

コリデール種仔緬羊における尾毛と羊毛タイプ との関係について

第2報 仔緬羊の尾毛繊度について

菅 井 一 男

The lamb's tail wool in relation to wool type in the Corriedale sheep.

(2) On the wool fineness of the lamb's tail.

Kazuo SUGAI

This study has been carried out to measure the degree of the wool fineness and its coefficient of variation on the tail and to investigate the correlation between the former and the latter on the docked tails of 50 Corriedale sheep lambs born in the spring of 1953.

Samples which may be considered as offering the materials for predicting the wool fineness and its variation on the whole fleece of adult sheep, were collected from various districts of Okayama Prefecture.

The comparison of the classifications of the wool fineness and its variation by the measured values with those made by observations with naked eyes was made; and these classifications were compared to see if they would agree with each other.

The results obtained were as follows;

1. The difference in the value of the wool fineness in different individuals being great, varied from 20 to 32 μ , and the lambs which showed the mean value of the wool fineness from 23 to 25 μ , were most numerous, its number being 46 percent of the total lamb number tested.

2. The difference in the value of the coefficient of variation of the wool fineness in different individuals being also great, varied from 11 to 29 percent, and the lambs which showed the mean value of the coefficient of variation from 12 to 17 percent were most numerous, its number being 80 percent of the total lamb number examined.

3. No high positive correlation was found between the wool fineness and its coefficient of variation, but a positive low correlation was found.

4. When the classifications of the wool fineness and its variation on the tail made in accordance to the measured values were compared with those by naked eyes, it was found that the classifications almost agreed in regard to the wool fineness, but they differed considerably in regard to its variation.

緒 言

断尾時期におけるコリデール種仔緬羊の尾毛と肩毛及び腿毛の繊度とその変異の間には、各々正の相関係があり、仔羊生育初期の尾毛繊度の鑑定によつて、成緬羊のフリース全体の羊毛繊度及びその変異の概略を推定し得られることは、第一報¹⁾で報告した。本研究においては、岡山県各地から蒐集した多数の仔緬羊断尾について、尾毛の繊度、その変異及び繊度とその変異との関係を検討した。なお尾毛繊度の大きさとその変異の大きさについて、実測数値による分類と肉

眼による分類とを試み、両者を比較し、両者の分類が果して一致するや否やを調査した。

実験の材料と方法

供試材料は、岡山県の各地から蒐集した1953年春季生産のコリデール種仔綿羊50頭(雌23, 雄24, 性別不詳のもの3)の断尾であつて、仔綿羊の生年月日は、1953年2月20日より、同年4月11日に亘り、出生時より断尾迄の日数は、5日乃至18日であつた。羊毛繊度の測定については、仔綿羊断尾の皮膚表面中央部より、多数のステーブルを切り取り、これから任意に羊毛単繊維100本宛を抜き取り、エーテルで洗滌し、乾燥後バルサムで封じ、400倍で検鏡し、マイクロメータを用いた。

つぎに各断尾における羊毛単繊維100本宛の繊度の変異係数を計算し、尾毛繊度の大きさとその変異係数との相関々係を調べた。さらに蒐集した断尾はすべて剥皮を行い、これらを formaline-mercuric chloride 溶液で固定、乾燥し、これら尾のサンプルは、尾毛繊度及びその変異の肉眼による分類と実測数値による分類との比較に利用した。

成績と考察

(1) 尾毛の繊度

Table 1. The wool fineness on the tail (in μ)

Lamb No.	Wool fineness	Lamb No.	Wool fineness
1	23.30±0.45	26	23.65±0.29
2	21.58±0.34	27	23.50±0.28
3	19.89±0.37	28	31.83±0.58
4	22.06±0.32	26	25.26±0.35
5	22.94±0.28	30	23.72±0.34
6	22.75±0.32	31	24.90±0.43
7	26.75±0.38	32	27.39±0.65
8	24.15±0.37	33	31.57±0.63
9	22.64±0.31	34	28.97±0.65
10	23.71±0.32	35	27.83±0.39
11	24.15±0.28	36	29.77±0.52
12	26.53±0.44	37	29.30±0.41
13	29.30±0.35	38	24.02±0.33
14	28.64±0.32	39	23.47±0.32
15	31.17±0.49	40	26.80±0.31
16	24.13±0.33	41	22.81±0.32
17	28.16±0.32	42	19.87±0.31
18	25.37±0.45	43	20.28±0.31
19	30.51±0.40	44	24.86±0.53
20	25.96±0.36	45	31.75±0.91
21	27.14±0.40	46	25.37±0.36
22	25.41±0.38	47	25.74±0.34
23	28.89±0.53	48	22.70±0.29
24	29.92±0.48	49	28.60±0.40
25	23.25±0.31	50	22.95±0.34

