

# 生物安全和疾病预防

## BIOSECURITY AND DISEASE PREVENTION

**Tirath Sandhu**

**Duck Research Laboratory,  
Department of Population Medicine & Diagnostic Sciences,  
College of Veterinary Medicine,  
Cornell University, Eastport, New York, 11941 USA**

**PO3(2)-03**

张大丙 翻译

# 目 录

生物安全 .....	(1)
传染源 .....	(1)
人 .....	(1)
车辆 .....	(2)
设备 .....	(2)
动物 .....	(2)
控制昆虫 .....	(2)
管理 .....	(3)
鸭舍建筑 .....	(3)
饲料 .....	(3)
水 .....	(3)
死鸭处理 .....	(4)
粪便处理 .....	(4)
鸭舍的清理和消毒 .....	(4)
种鸭舍的消毒 .....	(5)
孵化厂消毒 .....	(5)
消毒剂 .....	(5)
免疫接种 .....	(6)
疫苗的类型 .....	(6)
预防鸭病的疫苗 .....	(7)
活疫苗 .....	(7)
1 型鸭病毒性肝炎疫苗 .....	(7)
鸭病毒性肠炎疫苗 .....	(8)

鹅和番鸭细小病毒疫苗 .....	(8)
鸭疫里默氏菌活疫苗 .....	(8)
灭活疫苗 .....	(8)
多杀性巴氏杆菌灭活疫苗 .....	(8)
鸭疫里默氏菌灭活疫苗 .....	(9)
大肠杆菌和鸭疫里氏杆菌灭活疫苗 .....	(9)
鸭病毒性卵黄抗体 .....	(9)
抗菌素治疗 .....	(9)
参考文献 .....	(10)

## 表    格

治疗鸭病的几种常用抗菌药物 .....	(10)
---------------------	------

## 幻    灯    片

疾病的预防 .....	(12)
引起疾病的病原体 .....	(12)

# 生物安全和疾病预防

**Tirath Sandhu**

康耐尔大学兽医学院群体医学与诊断科学系养鸭研究室  
美国纽约东港，11941

## 生物安全

所谓生物安全，是指采取许多措施保护鸭群免遭致病微生物的侵袭，以及建立一道屏障以避免病原体扩散到健康鸭群。在现今集约化养鸭模式下，鸭群始终受到病菌的威胁，生物安全是养鸭业能否成功与获利的关键，它具有经济上的意义，因为预防疾病比喂药和治疗每只鸭子的费用要省。况且，治疗也许并不能完全治愈。若考虑到投资风险，安全预防措施是很经济的。生物安全是通过减少环境中的传染性微生物的数量来预防疾病的。

## 传染源

致病微生物可通过多种方式传进鸭场，下面列举的是其中一些途径：  
人

大多数疾病可以通过人来传播，包括参观者、邻近养鸭者、鸭场工人、服务人员、以及参与免疫接种、断喙、抓鸭子的人员等等。任何进入鸭场的人都应当穿上防护服。在鸭场门口，应做访问者记录，记录下来访者的姓名、职业、进场日期和时间、以及以前参观过的地方。因不能确定来访者带来的鞋和工作服以前是否用过，所以，场方应提供防护服，防护服包括鞋、工作服、帽子和手套，如果不是一次性的，应当消毒后再使用。在生产 SPF（无特定病原体）鸭的鸭场，更要注意安全，参观者在进入鸭场前应当先淋浴。鸭场应只有一个入口，

并设立“禁止入内”的牌子。鸭舍应当上锁，这样未经许可者就不能进入。每间鸭舍门口应当设有消毒池、预备一把鞋刷，用于擦洗鞋。消毒池里的消毒剂应经常更换，使其始终保持消毒效果。来访者应有专人陪同。

### **车辆**

入口处，所有车辆包括送料车、服务车、运送鸭子的车辆都必须用消毒喷雾器喷药消毒。车辆的轮胎、底盘和外面均要彻底消毒。

### **设备**

所有送进鸭场的设备无论是否用于鸭舍都要消毒。所有装鸭箱、免疫接种用具和工具都要彻底洗净和消毒。在有尘土、粪便或其它一些有机物质存在的情况下，消毒剂是不会发挥作用的，因此，应按照使用说明，在喷洒消毒剂之前，首先将所有待消毒物体的表面用水彻底洗净。

