

## 芬兰对大体型蓝狐精液的研究

关键词:大体型蓝狐;射精量;精子密度;精子活力;活精子畸形率

摘要:通过对 127 只进口芬兰大体型蓝狐使用手按摩法获得的 748 份精液进行了常规实验室检查,并就精子的活力与其他检测指标的相关性进行了分析。结果表明:射精量( $0.9 \pm 0.3$ ) mL;pH 值  $6.3 \pm 0.2$ ;精子密度 ( $990 \pm 629$ )  $\times 10^6$  个/mL;精子活力  $0.8 \pm 0.1$ ;活精子百分率( $91.3 \pm 8.2$ )%;活精子畸形率( $6.7 \pm 3.1$ )%。精子活力与活精子百分率之间呈显著的线性正相关,而与畸形率之间呈显著的线性负相关,但与精子的密度和精液的 pH 值之间相关性不显著。

芬兰大体型蓝狐是芬兰科学家与养狐工作者由蓝狐(*A. lapex Lapopns*)经多年的精心培育而来,以其体型大,毛皮质量上乘而在世界裘皮行业中享有盛名。自 1996 年以来,我国相继从芬兰引进的该种狐数量已达万余只。使用人工授精技术,以芬兰大体型蓝狐做父本改良我国现有的蓝狐品系,近年来取得了明显的效果,所生产的狐皮无论从尺码还是质量上都有了大幅度的提高,增强了市场的竞争能力。高质量的精液为提高人工授精母狐的受孕率所必需。从实际应用的角度出发,精液评定的指标(如:精子密度、精子活力、精子畸形率等)与其受精能力密切相关,而且各指标之间有着高度的相关性。[1]有关引进的芬兰大体型蓝狐在我国饲养条件下精液的各项指标,目前尚缺乏相关的报道,为了客观的评价其繁殖性能,并与我国现有蓝狐比较,以利于更有效的利用这一宝贵资源而进行了研究。

## 1 材料与方法

### 1.1 实验材料

1.1.1 实验动物 进口芬兰大体型蓝狐 127 只,2 岁,来自潍坊大正实业有限公司,常规饲养。实验用品有集精杯、保温瓶、显微镜、血球计数器和染色剂等。

1.1.2 实验时间 2002 年 3 月 1 日~4 月 10 日。

### 1.2 实验方法

手按摩法采精,采精频率每周 2~3 次;检测样本为精液的浓缩部分(乳白色);射精量,从集精杯刻度读取;pH 值用精密 pH 试纸测定;精子活力于  $40 \times 10$  倍显微镜下 10 级评分法估测出前进直线运动百分数;精子密度,使用血球记数器法;畸形精子百分率,精液抹片,1.5%结晶紫酒精染色,检查不同视野的 500 个精子;活精子百分率,5%伊红—苯胺蓝染色后,400 倍镜检,活精子头部不着色,死精子头部呈粉红色。

## 2 结果

### 2.1 精液检查的项目及结果(见表 1)

表 1 芬兰大体型蓝狐精液检查结果(平均值)

检测种 狐数/只	射精量 /mL	精子 /( $10^6$ 个/mL)	精子 活力	活精子百 分率/(%)	精子畸 形率/(%)	pH 值
127	$0.9 \pm 0.3$	$990 \pm 629$	$0.8 \pm 0.1$	$91.3 \pm 8.2$	$6.7 \pm 3.1$	$6.3 \pm 0.2$

### 2.2 精子活力与其他指标的相关性检验结果

精子的活力与活精子百分率之间呈显著的线性正相关,而与畸形之间呈显著的线性负相关,但与精子的密度和精液的 pH 值之间相关性不显著。

### 2.3 其他统计结果

2001 年度繁殖状况正常的种公狐,2002 年度因各种原因而被淘汰的种狐有 11 只,占留种公狐总数的 8.0%,睾丸发育不良 3 只,睾丸退化(黄豆粒大小)2 只,睾丸炎(单侧性)2 只,性腺正常但采不到精液 1

只,精液品质低劣(精子活力 < 0.7 或总精子数不足 1 亿)3 只。另外,在检测的 127 只可利用公狐中有 2 只一侧睾丸消失(单睾)。

### 3 讨论

3.1 检查结果表明:芬兰大体形蓝狐精液平均精子总数(射精量 × 精子密度)为 8.91 亿,明显高于孔庆松等[2]1992 年对国产蓝狐检查结果 3.45 亿的报道,高于 Aomdal 等[3]报道的 6.47 亿,说明芬兰大体形蓝狐具有较高的繁殖力,这与芬兰养狐业注重育种工作和人工授精技术推广与使用的历史长有关。

3.2 精子的活力与其受精能力之间有很大的相关性,故实验只对其活力与其他指标的相关性进行了分析,其结果与孔庆松等[2]1992 年的结果一致。

3.3 2001 年度的 138 只可利用种公狐中,2002 年度中有 11 只出现了生殖障碍,占 8%。表现为因睾丸炎、采精障碍等,造成精液品质降低,性腺发育不良和退化。出现这些异常变化的原因,未能得以核实,种种猜测均难圆其说。若能排除种狐编号和年龄所造成的错误,对进一步的调查与统计应该是件有意义的事。

3.4 动物的精液品质除受遗传、年龄等自身因素影响外,还受环境、营养、饲养管理等外在因素的影响,因此不同的检测方法,选取样本的数量及代表性等都会影响其检测的结果。

参考文献:

[1] 北京农业大学.家畜繁殖学[M].北京:中国农业出版社,1996.294 - 297.

[2] 孔庆松.银狐、蓝狐精液的研究[J].黑龙江畜牧兽医,1992,(4):35.

[3] Aomdal J,Fougher J,Nyberg K. Artificial insemination in foxes,Sympzod[J]. Soci London,1978,(43):241 - 248.(007)

英语论文网

51lunwen.org