

DOI:10.13257/j.cnki.21-1104/s.2017.02.022

# 专业化公猪站对养猪效益的影响与管理关键点

陈清森<sup>1,2</sup>, 曾检华<sup>1</sup>, 黄翔<sup>1</sup>, 凌英东<sup>2</sup>, 袁金峰<sup>3</sup>, 刘小红<sup>1</sup>

(1. 中山大学生命科学学院, 广东 广州 510006 2. 广西扬翔股份有限公司, 广西 贵港 537100;

3. 广州艾佩克养殖技术咨询有限公司, 广东 广州 511400)

中图分类号 S828

文献标志码: A

文章编号: 1002-1957(2017)02-0081-03

近几年来,随着养猪集中度、规模化、专业化的提升,公猪站的重要性被同行所认识,国家也推进了核心公猪站的建设工作,加强公猪品质与精液生产管理,与国家核心育种场工作形成了很好的配套,这将对我国养猪效率的提升产生深远的影响。

## 1 优秀的公猪集中使用可以帮助降低成本

通过商业化公猪站,可以实现优秀公猪的集中管理,可以提高优秀公猪的利用率,减少合格精液的浪费,精液的品质也会更加稳定,从而保证了优秀基因的覆盖面与配种效果,降低养猪成本。

### 1.1 种猪基因品质的每一点提升都能带来价值

所有性状的改进,都会带来新的效益,见表 1。从表 1 数据可以看出,所有性状的改良,都会带来新的效益,其中尤以饲料转化率和窝产仔数(核心群公猪,扩繁群公猪)为甚,分别达到了 95.2 元与 272 元。因此,选择好的公猪对于全群的基因改良和效益提升很重要,“母猪好好一窝,公猪好好一坡”。

表 1 各性状育种改进带来的效益值

性状	育种值效益参考标准*	
	说明	带来的经济效益/元
日增重(0~30 千克)	每天多 10 克	1.088
日增重(30~100 千克)	每天多 100 克	13.6
达 100 千克体重日龄	提前出栏 1 天	20.4
饲料转化率	料重比少 0.1	95.2
瘦肉率	提高 1%	7.48
窝产仔数(母系)	多生 1 头	272
pH	猪肉酸碱度变化 0.1	4.76
屠宰损耗(父系)	屠宰多出肉 1 千克	4.76
合计		

注: \* 数据引自丹育育种计划, DanBred Breeding Programme /SEA, <http://www.danbred.dk>。

### 1.2 如何评估优秀公猪带来的好处

评估的过程较为复杂,根据资料可以得出一些参考值。在前文单个性状改进带来好处的基础上,我们可自己算出育种指数带来的价值,举例如下。

(1) 根据美国 SGI 公司的资料(美国资深的猪

鲜精生产商),来自母系指数 101 的公猪的女儿作种用,比来自母系指数 100 的公猪的女儿,每窝增加价值是 \$1,即 6 元。

如果您有 40 000 头母猪,在群母猪 MLI 指数是 116,公猪 MLI 指数是 130。则有:

$$(130-100) \times 6 = 180 \text{ 元}$$

$$(116-100) \times 6 = 96 \text{ 元}$$

有即  $180+96=276$  元/窝的基因优势,每年创造了  $40\,000 \times 2.2 \text{ 窝/年} \times 276 = 2\,429$  万元的效益,平均每头母猪增加效益 607 元。

(2) 根据美国 PIC 的资料,公猪指数增加 15 点,头均后代增加 9.15 元,即指数 1 点新增 0.61 元/头。

又以 40 000 头母猪为例,在群母猪指数父系指数是 129,母系是 116,公猪站指数平均达 130。则有:  $(130-100+116-100) \times 40\,000 \times 23 \times 0.61 = 2\,581$  万元,平均每头母猪增加效益 645 元。

两种算法数据接近,验证了优秀公猪育种价值的存在。

(3) 据华南农业大学李加琪老师 2015 年的研究表明:多生 1 头,可降低 0.28 元/斤的大猪成本,活仔数 12 头与 10 头相比而言,成本就是 7.0 与 6.5 的差别,这在未来将是“生死之别”(2015 年 9 月 18 日,厦门猪业大会,华南农业大学李加琪)。

总之,公猪站对养猪成本能下降多少取决于公猪有多好,因此有好公猪才是成功的关键,反过来,如果公猪不好养猪就可能失败。

## 2 如何保证公猪站有好的公猪

2.1 指数越高越好,没有上限,最好都在 140 以上,但各性状也要均衡

(1) 这些指数最好是联合评估得来的,如“华南种猪遗传评估网 ([www.breeding.cn](http://www.breeding.cn))”、“全国种猪遗传评估信息网 ([www.cnsge.org.cn](http://www.cnsge.org.cn))”等,同行引公猪的时候,可以参考这些信息源。

(2) 在集团化企业内部,最好是 2~3 个不同的核心场统一用精,跨场评估,有基本的核心群数量,如单个品种 1 000 头以上,数据量有 10 万条以上,通过专业化育种软件计算指数,这样的数据会比较精确,指数也会较为真实。