### **动物**

食肉动物、啮齿类动物和鸟类可成为疾病的生物和机械携带者。鸭舍必须是防鸟的，鸭舍周围的草和丛林应修剪整齐以防食肉动物和啮齿类动物躲藏，控制啮齿类动物是非常重要的，因为它们能传播象沙门氏菌和巴氏杆菌这样的病原菌。新引进的鸭子需隔离饲养3~4周后，方能混入到原来的鸭群，来自展示会和活畜市场的鸭子决不能引入鸭场。在活畜市场，不同品种、不同年龄组的家畜、家禽放在一起，它们可能携带各种疾病。人们必须清楚进入鸭场的1日龄雏鸭的免疫状况，不同来源的雏鸭可能是疾病的携带者，或者没有足够的母源抗体抵抗象鸭病毒性肝炎和番鸭细小病毒病这样的疾病。卵传疾病，如沙门氏菌病和细小病毒病，可通过在污染的孵化器里孵出的小鸭来传播。虽然大多数鸭场的养殖模式是在一栋鸭舍里划分3~4个区，分别饲养不同日龄组的鸭子，但是，如果可能的话，“全进全出”模式会更好。除鸭子以外，其它品种的动物不能饲养在鸭场里。

### **控制昆虫**

业已证明，一些疾病的病原体，如马立克氏病病毒和禽痘病毒

可通过蝇和其它昆虫传播。有效的粪便处理系统和死鸭处理系统将有助于减少昆虫的数量。应当定期地喷洒允许使用的杀虫剂来控制昆虫。

## 管 理

给鸭子提供一个健康卫生的环境如同生物安全一样重要。饲养在应激条件下的鸭子对疾病会更易感。

### 鸭舍建筑

设计和布局合理的鸭舍建筑对于减少应激反应以及鸭子感染传染病的机会起着重要的作用。因为鸭粪往往很潮湿，所使用的地面和/或垫料的类型是很关键的。鸭子往往封闭饲养在网床上或垫料上，鸭舍必须配备有效的通风设备，以便送入新鲜的空气，排出污浊的气体，并保持鸭舍干燥。如果使用垫料，应经常加铺垫料以吸收潮气。鸭舍应当建成防鸟和防啮齿类动物的模式，取暖和/或降温系统应能提供健康卫生的环境以满足鸭子的最佳生长。

### 饲料

营养均衡的饲料对于鸭子的最佳生长是至关重要的。劣质饲料除了导致营养缺乏症外，还可使鸭子处于应激状态，更易感染传染病。应检测饲料中霉菌毒素尤其是黄曲霉毒素的含量，因为鸭子对它高度易感。除了影响鸭子的生长，黄曲霉毒素还可通过抑制免疫系统来降低鸭子对疫苗接种的免疫反应。

### 水

应当始终使用清洁无污染的水，污染的水对鸭子健康是有害的，并能降低总体的生产性能。

出雏时间和养殖计划应仔细安排，以保证在两批雏之间有足够的进行彻底的清理。整个鸭舍应空出，主要进行清理和消毒，最好在进下一批鸭雏前能将鸭舍空置至少 2~4 周。

## 死鸭处理

病死鸭可成为传染源，因此，所有死亡鸭，无论是死于严重疾病的鸭子还是正常死亡/淘汰的鸭子，都应当进行适当的处理，以防止疾病的传播，并减少昆虫的数量。可采用下列方法处理死鸭：（1）炼油—炼油温度足以杀死病原体。应当注意装死鸭的车辆，这些车辆可能还去其它鸭场装死鸭，也许将疾病带来带去，因此，在装死鸭前后应当对车辆彻底消毒。（2）焚烧—如果地方法规允许，焚烧死鸭可杀死传染性病原，但成本略高并可造成空气污染。（3）深埋—死鸭可埋在一深坑里，再盖上土。其它处理方法还有将死鸭放在尸坑里和堆肥。

