

养鸡与鸡病防治 实训指导手册





养鸡与鸡病防治

YANGJI
YU JIBINGFANGZHI

张学礼○编著

实训指导手册



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

编写说明

本书是根据宁夏职业学院畜牧兽医类专业人才培养方案的要求,由动物科学系养鸡与鸡病防治课程建设组编写的实验实训指导书。适用于三年制畜牧兽医专业使用。

随着畜牧业的不断发展,畜牧兽医行业对人才的需求标准也越来越高,在对素质和能力有较高要求的情况下,更加重视学生的实践能力。作为职业院校,其教育功能就是培养技能型人才。突出实践动手能力的培养,将理论知识与实践知识有机地融合起来将成为职业院校专业教育成功的关键。

本指导书编写的宗旨立足于学生职业技能培训的需要;同时,兼顾企业培训需要。这本实训指导书具体以下五个特点:(1)专业技能覆盖面宽;(2)系统性强,在每个实验实训中都涵盖了技能目标、材料和用具准备、操作的方法与技能考核标准等内容,体现了有目标、有计划、有方法、有考核;(3)知识和能力结合紧密,既突出技能训练又有原理与知识作为理论支撑;(4)通俗易懂,图文并茂,简明扼要;(5)实训要求具体明确,对进行技能考核的项目提出了明确的考核标准,对学生写实训报告的项目提出了具体的写作要求。

本实训课程的任务有以下几点:(1)学生能够掌握鸡的养殖能力、鸡病防治能力。同时具有考取动物疫病防治员、动物检疫检验员、家禽饲养、家禽繁殖等高级职业资格证书的基础。(2)能够掌握禽类养殖领域的孵化岗位、育雏岗位、成年鸡生产岗位、鸡病防治岗位的主要操作技能。

本实训课程的目标:使学生掌握在应聘岗位进行生产、服务指导和技术管理时所必需的鸡的生产与鸡病防治的操作技能,具备在生产第一线解决养鸡的生产问题的能力,使学生成为养鸡与鸡病防治工作领域的技术骨干。

本书在编写的过程中,得到宁夏职业学院领导的支持,同时也得到了畜牧兽医行业企业专家、动物科学系全体教师的指导,在此深表感谢!

书中错误与不足之处恳请广大师生与读者批评指正,以便不断完善。

目 录

- 实训一 家禽品种的识别与鉴定
- 实训二 种蛋构造和品质鉴定
- 实训三 鸡的人工授精技术
- 实训四 种蛋消毒
- 实训五 孵化器的构造和管理
- 实训六 照检技术
- 实训七 初生雏鸡雌雄鉴别技术
- 实训八 断喙技术
- 实训九 肉鸡的屠宰与分割
- 实训十 家禽的解剖及采血技术
- 实训十一 家禽的免疫接种
- 实训十二 药物敏感试验
- 实训十三 鸡大肠杆菌病的诊断
- 实训十四 鸡白痢的检疫
- 实训十五 鸡新城疫的病理剖检诊断
- 实训十六 新城疫的实训室诊断
- 实训十七 鸡马立克氏病的琼扩试验
- 实训十八 鸡球虫病的诊断

养鸡场顶岗实习指导

- 岗位一 孵化管理操作规程
- 岗位二 蛋鸡舍管理规程
- 岗位三 肉鸡舍管理操作规程



实训一 家禽品种的识别与鉴定

一、实训目的

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

二、材料和用具

不同类型家禽品种、品变种公母禽若干只,各种禽笼、品种挂图、图片、标本或幻灯片、鉴定记录表格等。

三、操作方法与步骤

鸡的品种识别 展示或放映体型、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、观赏型鸡的体型、外貌特征。

蛋用型 体型较小,体躯较长,腿高跗细,颈细尾长,肌肉结实,羽毛紧凑。

展示或放映体型、外貌典型的蛋用型品种,如白来航鸡、仙居鸡、海兰白鸡、罗曼褐壳鸡等。

肉用型 体型硕大,体躯宽深,腿短跗粗,颈粗尾短,肌肉丰满,羽毛蓬松。

展示或放映体型、外貌典型的肉用型品种,如考尼什、白洛克鸡、北京油鸡等。

兼用型 体型、外貌介于蛋用型和肉用型中间。

展示或放映体型、外貌典型的兼用型品种,如洛岛红鸡、新汉夏鸡、寿光鸡、固始鸡等。



四、技能考核标准

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	扣 分 依 据			
鸡的品种识别(100分)	①蛋用鸡的品种	40	任意五个品种识别， 每错一个扣5分	单人操作 考核	熟练掌握	10 min
	②肉用鸡的品种	30	每识别错一个品种扣 5分			
	③兼用型鸡的品种	30	每识别错一个品种扣 5分			

