

畜牧兽医省级高水平专业群建设成果



广东茂名农林科技职业学院

Guangdong Maoming Agriculture & Forestry Technical College

## 畜牧兽医专业群核心课程技能考核方案

课程名称： 猪生产

制订部门： 动物科学教研室

制订时间： 2022年2月

广东茂名农林科技职业学院动物科学系

# 《猪生产》实训项目技能考核方案

## 实训一 猪品种的认识与鉴定

### 一、技能目标

能根据多媒体、录像带、幻灯片等途径认识和鉴别常见猪的品种，并能复述其突出外貌特征和生产性能。

### 二、材料与工具

不同猪的品种图片、模型、多媒体课件、VCD 等。

### 三、操作方法与步骤

#### （一）观看和熟悉猪的品种

采用多媒体课件观看和讲解，使学生掌握我国饲养的主要猪的品种外貌特征、经济类型和生产性能。

1. 教师播放多媒体课件、录像带等，结合讲授有关内容后进行归纳。
2. 师生共同反复辨认各个品种，总结出每个品种的突出外貌特征、经济类型及主要生产性能。
3. 最后再放片子，由学生指出其品种名称、突出外貌特征、经济类型。

### 四、技能考核内容及要求

#### （二）识别猪的主要品种

1. 主要引入品种猪：杜洛克猪、长白猪、大约克夏猪、汉普夏猪、皮特兰猪等。
2. 主要地方品种猪：太湖猪、东北民猪、金华猪、内江猪、藏猪、香猪等。
3. 主要培育品种猪：三江白猪、北京黑猪、上海白猪等。

#### 3. 实训报告

根据对片子的观察与辨认，按品种、突出外貌特征、经济类型及主要生产性能的格式写出实验报告。

表 1-1 猪的品种识别与鉴定

编号	品种名称	经济类型	主要外貌特征	主要生产性能
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
...				

## 实训二 猪的外貌鉴定与体尺测量

### 一、技能目标

1. 能够指出猪体表各部位的名称，能对猪进行外貌鉴定和评分；
2. 能对猪进行体尺测量。

### 二、材料与工具

活体猪若干头、测杖（或活动标尺）、卷尺（长 2m）、磅秤、圆形测定器、猪品种外貌鉴定标准、猪外貌鉴定评分表。

### 三、操作方法与步骤

#### （一）猪的外貌鉴定方法及考核内容

##### 1. 观看猪的整体

将猪赶在一个平坦、干净和光线良好的场地上，保持与被选猪一定的距离，对猪的整体结构、健康状态、生殖器官、品种特征等进行肉眼鉴定。

（1）体质结实，结构匀称，各部位结合良好。头部清秀，毛色、耳型符合品种要求，眼明有神，反应灵敏，具有本品种的典型特征。

（2）体躯长，背腰平直或呈弓型，肋骨开张良好，腹部容积大而充实，腹底平直，大腿丰满，臀部发育良好，尾根附着要高。

（3）四肢端正结实，步态稳健轻快。

（4）被毛短，稀而富有光泽，皮薄而富有弹性。睾丸和阴户发育良好，乳头在 6 对以上，无反转、瞎、凹乳头等。

##### 2. 观察关键部位

（1）头、颈。头中等大小，额部稍宽，嘴鼻子长短适中，上下腭吻合良好，光滑整洁，口角较深，无肥腮，颈长中等，以细薄为好。公猪头颈粗壮短厚，雄性特征明显；母猪头形轻小，母性良好。

（2）前躯。肩胛平整，胸宽且深，前胸肌肉丰满，鬃甲平宽无凹陷。

（3）中躯。背腰平直宽广，不能有凹背或凸背。腹部大而不下垂，肋窝明显，腹线平直。公猪切忌草肚垂腹，母猪切忌背腰单薄和乳房拖地。

（4）后躯。臀部宽广，肌肉丰满，大腿丰厚，肌肉结实，载肉量多。

（5）四肢。高而端正，肢势正确，肢蹄结实，系部有力，无卧系。

(6) 乳房、生殖器官。种公、母猪都应有 6 对以上、发育良好的乳头。粗细、长短适中，无瞎乳头。公猪睾丸发育良好，左右对称，包皮无积尿；母猪阴户充盈，发育良好。

3. 依据猪品种的外貌鉴定标准，对供测猪进行外貌评分鉴定。学生以 4-6 人为一组，在老师的指导下，分别鉴定 2-4 头猪，并将鉴定结果填入外貌评分表中。

表 2-1 猪外貌评分表

序号	鉴定项目	评语	标准评分	实得分
1	一般外貌		25	
2	头颈		5	
3	前驱		15	
4	中驱		20	
5	后驱		20	
6	乳房、生殖器官		5	
7	肢蹄		10	
	合计		100	

4. 定级 根据鉴定结果，参照下表确定等级。

表 2-2 猪外貌鉴定等级

等级 性别	特等	一等	二等	三等
公猪	≥90	≥85	≥80	≥70
母猪	≥90	≥80	≥70	≥60

### (二) 猪的体尺测量方法及考核内容

1. 猪的体尺测量 在断奶、6 月龄和 36 月龄（成年）三个时期进行。测定时，首先校正测量工具（如图 2-1 所示），熟悉测杖、圆形测定器的使用方法。然后选择平坦、干净的场地，适当保定种猪（如图 2-2 所示）。

(1) 体长。从两耳根联线的中点，沿背线知尾根的长度。单位 cm，用皮尺量取。

- (2) 体高。从髻甲最高点至地面的垂直距离。单位 cm，用测杖量取。
- (3) 胸围。沿肩胛后角绕胸一周的周径，单位 cm，用皮尺量取。
- (4) 腿臀围。从左侧膝关节前缘，绕肛门绕至右侧膝关节前缘的距离，单位 cm，用皮尺量取。