## 粪便处理

目前，尚没有一种理想的方法用于处理垫料和粪便，大多数鸭场是将它们撒播到地里和堆肥。

# 鸭舍的清理和消毒

在鸭子被转出鸭舍外，所有垫料、粪便和剩余饲料被正常清理后，鸭舍用高压水枪（如可能，用热水）彻底冲洗。地面（网床和水泥）、墙壁、房顶、窗帘、通风管道、排风扇要彻底擦洗和清洗，除去尘土、粪便和一些硬的残留物。料槽、饮水器和其它可移动的用具包括育雏器等都要分别洗净。表面必须没有有机物质，因为在有尘土、粪便、有机物质存在的情况下，消毒剂是无效的。洗净后，按照使用说明将消毒剂喷在物体表面。洗净的料槽和饮水器应当用 5%次氯酸钠溶液消毒。供料线和水线也应清洗和消毒。消毒后，保持至少 2~4 周的“空闲期”能进一步确保上批鸭残留的感染力彻底消失。饮水器、料槽和其供应管线还需用干净水彻底清洗，以去除残留的消毒剂，晾干后供下批鸭使用。如果鸭舍分 3 栏或 4 栏，在下批雏进来前，栏内要彻底清理和消毒。这种情况下，空圈时间应保持 48 小时以上（少于 48 小时不足以让消毒剂发挥效力）。在一批鸭转出后，即使每栏进行了清理和消毒，但整栋鸭舍每 3-4 个月还需要空圈、清理和消毒。

## 种鸭舍的消毒

封闭的种鸭舍应采用与肉鸭舍一样的方式进行清理和消毒。如果种鸭是半封闭式饲养，对于地面为土地的舍外区域的清理和消毒则较为困难。若是土地，铲掉粪便并进行处理后，需翻动土壤，晾圈至少3~4周，使其风干。在引进新一批鸭子前，应当铺垫干净的沙土。种鸭舍的目标是保持垫料干燥，从而保证种蛋干净。地面和蛋窝应定期地加铺新鲜干净的垫料，勤捡种蛋，防止粪便污染。种蛋收集后，送到孵化厂，清洗和消毒后，再放进蛋库。

## 孵化厂消毒

孵化厂的卫生消毒对于健雏的出壳是非常关键的，一些病原体如沙门氏菌、支原体和细小病毒能通过孵化室传播。孵化室的生物安全不必再强调。出入孵化厂的车辆需有专用通道，从种鸭舍收集的种蛋从一个入口送进孵化室，新出壳的雏鸭从另一侧出口送出。孵化室里的所有工作人员应当淋浴洗澡，穿戴上干净的鞋、工作服、帽子、口罩和手套。送蛋车每天必需消毒和熏蒸。蛋盘需洗净、消毒和晾干。孵化器和出雏器在每次用完后都要清洗和消毒。出雏间和加工处理间都要清理和消毒，疫苗接种、断喙和医疗用具应特别注重清洗和消毒。

## 消毒剂

消毒剂属于某些化学制剂或物理制剂，可以杀死传染性微生物，使微生物不能引发疾病。多数消毒剂通过变性蛋白质而杀死微生物。一种理想的消毒剂应具有广谱的杀病毒、细菌、真菌、寄生虫的作用，应能溶于水，对人畜安全且价格合理。没有一种消毒剂能在充满尘土、粪便和有机物质的情况下发挥作用。表面务必彻底清理干净，这样消毒剂才能有效地发挥作用。下面列举几种消毒剂：

酚、煤酚、双酚类对多数细菌、病毒和真菌都非常有效，但对细菌

芽孢无效。

次氯酸盐和其它氯制剂对病毒和细菌有广谱的杀灭作用，对细菌芽孢无效，超过 100PPM 的氯有腐蚀性。

含碘消毒剂可杀死革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌、病毒和真菌。此类消毒剂常用于孵化室，浓度为 100~500PPM。

甲醛（40%的溶液叫福尔马林）是养禽业最常用的消毒剂，除了细菌芽孢，它可杀死病毒、细菌、真菌，但具有腐蚀性和致癌性，美国职业安全健康管理法指定其最高空气浓度限制在 2PPM。甲醛常用于孵化室和禽舍的熏蒸，但其使用呈下降趋势。若有合适的防毒面具和防范措施，还是可用于种蛋和孵化器的熏蒸。将 40 克高锰酸钾和 80 毫升福尔马林混合，会产生气体，可消毒 100 立方英尺的空间。聚甲醛是一种粉剂，当加热到华氏 425 度可释放气体。入孵 24~96 小时的鸭蛋不能用甲醛熏蒸，因为此时的胚胎对甲醛气体的不良影响非常敏感。

