

农业科技十万问

兽医卫生篇

动物防疫技术问答

袁秀林 张澄元 周世昌 董智博 王世平 编著

NONG YE KE JI SHI WAN WEN



河北科学技术出版社

农业科技十万问

(兽医卫生篇)

动物防疫技术问答

袁秀林 张澄元 周世昌 董智博 王世平 编著

河北科学技术出版社

(冀)新登字 004 号

农业科技十万问

(兽医卫生篇)

动物防疫技术问答

袁秀林 张澄元 周世昌 董智博 王世平 编著

河北科学技术出版社出版发行 (石家庄市北马路 45 号)

石家庄北方印刷厂印刷 全国新华书店经销

787×1092 1/32 5.375 印张 110800 字 1995 年 2 月第 1 版

1995 年 2 月第 1 次印刷 印数:1—4000 定价:3.80 元

ISBN7-5375-1457-7/S·253

农业科技十万问

(兽医卫生篇)

主 编 刘冠群

副主编 袁秀林

作 者 袁秀林 张澄元 周世昌

董智博 王世平

目 录

(一) 临床诊断技术

临床诊断的基本方法有哪些?	(1)
怎样进行问诊和视诊?	(1)
怎样进行触诊?	(2)
怎样进行叩诊?	(2)
怎样进行听诊和嗅诊?	(3)
什么叫做特殊诊断?	(3)
怎样进行流行病学诊断?	(3)
怎样进行细菌学诊断?	(4)
细菌学诊断用哪些材料?	(5)
常用的细菌染色法主要有哪几种?	(6)
常用的血清学诊断方法有哪几种?	(9)
怎样进行凝集反应试验?	(9)
怎样进行沉淀反应试验?	(11)
怎样进行补体结合反应试验?	(13)
什么是免疫荧光试验?	(13)
什么是酶标抗体技术?	(13)
什么是变态反应?	(14)
如何用粪便诊断寄生虫病?	(14)
怎样检查血液中的寄生虫?	(16)

怎样检查皮肤寄生虫？	(18)
采集病料应注意哪些问题？	(18)
如何采集和寄送病理材料？	(19)
如何采集和寄送细菌材料？	(20)
如何采集和寄送病毒材料？	(21)
怎样采集和寄送毒物材料？	(22)

(二) 主要传染病实验室诊断要领

口蹄疫病的实验室诊断要领有哪些？	(24)
炭疽病怎样进行实验室诊断？	(25)
蓝舌病如何诊断？	(25)
牛瘟病如何诊断？	(26)
牛肺疫病如何诊断？	(26)
非洲猪瘟病如何诊断？	(27)
猪瘟病如何诊断？	(27)
猪传染性水泡病如何诊断？	(28)
鸡瘟病如何诊断？	(29)
非洲马瘟如何诊断？	(30)
布氏杆菌病如何诊断？	(31)
结核病如何诊断？	(32)
副结核病如何诊断？	(33)
狂犬病如何诊断？	(33)
传染性乙型脑炎如何诊断？	(34)
猪丹毒病如何诊断？	(35)
猪肺疫病如何诊断？	(35)
猪霉形体肺炎如何诊断？	(36)
猪密螺旋体痢疾如何诊断？	(37)
猪传染性萎缩性鼻炎如何诊断？	(37)

牛地方性白血病如何诊断？	(38)
牛流行热如何诊断？	(38)
鸡新城疫如何诊断？	(39)
禽霍乱（禽巴氏杆菌病）如何诊断？	(39)
鸡马立克氏病如何诊断？	(40)
鸡白痢病如何诊断？	(41)
鸭瘟病如何诊断？	(42)
小鹅瘟病如何诊断？	(43)
兔病毒性出血症如何诊断？	(43)
兔出血性败血症如何诊断？	(44)
兔魏氏梭菌病如何诊断？	(45)