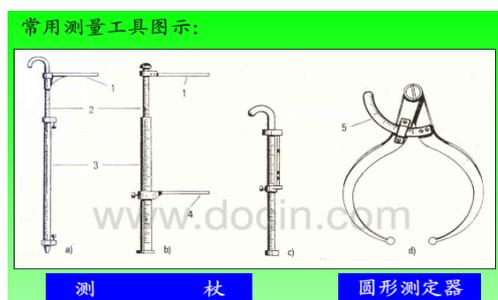


图 2-1 测量工具

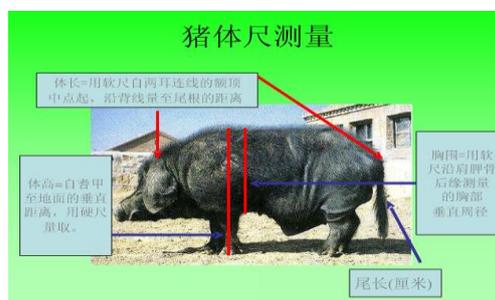


图 2-2 测量部位

2. 体重 早饲前空腹称重，单位用 kg 表示。如称重不便，可按照下面公式估算：

$$\text{猪的体重 (kg)} = \frac{\text{胸围 (cm)} * \text{体长 (cm)}}{142(\text{营养良好}) \text{ 或 } 156(\text{营养中等}) \text{ 或 } 162(\text{营养不良})}$$

3. 根据体尺测量结果，结合外貌鉴定等级，将鉴定结果填入外貌评分鉴定表中。

表 2-3 猪外貌评分鉴定表

猪编号	品种	年龄	性别	体重	体长	体高	胸围	腿臀围	等级	营养状况

#### 四、技能考核内容及要求

1. 主要体表部位表现评定。
2. 体长、胸围、体高、腿臀围的测定。

评价等级	评价标准
优	测量动作熟练，结果准确。

良	测量动作较熟练，结果较准确。
及格	测量动作不熟练，个别有误。
不及格	测量动作错误较多，结果不准确。

### 3. 实训报告

在教师指导下，学生以 4-6 人为一组，分别称测 2-4 头猪的体重和体尺指标，并将结果填入鉴定记录表中，撰写实训报告。

## 实训三 母猪的发情鉴定

### 一、技能目标

能鉴定母猪发情并确定最佳的配种时间。

### 二、材料与工具

发情母猪、试情公猪等。

### 三、操作方法与步骤

#### (一) 外部观察法

母猪发情时，外部表现明显，主要是：行动不安，食欲减退，跳圈，鸣叫，排尿频繁；外阴红肿有光泽（黑猪看不见红，但明显肿），阴道粘膜充血，有少量粘液；爬跨其它母猪，主动接近公猪等。在生产中主要观察外阴红肿与否，圈门附近粪尿多少，爬墙或爬门，爬跨其它母猪等症状。如图 3-1、图 3-2、图 3-3、图 3-4 所示）

#### (二) 试情法

试情法是用公猪对母猪进行试情，根据母猪对公猪的性欲反应表现来判定其发情程度。让公猪爬跨待试母猪或用手压母猪背部，如果母猪呆立不动，即表示发情。生产中常用试情法与外部观察法结合来鉴定母猪是否发情。



图 1 兴奋，东张西望，爬跨，烦躁

图 2 静立，呆立

图 3 爬跨、静立、被爬跨

图 4 粘液

图 3-1 发情表现

图 3-2 发情表现



图 5 阴户肿大、阴门开裂、红肿

图 6 较浓粘液

图 7 有光泽，反光，

图 8 紫红，粘膜褶皱

图 3-3 发情表现

图 3-4 发情表现

#### (三) 操作方法与步骤

1. 将待鉴定发情母猪与公猪赶入一个圈内，观察母猪有无主动寻找公猪、行动不安及接受公猪爬跨等行为表现。

2. 鉴定人员用手按压母猪背部，观察母猪有无静立反射，若按压不动，且向后用力，则母猪已进入发情盛期。

3. 鉴定人员观察母猪阴门是否红肿，检查粘液是否起丝。

#### 四、技能考核内容及要求

##### 1. 考核评价

评价等级	评价标准
优	能完全说出发情症状，确定配种时间完全准确。
良	能完全说出发情症状，确定配种时间较准确。
及格	能完全说出发情症状，确定配种时间基本准确。
不及格	不能完全说出发情症状，判定发情与适时配种有误。

##### 2. 实训报告

根据发情鉴定的过程及结果撰写实训报告。

## 实训四 猪的精液品质检查

### 一、技能目标

能正确判断公猪精液的品质，保证配种质量。

### 二、材料与工具

公猪精液、天平称量、pH 计或试纸测量、载玻片、盖玻片、显微镜、血细胞计数板或精液密度仪等。

### 三、操作方法与步骤

精液品质的整个检查过程要迅速、准确，一般在 5~10 分钟内完成，以免时间过长影响精子的活力。精液质量检查的主要指标有：精液量、颜色、气味、精子密度、精子活力、畸形精子率等。



1. 精液量 后备公猪的射精量一般为 150~200 毫升，成年公猪为 200~600 毫升，精液量的多少因品种、品系、年龄、采精间隔、气候和饲养管理水平等不同而不同。

2. 颜色 正常精液的颜色为乳白色或灰白色。如果精液颜色有异常，则说明精液不纯或公猪有生殖道病变，凡发现颜色有异常的精液，均应弃去不用。同时，对公猪进行检查，然后对症处理、治疗。

3. 气味 正常的公猪精液具有其特有的微腥味，无腐败恶臭气味。有特殊臭味的精液一般混有尿液或其它异物，一旦发现，不应留用。并检查采精时是否有失误，以便下次纠正做法。

4. 测 PH 值 猪的精液 PH 值为 7.3~7.9，测定 PH 值最简单的方法是用万用试纸比色即可测得。

5. 密度 指每毫升精液中含有的精子数，它是用来确定精液稀释倍数的重要依据。正常公猪的精子密度为 2.0~3.0 亿 / 毫升，有的高达 5.0 亿个精子/毫升。检查精子密度的方法常用以下两种：

