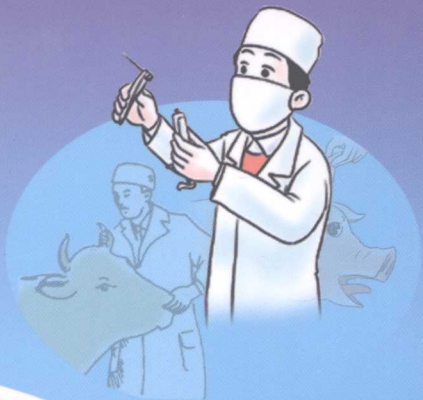





村级防疫员 动物免疫技术 简明实用手册

中国动物疫病预防控制中心 编



 中国农业出版社

村级防疫员

动物免疫技术 简明实用手册



中国动物疫病预防控制中心 编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

村级防疫员动物免疫技术简明实用手册/中国动物疫病预防控制中心编. —北京: 中国农业出版社, 2008.6

ISBN 978-7-109-12745-6

I. 村… II. 中… III. ①动物-免疫-手册②动物-防疫-手册 IV. S852.4-62 S851.3-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第089451号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路2号)
(邮政编码 100125)
责任编辑 黄向阳

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2008年7月第1版 2009年3月北京第3次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/64 印张: 0.75
字数: 20千字 印数: 20 001~28 000册
定价: 10.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编写人员

主 编：王功民

副 主 编：王宏伟 田夫林

参编人员：张银田 吴 威 王克文 赵浩军

陈 静 陈书民 李玉杰 梁智选

[前 言]

根据我国实际情况，国家确立了“加强领导、密切配合，依靠科学、依法防治，群防群控、果断处置”的二十四字动物防疫方针，对重大动物疫病确立了“免疫与扑杀”相结合的防控政策，免疫工作已成为我国防控重大动物疫病的重要手段。目前，我国对口蹄疫、高致病性禽流感、猪瘟和高致病性猪蓝耳病四种动物疫病实行强制免疫。村级防疫员队伍是实施强制免疫的主力军，他们科学规范地做好免疫工作是防控重大动物疫病的重要保障。为了使广大村级防疫员掌握与强制免疫有关的关键技术要领，确保动物免疫质量和免疫效果，中国动物疫病预防控制中心特编写了图文并茂、一看就懂、一学就会的实用技术手册，供广大村级动物防疫员使用和参考。



中国动物疫病预防控制中心主任

2008年6月

[目 录]

前言

第一章 什么是疫苗	1
一、疫苗的概念	1
二、疫苗的作用	1
三、疫苗的种类与特点	2
第二章 如何保存和运输疫苗	6
一、疫苗的保存	6
二、疫苗运输	7
第三章 免疫接种前需做哪些准备工作	8
一、制订免疫接种工作计划	8
二、免疫物品的准备	8
三、针头的选择	10
四、防护用品	11
五、疫苗的准备	11
第四章 主要有哪些免疫接种方法	14
一、家禽免疫接种方法	14
二、家畜免疫接种方法	20

第五章 重大动物疫病的免疫与免疫程序	24
一、高致病性禽流感	24
二、口蹄疫	27
三、高致病性猪蓝耳病	29
四、猪瘟	29
五、新城疫	30
六、狂犬病	32
七、炭疽、布鲁氏菌病和猪流行性乙型脑炎	33
第六章 畜禽标识佩戴与免疫档案的建立	34
一、佩戴	35
二、信息录入和上传	36
三、填写免疫登记表，建立免疫档案	37
第七章 注意事项	38
一、免疫时机选择	38
二、进出养殖场（户）或动物舍时要严格消毒	38
三、免疫前检查动物健康状况	39
四、更换针头	40
五、疫苗使用	40
六、观察动物免疫后反应	40
七、免疫副反应的处理与预防	41
八、废弃物处理	42

第一章

什么是疫苗

一、疫苗的概念

通过人工方法把病原微生物（病毒、细菌等）毒力致弱或灭活，使其失去对动物致病性的同时又具有良好的免疫原性，接种动物后，动物可产生相应的免疫力以抵抗病原微生物的感染和发病，这种制品均称为疫苗。

二、疫苗的作用

疫苗的作用就是接种动物后可使动物获得针对某种传染病的特异抵抗力，防止动物感染和发病。

在动物传染病防治中，用疫苗免疫动物是提高动物机体免疫力、预防动物疫病发生和流行的关键措施。好的疫苗免疫保护率可达95%以上，当然疫

苗保护率还受到免疫时机、动物健康状况、免疫方法、免疫剂量和免疫程序等因素的影响。做好免疫的同时，搞好饲养管理和隔离消毒等综合防控措施也是非常重要的。

三、疫苗的种类与特点

目前，市场上常用的疫苗可以分为活疫苗、灭活疫苗、多肽疫苗、基因工程疫苗等四大类。

1. 活疫苗

活疫苗即弱毒疫苗，是利用从自然界分离到的天然弱毒株或经过人工致弱的毒株制造的疫苗，弱毒疫苗的毒力已经不能引起动物发病，但仍然保持着原有的免疫原性，并能在体内繁殖。因此，可用较少的免疫剂量诱导动物产生较强的免疫力，具有免疫期长、不影响动物产品品质等优点。活疫苗需要低温保存，为了延长保存期，常采取冻干保存，又称冻干疫苗。