季铵化合物是一类好的消毒剂，其抗微生物活性主要是针对细菌，对病毒和真菌作用较轻微。这类消毒药常用于消毒料槽、饮水器、入孵种蛋和孵化厂的表面。

阳光照射（紫外线）和热水对于不渗水的物体表面具有杀菌作用。

## 免疫接种

除拥有好的鸭舍、营养均衡的饲料、生物安全和卫生消毒计划外，抵抗疾病的第二条防线是免疫接种。疫苗用于动物和人已有很长时间了，已研制出一些疫苗用于预防主要的鸭病。一种理想的疫苗应提供高水平的保护力而不引起不良反应。疫苗通常是在疾病发生前用于健康鸭子，对多数疫苗而言，要产生足够的免疫力至少需要 4 周，疫苗多用于小鸭以保护它们抵抗疾病，但也可用于种鸭，通过卵黄抗体对后代提供母源免疫力，此法多是为了保护雏鸭抵抗鸭病毒性肝炎和番鸭细小病毒病。

### 疫苗的类型

活疫苗：顾名思义，活疫苗含有活的病毒、细菌或球虫，活的微生

物通过不同方法对其毒力进行致弱，包括在胚胎或细胞培养中传代。活的微生物在鸭体内繁殖产生不明显的感染而不引起疾病，但可诱导免疫反应，通过体液免疫和/或细胞免疫针对疾病产生抵抗力。由活疫苗诱导的免疫力其持续时间长于灭活疫苗。活疫苗可通过饮水或气雾方式进行群体免疫。其它免疫途径还有注射、卵内接种、滴鼻、点眼或翅-蹼刺种。

**灭活疫苗：**灭活疫苗是用杀死的病毒或细菌制备而成。所有灭活疫苗需逐个经皮下或肌肉注射，因而可能在接种部位产生组织反应，其严重程度取决于疫苗佐剂的类型。最常用的佐剂是矿物油。自体疫苗通常是用从病鸭或死鸭分离的病毒或细菌制成的灭活疫苗。自体疫苗常用于从中分离微生物的鸭场的鸭子。

制定疫苗接种计划应当考虑病史、该地区流行的疾病、可使用的疫苗类型和鸭子的免疫日龄。鸭子免疫系统大约在 3 周龄时发育完善，发生在 3 周龄以下雏鸭的主要疾病有鸭病毒性肝炎、番鸭细小病毒病、沙门氏菌病、大肠杆菌病和鸭疫里默氏菌感染。其中，鸭病毒性肝炎、番鸭细小病毒病可通过免疫种鸭来预防，母源免疫力可保护后代雏鸭至 2~3 周龄。疫苗接种对鸭病毒病的预防是非常成功的。

针对细菌病的免疫更为复杂，因为多数细菌抗原难以诱导高水平的免疫应答，灭活的细菌苗或叫菌素苗需要注射 1 次以上才能获得足够的保护，而且，细菌的免疫常具有血清型特异性，也就是说，用一种血清型制备的疫苗不能抵抗异型菌株的感染。例如鸭疫里默氏菌，一批鸭的发病常由一个以上的血清型引起。

## 预防鸭病的疫苗

### 活疫苗

#### 1 型鸭病毒性肝炎疫苗

该疫苗属于活的弱毒疫苗，常用于免疫种母鸭，从而给后代雏鸭提

供母源免疫力。因为鸭病毒性肝炎是一种小鸭的疾病（3 周龄内），种鸭接种疫苗可成功地预防该病。种鸭在 16、20 和 24 周龄时经皮下接种疫苗，此后每 3 个月接种一次，可使雏鸭获得足够的免疫水平。同样的疫苗可用于 1 日龄易感鸭，即，这些鸭子必须是来源于从未免疫过、从未感染过鸭肝炎病毒的种鸭。后代任何水平的母源抗体都会干扰 1 日龄时的疫苗接种，导致免疫失败。1 日龄易感雏鸭接种疫苗可提供保护直到上市。

