

- B. 蒸发冷却：往屋顶洒水，靠水分蒸发吸热而降温。
- C. 喷雾冷却。
- D. 湿帘降温系统。
- E. 湿帘冷吹风系统。

——防寒保暖

防寒保暖重点做好乳仔猪的保温工作。21~25日龄断奶的小猪相对常规断奶要严格得多。保温不当，将造成乳猪黄白痢等肠道疾病和气喘、咳嗽、打喷嚏等呼吸道疾病增多，且同时易造成猪断奶后采食量下降。

体重 ( kg )	与猪体同一高处温度 ( °C )
3.6 ~ 5.5	28
5.5 ~ 7.7	27
7.7 ~ 12.3	25
12.3 ~ 18.2	21

分娩舍重点强调小保温。母猪与仔猪对环境温度的要求不同。新生仔猪的适宜环境温度为 30~34 °C，而成年母猪的适宜温度为 15~19 °C。所以单独给仔猪创造温暖的环境十分必要。在高床上配置保暖设备的保温箱，在保温箱内吊红外线灯式取暖要比铺垫式取暖对个体较小的仔猪更显优越性，因为可使相对较大的体表面积更易于采热。仔猪保温可采用保育箱，箱内吊 250 W 或 175 W 的红外灯。

乳仔猪的保温措施：做好保温的同时重点做好通风换气工作，遵守“大环境通风，小环境保温”的原则。

自然通风：自然通风是靠舍外刮风和舍内外的温差实现的。通风换气好坏的直观评判标准是以技术管理人员在猪舍中待上半个小时是否感到舒适为评判标准。

机械通风：在炎热地区的夏季单独自然通风往往起不到应有的作用，需

要进行机械通风。

**负压通风：**负压通风又叫排风。就是用风机把猪舍内污浊的空气抽到舍外，使舍内的气压低于舍外而形成负压，舍外的空气从屋顶或进风口被压入舍内。

**正压通风：**正压通风又叫送风。将风机安在侧墙上部或屋顶，强制将风送入猪舍，使舍内气压高于舍外，舍内污浊空气被压出舍内。

**联合通风：**即同时用风机送风和用风机排风，可分为两种形式。第一种形式适用于较热的地区，进气口设在低处，排气口设在猪舍的上部，有助于通风降温。第二种形式应用范围较广，寒冷和炎热地区均可采用，将进气口设在猪舍的上部，排气口设在较低处，既可避免冷空气直接吹向猪体，又便于进行空气的预热和冷却。

## 任务五 猪群生产管理

### 一、猪群及生产设计

生产条件、饲料供应、销售市场是决定猪群规模大小的主要依据。而决定猪群结构的主要依据是猪的生产性能，尤其是繁殖性能，其次是生产技术水平。应综合考虑。

#### 1. 生产性能

生产性能主要指母猪繁殖性能。以年出栏 1 万头商品肉猪计，如果平均每头母猪每窝能提供断奶仔猪 10 头，全年产 2 窝可成活 20 头仔猪，则全年需要母猪数为 500 头，以一般本交水平公母比为 1:25 头计，需公猪 20 头。因此全场需种猪 520 头，占整个群体的 9.42%。如果每头母猪提供肉猪 24 头，则需母猪为 417 头，需公猪 17 头，种猪占 8%。如果每头母猪年提供仅 16 头，则需母猪 625 头，需公猪 25 头，种猪占 11.5%。所以首先应了解猪的繁殖性能。

#### 2. 技术水平

如果采用人工授精新技术及早期断乳新技术,使母猪年产 2.5 窝,每窝成活断奶仔猪 12 头,全年可提供 30 头仔猪,则年出栏 1 万头肉猪需母猪 334 头,公猪 2 头,种猪的比例可下降为 6.3%。种猪的减少本身就意味着减少了成本,提高了效益。因此,技术水平也是影响猪群结构的主要依据。

