

表4 各组羔羊经济效益分析

| 组别   | 羔羊售价<br>(元·只 <sup>-1</sup> ) | 精料成本 元 | 母羊繁殖成本<br>(元·只 <sup>-1</sup> ) | 净收入 元 |
|------|------------------------------|--------|--------------------------------|-------|
| 颗粒料组 | 249.60                       | 62.97  | 120                            | 66.63 |
| 粉料组  | 218.00                       | 58.05  | 120                            | 40.38 |
| 对照组  | 212.48                       | 50.40  | 120                            | 35.64 |

注:羔羊活重按 8元/kg计。

由表4可知,颗粒料组效益效果最好,平均每只羔羊收入 66.63元,比对照组、粉料组每只多收入 30.99、26.25元,粉料组比对照组每只多收入 4.74元。

### 3 讨论

此试验依据乳羔羊生理特点设计,100日龄试验结束时羔羊平均体重达到 26~32 kg,此试验证明乳羔羊育肥技术是可行的。哺乳羔羊的育肥方式不属于强度育肥,羔羊仍按舍饲方式饲养,只是提高隔栏补饲水平,羔羊不提前断奶,仍保留原母子对,减少因

断奶而改变环境产生的应激作用,有利于羔羊的稳定快速生长。

此试验参考美国 NRC(1985)肥育幼羊标准设计全价配方,根据羔羊喜欢采食整粒谷物的习惯,将配合料加工成颗粒饲料饲喂,羔羊日增重较饲喂粉料组和对照组羔羊提高 16.8%、20.85%,每千克增重成本降低 0.27、0.30元,经济效益显著,在肉羊生产中可以推广。乳羔羊育肥不是羊肉生产的主要方式,它是为节日应时需要的特殊生产方式,也同样着眼于 3月龄上市,其特殊意义在于重点利用可以全年繁殖的母羊将其安排在秋季和初冬季节产羔,生产元旦和春节等节日特需的羔羊肉,而这种羔羊肉的生产方式又与宁夏回民的民族、宗教习惯有关联;另外乳羔羊肉以其鲜嫩、多汁、精肉多、脂肪少、易消化和膻味轻等特点深受欢迎,并获得较高售价,是羊肉生产的新途径。

(010)

## 小尾寒羊多胎性研究试验

郭继军<sup>1</sup>,颜寿东<sup>1</sup>,马月辉<sup>2</sup>

(1. 青海省畜牧兽医总站,青海 西宁 810008;

2. 中国农业科学院 畜牧研究所,北京 100094)

中图分类号: S826.9

文献标识码: B

文章编号: 1004-7034(2006)09-0035-02

小尾寒羊是我国优良的绵羊地方品种,也是我国独特的遗传资源,以繁殖力高而举世闻名。为了完善和加快肉羊生产体系建设,促进畜牧业发展,2002年5月份,原青海省畜牧厅批准实施了“小尾寒羊多胎性的研究开发”项目,小尾寒羊多胎性研究试验为该项目实施的核心内容,现报道如下。

### 1 试验地点

从自然生态环境、饲养条件以及是否具有可推广性等方面综合考虑,试验地点设在民和县福祥养殖场、丰平公司和贵德县养殖示范园。

### 2 材料和方法

#### 2.1 材料

小尾寒羊和藏羊由试验点提供,道赛特公羊、特克塞尔公羊从外地引进。

#### 2.2 方法

以小尾寒羊为母本的杂交试验。用道赛特公羊、特克塞尔公羊与小尾寒羊母本杂交,测定小尾寒羊母

本的繁殖性能;再用特克塞尔公羊与道赛特母羊进行杂交,检验小尾寒羊母本的多胎性。试验在民和县福祥养殖场和丰平公司进行。

以小尾寒羊为父本的杂交试验。用小尾寒羊公羊与藏系母羊杂交,测定母本的繁殖性能;再用道赛特公羊与藏系母羊杂交,测定母本的繁殖性能,进而检验小尾寒羊父本的多胎性。试验在贵德县示范园进行。

### 3 试验结果

用道赛特公羊、特克塞尔公羊与小尾寒羊杂交,母本初产羊双、多羔率达到了 70%以上,经产双羔率、多羔率达到 85%以上,与小尾寒羊相近。

藏系母羊不具有多胎性。而用道赛特公羊杂交的藏系母羊,初产母羊产羔率为 117.65%,其中双羔占 23.53%,单羔占 76.47%;经产母羊产羔率为 160.66%,其中,双羔占 38.46%,多羔占 7.69%。表明藏系母羊遗传了小尾寒羊的多胎性基因。

用特克塞尔公羊与道赛特母羊杂交,产羔

收稿日期: 2006-04-08

作者简介:郭继军(1968-),男,畜牧师,本科。

率达到 157.14%,其中双羔率为 57.14%,多胎率为 22.86%。特 ×道寒杂交组合的产羔率比道 ×寒藏高 39.49% ( $P < 0.01$ )。道 ×寒藏杂交组合没有产三羔以上的母羊,只有产单羔和双羔母羊。而特 ×道寒杂交组合产三羔以上的母羊占 22.86%,产双羔母羊比道 ×寒藏高 33.61% ( $P < 0.01$ )。特 ×道寒杂交组合表现出较强的多胎性。