五、作业

比较蛋用型和肉用型鸡在外貌特征上的不同,试描述之。



实训二 种蛋构造和品质鉴定

一、实训目的

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、种蛋消毒的意义以及掌握消毒的各种方法。

二、材料与工具

生鸡蛋、熟鸡蛋、照蛋器、蛋秤、粗天平、液体比重计、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、蛋壳强度测定仪、蛋壳厚度测定仪、蛋形指数测定仪、蛋白蛋黄分离器、罗氏比色扇、光电反射式色度仪等。

三、操作内容和方法

(一)蛋的构造

1. 壳上膜(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 3~4 mm 的里亮外暗圆点,而胚珠此圆点不透明且无明显之分。

(二)蛋的品质测定

1. 称蛋重 用蛋秤或粗天平将鸡蛋逐个称重,将称得的数据分别写在蛋的小头上,鸡蛋的重量在 40~70 g,鹅蛋在 120~200 g,鸭蛋和火鸡蛋重的变动范围均为 70~100 g。



2. 蛋壳颜色 用光电反射式色度仪测定,颜色越深,反射测定值越小,反之则越大。用该仪器在蛋的大头、中间和小头分别测定,求其平均值。一般情况下,白壳蛋蛋壳颜色测定值为 75 以上,褐壳蛋为 20~40,浅褐壳蛋为 40~70,而绿壳蛋为 50~60。

3. 测量蛋形指数 蛋形由蛋的长轴和短轴的比例即蛋形指数决定,测定工具是游标卡尺。蛋形指数通常是长径/短径的比值,但也有用短径/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)。

4. 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。每种溶液的比重依次相差 0.005,详见下表。

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、火鸡蛋为 1.080 以上、鹅蛋为 1.100 以上。

5. 测定蛋白高度和哈氏单位 用蛋白高度测定仪测定新鲜蛋(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之,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

6. 蛋壳强度 蛋壳强度是指蛋对碰撞或挤压的承受能力(单位为 kg/cm^2),是蛋壳致密坚固性的重要指标。方法是用蛋壳强度仪进行测定。

7. 蛋壳厚度 指蛋壳的致密度。用蛋壳厚度测量仪在蛋壳的大头、中间、小头分别取样测量,求其平均值(单位为 μm)。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 $330\text{ }\mu\text{m}$ 。如果没去掉蛋壳内外膜,则是表观厚度,一般在 $370\text{ }\mu\text{m}$ 。

8. 蛋黄颜色 比较蛋黄色泽的深浅度。用罗氏比色扇取相应值,一般在 7~9。

9. 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、肉斑与品种有关。

(三)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。刚产出 1~2 天的新鲜蛋,气室直径仅为 $3\sim 4\text{ mm}$ 。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。

(四)蛋的剖检

1. 熟蛋的剖检 将煮熟的蛋壳剥去,用刀纵向切开,观察蛋白层次、蛋黄深浅及蛋黄心。蛋黄由于鸡体日夜新陈代谢的差异,形成深浅两层,深色层为黄蛋黄,浅色层为白蛋黄。观察蛋的内部构造和研究内容物结束之后,可借助放大镜来统计蛋壳上的气孔数(锐端和钝端分别统计)。统计面积为一平方厘米或其四分之一。

2. 生蛋的剖检 在于直接观察蛋的构造和进一步研究蛋的各部分重量的比例以及蛋黄和蛋白的品质等。

(1)鲜蛋置于培养皿内,静止十分钟,用小剪刀刀尖在蛋壳中央开一个小洞,然后小心地剪出一个直径为 $1\sim 1.5\text{ cm}$ 的洞口,胚盘就位于这个洞口下面。受精蛋胚盘的直径为 $3\sim 5\text{ mm}$,并有稍透明的同心边缘结构,形如小盘。未受精蛋的胚珠较小,为一不透明的灰白色小点。

