

杜泊、无角陶赛特、萨福克羊与湖羊杂交 F₁ 代羔羊育肥性能研究

郭志明

(甘肃畜牧工程职业技术学院, 甘肃 武威 733006)

摘要:为进一步研究不同肉羊品种与湖羊杂交 F₁ 代羔羊育肥效果,本试验选择国外优良的肉羊品种杜泊羊、无角陶赛特羊和萨福克羊作父本,国内优良地方品种湖羊作母本开展杂交试验研究,所获得的杂交 F₁ 代羔羊在全舍饲条件下进行育肥。测定杂交 F₁ 代羔羊初生重、不同月龄体重和平均日增重等生长性能。结果表明:试验 A 组(杜泊公羊与湖羊母羊杂交 F₁ 羔羊)、试验 B 组(无角陶赛特公羊与湖羊母羊杂交 F₁ 羔羊)、试验 C 组(萨福克公羊与湖羊母羊杂交 F₁ 羔羊)6 月龄平均重分别为 44.76±3.62 g、43.65±4.18 g、43.28±3.34 g,均极显著高于对照组 D 6 月龄平均重 36.32±3.86 g,差异极显著($P<0.01$)。试验 A 组、B 组、C 组与对照组 D 相比较,试验 A 组、B 组、C 组每只羊的利润较对照组分别多收入 80.02 元、69.74、42.74 元,差异极显著($P<0.01$),其中试验 A 组的生长性能和利润均优于试验 B 组和 C 组,差异显著($P<0.05$)。

关键词:杜泊羊;无角陶赛特羊;萨福克羊;湖羊;育肥性能

[中图分类号] S813.22 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2024)03-0029-03

Study on Fattening Performance of F₁ Lambs from Dorper, Poll Dorset and Suffolk Sheep Crossing with Hu sheep

GUO Zhiming

(Gansu Polytechnic College of Animal Husbandry & Engineering, Wuwei Gansu 733006, China)

Abstract: In order to further study the crossbreeding effect of F₁ Lambs from different mutton breeds introduced from abroad as the sire crossing with Hu sheep on fattening performance, the experiment was conducted using hybrid lambs from excellent mutton breeds including Dorper sheep, Poll Dorset sheep and Suffolk sheep as the sire (male sheep), and excellent local breeds such as Hu sheep as the dam (sheep) in barn feeding conditions. The growth performances of the hybrid F₁ lambs, including birth weight, body weight at different ages and average daily gain were measured. The results showed that the average body weight at 6-month age in experimental group A (Dorper×Hu sheep), group B (Poll Dorset×Hu sheep), and group C (Suffolk×Hu sheep) were 44.76±3.62 kg, 43.65±4.18 kg, and 43.28±3.34 kg, respectively, which were significantly higher than the average body weight in control group D (Hu sheep, 36.32±3.86 kg) ($P<0.01$). Compared with the control (group D), the profit of lambs in groups A, B, and C were 80.02 RMB yuan, 69.74 RMB yuan, and 42.74 RMB yuan, respectively, which were more than that in the control group ($P<0.01$). The growth performance and profit of the experimental group A were better than those of groups B and C ($P<0.05$).

Key words: Dorper Sheep; Poll Dorset Sheep; Suffolk Sheep; Hu sheep; fattening performance

近年来,随着肉羊产业的不断发展以及人们对膳食结构的要求和变化,羊肉的需求量逐年提高,特别是羔羊肉越来越受到人们的青睐。作为我国优良

的地方绵羊品种——湖羊,具有早熟、多胎、早期生长快和泌乳性能好等特性。为进一步提高肉羊的产肉性能,本试验选择优良的国外肉羊品种:杜泊羊、无角陶赛特羊、萨福克羊等 3 个品种(公羊),与湖羊(母羊)进行杂交,测定其杂交 F₁ 代羔羊生长速度快、肉用性能和经济效益等。形成科学合理的杂交改良模式,为服务地方经济和肉羊规模化生产奠定

[收稿日期] 2023-11-13

[作者简介] 郭志明(1976-),男,甘肃会宁人,硕士,副教授,主要从事畜牧兽医专业教学、技术与推广应用工作。Email:943975104@qq.com

坚实的基础。

1 试验材料与方法

1.1 试验点条件

武威市位于甘肃省中部地区,常年干旱、降雨量少、多风,干燥,辐射强度高,昼夜温差大,年平均降水量为 160~170 mm。主要农作物和农副产品有玉米秸秆、苜蓿、玉米、麸皮等,为肉羊生产提供了大量的饲草料资源。