(1) 精子密度仪测量法。极为方便，检查时间短，准确率高。也可用国产分光光度计改装检测。该法的缺点是会将精液中的异物按精子来计算。

(2) 红细胞计数法。该法最准确，但速度慢，具体操作步骤为：用不同的微量取样器分别取具有代表性的原精 100 微升和 3% 的 KCl 溶液 900 微升，混匀。在计数板的计数室上放一盖玻片，取少量上述混合精液放入计数板槽中。在高倍显微下计数 5 个中方格内精子的总数，将该数乘以 50 万即得原精液的精子密度。

6. 精子活力 精子活力的高低与受配母猪的受胎率和产仔数有较大的关系。因此，每次采精后及使用精液前，都要进行活力的检查，精子活力的检查必须使用 37℃ 左右的保温板，以维持精子自身的温度需要。一般先将载玻片放在保温板上预热至 37℃ 左右，再滴上精液，盖上盖玻片，然后在显微镜下进行观察。在我国，精子活力一般采用 10 级制，即在显微镜下观察一个视野内作直线运动的精子数，若有 90% 的精子呈直线运动则其活力为 0.9；有 80% 呈直线运动，则活力为 0.8；依次类推。新鲜精液的精子活力以高于 0.7 为正常，稀释后的精液；当活力低于 0.6 时，则弃去不用。

7. 畸形精子率 畸形精子包括巨型、短小、断尾、断头、顶体脱落、有原生质滴、大头、双头、双尾、折尾等精子，主要可以分为头部畸形、中段畸形、尾部畸形。它们一般不能作直线运动，受精能力差，但不影响精子的密度。公猪的畸形精子率一般不能超过 20%，否则弃用。采精公猪要求每两周检查一次畸形率。

精液质量评定方法及合格标准

检查项目	方法	原精液合格标准	稀释后合格标准
精液量	天平称量	按每克 1 毫升计	
颜色	肉眼观察	乳白色或浅灰色	乳白色或浅灰色
气味	鼻闻检查	略带腥味	略带腥味
pH 值	pH 计或是试纸测量	7.0~7.8	7.0~7.8
精子活率	显微镜视野内呈直线运动的精子百分率，按 0.1~1.0 的十级评分法进行	≥0.7 级	≥0.5 级
精子密度	用血细胞计数板计数或精液密度仪测定	≥2 亿/毫升	≥1.0 亿/毫升
精子畸形率	显微镜视野内用伊红或姬姆萨染色观测的畸形精子百分率	≤18%	≤15%
精液中细菌	细菌学检验法	≤1000 个/毫升	≤1000 个/毫升

## 四、技能考核内容及要求

### 1. 评价考核

考核内容及 分数分配	操作环节与 要求	评分标准			考核 方法	熟练 程度	时限
		分值	得分	扣分依据			
1. 精液量、颜色、气味、pH 的检测 2. 精液密度的检测 3. 精子活力的检测 4. 精子畸形率的检测 (100分)	1. 精液量、颜色、气味、pH 的检测	20		四个常规检查中, 每错一个扣 5 分	单人操作考核	熟练掌握	60min
	2. 精子密度的检测	35		精子密度仪使用不正确的扣 10 分; 红细胞计数操作不正确扣 10 分, 计数方法不正确扣 15 分			
	3. 精子活力的检测	25		载玻片没有预热的扣 10 分, 显微镜使用不当的扣 5 分, 显微镜观察不准确的扣 10 分			
	4. 精子畸形率的检测	20		不能准确区分畸形精子的种类的扣 5 分, 计数方法不对的扣 15 分			

### 2. 实训报告

根据精液品质检查的过程及结果撰写实训报告。

## 实训五 猪的人工授精

### 一、技能目标

能采公猪精液；能检查精液品质；能对猪进行人工授精。

### 二、材料与工具

采精室、假台猪、种公猪、集精杯、输精器、输精胶管、显微镜、平面载玻片、盖玻片、奶粉、卵黄、蒸馏水、青霉素、链霉素、纱布、水浴锅、葡萄糖、磺胺粉、发情母猪、75%酒精等。

### 三、操作方法与步骤

猪的人工授精是通过人工的方法将公猪精液采集出来，经过检查、处理，再输入到母猪生殖道内。人工授精的优点体现在能充分利用优良种公猪，减少饲养头数，降低成本；克服公、母猪体重相差过大所造成的配种困难；有利于混精输精，提高受胎率；有利于防止生殖道疾病的传播和实现公母猪远距离配种。

#### （一）采精的准备

1. 采精场地的准备。应选择宽敞、明亮、安静、平坦、清洁的场所。有条件要建采精室：砖瓦结构、水泥地面、白墙壁房屋2间。一间用于采（输）精和洗涤器材，另一间用于精液处理。

2. 台猪准备。台猪要尽量满足种公猪的要求，选择体格大小适当，性情温顺，发情旺盛的母猪或采用假台猪（如图5-1所示）。

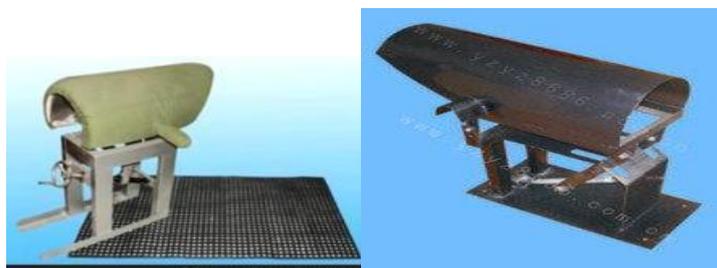


图5-1 假台猪

3. 种公猪的调教。种公猪的调教。采精前，用发情母猪的尿液或阴道内的粘液涂在假台猪的后躯上引诱公猪爬跨，反复训练几次，对性欲较强的公猪可以调教成功。但对于性欲较弱的公猪，用上述方法不易成功，可将发情旺盛的母猪赶到假台猪旁，让被调教的公猪爬跨，等公猪性欲达到旺盛时把母猪赶走，再引诱公猪爬跨假台猪。