（三）病原微生物

什么是致病微生物？	(46)
细菌的种类和特征是什么？	(46)
病毒的主要特点是什么？	(48)
真菌的主要特点是什么？	(49)
放线菌的主要特点是什么？	(50)
螺旋菌的主要特点是什么？	(51)
霉形体的主要特点是什么？	(51)
立克次氏体的主要特点是什么？	(51)
衣原体的主要特点是什么？	(52)
病原微生物通过哪些途径入侵动物体？	(52)
什么叫做传染和传染病？	(53)
什么是免疫系统？	(54)
什么是免疫活性细胞？	(56)
什么叫免疫？	(56)
什么是非特异性免疫？	(57)

什么是特异性免疫？	(58)
什么是致病微生物的毒力？	(59)
致病微生物入侵的途径和数量与引起动物发病有什么关系？ ...	(61)
什么是隐性感染、显性感染和带菌者？	(62)
什么是内源性传染和外源性传染？	(63)
什么叫单纯传染、混合传染和继发传染？	(63)
什么是典型传染、非典型传染和最急性、急性、亚急性、慢性传染？	(64)
什么是抗原？抗原的种类有哪些？	(64)
抗原的性质是什么？	(65)
天然抗原有哪些种类？	(66)
抗体的种类有哪些？其性质是什么？	(68)
影响抗原与抗体在体外反应的因素有哪些？	(69)
变态反应有几种类型？	(70)
临床上常见的变态反应有哪些？	(71)

(四) 控制和消灭传染源

什么是动物传染病的传染源？	(73)
动物传染病的传播途径有哪些？	(74)
什么是易感动物群？	(75)
传染病的流行有哪些特点？	(76)
什么是疫源地？	(77)
怎样进行流行病学调查与分析？	(78)
为什么发现动物传染病要迅速报告？	(80)
动物疫情报告主要包括哪些内容？	(81)
动物发生重大疫情时为什么要对疫区进行封锁？	(81)
为什么要对疫区进行消毒？	(83)
动物厩舍、地面场地和器皿如何消毒？	(84)

动物粪便如何消毒？	(85)
被污染的土壤用什么方法消毒？	(86)
被污染的冷库如何消毒？	(86)
运载畜禽及其产品的工具如何消毒？	(88)
牲畜交易市场应如何消毒？	(89)
病死动物尸体应如何处理？	(89)
毛类、皮张、杂骨如何消毒？	(90)
种蛋如何消毒好？	(91)
什么是综合性防制措施？	(92)
常用的消毒药品有哪些？	(93)
怎样使用石炭酸消毒剂？	(93)
怎样使用来苏尔消毒剂？	(93)
怎样使用克辽林溶液消毒？	(94)
草木灰水如何用以消毒？	(94)
怎样配制石灰乳消毒？	(95)
怎样使用漂白粉消毒？	(95)
如何使用二氯异氰尿酸钠消毒？	(96)
如何使用菌毒净消毒？	(97)
如何使用过氧乙酸消毒？	(98)
如何使用环氧乙烷消毒？	(98)
如何使用新洁尔灭消毒？	(99)
如何使用洗必泰消毒？	(99)
怎样使用复合酚消毒剂？	(100)
怎样使用甲醛消毒？	(101)
怎样使用氢氧化钠消毒？	(101)
为什么要对动物进行预防接种？	(102)
什么是定期预防接种和紧急预防接种？	(102)
什么是免疫应答？	(103)

如何制定生猪免疫程序?	(103)
鸡的免疫程序是怎样制定的?	(104)

(五) 常用生物药品

疫苗分哪些种类?	(106)
如何使用猪瘟活疫苗?	(107)
怎样应用猪丹毒活疫苗?	(108)
口服猪丹毒活疫苗〔G ₄ T ₍₁₀₎ 〕如何应用?	(109)
猪瘟、猪丹毒、猪肺疫三联活疫苗如何应用?	(110)
如何使用猪瘟、猪丹毒二联活疫苗?	(111)
如何使用猪丹毒、猪肺疫二联灭活苗?	(111)
猪肺疫疫苗如何使用?	(112)
如何使用仔猪副伤寒活疫苗?	(113)
如何使用仔猪红痢灭活苗?	(114)
如何使用仔猪黄痢 4P 油剂苗?	(115)
如何应用乳猪黄、白痢遗传工程活疫苗?	(116)
猪链球菌活疫苗如何应用?	(116)
如何使用猪喘气病活疫苗?	(117)
怎样使用鸡新城疫 I 系弱毒冻干疫苗?	(118)
怎样使用鸡新城疫 II 系弱毒冻干疫苗?	(119)
怎样使用鸡新城疫 Lasota 系弱毒冻干疫苗?	(120)
如何使用鸡新城疫克隆 C ₃₀ 活疫苗?	(121)
怎样使用鸡新城疫油乳剂灭活疫苗?	(122)
怎样使用鸡马立克氏病火鸡疱疹弱毒冻干疫苗?	(124)
怎样使用鸡马立克氏病“814”弱毒活疫苗?	(124)
怎样使用鸡痘鹌鹑化弱毒冻干疫苗?	(125)
怎样使用鸡传染性支气管炎弱毒 (H ₁₂₀) 冻干疫苗?	(126)
怎样使用鸡传染性支气管炎弱毒 (H ₅₂) 冻干疫苗?	(127)

