

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： 禽生产

制订部门： 动物科学教研室

制订时间： 2022年2月

# 《禽生产》实训项目技能考核方案

## 项目一 禽场设备的使用维护

### 一、技能目标

能识别、安装、使用和维护禽场主要设备

### 二、材料与工具

提供禽场主要设备如孵化机、断喙器、育雏网、饮水器、保温设备、鸡笼、清粪设备、自动投料设备等。

### 三、实训场所

校内养鸡实训基地

### 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、原理与知识

#### （一）育雏舍笼具

1. 平面垫料育雏
2. 育雏平面网（如图 1-1 所示） 用金属、塑料或竹木制成，网眼为 1.2 厘米×1.2 厘米。
3. 立体育雏笼（如图 1-2 所示） 用金属、塑料或竹木制成，规格一般为 1×2 米。



图 1-1 育雏平面网



图 1-2 立体育雏笼

#### （二）育成舍笼具

1. 平养网（如图 1-3 所示） 用金属、塑料或竹木制成
2. 育雏育成笼（如图 1-4 所示） 一般采用厂家的定型笼具，如定型三层方笼或三层单笼。



图 1-3 平养网



图 1-4 育雏育成笼

### (三) 种鸡舍或蛋鸡舍笼具

1. 方笼
2. 叠层式笼具
3. 单层式笼具
4. 全阶梯式笼具
5. 半阶梯式笼具
6. 综合阶梯式笼具

### (四) 保温设备

1. 煤炉 (如图 1-5 所示) 煤炉由炉灶和铁皮烟筒组成。
2. 保温伞 (如图 1-6 所示)



图 1-5 煤炉



图 1-6 保温伞

3. 红外线灯泡 (如图 1-7 所示)
4. 远红外线加热器 (如图 1-8 所示)



图 1-7 红外线灯



图 1-8 远红外线加热器

5. 降温设备 (如图 1-9 所示)

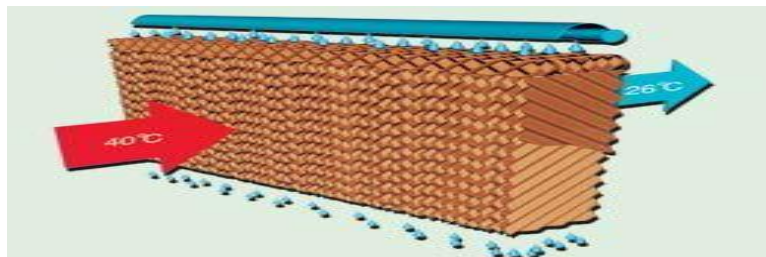


图 1-9 湿帘

### (五) 喂料器具

主要有饲槽、喂料桶 (塑料、木制、金属制品均可)、喂料机。(如图 1-10 所示)



图 1-10 饲槽、喂料桶

### (六) 饮水器

有水槽、真空饮水器、钟形饮水器、乳头式饮水器、水盆等，大多由塑料制成，

### (七) 断喙器 (如图 1-11 和图 1-12 所示)



图 1-11 自动电热断喙器



图 1-12 断喙操作

### (八) 孵化机

以下有蛋盘架式孵化机、蛋架车式孵化机、巷道式孵化机，如图 1-13、图 1-14 所示，请指出孵化机的结构，并对孵化机进行检查和调试。

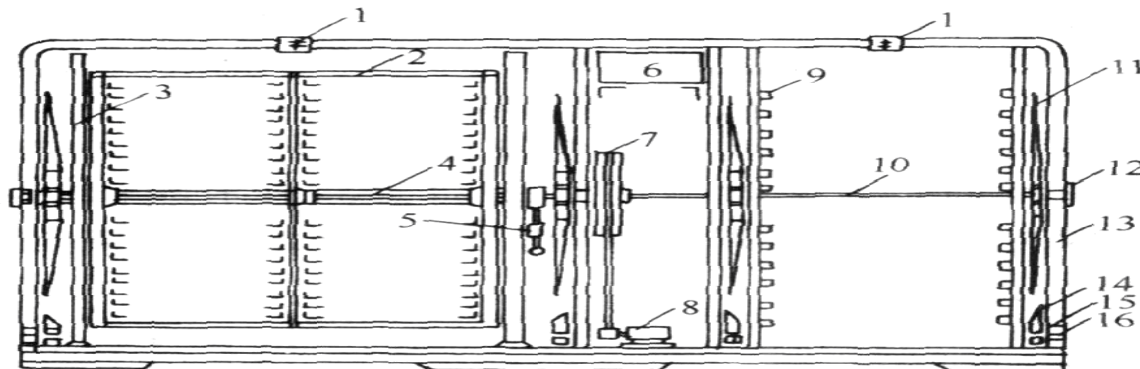
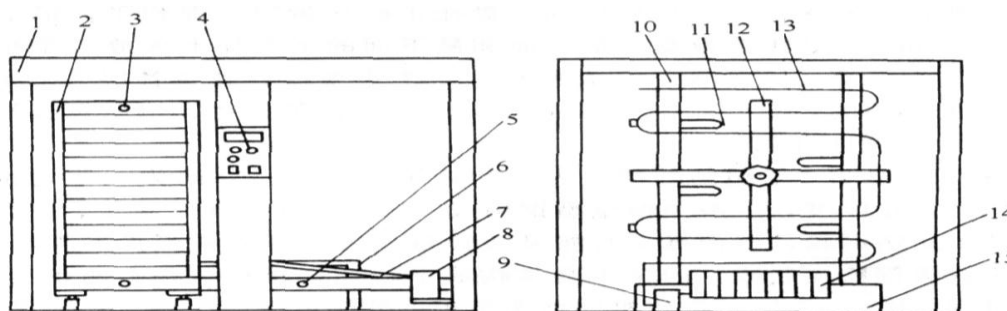


图 1-13 蛋盘架式孵化机

1. 空气调节器 2. 承蛋盘架 3. 支架 4. 中心管 5. 转蛋蜗 6. 水箱 7. 皮带轮 8. 电动机 9. 蛋盘滑轨 10. 轴 11. 均温叶板 12. 轴承 13. 机体 14. 电热器 15. 水分蒸发器 16. 预热器



A: 正面视图

B: 中间部位配置图

图 1-14 蛋架车式孵化机

1. 箱体 2. 蛋架车 3. 销钉 4. 控制面板 5. 销孔 6. 双摆杆机构 7. 曲柄连杆机构 8. 减速机 9. 泵 10. 支架 11. 加热器 12. 风扇 13. 冷却器 14. 加湿器 15. 水箱。

## 六、考核内容与考核标准

(对照职业资格等级或按优、良、合格、不合格等次制定考核标准)

表1 禽场设备的使用维护考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	禽场常用设备的认识	20	任意四个设备识别，每错一个扣5分。	优：85分以上； 良：75—84分； 合格：60—74分； 不合格：60分以下。	单人操作考核	45min
2	禽场常用设备的安装	40	任意四个设备安装，熟练程度： 熟练：8—10分 一般：5—7分 差：3—4分 较差：0—2分			
3	禽场常用设备的使用	40	任意四个设备使用，熟练程度： 熟练：8—10分 一般：5—7分 差：3—4分 较差：0—2分			

## 项目二 家禽品种的识别

### 一、技能目标

展示著名的蛋用、肉用、兼用型品种鸡的图片或放映幻灯片，使学生能够从鸡的体型外貌上区别各类型鸡及其品种。

### 二、材料与工具

提供相关鸡、鸭、鹅品种的实物、图片或幻灯片等

### 三、教学场所

校内实训基地

### 四、师资配置

实训时1名教师指导20名学生，技能考核时1名教师指导10名学生。

### 五、原理与知识

#### (一) 鸡品种

1. 单冠白色来航鸡：原产于意大利，为著名的蛋用型鸡种，是培育商品蛋鸡系的主要品种之一。如图2-1所示





图 2-1 单冠白色来航鸡



图 2-2 丝毛鸡

2. 乌骨鸡：又称丝毛鸡。原产于我国江西、福建等地，在国际上被列为标准品种，不仅具有蛋、肉兼用的特点，而且为著名的观赏型鸡种。如下图 2-2 所示

3. 白科尼什鸡：原产于英国。为著名的肉用型鸡种。此鸡为豆冠。如下图 2-3 所示



图 2-3 白科尼什鸡



图 2-4 洛岛红鸡

4. 洛岛红鸡：原产于美国，属兼用型种。有单冠和玫瑰冠两个品变种。如图 2-4 所示

## (二) 鸭的品种

1. 北京鸭：原产于我国北京近郊，是世界上著名的肉用型鸭种。如图 2-5 所示



图 2-5 北京鸭



图 2-6 瘤头鸭

2. 瘤头鸭：原产于南美洲和中美洲的热带地区，我国俗称番鸭、洋鸭或火鸭。如下图 2-6 所示

3. 高邮鸭：原产于江苏，为著名的兼用型麻鸭之一，以体型大，觅食力强、生长快，善产双黄蛋而著称。如下图 2-7 所示



图 2-7 高邮鸭



图 2-8 绍鸭

4. 绍鸭：属小型麻鸭，为我国著名蛋用型鸭，原产于浙江省。如图 2-8 所示

## (三) 鹅的品种

1. 狮头鹅 狮头鹅为著名大型鹅种，原产于广东。如图 2-9 所示



图 2-9 狮头鹅



图 2-10 太湖鹅

2. 太湖鹅 属小型鹅。原产江苏、浙江两省的太湖地区。如图 2-10 所示

## 六、考核内容及考核标准

### (一) 操作方法与步骤

1. 鸡的品种识别 展示或放映体形外貌典型的蛋用、肉用、兼用、观赏型鸡的图片或幻灯片，边展示边讲授，介绍蛋用、肉用、兼用、观赏型的体形外貌特征。

2. 鸭的品种识别 展示或放映体形外貌典型的蛋用型、肉用型、兼用型鸭的品种的图片或幻灯片，边展示边讲授，介绍蛋用、肉用、兼用型鸭的体形外貌特征。

3. 鹅的品种识别 展示或放映体形外貌典型的狮头鹅、太湖鹅、朗德鹅等。

### (二) 技能考核标准

表 2 家禽品种识别考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	鸡的品种识别	40	任意五个品种识别,每错一个扣 5 分	优: 85 分以上; 良: 75—84 分; 合格: 60—74 分; 不合格: 60 分以下。	单人操作考核	10min
2	鸭的品种识别	30	每识别错一个品种扣 5 分			
3	鹅的品种识别	30	每识别错一个品种扣 5 分			

