

文章编号: 1003-8701(2002)01-0043-04

优质细毛羊生长发育规律的研究

张明新¹, 柳楠¹, 寿永昌², 杨宝灵¹, 王进国²

(1. 吉林省农业科学院畜牧分院, 吉林 公主岭 136100; 2. 吉林省镇南种羊场, 吉林 镇赉 137301)

摘 要:通过引进国外美利奴羊品种资源而选育的优质细毛羊, 在半舍饲条件下饲养了 3 年多时间, 对其生长发育规律进行了研究。将优质细毛羊的生长发育分成 6 个阶段, 分别为 0~30 日龄、2~3 月龄、4~12 月龄、1~1.5 岁、1.6~2.5 岁和 2.6~3.5 岁。前 3 个阶段是生长发育的主要时期, 第一阶段(0~30 日龄)是生长发育的高峰期。公、母羊的生长发育速度有一定差别, 但到 2.5 岁时都基本达到体成熟。

关键词:细毛羊; 生长发育阶段; 发育速度

中图分类号:S826.86

文献标识码:A

优质细毛羊是我国新引进的细毛羊品种, 对我国的气候条件、饲料和饲养管理方式, 存在着适应性问题, 为此, 吉林省农科院 1992 年 8 月接受优质细毛羊冷冻胚胎, 9 月份移植到受体羊, 1993 年 2 月产羔, 成活羔羊 19 只, 其中公羔 7 只, 母羔 12 只。为了保护这批细毛羊品种资源, 在饲养和管理上采取了得力措施, 使该批羊在妊娠期间和出生以后始终保持正常的生长发育。1996 年 6 月农业部在吉林省农科院召开了优质细毛羊种羊展示会, 受到有关部门和专家的关注。与会专家对这批羊的羊毛品质给予了高度评价, 认为这批种羊在被毛品质、体型外貌方面具有独特的优点, 在饲养管理方面已满足其正常的生长发育。

1 材料和方法

1.1 试验羊

1992 年引进的冷冻胚胎, 在吉林省农科院移植到受体羊后, 于 1993 年出生的 19 只种羊(7 只公羊, 12 只母羊)和以该群体为基础纯种繁殖成活的羔羊。

1.2 体重测定时间

种羊出生 1 h 内测出生体重; 羔羊哺乳日龄为 90 d, 根据出生日期实行分批断奶, 测定断奶体重; 断奶之后在每个月的 24 日前后早晨空腹测定一次体重; 剪毛后 7 d 内(剪毛时间为 3~4 d)测定剪毛后体重。

1.3 饲养方式与饲料

种羊的饲养采用舍饲加放牧的半舍饲饲养方式。冬春季节主要依靠舍饲喂养, 每天运动 5~6 h; 夏秋季节放牧与舍饲相结合, 配种期和采精季节种公羊补喂混合精料、胡萝卜和

收稿日期:2001-05-29

基金项目:由国家高技术研究发展计划专项经费资助(2001AA243022)

作者简介:张明新(1962-), 男, 辽宁省昌图县人, 副研究员, 主要从事绵羊育种及家畜胚胎生物技术研究。

鸡蛋等。放牧采食的主要牧草为禾本科杂草、树叶及野菜类;舍饲的饲料主要有大豆荚皮、玉米青贮、混合饲料、胡萝卜、粉碎玉米秸和青干苜蓿等。

表 1 不同类别优质细毛羊的混合饲料组成 %

种羊类型	玉米	大豆粕	麦麸	高粱	骨粉	贝粉	维生素添加剂	微量元素添加剂
羔 羊	51	30	5	10	1	1	1	1
种 公 羊	57	30	10	—	1	—	1	1
育 成 羊	72	25	—	—	—	1	1	1
成年母羊	78	20	—	—	—	1	0.5	0.5

2 结果与分析

2.1 出生重

表 2 各年度优质细毛羊羔羊(单羔)出生体重 kg

性 别	1993 年	1995 年	1996 年	1997 年	1998 年
公 羊	4.98±0.50	4.71±0.59	4.82±0.24	4.70±0.72	4.80±0.71
母 羊	4.32±0.66	4.17±0.78	4.60±0.27	4.13±0.46	4.62±0.94

由表 2 可见,优质细毛羊的公、母羔的出生重都比较高,除了遗传因素外,与母羊妊娠期给予较高的营养水平也有关系。引进胚胎羊及其纯种繁育的优质细毛羊,相同性别羔羊的出生重没有明显差别,公羔的出生重略高于母羔。

