

# 波尔山羊种公羊高效利用技术研究

邓瑞广<sup>1</sup>, 臧为民<sup>2</sup>, 田全召<sup>3</sup>

(1 河南省农业科学院生物技术研究所, 河南 郑州 450002; 2 河南农业大学; 3 河南省纯种肉牛繁育中心)

**摘要:** 对波尔山羊精液进行 1:20~30 稀释, 以每次 0.5 ml 输精剂量给土种山羊输精。精液稀释后于 4~8 ℃条件下保存 10 h, 精子活力由 0.76 降至 0.51。共统计输精母羊 386 只, 442 个情期, 其中 362 只母羊怀孕受胎, 情期受胎率为 81.9%。

**关键词:** 波尔山羊; 精液高倍稀释; 情期受胎率

**中图分类号:** S827    **文献标识码:** A    **文章编号:** 1004-3268(2004)10-0082-02

为提高波尔山羊种公羊的利用率, 减少种公羊的饲养数量, 降低饲养成本, 在河南省内黄县进行了精液高倍稀释人工授精技术的研究与应用, 取得了良好效果。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验山羊

种公羊为从国外引进的原种波尔山羊, 健康无病, 性欲旺盛; 试验母羊选用发育正常、健康无生殖器官疾病的 12 月龄以上的本地山羊品种。

### 1.2 精液稀释

**1.2.1 精液稀释液的配制** 试验采用的稀释液是: 乳糖 4.8%、葡萄糖 2.8%、柠檬酸三钠 0.5%、乙二胺四乙酸(EDTA) 0.05%, 蒸馏水溶解后, 过滤 3 次, 煮沸消毒 20 min, 降至室温再加入适量卵黄, 最后再加入青、链霉素各 10 万 IU, 充分振荡溶解后备用。

**1.2.2 精液稀释倍数的确定** 将精液原液以 1:20~30 的比例稀释, 按 0.5 ml 剂量分装后, 在 4~8 ℃条件下保存至 10 h 后的活力降至 0.4, 同时进行精子密度测定, 以 1 个剂量内含有前进运动精子数在  $10^8$  个以上为标准。

**1.2.3 精液稀释与分装** 采集精液后, 首先进行精子活力评定, 然后在 25 ℃左右条件下按 1:20

~30 的比例分 3 次缓慢加入稀释液, 轻轻混匀, 每次稀释的间隔时间大约 3 min。稀释混匀后, 以 2~5 ml 剂量装入经过消毒的小瓶内, 用蜡封口待用。

### 1.3 精液的保存和运输

每天早晨采精完毕, 经镜检、稀释、分装后, 用纱布包裹好贮精瓶, 放入精液保温运输箱(箱内温度应在 4~8 ℃), 固定好, 盖上盖子。由专人送往各个输精点, 在 8~10 h 内完成输精。在运输过程中要注意避免振动。

### 1.4 输精

**1.4.1 输精时间** 山羊排卵时间是在发情后的 24~36 h。早上发情的母羊, 下午和次日上午各输精 1 次; 下午和晚上发情的母羊, 在次日上午、下午各输精 1 次, 共输精 2 次。

**1.4.2 输精方法** 每次精液的输精剂量为 0.5 ml。输精采用母羊倒立输精法, 此法不需母羊保定架, 任何地方都可进行。保定人员把母羊后腿提起倒立, 用两腿夹住母羊躯体进行固定, 并消毒其外阴部。输精员一手持输精器, 另一手持开膈器慢慢插入阴道; 当阴道打开后, 向颜色较深的方向寻找子宫颈口, 将输精器前端插入子宫颈口内约 1~1.5 cm 深处, 缓慢注入精液。输精后母羊要保持一段时间的安静状态, 不要接近公羊或强

收稿日期: 2004-05-16

作者简介: 邓瑞广(1958-), 男, 河南舞阳人, 副研究员, 本科, 主要从事生物技术研究工作。

# 青虾健康养殖的关键技术分析

何 涛<sup>1</sup>, 杨治国<sup>1</sup>, 汪成竹<sup>1</sup>, 胡安华<sup>2</sup>

(1 信阳农业高等专科学校, 河南 信阳 464000; 2 南湾水库管理局水产站)