4. 器材的准备与消毒。人工授精所用器材在采精前要用品质好的洗涤液进行洗涤，然后用清水冲洗 2-3 次再置于室内无尘处晾干。洗涤的各种用具、润滑剂及稀释液等均需蒸汽灭菌 30min；玻璃、胶管、金属器材可用 75%酒精进行消毒；直接接触精液的集精和输精器材，在使用前均用稀释液冲洗数次。

## （二）采精

采精员带上消毒过的胶皮手套，蹲在假台猪右侧后方，待公猪爬跨假台猪伸出阴茎时，术者左手掌心向下，轻握阴茎的螺旋部，使龟头漏出手掌外，并以拇指压其顶端，且有节奏的轻握。当公猪阴茎充分伸出，用无名指和小拇指轻轻摩擦阴茎前端，当公猪射精时收集精液。如图 5-2 所示。



图 5-2 公猪的采精

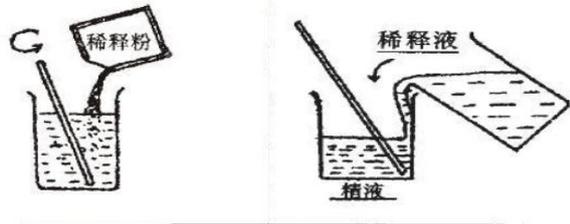


图 5-3 精液的稀释

## （三）精液品质检查

1. 精液量、色泽和气味。猪的每次射精量为 200-400ml；正常色泽为乳白色或灰白色，略有腥味。如果精液呈红褐色，可能混有血液；如呈黄、绿色有臭味，则可能有尿液或脓汁。这样的精液不能使用，应立即查找原因。

2. 精子活力。指以直线前进运动的精子数占总精子数的比率。一般采用“十级”1 分制评定。从采精到输精，要做 3 次检查，即采出后、稀释后、输精前。方法是在载玻片上放一滴精液，用盖玻片压上，在 400 倍显微镜下观察。若直线前进运动的精子数占 100%则评为 1 分；90%评为 0.9 分；80%评为 0.8 分，以此类推。

## （四）精液的稀释

1. 稀释液的配制。奶粉卵黄稀释液：先将 10g 奶粉溶于少量水中调成糊状，再加蒸馏水 100ml，用纱布过滤，95℃水浴 10min，待冷却后加入卵黄 15ml，青霉素 10 万 IU，链霉素 10IU。葡萄糖稀释液：先将 5g 葡萄糖溶于 100ml 蒸馏水中过滤后煮沸消毒，待冷却后加入磺胺粉。配制稀释液时，要求凡与精液直接接触的用具都必须严格消毒，使用前用少量同温稀释液冲洗，现配现用。卵黄、抗生素在临用时加入。

2. 稀释方法。将稀释液沿瓶壁徐徐倒入原精液中，并轻轻摇动盛精液的容器。稀释后的精液要防止剧烈震荡、日光直射和其他异物进入。树立无菌观念，周围环境清洁，温度从严掌握。常温保存法为 15-25℃，低温保存法为 0-5℃。如图 5-3 所示。

### (五) 输精

输精员一手张开母猪阴门，一手持输精管插入阴道。先向斜上方推进 10cm 左右，再向水平方向插进，边查边捻转，边抽送边推进，待插入 30-50cm 左右（视母猪大小），感到再不能推进时，便可缓慢的注入精液。如果发现精液逆流，可暂停一下，活动输精管，再继续注入精液，直至输完，再慢慢的抽出输进胶管。母猪的输精量每次 30-40ml，输精时精子活力应在 0.7 以上。如图 5-4 所示。

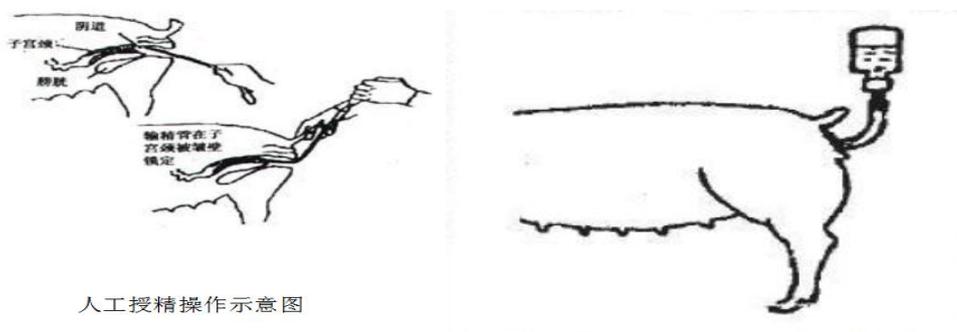


图 5-4 猪的人工授精

## 四、技能考核内容及要求

### 1. 评价考核

考核内容及分数分配	操作环节与要求	评分标准			考核方法	熟练程度	时限
		分值	得分	扣分依据			
猪的人工授精技术 (100分)	1. 采精前的准备	10		按要求做好采精、输精人员和用具的消毒、调教工作等得 10 分，不做好采精前的准备工作的扣 3~5 分，直至 10 分。	单人操作考核	基本掌握	60min
	2. 公猪的采精	30		手握式采精：采精前消毒、戴手套的得 10 分，否则扣 3~5，直至 10 分；采精过程中采精正确，不损伤阴茎的得 20 分，不熟练甚至采精操作失误的扣 8~10 分，直至 20 分。			
	3. 精液品质检查	20		(1) 能够准确检测精液量、色泽、气味的得 10 分，否则扣 3~5 分，直至 10 分。 (2) 能够准确检测精子活力的得 10			

				分，否则扣 3~5 分，直至 10 分。			
	4. 精液的 稀释	15		(1) 能够准确配制稀释液的得 10 分， 否则扣 3~5 分，直至 10 分。 (2) 能够准确稀释精液的得 5 分， 否则扣 2~3 分，直至 5 分。			
	5. 输精	25		(1) 能够准确找到输精位置的得 10 分，否则扣 3~5 分，直至 10 分。 (2) 输精过程操作无误的得 10 分， 否则扣 3~5 分，直至 10 分；如有精 液倒流能正确处理的得 5 分，否则扣 2~3 分，直至 5 分。			