2.2 羔羊断奶(90 日龄)时期的体尺

表 3 优质细毛羊断奶(90 日龄)羔羊体尺 cm

性 别	体高	体长	胸围	胸宽	胸深	十字部高	尻宽	头长	头宽	管围
公 羊	58.50 ±2.74	60.50 ±3.88	72.57 ±5.93	17.54 ±1.96	23.64 ±1.97	61.42 ±3.04	18.82 ±1.04	19.14 ±1.31	11.36 ±0.69	8.43 ±0.85
母 羊	54.88 ±2.12	55.67 ±3.49	67.57 ±5.14	17.53 ±2.24	22.56 ±0.95	56.21 ±2.16	17.25 ±1.43	19.42 ±1.24	10.57 ±0.82	7.81 ±0.74

从表 3 可以看出,在体高、体长、胸围和十字部高 4 个指标方面,公羊明显高于母羊;在胸深、尻宽、头宽和管围 4 个指标方面,公羊略高于母羊;在胸宽和头长 2 个指标方面,公羊与母羊相近。

2.3 各年龄阶段体重与净增重

表 4 优质细毛羊不同生长发育时期的体重 kg

性 别	出生重	1 月龄	3 月龄	6 月龄	12 月龄	18 月龄 (剪毛后)	2 岁	2.5 岁 (剪毛后)	3.5 岁 (剪毛后)
公 羊	4.98 ±0.50	12.81 ±2.59	26.93 ±4.69	37.29 ±6.30	56.21 ±6.51	69.86 ±6.39	94.93 ±9.51	81.57 ±9.65	88.50 ±17.37
母 羊	4.32 ±0.66	11.13 ±1.97	21.88 ±4.10	27.29 ±5.11	41.67 ±6.05	50.67 ±6.28	58.17 ±10.03	57.09 ±9.11	59.95 ±11.77

由表 4 可见,优质细毛羊从出生到 3.5 岁,体重一直呈增长趋势(18 月龄后以剪毛后体重为准)。到 2.5 岁体重达到较高水平,基本达到体成熟,这点在母羊方面表现得更加明显。

表 5 各生长发育阶段的净增重 kg

性 别	1~30 日龄	2~3 月龄	4~6 月龄	7~12 月龄	1~1.5 岁	1.6~2.5 岁	2.6~3.5 岁
公 羊	7.83	14.12	10.36	18.92	13.72	11.71	6.93
母 羊	6.81	10.75	5.41	14.38	9.83	6.42	2.86

由表 5 可见,公、母羊在 7~12 月龄增重幅度最大,所以在此期间应加强饲养。

表 6 各生长发育阶段的平均日增重 g

性 别	1~30 日龄	2~3 月龄	4~6 月龄	7~12 月龄	1~1.5 岁	1.6~2.5 岁	2.6~3.5 岁
公 羊	261.0	156.9	115.1	105.1	76.2	32.1	19.0
母 羊	227.0	119.4	60.1	79.9	54.6	17.6	7.8

表 6 可见,优质细毛羊出生后的第 1 个月生长发育速度最快,公羊日增重达到 261 g,母羊日增重达到 227 g,这个阶段是生长发育的高峰期。从 1 月龄到 3 月龄,也是生长发育比较快的时期,公、母羊日增重分别达到 156.9 g 和 119.4 g。公、母羊从 4 月龄开始,生长发育速度呈阶梯性减缓。但公、母羊在 1.5 岁之前和 1.5 岁之后,生长发育速度出现明显差别。从表 5 和表 6 还可以看出,优质细毛羊在 1.5~3.5 岁期间,仍然处于生长发育时期,只不过在这段生长发育的潜力很小,特别是 2.5~3.5 岁生长发育潜力更小。从表 4 可以看出,母羊在 2.5 岁时的体重已经达到较高水平,其后的增重主要是表现在生长羊毛和营养过剩造成体内脂肪的积累,而肌肉和骨骼的生长已经占很小的比例。

2.4 随年龄增长的生长发育状况

由图 1 可见,种羊体重一直呈上升趋势。在 1995 年 6 月剪毛之前,公、母羊体重曲线比较一致,其后母羊体重趋于平稳,而公羊在 1996 年 2 月之前,除了剪毛影响体重外,体重一直在增长。母羊在 1.5 岁左右(1995 年 5 月)增重明显减缓,而公羊到 3 岁左右(1993 年 2 月)一直保持着明显的增重。

