

# 美国养猪技术的主要特点

余道胜 莫小雨

正大集团湖北养殖事业部,湖北宜都 443302

**摘要** 2014 年初,养猪行情跌破历史上的冰点,养猪业处于低谷时期,很多中小规模养殖企业倒闭,如何提高养猪企业的竞争力成为研究的热点。笔者认为在新的养殖环境下,只有不断地引入养殖新思想来创新技术,通过提高生产效率,降低生产本来提升养猪业的综合实力,企业才能生存并可持续发展下去。本文从后备猪的培育、PCAI、母猪分阶段饲喂法、仔猪的寄养等关键点介绍了美国养猪技术的主要特点。

**关键词** 养猪技术;后备猪培育;PCAI;母猪分阶段饲喂法;仔猪寄养

我国历来就有“粮猪安天下”之说。养猪业在农业中占有重要地位,已成为农业和农村经济发展的重要支柱,在加速粮食转化、扩大农村就业、增加农民收入、带动种植业和相关产业发展、振兴农村经济等方面都有不可替代的作用。猪肉是我国人民的传统肉食和主要肉食来源,发展养猪业不仅对提高农民收入有积极的意义,同时也是丰富城乡居民“菜篮子”的必然要求。2014 年初,养猪行情跌破历史上的冰点,养猪业处于低谷时期,很多中小规模养殖企业倒闭,如何提高养猪企业的竞争力成为研究的热点。笔者一直从事大型养猪企业的管理,认为在新的养殖环境下,只有不断地引入养殖新思想来创新技术,通过提高生产效率,降低生产本来提升养猪业的综合实力,企业才能生存并可持续地发展下去。本文结合自身在养殖企业的实践经验,从后备猪的培育、PCAI、母猪多阶段饲喂法、仔猪的寄养等关键点谈谈美国养猪技术的主要特点。

## 1 后备猪的培育

后备猪的培育是种猪场的核心,后备猪的质量关系到猪场未来几年的生产成绩。目前,养殖户在后备猪的选育标准上还仅仅停留在数量上面,有些养殖场辅助外型测定进行选育,往往后备猪入场后不发情,淘汰比例很大,成本较高;此外,产仔性能与育肥猪的生长性能也不能稳定,经济效益得不到提高。

在美国,后备猪在入猪场前要经过 3 次挑选。第 1 次:仔猪出生处理时,要求 14 个有效乳头,有 12 个有效乳头做备用,良好的四肢,剔除有遗传缺陷表型及有遗传疾病历史的整窝小猪和出生重偏低的小猪;第 2 次:断奶时,14 个有效乳头,有 12 个有效乳头做备用,良好的四肢,乳头间距均匀;第 3 次:打耳牌时,从头颈部、背部、乳头、肢蹄、后躯按标准进行选留。经过这 3 次的筛选,才能进行生长性能(30~100 kg 日增重、达 100 kg 体重日龄、活体背膘厚、眼肌面积、饲料转化率、蹄腿强壮度、乳头数)与繁殖性能(产活仔数、断奶仔猪数、出生窝重、21 日龄窝重、从断奶到配种的天数)的测定,将这些种猪性能测定信息录入电脑,经过数学模型运算与分析,获得所需要的 EBV,选留 EBV 值平均数以上的个体留做种用。

后备母猪在选育的过程中,从 150 d 开始催情,一般 4 周时间可达到 70% 的发情率,同时要保证同批后备母猪中不发情的比例一般不超过 5%。后备母猪首次发情时,已经初步达到性成熟(卵巢能排卵子),但母猪还没达到体成熟,身体的多数器官功能不完整,包括卵巢,虽然能排卵,但卵子多数是幼稚型,受精能力差。如果此时配种,受胎率低、产仔数少、难产率高,母猪的利用年限缩短,因此后备母猪首次发情不配种。准确地记录每次后备猪的初情期,一般当后备母猪在第 2 次发情后,将其从大栏转入限位栏,在配种前半个月,提高饲喂量利