### 3. 母猪群的结构

母猪群的年龄结构对于生产指标同样有着重要影响。因为母猪的繁殖产仔成活一般规律是初产、2 产的存活率小于 3~8 产的存活率,大于 9 产以上的存活率。因此,繁殖母猪应以经产母猪为主。商品猪场猪群结构及生产组织较大型的猪场,商品猪成批出栏,则母猪的配种、妊娠、分娩、哺乳都是成批进行。每批母猪占用产床的时间为 42 天,母猪下床后还要进行消毒 8~15 天,则产床 1 年可利用 6~7 次。一般以 6 批考虑,即 1 个产床可供 3 头母猪分别上床 2 次;母猪少的情况下,可分为 3 批;在母猪多的情况下,为了充分利用公猪,可将母猪分为若干批,根据断奶后 7~10 天可发情的规律,可间隔 7 天配种 1 批或进行生产组织安排。

## 二、猪群生产计划制订

猪群生产计划的制定是猪场目标管理的重要环节,是猪场经营管理的重要组成部分,是由制订计划、监督计划实施、分析完善计划等组成。一般分为中长期规划和年度生产计划两种,它们互为补充。年度生产计划是中长期规划中一个阶段的详细生产计划,是对中长期规划实现的一个保证。所谓中长期规划就是猪场在未来的 3~5 年发展愿景的设计,确定了猪场未来发展的方向、生产规模和发展速度、欲达到的经济效益和社会效益、职工的招聘和培训计划等。年度生产计划是中长期规划中的一个组成部分,是一个具体的实施细则,用于指导当年猪场的生产,确定了全年生产任务和具体的生产指标、饲料报酬、全年产值与利润等。

制订生产计划的步骤和主要内容:

- (1) 确定上市数量。
- (2) 确定每周配种数量。
- (3) 确定基础母猪数量。

(4) 确定中间环节关键指标。

(5) 生产指标的分解。

上市数量：上市指标的完成情况决定生产经营成绩的好坏。

配种计划：确定各线每周的配种数量是完成生产计划的重要指标。

基础母猪数量的确定：确保基础母猪在合理的范围；确保正常的栏舍周转，能最大限度地提高产出；确保单项指标（基础母猪的质量）。

中间关键环节指标的确定：配种分娩率：88%~92%，胎均健仔：10.2~10.5头，仔猪损耗率：5%~7%。

生产指标的分解：

例：

某猪场生产计划表-1

基础母猪数	473		
	周	月	年
满负荷配种母猪数	24	104	1 248
满负荷分娩胎数	20	87	1 040
满负荷活产仔数	200	867	10 400
满负荷断奶仔猪数	190	823	9 880
满负荷保育成活数	184	797	9 568
满负荷上市肉猪数	182	789	9 464 ~ 10 000

注：万头场以周为节律；一年按 52 周计算；按基础母猪 470~500 头计划。

猪群生产计划表-2

猪场名称

年 月 日

	全年	每月	每周

配种	窝数 ( 窝 )			
	配种率 ( % )			
	空怀率 ( % )			
产仔	窝数 ( 窝 )			
	产活仔 ( 头 )			
	产仔成活率 ( % )			
	初生重 ( kg )			
	断奶重 ( kg )			
	断奶成活率 ( % )			
死淘	淘汰 ( 头 )			
	死亡 ( 头 )			
转群	转群			
销售	仔猪 ( 头 )			
	种猪 ( 头 )			
	肥猪 ( 头 )			
	淘汰猪 ( 头 )			

	产值 ( 万元 )			
	利润 ( 万元 )			
其他				

### 三、生产计划的监控

( 1 ) 及时统计和分析各环节的完成情况，应注意：数据的准确性和真实性，及时性和有效性以及有效的数据分析和有效的改进方案。

( 2 ) 做好过程监控，关注各环节生产指标的完成情况。

### 四、猪群生产管理

猪群生产的管理一般按猪场的生产阶段和生产方式确定。

#### 1. 生产猪群

( 1 ) 后备公母猪。

每年后备公母猪留种率为整个生产猪群的 20%，自然交配公母比例 1:25，人工授精公母比例 1:250，在断奶、75 日龄和 150 日龄三次鉴定后留种，要求生长发育好，没有缺陷，符合本品种特征，留种后分群分区饲养，前期自由采食，配种前一个月开始限制饲喂，待疫苗结束开始配种后进入生产猪群。