### **鸭病毒性肠炎疫苗**

这也是一种活性弱毒疫苗，因为鸭病毒性肠炎或叫鸭瘟主要是成年鸭的疾病，因而多用于种鸭的免疫。该病可造成高死亡率以及产蛋急剧下降。一次免疫可保护一年，饲养一年以上的种鸭需再接种疫苗。鸭肠炎病毒是一种疱疹病毒，与其他疱疹病毒一样，不能诱导母源免疫力提供给后代。如果小鸭发生该病，可使用同样的疫苗，但要产生足够的免疫力，在 2 周龄和 3 周龄进行两次接种是必要的。

### **鹅和番鸭细小病毒疫苗**

该疫苗属于活的弱毒疫苗。种鹅和种番鸭免疫后，通过蛋黄给后代提供母源免疫力。同样的疫苗曾用于易感雏鹅和雏番鸭。灭活的病毒疫苗也曾成功地用于种鹅和种番鸭。

### **鸭疫里默氏菌活疫苗**

用该活菌苗接种 1 日龄雏鸭可抵抗 1、2、5 型鸭疫里默氏菌感染。该疫苗含有活的自然无毒菌株，在小鸭刚孵出时即采用气雾方式进行免疫。疫苗株在鸭的呼吸道产生良性感染而提供保护。由于免疫过的鸭子需在接种疫苗后 2~3 周建立起保护作用，因此，保证接种过的鸭子至少 3 周处于干净卫生的环境中是非常重要的，以便获得最好结果。

### **灭活疫苗**

#### **多杀性巴氏杆菌灭活疫苗**

这是一种灭活的细菌细胞制品，内含一个或多个血清型的多杀性巴

氏杆菌，用来预防禽霍乱。该苗通常制成油乳剂形式，经肌肉或皮下注射。由于佐剂的影响，疫苗可能在接种部位产生组织反应。鸭子需要在3~4个月后加强免疫。

### **鸭疫里默氏菌灭活疫苗**

这种疫苗含有一个或多个血清型的鸭疫里默氏菌细胞，用于预防鸭传染性浆膜炎。在美国，该疫苗含主要流行的1、2、5型。该苗为不加任何佐剂的水剂，用0.2%的福尔马林灭活。在雏鸭2周龄和3周龄时经颈部皮下注射。接种两次是必需的，如果注射时加小心，疫苗不会产生组织反应。

### **大肠杆菌和鸭疫里氏杆菌灭活疫苗**

在美国，由于大肠杆菌078型导致鸭子高死亡率，因此，该疫苗被研制出来用于抵抗1、2、5型鸭疫里默氏菌和078型大肠杆菌，它含有福尔马林灭活的细胞，类似于鸭疫里默氏菌灭活疫苗。该疫苗在雏鸭2周龄和3周龄时经颈部皮下注射。

### **鸭病毒性卵黄抗体**

该制品用于鸭子抵抗1型鸭病毒性肝炎的被动免疫。用1型鸭肝炎病毒高免鸡的卵黄制备而成，内含福尔马林作保存剂。经鸭颈部皮下注射，一次注射足以提供7~10天的保护。因它含有抗体，在疾病刚爆发时使用可预防或减少死亡。

### **抗菌素治疗**

许多疾病通过强调生物安全、预防性的疫苗免疫程序和较好的管理经验能得到预防，但是细菌性疾病仍普遍发生于养鸭业，抗菌素治疗对于减少甚或预防死亡是非常重要的。但抗菌素治疗是昂贵的，同时存在产生耐药性的危险，导致药物治疗无效。在美国只有少量几种药物用于养鸭业，不同鸭病所使用的药物见下表：

## 治疗鸭病的几种常用抗菌药物

药 物	给药方式	用 量	适用疾病	休药期
金霉素	拌料	200~400 克/吨	沙门氏菌病 大肠杆菌病 禽霍乱	无
新生霉素	拌料	350 克/吨	禽霍乱 鸭疫里默氏菌病 链球菌 葡萄球菌	3 天
林可霉素	拌料	100~200 克/吨	鸭疫里默氏菌病	5 天
磺胺地索辛/奥美普林 (磺胺间二甲氧嘧啶/ 磺胺增效剂) (5: 3)	拌料	363.2~726.4 克 /吨	大肠杆菌病 禽霍乱 鸭疫里默氏菌病 球虫病	5 天
恩诺沙星	饮水	第一天 50PPM、 其后 25PPM 饮四 天	多数细菌病	

## 参 考 文 献

**Bermudez, A. J. and B. Stewart-Brown. 2003.** Disease Prevention and diagnosis. In: Diseases of poultry, (Y.M.Saif, H.J.Barnes, J.R.Glisson, A.M.Fadly, L.R. McDougald and D.E. Swayne eds.) Eleventh edition. Iowa State Press, Ames, Iowa, p.17-55.