各供試仔羊断尾における尾毛100本の平均繊度を示すと、第1表の如く、尾毛繊度の値は、個体による差異が大きく、20 μ より32 μ 迄の範囲にある。

いま本表により、尾毛繊度の値別仔羊頭数の頻度(%)を計算すると、第1図の如く、23 μ より25 μ 迄の平均繊度を有する仔羊頭数が、最も多く、全頭数の46%をしめている。

2) 尾毛繊度の変異係数

各供試仔羊断尾における尾毛100本宛の繊度の変異係数の値を求めると、第2

Fig. 1. Frequency distribution of the number of lambs classified by the wool fineness on the tail. (%)

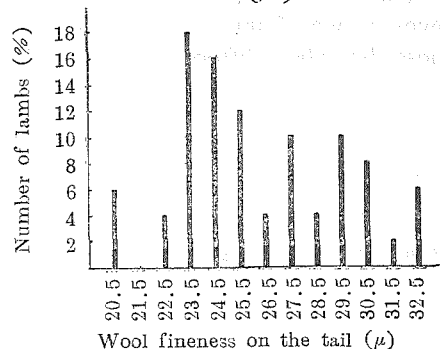
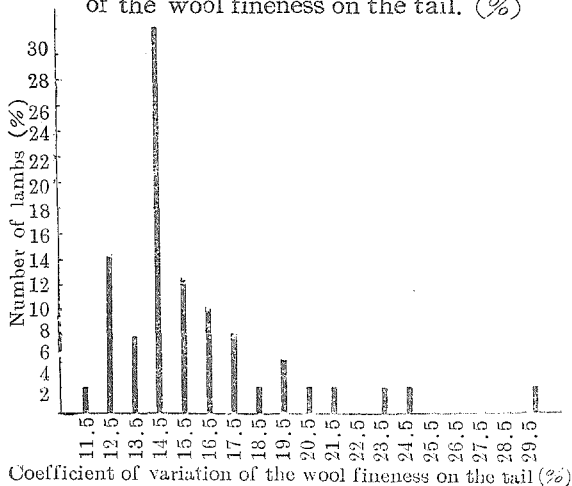


Table 2. Coefficient of variation of the wool fineness on the tail (%)

Lamb No.	Coefficient of variation of the fibre fineness	Lamb No.	Coefficient of variation of the fibre fineness
1	19.4	26	12.1
2	15.9	27	12.0
3	18.8	28	17.4
4	14.7	29	14.0
5	12.2	30	14.5
6	14.1	31	17.4
7	14.2	32	23.7
8	15.2	33	19.8
9	13.8	34	22.5
10	13.6	35	14.1
11	11.7	36	17.4
12	16.5	37	13.9
13	11.9	38	13.8
14	11.2	39	13.5
15	15.7	40	11.6
16	13.8	41	13.8
17	11.5	42	15.6
18	17.9	43	15.5
19	13.1	44	21.2
20	13.7	45	28.8
21	14.9	46	14.3
22	15.0	47	13.3
23	18.5	48	12.9
24	16.1	49	14.0
25	13.5	50	14.8

Fig. 2. Frequency distribution of the number of lambs classified by the coefficient of variation of the wool fineness on the tail. (%)



表の如く、尾毛繊度の変異係数の値は、11%より29%迄の範囲にあり、個体による差異が大きい。つぎに第2表より尾毛繊度の変異係数の値別仔羊頭数の頻度(%)を求めると、第2図の如く、12%より17%迄の変異係数の値を示すものゝ数は、全頭数の80%をしめ、とくに14%の変異係数の値を示すものゝ数が多い。