## 项目三 蛋鸡外貌特征识别

### 一、技能目标

学会对鸡进行保定，能够准确说出鸡外貌各部位名称。

### 二、材料与工具

1. 鸡外貌部位名称挂图、幻灯片或相关课件。
2. 鸡笼，蛋用公、母鸡若干只。

### 三、教学场所

校内实训基地

## 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

## 五、原理与知识

### (一) 鸡外观识别

结合挂图、幻灯片及相关课件，对照实物讲解鸡的外貌各部名称、特征及其在生产实践中的相关作用、意义。如图 3-1 所示

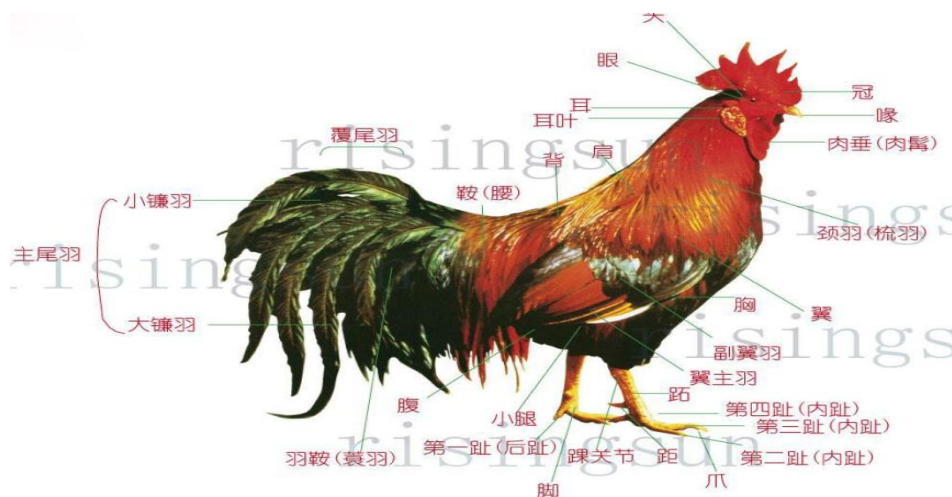


图 3-1 鸡的外貌各部名称

### (二) 鸡的保定

从笼内抓鸡，动作要轻缓，先用右手伸入笼内，食指从前方插入鸡两腿之间，并用拇指和中指夹住左右腿，将鸡从笼中拉出。然后改用左手，鸡头向内，大拇指和食指夹住鸡的右腿无名指与小指夹住鸡的左腿，使鸡的胸腹部置于左手掌中。这样把鸡保定在左手上不致乱动，又可随意转动左手，以便观察鸡体各部位。

### (三) 鸡的外貌各部位名称和特征识别

#### 1. 头部

(1) 冠。可分为单冠、豆冠、玫瑰冠、草莓冠、羽毛冠等。如图 3-2 所示

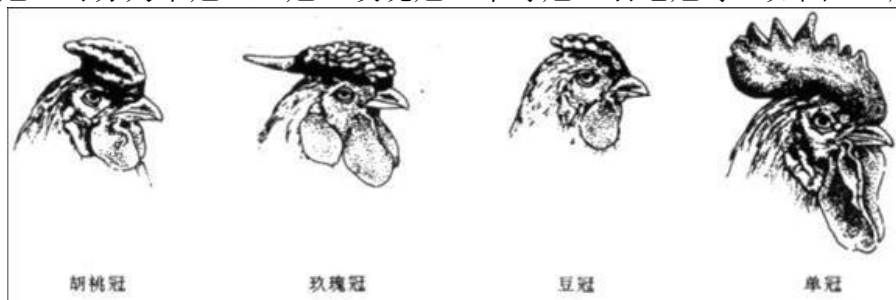


图 3-2 冠

(2) 喙

(3) 脸



- (4) 眼
- (5) 耳叶 常见的有红、白两种。
- (6) 肉垂 又叫肉髯，是颌下下垂的皮肤衍生物，左右组成一对。
- (7) 胡须 胡是脸颊两侧羽毛，须是颌下的羽毛。

## 2. 颈部

蛋用型鸡颈较细长

## 3. 体躯

由胸、腹、尾三部分构成，与性别、生产性能、健康状况有密切关系。

产蛋母鸡腹部容积要大。腹部容积常采用以手指和手掌来量胸骨末端到耻骨末端之间距离和两耻骨末端之间的距离来表示。

## 4. 四肢

## 5. 羽毛

### (1) 颈羽

### (2) 翼羽

翼羽中央有一较短的羽毛称为轴羽，由轴羽向外侧数，有 10 根羽毛称为主翼羽，向内侧数，一般有 11 根羽毛，叫副翼羽。每一根主翼羽上覆盖着一根短羽，称覆主翼羽，每一根副翼羽上，也覆盖一根短羽，称为覆副翼羽。（见图 3）

### (3) 鞍羽

### (4) 尾羽 尾部羽毛分主尾羽各覆尾羽两种。

## 六、考核内容及考核标准

表 3 蛋鸡外貌特征考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	鸡的保定	10	能单手正确保定鸡只的得 10 分，动作不熟练、不规范的扣 3~5 分，直到 10 分	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	单人操作考核	30min
2	头部、体躯、四肢、羽毛	80	任意 5 个部位识别，每错一个扣 10 分			
3	与产蛋性能关系密切的部位	10	任意说出 1 个与产蛋性能关系密切的部位，每错一个扣 10 分			

## 项目四 种蛋构造和品质鉴定

### 一、技能目标

通过实习以了解禽蛋在形态结构上的基本概念，品质鉴定的方法，种蛋应具备的各种条件，种蛋消毒的意义和掌握消毒的各种方法。

### 二、材料与工具

生鸡蛋、熟鸡蛋、照蛋器、蛋称、粗天平、液体比重针、游标卡尺、放大镜、培养皿、玻璃缸、小剪刀、小镊子、吸管、高锰酸钾、食盐、蛋白高度测定仪、蛋壳厚度测定仪、蛋形指数测定仪、光电反射式色度仪等。

### 三、实训场所

校内教学基地

### 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、原理与知识

#### (一) 蛋的构造

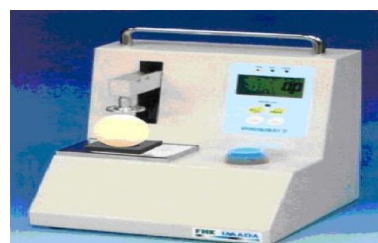
1. 蛋壳胶护膜 在蛋壳外面的一层透明的保护膜。
2. 蛋壳 蛋壳上有无数个气孔，用照蛋器可以清楚地看到气孔的分布。
3. 蛋壳膜 蛋壳膜分为两层，紧贴蛋壳的叫做外壳膜，包围蛋内容物的叫蛋白膜，也叫做内壳膜，外壳膜和内壳膜在蛋的钝端分离而形成气室。
4. 蛋白 由外稀蛋白（约占 23%）、浓蛋白（约占 57%）、内稀蛋白（约占 17.3%）、系带浓蛋白（约占 2.7%）组成。
5. 系带 在蛋黄的纵向两侧有两条相互反向扭转的白带叫做系带。
6. 蛋黄 蛋黄膜→浅蛋黄→深蛋黄→蛋黄心→胚盘（或胚珠）。胚盘或胚珠位于蛋黄的表层。胚盘在蛋黄中央有一直径约 3~4mm 的里亮外暗圆点，而胚珠此圆点不透明且无明暗之分。

#### (二) 蛋的品质测定

1. 称蛋重：用蛋称或粗天平将鸡蛋、鸭蛋逐个称重，称得的数据分别写在蛋的小头上，鸡蛋的重量在 40-70 克之间，鹅蛋在 120-200 克之间。
2. 测量蛋形指数：蛋型由蛋的长轴和短轴的比例即蛋型指数决定，测定工具是游标卡尺（如图 4-1 所示）。蛋形指数通常是长径/短径的比值，但也有短径/长径的比值来表示的。正常形鸡蛋的蛋形指数为 1.32-1.39，1.35 为标准形。（如用短径/长径则分别为 0.72-0.76，0.74 为标准形，鸭蛋蛋形指数在 1.20-1.58（0.63-0.83）之间。标准形为 1.30（或 0.77）。



图 4-1 游标卡尺



图：蛋形指数测定仪

3. 蛋的比重测定：蛋的比重即反映蛋的新鲜度，也与蛋壳厚度有关。测定方法是在每三公升水中加入不同数量的食盐，配制成不同比重的溶液，用比重计校正后分盛于玻璃缸内。每溶液的比重依次相差 0.005，详见下表：

表 4-1 不同溶液浓度

溶液比重	加入食盐量 (克)	溶液比重	加入食盐量 (克)
1.060	276	1.085	396
1.065	300	1.090	420
1.070	324	1.095	444
1.075	248	1.100	468
1.080	372		

测定时先将蛋浸入清水中，然后依次从低比重到高比重食盐溶液中通过，当蛋悬浮在溶液中即表明其比重与该溶液的比重相等。鸡蛋壳质量良好的蛋比重在 1.080 以上、鸭蛋为 1.090 以上、鹅蛋为 1.100 以上。

4. 测定蛋白高度和哈氏单位：用蛋白高度测定仪（如图 4-3 所示）测定新鲜蛋（产出当天或于第二天午前）和陈旧蛋各 1-2 枚，先称蛋重，然后破壳倾在蛋白高度测定仪玻璃板上，测定浓蛋白的高度，取蛋黄边缘与浓蛋白边缘之中点，测量三个点的蛋白高度平均值，注意避开系带，单位以毫米计。

根据蛋重和蛋白高度两项数据，用下列公式计算机哈氏单位值。也可用“蛋白品质查寻器”查出哈氏单位及蛋的等级。新鲜蛋哈氏单位在 75~85，蛋的等级为 AA 级。

计算公式：

$$HU=100 \log (H-1.7W^{0.37}+7.6)$$

式中 H——蛋白高度 (mm)

W——蛋重 (g)