于提高排卵数,据统计窝均可提高 0.3 头产仔数。

通过 3 次筛选结合外型测定、生长性能测定、繁殖性能测定与催情不配种的管理,可以最大化提高入群后备母猪的利用率以及产仔数和后代的增长性能。

## 2 子宫颈深部输精的应用

传统的配种方式为本交,目前有些散养户还在应用,大多数养殖场使用子宫颈人工输精的方法。然而,PCAI 技术在美国已经得到推广,PCAI 技术全称为子宫颈后人工授精,与常规子宫颈内授精相比,在将常规输精管插入子宫颈皱褶后,再插入一个细的、半软的输精内管,它比常规输精管长 15~20 cm,可以通过子宫皱褶进入子宫体。与传统的输精方式比较有以下优势。

1)操作时间短。采用本交配种 1 头猪需要 10~20 min,子宫颈人工输精配种 1 头母猪需要 5~10 min,而采用 PCAI 技术配种 1 头母猪不超过 40 s,在配种时间上得到缩减,可以很大程度上提高人工效率。

2)节省公猪精液量。PCAI 比子宫颈输精可以节省一半的精子数量,实现公猪与母猪配种比例达到 1:120。

3)PCAI 可以提高分娩率约 3 个百分点。

4)提高窝产活仔数 0.3 头以上。

## 3 母猪分阶段饲喂

母猪的饲喂几乎影响母猪生产的每一个方面,包括受胎率、窝产活仔数、仔猪初生重、母猪的淘汰率和使用年限。妊娠期母猪过度饲喂会影响母猪乳腺的发育,抑制泌乳期母猪采食量,增加母猪分娩时的难产机率,降低仔猪出生均匀度;母猪的饲喂不足会影响母猪在下次断奶时的发情,受孕率降低,影响后续每胎的产仔数,增加母猪的瘫痪机率。断奶母猪自由采食的目的是可以促进断奶母猪排出更多的卵子、促进断奶母猪快速集中地发情,母猪断奶后进行自由采食,可使母猪快速停止泌乳。

在国外,在妊娠阶段一般分为 5 个阶段进行饲喂。1)妊娠 0~7 d。在这个阶段母猪不需要很多的营养,应该防止母猪过度饲喂引起营养过剩,导致胚胎的死亡;2)妊娠 7~30 d、30~60 d、60~90 d。这几个阶段饲喂目的是通过调整饲喂水平保证分娩时有合适的体况,为达到分娩时的体况,需在 30 d、60

d、90 d 进行体况评分,从而根据体况进行饲料调整;3)妊娠 90 d 至分娩,在这个阶段胎儿迅速生长,营养需求增加,低胎次母猪在这一阶段增加采食量会提高仔猪出生重,对生产有益。

通过维持母猪的基础饲喂量,保证母猪在 90 d 前保持 3 分的膘情,上产床时偏向 3.25 分膘情,全年一头母猪的饲喂量不超过 950 kg,而传统饲喂方式一头母猪的耗料通常超过 1 t,一头母猪每年至少可以节约饲料 50 kg,则一个 2 400 头基础母猪场每年至少可以节省 36 万元。

## 4 仔猪的寄养工作

随着规模养猪的普及以及早期断奶技术的应用,在生产中,有些母猪产仔数较多,而限于母猪体质、泌乳力和乳头数不能哺育过多的仔猪;也有些母猪产仔数过少,若让母猪哺育少数几头仔猪,经济上不合算;更有些母猪产后无乳、产后患病或产后死亡,其新生仔猪若不妥善处理就会死亡;因此采取仔猪的寄养技术可以有效地提高仔猪成活率、使仔猪均匀发育、快速生长,而且还可以有效利用每头母猪。

在美国,主要采取以下几种寄养方式。

1)个别寄养。母猪泌乳量不足,产仔数过多,仔猪大小不均,可挑选不合群的寄养于奶妈猪。

2)全窝寄养。母猪产后无乳、体弱有病、产后死亡、有咬仔恶癖等,或是老龄母猪产仔数少而提前淘汰时,需要将整窝仔猪寄养。

3)交叉寄养。当多窝母猪产期相近且仔猪大小不均时,通过窝间的调整,使每窝仔猪数与母猪的哺乳能力相匹配,或者是使每窝仔猪数与母猪的有效乳头相匹配。

4)2 次寄养(奶妈猪寄养)。将泌乳力高、母性好窝的仔猪提前断奶或选择断奶母猪代养,来选择哺乳其它体质弱的仔猪或其它多余的吃过初乳的初生仔猪。

5)返回寄养。断奶后生长不良的仔猪转移到未断奶的母猪继续哺乳。

通过仔猪的寄养,可以提高 50%弱仔成活率,同时可以将高胎龄、奶水不足的母猪提前断奶,按 1 d 25 元非生产天数费用计算,提前断奶 1 头母猪则可以节省约 500 元费用,有效降低了母猪的非生产天数,提高了猪场生产效益。