初产羊的双羔率、多羔率和产羔率低于经产羊。

杂交组合试验测定结果见表 1、表 2。

#### 4 讨论

表 1 杂交试验繁殖记录

| 品种   | 胎次   | 受配母  | 受胎母  | 受胎    | 产羔    | 成活羔  | 成活    | 繁活     | 产羔     |
|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|--------|--------|
|      |      | 羊数/只 | 羊数/只 | 率/%   | 数/只   | 羊数/只 | 率/%   | 率/%    | 率/%    |
| 道 寒  | 经产   | 81   | 73   | 90.12 | 133   | 120  | 90.23 | 148.15 | 182.19 |
|      | 初产   | 29   | 22   | 75.86 | 40    | 34   | 85.00 | 117.24 | 181.80 |
|      | 合计   | 110  | 95   | 86.36 | 173   | 154  | 89.02 | 140.00 | 182.11 |
| 特 寒  | 经产   | 108  | 95   | 87.96 | 178   | 156  | 87.64 | 144.44 | 187.37 |
|      | 初产   | 18   | 14   | 77.78 | 25    | 20   | 80.00 | 111.11 | 178.57 |
|      | 合计   | 126  | 109  | 86.51 | 203   | 176  | 86.70 | 139.68 | 186.24 |
| 寒 藏  | 初产   | 125  | 107  | 85.60 | 108   | 96   | 88.89 | 76.80  | 100.94 |
|      | 特 道寒 | 43   | 35   | 81.40 | 55    | 50   | 90.91 | 116.28 | 157.14 |
|      | 经产   | 70   | 61   | 87.14 | 98    | 90   | 91.84 | 128.57 | 160.66 |
| 道 寒藏 | 初产   | 40   | 34   | 85.00 | 40    | 37   | 92.50 | 92.50  | 117.65 |
|      | 合计   | 110  | 95   | 86.36 | 138   | 127  | 92.03 | 115.45 | 145.26 |
|      | 寒 寒  | 经产   | 430  | 400   | 93.00 | 865  | 737   | 85.20  | 171.40 |
| 初产   |      | 225  | 197  | 87.60 | 359   | 276  | 76.88 | 122.67 | 182.23 |
| 合计   |      | 655  | 597  | 91.15 | 1224  | 1013 | 82.76 | 154.66 | 206.08 |

表 2 母羊繁殖性能统计表

| 项目   | 胎次   | 母羊数<br>只 | 产单羔   |       | 产双羔   |       | 产多羔   |       |
|------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      |      |          | 母羊数/只 | 比率/%  | 母羊数/只 | 比率/%  | 母羊数   | 比率/%  |
| 道 寒  | 经产   | 73       | 10    | 13.70 | 44    | 60.27 | 19    | 26.03 |
|      | 初产   | 22       | 6     | 27.27 | 14    | 63.64 | 2     | 9.09  |
|      | 合计   | 95       | 16    | 16.84 | 58    | 61.05 | 21    | 22.11 |
| 特 寒  | 经产   | 95       | 13    | 13.68 | 52    | 54.74 | 30    | 31.58 |
|      | 初产   | 14       | 4     | 28.57 | 8     | 57.14 | 2     | 14.29 |
|      | 合计   | 109      | 17    | 15.60 | 60    | 55.05 | 32    | 29.36 |
| 特 道寒 | 初产   | 35       | 7     | 20.00 | 20    | 57.14 | 8     | 22.86 |
|      | 经产   | 65       | 35    | 53.85 | 25    | 38.46 | 5     | 7.69  |
|      | 道 寒藏 | 初产       | 34    | 26    | 76.47 | 8     | 23.53 |       |
| 道 寒藏 | 合计   | 99       | 61    | 61.62 | 33    | 33.33 | 5     | 5.05  |
|      | 经产   | 400      | 59    | 14.80 | 223   | 55.80 | 118   | 29.50 |
|      | 初产   | 197      | 74    | 37.56 | 98    | 49.80 | 25    | 12.70 |
| 合计   | 597  | 133      | 22.28 | 321   | 53.77 | 143   | 23.95 |       |

因为受项目经费等客观原因的限制,试验杂交组合设计不尽合理,没有能够很好地表现出小尾寒羊多胎基因的遗传效果。如果采用单胎绵羊品种与小尾寒羊进行级进杂交或回交试验也许更能够说明问题。

利用小尾寒羊母本的多胎性,用良种肉羊与其杂交进行集约化羊肉生产、解决青海省农区育肥羊源不足、促进畜牧业发展的有效途径。而利用小尾寒羊公羊杂交本地羊,能够较大幅度地提高本地羊的繁殖性能,这对广大散养户提高牲畜总数、增加羔羊出栏、发展羔羊肉产业化生产具有重要作用。(010)

## 山羊超数排卵期间血清中 一氧化氮水平变化的研究

吴向丰,桑润滋\*

(河北农业大学 动物科技学院,河北 保定 071001)

中图分类号: S827.3

文献标识码: B

文章编号: 1004-7034(2006)09-0036-03

大量研究表明,一氧化氮(NO)作为一种信息递

质,可以调控卵泡发育、卵母细胞的成熟和排卵等生殖过程。近年来的研究表明,NO变化水平与超排效果有密切联系。国外有学者进行过小鼠超排与NO关系的研究,但有关NO水平对山羊超排影响的研究国内外至今未见报道。为此,试验对山羊超排过程中血清中的NO水平进行了测定,探讨了NO对山羊超排的影响机制。

### 1 材料与方法

#### 1.1 试验材料

收稿日期: 2005-08-05

基金项目: 国家科技部“十五”重大专项科技攻关课题——“肉羊舍饲、半舍饲养殖关键技术与产业化示范”(2002BA514A-1)子课题; 河北省科技厅“十五”重大攻关——“应用生物技术加快纯(良)种肉羊繁殖技术与开发”课题(01220435D)

作者简介: 吴向丰(1978-),男,硕士研究生。

通讯作者: 桑润滋(1942-),男,教授,本科。