收稿日期 2017-02-14 收稿 2017-02-18 修回

作者简介 陈清森(1977-) 男,福建莆田人,研究员,博士,研究方向为动物遗传育种与繁殖, E-mail: zqs126@126.com

通讯作者 刘小红,男,研究员,博士, E-mail: xhliu@163.net

(3)不具备大规模核心群条件的场,更有必要积极参加联合育种,进行联合评估,才能提高指数的准确性。相比其它领域的合作联盟,育种上的联盟,最有必要。国内有“南方种猪联盟”等,该联盟丹系猪的比例较高,也开展了以丹系、美系等为素材的新品种选育,具备了较好的高产仔数基因。

(4)父系指数、母系指数要高,但单个性状的育种值  $ebv$  要好、要均衡。如:母系猪大白与长白,通常以母系指数为主,核心群公猪要 120 以上,核心群高了,扩繁群自然也高,通常是核心群公猪配种 25~60 窝后,降级用于配扩繁群母猪。除了指数高外,也要兼顾一下眼肌面积  $ebv$  与背膘  $ebv$  等,单个性状  $ebv$  尽量不选排序排名在后 30% 的个体。

### 2.2 避免陷入体型一定要好的误区

(1)有没有指数又高,体型又好的猪呢?有,但很少,因为指数超过 150 以上的只有 2%,指数在 120~150 的猪只有 14%,要在这些猪中再寻找体型好的,就更少。反过来,如果您在引公猪的时候,选了体型非常好的猪,大概率是指数中等或不高的猪。

(2)那些体型优美,让人一见钟情的猪,有可能指数并不高,如图 1 这些都是指数较高的猪,多数人会选择左二,因为体长点,而实际上左三、四的长速更快,产仔数更高,父系母系指数均较高。



图 1 种猪的体型与指数的关系

### 2.3 保证公猪是健康的

(1)我们养猪的疫情状况多年来一直困扰着中国养猪界的每一个人,影响育种、影响生产、影响效益,动保行业却因此快速发展,病急乱投医,有时候我们的猪有一定程度过度治疗。好在国家近两年对用药的监管力度不断加强,进步很大,这将对未来精液、种猪交流产生重大的影响,让优秀基因带来的性能与效益更广更高地表现出来。

这也是国家生猪产业体系从 2014 年开始,推进核心育种场、核心公猪站无特定病原场的创建目的之所在,做到从实做起,我们的产业的前景就会越来越好。

(2)什么病都没有,肯定最好,所以一般种公猪站在疾病防控方面投入很高,以 400 头的公猪站为例,猪舍投入达 20 000 元/头,所以精液成本较高,卖价也要高,精液带来的价值也更高,实现高投入高产出。关于这一点,大家可以留意一下关于蓝耳病阴性猪群的效益等相关报道。

(3)当公猪站的猪群稳定,生产表现正常,猪群病原与抗体状况优于客户场时,也可以认为是可以接受的,当然主要的疫病,还是要阴性。这样的分级方法,

有利于当前实际环境下,做到资源的最好配置。

低健康等级的场可以到高健康等级的场引种,反过来则不行。这样也利于大家因地制宜,节约社会成本,同时一些昂贵的设施,如空气过滤,也可以择机采用。

国外也有类似的做法,如在丹麦叫作 SPF 健康系统。所有符合 SPF 条例(SPF-SuS)的农场可获得 SPF 级农场的地位并颁发健康证书,如图 2。



其生产模式为封闭式生产模式和 SPF 健康系统。

图 2 认证为 SPF 猪群的标志

有 3 种级别:

- 第一级,安全级;
- 第二级,健康级;
- 第三级,有条件的健康级。

(4)在正常条件下,空气过滤式公猪站,较多采用定位栏饲养公猪,因此公猪要采用更高的淘汰率。而饲养在常规水帘风机式的小栏条件下,更新率可以低一些,所以商品猪精为主的公猪站,有时可以不用空气过滤。当疫病流行时,空气过滤有一定的优势,实际上采用空气过滤后,是整体的生物安全意识与措施都提高了,这也是关键所在。

### 3 管理好公猪的关键点

随着育种工作的推进,种猪的性能越来越好,以杜洛克为例,30~100 千克的日增重,从 700 克提升到了 1 000 克以上,提升了 42.8%,意味着生产管理、软硬件条件也要有相应 42.8% 的改进,管理要更加精细化,有以下几个关键点。