**Clauer, P. J. 1997.** Biosecurity for poultry. Publication Number 408-310. Virginia Cooperative Extension, Virginia Polytechnic Institute and State University.

**Hill, D. 1995.** Biosecurity in hatcheries. In: Biosecurity in poultry industry, (S.M. Shane, D. Halvorson, D. Hill, P. Villages and D. Wages, eds.) American Association of Avian Pathologists, University of Pennsylvania, Kennett Square, PA, p.75-78.

**Purchase, H.G. 1995.** Transmission of avian pathogens. In: Biosecurity in the poultry industry, (S.M. Shane, D. Halvorson, D. Hill, P. Villegas and D. Wages, eds.) American Association of Avian Pathologists, University of Pennsylvania, Kennett Square, PA, p. 17-24.

**Shane, S.M. 1995.** Decontamination of housing and equipment. In: Biosecurity in poultry industry, (S.M. Shane, D. Halvorson, D. Hill, P. Villegas and D. Wages, eds.) American Association of Avian Pathologists, University of Pennsylvania, Kennett Square, PA, p. 35-41.

郭玉璞 翻译

## 疾病的预防

- 生物安全
- 管 理
- 疫苗接种
- 抗菌治疗

## 引起疾病的病原体

- 病 毒
- 细 菌
- 真 菌
- 朊病毒
- 寄生虫：
  - 内寄生虫
  - 外寄生虫
  - 原 虫

## 生物安全

### 传染来源

**人员：**来访者，场工作人员，合同工，服务员“禁止入内”标牌，未着工作服（连衣裤工作服，长筒靴，帽，手套，口罩）不得入内。

**车辆：**入口处设喷雾消毒（轮胎，底盘，车身）

**设备：**消毒任何场内的设备（板条，笼具，工具和其他设备）。

**动物：**野生和家养（禽类，食肉动物，啮齿动物，康复动物病源携带者，观赏动物，其他动物）。

**昆虫：**生物性和机械性的病源携带者。

## 管 理

**场地位置：**隔离（靠近的饲料加工厂，禽类加工厂，孵化厂）。

**鸭舍：**防鸟和啮齿动物，地面（金属网，板条，垫料）加温和降温设施，通风装置。

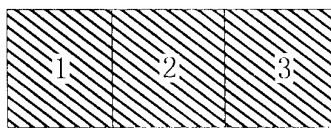
**饲料：**营养平衡，无霉菌毒素，特别是无黄曲霉毒素（小鸭高度敏感）的饲料。

**死禽的处理：**炼油，焚化，掩埋，堆肥。

**水：**清洁无污染源的水。

**粪污垫料处理：**撒播在田地，堆肥。

鸭舍：



## 清除与消毒

清除垫料，粪便与剩余饲料。

清洗：高压热水清洗地面，墙壁，天花板，门帘，风扇片，通风管，饲槽与饮水器，擦洗除掉污物，粪便或其他有机物（有机物可使消毒药失效）。

饲槽与饮水器：需特别地清洗。清洁料线和水线。

喷雾消毒剂：按厂家说明。

使鸭舍干燥：空舍 2~4 周“空闲期”。

## 消毒剂的类型

酚和甲酚：非常有效，昂贵，气味浓。

次氯酸盐（氯）：广谱，阳光下易灭活，有腐蚀性，5%溶液是饲槽与饮水器的良好消毒剂。

碘化合物：广谱，用于孵化厂，脚消毒池（鸭病毒性肝炎）。

甲醛（福尔马林）：用于种蛋的熏蒸，孵化器的熏蒸，（为致癌剂）限制使用。入孵种蛋后于 24~96 小时内不能熏蒸。

季胺化合物：杀菌剂，对病毒和真菌也具有有一些活性，经常应用。

日光（紫外线）与热水。

## 种鸭舍的卫生

### 舍饲与半舍饲：

- 清除与消毒步骤相似。
- 垫料和铺蛋窝的垫料应经常更换以使鸭舍保持干燥。
- 主要的目的是获得清洁的种蛋。
- 频繁地搜集种蛋以减少污染。
- 清洁蛋应与脏蛋分开保存。