怎样使用鸡新城疫、鸡传染性支气管炎弱毒二联冻干疫苗？	(127)
怎样使用鸡传染性喉气管炎弱毒冻干疫苗？	(128)
怎样使用鸡传染性法氏囊病弱毒冻干疫苗？	(129)
怎样使用鸡传染性法氏囊病油乳剂灭活疫苗？	(130)
怎样使用鸡减蛋下降综合症油乳剂灭活疫苗？	(131)
怎样使用鸭瘟鸡胚化弱毒冻干疫苗？	(131)
怎样使用小鹅瘟鸭胚化弱毒冻干疫苗？	(132)
怎样使用禽霍乱弱毒冻干疫苗？	(132)
怎样使用禽霍乱 G ₁₉₀ E ₄₀ 弱毒冻干苗？	(134)
怎样使用禽霍乱氢氧化铝苗？	(134)
怎样使用禽霍乱油乳剂苗？	(135)
怎样使用兔、禽出血性败血病氢氧化铝菌苗？	(136)
怎样使用牛瘟兔化绵羊化活疫苗？	(136)
怎样使用无毒炭疽芽胞苗？	(137)
怎样使用第Ⅱ号炭疽芽胞苗？	(138)
怎样使用气肿疽明矾菌苗？	(138)
怎样使用牛出血性败血病、气肿疽（干粉）菌苗？	(139)
怎样使用牛出血性败血病氢氧化铝菌苗？	(140)
怎样使用牛副伤寒灭活菌苗？	(140)
怎样使用兽用狂犬弱毒冻干疫苗？	(141)
怎样使用羊快疫、猝狙、肠毒血症三联菌苗？	(141)
怎样使用绵、山羊痘弱毒冻干苗？	(142)
怎样使用羊黑疫菌苗？	(143)
怎样使用羊梭菌病四防氢氧化铝菌苗？	(143)
怎样使用布氏杆菌猪型二号菌苗？	(144)
怎样使用布氏杆菌羊型五号弱毒冻干疫苗？	(144)
怎样使用 C 型肉毒梭菌菌苗？	(145)

怎样使用伪狂犬病弱毒冻干疫苗？	(146)
怎样使用羊流产衣原体油佐剂卵黄囊灭活苗？	(146)
怎样使用羊链球菌氢氧化铝菌苗？	(147)
怎样使用羊大肠杆菌苗？	(147)
怎样使用羊口疮弱毒细胞冻干苗？	(148)
怎样使用山羊传染性胸膜肺炎氢氧化铝菌苗？	(148)
怎样使用马传染性贫血病驴白细胞弱毒疫苗？	(149)
怎样使用沙门氏菌 C 型马流产弱毒冻干菌苗？	(150)
怎样使用兽用乙型脑炎活疫苗？	(151)
怎样使用马出血性败血病氢氧化铝菌苗？	(151)
怎样使用破伤风明矾沉降类毒素？	(152)
怎样使用犬瘟热弱毒细胞苗？	(152)
怎样使用病毒性肠炎疫苗？	(153)
怎样使用兔病毒性出血症（兔瘟）灭活苗？	(154)
怎样使用兔病毒性出血症、魏氏梭菌、巴氏杆菌三联苗？	(154)
怎样使用兔病毒性出血症、巴氏杆菌、波氏杆菌三联苗？	(154)
怎样使用巴氏杆菌 A 型灭活苗？	(155)
怎样使用兔 A 型魏氏梭菌性肠炎菌苗？	(155)
怎样使用兔副伤寒氢氧化铝菌苗？	(156)
怎样使用狂犬病活疫苗？	(156)
怎样使用犬用狂犬、犬瘟热弱毒冻干二联苗？	(157)
怎样使用犬传染性肝炎（狐狸脑炎）疫苗？	(158)
怎样使用草鱼出血病活疫苗？	(158)
怎样使用草鱼细菌性烂腮、赤皮、肠炎多价灭活菌苗？	(159)
怎样使用甲鱼嗜水气单胞菌病灭活菌苗？	(159)