3) 尾毛繊度の大きさと尾毛繊度の変異の大きさとの関係

尾毛繊度の大きさと其の繊度の変異の大きさとの関係を調べるために、各供試断尾について、第1表における尾毛の平均繊度と、第2表における尾毛繊度の変異係数の値を、第3図の如く、plotすると共に両者の相関係数の値を求めた。

第3図及相関係数の値 $r = +0.282$ によれば、両者間には、正の微弱なる相関々係が認められるが、高度の相関々係はみられない。即ち尾毛繊度の値の大(小)なるもの、必ずしもその繊度の変異も亦大(小)であるとは、断定し得られないことが示される。

4) 尾毛繊度とその変異の実測数値による分類と肉眼による分類との比較

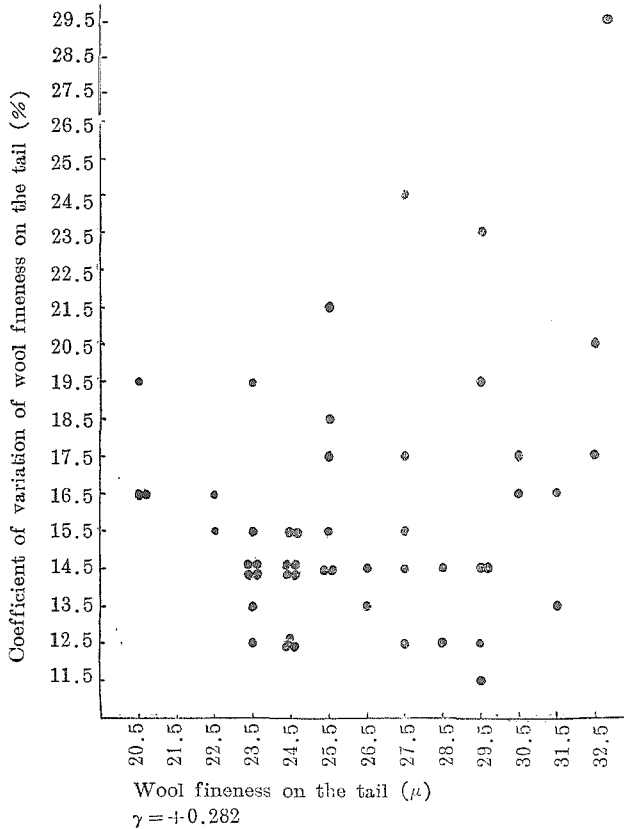
上述の実測数値に基き、尾毛繊度とその変異係数の各々について、尾毛を分類し、これを、肉眼により分類したものと比較対照すると、尾毛繊度の大きさについては、両者の分類はほぼ一致するが、尾毛繊度の変異の大きさについては、両者の分類は一致し難い。しかし尾毛繊度の大きさ、その変異の大きさ共に、大小両端に近いもの程、両者の分類はよく一致する。

(論文附図参照)。

總 括

本研究は、岡山県の各地より蒐集した1953年春季生産のコリデール種仔綿羊50頭の断尾について、成綿羊フリース全体

Fig. 3. The Correlation between the wool fineness and its Coefficient of variation on the tail.



の羊毛繊度及びその変異を推定する材料を提供するものと思われるところの尾毛の繊度及其の変異係数を測定し、尾毛繊度の大きさと其の変異の大きさとの関係を明かにしたものである。なお尾毛繊度の大きさとその変異の大きさについて、実測数値による分類と肉眼による分類とを試み、両者を比較対照し、果して両者が一致するや否やを検討した。

今得られた結果を要約すると次の通りである。

1. 尾毛繊度の値は、仔羊個体による差異が大きく、 20μ より 32μ 迄の範囲にあり、 23μ より 25μ 迄の平均繊度を有するものが最も多く、全仔羊頭数の46%をしめている。

2. 尾毛繊度の変異係数の値は、11%より29%迄の範囲にあり、これ又仔羊個体による差異が大きく、12%より17%迄の値を示すものゝ数が最も多く、全仔羊頭数の80%を占めている。