2014 年初,生猪市场行情像过山车一样,养猪

# 湖北白猪优质系选育进展报告

孙 华<sup>1</sup> 宋忠旭<sup>1</sup> 彭先文<sup>1</sup> 董斌科<sup>1</sup> 雷 斌<sup>1</sup> 陈明银<sup>2</sup> 刘心建<sup>3</sup> 梅书棋<sup>1\*</sup>

1.湖北省农业科学院畜牧兽医研究所,武汉 430064;

2.武汉市江夏区畜牧兽医局,武汉 430200;

3.武汉市江夏区动物疫病预防控制中心,武汉 430200

**摘要** 经过 6 个世代持续选育,湖北白猪优质系初产母猪产仔数达到 12.13 头/窝,经产母猪达到 13.52 头/窝,经产母猪产活仔数 12.74 头/窝;初产、经产母猪产活仔数世代进展分别为 0.208 头、-0.064 头。肥育期平均日增重达到 621.39 g/d,达 90 kg 体重日龄由初始 191.45 d 降至 179.26 d,世代进展为-2.438 d;料肉比 3.15:1。90 kg 体重阶段屠宰测定结果表明,第 6 世代的屠宰率为 74.96%,屠体膘厚为 2.64 cm,瘦肉率为 58.69%,眼肌面积为 38.02 cm<sup>2</sup>。各胴体性状在 6 个世代间差异不显著,但瘦肉率有所下降,下降幅度为每世代 0.814%。

**关键词** 湖北白猪优质系;繁殖性能;肥育性能;胴体性能;世代进展

与其它畜禽一样,猪的遗传改良及选种目标也是随着社会经济和市场需求的变化而不断变化的。目前猪育种的重点已由原来的降低背膘厚、提高生长速度转变为提高瘦肉组织的生长效率、提高繁殖性能、改良肉质、提高抗病性、产品一致性和降低单位产品的生产成本。

为适应这一趋势,在湖北省农科院畜牧兽医研究所培育的湖北白猪基础上,充分利用梅山猪在繁殖性能方面的优势及湖北省地方猪种通城猪在肉质方面的优良品质<sup>[1-3]</sup>,导入梅山猪和通城猪血液,在此基础上导入长白猪血液弥补导入地方猪血液后在肥育性能及体型方面的劣势,进行了湖北白猪

优质系的培育研究。经过 6 个世代的连续选育,其生产性能测定与进展报告如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

在湖北省农科院畜牧兽医研究所培育的湖北白猪基础上,导入梅山猪、通城猪产生杂交 1 代,选留的后代与长白公猪进行第 2 轮杂交,选留杂交 2 代组成基础群,包括公猪 6 个血统 11 头、母猪 55 头。

### 1.2 选育方法

#### 1) 选择原则

a. 以达 90 kg 体重日龄、90 kg 体重背膘厚、眼

收稿日期:2014-10-27

\* 通讯作者

孙华,女,硕士,副研究员,研究方向:动物遗传育种与繁殖。

业经历了一次洗礼,很多中小规模养殖场纷纷退出,养猪业的发展一度失去方向。目前,我国的养猪业仍以散户为主,规模化程度逐渐提升,产业化集团养猪所占比例还是很小,无论是何种规模的养殖企业要提高竞争力,最终归结于生猪出栏的成本。成本是中国养猪业淘汰赛中的一个重要标尺,只有你的猪场成本足够低,才能在淘汰赛中屹立不倒。

决定养殖场的 2 个最主要的成本是“PSY”和“饲料成本”,前者是指每头母猪每年提供的断奶仔猪数量,后者是指养殖场的所有饲料成本。我们只有通过加强管理,引进新思想、新技术,不断提高生产效率,降低生产成本,才能应对饲料原料价格的上涨。在生猪市场行情下降时,尽量降低生猪的盈亏平衡点,迎来养猪业的春天。