

# 暑热季节不同剂量适度深部输精的效果

## ——适度深部输精不同输精剂量的重复试验

夏天<sup>1</sup> 陆肖芬<sup>1</sup> 高金奎<sup>1</sup> 何宣逸<sup>1</sup> 万长华<sup>3</sup> 徐勇本<sup>2</sup> 王礼清<sup>2</sup>

(1. 海南养猪研究所 570206; 2. 罗牛山六万头猪场 571133; 3. 罗牛山畜牧有限公司, 海口 571126)

2009年12月至2010年1月, 我们根据子宫输精可降低输精剂量而不影响产仔数的推测, 于2009年12月底至2010年1月在罗牛山六万头猪场进行了不同精液剂量的适度深部输精对比试验(亦称子宫输精, 为了避免造成单子宫角输精, 输精器内管只前伸10 cm, 不能确切知道输入部位是否达到子宫体, 或是只达到子宫颈前部, 所以仍称适度深部输精)。在试验各组(40 mL组, 60 mL组、80 mL组)的精液质量、所用稀释液、稀释液倍数相同的情况下, 选用121头二胎以上母猪进行试验, 分组后的母猪, 平均胎次接近。产仔结果: 40 mL组平均胎产11.79头, 60 mL组为11.61头, 80 mL组为11.27头。试验结果(试验报告, 载《养猪》杂志2010年第5期)表明, 与80 mL输精量相比, 40 mL组和60 mL组可以获得同样的产仔效果。

但是海南地处热带, 常年平均温度为24~25℃, 30℃高温天气在半年以上。原试验是在冬季气温偏低的情况下进行的, 其试验结果是否适应全岛以及全年气候, 无从可知。于是, 我们又在高温盛暑季节进行了一次重复试验。即不同输精剂量深部输精的重复试验, 现将重复试验的情况及结果报告于后:

### 1 试验情况

#### 1.1 试验时间

2010年8月22日—2010年9月6日, 共16天时间。

#### 1.2 试验地点

与上次试验同一猪场——罗牛山六万头猪场。

#### 1.3 精液来源

精液同样来自罗牛山公猪站的杜洛克公猪。

#### 1.4 试验母猪

试验母猪均为2胎以上的经产母猪, 平均胎次接近。试验母猪饲养在无降温设备的限位栏中, 在配种25 d后即转入怀孕舍饲养, 每栏4~5头。

#### 1.5 试验分组

输精剂量仍分三组即40 mL组, 60 mL组、80 mL组。

#### 1.6 试验方法

同于前次试验, 即输精器插入子宫颈口后, 内管向前延伸10 cm。然后缓慢输精。输精结束后将内管尾部折成2~3节置入精液空瓶中, 让输精管自行脱出。

### 2 重复试验结果

参试母猪178头, 因病等淘汰11头, 调出及资料不全者11头。实际统计参加试验母猪为156头。

156头母猪有34头返情, 返情率为21.8%, 实际总受胎为122头, 总受胎率为78.2%(122/156)。

总受胎的 122 头中, 流产、早产 8 头, 足月分娩的为 114 头, 分娩率为 73.08%(114/156)。

所分娩的 114 窝, 总产仔数 1315 头, 平均窝产  $11.54 \pm 3.44$  头; 活产仔 1291 头, 平均窝产  $11.32 \pm 3.6$  头。

按习惯统计窝产 5 头以下的 10 窝, 共 36 头不计, 总产仔数平均每窝为 12.30 头 (1279/104), 窝产活仔数  $12.18 \pm 2.39$  (1267/104) 头。