HU——哈氏单位

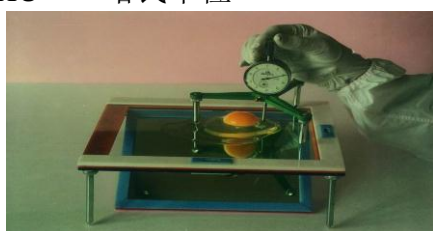


图 4-3 蛋白高度测定仪



图 4-4 蛋壳厚度测定仪

5. 蛋壳厚度 指蛋壳的致密度。用蛋壳厚度测量仪（如图 4-4 所示）在蛋壳的大头、中间、小头分别取样测量，求其平均值（单位为  $\mu\text{m}$ ）。注意在测量时去掉蛋壳上的内、外壳膜为蛋壳的实际厚度，一般在  $330\mu\text{m}$ 。如果没去掉蛋壳内外膜，则是表观厚度，一般在  $370\mu\text{m}$ 。

6. 血斑与肉斑 是卵子排卵时由于卵巢小血管破裂的血滴或输卵管上皮脱落物形成。血斑与肉斑与品种有关。

### （三）蛋的照检

用照蛋器（如图 4-5 所示）检视蛋的构造和内部品质。可检视气室大小，蛋壳质地，蛋黄颜色深浅和系带的完整与否等。刚产出 1—2 天的新鲜蛋，气室直径仅为 3—4 毫米。照检时要注意观察蛋壳组织及其致密程度，也要判断系带的完整，蛋黄的阴影由于旋转鸡蛋而变位置，但又能很快回到原来位置；如系带断裂，则蛋黄在蛋壳下面晃动不停。观察蛋内有蛋黄以外的阴影，可能属于血蛋，肉斑蛋或坏蛋。



图 4-5 照蛋器

## 六、考核内容及考核标准

### (一) 操作方法与步骤

1. 蛋的构造 如图 4-6 所示

(1) 蛋壳胶护膜 (2) 蛋壳蛋 (3) 蛋壳膜 (4) 蛋白 (5) 系带 (6) 蛋黄

2. 蛋的品质测定 (1) 称蛋重 (2) 测量蛋形指数 (3) 蛋的比重测定 (4) 测定蛋白高度和哈氏单位 (5) 蛋壳厚度 (6) 血斑与肉斑

3. 蛋的照检 用照蛋器检视蛋的构造和内部品质。可检视气室大小，蛋壳质地，蛋黄颜色深浅和系带的完整与否等。

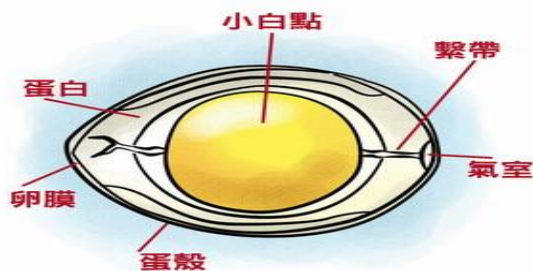


图 4-6 蛋的构造

### (二) 技能考核标准

表 4-2 种蛋构造和品质鉴定考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	说出禽蛋构造各部名称	40	任意四个部位名称，每错一个扣 10 分	优：85 分以上； 良：75—84 分；	单人操作考核	30min
2	蛋的品质鉴定	60	测定蛋重、蛋形指数、蛋壳厚度，每错一项扣 20 分	合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。		

## 项目五 孵化机的构造和管理

### 一、技能目标

认识孵化器各部构造并熟悉其使用方法，实际参加各项孵化操作，熟悉人工孵化的基本管理技术。



## 二、材料与工具

孵化器、控温仪、继电器、水银导电表、干湿球温度计、孵化室有关设备用具、记录表格、孵化规程。

## 三、教学场所

校内教学基地

## 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

## 五、原理与知识

1. 孵化器的分类 孵化器大致分为平面孵化器和立体孵化器两大类。

(1) 平面孵化器 小型，一般均为孵化出雏同机。多用棒式双金属片或乙醚胀缩饼控温，可自动转蛋和均温。多用于科研、教学和珍禽的孵化。

(2) 箱式孵化器

2. 孵化器的构造及要求

(1) 主体结构

①箱体（外壳） 孵化器的外壳要求隔热（保温）性能好、防潮、坚固和美观，如图 5-1 所示

②种蛋盘（如图 5-2 和图 5-3 所示）。分 1~19 胚龄的孵化盘和 19~21 胚龄的出雏盘。

③活动转蛋架 有圆桶式、八角式和架车跷板式。现多采用架车跷板式。

(2) 控温控湿系统和降温冷却系统及报警系统。

①控温系统。由电热管（如远红外加热棒）和调节器等组成。温度调节器有棒式双金属片、乙醚胀缩饼、水银导电温度计和热敏电阻等。

②控湿系统。最原始但行之有效的控湿方法是孵化器底部放置水盘，让水自然蒸发供湿。

③降温冷却系统。当孵化器里的温度超过高温报警所设定的温度时，孵化器自动切断电热电源，停止供热，超温报警，并同时控制“冷排”（安装在风扇旁边的弯曲铜质水管）的电磁阀打开供给冷水，以降低机温。

④报警系统。目前有超温、低温、低湿和电机缺相或停转、过载等报警系统。

(3) 机械传动系统

①转蛋系统。由转蛋电机、蜗轮杆（或丝杆式）、微动开关、定时器和计数器等组成。

②均匀机温。电机带动风扇转动，以均匀孵化器内的温度。转速为 200~240r/min。

③通风换气系统。由进、出气孔和风扇等组成。

(4) 安全保护装置。除上述超温、低温、低湿报警系统以及风机过载、停转、电机缺相报警系统等安全保护外，有些孵化器还设有开孵化器门时，电机风扇停转，关门电机转动，以保护操作者的安全。

(5) 机内照明 孵化器有照明设备，而且开门亮灯、关门灭灯，以利操作者工作。

3. 孵化厅的配套设备 孵化厅除孵化器外，还有一些相应的配套设备，如照蛋灯、雏鸡盒、真空吸蛋器、移盘器、雏禽分级和雌雄鉴别联合工作台以及运输车辆等等。

4. 孵化的操作 根据孵化操作规程进行各项实际操作。

(1) 选蛋。首先将过大，过小的，形状不正的，壳薄或壳面粗糙的，有裂纹的蛋剔除。每手握蛋三个，活动手指使其轻度冲撞，撞击时如有破裂声，将破蛋取出。

(2) 装盘和消毒。选蛋后进行装盘，装盘时使蛋的钝端向上，装后清点蛋数，登记于孵化记录表中。种蛋装盘上架后可放在单独的消毒间内，按每平方米容积福尔马林 30 毫升，高锰酸钾 15 克的比例熏蒸 20-30 分钟，熏蒸时关严门窗，室内温度保持 25-27℃，湿度 75-80%，熏蒸后打开门窗，排出气体。

(3) 种蛋预热。入孵前 12 小时将蛋移至孵化室内，使蛋初步温暖。种蛋预热后按计划于下午上架孵化，出雏时便于管理。天冷时，上蛋后打开入孵机的辅助加热开关，加速升温，待温度接近要求时即关闭辅助电热器。

(4) 孵化条件。孵化室条件，温度 20-22℃，湿度 55-60%，通风换气良好。出雏室温度适当提高些。

表 5-1 鸡胚的孵化条件设置参数

	入孵机	出雏机
温 度	37.8 ℃	37.2—37.5
湿 度	55%	65%
通气孔	全开	全开
翻 蛋	每二时一次	停止

(5) 温湿度的检查和调节。实习期间应经常检查孵化机和孵化室的温、湿度情况，观察机器的灵敏程度，遇有超温或降温时，应及时查明原因检修和调节。机内水盘每天加温水一次。湿度计的纱布每出雏一次更换一次。

(6) 孵化机的管理。孵化实习过程中应注意机件的运转，特别是电机和风扇的运转情形，注意有无发热和撞击声响的机件，每 2h 记录温度和湿度一次，并根据天气情况调节孵化室温度和湿度。定期检修加油。

(7) 移蛋和出雏。孵化 19 天照检后将蛋移至出雏机中，同时增加水盘，改变孵化条件。孵化满 20 天后，将出雏机玻璃门用黑布或黑纸遮掩，免得已出雏鸡骚动，每天隔 4-8 小时拣出雏鸡和蛋壳一次。出雏完毕，清理雏盘，消毒。

## 六、考核内容及考核标准

### (一) 操作方法与步骤

1. 孵化器的构造（如图 5-1、图 5-2、图 5-3 所示） 结合孵化场的孵化机讲解其构造。



图 5-1 孵化机



图 5-2 蛋盘



图 5-3 出雏盘

2. 孵化的操作技术

(1) 选蛋 (2) 装盘和消毒 (3) 种蛋预热 (4) 孵化条件 (5) 移蛋和出雏

3. 孵化机的管理

孵化实习过程中应注意机件的运转，特别是电机和风扇的运转情形，注意有无发热和撞击声响的机件，每 2h 记录温度和湿度一次，并根据天气情况调节孵化室温度和湿度。定期检修加油。

### （三）技能考核标准

表 5-2 孵化机的构造和管理考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	说出孵化机各部名称	50	任意五个部位名称，每错一个扣 10 分	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	单人操作考核	30min
2	陈述孵化的操作	50	说出任意五项操作，每错一项扣 10 分			

## 项目六 鸡的人工授精

### 一、技能目标

能采公鸡精液并进行精液的常规检查和稀释；能进行鸡的输精操作。

### 二、材料与工具

1. 鸡笼，种公鸡、种母鸡各若干只。
2. 工具：采精器、输精器、集精杯（管）、保温杯、小试管、胶塞、采精杯、刻度试管、水温计、试管架、玻璃吸管、注射器、药棉、纱布、毛巾、胶用手套、生理盐水等。

### 三、教学场所

校内教学基地

### 四、师资配置

实训时 2 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、知识与原理

鸡人工授精是用人工方法将公鸡精液采出，经处理后，再用输精器将精液送入母鸡输卵管内，使母鸡卵子受精的过程。

### 六、考核内容及考核标准

#### （一）操作方法与步骤

##### 1. 准备工作

- (1) 采精和输精用具的消毒。
- (2) 输精用的胶头特别要消毒彻底。每次使用前，先用清水冲洗，用脱水机脱水 5 分钟→放入第 1 桶装有 75% 的酒精里浸泡 10 分钟→脱水 5 分钟→放入第 2 桶酒精里浸泡 5 分钟→用蒸馏水冲洗 2 次→脱水 5 分钟→放入恒温箱干燥 2 小时(50℃)待用。
- (3) 采精和输精操作人员进入鸡舍前要做好常规的消毒，特别是双手的消毒。