1.2 试验时间及地点

杂交 F₁ 代羔羊育肥性能试验于 2022 年 4~10 月在古浪县黄花滩肉羊养殖企业(专业合作社)完成。

1.3 试验动物及杂交组合设计

试验羊只均为人工授精杂交 F₁ 代羔羊。杂交 F₁ 代羔羊育肥性能试验设计了 4 个组合(试验组 3 个:A 组、B 组和 C 组,对照组 1 个:D 组)。试验 A 组:杜泊羊(公羊)×湖羊(母羊);试验 B 组:无角陶赛特羊(公羊)×湖羊(母羊);试验 C 组:萨福克羊(公羊)×湖羊(母羊);对照组 D:湖羊纯繁羔羊。每组试验羊只为 20 只。

1.4 试验方法和饲养管理

试验羊只采用全舍饲育肥的方式,在整个试验期间,统一由专人负责管理。避免由于饲喂、环境等因素造成对羔羊生长的影响。

羔羊出生后进行称重(记录初生重),生长发育至 7 日龄诱导开食,试验采取 2 月龄断奶的方法,断奶后试验羔羊按组别分栏饲喂。每 d 饲喂 3 次,时间为早晨 7:00、中午 12:00 和下午 18:00,自由饮水。按照试验饲养管理要求,保证饲草料的干净卫生,饮水的卫生清洁,每天上午、下午要求工作人员各打扫圈舍 1 次,每周消毒 2 次。试验羊只的体重采取早晨空腹称重(连续 3 次空腹体重的平均值),记录相关的数据,开展性能指标的测定。

1.5 试验动物日粮配制及营养水平

日粮按照肉羊饲养标准(NY/T816-2004),参照美国 NRC 肉羊肥育标准,确定了羔羊所需的消化能、CPr、Ca、P 等,杂交 F₁ 代羔羊的日粮配制和营养见表 1。

1.6 试验动物屠宰方法及测定项目

试验结束后,每组选择 6 只羔羊屠宰,试验羊只屠宰前 12 h 停止饮水,24 h 停止供料。测定杜泊羊、无角陶赛特羊、萨福克羊与湖羊杂交 F₁ 代不同

羔羊屠宰前的活重、羔羊的胴体重和眼肌面积,计算屠宰率等。

表 1 杂交 F₁ 代羔羊的日粮配制和营养

项目	饲料 1	饲料 2
	(颗粒)	(全价配合料)
玉米(%)	49.5	48.5
麸皮(%)	8.0	13.0
豆粕(%)	15.0	10.0
菜粕(%)	5.5	6.0
棉粕(%)	—	3.0
苜蓿草粉(%)	17.5	12.0
预混料(%)	1.0	2.0
食盐(%)	1.5	2.0
磷酸氢钙(%)	3.0	3.0
小苏打(%)	—	1.5
消化能(MJ/kg)	13.16	15.47
粗蛋白质(%)	16.65	17.03
Ca(%)	0.96	1.05
P(%)	0.60	0.74
Ca / P	1.57	1.42

2 杂交 F₁ 代羔羊育肥性能试验结果与分析

2.1 不同组合 F₁ 代羔羊体重比较

从表 2 可看出,0~2 月龄阶段:试验 A 组、试验 B 组和试验 C 组的日增重分别为 299.33±41.57 g、292.17±42.13 g、286.67±58.46 g,相比对照组 D 的日增重 250.33±40.21 g 分别提高了 19.57%、16.71%、14.51%;6 月龄阶段:试验 A 组、试验 B 组和试验 C 组的日增重分别为 227.17±86.93 g、221.83±68.72 g、220.06±72.34 g,相比对照组 D 的平均日增重 183.22±82.17 g 分别提高了 23.98%、21.07%、20.11%;试验 A 组、B 组、C 组与对照组 D 相比较,差异极显著($P < 0.01$),试验 A 组相比试验 B 组、试验 C 组分别提高了 2.41%、3.23%,差异显著($P < 0.05$)。

2.2 不同杂交组合 F₁ 代羔羊屠宰性能比较

由表 3 可以看出,试验 A 组、B 组和 C 组 F₁ 代羔羊 6 月龄的胴体重和屠宰率差异不显著($P > 0.05$),但与对照组 D 相比较,胴体重和屠宰率显著高于对照组($P < 0.05$);眼肌面积试验 A 组高于其他组,显著高于试验 B 组($P < 0.05$),极显著高于对照组 D($P < 0.01$)。各组 GR 值差异均不显著($P > 0.05$)。