试验数据统计结果见表 1。

表 1 各试验组受胎率、分娩率、产仔数及活仔数统计结果

	总计	40 mL 组	60 mL 组	80 mL 组
受配母猪数(头)	178	59	59	60
病淘及资料缺失(头)	22	7	6	9
实际统计配种母猪数(头)	156	52	53	51
试验情期受胎数(头)	122	41	42	39
受胎率(%)	78.2%	78.85%	79.25%	76.47%
流产、早产(头)	8	3	2	3
正常分娩数(头)	114	38	40	36
正常分娩率(%)	73.8%	73.08%	75.47%	70.59%
产仔总数(头)	1315	427	506	382
平均每窝(头)	$11.54 \pm 3.44$	$11.24 \pm 3.89$	$12.65 \pm 3.22$	$10.61 \pm 2.92$
产活仔数(头)	1291	$11.13 \pm 3.84$	$12.55 \pm 3.21$	$10.17 \pm 3.48$
平均每窝(头)	$11.32 \pm 3.62$	423	502	366
5 头以下窝数(窝)	10	5	1	4
正常窝产仔平均(头)	12.30	$12.48 \pm 2.25$	$12.92 \pm 2.76$	$11.34 \pm 1.79$
正常窝产活仔平均(头)	$12.18 \pm 2.39$	$12.36 \pm 2.22$	$12.82 \pm 2.75$	$11.22 \pm 1.81$

由表 1 可以看出, 40 mL 组、60 mL 组、80 mL 组三组受胎率各为 78.85%、79.25%、76.47%, 60 mL 组表现稍高, 但彼此无显著差异; 三组分娩率各为 73.08%、75.47%、70.59%, 也以 60 mL 组稍高, 彼此也无显著差异; 平均产仔总数, 三组各为  $11.24 \pm 3.89$  头、 $12.65 \pm 3.22$  头、 $10.61 \pm 2.92$ 。60 mL 组也高于 80 mL 组 ( $P < 0.01$ ), 其他各组间比较无显著差异。除去 5 头及 5 头以下非正常产仔母猪, 按正常产仔窝数平均, 三组总产仔数各为  $12.48 \pm 2.25$ 、 $12.92 \pm 2.76$ 、 $11.34 \pm 1.79$  头, 统计表现, 以 60 mL 为高, 80 mL 组为低 ( $P < 0.01$ ); 三组产活仔数平均, 三组各为  $12.36 \pm 2.22$ 、 $12.82 \pm 2.75$ 、 $11.22 \pm 1.81$  头, 仍以 60 mL 为高, 80 mL 为低 ( $P < 0.01$ )。其他各组无显著差异。

### 3 讨论

3.1 本次试验结果表明, 在夏季盛暑气温持续高过 30℃ 的条件下, 对母猪采用情期三次适度深部输精, 输精剂量 40 mL 和 60 mL 与通常的用量 80 mL 相比, 不降低受胎率和分娩率。

3.2 在输精次数不变和适度深部输精的情况下, 两个低剂量 (40 mL 与 60 mL) 试验组, 不管是含 5 头以下的非正常或不含 5 头以下正常产仔平均总产仔数, 与活产仔数均不低于 80 mL 组。说明在适度深部输精的基础上, 虽然降低剂量, 但并未降低受精率。

3.3 三个试验组从总产仔数和活产仔数和上次冬季试验相比, 没有表现出显著差异, 但在受

胎率和分娩率上三组同样表现出差异，夏季受配的母猪明显低于冬季配种，与以前同行报导相似。说明母猪在夏季表现的不正常发情是母猪生理方面的原因，是不能用适度深部输方法解决的。

3.4 在未探索新的降低剂量之前，饲养外种猪的规模化猪场，每次输精剂量可以由 80 mL 降到 60 mL，甚至 40 mL。

## 4 结论

试验结果表明，在气温高的季节，在一个情期输精三次，利用深部输精的方法，40 mL 和 60 mL 剂量完全可取代 80 mL 剂量。综合两次试验，全年均可以在深部输精的基础上，降低精液剂量 33%~50%，即以 40 mL 和 60 mL 剂量代替 80 mL 剂量降低精液用量，提高公猪利用率。本次试验结果以 60 mL 剂量为佳。

注：本试验还得到六万头猪场输精员林先阳、黄净、刘宏培、关盛发、蔡兴达、胡照月和罗牛山猪人工授精站姚德成、黄江春等同志的支持与帮助，特此致谢。