んに行なわれている理由は、以上2点の活用であり、さらに牛糞により生ずる不食草地の抑圧にも効果が大きい。

蹄耕法による草地造成では、めん羊は広い面積を全面に広がってよく歩くので、散布した種子をよく土中に沈めるので発芽を良くするのに非常に効果的であり、昭和44年以降、道立えりも肉牛牧場では、めん羊を用いた蹄耕法によるすばらしい草地が出来上っている。