2. 采精 采精的方法多种,如按摩法、台鸡法、隔截法和电刺激法等。当前生产中最普遍采用的是按摩法,它安全可靠,简便,采出的精液干净,操作要点如下:

(1) 保定。通常 2 人操作。保定员用双手各握住公鸡 1 只腿,自然分开,大拇指扣住翅膀,使公鸡头向后,尾部朝向采精员,呈自然交配姿势。如图 6-1 和图 6-2 所示

图 6-1 公鸡双人采精

(2) 按摩。采精员左手手心向下,轻轻按摩 2-3 次,引起公鸡的性反射。

(3) 采精。当公鸡出现性反射时,用左手拇指与食指间夹住集精杯,轻轻按摩公鸡趾骨下缘两趾,将尾羽拨向背部,拇指与食指分开,轻轻挤压泄殖腔,将精液挤入集精杯。



### 3. 精液品质检查

一般要求每周对精液品质进行一次检查,测定活力、密度等指标,如不合格及时解决。

### 4. 母鸡输精技术

(1) 输精时间。应在下午 3~7 点进行,避开产蛋高峰时间,第一次输精后,隔 5~7 天后输精一次。

(2) 输精部位。输精部位见图 6-3 所示

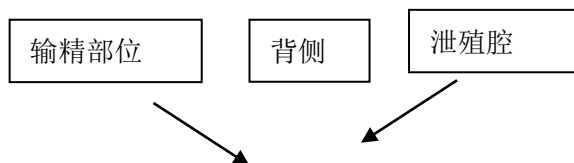


图 6-3 输精部位

左侧 输精用具: 输精器与集精杯 (如图 5-4 所示) 右侧



图 6-4 输精器与集精杯



图 6-5: 输精操作

### (4) 输精操作

输精人员将授精盒挎在胸前,把一个注头安在注射器上,从集精管中吸取 0.025ml 精液(用肉眼看注头的玻璃管 0.5cm 高处),待翻肛人员将阴道部与泄殖腔外翻时,速将注头从阴道口插入管腔 1~2cm 深,推注。输完一只后迅速把用过的注头取下,放入盒中另一侧,再取出未用过的注头安上,吸取精液准备输精,要认真做到每只鸡用一个注头。输精时两人一组,每小时可输 200 只鸡,每天可输 800 只鸡。如图 6-5 所示

### 5. 采精与输精注意事项:

#### 采精注意事项

- (1) 采精前停止喂料: 3-4 小时。
- (2) 采精人员相对固定: 不同人员差异很大。
- (3) 采精动作要迅速: 几秒钟内采 1 只鸡。
- (4) 采精手势要正确: 影响精液品质的因素。
- (5) 采精间隔: 隔天采精 1 次为宜



### 输精注意事项

- (1) 翻肛人员不要用力过大，轻捉轻放，输精人员要轻轻插入输精器；
- (2) 输精要迅速及时，采出的精液须在 30 分钟内输精完毕
- (3) 输精时间：下午 2:00 点以后进行；
- (4) 每次输精量：原精液量 0.025 ml，一般可用稀释液适当稀释，便于剂量；
- (5) 输精间隔：以 4-5 天为宜；
- (6) 集蛋：输精后第 3 天方可收集种

### (二) 技能考核标准

表 6 鸡的人工授精考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	采精前的准备	10	按要求做好采精和输精人员和用具的消毒得 10 分，不做好采精前的准备工作的扣 3~5 分，直至 10 分	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	双人操作考核	30 min
2	公鸡的采精	50	(1) 公鸡保定和剪毛方法正确和熟练的得 10 分，不规范的扣 3~5 分，直至 10 分； (2) 按摩方法正确和熟练的得 10 分，不熟练的扣 3~5 分； (3) 采精员采精和收集精液的方法和手势正确的得 20 分，方法和手势不正确的扣 3~5 分，不能采精的扣 10 分； (4) 正确稀释和镜检液液的得 10 分五，操作不规范的扣 3~5 分，直至 10 分			
3	母鸡的输精	40	(1) 母鸡保定方法正确和规范的得 10 分，不规范的扣 3~5 分，直至 10 分； (2) 能正确吸取精液的得 5 分，动作不规范的扣扣 1~3 分； (3) 能找出输精部位，输精操作正确的得 25 分，能找出输精部位的得 5 分，输精操作不熟练的扣 5~10 分，直至 20 分，不能找出输精部位的该项不得分。			

## 项目七 种蛋的消毒

### 一、技能目标

本项目是畜牧、畜牧兽医专业学生在种禽场工作必会的一项专业技能。通过实践训练，使学生能了解种蛋消毒的各种方法，熟练地掌握种蛋熏蒸消毒的方法与步骤。

## 二、材料与工具

种蛋熏蒸间 1 个；蛋架车 2 个。种蛋箱 5 个；高锰酸钾（按每立方米容积 7g 计算为 1 倍剂量）；甲醛溶液（每立方米容积 14mL 计算为 1 倍剂量）；非金属消毒器皿 2 个；种蛋若干枚。

## 三、实训场所

校内专业实训室

## 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

## 五、原理与知识

种蛋的消毒方法很多，如药液浸洗消毒法；紫外线消毒法；药液喷雾消毒法等等，其中甲醛熏蒸消毒法效果最好并广泛应用于各类禽场。在拥有种禽场和孵化厂的企业，常采用三步熏蒸消毒，即种禽场每隔 2h 收集种蛋并在熏蒸间中进行第 1 次消毒；种蛋码盘后在孵化器里进行第 2 次消毒；孵化期胚蛋移盘后在出雏器中进行第 3 次消毒，不同地点的消毒要求，见表 7-1

表 7-1 种蛋消毒地点和方法

地点	每立方米体积用药量		环境条件		消毒时间 (min)
	甲醛 (mL)	高锰酸钾 (g)	温度 (°C)	相对湿度 (%)	
熏蒸间	28	14	25~27	75~80	20
孵化器	28	14	30	70~80	30
出雏器	14	7	37~37.5	65~75	30

## 六、考核内容及考核标准

### (一) 操作方法与步骤

1. 种禽场熏蒸间内种蛋消毒方法 将合格的种蛋码盘推入熏蒸间。将消毒器皿均匀地放到通道中央。先将高锰酸钾均匀地注入到几个消毒容器中，每个消毒器皿各由一名消毒人员操作，然后消毒人员按照室内由里向门的方向排列好。最里侧的消毒员先将用甲醛放入装有高锰酸钾的消毒器皿中，当最里侧的消毒员撤离到第二位消毒员身旁时，第二个消毒员开始放甲醛，当头两名消毒员撤离到第三位消毒员身旁时第三位消毒员放入药品。依次进行迅速撤出，当所有的消毒员全部撤出后，密封熏蒸间，熏蒸消毒 20min 后，排风 10min。种蛋消毒完毕。

2. 孵化机（含孵化器和出雏器）内种蛋的消毒方法 将计算适量的高锰酸钾放入几个符合要求的消毒器皿中（容器的大小是甲醛用量的 10 倍以上），关闭孵化机的通风系统，然后将甲醛加入孵化机底部（先放远离门处的器皿）的消毒器皿中，计算好消毒时间，消毒后及时进行排风。



图 7-1 高锰酸钾



图 7-2 福尔马林



图 7-3 福尔马林熏蒸消毒

### 3. 实训注意事项

(1) 环境条件。消毒室要求洁净无杂物，温度控制在 25~27℃ 以上，相对湿度达到 75%~80% 的标准的同时，应在地面放置 40℃ 的热水盆 2 个，以便保持住相对的湿度，门窗用塑料布密封来控制熏蒸间的严密程度。若是在孵化器或出雏器中进行消毒则调整好孵化机温湿度即可。

(2) 设备要求。消毒用具使用非金属器皿，尽量用瓷器。

(3) 操作时要求。要注意消毒效果和人员的操作安全。在熏蒸间内消毒时，高锰酸钾用纸兜好，以免伤人。同时，每个消毒器皿各设一名消毒人员，消毒人员按照室内布局由里向门方向排列好并依次投放消毒药品，避免因消毒液剧烈反应所四溅的液体灼伤或受到熏蒸产生的烟雾侵袭造成呼吸困难。

(4) 消毒次数。有些孵化场还进行第 4 次熏蒸消毒，即在雏鸡出壳率为 50% 时用甲醛熏蒸雏鸡，这样做法的目的主要是达到雏鸡体表消毒的作用，但带来的副作用是很严重的。主要是熏蒸后产生的气体对雏鸡呼吸道粘膜造成损坏，从而影响到通过粘膜吸收疫苗的吸收效率，导致免疫效果较差，甚至造成免疫失败。因此消毒次数选择 3 次比较适宜。

## (二) 技能考核标准

表 7-2 鸡的人工授精考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准		考核方法	时限
		分值	扣分依据		
1	消毒药品的选择与剂量	20	消毒药品选择有误扣 10 分；消毒场所体积的计算不正确扣 10 分	单人操作考核	30 min
2	消毒操作	40	消毒环境的条件标准及调控方法不正确扣 10 分；配药程序不正确扣 5 分；消毒操作方法不正确扣 5 分		
3	消毒效果评价	20	开启消毒室时不能根据烟雾状态估测消毒效果扣 10 分；不能根据高锰酸钾和甲醛的反应残渣估测消毒效果扣 10 分		
4	熟练程度	10	互相配合不佳扣 5 分；操作不熟练 5 分		
5	完成时间	10	每超时 5min 扣 2 分，直至 10 分		

## 项目八 胚蛋的照检

### 一、技能目标

本项目是畜牧、畜牧兽医专业学生在孵化厂工作必会的一项专业技能。通过实训，使学生能借助照蛋器准确判别无精蛋、中死胚、健康胚日龄，并能够在规定的时间内熟练而准确地进行照检操作。

### 二、材料与工具

1. 材料 5日龄和19日龄的活胚各40枚；无精蛋30枚；中死胚100枚；遮黑窗帘一套。

2. 用具 照蛋器4台，蛋盘8个，操作台2个；电源插座4处（大插排）。

### 三、实训场所

校内专业实训室或校内外教学基地

### 四、师资配置

实训时1名教师指导20名学生，技能考核时1名教师指导10名学生。

### 五、原理与知识

在黑暗的环境下，利用照蛋灯的光线，透过蛋壳，根据物理学中光的折射原理，来透视胚胎的发育情况。

### 六、考核内容及考核标准

#### （一）操作方法与步骤

##### 1. 第1次照检

（1）一照时间。一般鸡胚5—6日龄（鸭胚7日龄，鹅胚8日龄）时进行一照。

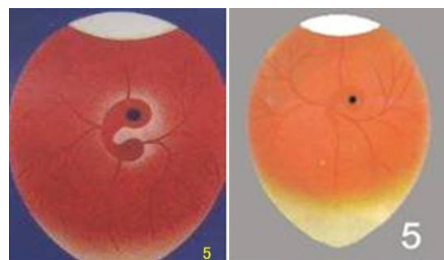
（2）一照的目的。及时拣出无精蛋（白蛋）（如图8-1所示）、中死胚（如图8-2所示）、破壳蛋，观察胚胎发育情况，调整孵化条件。