## 2. 实训报告

根据猪的人工授精过程及结果撰写实训报告。

## 实训六 猪的早期妊娠诊断

### 一、技能目标

能对母猪进行早期妊娠诊断

### 二、材料与工具

妊娠母猪、乙烯雌酚、超声波测定仪等。

### 三、操作方法与步骤

(一) **外部观察法** 母猪配种后经 21d 左右, 如不再发情, 食欲增加, 行动稳重, 性情温驯, 疲倦贪睡, 皮毛有光泽, 有增膘现象, 则表明已妊娠。如精神不安, 阴户微肿, 则是没有受胎的表现, 应及时补配。

(二) **激素测定法** 在母猪配种后 16-18d 注射 1mg 的乙烯雌酚, 未孕猪一般经 2-3d 后出现明显发情症状, 孕猪则无此反应。采用此法, 时间必须准确, 尤其不能过早。

(三) **应用超声波进行早期诊断** 用特制的超声波测定仪, 在母猪配种后 20-29d 进行超声波测定。其原理是利用超声波感应效果测定猪的胎儿心跳数, 从而进行早期妊娠诊断。实践证明, 配种后 20-29d 诊断的准确率约为 80%, 40d 以后的准确率为 100%。这种超声波胎儿心跳测定仪, 由主机和探触器组成。将探触器贴在母猪腹部(右侧倒数第二个乳头)体表发射超声波, 根据心脏跳动感应信号, 或脐带多普勒信号音而判断母猪是否妊娠。目前用于妊娠诊断的超声诊断仪主要有 A 型、B 型和 D 型。

1. B 型超声诊断仪。B 型超声诊断仪可通过探查胎体、胎水、胎心搏动及胎盘等来判断妊娠阶段、胎儿数、胎儿性别及胎儿状态等。具有时间早、速度快、准确率高等优点, 但价格昂贵、体积大, 只适用于大型猪场定期检查。

2. 多普勒超声诊断仪(D 型)。该仪器可通过测定胎儿和母体血流量、胎动等做较早期诊断。

3. A 型超声诊断仪。这种仪器体积较小, 如手电筒大, 操作简便, 几秒钟便可得出结果, 适合基层猪场使用。据报道, 这种仪器准确率在 75%-80%。

### 四、技能考核内容及要求

1. 妊娠诊断的外部观察法。
2. 超声波诊断法。

## 评价内容

考核内容及 分数分配	操作环节与 要求	评分标准			考核 方法	熟练 程度	时限
		分值	得分	扣分依据			
母猪的早期 妊娠诊断技 术（100分）	1. 说出妊娠 早期母猪的 外部症状	50		不能说出明显的外部症状的， 扣10分	单人 操作 考核	熟练 掌握	30min
	2. 超声波诊 断法	50		妊娠诊断位置错误的，扣25分； 超声波诊断仪使用方法不当的 扣25分			

### 2. 实训报告

根据猪的早期妊娠诊断及结果撰写实训报告。

## 实训七 预产期计算

### 一、技能目标

能通过公式法或查表法，推算母猪预产期。

### 二、材料与工具

妊娠母猪、母猪配种记录、母猪预产期推算表

### 三、操作方法与步骤

母猪的妊娠期是 108~120 天，平均为 114 天。预产期的推算方法：

(一) “三、三、三”法。即母猪的妊娠期为三个月三个星期加三天。

(二) 计算法 配种月份数加 4，配种日期数减 6，再减大月数，过 2 月加 2 天。

例如配种日期是 4 月 20 日。月份  $4+4=8$ ，日期  $20-6=14$ ，再减大月数 2，所以预产期应是 8 月 12 日。

(三) 查表法 依据表 7-1 推算母猪预产期，说明如下：

在预产期推算表的第一行数字中找到配种月份数，在左侧第一例找到配种日期数，垂直相交处为预产日期数。如 2020 年 3 月 23 日配种，则预产期为 2020 年 7 月 15 日。

表 7-1 母猪预产期推算表

配种	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1日	4.25	5.26	6.23	7.24	8.23	9.23	10.23	11.23	12.24	1.23	2.23	3.25
2日	4.26	5.27	6.24	7.25	8.24	9.24	10.24	11.24	12.25	1.24	2.24	3.26
3日	4.27	5.28	6.25	7.26	8.25	9.25	10.25	11.25	12.26	1.25	2.25	3.27
4日	4.28	5.29	6.26	7.27	8.26	9.26	10.26	11.26	12.27	1.26	2.26	3.28
5日	4.29	5.30	6.27	7.28	8.27	9.27	10.27	11.27	12.28	1.27	2.27	3.29
6日	4.30	5.31	6.28	7.29	8.28	9.28	10.28	11.28	12.29	1.28	2.28	3.30
7日	5.1	6.1	6.29	7.30	8.29	9.29	10.29	11.29	12.30	1.29	3.1	3.31
8日	5.2	6.2	6.30	7.31	8.30	9.30	10.30	11.30	12.31	1.30	3.2	4.1
9日	5.3	6.3	7.1	8.1	8.31	10.1	10.31	12.1	1.1	1.31	3.3	4.2
10日	5.4	6.4	7.2	8.2	9.1	10.2	11.1	12.2	1.2	2.1	3.4	4.3
11日	5.5	6.5	7.3	8.3	9.2	10.3	11.2	12.3	1.3	2.2	3.5	4.4
12日	5.6	6.6	7.4	8.4	9.3	10.4	11.3	12.4	1.4	2.3	3.6	4.5

(续)