(2)将内容物小心倒在培养皿中,注意不要弄破蛋黄膜,在蛋壳的里面有两层蛋白质的膜,可用镊子将它们与蛋壳分开。这两层壳膜在蛋壳的钝端,气室所在处最密易看清楚。紧贴蛋壳膜,也叫外蛋壳膜,包围蛋的内容物叫蛋白膜,也叫内蛋壳膜。

(3)为观察和统计蛋壳上的气孔及其数量,应将蛋壳膜剥下,用滤纸吸干蛋壳,并用乙醚或酒精棉去除油脂。在蛋壳内面滴上高锰酸钾溶液,经 $15\sim 20\text{ min}$,蛋壳表面即显出许多小的兰点或紫红点。

(4)分别称蛋重、蛋壳重、蛋白重、蛋黄重,计算各部分蛋重的比例。用蛋白蛋黄分离器或吸管(或铁窗纱)使蛋白和蛋黄分开,将蛋白放在预先称好重的培养皿一起称重。由总重减去培养皿的重量即可分别获得蛋白和蛋黄的重量。

(五)种蛋孵前消毒

为了预防家禽疾病,在孵化前将种蛋进行消毒,以杀灭蛋表面的病原微生物,可按下述方法之一对种蛋进行消毒处理。

1. 药液消毒 两千分之一的高锰酸钾溶液,或万分之五的碘化钾,或千分之一的新



洁而灭溶液,药液配制大瓷盆内,水温 40℃~45℃,将种蛋放入浸光两分钟后取出沥干,再放入孵化箱内入孵。

2. 熏蒸消毒 先将孵化器的体积测量清楚,单独熏蒸鸡舍、孵化器,门窗应密闭 24 h 以后再打开,以充分发挥药效,但种蛋只能熏蒸 20~30 min,已开始孵化的种蛋不能熏蒸,按每立方米空间 40%甲醛 30 ml、高锰酸钾 15 g 的比例熏蒸消毒,经半小时应当打开门孔,用电扇驱散药气,转入正式孵化。

四、作业

- 1. 分别统计蛋形指数,蛋壳的颜色、厚度和蛋的比重,并求其平均值。
- 2. 按禽蛋构造的挂图,绘出蛋的纵剖面图并注明各部分名称。
- 3. 计算各部分蛋重的比例。

编 号	蛋壳重	蛋白重	蛋黄重	各部分占的比例(%)		
				蛋壳	蛋白	蛋黄



实训三 鸡的人工授精技术

一、实训目的

本项目是畜牧兽医专业学生从事种鸡生产工作必须掌握的一项专业技能。鸡的人工授精是种鸡生产中普遍应用的一项实用技术,通过本次训练,使学生能够掌握采精技术要领,熟练地掌握鸡的输精技术,为今后从事种鸡生产打下基础。

二、材料与工具

集精杯 6 个、保温杯 2 个;0.05~0.5 ml 的刻度吸管 2 支、5~10 ml 刻度试管 6 支;12 号注射针头 2 支、20 ml 注射器 2 支;酒精温度计 1 支;生理盐水 1 瓶;蒸馏水 300 ml;药棉 50 g、毛巾 1 条、脸盆 1 个、试管刷 1 个、显微镜 1 台、电炉 1 台。

三、操作方法与步骤

(一) 采精技术

1. 采精前的准备 在输精前 1 周把已选择好的公鸡单笼饲养,剪掉泄殖腔周围的羽毛,以避免采精时污染精液。每天下午两点钟定时用手按摩公鸡的腰荐部,以建立条件反射。按摩时将鸡头朝后,夹在腋下,左手紧抓双腿,不令其挣扎,右手从腰荐部顺尾部方向按摩数次。有的公鸡按摩一次就有性反射,可以采到精液。大部分鸡需要 3~4 次方能建立条件反射,对一些虽经多次训练,仍无射精或精液量少的公鸡要及早淘汰。

2. 采精方法(常用按摩采精法) ①双人采精法:需两人协作完成,保定人员双手握住鸡的腿部,并用大拇指压住几根主翼羽,使公鸡头朝后,尾部向前,平放于保定者的左侧腰部。采精者左手小拇指和无名指夹住集精杯,杯口贴于手心,左手的拇指和食指伸开,以虎口部贴于公鸡后腹部柔软处。右手五指自然分开,以掌面自腰背部向尾部按摩数次,公鸡很快出现性反射动作,当看到公鸡尾羽上翘,泄殖腔外翻,露出勃起的生殖器时,集精人员右手顺势将其尾羽拨向背侧,用拇指和食指在泄殖腔上方两侧软部轻轻挤压,乳白色的精液流出,左手将集精杯放在生殖器下缘,就可以收集到精液,反复挤压几次,直到无精液流出为止。②单人采精:采精人员坐在约 35 cm 高的小凳上,左腿放在右腿