图 8-1 无精蛋



图 8-2 死胚蛋



第5日龄照蛋  
图 8-3 正常发育胚蛋

（3）一照的特征。①正常发育的胚蛋（如图8-3所示）：血管网鲜红，扩散面大，血管布满蛋体的4/5。胚胎上浮或隐约可见；②发育缓慢的胚蛋：略小于正常发育胚，胚胎的头部可见到灰色的眼点；③发育偏快的胚蛋：血管网鲜红，布满蛋体的5/6。胚胎的头部可见到黑色的眼点，胚体较大；④中死胚：可见到血环、血线、或血团，无血管网；⑤无精蛋：蛋内透明发亮，隐约可见蛋黄的影子。



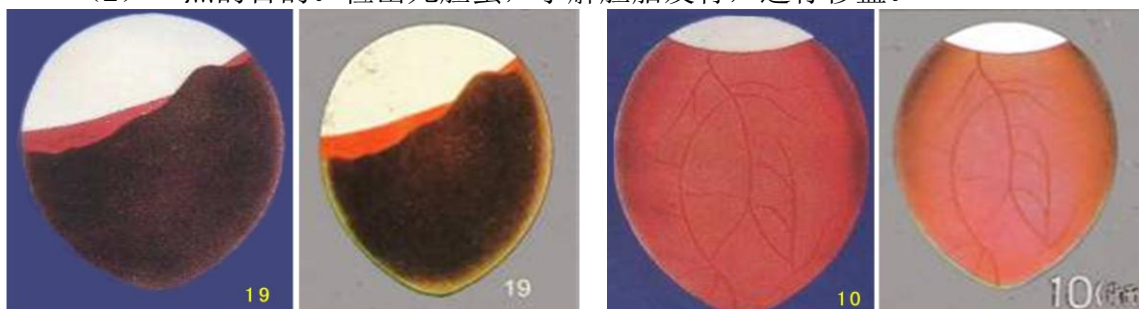
(4) 一照的操作步骤。照检时 3 人一组同时操作，首先 1 号操作工将孵化器中的蛋架车拉出，由蛋架车上抽出一盘蛋放在工作台上，2 号操作工用照蛋器照蛋，并随时剔出白蛋和血蛋，3 号操作工将剔出的白蛋，血蛋分类码放，并清点登记，照完一个蛋架车后由 2、3 号操作工将蛋架车推回机内继续孵化，1 号操作工同时拉出另一蛋架车继续照检，直至全机照完为止。

(5) 一照要求。以 19200 型孵化器为例，一般要求 6 人操作，平均速度为 60~80 分钟 / 台，每个蛋架车中胚蛋在室温中放置不超过 25min，室温在 28~30℃为宜；操作过程中不小心打破胚蛋及臭蛋应剔出并放入污物桶中，溅到四周及胚蛋上的污物应及时用消毒药液擦除。

## 2. 第 2 次照检

(1) 二照时间。鸡胚 19 日龄（鸭胚 26 日龄，鹅胚 29 日龄）。

(2) 二照的目的。检出死胚蛋，了解胚胎发育，进行移盘。



第 19 胚龄照蛋

第 10 胚龄照蛋

(3) 二照的特征。①正常发育的胚蛋：用照蛋器观察可见气室大而弯曲，胚胎占满了除气室以外的所有空间，由于胎儿的颈部紧压气室，使气室出现弯曲，血管粗大，能看见胎动；②发育缓慢的胚蛋：用照蛋器观察可见气室大且平齐，气室的边缘有血环分布，气室内没有颈部（或翅或喙）的阴影；③发育偏快的胚蛋：用照蛋器观察可见气室大而弯曲，气室内均可见到颈部（或翅或喙）的阴影，胚体其它部位全为黑色，打嘴率超过 10%；④中死胚：气室边界模糊不清，无血管分布，蛋的锐端颜色浅。

二照的操作和要求基本上与一照的相同（略）。

此外，鸡胚孵化到 11 日龄，鸭胚孵化到 13 日龄，鹅胚孵化到 14 日龄，可抽 1 盘胚蛋照蛋，以了解胚胎发育情况。正常发育胚蛋尿囊在蛋的小头合拢，并包围整个蛋的内容物

## 3. 操作中的注意事项

- (1) 操作者之间密切配合，要求必须在规定的时间内完成。
- (2) 室温升至 28℃时才能进行照检操作。
- (3) 白天照检要用遮黑窗帘将窗户的光线遮严，门上的玻璃也要用报纸类的东西遮黑。
- (4) 要求操作者动作迅速而熟练，注意蛋架车左右重量的平衡，避免破损胚蛋。
- (5) 及时将无精蛋、中死蛋分类并进行处理。
- (6) 技能考核时要注意频繁出现类同的胚蛋让同一班学生操作。

## (二) 技能考核标准

表 8 鸡的人工授精考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	无精蛋判定	20	照检 10 枚，每判错 1 枚扣 2 分	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	单人操作考核	20 min
2	健康胚判定	40	照检 10 枚，每判错 1 枚扣 4 分			
3	中死胚判定	20	照检 10 枚，每判错 1 枚扣 2 分			
4	规范程度	20	操作不规范时，每处扣 2 分			

## 项目九 初生雏鸡雌雄鉴别

### 一、技能目标

本项目是畜牧、畜牧兽医专业学生在孵化厂工作中必会的一项专业技能。通过实践训练，使学生基本掌握肛门鉴别雌雄的方法，熟练掌握伴性遗传鉴别雌雄的方法。

### 二、材料与工具

1.材料 蛋用初生公雏鸡 500 只，白羽肉用母鸡雏 500 只。羽色自别鸡雏公母各 50 只，羽速自别鸡雏公母各 50 只；统计表 6 份。

2.用具 锥形灯罩与 100 瓦白炽灯 6 个；装雏盘 12 个；鉴别桌子 2 个，椅子 6 个；排粪缸 6 个。

### 三、实训场所

校内专业实训室或校外实训基地

### 四、师资配置

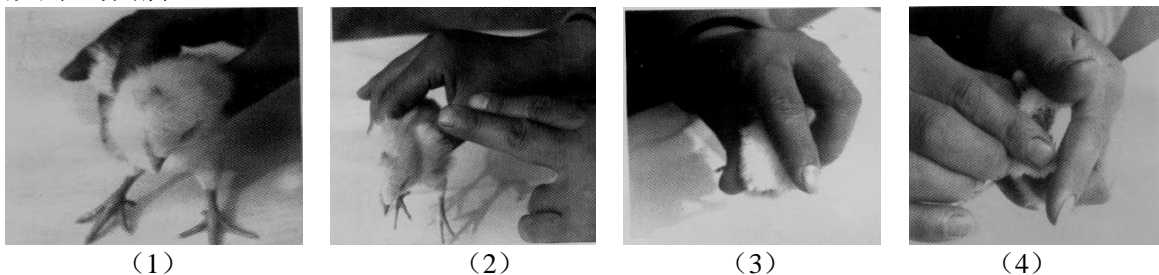
实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、考核内容与考核标准

#### (一) 操作方法与步骤

##### 1. 翻肛鉴别法（如图 9-1 所示）

(1) 抓雏握鸡。左手握雏鸡，将雏鸡颈部夹在中指和无名指之间，用无名指和小指夹雏鸡两脚。



如图 9-1 翻肛鉴别

(2) 排粪翻肛。用左拇指轻压腹部让其排粪。然后以左手拇指靠近肛门上部腹侧（左上侧），用右手拇指放在肛门正下方，食指放在泄殖腔右上侧，三指稍用力翻，即可翻开泄殖腔。

(3) 鉴别。在强光下将肛门完全翻开后，可根据生殖突起的有无及组织形态的差异判定公母。若无生殖突起则直接判定为母鸡，若有生殖突起可根据大小、形状及生殖突起旁边的八字形皱襞是否发达来区别公母（见表 9-1 初生雏鸡生殖突起的形态征）。

表 9-1 初生雏鸡生殖突起的形态特征

性别	类型	生殖突起	八字皱襞
雌 雏	正常型	无	退化
	小突起	突起较小，不充血，突起下有凹陷，隐约可见	不发达
	大突起	突起稍大，不充血，突起下有凹陷	不发达
雄 雏	正常型	大而圆，形状饱满，充血，轮廓明显	很发达
	小突起	小而圆	比较发达
	分裂型	突起分为两部分	比较发达
	肥厚型	比正常型大	发达
	扁平型	大而圆，突起变扁	发达，不规则
	纵裂	尖而小，着生部位较深，突起直立	不发达

## （二）技能考核标准

表 9-2 初生雏鸡雌雄鉴别考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	抓雏握鸡	20	抓握雏鸡 10 只，每错 1 只扣 2 分	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	单人 操作 考核	10 min
2	排粪翻肛	80	鉴别 10 只，每判错 1 只扣 8 分			

# 项目十 断喙

## 一、技能目标

本项目是畜牧、畜牧兽医专业学生从事养鸡生产工作必会的一项专业技能。通过断喙技术的学习，使学生能够在规定的时间内熟练而准确地进行断喙操作。

## 二、材料与工具

1.材料 初生雏鸡（蛋用公鸡）1000 只；装雏盘 16 个；矮凳 8 个；电源插座 8 处；线手套 8 付；统计表 8 份。

2.用具 电热切喙机 8 台

## 三、实训场所

校内外教学基地或实验室

## 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

## 五、原理与知识

断喙是指断去鸡的喙尖。鸡饲养中要进行两次断喙，首次断喙的日龄为 6~10 日龄。雏鸡断喙后，喙的再生能力很强，当发育到第 12 周龄左右时，其喙尖再生到具有啄伤其他鸡只和刨料的能力，因此要进行第二次断喙，第二次断喙称之为修喙，主要对第一次断的不准确的进行。如图 10-1 所示