(一) 临床诊断技术

临床诊断的基本方法有哪些？

临床诊断的基本方法包括问诊、视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊和特殊诊断。这些方法简便易行，且多可直接地、较为准确地判断病理变化。在临床诊断时，虽然各法有其独特的诊断意义，但要特别注意机体的整体性及其与外界环境的关系。医者对各种诊断方法所获得的结果，要进行综合分析研究，只有这样，才能对所检查的疾病作出正确的诊断。

怎样进行问诊和视诊？

(1) 问诊：就是在检查患病动物之前或检查过程中，向饲养管理人员询问患病动物的发病情况及发病经过。

(2) 视诊：通常是用视觉或借助器械观察患病动物的神态、体表组织器官及发病部位的变化。视诊可分为肉眼视诊和器械视诊。

①肉眼视诊。首先对患病动物的整体状态（精神、体况、营养、姿势）进行全面的观察，然后对头部、颈部、胸部、腹部、四肢进行详细的视诊，以发现其临床症状及病理变化。

②器械视诊。就是借助器械观察患病动物自然孔腔内的病理变化。如借助反射镜或手电筒视诊口腔；借助鼻镜视诊

鼻腔；借助耳镜视诊耳道；借助直肠镜视诊直肠；借助腔镜视诊腔腔。

怎样进行触诊？

医者用手触摸患病动物身体的各部分组织和器官，从中发现其异常变化，即为触诊。

(1) 体表触诊：通过触诊，检查患病动物体表状态。如体表表面的温度、湿度，皮肤及皮下组织的质地、弹性、硬度；表在淋巴结及局部病变的位置、大小、形状及硬度和疼痛反应；表在动脉的频率、性状及节律；心搏动的强度、频率及节律；反刍动物瘤胃的蠕动次数及强度；肌肉、腱、骨及关节的异常变化等。

(2) 深部触诊：通过触诊，检查患病动物深部某些组织、器官，感知其病理变化。本法主要用于检查内脏器官。通过软腹部行深部触诊，可感知腹腔状态（如腹水），胃及肠道内容物的性状，肝、脾边缘的硬度，膀胱内结石的大小，子宫妊娠情况等。

怎样进行叩诊？

叩诊是以检查者的手指或器械敲打病畜体表，根据所产生的叩诊音响、性质来判断叩打部位内脏器官的病理变化。叩诊的应用范围较大，胸腔的心脏、肺脏，腹腔的肝脏、脾脏、胃肠均可作为叩诊对象。

(1) 指指叩诊法：以左手中指代替叩诊板，使其紧密地放在被检部位上，再以右手中指（在第二指关节处形成90°的屈曲）叩打左手中指第二关节（垂直轻轻叩击）。或直接用右