### 清除舍外泥土地面鸭圈：

- 鸭圈要刮净并将粪便处理掉。
- 将泥土翻过来并使之暴露于阳光下晾干 3~4 周。
- 当引进新鸭群之前，需将鸭圈铺上干净的沙子。

## 孵化厂的卫生

- 所有孵化厂的工作人员，在开始工作之前必须淋浴并穿着清洁的工作服。
- 所有种蛋在贮存之前必须清洗干净。
- 蛋的冷藏室必须定期地清洗和消毒。
- 每批蛋孵化后，孵化器、出雏器、蛋盘等都必须清理和消毒。
- 用于疫苗接种、断喙或任何其他工序的设备，都必须使之清洁和卫生处理。
- 孵化器表面必须每天使之清洁和卫生处理。

## 保健监测

每天必须检查鸭，看是否有任何疾病症状。

对常发病的诊断，必须定期采集血样和泄殖腔或咽喉棉拭子，进行血清学试验或病毒分离。

对正常的，淘汰的或病鸭，必须常规地送往实验室进行剖检与诊断。

实验室报告随同每栋或每批鸭的生产性能记录，对发现问题具有很高的参考价值。

## 疫苗接种

### 疫苗的类型

**活疫苗：**病毒苗、菌苗、球虫苗。

**灭活疫苗：**病毒的，细菌的。灭活的细菌产物也叫做菌素苗。

**基因工程疫苗：**

**DNA 疫苗：**

**抗体制剂：**抗血清，卵黄抗体。

## 鸭用疫苗

### 活疫苗:

- I 型鸭病毒性肝炎疫苗
- 鸭病毒性肠炎（鸭瘟）疫苗
- 小鹅细小病毒（小鹅瘟）疫苗
- 番鸭细小病毒疫苗
- 鸭疫里默氏菌疫苗
- 多杀性巴氏杆菌疫苗

### 灭活疫苗（菌素苗）:

- 多杀性巴氏杆菌（禽霍乱）菌素苗
- 鸭疫里默氏菌素苗
- 大肠杆菌—鸭疫里默氏菌菌素苗
- 自家菌素苗

### 抗体制剂:

- 鸭病毒性肝炎卵黄抗体制剂

## 种鸭的免疫接种

### 鸭病毒性肝炎:

- 于 16、20、24 周龄用活疫苗，其后每 3 个月经肌内或皮下接种一次，使小鸭获得母源免疫。

### 鸭病毒性肠炎（鸭瘟）:

- 选择肌内或皮下接种活苗，如果种鸭群保留 1 年以上，则每年加强免疫一次。

### 霍乱（多杀性巴氏杆菌）:

- 选择肌内或皮下接种油乳剂灭活疫苗（菌素苗），并且每 3 个月免疫一次。

## 小鸭的免疫程序

### 鸭疫里默氏菌病:

- 于 1 日龄经气雾免疫一次活疫苗 (1, 2 和 5 型), 2 和 3 周龄经肌肉或皮下注射一次灭活疫苗 (菌素苗)。
- 于 2 和 3 周龄经肌肉或皮下接种大肠杆菌—鸭疫里默氏菌灭活疫苗。

### I 型鸭病毒性肝炎:

- 于 1~2 日龄时经肌肉或皮下接种一次活疫苗, 使易感小鸭获得主动免疫。
- 发病时 (经肌肉或皮下注射卵黄抗体, 以获得被动免疫, 使保护维持 7~10 天)。

## 用于鸭的药物疗法

### 金霉素:

沙门氏菌病, 大肠杆菌病和禽霍乱—200~400 克 / 吨料

### 新生霉素:

里默氏菌病、禽霍乱、链球菌病和葡萄球菌感染—350 克/吨料

磺胺间二甲氧嘧啶—磺胺增效合剂 (5 : 3): (即磺胺地索辛 / 奥美普林)