目前，我国用于预防重大动物疫病的活疫苗有猪瘟、新城疫、炭疽、布鲁氏菌病等弱毒疫苗。



猪瘟活疫苗

2. 灭活疫苗

灭活疫苗是把病原微生物经理化方法灭活后制造的疫苗，灭活后的病原微生物仍然保持免疫原性，



灭活疫苗

接种后使动物产生特异性免疫力，这种疫苗又称为死疫苗。通常采用白油佐剂，又称油佐剂疫苗。

灭活疫苗的优点是使用安全和易于保存，免疫效果良好；缺点是必须逐只（头）注射，接种剂量大，动物接种后免疫反应也较大。目前，我国用于预防重大动物疫病的灭活疫苗有高致病性禽流感、口蹄疫、高致病性猪蓝耳病等灭活疫苗。

3. 合成多肽疫苗

多肽疫苗是通过化学合成法人工合成病原微生物



物的保护性多肽,再加入佐剂制成的疫苗。多肽疫苗由于完全是合成的,不存在毒力回升或灭活不完全的问题,已成为一种新型的疫苗。目前国内应用的主要有猪O型口蹄疫多肽疫苗。

4. 基因工程疫苗

基因工程疫苗是用分子生物学技术对病原微生物的基因组进行改造,以降低其致病性,提高其免疫原性,或者将病原微生物基因组中的一个或多个对预防疫病有用的基因克隆到无毒的原核或真核表达载体上制成的疫苗。如新城疫-禽流感重组二联活疫苗、禽痘-禽流感重组二联疫苗等。



第二章

如何保存和运输疫苗

一、疫苗的保存

疫苗种类不同,要求的保存条件也不一样。领取疫苗后,一定要仔细阅读疫苗使用说明书或标签,严格按照要求保存疫苗。

1. 活疫苗

均应低温保存,一般温度越低保存时间越长。国产冻干活疫苗一般应在 -20°C 以下保存,进口冻干活疫苗一般应在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 保存。



活疫苗在冷冻室 -20°C 下保存;灭活疫苗在冷藏室 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 保存。

2. 灭活疫苗

应在 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 保存，切勿冻结，并注意不要曝晒。

二、疫苗运输

冻干疫苗大量运输时应采用冷藏车运输，少量运送时可以采用冷藏箱（包）或保温桶加冰块。

灭活疫苗大量运输时应采用恒温车运输，冬季要防冻，夏季要防阳光照射。少量运送时可以使用冷藏箱（包）。



冻干疫苗运输



灭活疫苗运输

第三章

免疫接种前需做哪些准备工作

一、制订免疫接种工作计划

1. 调查统计本村饲养户、饲养动物种类与数量。
2. 计算所需疫苗的品种、数量。
3. 确定接种途径和方法、接种日期等。

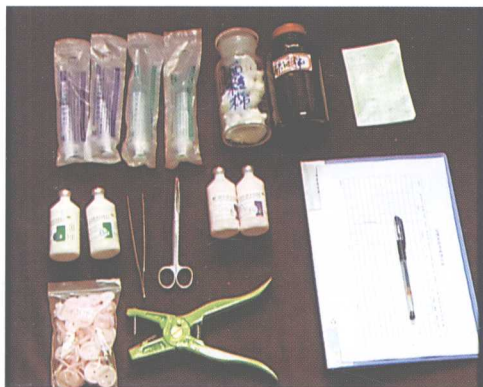
二、免疫物品的准备

1. 免疫物品

注射器、连续注射器、针头、镊子、搪瓷盘、疫苗、疫苗稀释液、疫苗冷藏箱、冰块、牛鼻钳、保定架、免疫登记表、耳标及耳标钳等。

2. 消毒药品

75%酒精、2%~5%碘酊等。



3. 注射器、针头的清洗与消毒

(1) 冲洗 将注射器、针头、点眼滴管等接种用具用清水冲洗干净。

①玻璃注射器：将注射器针管、针芯分开，用纱布包好。

②金属注射器：应拧松活塞调节螺丝，放松活塞，用纱布包好。

③针头：成排插在多层纱布的夹层中。

(2) 灭菌 纱布包好的注射器、针头放入高压灭菌器中， 121°C 高压灭菌 15 分钟；或煮沸消毒，放入钢精锅或铝锅内，加水淹没物品 2 厘米以上，煮沸

30 分钟，待冷却后放入灭菌器皿中备用。灭菌后的器械若一周内不用，下次使用前应重新消毒灭菌。禁止使用化学药品消毒。



三、针头的选择

针头大小要适宜：针头过短、过粗，注射后拔出针头时，疫苗易顺着针孔流出，或将疫苗注入脂肪层；针头过长，易伤及骨膜、脏器。

家禽：7 号（冻干疫苗）或 12 号针头（油苗）。

2~4 周龄猪：16 号针头（2.5 厘米长）。

4 周龄以上猪：18 号针头（4.0 厘米长）。

绵羊和山羊：18 号针头（4.0 厘米长）。

牛：20 号针头（4.0 厘米长）。