( 2 ) 成年公母猪。

每年成年公母猪死淘率小于 10%，配种率 95%，空怀率小于 5%，产仔率 95%，分阶段按饲养标准饲喂，母猪群中 3~6 胎的应占 60%以上，1~2 胎的应占 30%，6 胎以上的小于 10%，种公猪饲养一般不超过 3 年，一般情况下，2~3 年公猪应占 60%，1~2 年公猪应占 30%，3 年以上公猪小于 10%，根据各自体况和阶段限值饲喂，保证配种和繁殖的需要即可。

( 3 ) 哺乳仔猪。

做好初生、补饲、断奶的饲养工作，保温、断尾、剪牙、补铁、疫苗注射和保健要做好，奶猪成活率不小于 95%，断奶成活率不低于 92%，初生重 1.6 kg，断奶重不低于 6 kg。

(4) 保育猪。

保育期间保育猪成活率不低于 98%，保育期结束体重不低于 22.5 kg，增重不少于 16 kg，全进全出，自由采食，做好保育期通风和保温工作，分群分区饲养，确保增重实现。

(5) 生长育肥猪。

生长育肥猪成活率不低于 99%，出栏体重不低于 110 kg，出栏时间 160 天左右，全进全出，自由采食，按饲养标准配制饲料，分群饲养，确保增重。

2. 猪场存栏猪结构

计算方法：

(1) 妊娠母猪数 = 周配母猪数 × 15 周

(2) 临产母猪数 = 周分娩母猪数 = 单元产栏数

(3) 哺乳母猪数 = 周分娩母猪数 × 3 周

(4) 空怀断奶母猪数 = 周断奶母猪数 + 超期未配及妊检空怀母猪数 (周断奶母猪数的 1/2)

(5) 后备母猪数 = (成年母猪数 × 30% ÷ 12 个月) × 4 个月

(6) 成年公猪数 = 周配母猪数 × 2 ÷ 2.5 (公猪周使用次数) + 1 - 2 (注：母猪每个发情期按 2 次本交配种计算)

(7) 仔猪数 = 周分娩胎数 × 4 周 × 10 头/胎

(8) 保育猪数 = 周断奶数 × 4 周

(9) 中大猪数 = 周保育成活数 × 16 周

(10) 年上市肉猪数 = 周分娩胎数 × 52 周 × 9.1 头/胎

万头商品猪场猪群存栏结构：

妊娠母猪数 = 360 头

临产母猪数 = 20 头

哺乳母猪数 = 60 头

空怀断奶母猪数 = 30 头

后备母猪数 = 48 头

成年公猪数 = 20 头

后备公猪数 = 6 头

仔猪数 = 800 头

保育猪 = 760 头

中大猪 = 2 949 头

合计：5 053 头 ( 其中基础母猪为 470 头 )

年上市肉猪数：9 464 ~ 10 000 头

### 3. 各类猪喂料标准

表 5-5-1 饲喂时间及饲喂量

阶 段	饲喂时间 ( 天 )	饲料类型	喂料量 ( 千克/头/天 )
后备	90 ~ 配种	S414	2.3 ~ 2.5
妊娠前期	0 ~ 28	S415	1.8 ~ 2.2
妊娠中期	29 ~ 85	S415	2.0 ~ 2.5
妊娠后期	86 ~ 107	S415	2.8 ~ 3.5
产前 7 天	107 ~ 114	S416	3.0
哺乳期	0 ~ 21	S416	4.5 以上
空怀期	断奶 ~ 配种	S416	2.5 ~ 3.0
种公猪	配种期	公猪料	2.5 ~ 3.0
乳猪	出生 ~ 28	S411S	0.18