上,将公鸡双腿夹于两腿之间,使其头向左,尾向右。右手持采精杯贴于公鸡后腹部柔软处,左手由背向尾部按摩 3~5 次,即可翻尾、挤肛、承接精液。

(二)精液品质的评定

1. 外观检查 正常精液为乳白色不透明液体。
2. 精子密度检查 把精液放在显微镜下观察,只要每毫升含精子数 30 亿以上则可正常输精。
3. 精子活力检查 采精后 30 min 内,取精液和生理盐水各 1 滴,置于载玻片一端混匀,放入盖玻片。精液不宜过多,以布满盖玻片且不溢出为宜。在 37℃ 条件下,在 400 倍显微镜下检查。直线前进运动,精子密度大,呈漩涡翻滚状态为精子活力强、受精力高。评定时按直线前进运动的精子占全部精子的比例分为 1~9 级。

4. 精液的 pH 值 精液的 pH 值一般要求为 6.2~7.4,用 pH 试纸就可测出。

(三)精液的稀释与保存

1. 精液的稀释 采精后,应尽快稀释,将稀释液沿装有精液的试管壁缓慢加入,并轻轻转动,混合均匀。在稀释时应注意稀释液和精液温度要相近,以免影响精子活力。高倍稀释应分层进行,稀释比例应以精液品质和稀释液的质量而定。常用的稀释液的成分有葡萄糖、果糖、生理盐水、磷酸缓冲液等。

2. 精液的保存 用生理盐水和磷酸缓冲液稀释的精液不能存放,必须立即用于输精,稀释的比例以 1:1 为宜。常温保存的精液用含糖稀释液按 1:1.5~2 的比例稀释(另外,每毫升稀释液中添加青霉素 1500 mg、链霉素 1.5 mg),然后置于 10℃~20℃ 环境条件下密封保存,这种方法可保存 3~5 h。低温保存时,在常温下稀释后,将外周包有棉花的贮精试管的管口塞严(达到缓慢降低温度,每分钟下降 0.2℃~0.5℃ 的要求),置于 3℃~5℃ 环境中保存,保存时间可达 24 h。

(四)输精技术

输精操作一般由 3 人组成,其中 1 人输精,2 人翻肛。

输精的方法:翻肛人员打开笼门,将鸡抓出,用左手大拇指与食指、小指和无名指分别夹住母鸡的双腿,掌心紧贴鸡胸骨末端,将手直立,使母鸡的背部紧贴自己的胸部,鸡头朝下,泄殖腔向上。然后,右手拇指和其余四指呈八字形横跨在泄殖腔两侧柔软部,轻轻下压使输卵管口外翻,输精人员立即插入吸有精液的输精器 2~3 cm 深,然后推动活塞将精液输入输卵管口内。另一种方法为翻肛人员用右手抓住鸡的双腿稍向上提,将鸡提到笼门口,左手大拇指和其余四指自然分开,紧贴泄殖腔向腹部方向轻轻一压,使位于泄殖腔左侧的输卵管口外翻,输精人员立即输精。

五、实训注意事项

1. 采精时应注意的事项 ①采精前要停食,以防吃得过饱采精时排粪,污染精液品质。②采精人员应相对固定,因为每一个采精人员的手法轻重是不同的,引起性反射的程

度也不一样,造成采精量差异较大,同时有的公鸡反应很快,稍按摩就射精,人员不固定,对每只公鸡的情况不熟悉,容易使精液损失。③每只公鸡最好使用 1 只集精杯。④每只公鸡 1~2 天采精 1 次,且要求 1 次采精成功。⑤采精期间满足饲料中蛋白质水平。⑥训练时要求学生穿工作服,戴口罩,避免大声喧哗。