3. 尾毛繊度の大きさとその変異の大きさの間には、微弱なる正の相関係数がみられ、高度の相関係数は認められない。

4. 尾毛繊度とその変異の各々について実測数値による分類と、肉眼による分類とを試み、両者を比較すると、尾毛繊度の大きさについては、両者の分類がほぼ一致し、繊度の変異の大きさについては、両者の分類は一致し難い。

本研究は、1953年9月開催の日本畜産学会で発表したものである。尙ほ本研究実施に当り、材料提供の便宜を与えていただいた岡山県庁畜産課小島勝之技師並びに岡山県農業改良普及員大脇千加男技師に感謝の意を表する次第である。

文 献

- 1) L. F. Thomasset (1938) : A study of the development of the characters of the fleece during growth in the different regions of the body. *Jour. Agric. Sci.*, 28 (4) : 523~540.
- 2) W. R. Lang (1948) : The coefficient of variation of wool fibre fineness with age and fleece site. *Jour. Aust. Agric. Sci.*, 14 (1) : 36~38.
- 3) E. Bertone (1948) : Fineness and variability of Corriedale wool. *Colorado A & M News*.
- 4) P. Bhattacharya & J. Hammond (1952) : The lamb's tail in relation to wool type in British breeds and crosses of sheep. *Jour. Agric. Sci.*, 42 : 180~183.
- 5) K. Sugai (1953) : The lamb's tail wool in relation to wool type in the Corriedale sheep. *Sci. Rep. Fac. Agric. Okayama Univ.*, 3 : 1~7.

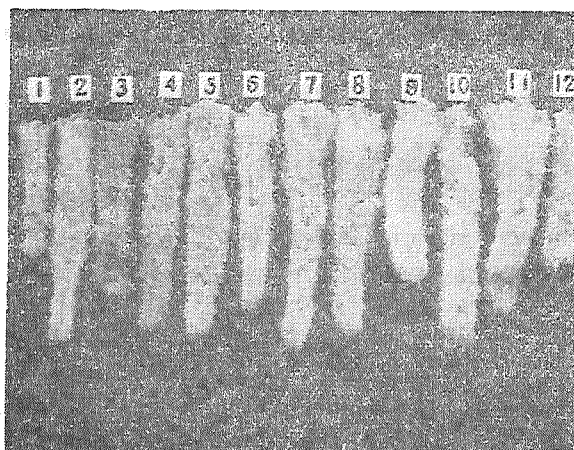


Fig. 1.

Fig. 1. The classification of the tail wool by the measured values of the wool fineness.

Tail No.	mean value of wool fineness (in μ)	Tail No.	mean value of wool fineness (in μ)	Tail No.	mean value of wool fineness (in μ)
1	20	5	25	9	29
2	22	6	26	10	30
3	23	7	27	11	31
4	24	8	28	12	32

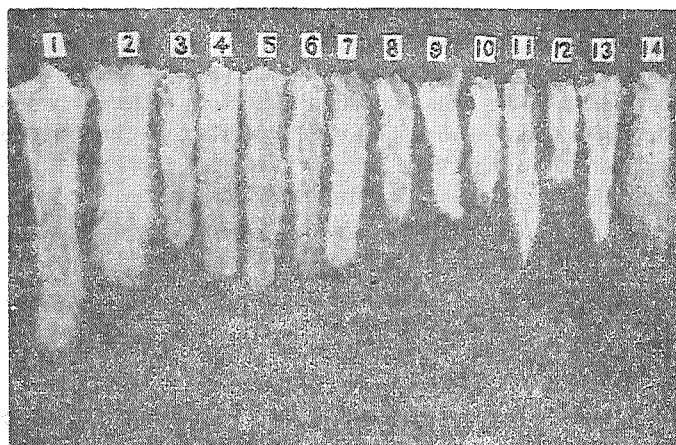


Fig. 2.

Fig. 2. The classifications of the tail wool by the calculated values on the coefficient of variation of the wool fineness.

Tail No.	value of coefficient of variation of wool fineness (%)	Tail No.	value of coefficient of variation of wool fineness (%)	Tail No.	value of coefficient of variation of wool fineness (%)
1	11	6	16	11	21
2	12	7	17	12	23
3	13	8	18	13	24
4	14	9	19	14	29
5	15	10	20		