小猪	29 ~ 60	S412S	0.50
小猪	60 ~ 77	S412S	1.10
中猪	78 ~ 119	S413S	1.90
大猪	120 ~ 168	S414S	2.25

表 5-5-2 肉猪各阶段最佳日增重采食量料肉比

阶段		日增重 ( g )	采食量 ( g )	料肉比
24 ~ 36 日龄	6.5 ~ 10 kg	267	334	1.25
37 ~ 56 日龄	10 ~ 20 kg	468	766	1.64
57 ~ 88 日龄	20 ~ 40 kg	655	1 386	2.11
89 ~ 124 日龄	40 ~ 70 kg	741	1 911	2.58
125 ~ 158 日龄	70 ~ 90 kg	765	2 555	2.53
24 ~ 158 日龄	6.5 ~ 90 kg	653		2.39

表 5-5-3 肉猪耗料表

阶段	日龄	饲养天数 ( 天 )	体重 ( kg )	料型	每天耗料 ( kg )	阶段耗料 ( kg )	所占比例
哺乳期	1 ~ 28	28	7	乳猪料	0.1	2	1%

保育期	29 ~ 49	21	14	仔猪料	0.6	12	5%
小猪期	50 ~ 79	30	30	小猪料	1.1	33	14%
中猪期	80 ~ 119	40	60	中猪料	2.0	80	33%
大猪期	120 ~ 160	41	90	大猪料	2.8	115	47%
合计		160				242	100%

表 5-5-4 500 头母猪规模猪场年饲料用量表

猪别	每头耗料量 ( kg )	头数	饲料量 ( kg )	所占比例 ( % )
哺乳母猪	250	500	125 000	4.3
空怀母猪	80	500	40 000	1.4
妊娠母猪	620	500	310 000	10.6
哺乳仔猪	2	10 700	21 400	0.7
保育仔猪	12	10 300	123 600	4.2
小猪	33	10 100	333 300	11.4
中猪	80	10 100	808 000	27.5
大猪	115	10 000	1 150 000	39.2
公猪	900	20	18 000	0.6

后备	240	160	4 800	0.2
合计			2 934 000	100

备注：

(1) 要分季节制定饲料配方：夏季由于采食量低，营养浓度要高。

(2) 要根据市场制定饲料配方，要考虑成本核算。

(3) 制定饲料配方要保证营养全价性。

(4) 要制定一个科学的适合于本场的饲料添加剂保健方案。

(5) 小猪用颗粒饲料，大猪用粉料最经济。

(6) 小中猪料添加 3%~5%脂肪可提高日增重和饲料转化率，同时可提高蛋白质的吸收率；夏天在哺乳母猪料添加 3%~5%脂肪可减少因采食量下降导致的能量供应不足，增加乳汁分泌，提高仔猪断奶重，减少母猪失重，缩短发情间隔。

(7) 哺乳母猪每天维持需要 2 kg，另外每头小猪加 0.3 kg；母猪哺乳期平均采食量 5 kg。

#### 4. 种猪淘汰标准与更新计划

(1) 种猪淘汰标准。

- ① 后备母猪超过 8 月龄以上不发情的。
- ② 断奶母猪两个情期 (42 天) 以上或 2 个月不发情的。
- ③ 母猪连续两次、累计三次妊娠期习惯性流产的。
- ④ 母猪配种后复发情连续两次以上的。
- ⑤ 青年母猪第一、二胎活产仔猪窝均 7 头以下的。
- ⑥ 经产母猪累计三产次活产仔猪窝均 7 头以下的。
- ⑦ 经产母猪连续二产次、累计三产次哺乳仔猪成活率低于 60%，以及泌乳能力差、咬仔、经常难产的母猪。
- ⑧ 经产母猪 7 胎次以上且累计胎均活产仔数低于 9 头的。
- ⑨ 后备公猪超过 10 月龄以上不能使用的。
- ⑩ 公猪连续两个月精液检查 (有问题的每周精检 1 次) 不合格的。