#### 3.1 避免公猪睾丸的损伤

(1)不能太热,猪舍温度最好在 20 摄氏度以下,在中国南方,这个要求较高,因此在夏季,公猪的产能下降较为明显,有 10% 左右的降幅。

(2)不能受外伤,避免受到摩擦及被饮水器、料槽边缘划伤,一旦发生,要马上处理,保持干燥,避免恶化。

(3)不能挤压,地板缝隙不能过大,不能超过 2.5 厘米,防止睾丸陷进去,造成损伤。

(4)不能有蚊虫叮咬,完全密闭式的公猪舍比较容易控制,其它类型的猪舍,最好有类似种鸡舍的防蚊设施。

#### 3.2 避免公猪的肢蹄损伤

(1)地板不能太湿,至少要有 50% 的漏粪板。

(2)不能有外伤,发现后要第一时间处理。

(3)必要时修蹄,尤其是塑胶地板的猪舍,非常有必要。

(4)定期进小栏活动,定位栏设计的公猪舍要配

套 10%~20% 的小栏, 条件允许的情况下, 可以提高这个比例。

### 3.3 定期清洁包皮内外与周边区域

(1) 在采精栏时, 可以利用机会, 进行剪毛处理。

(2) 定期用水加抗生素通过无头注射器注入包皮内, 按摩冲洗。

(3) 保持地面的干净干燥。

(4) 避免采精时污物混入采精杯。

### 3.4 精液生产时, 要做好内部管理

(1) 做好原精检测: 活力检测, 精子形态检测, 确定每个指标的最低标准, 避免使用不合格的猪精。公猪体温升高时, 无论任何原因, 精液不能使用。

(2) 生产半成品、成品留样: 如稀释剂, 成品精液的留样与质量跟踪。

(3) 精液品质与公猪状况的合并分析, 及时预见预警, 找到问题所在。

### 3.5 精液定单与配送 要做好过程控制与客户猪群管理

(1) 外部物流配送, 要做好包装, 对接, 保证温度可控, 没有剧烈振动。

(2) 长期合作, 尤其是距离较近的商品场、条件对等、物流方便的客户, 可以周一、周三、周五 3 次取精, 通过协议固化下来。

(3) 条件成熟的地方, 可以 1 周 2 次取精。

(4) 母猪群较小的客户, 如 300 头、500 头客户也可以尝试 3 周批次生产, 实现同期断奶、发情与配种, 简化管理, 也提升自己的人员效率。

## 4 小结

通过近几年的人工授精技术与公猪站业务的发展, 公猪与基因的重要性逐步深入人心, 在建设公猪站时, 也面临各种新的设计与方案, 但本质都是一样, 那就是育出好公猪, 养好公猪, 养好母猪用上好公猪, 才会有好的效率与效益。

(编辑 郭玉翠)

## 中国许多人需提高睡眠质量

【香港《南华早报》网站 3 月 21 日报道】对许多中国人来说, 一夜好眠只是个梦。上周公布的一项调查显示, 每 4 个接受调查的人当中大约有 3 人受到失眠的困扰, 原因有工作压力大、过度使用智能手机等。

今天是“世界睡眠日”, 而中国睡眠研究会上周五公布的报告对 6 万名年龄在 10 岁到 45 岁之间的中国人的睡眠质量进行了调查。

在接受调查的中国人当中, 76% 的人表示他们存在入睡困难的问题, 还有 13% 的人说自己因为缺乏睡眠而处于“痛苦状态”。只有 24% 的人说, 他们的睡眠质量总体来说良好。

91% 的受访者说, 他们“在睡完后仍然感到疲惫”, 以及“因为睡不好觉而无法按时醒来”。

调查还显示, 超过 60% 的受访者会牺牲睡眠,

花更多的时间来工作。即便在完成工作后, 许多受访者也会表现出“睡眠延迟综合征”, 93% 的人在睡觉前用手机查看消息。

只有 5% 的受访者被归类为拥有规律或正常的睡眠时间和时长。其他国家有关睡眠质量的调查也发现了类似的问题。

中国睡眠研究会称, 无论人们从事何种工作, 收入和社会地位如何, 他们都会出现睡眠问题。不过和从事其他行业的人相比, 初创企业的企业家更容易受到睡眠质量差的影响。研究称, 这些人往往“睡得晚”、“睡眠时间不规律”和“睡得太少”。

31% 的受访者表示, 担心早上起不来、不能按时去上班会影响他们的睡眠质量。21% 的受访者表示他们梦见了与工作有关的事情。

(转自 参考消息[N], 2017-03-22)

## 千禧一代患结直肠癌风险激增

【美国大全新闻网 2 月 28 日报道】一项新的研究显示, 与 1950 年出生的人相比, 1990 年后出生的千禧一代患结直肠癌的风险增加了一倍, 患直肠癌的风险增加了三倍。

美国《国家癌症研究所杂志》月刊今天公布的一项研究报告显示, 自 20 世纪 80 年代中期以来, 20~39 岁年龄组患结肠癌的比例每年增加 1%~2%。自 1974 年以来, 20~29 岁年龄组患结肠癌的比例每年增加了 3% 以上。

研究显示, 40~54 岁年龄组患癌比例也在增加,

不过不那么快了, 而超过 55 岁者患癌比例在下降。

这项研究可能促使医生们开始筛查更年轻的患者。当前的建议是从 50 岁开始筛查, 有家族病史者筛查年龄更低。

该研究负责人、美国癌症学会的丽贝卡·西格尔称, 研究结果“非常令人震惊”, 他们没有想到患癌风险增加那么快。

这项研究对 49 万人进行了观察, 通过比较 5 年时段的癌症发生率来确定患癌的比例和风险。

(转自 参考消息[N], 2017-03-03)