表 2 杂交 F₁ 代羔羊不同月龄体重和平均日增重

kg, g

组合	初生重	2 月龄重	4 月龄重	6 月龄重	0—2 月龄日增重	6 月龄平均日增重
试验 A 组	3.87±0.92 ^{Aa}	21.83±3.28 ^{Aa}	33.26±4.67 ^{Aa}	44.76±3.62 ^{Aa}	299.33±41.57 ^{Aa}	227.17±86.93 ^{Aa}
试验 B 组	3.72±0.86 ^{Aa}	21.15±3.05 ^{Aa}	32.87±3.92 ^{Aa}	43.65±4.18 ^{Ab}	292.17±42.13 ^{Aa}	221.83±68.72 ^{Ab}
试验 C 组	3.67±1.04 ^{Aa}	20.87±2.84 ^{Ab}	31.86±3.18 ^{Ab}	43.28±3.34 ^{Ab}	286.67±58.46 ^{Ab}	220.06±72.34 ^{Ab}
对照组 D	3.34±1.24 ^{Ab}	18.36±3.18 ^{Bb}	28.16±3.45 ^{Bb}	36.32±3.86 ^{Bb}	250.33±40.21 ^{Bb}	183.22±82.17 ^{Bb}

注:同一指标,同列数据中的肩标,大写字母不同表示差异极显著($P<0.01$),大写字母相同、小写字母不同表示差异显著($P<0.05$),大小写字母均相同表示差异不显著($P>0.05$)。

表 3 不同杂交组合 F₁ 代羔羊 6 月龄屠宰性能比较kg, %, cm², cm

组合	宰前活重	胴体重	屠宰率	眼肌面积	GR 值
试验 A 组	41.84±0.67	22.54±1.03 ^a	53.86±2.83 ^a	15.36±0.95 ^{Aa}	2.16±0.25
试验 B 组	41.35±1.25	22.27±0.95 ^a	53.85±2.61 ^a	13.97±1.02 ^{ABb}	2.14±0.38
试验 C 组	41.28±1.04	21.97±1.16 ^a	53.22±3.74 ^a	15.23±0.76 ^{Aab}	2.01±0.14
对照组 D	41.12±1.38	20.20±1.18 ^A	49.13±3.06 ^b	12.48±0.84 ^{Bc}	2.03±0.31

注:同一指标,同列数据中的肩标,大写字母不同表示差异极显著($P<0.01$),大写字母相同、小写字母不同表示差异显著($P<0.05$),大小写字母均相同表示差异不显著($P>0.05$)。

2.3 不同杂交组合 F₁ 代羔羊经济效益分析

表 4 不同杂交组合 F₁ 代羔羊经济效益分析

kg/只,元/只

组别	总增重	收入	成本	平均每只利润
试验 A 组	41.89	921.58	726.00	195.58
试验 B 组	41.15	905.30	720.00	185.30
试验 C 组	39.97	879.34	721.00	158.30
对照组 D	32.98	725.56	610.00	115.56

由表 4 可知,按照目前市场上羊肉的价格计算(22 元/kg),试验 A 组、B 组和 C 组与对照组 D 相比较,试验 A 组、B 组、C 组每只羊的利润较对照组 D 分别多收入 80.02 元、69.74、42.74 元,差异极显著($P<0.01$),其中试验 A 组的利润最高。

3 试验结论

试验通过对杜泊羊、无角陶赛特羊、萨福克羊与湖羊进行杂交试验研究,试验 A 组、B 组、C 组杂交 F₁ 代羔羊的体重、屠宰性能和经济效益明显高于对照组 D,在相同的饲养管理条件下,经过对试验数据的分析,利润差异极显著($P<0.01$)。所有杂交组合中试验 A 组杂交效果最好,结果表明:在当地开展杜泊羊(公羊)与湖羊(母羊)杂交 F₁ 羔羊育肥,突显了杜泊羊品种增重速度快、饲料报酬高、胴体品质好等优良特点,该杂交组合模式优势明显,有效地推进了当地肉羊产业的发展。

参考文献:

- [1] 冯旭芳,武德虎.不同杂交组合杂种羊产肉性能的研究[J].中国草食动物,2001(1):5-8.
- [2] 郭志明,李和国.不同肉羊品种与小尾寒羊杂交一代羔羊肉用性能比较[J].畜牧兽医杂志,2011(3):26-27.
- [3] 孔令旋,杨新月,练志全,等.杜泊羊、澳洲白绵羊与湖羊杂交效果的比较[J].畜牧与兽医,2018(8):6-9.
- [4] 王玺年,潘越博,苗旭,等.河西绿洲地区杜泊羊改良湖羊的效果研究[J].中国草食动物科学,2018(4):77-78.
- [5] 齐明.杜泊羊、萨福克与蒙古羊杂交试验研究[J].畜牧兽医杂志,2022(1):26-32.
- [6] 黄耀华,唐春霞.青贮玉米育肥肉牛效果试验研究[J].畜牧兽医杂志,2022,41(6):19-20.
- [7] 张洁慧.河西地区肉羊生产杂交模式筛选试验研究[J].畜牧兽医杂志,2022,41(6):28-29.
- [8] 赵秋霞,梁斌,肖敏,等.牧区羊疫病防控存在的问题研究[J].畜牧兽医杂志,2022,4(6):66-68.