配种	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
13日	5.7	6.7	7.5	8.5	9.4	10.5	11.4	12.5	1.5	2.4	3.7	4.6
14日	5.8	6.8	7.6	8.6	9.5	10.6	11.5	12.6	1.6	2.5	3.8	4.7
15日	5.9	6.9	7.7	8.7	9.6	10.7	11.6	12.7	1.7	2.6	3.9	4.8
16日	5.10	6.10	7.8	8.8	9.7	10.8	11.7	12.8	1.8	2.7	3.10	4.9
17日	5.11	6.11	7.9	8.9	9.8	10.9	11.8	12.9	1.9	2.8	3.11	4.10
18日	5.12	6.12	7.10	8.10	9.9	10.10	11.9	12.10	1.10	2.9	3.12	4.11
19日	5.13	6.12	7.11	8.11	9.10	10.11	11.10	12.11	1.12	2.10	3.13	4.12
20日	5.14	6.14	7.12	8.12	9.11	10.12	11.11	12.12	1.13	2.11	3.14	4.13
21日	5.15	6.15	7.13	8.13	9.12	10.13	11.12	12.13	1.14	2.12	3.15	4.14
22日	5.16	6.16	7.14	8.14	9.13	10.14	11.13	12.14	1.15	2.13	3.16	4.15
23日	5.17	6.17	7.15	8.15	9.14	10.15	11.14	12.15	1.16	2.14	3.17	4.16
24日	5.18	6.18	7.16	8.16	9.15	10.16	11.15	12.16	1.17	2.15	3.18	4.17
25日	5.19	6.19	7.17	8.17	9.16	10.17	11.16	12.17	1.18	2.16	3.19	4.18
26日	5.20	6.20	7.18	8.18	9.17	10.18	11.17	12.18	1.19	2.17	3.20	4.19
27日	5.21	6.21	7.19	8.19	9.18	10.19	11.18	12.19	1.20	2.18	3.21	4.20
28日	5.22	6.22	7.20	8.20	9.19	10.20	11.19	12.20	1.21	2.19	3.22	4.21
29日	5.22		7.21	8.21	9.20	10.21	11.20	12.21	1.22	2.20	3.23	4.22
30日	5.24		7.22	8.22	9.21	10.22	11.21	12.22		2.21	3.24	4.23
31日	5.25		7.23		9.22		11.22	12.23		2.22		4.24

#### 四、技能考核内容及要求

##### 1. 三种预产期推算方法的使用。

考核内容及分数分配	操作环节与要求	评分标准			考核方法	熟练程度	时限
		分值	得分	扣分依据			
预产期推算方法使用（100分）	1. “三三三”法	40		计算错误，扣40分	单人操作考核	熟练掌握	15min
	2. 计算法	30		计算错误，扣30分			
	3. 查表法	30		计算错误，扣30分			

##### 2. 实训报告

根据猪的预产期推算过程及结果撰写实训报告。

## 实训八 分娩母猪的接产

### 一技能目标

能对分娩母猪进行接产

### 二、材料与工具

临产母猪、毛巾、仔猪箱、剪刀、结扎线、产仔记录本、秤、5%碘酊、消毒液、凡士林油、耳号钳等。

### 三、操作方法与步骤

#### (一) 学会辨识母猪产前征兆

当母猪安稳地侧卧后，发现母猪阴道内有羊水流出，母猪阵缩频率加快且持续时间变长，并伴有努责时，接产人员应进入分娩栏内。若在高床网上分娩应打开后门，接产人员应蹲在或站立在母猪臀后，母猪外阴、乳房和后躯用 0.1% 的高锰酸钾溶液擦洗消毒，然后等待接产。

#### (二) 接产

母猪经多次阵缩和努责，臀部上下抖动，尾巴翘起，四肢挺直，屏住呼吸时将仔猪产出。接产人员一只手抓住仔猪的头颈部，另一只手的拇指和食指用擦布立即将其口腔内黏液抠出，并擦净口鼻周围的黏液，防止仔猪将黏液吸入气管而引起咳嗽或异物性气管炎，上述操作生产中称为“抠膜”。接着用擦布将仔猪周身擦干净，既卫生又能防止水分蒸发带走热量引起感冒，这一过程称为“擦身”。下一步要进行断脐：接产者一只手抓握住仔猪的肩背部，用另一只手的大拇指将脐带距离脐根部 4~5cm 处捏压在食指的中间节上，利用大拇指指甲将脐带掐断并涂上 5% 的碘酊，如果脐带内有血液流出，应用手指捏 1min 左右，然后再涂一次 5% 的碘酊。或用细绳打结后剪断绳下脐带，并涂上 5% 的碘酊上述处理完毕。

假死仔猪指的是刚出生时呼吸受阻或呼吸停止，但心脏仍有跳动的仔猪。应立即清除假死仔猪口腔、鼻腔内粘液，并擦干口、鼻粘液。

1. 倒提拍打法。用一只手提起猪的两后肢，令仔猪头朝下尾向上，另一只手轻轻有节奏地拍打仔猪的背部和臀部，使仔猪口鼻内的羊水和粘液流出来，令其呼吸，待猪发出叫声，即已救活。

2. 压胸法。一手托住仔猪的头颈和背部，然后另一手抓住仔猪两前肢进行压胸，屈

曲伸展，反复进行，直至出现呼吸挣扎。

### （三）免疫

根据本猪场的免疫程序进行下一步安排。不进行超前免疫的猪场，应将初生仔猪送到经 0.1%高锰酸钾溶液擦洗消毒后再经清水擦洗的乳房旁吃初乳。吃初乳前应挤出头几滴初乳弃掉，防止初生仔猪食入乳头管内的脏东西。上述所有操作完毕，母猪将产出第二个仔，接产人员应重复以前操作过程进行接产。如果本地区猪瘟流行，应对初生仔猪实行超前免疫，具体做法是仔猪出生后不立即吃初乳，而是集中放在仔猪箱内，待全部产仔结束，立即稀释猪瘟弱毒苗，在最短时间内完成全窝仔猪免疫(1h 内)，夏季要将稀释的猪瘟疫苗趁低温时使用，防止猪瘟疫苗效价降低，般进行 2 倍量免疫接种，2h 后吃初乳。

### （四）称重

待全窝仔猪全部产完，一起称重，编号并做好记录。

接产完毕，将分娩圈栏打扫干净。用温度为 35-38℃的 0.1%高锰酸钾溶液或 0.1%的洗必泰溶液，将母猪、地面、圈栏等进行擦洗消毒，一切恢复如产前状态。接产人员用 3%来苏儿洗手后，再用清水净手。