中图分类号: S966.12      文献标识码: B      文章编号: 1004—3268(2004)10—0083—02

## 1 创造良好的青虾养殖环境

青虾是一种环境适应性较强的养殖品种, 在天然环境下对水质条件要求不高, 抗病能力也较强。但在集约化养殖生产中, 随着养殖密度的增加, 单位水体中青虾的数量较多, 加之饲养管理方法欠科学, 水质环境条件较差, 易诱发病害。因此, 在养殖生产中要重视养虾环境。第一, 选择水源清新、充足、无污染的养殖池; 第二, 养虾池面积不宜过大, 一般  $0.13 \sim 0.67 \text{ hm}^2$ , 以  $0.2 \sim 0.33 \text{ hm}^2$  为宜; 池型以长方形为佳, 长宽比  $2.5:1$ ; 坡度  $1:2.5 \sim 3$ ; 水深  $1.2 \sim 1.5 \text{ m}$  较适宜。第三, 养

虾池每年要清塘。池塘是青虾栖息生活的场所, 同时也是各种病原和敌害生物潜藏和孳生繁衍的场所。清淤后每  $667 \text{ m}^2$  用生石灰  $100 \sim 150 \text{ kg}$  或  $20 \sim 30 \text{ kg}$  漂白粉进行消毒, 彻底杀灭野杂鱼和致病菌。第四, 在虾池的进水口设置过滤网, 防止敌害生物及野杂鱼卵进入虾塘, 排水口则用密网拦阻, 防止青虾逃逸。第五, 设置立体养殖设施, 这是高密度健康养虾的基本条件。在离塘边  $1 \text{ m}$  的浅水地带沿虾塘四周种植水草; 并在虾塘中间用毛竹架固定设置屋脊形网片。第六, 配备增氧设备, 一般  $0.33 \text{ hm}^2$  以下的虾塘配备  $1.5 \text{ kW}$  叶轮式增氧机 1 台; 此外, 还要配备 1 台

收稿日期: 2004—03—16  
作者简介: 何 涛(1967—), 男, 河南信阳人, 讲师, 本科, 主要从事水产教学和水产技术推广工作。

行牵拉, 以免造成精液倒流而影响受胎。

## 2 结果

### 2.1 精液品质

主要对影响受胎率的精子密度与精子活力进行了检测, 测定结果见表 1。

表 1 精液品质检测结果

公羊 编号	每次采精量 (ml)	稀释保存活力		原精液密度 (亿/ml)
		0 h	10 h	
03	$1.22 \pm 0.27$	$0.76 \pm 0.04$	$0.51 \pm 0.12$	$24.82 \pm 1.13$
11	$1.18 \pm 0.21$	$0.81 \pm 0.07$	$0.56 \pm 0.22$	$23.13 \pm 2.26$
16	$1.11 \pm 0.35$	$0.73 \pm 0.05$	$0.48 \pm 0.27$	$23.78 \pm 1.93$

从表 1 可以看出, 3 只波尔山羊种公羊的精子活力为中上等水平, 采精量和精子密度均为中等水平。

### 2.2 受胎效果

试验共统计分析输精母羊 386 只, 情期受胎

率平均为  $81.9\%$ (表 2)。

表 2 输精受胎效果

输精地点	输精母羊		受胎母羊数 (只)	情期受胎率 (%)
	数量 (只)	情期 (个)		
马上乡	115	134	108	80.6
梁庄镇	68	79	62	78.5
公司羊场	203	229	192	83.8
合计	386	442	362	81.9

## 3 小结

试验结果表明, 波尔山羊鲜精高倍稀释人工授精技术获得了较好的受胎效果。此项技术操作简单, 易于掌握, 方便实用。可充分提高种公羊的利用率, 减少种公羊的饲养数量, 降低饲养成本, 是今后发展肉羊商品生产, 提高肉羊饲养经济效益的重要技术手段, 值得大力推广应用。