手中指叩诊患部。此法适合中、小动物的诊查。

(2) 槌板叩诊法：左手持叩诊板，紧密地放在被检部位，再以右手持叩诊槌，以腕关节为轴上下摆动，垂直叩打叩诊板 2~3 次，以分辨其产生的音响。

怎样进行听诊和嗅诊？

(1) 听诊：就是利用耳朵或听诊器听取内脏器官（肺、心、胃、肠）活动所发出的音响，以此判断内脏疾病的方法。听诊可分为直接听诊和间接听诊。

① 直接听诊。是以耳朵直接贴在放有听诊布的患病动物体表进行听诊。此法在临床上现已较少应用。

② 间接听诊。是用听诊器听取胸腹腔脏器在病理过程中所发出的音响。此法临床上经常应用。心血管系统、呼吸系统、消化系统疾病均可应用此法听诊。

(2) 嗅诊：就是利用嗅觉闻辨排泄物、分泌物、呼出气体及口腔气味，以此判断疾病的性质。患病动物呼出有特殊气味的气体，或粪便恶臭，可以帮助我们诊断某些疾病。

什么叫做特殊诊断？

临床上常用的特殊检查方法有：直肠检查法、胃探子插入法、导尿管插入法、心电图描记法、X 射线检查与摄影、超声波探测法、血压测定法、穿刺法等。

怎样进行流行病学诊断？

流行病学诊断是通过调查发生传染病、寄生虫病的一切资料，进行系统分析，结合临床诊断，对病畜所患疫病作出

初步诊断。工作中应注意以下几项：

第一，了解发病地区患病动物的状况。

第二，了解对疫病发生影响的自然条件，如气候、土壤、雨量、湿度、水源、旱涝、放牧季节、植物生长状况等。

第三，了解动物饲养管理特点、畜体情况、有无传染者和中间宿主，以及防疫卫生的一般情况。

第四，了解是否购入过新畜禽，这些新畜禽是否来自疫区，那里是否有传染病、寄生虫病流行。

第五，深入现场，观察畜群的一般状态，注意个别畜的异常状态，如是否有离群独处、落后和食欲、粪便、反刍失常等情况，有无咳嗽、跛行、浮肿等症状。

由于多种传染病、寄生虫病的流行经过和情况各有特点，调查时还应注意了解是一种动物还是若干种动物患病，疫病散播迅速还是迟缓，哪种年龄和性别的动物患病多，以及感染途径和方式、发病季节等。

流行病学诊断是一种很重要的辅助诊断方法，但要确定某种疫病为某种病原体或寄生虫所引起，还需进行更全面的检查。

怎样进行细菌学诊断？

细菌学诊断是利用微生物学方法检出病原菌，包括抹片检查、分离培养、易感动物接种等，是对动物疫病进行综合诊断的重要措施之一。

(1) 抹片(涂片)和触片：是用送检病畜的脏器、组织、脓汁及其他各种液体制成的检验用片。其制作方法是，先用金属板烧烙送检材料的某一部位表面，然后用消毒过的外科

手术刀切开，再从切开部位刮取材料，均匀涂抹在载玻片上（叫做抹片或涂片）或用载玻片触及切开部位的脓汁（叫做触片），风干即成。如果从未剖开的体腔中以及含有大量渗出液的脏器中采取材料时，可用灭菌吸管或注射器吸取液体少许滴于玻璃片上，涂匀，风干即可。

（2）制血片：即将病畜的血液涂在载玻片上。每个病畜至少 5 张。血片要涂的薄而匀，不宜过厚，并在玻片的一端注明号码，在另一纸上写明材料来源和送检目的，以及注明血片是否已经固定。一般送检血片应用甲醛固定 5 分钟或用 95% 酒精固定 1~15 分钟。

细菌学诊断用哪些材料？

（1）血液：用消毒针头取全血，装入盛有抗凝血剂的灭菌容器中，摇匀加塞（灭菌塞）。如果病畜已死，可用无菌手术采取心血。

（2）液体病料：如血液、关节液、胆汁、分泌液、脓汁等。可用消毒吸管或注射器吸取少许，装入灭菌容器中，盖紧或用蜡封。如果脓泡已破裂或从深层腔洞中采取脓汁时，可用干燥的消毒棉拭子蘸取脓汁少许，装于灭菌容器内密封。

（3）粪便：可从直肠内采取，盛在灭菌容器内，盖紧。也可将带粪的肠管结扎一段，自两端切断，放入容器，在 24 小时内送交检验单位。

（4）乳汁：取乳前用温水将乳房洗净，再用 75% 酒精擦拭消毒，先挤出乳汁 4~5 次弃去，再用消毒容器接取新挤乳汁 10 毫升送检。如果作显微镜检查时，可加入 0.5% 福尔马林数滴作保护剂。