## 四、技能考核内容及要求

### 1. 考核内容

考核内容及分数分配	操作环节与要求	评分标准			考核方法	熟练程度	时限
		分值	得分	扣分依据			
仔猪接产过程（100分）	1. 可以准确判定母猪产前征兆，做好产前准备	20		不能准确判定产前征兆，扣 10 分 准备物品及消毒工作不充分，扣 10 分	单人操作考核	熟练掌握	45min (从开始接产准备计时)
	2. 接产过程（包括产后假死仔猪的处理）	60		不懂假死仔猪处理扣 20 分；不及时擦拭仔猪口鼻身体粘液扣 20 分；强拉脐带扣 20 分			
	3. 产后初步护理	20		不懂脐带正确处理扣 10 分；未及时吃初乳扣 5 分；未称重扣 5 分			

### 2. 实训报告

根据母猪的接产过程及结果撰写实训报告。

## 实训九 初生仔猪护理

### 一、技能目标

能对初生仔猪进行科学合理的护理养育。

### 二、材料与工具

仔猪箱、电热板、红外线灯、亚硒酸钠维生素 E 注射液、铁钴合剂、75%酒精溶液、注射器、碘酊、活动挡板、标记笔、耳号钳子、偏嘴钳、手术刀、脱脂棉等。

### 三、操作方法与步骤

#### （一）早吃初乳

仔猪出生后，若不进行超前免疫应立即吃初乳，如果进行超前免疫，免疫后 2h 也要马上吃初乳。如果仔猪不吃初乳，就得不到母源抗体，仔猪抗病能力很低，一般不易成活。同时，初乳中含有其他营养物质是初生仔的唯一营养来源。加之仔猪生后体内贮备能量有限，如在短期内不能补充，就会出现低血糖现象。

全部仔猪吃过一段时间初乳后（吃饱），应将仔猪拿到仔猪箱内（箱内温度控制在 32~34℃），这样既能让母猪休息又可以防止初生仔猪接触脏东西引发下痢，50~60min 后再拿出来吃初乳，吃饱后再拿回仔猪箱内。在放置仔猪箱的同时要用防压栏与母猪隔开，防止母猪拱啃。产后 2~3d 内一直这样操作，有利于母仔休息及健康。

#### （二）固定奶头

固定乳头的原则：弱小仔猪在前；中等仔猪居中；强壮仔猪在后。如乳头数多于产仔数，由前向后安排，放弃后边乳头。具体做法是，首先将仔猪按照体重或体质由小到大或由弱到强进行顺序编号，使用标记笔写在仔猪背部。然后将母猪的乳房由左至右，由前到后进行虚拟编号，每次哺乳时使用手或挡板将仔猪分开，对号哺乳，经过 2d 左右即可以将乳头固定。最初几天要定时安排仔猪哺乳。平时把仔猪捉进仔猪箱中，定时放出哺乳。

#### （三）温度控制

仔猪生后调节体温能力差，必须为其提供适宜的环境温度，防止冻死。生后第一周温度控制在 32~34℃，以后每降温 2℃。在产床上设置仔猪箱、电热板和红外线灯。观察仔猪躺卧时的状态判定其温度是否合适。如温度适宜仔猪就会均匀平躺在仔猪箱中，

睡姿舒适；如温度偏高仔猪会四散分开，将头朝向有缝隙可吹入新鲜空气的边沿或箱口；如温度低，则会挤堆或叠层趴卧。

#### （四）补铁、补硒

缺硒地区母猪没有饲喂添加硒饲料，仔猪出生后第1天肌内注射亚硒酸钠维生素E注射液0.5mg。出生后3日龄内注射铁钴合剂，每头仔猪150~200mg。注射前用75%酒精溶液消毒，注射部位在颈部或臀部深层肌肉，注意严格按照每1头仔猪使用1个针头进行注射，防止交叉感染。

#### （五）寄养、并窝

无母猪哺乳、母猪产后无乳或母猪产仔极少的仔猪由寄养母猪哺乳。应注意：选择性情温顺，泌乳量高的寄养母猪；母猪产期相近，最好不超过3d；仔猪寄养前吃足初乳；要进行防辨认处理——干扰母猪嗅觉，用寄养母猪的尿液和奶水涂抹仔猪全身；最好安排在夜间进行，注意看护，防止母猪辨认出来，咬伤寄养仔猪。

#### （六）防止压死、踩死、咬死

注意防止有些母猪因母性差、产前营养不良、产后口渴烦躁、产后患病等导致母猪脾气暴躁，出现咬吃仔猪的现象。再加上母猪体重大，弱小仔猪不能及时躲闪，容易被母猪压死或踩死。因此，仔猪出生1周内要求安排饲养员认真看护，并且安装防压栏。

#### （七）仔猪编号

为了便于仔猪管理，方便记录和资料存档，应将仔猪在生后3d内进行编号，具体方法如下：

1. 剪耳法。用耳号钳在猪耳上打缺口，一个耳缺代表一个数字，把几处数字相加，即猪的耳号。剪耳法分大排法和窝排法两种。

大排法：左大右小，上1下3，公单母双。也就是右耳上部一个缺口代表1，下部一个缺口代表3，耳尖缺口代表100，耳中圆孔代表400。猪左耳上部一个缺口代表10，耳朵下部一个缺口代表30，耳尖缺口代表200，耳中圆孔代表800。

编号时要剪在猪耳软骨上，两个缺口不要打得太近，尽量避开血管，打完后用碘酒消毒。

2. 上耳标法。操作者把耳标书写好后，将上部和下部分别装在耳标器的上部和下部。把仔猪抓住后，操作者用前臂的肘部和胸腹部将仔猪保定好，然后用耳标器将耳标铆上，注意要避开大的血管。

3. 电子识别。有条件的养殖场,可以将仔猪的个体号、出生地、出生日期、品种、系谱等信息转译到脉冲转发器内,然后装在一个微型玻璃内,插到耳后松弛的皮肤下。需要时用手提阅读器进行识别阅读。