2. 输精时应注意的事项 ①输精起始时间掌握在母鸡产蛋重量上升到 50g 时,每天的输精时间要求在 15 时之后。②翻肛人员向腹部方向施压时,一定要着力于腹部左侧,因输卵管开口在泄殖腔左侧上方,而右侧为直肠开口,用力相反,则可能引起母鸡排粪造成污染。③翻肛人员用力不能太大,以防止输卵管内的蛋被压破,从而引起输卵管炎和腹膜炎。④输精器要垂直插入输卵管口的中央,不能斜插。否则会损伤输卵管壁造成出血引起炎症。⑤翻肛人员要与输精人员密切配合,当输精人员将输精器插入输卵管内时,翻肛人员应立即解除对腹部的压力,使精液全部输入并利用输卵管的回缩力将精液引入输卵管深部。⑥母鸡每隔 5 d 输精 1 次,每次输精量以原精 0.025 ml,按照 1:1 比例稀释时以 0.05 ml 为准,首次输精应加倍,或连输两次,以确保所需的精子数。输精人员应熟练掌握输精量,以免浪费精液或使输入量过少而影响受精率。⑦母鸡输精后待外翻的肛门回收后再放回鸡笼。

四、技能考核标准

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	扣 分 依 据			
1. 保定技术 2. 采精技术 3. 精液品质 检查与稀释 4. 输精技术 (100 分)	①保定 方法	10	抓鸡没有抓双腿扣 3 分;鸡保定高度与术者操作高度不相同扣 4 分;保定鸡的双腿但未保定好双翼扣 3 分	单人操作 考核	基本掌握	20 min
	②采精 操作	30	按摩方法错误扣 5 分;当发现公鸡肛门外翻时采精动作不敏捷扣 5 分;一次采精未成功扣 5 分;采精量在 0.5 ml 以下扣 5 分;精液人为地污染扣 5 分			
	③精液 品质检 查与稀 释	10	精液外观检查判定不准确扣 3 分;精液显微镜检查不精确扣 4 分;精液的稀释方法不正确扣 3 分			
	④输精 技术	20	母鸡翻肛未一次成功扣 4 分;输精的深度不适宜扣 4 分;输精量过多或过少扣 4 分;输精的同时保定者未减轻腹压扣 4 分;没待肛门回收后放回笼内扣 4 分		熟练掌握	
	⑤规范 程度	10	操作不规范扣 5 分			
	⑥熟练 程度	10	在教师指导下完成时扣 5 分			
	⑦完成 时间	10	每超时 1 min 扣 1 分,直至 10 分			



五、复习思考题

1. 鸡人工授精技术的优越性。
2. 鸡人工授精技术操作的方法与步骤。
3. 鸡采精与输精技术的注意事项。



一、实训目的

本项目是畜牧兽医专业学生在种禽场工作必须掌握的一项专业技能。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

种蛋箱 5 个;高锰酸钾晶体(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 14 ml 计算为 1 倍剂量);非金属消毒器皿 2 个;种蛋若干枚。

三、操作方法与步骤

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 2 h 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 4-1。

表 4-1 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(℃)	相对湿度(%)	
种禽场熏蒸间中	28	14	25~27	75~80	20
孵化厂孵化器中	28	14	30~37	70~80	30
孵化厂出雏器中	14	7	37.5	65~75	30

(一)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。先将甲醛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纸兜好的高锰酸钾放入装有甲醛液体的消毒器皿中,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高锰酸钾,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 20 min 后,排风 10 min。种蛋消毒完毕。



(二)孵化机(含孵化器和出雏器)内种蛋的消毒方法

将计算适量的甲醛液体混入等量的水放入几个符合要求的消毒器皿中,关闭孵化机的通风系统,然后将高锰酸钾用纸兜好放入孵化机底部(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。

(三)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,并保持到消毒结束。消毒开始时相对湿度达到 75%~80%的标准的同时,应在地面放置 40℃的热水盆两个,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电脑菜单的环境条件即可。

2. 设备要求 消毒用具使用非金属器皿。

3. 操作要求 要注意消毒效果和人员的操作安全。在熏蒸间内消毒时,放入装有甲醛溶液中的高锰酸钾强调的是用纸兜好而不是包好。若是包好则有可能因包装得过于严实而不能使两种药品充分接触影响消毒效果。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。在孵化机内熏蒸消毒时强调将等量的水混入到甲醛溶液中再放入高锰酸钾,这样可以缓解在高温的孵化机内两者发生剧烈反应时而伤及靠近底部的种蛋。

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黏膜造成损坏,从而影响到通过黏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。

四、技能考核标准

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	扣 分 依 据			
1. 消毒药 品的确定 2. 消毒操作 3. 消毒效果 (100 分)	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	熟练掌握	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			