

日本畜産学会北海道支部賞

受賞講演

肉めん羊の生産性向上に関する一連の研究

滝川畜産試験場めん羊研究グループ

平山秀介*・吉田 悟*・斉藤利朗**・北守 勉・寒河江洋一郎

(北海道立滝川畜産試験場 *現、北海道立中央農業試験場

**現、北海道立新得畜産試験場)

はじめに

丁度20年前の1967年、肉用種であるサフォークの本格的な導入(輸入)が始まった。その更に10年前の1957年は、わが国のめん羊飼育頭数が94万頭(北海道26万頭)と最多頭数を記録した年であるが、当時の品種の主流は毛肉兼用種のコリデールであり、飼育の主目的は羊毛生産であった。つまり、めん羊の没落に歯止めをかけるために、10年かけて羊毛生産から羊肉生産へ方向転換が図られた。その間、在来のコリデールを活用しようと、サウスダウンなど数種の肉用種との交雑も試みられ、サフォークとの交雑種の産肉性も優れていた。

滝川畜試において演者らは、1967年(オーストラリア)と1969年(カナダ)にサフォークを計160頭輸入し、増殖しながら、肉めん羊の生産性向上を多面的に追究してきた。そして現在、わが国のめん羊の大部分をサフォークが占め、ラム(子羊肉)が高級肉として高く評価されている。

1. 基本的な飼養管理法

この20年間、滝川畜試におけるめん羊の飼養管理法に大きな変化はない。種雄羊群、成雌羊群、育成雌羊群に大別して群管理し、放牧期の飼料は昼夜放牧による生草のみ、舎飼期の飼料は草サイレージ、乾草、濃厚飼料である。寄生虫防除は、放牧期に重点的に実施している。毛刈りは4月20日前後である。

雄・雌ともに明2歳の秋から繁殖に供している。種雄羊1頭当たり成雌羊40~50頭を配して1群と

し、9月20日から10月31日までの41日間、放牧地で自由交配させる。2月中旬から3月下旬までの分娩期間には夜番体制をとる。

子羊も5月からは母羊とともに昼夜放牧するが、それまで舎飼期にはクリープ・フィーディングの形で子羊へも濃厚飼料を給与する。6月下旬に約4か月齢で一斉に離乳し、種雄羊別に育成羊を選抜する。現在、育成羊の選抜率は雄で約 $\frac{1}{6}$ 、雌で約 $\frac{1}{2}$ となっている。なお、成雌羊の更新率は約 $\frac{1}{3}$ である。

以上のような諸条件を前提として、種々の試験を実施してきた。

2. サフォークの特性把握

前半の10年間はコリデールを対照としてサフォークの特性の把握に努めた。外貌の特徴は黒色粗毛の頭部と四肢であり、雌雄ともに無角である。コリデールに比べて、体高はやや低い、体長があり、深みと幅に富み、典型的な肉用型の体型を呈する。毛長は短く、毛量は少なく、産毛率はコリデールのほぼ半分である。産毛成績ではコリデールに劣るが、産肉成績では優る。すなわち、子羊の生時体重ではコリデールと差がないが、離乳時体重では約10%重く、離乳後の増体重も大きく、枝肉の形状も良好であり、高級ラムの生産に適している。

繁殖季節の期間はコリデールと同じ172日間であるが、開始・終了ともにコリデールより14日間遅い。妊娠期間は147日間コリデールより2日短い。

コリデールとの比較期間におけるサフォークの繁

殖成績（受胎率・子羊生産率・育成率など）は、前者に3～5%劣っていた。しかし、後半の10年間で繁殖成績は著しく向上し、現在の標準値は受胎率95

%, 子羊生産率170%, 育成率85%である。なお、成雌羊の交配時体重も20年間で約20kg重くなっている。

表1. サフォークの特性 (1968~77)

	受胎率	子羊生産率	育成率	生時体重		離乳時体重 ¹⁾		産毛率	枝肉歩留 ²⁾
				単子雄	単子雌	単子雄	単子雌		
	%			kg				%	
サフォーク	89.9	156.5	80.2	5.1	4.8	36.3	33.6	4.4	47.0
コリデール	94.4	159.9	83.6	5.0	4.9	32.6	30.1	8.7	45.4

注 1) 120日齢補正体重

2) 4か月齢と殺、生体重 サフォーク 37.3kg コリデール 33.8kg

3. フィンクロス of 作出

サフォークが普及し、地場産ラムが注目されるようになり、消費拡大に対応できる生産体制の確立が急務となってきた。そこで、繁殖性の向上を目的として、ハッピー牧場（登別市）が1975年に輸入した多産品種のフィニッシュランドレース（略してフィン）との交雑利用を検討した。サフォーク雌にフィン雄を交配して一代雑種を生産し、更にサフォーク雄を戻し交配する形で四回雑種まで生産した。

フィンの外貌の特徴は、山羊に似た体高のある細身の体型と断尾の必要がない短毛の尾である。サフォークに比べて、羊毛は太く長い、産毛率は同程度である。産肉成績では明らかにサフォークに劣る。妊娠期間は140日間と短く、子羊生産率は300%前後