图 10-1 电热自动断喙器

## 六、考核内容及考核标准

### (一) 操作方法与步骤

插上电源，将刀片烧的灼热发红色，断喙器刀片温度为 800℃左右，此时，断喙操作者，左手抓雏鸡 A 和 B 两只（修喙鸡一只），A 鸡置于拇指与食指之间，B 鸡置于左手的无名指和小指之间备用。右手拇指压住 A 鸡的头顶，食指放在咽下并稍向上顶可使雏鸡舌头后缩以防止断去舌尖。然后，选择雏鸡适宜的断喙孔径，将喙尖插入，用刀片切断上喙的 1/2(自喙端至鼻孔连线间的长度)、下喙的 1/3，（见下图 10-2）。切后将喙的切面在刀片上烙 1.5~2s 进行止血。断喙结束后，对刚断喙的鸡进行检查，理想的断喙为上喙切断的位置应在距喙尖约 2mm 处颜色为暗、淡相连处的稍后方。断后的雏鸡下喙略长于上喙为好。若发现有出血或断面偏斜的鸡只，应抓回再灼烙止血或修整喙面，接着 B 鸡开始断喙。两只雏鸡断喙后一同放到装雏盒内。

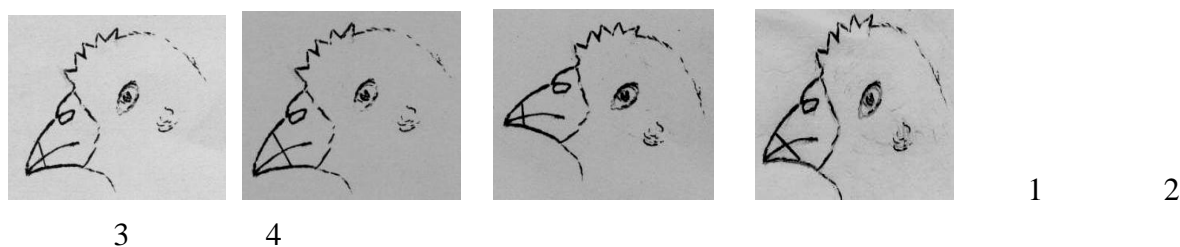


图 10-2 断喙示意图

1.断喙适中 2. 断喙过长 3. 断喙过短 4.断成斜喙

实训注意事项：

- (1) 每只鸡的断喙时间控制在 2~3s。
- (2) 断喙前后 1~2d 在饲料中加入  $V_K$ ；按每吨加 2~3g。同时，在断喙前后 1~2d 内，在饮水中加 0.1% 的维生素 C 及适量的抗生素，有利于凝血和减少应激。
- (3) 断喙后要保持饮水的清洁，增加水槽中投料的厚度。
- (4) 职业技能鉴定急需雏鸡时，若没有适龄的雏鸡也可以选购 1 日龄蛋用公雏代替。
- (5) 在养鸡场断喙训练时要注意防疫消毒，要注意操作时的安全。



## （二）技能考核标准

表 10 断喙技能考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	握鸡的手势	10	握鸡手势不正确每只扣 1 分；握鸡动作不熟练扣 2 分；不能 2 只鸡同时抓握扣 2 分；扣至 10 分止	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	单人操作考核	10 min
2	断喙的位置	30	断喙出现过长、过短或斜喙，每只扣 3 分，直至 30 分			
3	断喙伤亡	20	出现伤舌、鼻脸肿胀现象，每只扣 3 分；断喙期间每死亡一只扣 5 分，直至 20 分			
4	规范程度	10	断喙孔选择不正确扣 2 分；断喙角度不适宜扣 2 分；每只鸡断喙的时间超过 3s 扣 2 分；扣至 10 分止			
5	熟练程度	10	断喙期间人手烫伤扣 5 分，坐姿不正扣 5 分			
6	完成时间	20	要求断喙 10 只/分，每少一只扣 2 分；直至 20 分			

## 项目十一 黄羽小公鸡去势

### 一、技能目标

本项目是畜牧兽医专业学生在饲养阉鸡过程中要掌握的黄羽小公鸡阉割去势的基本技能，要求学生了解阉割部位，熟练掌握阉割操作技术。

### 二、仪器设备、材料与工具

主要有保定杆、开张器、套睾器、阉鸡刀等（套管马尾或棕线、小刀、铜勺、弓攀等）。

### 三、实训场所

实验室或养鸡实训场

### 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 30 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、原理与知识

1. 公鸡去势就是摘除公鸡的生殖腺辜丸，使它失去性欲和雄性特征。阉割后的公鸡，很少打斗和骚扰母鸡，饲料报酬改善，上市体重增加，胴体丰满，使鸡肉口感、风味大增。

选择阉割时间最早可在 20~30 日龄，也可在 60~70 日龄。凡是要阉割的公鸡，必须无病、体质健壮。患有呼吸道疾病的鸡不宜阉割。这些鸡阉割会引起大批死亡、生长发育受阻，得不偿失。

2. 辜丸位于肾前叶的下面，由辜丸系膜悬挂着，呈离状态，颜色淡黄。其前边靠近肺叶，下方就是肠管。

3. 阉割部位：在最后两个肋骨之间上三分之一处。

## 六、考核内容及考核标准

### (一) 操作方法与步骤

1. 将小公鸡的两翅交叠在一起，两腿绑在保定杆或木棍上，右侧向上使其侧卧。或者术者坐在小凳子上，先将公鸡两翅翻向背部，右手将公鸡右脚向后拉直，左手将左脚向前拉直，使公鸡两腿绑在保定杆或木棍上，右侧向上使其侧卧。

2. 将右侧最后倒数第二肋骨间隙（阉割部位）周围的羽毛拔掉，用碘叮消毒皮肤后，左手拇指与食指将皮肤和骼腰肌一并稍向后拉，并固定开刀部位，右手握笔式持刀，在开刀部位沿肋骨方向切 2 厘米左右的切口。

3. 用开张器撑开切口，再用阉鸡刀另一头的小钩轻轻将腹膜划破钩开。

4. 用托辜勺轻压肠管，即可看见淡黄色的架丸，然后在托辜勺的配合下用马尾套宰器摘除辜丸（若阉割 5 月龄以上的公鸡，可用阉鸡刀的把柄绕辜丸一周，将马尾套上，以拉锯式手法将辜丸系膜锯断）。辜丸脱落后用托辜勺取出。对侧辜丸用同样方法摘除。如技术熟练可采取一侧开刀法：先取下面一侧的辜丸，再取上面的辜丸。

5. 最后取下弓攀，将皮肤下的肌肉系膜削去，将公鸡放到安静的地方饲养。一般切口不缝，如果切口较长，用线缝 2—3 针。

6. 注意事项：

(1) 切口部位必须准确。若切口过前，会剖浓肺脏，造成死亡，而切口偏后，可能伤及大腿肌肉，影响鸡的行走。用签子尖刺破辜丸系膜，不能刺破背部动脉或系膜血管，也不能刺得太深，如果刺破动脉，鸡会立即死亡。在刺破系膜时要看准无血管的三角形白色区位置。

(2) 摘除辜丸的动作要稳准、轻巧，谨防引起大出血致死。锯下第一辜丸时，如发现有小出血时，用铜勺灌冷水于出血点上止血。如果大出血，停止手术。

(3) 阉割后把小公鸡放在清洁、干燥而安静的地方，仔细护理 3—4 天，促进伤口愈合。

(4) 在伤口愈合前要勤加检查，如发现皮下有鼓气现象，用针刺破放气，如果伤口化脓，可用盐水洗去脓物，撒上消炎粉，使其很快愈合。

### (二) 技能考核标准

表 11 雏鸡断喙技能考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	保定	10	保定方法不正确的扣 3 分；不熟练的	优：85 分以上；	单人	10

			扣 2 分；不是右侧向上的扣 5 分。	良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	操作 考核	min
2	术部拔毛 和开刀	20	拔毛部位不正确的扣 1~3 分；持刀手 势不正确的扣 2~5 分；开刀部位、方 向不准确的扣 5~10 分；切口过长或过 短的扣 1~2 分。			
3	撑开切口	10	用开张器撑开切口不正确 5 分；不熟 练的扣 2~3 分。			
4	摘取睾丸	30	摘取一个睾丸的扣 10 分；两个睾丸都 不取出的扣 20 分；睾丸破碎的 5 分； 摘取睾丸时出血的扣 5 分，出现大出 血使鸡死亡的直至 30 分止。			
5	取下弓攀	5	取下弓攀方法不正确的扣 2~3 分			
6	完成时间	5	不按规定时间完成的扣 2~3 分，直至 5 分			

## 项目十二 鸡的日粮设计

### 一、技能目标

能设计鸡不同阶段的配合饲料

### 二、材料与工具

1. 材料 鸡不同阶段的饲养标准表、鸡各种饲料营养价值表等。
2. 用具 计算器、电脑、“高农饲料配方系统”软件等。

### 三、实训场所

校内专业实训室或电脑室

### 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、原理与知识

饲料配方的设计方法过去采用手工饲料配方的设计，如四方形法、对角线法等，现在主要采用电脑筛选饲料配方。电脑筛选饲料配方较手工计算饲料配方简易，可选择多种饲料，筛选出价格低、营养全面的配方。

### 六、操作方法与步骤

现运用广东省高州农业学校黄齐坚老师研发的“高农饲料配方系统”软件，计算肉用小鸡饲料配方。

#### （一）饲料配方综合模型的建立

1. 安装“高农饲料配方系统”软件，建立了某一禽饲料配方模型。以后可在已建立的配方模型基础上进行新的饲料配方筛选工作，并不断完善出新的配方模型，筛选出更好的饲料配方。

2. 进入配方系统的主页，选择（点击）“综合计算”，如图 12-1 所示。



图 12-1



图 12-2

3. 点击“综合计算”，显示出最近一次的模型，见图 12-2 所示。

4. 制定饲养标准。如果显示中的营养成份与新配方的一致，则可直接修改原营养指标即可。反之则选择点击“新标准”，选择“肉小鸡料”、“0-3 周龄标准”，如图 12-3 所示



图片 12-3



图片 12-4

5. 确定营养成份。点击“营养成分”名出现红字的为选择，主要选择能量、粗蛋白、粗纤维、钙、磷、赖氨酸、蛋氨酸，其它营养成分不考虑，因为营养成分越多配方成本越大，如图 12-4 所示。