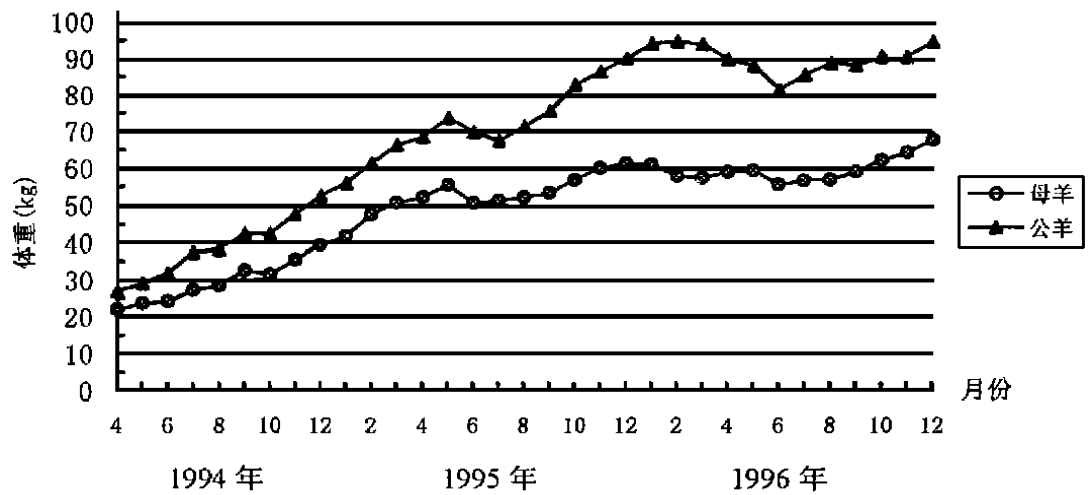


图 1 优质细毛羊断奶后连续体重变化曲线

3 结 论

根据日增重和净增重差异及年龄,可将优质细毛羊的生长发育过程分为 6 个阶段,分别

为 0~30 日龄、2~3 月龄、4~12 月龄、1~1.5 岁、1.6~2.5 岁和 2.6~3.5 岁。第 1 阶段,即出生后 1 月龄,是生长发育的高峰期,公羊日增重 261 g,母羊日增重 227 g。第 2 阶段即 2~3 月龄,是生长发育的次高峰期,公羊日增重 156.9 g,母羊日增重 119.4 g。母羊从第 3 阶段(3~6 月龄)开始,生长发育速度放缓,平均日增重只有 60 g。与前 3 个阶段相比,后 3 个阶段公、母羊生长发育速度都显著降低。

1.5 岁之前是优质细毛羊生长发育的主要时间,公、母羊体重分别达到 2.5 岁的 86%、89%和 3.5 岁的 79%、85%。由此可见,在 1.5 岁之前,即羔羊期和育成期,是影响优质细毛羊生长发育的关键时期,在此期间应该加强饲养管理,以满足其快速生长发育的营养需要。

到 2.5 岁优质细毛羊基本达到体成熟,公、母羊体重分别达到 3.5 岁的 92%和 95%。2.6~3.5 岁也有一定的生长发育,但其幅度已经很小,公羊略高于母羊。公羊的生长发育不仅比母羊快,而且生长发育的旺盛期也比母羊长,或者说公羊的体成熟要比母羊晚。所以,对种用公羊的培育要考虑其生长发育特点,特别在 2 周岁之前都应给予较高的营养,以满足其生长发育和正常繁殖需要。

参考文献:

- [1] 柳楠,张明新,等. 优质细毛羊与中国美利奴羊生长发育及生产性能对比试验初报[J]. 吉林农业科学, 1997, (3): 62—66.
- [2] 吴国芝,张登辉,等. 舍饲和半舍饲条件下绵羊的季节体重变化[J]. 中国养羊, 1989, (1): 16—18.
- [3] 柳楠,张沅. 优质细毛羊育种目标性状选择研究[J]. 草食家畜, 1999, (2): 12—14.
- [4] 石国庆,等. 优质细毛幼龄公羊小群培育试验[J]. 中国养羊, 1997, (4): 19—20.
- [5] 肖云武. 进口新西兰考力代羊在贵州不同生态环境条件下的饲养研究[J]. 中国养羊, 1998, (1): 12—14.

(上接第 37 页)

参考文献:

- [1] 吕龙石,等. 温度和光照强度对截形叶螨生长发育的影响[J]. 延边大学农学学报, 1997, 19(3): 146—150.
- [2] 金大勇,等. 九种内吸杀虫剂对截形叶螨实验种群的药效实验[J]. 延边大学农学学报, 2000, 22(4): 260—263.

Effect of 16 Types of Insecticide on the Experimental Population of *Tetranychus truncatus* Ehara

JIN Da-yong¹, LU Long-shi¹, LI Long-gen²

(1. Agricultural College of Yanbian University, Longjing 133400, China;

2. Hunchun Entry-Exit Inspection and Quarantine Service, Hunchun 133300, China)

Abstract: In order to pick out the efficient insecticide to *Tetranychus truncatus* Ehara, the laboratory drug-effect test was done on its experimental population by spraying underleaf on culture plates, sixteen types of insecticide were choosed, the result revealed that: The effects of Methidathion and Dicofol were best, they showed 100% effect three days after spraying; Comite, Nonmite and Mitac showed 99% or higher effect seven days after spraying. To prevent *Tetranychus truncatus* Ehara, it is better to choose Methidathion and Dicofol, Comite, Nonmite and Mitac can be used according to different situations. The best way to increase the insecticidal effect is to spray underleaf.

Key words: *Tetranychus truncatus* ehara; Insecticide; Laboratory; Drug-effect