

不同胎次对母猪繁殖性能的影响

伍少钦,肖有恩,陈远鹏,张海瑛,吴志君

(广西农垦永新畜牧集团有限公司良圻原种猪场,广西 南宁 530317)

中图分类号 S828

文献标志码: A

文章编号: 1002-1957(2014)05-0031-02

摘要 通过分析 EZ 猪场 2005—2011 年 7 年 2 万多条配种分娩记录发现,胎次对大白和长白母猪的受胎率和配种分娩率影响不大;1~9 胎次母猪的受胎率相对比较理想,基本上在 90%以上,4~10 胎次母猪的配种分娩率相对较高。胎次明显影响母猪的总产仔数和产活仔数,1~5 胎母猪的总产仔数和产活仔数随胎次增加而逐渐增加,第 4、5 胎时总产仔数达到高峰(长白猪为 11.49 头,大白猪 11.62 头),长白母猪 7 胎时产活仔数明显下降,大白母猪 9 胎时产活仔数明显下降;为提高繁殖性能,EZ 猪场的长白母猪以 6 胎后、大白母猪以 8 胎后淘汰为宜。

关键词 母猪;胎次;30 天受胎率;配种分娩率;总产仔数;产活仔数

母猪的利用年限,因种猪品种和猪场地位等而异,核心场可能只用 2.5 年,商品群可以用 5 年;外来品种的种猪利用年限低于本地品种的种猪。通常状况下,评估某一品种母猪哪个胎次的繁殖性能最佳,需要对母猪的 30 天受胎率、配种分娩率、总产仔数和产活仔数等指标进行分析,估算母猪的最佳胎次结构,以期在养殖过程中获取更大的经济效益。

1 材料与与方法

1.1 试验猪场

良圻原种猪场下属的三点式 EZ 猪场,母猪区(配种、妊娠和产房环节)。

1.2 数据收集

通过 GPS 猪场管理软件,统计该猪场 2005—2011 年的 30 天受胎率、配种分娩率、总产仔数、产活仔数等生产指标。

2 结果与分析

2.1 胎次与 30 天受胎率的关系

由表 1 可知,两个品种母猪胎次与受胎率的关系比较一致:1~9 胎次母猪的受胎率相对理想,基本上在 90%以上,10 胎次母猪的受胎率开始下降,11 胎次下降得更加明显。总体上看,胎次对母猪受胎率的影响表现不是很明显。

2.2 胎次与配种分娩率的关系

由表 2 可知,大白猪和长白猪胎次与配种分娩率的趋势相近:1~10 胎的配种分娩率相对稳定,差异不大,4~10 胎母猪的配种分娩率相对较高,11 胎的分娩率开始下降,13 胎明显下降。总体上看,胎次没有明显影响母猪的配种分娩率。

收稿日期 2014-09-04

基金项目 现代生猪产业技术系专项基金(CAR-36)

作者简介 伍少钦(1975-),男,浙江瑞安人,高级兽医师,硕士,主要从事规模化猪场健康养殖、常见猪病控制与净化的研究。

E-mail wsqin326@163.com

表 1 EZ 猪场 2005—2011 年胎次与 30 天受胎率的关系

胎次	长白猪			大白猪			平均受胎率/%	备注
	配种数/头	未孕数/头	受胎率/%	配种数/头	未孕数/头	受胎率/%		
1胎	1 794	97	94.59	3 324	252	92.42	93.18	
2胎	1 431	143	90.01	2 604	307	88.21	88.85	
3胎	1 185	128	89.20	2 148	202	90.60	90.10	
4胎	1 077	98	90.90	1 839	163	91.14	91.05	
5胎	923	104	88.73	1 587	150	90.55	89.88	
6胎	973	97	90.03	1 402	81	94.22	92.51	
7胎	786	77	90.20	1 072	96	91.04	90.69	
8胎	551	64	88.38	819	65	92.06	90.58	
9胎	328	27	91.77	549	44	91.99	91.90	
10胎	141	21	85.11	266	25	90.60	88.70	
11胎	60	14	76.67	107	12	88.79	84.43	
12胎	6	0	100.00	33	2	93.94	94.87	量小 不计
13胎	11	0	100.00	30	6	80.00	85.37	量小 不计
14胎	11	0	100.00	18	2	88.89	93.10	量小 不计
15胎	6	0	100.00	7	0	100.00	100.00	量小 不计

表 2 EZ 猪场 2005—2011 年胎次与配种分娩率的关系

胎次	长白猪			大白猪			平均分娩率/%	备注
	配种数/头	分娩数/头	分娩率/%	配种数/头	分娩数/头	分娩率/%		
1胎	1 468	1 152	78.47	2 490	1 957	78.59	78.55	
2胎	1 290	1 011	78.37	2 130	1 643	77.14	77.60	
3胎	1 130	871	77.08	1 776	1 427	80.35	79.08	
4胎	974	807	82.85	1 519	1 240	81.63	82.11	
5胎	923	738	79.96	1 340	1 094	81.64	80.95	
6胎	879	717	81.57	1 168	990	84.76	83.39	
7胎	715	580	81.12	997	823	82.55	81.95	
8胎	570	456	80.00	710	600	84.51	82.50	
9胎	409	341	83.37	524	441	84.16	83.82	
10胎	261	216	82.76	319	271	84.95	83.97	
11胎	140	111	79.29	185	147	79.46	79.38	
12胎	74	55	74.32	84	67	79.76	77.22	
13胎	33	24	72.73	39	26	66.67	69.44	
14胎	14	12	85.71	16	12	75.00	80.00	量小 不计
15胎	5	4	80.00	6	5	83.33	81.82	量小 不计