と高い。育成率は70%台である。生時体重・離乳時体重ともに軽い、35kg程度の体重で発情を開始する。体格的には晩熟である。

フィンクロス of 一代雑種は、体型的にも頭部・四肢の色でもサフォークとフィンの中間となるが、大型である。三回雑種ではサフォークと極めて似てくる。子羊生産率は一代雑種280%、二回雑種（一代雑種♀×サフォーク♂）230%と著しく高いが、三回雑種（二回雑種♀×サフォーク♂）ではサフォーク並になる。サフォークに比べて、生時体重は軽い、離乳時体重は重く、かつ育成率も高い。離乳後の増体量はサフォーク並である。一代雑種の枝肉は、やや細長い、ラムとして良好である。

表2. フィンクロス of 特性 (1977~84)

	受胎率	子羊生産率	育成率	生時体重		離乳時体重 ²⁾		産毛率	枝肉歩留 ³⁾
				双子雄	双子雌	双子雄	双子雌		
	%			kg				%	
サフォーク	95.4	178.9	85.6	4.7	4.4	33.2	29.9	4.4	47.5
一代雑種 ¹⁾	99.2	287.4	80.0	4.4	4.0	37.3	32.1	4.4	46.4
フィン	97.1	330.3	69.7	3.2	2.7	28.6	26.7	4.0	46.5

注 1) 繁殖成績は一代雑種♀×サフォーク♂の成績

2) 120日齢補正体重

3) 4か月齢と殺、生体重 サフォーク43.2kg 一代雑種 42.8kg フィン38.8kg

4. 人工哺育技術の開発

フィンの多産性を受け継ぐフィクロスを利用して、効率的なラム生産を進めるためには、人工哺育技術の開発が不可欠である。代用乳と哺乳器を試作し、給与量・給与期間・給与方式などについて検討した。

子羊用代用乳としては脂肪含量25%の方が15%より好ましい。1日1頭当たり260gを4回に分け、4倍量の温湯で溶かし、35日齢まで給与する。数頭同時に吸乳できるストロー式の哺乳器を使うと便利である。人工乳と乾草を最初から併給する形で、人工哺育子羊の日増体量は自然哺育双子を上回る250g程度を期待できる。また、三子あるいは四子を母羊に付けたままで全頭に代用乳を補給する哺育方式では、代用乳の補給量を1日1頭当たり最高80gとし、40日齢まで補給する。人工哺育に比べて子羊の消耗が少ない。哺乳器は、乳児用哺乳瓶で支障ない。

5. 母羊の栄養改善

最近のサフォークは、大型化して交配時体重で75kgに達すると同時に双子生産が多くなり子羊生産率で180%に達する。また、フィクロスも大型で多産である。それだけに、妊娠後期から授乳期にかけての栄養面での管理が難しい。しかも残念ながら、わが国にはめん羊の飼養標準がない。アメリカのNRC飼養標準を参考にしているが、ベースとなる粗飼料の質で大きく異なる。そこで、分娩前・後における栄養水準が母羊の体重と子羊の発育に及ぼす影響を検討した。

サフォーク双子受胎羊の分娩前6週間のTDN摂取量を、NRC標準に対して94~121%の範囲で変化させた場合、TDN摂取量の差の影響は、子羊の生時体重に反映せず、母羊の体重変化、母羊の乳量および子羊の発育に顕著に示され、NRC標準の114%を摂取した母羊の子羊が、最も良好に発育した。双子授乳羊の分娩後8週間のTDN摂取量について

は、NRC標準の84%と101%と比較しても子羊の発育に差は生じなかった。したがって、分娩後よりもむしろ分娩前の栄養管理が重要である。

なお、フィクロス三子受胎羊の分娩前6週間のTDN摂取量を、NRC標準に対して84~105%の範囲で変化させた場合、NRC標準の100%を摂取した母羊の子羊が、良好に発育した。

6. ラム生産方式の組立て

肉めん羊においては、ラムが主たる商品である。実際の経営では、消費者の要求に合ったラムをいかに生産するかが重要な問題となる。と殺月齢・仕上げ法などについて検討し、ラム生産方式の組立てを図った。

子羊のクリープ・フィーディングを放牧期にまで延長して1日1頭当たり400gの濃厚飼料を補助給与することにより、300g以上の日増体量が期待でき、4か月齢ラム（ミルク・ラムあるいはスプリング・ラム）の出荷頭数を確実に増加できる。しかし、慣行法で単に母羊と昼夜放牧する限り、4か月齢ラムの出荷頭数割合は極めて低い。その場合、離乳後にペレニアルライグラス・シロクロバ混播などの良好草地に放牧し、日増体量100g以上で放牧終了の約8か月齢までに体重45kg以上にする。又は、適当な時期に1日1頭当たり600g前後の濃厚飼料を良質の粗飼料と2か月間併給する舎飼肥育により、50kg前後の大型ラムを造成する。

おわりに

肉めん羊ブームらしき気運が相変わらず続き、飼育頭数は1977年を境に上向きに転じ、10年前の約2.5倍の伸びとなっている。しかし、シーボピア(Sheepopia)北海道はまだ遙かに遠い。これまでの一連の研究で得られた成果を最大限に活用し、更に新たな研究に取組み、遂行し、肉めん羊振興による農業（農村）の活性化に役立ちたい。