里默氏菌病、禽霍乱、大肠杆菌病 0.04%~0.08%于饲料。

### 恩诺沙星:

对一般细菌性疾病经饮水服用—第 1 天 50ppm, 其后 25 ppm, 连饮 4 天

## 雏 鸭

- 在接雏前必须使育雏舍加温。
- 要从健康场获得 1 日龄雏鸭，如有可能要引进具有抗鸭病毒性肝炎母源抗体的小鸭。
  - 开始在饲料中投入金霉素，在饲料中投药维持两周。
  - 当第 1 周龄时，要提供外加的饮水器。
  - 小鸭接种鸭疫里默氏菌和大肠杆菌病疫苗。
  - 注视有无任何疾病症状，将鸭（淘汰的，死的或正常的）送去剖检与诊断。

## 疾病的预防

### 摘 要

#### 生物安全：

- 人员、动物，无生命的对象，脚浴池，工作服，长筒靴，手套。

#### 清除与消毒：

- 铁丝网，板条或泥土地面，当转群后用消毒药消毒并且整个鸭舍进行清除与消毒。

#### 预防性疫苗接种：

- 主动和被动（母源）免疫  
鸭病毒性肝炎，鸭病毒性肠炎，大肠杆菌病，自家疫苗。

#### 治疗：

- 抗菌素，磺胺类药物

# 美国大豆协会

## AMERICAN SOYBEAN ASSOCIATION (ASA)

美国大豆协会于1920年在美国印地安纳州召开的第一届“农业州大豆会议”上成立，总部设在美国的密苏里州圣路易斯市。作为一个非盈利性的组织，美国大豆协会代表其主要会员——农业公司及个体农民，进行广泛的促销、研究和教育活动，以求达到其宗旨：推动美国大豆业的发展。它的主要活动包括：

- 在全球范围内推广使用大豆及大豆制品；
- 代表国内外大豆种植业主的利益，积极同美国政府和其他国家就大豆业的发展进行沟通；
- 赞助科研活动，开发大豆和大豆制品的新用途，培育新品种。

迄今为止，美国大豆协会已有32,000名会员，遍及美国的29个州，并在海外设有12个办事处，其中包括在中国北京和上海的两个办事处。

自1982年在北京成立办事处以来，美国大豆协会一直同中国农业界密切合作，致力于提高家畜和水产饲养的效率和生产能力。近几年来，美国大豆协会还加强了同中国农产品贸易界、粮油加工界的联系与合作，沟通大豆及其产品的市场信息、促进大豆及其产品的贸易、提高大豆的加工效益。在过去的20年中，美国大豆协会驻中国办事处举办了数以百计的技术、市场研讨会和饲养试验，出版了数百种技术资料，并为中国数万农民提供了直接帮助。

美国大豆协会举办的专题研讨会包括饲养生猪、家禽、鱼以及饲料的生产和科学使用等专题，还专门为中国饲料加工厂举办关于产品质量控制、工厂管理和营养学的研讨会。协会还与遍布全国的农场及饲料公司合作，进行饲养试验，帮助解决牲畜营养学、生产手段和动物健康等方面的问题。美国大豆协会通过举办大豆及其大豆产品市场研讨会，促进中国粮油贸易界和加工企业同美国粮油出口商的直接联系和交流，为扩大中美农产品贸易作出了积极贡献。

美国大豆协会在中国对3000个农场和饲料加工厂以及1000多个水产养殖场提供免费咨询服务，以提高其生产能力和效率。这些服务项目由美国大豆协会的技术主管及卓越的外国科学家、研究员负责实施。除指导饲养试验外，该服务还包括对畜棚设计、畜牧生产手段、饲料厂经营、营养学和牲畜健康提出建议。

美国大豆协会平均每年编纂或翻译21份技术刊物，并免费发放。美国大豆协会用以推广美国大豆及其制品所举办的各种活动，得到了美国大豆基金会、各州大豆委员会和美国政府农业部的资金支持。

## 声 明

本资料的版权属美国大豆协会所有，引用、翻印者需事先征得美国大豆协会同意。

F03GX33523-042003-2000