#### (八) 仔猪出生后的其他处理

1. 剪牙。为了防止初生仔猪的乳齿咬伤母猪乳头和牙齿变形,仔猪出生后,使用医用剪刀或无锈钢偏嘴钳将仔猪胎齿(8个)在齿龈处全部剪断。操作时,用一只手抓握住仔猪的额头部,并用拇指和食指用力捏住仔猪上下颌的嘴角处,将仔猪嘴捏开,然后,用另一只手持偏嘴钳在齿龈处,将上、下、左、右所有的齿全部剪断。剪后将剪刀或偏嘴钳消毒,防止交叉感染。

2. 断尾。防止咬尾和母猪将来本交配种方便,仔猪生后1周内,使用偏嘴钳子将其尾巴断掉(可以留1/3),然后消毒,防止交叉感染。

3. 去势。仔猪生后1周内,将不做种的雄性仔猪去势,此时去势止血容易,应激小。具体方法为:首先一只手贴仔猪两后腿根将其两后腿紧紧抓握住,使用消毒棉签蘸取5%碘酊溶液将仔猪阴囊消毒,然后使用经消毒处理的手术刀将两个阴囊和睾丸分别竖向切开,顺势将睾丸挤出,割断精索,最后将切口消毒。

### 四、技能考核内容及要求

#### 1. 考核内容

考核内容及分数分配	操作环节与要求	评分标准			考核方法	熟练程度	时限
		分值	得分	扣分依据			
仔猪养护过程(100分)	1. 仔猪固定奶头及寄养并窝	30		错误固定奶头,扣20分 未合理调窝,扣10分	单人操作考核	熟练掌握	——
	2. 补铁补硒	15		注射器使用不正确,扣5分 用量不准,扣5分 注射部位不正确,扣5分			——
	3. 种猪打耳号	20		不熟悉剪耳法,扣10分 间隔太小大出血,扣10分			——
	4. 剪牙断尾去势操作	35		剪牙操作不正确,扣10分 断尾操作不正确,扣10分 去势操作不正确,扣10分			——

#### 2. 实训报告

根据初生仔猪护理要求撰写实训报告。

# 实训十 仔猪的开食及补料训练

## 一、技能目标

能对仔猪进行开食、补料训练和保健

## 二、材料与用具

初生至 10 日龄仔猪、教槽料、仔猪补料槽及水槽等。

## 三、操作方法与步骤

### (一) 开食训练

1. 诱饲 仔猪生后 6-7 日龄，利用牙床发痒（长牙）和闻、拱、咬等探究行为，教会仔猪采食饲料。

(1) 诱料制作。用专门的乳猪颗粒料或焙炒后带有香味的玉米、黄豆粒均可，也可将精料焙炒，加入少许糖精、砂糖或奶粉。

(2) 诱饲方法。将诱料放入仔猪补料箱，使仔猪自由啃食；有条件时，也可撒在干净、坚硬的地面上，让仔猪拱、咬；还可采用适当放低母猪料槽，让仔猪跟随母猪模仿采食。

强制补饲 利用乳猪颗粒料，强制性地将饲料喂进仔猪口中；也可把粉料调成粥状，取少许抹在仔猪嘴上，反复几次后，仔猪变学会采食。

2. 补饲全价饲料

3. 补水 放料槽的同时，放上水槽，保证水质，任其自由饮水。

## 四、技能考核内容及要求

### 1. 评价等级

考核内容	考核要求
开食训练	能对仔猪进行开食补料
仔猪的保健	能按猪场的保健项目和程序进行保健

### 2. 实训报告

根据仔猪的开始及补料训练过程撰写实训报告。

## 实训十一 小公猪去势

### 一、技能目标

能做小公猪去势手术。

### 二、材料与工具

活体雄性仔猪若干头，小挑刀、手术刀、5%的碘酒、75%的酒精、脱脂棉等。

### 三、操作方法与步骤

1. 术部构造 公猪阴囊位于肛门下方，紧贴在会阴部，表面有很多皱褶。睾丸向前下方斜置，附睾位于睾丸前上缘，尾向后上方。精索较长，腹股沟管和鞘膜管短而宽，是公猪常发生阴囊疝的原因。

2. 保定 小猪左侧卧，背向术者，以左脚踩住颈部，右脚踩住尾根，左手按压小猪右侧大腿后部，使其向前向上。

3. 消毒 术者手指、刀具用75%的酒精棉球消毒，术部用5%的碘酒消毒。

4. 手术 术者左手捏阴囊颈部，将睾丸挤向阴囊底部，使阴囊壁紧张，右手持刀，在右侧睾丸最突出部位的阴囊壁上，切开一与阴囊缝平行切口，一次切透阴囊壁和鞘膜，挤出右侧睾丸，扯断鞘膜韧带，将精索分离切断。通过右侧阴囊壁切口，切破萤囊纵膈，挤出左侧睾丸，扯断鞘膜韧带，切断精索。切口一般不缝合，挤出阴囊血液，涂碘酒消毒后，即可放开。

#### 5. 仔猪去势的注意事项

(1) 病猪或体弱猪暂不能去势。

(2) 仔猪断乳期间不能去势，一般在断乳前或断乳后一周进行。

(3) 为了减少腹内压，去势前要禁食半天，以便手术顺利进行。

(4) 为了术后便于观察，手术最好在商务进行。

(5) 为了防止切口感染，要选择晴朗无风天气，同时场地要平坦清洁。

### 四、技能考核内容及要求

#### 1. 考核内容

考核内容及 分数分配	操作环 节与要 求	评 分 标 准			考核 方法	熟练 程度	时限
		分值	得分	扣 分 依 据			
小公猪的去 势技术（100 分）	保定	30		能正确保定小公猪且动作熟练的得30分，动作不熟练、不规范的酌情扣分	单人操 作考核	熟练 掌握	60min
	消毒	20		能正确消毒且动作熟练的得20分，动作不熟练、不规范的酌情扣分			
	手术	50		能找准去势部位（睾丸）且动作熟练的得50分，动作不熟练、不规范的扣10-30分，直到50分			

## 2. 实训报告

根据小公猪去势过程撰写实训报告。