2.3 胎次与产仔数的关系

由表3可知,两个品种母猪胎次与产仔数的趋势相对接近:1~5胎母猪的总产仔数、产活仔数随着胎次的增加而逐渐增加,4~5胎时达到高峰(总产仔数大白猪11.62头,长白猪11.49头),6~8胎时开始下降,产活仔数下降得更加明显,但还维持在一个比较合理的头数。长白母猪在7胎时,产活仔数明显下降,大白母猪在9胎时,产活仔数明显下降。总体上看,胎次明显影响母猪的产仔数。从表3数据分析,EZ猪场的大白母猪可比长白母猪多用2个胎次,长白母猪用到6胎、大白母猪用到8胎比较合适,此后应进行淘汰处理。

表3 EZ猪场2005—2011年胎次与每胎产仔数的关系 头

胎次	长白猪			大白猪			备注
	总产仔数	产活仔数	分娩母猪数	总产仔数	产活仔数	分娩母猪数	
1胎	10.63	9.07	1 185	10.22	8.76	2 005	
2胎	10.89	9.68	1 049	10.67	9.7	1 703	
3胎	11.47	10.16	905	11.31	10.29	1 497	
4胎	11.4	10.02	837	11.62	10.48	1 286	
5胎	11.49	10.07	775	11.52	10.3	1 144	
6胎	11.37	9.91	749	11.37	10.13	1 017	
7胎	10.59	9.32	597	11.18	9.95	845	
8胎	10.73	9.28	482	10.99	9.72	628	
9胎	10.79	9.51	356	10.95	9.62	458	
10胎	10.34	9.03	225	10.73	9.56	284	
11胎	9.65	8.63	123	10.46	9.33	150	
12胎	9.96	8.44	57	10.44	8.92	71	
13胎	10.83	9.38	24	9.87	8.53	30	
14胎	10.25	8.75	12	10.17	9.17	12	量小 不计
15胎	12.25	7	4	9.8	8	5	量小 不计

3 讨论

3.1 最佳胎次结构分布

Morrison等(2002)^[1]认为最佳的胎次分布为:0胎占19.1%、1胎16.5%、2胎16.9%、3胎14.1%、4胎10.2%、5胎8.2%、6胎5.1%、7胎4.9%、8胎以上4.9%。统计2005—2011年本公司EZ猪场各胎次分娩母猪比例发现,1胎17%(对应Morrison的0胎,后续胎次对应类似)、2胎15%、3胎13%、4胎11%、5胎10%、6胎10%、7胎8%、8胎6%、8胎以上9%,整体分布比较接近,主要是1~4胎母猪的比例稍低,5胎以后母猪比例偏高,尤其是8胎及以后的母猪比例接近10%,比Morrison推荐的5%多近1倍,详见图1。各猪场的胎次结构分布不是一成不变的,核心场与商品场的胎次结构就应该存在差异。品种、营养和环境都会影响胎次的分布。

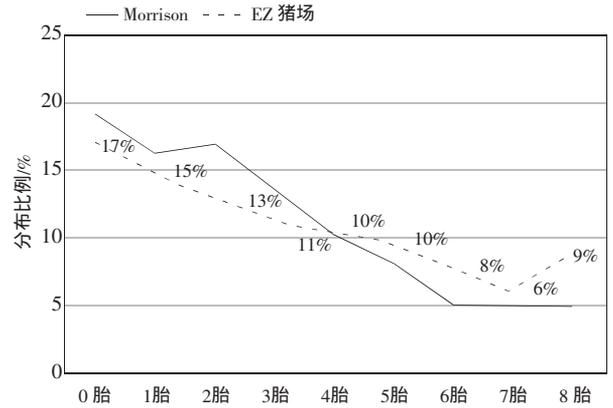


图1 Morrison推荐胎次比例与EZ猪场的对比

3.2 合理的淘汰年龄

Dijkhuizen等(1989)^[2]使用母猪更新模型分析,如果年淘汰率为50%,性成熟前的淘汰所损失的费用占猪场收入的16%。通过不同模型分析得出,如果母猪在第8胎或第9胎前被淘汰,经济收益很少。如果淘汰时母猪平均胎次较低,适当提高利用年限可获得较好的收益。对于EZ猪场,长白母猪6胎以后淘汰是比较合理的,但大白母猪则在8胎以后淘汰相对合理。由此可见在同一个猪场内部,不同品种的母猪,淘汰的胎次是不尽相同的。

3.3 加强头胎母猪妊娠后期到再配种的管理

由表1和表2可看出,2胎母猪的受胎率与分娩率相对1胎的要低一些,从理论上分析2胎母猪的繁殖成绩应该优于1胎母猪,仔细查找前几年的原因,可能与1胎母猪在妊娠后期的饲养管理、产房内的饲养管理、断奶至配种的饲养管理和配种后1个月内饲养管理等环节有较大关系。从2011年以来,加强上述环节的饲养管理,第2胎次母猪繁殖成绩有了明显改善。

4 结论

通过对2005—2011年7年25 000多条的配种分娩数据进行分析发现,胎次(1~10胎)对母猪的受胎率和配种分娩率影响不大;但胎次明显影响母猪的产仔数,为保证高产仔性能,本猪场长白母猪以6胎后、大白母猪以8胎后淘汰为宜。

参考文献

- [1] Morrison R, Larriestra A, Yan J, et al. Determining optimal parity distribution with a push model of gilt supply [J]. Proc AD Leman Swine Conf, 2002, 29: 173-177.
- [2] Barbara E Straw, Jeffery J Zimmerman, Sylvie D'Allaire, et al. 赵德明, 张仲秋, 沈建忠主译. 猪病学[M]. 第9版. 北京: 中国农业大学出版社, 2008: 1159.

(编辑 郭玉翠)