6. 确定营养指标。除粗纤维选用“≤”外，其它营养成分不需选用“≤”。见图 12-5 所示



图 12-5



图 12-6

7. 如果营养指标相同，点击“确认修改”即可。见图片 6 所示

8. 确定参算原料。表中的原料为前配方用，如果相同不再指定，如变动不大可点击“增删原料”，如果是第一次计算配方可点击“清空重选”，见图 12-7 所示



图 12-7



图 2-8

9. 然后选择所需原料。图中有“√”的为已选择原料，如图 12-8 所示

10. 点击“确认”，图表中有“√”的原料即是所选原料，如图 12-9 所示



图 12-9



图 12-10

11. 填写饲料原料价格并指定原料上限、下限用量。

原则是：

可用可不用的原料不需最大最小用量。

必须要用的原料要最小用量。

价格较贵的原料不用最大用量。

钙粉、磷酸氢钙、氨基酸等不用最大最小用量。如图 12-10 所示

12. 确定设计饲料配合量。若默认“1000 公斤”，但因参选原料中没有包括其它添加剂的用量，所以设计饲料配合量应少于“1000 公斤”。在计算配方时要先计算出添加剂的用量。假如为每吨饲料添加 10 公斤添加剂，设计饲料配合量应为“990 公斤”，并选用同步计算，见图 12-11 所示



图 12-11



图 12-12

## (二) 设定不同的约束条件反复比较

1. 已算出的配方不一定是最好时，要不断修改原料的上下限用量或微调饲养标准，每改动一个数据就比较一次，直到最后认为较好为止。如当前成本为 2746 元，当控制次粉不能大于 100 时，配方如图 12-12 所示。

2. 此时米糠用量过大，又控制米糠不大于 100 时，配方如图 12-13 所示



图 12-13



图 12-14

3. 假如成本过大，可从饲养标准中适调营养标准作为比较，如适降能量为 2.85，成本由 2780 降为 2711 元，如图片 12-14 所示。

4. 假如认为配方理想，则保存模型，点击“保存模型”。如图 12-15 所示





图 12-15



图 12-16

5. 退出回到首页。

### (三) 手调配方

电脑筛选出的配方，还需要手调，并比较手调后配方的营养指标及成本。配方中的数据最好为整数，个位数最好为偶数，利于加工饲料时的投料。

1. 将配方改为整数及个位为偶数，但钙粉、磷酸氢钙、氨基酸除外。如玉米：458，次粉：100，米糠：100，猪油：8，豆粕：278，鱼粉：20，石粉：16，磷酸氢钙：6，蛋氨酸：1.4

2. 点击“手工调整配方”。如图 12-16 所示

3. 表中的原料为上一次的数据，如果相同，可以不需清空重选，但是现在不同，要点击“清空重选”，并选择配方中的原料。如图 12-17 所示



图 12-17



图 12-18

4. 填写原料价格及手调配方，如图 12-18 所示

5. 配方总量少于 990，可以增加石粉到 19。

6. 设置参算成分，如图 12-19 所示



图 12-19

7. 比较配方的营养指标及成本，是否接近要求，认为满意，可为最终配方，并保存于手调配方中。

## 项目十三 肉鸡的屠宰与分割

### 一、技能目标

本项目是畜牧兽医专业学生在肉鸡加工生产中必会的基本技能，要求学生了解家禽屠宰方法，掌握家禽屠宰的工艺流程，熟练掌握分割技术。

### 二、仪器设备、材料与工具

肉鸡屠宰线（机械屠宰）；解剖刀、剪刀、方瓷盘、台秤、包装袋、公母鸡。

### 三、实训场所

实验室或肉鸡屠宰厂

### 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 40 名学生，技能考核时 1 名教师指导 20 名学生。

### 五、原理与知识

利用物理电学、热胀冷缩、机械摩擦等原理。如：用电晕器击昏鸡头部，能使其顺利地将体内血液排放干净且排放的血质好；再如：热烫能使鸡毛与鸡身结合力减弱，便于脱毛。脱毛时利用机械摩擦将羽毛除去更干净。

### 六、考核内容及考核标准

#### （一）操作方法与步骤

1. 宰前准备 将待宰鸡禁食 12h（供饮水）

2. 肉鸡的屠宰

（1）击昏。将待宰活鸡倒悬挂在高架传送机的轨道挂钩上，借助传送轨道自动运转，使鸡头、颈、胸浸入盐水水槽（与外界绝缘），利用水作为导电介质使鸡头与电路可靠接触。当到达击晕器时，鸡体成为一段电路，电流通过鸡体 2s 左右使其击昏失去知觉，顺利进入宰杀器进行宰杀并彻底放血。电击晕器顶击晕电压为 90~110 伏，击晕鸡昏迷时间为 5~6s，最大生产能力为 9000 只/小时。

（2）刺杀放血。被击昏的肉鸡经轨道转运到宰杀器，用自动圆盘刀切断颈部血管，经 1.5~2min 血液充分排出。手工宰杀可采用口腔放血，耳静脉放血以及切断“三管”法，但刀口不宜过大，以免影响屠体美观。

（3）浸烫。家禽经宰杀后，要经烫毛机进行浸烫拔毛，浸烫水温以 60~65℃为宜，时间为 1.5min。

（4）脱毛。常用指盘式脱毛机，借助转轮上的指状橡胶突脱去羽毛，做到体表洁净不变形，不破皮。也可按部位分区手工拔毛，其拔毛顺序为：右翅羽、肩头毛、左翅羽、背毛、腹脯毛、尾毛、颈毛。

（5）清除内脏。一般小型加工厂多从胸骨后至肛门的正中线切腹开膛，清除内脏。有的采用拉肠，从肛门拉出肠管胆囊。剪开颈皮，取出气管、食管和嗦囊；剪去肛门。

（6）通体的修理与检验。将鸡体放入流动的清水中冷却，并在水中除去残毛、脚皮、趾皮、爪壳、壳，洗去颈部和肛门处残留粪便、血污和其他杂物，送检验处，检验有无破皮、外伤、粪便、血污、残毛及漏取气管、食管、嗦囊、内脏和各种病变等。

（7）沥干。净膛体必须按顺序进行沥水，沥去体表、腹腔残留血水。

（8）冷却。沥干后的屠体移至冷却间，使体温迅速下降至 20℃左右，然后送包装间处理。

（9）内脏处理。心脏去包膜，排除血块及外表脂肪；修净肝脏去掉胆囊；剪去腺胃，剥去肌胃外面脂肪，去掉内容物和肌胃膜，并逐个检查。将符合要求的脏器去除血水，用聚乙烯薄膜把心、肝、肌胃包成小包装送成品包装处。

（10）成品包装。用于整鸡加工的屠体，将翅膀向后理平，脚拉向腹下，头、颈侧向腹部，用聚乙烯薄膜包装，送分级处处理，然后冷藏或销售。

### 3. 鸡肉的分级

(1) 出口冻鸡的分级与质量要求。出口冻鸡的分级采用外观品质于重量相结合分级，主要是冻全鸡和冻分割鸡两种，其规格和质量标准见表 13-1、表 14-2。

表 13-1 冻全鸡规格质量标准

等级	重量 (kg)	全净膛	半净膛	外观
特级	>1200	去毛, 摘肠, 割除	在全净膛基础上	鸡体洁净, 无血污, 体腔内不得有
大级	1000~1200	头脚, 带翅, 留肺、	留有肌胃、肝和	残留组织、血水, 胸部允许轻微伤
中级	800~1000	肾 (其它内脏不	心。洗净、包装放	斑, 但均不影响外观, 注意肥度和
小级	600~800	留)	入腹腔	外形特征
小小级	400~600			

表 13-2 冻分割鸡规格质量要求 (g)

级别	鸡翅	鸡腿	鸡胸
大级	>50	>200	>250
中级		150~200	200~250
小级	<50	<150	<200
外观	无残存羽毛, 无黄皮、 伤疤和溃烂	无残留羽毛	无伤斑和溃疡

(2) 肉用仔鸡的分级。我国目前尚无肉用仔鸡分级标准，现介绍法国肉用仔鸡分级标准供参考。

A 级：屠体外形良好，胸肌丰满，骨骼无畸形，胸骨挺直，大腿结实，肉多，背、腰、尾部和翅下稍有脂肪层，表皮允许有小损伤。

B 级：有轻度畸形，胸、背略有弯曲，胸部和大腿肌肉厚实不过肥，允许泄殖腔处有较多脂肪。

C 级：外观差或有严重畸形，可做分割鸡或用于加工鸡肉制品。

按活重分四种规格：1.3kg 以下为小型鸡；1.3~1.7kg 为中型鸡；1.8~2.2kg 为大型鸡；2.2kg 以上为特大型鸡。

#### 4. 分割加工

鸡全翅：从臂骨与缘状骨结合处紧贴肩脚骨下刀，割断筋腱，不得划破骨关节面和伤残里脊。

鸡胸：紧贴胸骨两侧用刀划开，切断肩关节，紧握翅根连同胸肉向尾部方向撕下，剪下翅。修净多余脂肪、鸡膜。使胸皮与肉大小相称，无淤血、无熟烫

鸡小胸(胸里脊)：在锁骨与咏状骨间取下胸里脊，要求条形完整，无破碎，无污染。

鸡全腿：从背部到尾部居中和两腿与腹部之间割一刀。从坐骨开始，切断脆关节，取下鸡腿，皮与肉大小相称，剔除骨折、畸形腿。

#### 5. 注意事项

(1) 机械屠宰要选择均匀度高的鸡群，有利于控制屠宰过程中的环境条件，有利于分割包装时重量和质量上的统一。

(2) 击晕鸡时电压要符合要求，昏迷时间在 5~6s，否则操作过程中鸡易恢复知觉不便进一步操作。

(3) 放血时要充分排出，否则影响肉质的颜色。

(4) 热烫的水温要适宜。若水温过高,则表皮蛋白胶化,不宜拔毛,且易破皮,同时脂肪溶解,表皮呈暗灰色,造成次品,若水温过低或浸烫不透,则拔毛困难,更容易破皮。

(5) 要清洁好屠体,避免屠体上有残留粪便、血污和其他杂物

## (二) 技能考核标准

表 13-3 肉鸡的屠宰与分割考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	宰杀肉鸡方法	20	不能口述手工宰杀的三种方法扣5分;没有一刀致死被宰鸡扣5分;过3min后未致死扣5分;3min内未排尽血液扣5分	优:85分以上; 良:75—84分; 合格:60—74分; 不合格:60分以下。	分组操作考核与口试结合	20 min
2	浸烫技术	10	浸烫温度不适合扣4分;浸烫的时间过长扣3分;表皮有烫痕扣3分			
3	脱毛技术	10	脱毛顺序不正确扣4分,脱毛不净扣3分;脱毛时间每只超过5min扣3分			
4	摘内脏	10	超过5min扣3分,内脏有破损现象扣3分;屠体被肠内容物污染扣4分			
5	整理与检验	10	未及时冷却扣2分;体表有污物扣3分;缺少脚拉向腹下、头颈侧向腹部环节扣5分			
6	按体重大小分级	10	每错1个等级扣2分		单人操作与口试结合	10 min
7	按法国肉仔鸡分级标准进行分级	10	每错1只扣1分			
8	分割鸡翅、鸡腿操作	10	分割的位置不正确扣5分;分割不整齐扣3分;分割时间超过3min扣2分			
9	分割后按鸡翅、鸡腿和鸡胸的大小分出3个等级	10	每错1处扣3分,每超过1min扣1分,直至10分			

