

东北细毛羊的被毛油汗颜色 与净毛率的关系的研究

韩宝书 舒子贞 许为全

经宝临

(吉林省农科院畜牧所)

(前郭县红星种畜场)

为了研究解决东北细毛羊净毛率(量)偏低的问题,1974~1975年在前郭县红星种畜场,开展了种羊被毛油汗颜色与净毛率的相关性的研究项目,以期探讨其规律,加速解决这个问题提供科学依据。兹将研究内容和初步结果小结如下。

试验羊条件:为了排除其他因素的影响,规定试验羊选出条件为:(1)自然条件和饲养管理条件相同的羊群;(2)经产2.5岁母羊;(3)体质健康,毛纤维无饥饿痕;(4)毛长7.5~8.0厘米;(5)细度64支;(6)皱褶属于理想型;(7)被毛密度为“M”。两年均按上列条件,选出不同油汗颜色的试验组。

1974年(两个试验组):白色油汗组,11只。黄色油汗组,6只。

1975年(三个试验组):白色油汗组,21只。浅黄油汗组,27只。黄色油汗组,11只。

试验方法:在试验羊鉴定部位,采取毛样面积 10×10 厘米,按不同油汗颜色的试验组,分别分析净毛率及其他有关性状。

试验结果

1974年:白油汗组11只,平均净毛率为31.11%,标准差为4.05,范围23.29~38.50%。黄油汗组6只,平均净毛为27.29%,标准差为2.48,范围23.95~30.23%。两组净毛率相差为2.8%,白油汗组高于黄油汗组。有关两组净毛率、净毛量的比较及其有关性状如表1、2。

表1 净毛率、污毛量、净毛量的比较

| 项目 组别 | 试验羊数 (只) | 平均污毛量 (公斤) | 平均净毛率 ($\bar{x} \pm s\%$) | 平均净毛量 (公斤) | 净毛率范围 (%) | 净毛率以白 油汗为100 |
|----------|-------------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------|-----------------|
| 白油汗组 | 11 | 8.38 | 31.11 ± 4.05 | 2.67 | 23.29—30.50 | 100 |
| 黄油汗组 | 6 | 8.03 | 27.29 ± 2.48 | 2.20 | 23.95—30.23 | 87.7 |
| 白、黄相差 | | (+)0.3 | (+)3.82 | (+)0.47 | | (+)2.3 |

表2

有关其他性状

| 组别 | 项目 试验羊 (只) | 细 度 (微米) | | | 真正长度 (毫米) | | 自然长度 (毫米) |
|------|------------------|----------------------|-------------|-------------|----------------------|-------------|--------------|
| | | $\bar{x} \pm \delta$ | 变异系数 (%) | 品 质 (支数) | $\bar{x} \pm \delta$ | 变异系数 (%) | |
| 白油汗组 | 10 | 22.54 ± 4.06 | 17.69 | 64 | 10.72 ± 1.14 | 10.31 | 7.5 |
| 黄油汗组 | 6 | 23.75 ± 4.33 | 18.19 | 60 | 10.95 ± 1.20 | 11.04 | 7.2 |

注：黄油汗组细度60支，与试验羊条件要求差一级，系肉眼鉴定与投影机测定之误差。

1975年：白油汗组21只，平均净毛率35.23% ± 1.69，范围23.49—49.70%。浅黄油汗组27只，平均净毛率34.82% ± 1.15，范围24.26—49.60%。黄色油汗组11只，平均净毛率28.82% ± 1.45，范围19.43—35.19%。净毛率，以白油汗组为最高，浅黄油汗组次之，黄色油汗组为最低。白油汗组比浅黄油汗组和黄色油汗组分别高出0.41和6.41%。有关三组的净毛率、污毛量、净毛量的比较及其他有关性状，如表三、四。

表3

净毛率、污毛量、净毛量的比较

| 组别 | 项目 试验羊数 (只) | 平均污毛量 (公斤) | 平均净毛量 (公斤) | 净毛率 (%) $\bar{x} \pm \delta$ | 净毛率范围 (%) | 净毛率以白 组为100 |
|---------|-------------------|---------------|---------------|---------------------------------|--------------|----------------|
| 白油汗组 | 21 | 7.75 | 2.71 | 35.23 ± 1.69 | 23.49—49.70 | 100 |
| 浅黄油汗组 | 27 | 7.47 | 2.56 | 34.82 ± 1.15 | 24.26—49.63 | 98.8 |
| 黄油汗组 | 11 | 7.19 | 2.20 | 28.82 ± 1.45 | 19.43—35.19 | 81.8 |
| 白与浅黄组相差 | | (+) 0.28 | (+) 0.15 | (+) 0.41 | | (+) 1.2 |
| 白与黄组相差 | | (+) 0.56 | (+) 0.51 | (+) 6.41 | | (+) 18.2 |