## 项目十四 鸭的人工填饲操作

### 一、技能目标

使学生掌握人工填鸭的操作方法及技术

## 二、材料与工具

- 1.材料 配合饲料
- 2.用具 填食设备及用具等
- 3.动物 40-50 日龄的肉鸭若干。

## 三、实训场所

校内教学基地

## 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

## 五、原理与知识

玉米是填饲的理想饲料，玉米是能量饲料，在鸭正常采食的情况下，强制性让鸭多采食饲料，使体重增加速度快，鸭肉肌间脂肪增多，使肉质鲜美，口感好，易于烧烤，在烧烤时，脂肪能保护烤鸭的肉质。

## 六、考核内容及考核标准

### （一）操作方法与步骤

- 1.调制填鸭饲料 取若干配合饲料，按料水比例为 1：2 拌湿调均。
- 2.人工填饲操作

（1）抓鸭。抓鸭的食道膨大部，抓时四指并拢，拇指握颈部，用力适当，即可将鸭提起提稳。不能抓鸭的脖子或翅膀或脚，因为鸭会挣扎，造成伤残。

（2）填饲。填食时，左手执鸭的头部，掌心握鸭的后脑，拇指与食指撑开上下喙，中指压住鸭舌，右手握住鸭的食道膨大部，将填食胶管小心送入鸭的咽下部，注意鸭体应与胶管平行，然后将饲料压入食道膨大部，将玉米一直填到距咽喉 5 cm 处停填，填饲完成。填完后，左手抓住鸭头、右手顺食道方向向下轻轻捋 2-3 次，以防鸭甩料或吸气时将玉米吸入气管，从而造成填饲失败。

### （二）实验报告的写作要求

1. 实验项目的总标题要醒目，分标题要清晰；
2. 注明班级、姓名、实习报告完成的时间；
3. 要求写出实验的目的、所用仪器；
4. 操作过程熟练；

## 项目十五、产蛋曲线的绘制与分析

### 一、技能目标

给学生提供鸡群产蛋量统计表，使学生会根据蛋鸡产蛋资料绘制产蛋曲线；根据曲



线分析鸡群产蛋性能是否正常。

## 二、材料与工具

(1) 罗曼褐壳蛋鸡商品代生产性能标准。

表 15-1 罗曼褐壳蛋鸡商品代生产性能标准

周龄	每只入舍母鸡产蛋数		产蛋率 (%)		每个蛋重 (g)	每只入舍母鸡产蛋重 (g)	
	每周	累积	入舍母鸡产蛋率	饲养日产蛋率		每周	累积
21	0.70	0.7	10.0	10.0	47.0	33	33
22	2.80	3.5	40.0	40.1	49.0	137	170
23	5.00	8.5	72.0	72.2	51.0	257	427
24	5.95	14.5	85.0	85.3	52.8	314	741
25	6.23	20.7	89.0	89.4	54.2	338	1079
26	6.40	27.1	91.5	92.1	55.6	356	1435
27	6.40	33.6	92.1	92.7	56.7	366	1801
28	6.47	40.0	92.4	93.1	57.7	373	2174
29	6.47	46.5	92.5	93.3	58.6	379	2558
30	6.47	53.0	92.5	93.4	59.4	385	2938
31	6.47	59.5	92.4	93.4	60.0	388	3326
32	6.45	65.9	92.3	93.4	60.5	391	3717
33	6.45	72.4	92.1	93.3	61.1	394	4111
34	6.43	78.8	91.8	93.1	61.6	396	4507
35	6.40	85.2	91.4	92.8	62.1	397	4904
36	6.36	91.5	90.8	92.3	62.5	397	5301
37	6.32	97.9	90.3	91.9	63.0	398	5699
38	6.28	104.1	89.7	91.3	63.4	398	6097
39	6.24	110.4	89.1	90.8	63.7	398	6495
40	6.19	116.6	88.4	90.2	64.0	396	6891
41	6.14	122.7	87.7	89.6	64.3	395	7286
42	6.09	128.8	87.0	89.0	64.6	393	7679
43	6.04	134.8	86.3	88.3	64.9	392	8071
44	5.99	140.8	85.6	87.7	65.1	390	8461
45	5.94	146.8	84.9	87.1	65.3	388	8849
46	5.89	152.7	94.2	86.4	65.6	387	9239
47	5.84	158.5	83.5	85.8	65.8	385	9620
48	5.80	164.3	82.8	85.2	66.0	383	10003
49	5.75	170.1	82.1	84.6	66.3	381	10384
50	5.70	175.8	81.4	83.9	66.5	379	10763
51	5.65	181.4	80.7	83.3	66.7	377	11140
52	5.60	187.0	80.0	82.6	66.9	375	11514
53	5.55	192.6	79.3	82.0	67.1	372	11887
54	5.50	198.1	78.6	81.4	67.3	370	12257

55	5.45	203.5	77.9	80.7	67.5	368	12652
56	5.45	208.9	77.2	80.1	67.6	365	12990
57	5.35	214.3	76.5	79.4	67.8	363	13353
58	5.31	219.6	75.8	78.8	68.0	361	13714
59	5.26	224.8	75.1	78.1	68.1	358	14072
60	5.21	230.0	74.4	77.5	68.3	356	14428
61	5.16	235.2	73.7	76.9	68.4	353	14781
62	5.11	240.3	73.0	76.2	68.8	351	15131
63	5.06	245.4	72.3	75.5	68.8	348	15480
64	5.01	250.4	71.6	74.8	68.9	345	15825
65	4.96	255.3	70.9	74.2	69.0	342	16167
66	4.91	260.3	70.2	73.6	69.2	340	16507
67	4.87	265.1	69.5	72.9	69.3	337	16845
68	4.82	269.9	68.8	72.3	69.4	334	17179
69	4.77	274.7	68.1	71.6	69.5	331	17510
70	4.72	279.4	67.4	71.9	69.6	328	17838
71	4.67	284.1	66.7	70.3	69.7	325	18164
72	4.62	288.7	66.0	69.6	69.7	322	18486
73	4.62	293.3	65.3	68.9	69.8	319	18805
74	4.52	297.8	64.6	68.3	69.8	316	19121
75	4.47	302.3	63.9	67.6	69.9	313	19433
76	4.42	306.7	63.2	66.9	69.9	309	18742
77	4.37	311.1	62.5	66.3	69.9	306	20084
78	4.33	315.4	61.8	65.6	70.0	303	20351
79	4.28	319.7	61.1	64.9	70.0	299	20650
80	4.23	323.9	60.4	64.3	70.0	296	20946

(2) 某鸡场饲养 1500 只罗曼褐壳商品蛋鸡，其各周龄入舍母鸡产蛋率记录资料。

表 15-2 商品蛋鸡产蛋率统计表(入舍母鸡产蛋率)

周龄	产蛋率 (%)	周龄	产蛋率 (%)	周龄	产蛋率 (%)	周龄	产蛋率 (%)
21	10.0	34	88.7	47	83.2	60	71.9
22	37.2	35	89.2	48	82.4	61	71.2
23	72.0	36	90.4	49	82.0	62	70.7
24	85.0	37	90.2	50	81.8	63	70.4
25	89.0	38	89.7	51	80.7	64	69.0
26	91.5	39	88.8	52	78.4	65	68.4
27	92.0	40	88.5	53	76.3	66	68.2
28	92.5	41	87.3	54	75.2	67	68.0
29	92.5	42	86.9	55	74.3	68	67.7
30	87.6	43	86.2	56	73.0	69	67.0
31	86.7	44	85.5	57	71.8	70	66.0
32	85.2	45	84.7	58	71.6	71	65.6
33	84.0	46	84.1	59	72.3	72	65.2

### 三、实训场所

计算机机房

### 四、师资配置

实训时 1 名教师指导 20 名学生，技能考核时 1 名教师指导 10 名学生。

### 五、原理与知识

(1) 根据罗曼褐壳蛋鸡商品代生产性能标准，在坐标纸上，以横坐标表示周龄，以纵坐标表示产蛋率，将所列各周龄产蛋率连接成线，即为一个产蛋年的标准产蛋曲线。

(2) 根据某鸡场商品蛋鸡产蛋率统计表，在上述标准产蛋曲线的同一坐标纸上，标出各周龄的产蛋率，连接各点，即为该鸡群一个产蛋年的产蛋曲线。

(3) 比较分析。将鸡群的实际产蛋曲线与标准曲线相比较，如果两者形状相似、上下接近或在标准产蛋曲线之上，说明鸡群产蛋性能正常，鸡群的饲养管理良好。如果产蛋曲线下滑太多或在某一时期出现低谷，说明鸡群可能患病或饲养管理出现问题，应查找原因，以便及时调整饲养管理措施。

### 六、考核内容与考核标准

表 15-3 产蛋曲线的绘制与分析考核内容及考核标准

序号	考核内容	评分标准			考核方法	时限
		分值	扣分依据	评级标准		
1	标准曲线绘制正确	20	用错数据扣 10 分，趋势画错扣 5-10 分	优：85 分以上； 良：75—84 分； 合格：60—74 分； 不合格：60 分以下。	计算机房操作	40 min
2	鸡群产蛋量统计准确	20	过程错误扣 20 分，结果错误扣 5-10 分			
3	鸡群的产蛋曲线绘制精确	30	用错数据扣 10 分，趋势画错扣 5-10 分			
4	产蛋曲线的比较分析正确	20	言之有理加分 5-20 分			
5	操作认真，态度端正	10	积极主动，小组协助加 5-10 分			