表4

有关其他物理性状

| 组别 | 项目 试验羊数 (只) | 细 度 | | | 真正长度 | | 自然长度 (厘米) | 强度 (克) | 油脂含量 (%) | 植物含量 (%) |
|-------|-------------------|----------------------|-------------|----|----------------------|-------------|--------------|-----------|-------------|-------------|
| | | $\bar{x} \pm \delta$ | 变异系数 (%) | 支数 | $\bar{x} \pm \delta$ | 变异系数 (%) | | | | |
| 白油汗组 | 21 | 22.05 ± 4.95 | 21.39 | 64 | 10.67 ± 1.02 | 9.49 | 7.69 | 8.76 | 20.31 | 1.48 |
| 浅黄油汗组 | 27 | 22.81 ± 4.63 | 20.63 | 64 | 10.76 ± 0.94 | 8.50 | 7.56 | 8.86 | 20.41 | 1.54 |
| 黄油汗组 | 11 | 22.46 ± 4.63 | 20.27 | 64 | 10.90 ± 1.05 | 9.69 | 7.36 | 8.48 | 20.57 | 1.84 |

综合1974、1975两年试验结果，白油汗组试验羊合计为32只，平均净毛率为33.81%，范围23.49—49.70%。黄油汗组合计17只，平均净毛率为28.28%，范围19.43—35.19%。

两组平均净毛率相差5.53%，较为明显。浅黄油汗组由于1974年未列试验组，无法作两年的对比。如表五。

表5 1974、1975 两年对比

| 项 目 组 别 | 试验 羊数 (只) | 平均污毛量 (公斤) | 平均净毛量 (公斤) | 平均净毛率 (%) | 净 毛 范 围 (%) | 净毛率以白 组为100 (%) |
|-----------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|-----------------------|
| 白油汗组1974年 | 11 | 8.38 | 2.67 | 31.11 | 23.29—38.50 | 100 |
| 1975年 | 21 | 7.75 | 2.71 | 35.23 | 23.49—49.70 | 100 |
| 合 计 | 32 | 7.69 | 7.69 | 33.81 | 23.49—49.70 | 100 |
| 浅黄油汗组1974年 | — | — | — | — | — | — |
| 1975年 | 27 | 7.47 | 2.56 | 34.82 | 24.26—49.63 | 98.8 |
| 合 计 | — | — | — | — | — | — |
| 黄油汗组1974年 | 6 | 8.08 | 2.20 | 27.29 | 23.95—30.23 | 87.7 |
| 1975年 | 11 | 7.19 | 2.20 | 28.82 | 19.43—35.19 | 81.8 |
| 合 计 | 17 | 7.50 | 2.20 | 28.82 | 19.43—35.19 | 83.6 |
| 两年平均白、黄两 组相差 | | (+)0.46 | (+)0.49 | (+)5.53 | | 16.4 |

根据上列试验结果可以看出：

(一) 东北细毛羊被毛油汗颜色与净毛率之间表现出明显的相关性，两年试验结果都是一致的。以白油汗组的净毛率为最高，浅黄油汗组次之，黄油汗组为最低。

白油汗组与黄油汗组之间相差较大，如两年试验结果，两组相差为5.53%，1974年相差为3.82%，1975年相差6.41%。

白油汗组与浅黄油汗组的相差较小。如1975年试验结果仅为0.41%。

浅黄油汗组与黄油汗组的相差也比较明显。如1975年试验结果为6.0%。

(二) 根据各组试验羊的物理性状分析(如表3)，毛纤维断裂强度，以黄油汗组最差，为8.48克。浅黄油汗组为8.86克，白油汗组为8.76克，比黄油汗组分别高出0.38和0.28克。

综合上述情况，我们认为：今后各育种场在种羊选种选配和清理羊群时，在其他生产性状(如毛长、毛密等)相似的情况下，应尽先清除黄色油汗个体，选留白油汗和浅黄油汗羊只，特别是白色油汗，是提高东北细毛羊净毛率(量)的重要途径之一。同时，对提高种羊毛纤维断裂强度，改进羊毛品质，也将起到一定作用。