



方时杰 王明俊 郭景煜
孟庆波 殷善述 編著

猪病防治

农业出版社

猪 病 防 治

王明俊 郭景煜 编 著
方时杰 孟庆波 殷善述

农 业 出 版 社

16.624
1062

內 容 提 要

本书所介绍的都是目前我国常見的猪的主要传染病。内容包括总論和各論两部分：总論部分主要介绍传染病的发生和防制以及常用的生物葯品、抗菌素、化学葯品的一般使用方法。各論部分主要叙述猪的各种主要传染病、中毒性疾痼、寄生虫病等，每种病并說明病原、病状、病理剖检变化、診斷和防冶。取材結合实际，簡单扼要，通俗易懂，可供各地畜牧兽医干部、人民公社防疫員，以及基層兽医干部訓練班作教学参考。

猪 病 防 治

王明俊 郭景煜
方时杰 編 著
孟庆波 殷壽述

*

农 业 出 版 社 出 版

(北京西总館胡同7号)

北京市书刊出版业营业許可証出字第108号

新华书店科技发行所发行 各地新华书店经售

北 京印刷厂印刷

*

787×1092毫米 1/32·4 5/8 印张·102,000字

1960年2月第1版

1960年2月北京第1次印刷

印数：00,001—80,700 定价：(7) 0.38元

統一书号：16144·897 60.2.京型

前 言

在党的号召和领导下，全国出现了养猪事业大发展的局面，在这样一个新的局面下，防治猪病就成为当前发展养猪的关键性问题之一。为了更好地解决这个问题，普及猪病防治知识是完全有必要的；因此，我们几个兽医科学工作者在这一新形势的鼓舞下，就各人从业务中所得到的体会并参考国内外有关猪病防治的文献，编写出这一本“猪病防治”，借此向正在蓬勃发展的养猪事业贡献出我们微薄的力量。

本书的“总论”部分，本着防重于治和理论联系实际的原则向读者们介绍猪病发生和流行的原因，以及防治猪病的基本原则和措施，希望读者们掌握住疫病发生的规律，从而避免疫病的发生和流行。“各论”部分针对目前我国各地较常见、国民经济损失也较严重的疫病作比较全面和系统的介绍；对那些较少发生或对国民经济的损失尚不严重的疾病仅作扼要的介绍，希望通过这些介绍，使读者们一旦面临疫病发生和流行的问题时，可以根据当地具体条件和要求，采取适当的防治措施，迅速控制和消灭本病。

由于编者和作者等见识有限，本书中错误和遗漏之处，必定不少，欢迎读者们批评和指正。

方时杰 1959年12月北京

目 录

前言

总 论

传染病的发生和防制·····	方时杰 (1)
生物药品和猪传染病的防治·····	方时杰 (9)
常用抗菌素和猪传染病的防治·····	孟庆波 (17)
常用化学药品和猪传染病的防治·····	孟庆波 (26)

各 论

猪瘟·····	方时杰 (37)
猪喘气病·····	方时杰 (55)
猪丹毒病·····	郭景煜 (69)
猪肺炎·····	殷善述 (79)
猪副伤寒·····	殷善述 (90)
猪痢疾·····	郭景煜 (100)
猪伪狂犬病·····	方时杰 (104)
猪流行性感胃·····	方时杰 (109)
猪传染性脑脊髓炎·····	方时杰 (112)
猪李氏杆菌病·····	王明俊 (115)
猪结核病·····	王明俊 (119)
猪炭疽病·····	王明俊 (122)
猪链球菌病·····	王明俊 (124)

鈎端螺旋体病.....	王明俊 (125)
猪水肿病.....	方时杰 (128)
猪的中毒性疾病.....	方时杰 (132)
猪的维生素A缺乏症.....	方时杰 (137)
猪的主要寄生虫病.....	王明俊 (138)

总 論

传染病的发生和防制

方 时 杰

猪只发生传染病的原因,是由于病原体侵入猪体内,在体内生长繁殖,损坏机体组织,扰乱正常生理机能而引起的。病原体虽然可能获得机会进入猪体,但不一定能使猪只发病,也不一定造成大的流行,因为猪只本身具有防御病原体的机能。当病原体侵入猪体内时,机体的防御机能就会和病原体进行斗争。如果机体的斗争力量胜过病原体时,那么,病原体就不能够在体内生长繁殖而很快地被消灭,疾病就不会发生;反之,机体的斗争力量不能抑制病原体的生长繁殖时,由于病原体大量生长繁殖和产生毒素的结果,机体就发病,并由此造成传染。有些病原体,进入猪体后虽然能在机体内生长繁殖,但并不立即引起病状,而必须等待外界环境中某些因素,例如气候变化、饲养管理条件等不利于猪只,使猪只的抵抗力减低时才发生症状。有些病原体虽然能在猪体内生长繁殖,但并不引起明显症状或仅仅有轻微反应,而它的血液或其他脏器,在一定时期内含有多量病原体,会不断地排出体外或通过其他媒介物,像吸血昆虫等传染给其他动物而引起传染病的流行。所以传染病的发生和三个主要因素有关,即病原体、对病原体有感受性的动物(猪)和外界环境因素。

一、病原体

使猪只发生传染病的病原体主要有細菌、病毒和寄生虫，这些病原体通过消化道、呼吸道、交配、皮肤、粘膜等途径而进入猪体内，在体内生长繁殖，引起疫病。

細菌 是細小的、为肉眼看不到的、在显微镜下具有不同形状的微生物，广泛地存在于自然界，有的对动物有利，有的对动物有害，有的对某一种动物无害但对另一种动物有害。能使动物发生疾病的細菌就是病原菌。病原菌在动物体内生长繁殖，离开动物体后有的很快死亡，有的会形成芽胞，这种芽胞对日光、温度、消毒药品都有很高的抵抗力，因此即使处在不利的条件下，还能維持其生命力。細菌能够在各种培养基内生长并表現一定的特性，因此可以借細菌分离、培养并比較其形态和培养特性而作出传染病的診斷，也可利用所分离出的細菌，制造防治該菌所引起的传染病的血清或菌苗。

病毒 是一种比細菌更小，在普通显微镜下也看不見的微生物，它可以通过細菌所不能通过的滤过器。在电子显微镜下可以看出它的存在。病毒不能用人工培养基培养，只能用鸡胚胎、动物組織来培养。因此，对病毒性传染病的診斷往往借助于接种动物、接种鸡胚或利用組織培养来进行。制备防治病毒性传染病的血清和疫苗，也往往借助于这些方法。

有的病毒进入猪体后，侵襲各部分組織造成全身性疫病，例如猪瘟病毒。有的病毒，专门攻击猪体的某一部分組織，譬如猪喘气病病毒侵襲肺組織，猪伪狂犬病病毒侵襲神经組織，有的病毒常并同細菌一起使动物发病，例如猪瘟病毒和猪霍乱杆菌，猪喘气病病毒和猪副伤寒或猪巴氏杆菌。猪只由于合并感染病毒和細菌的結果，死亡率就更高，例如猪喘气就是如此。

有的病毒,对猪只虽不引起明显症状,但能够在血液內維持一定的病毒浓度,成为病毒血症,一旦有机会时,如由于吸血昆虫的叮刺,就可以传染給其他家畜。例如当日本乙型脑炎流行季节不少猪只发生病毒血症,有的猪只出現睾丸肿大,或孕猪发生死胎,但没有明显的神经症状,因此常被忽略,而猪体内的脑炎病毒却常常由蚊子传給人畜,造成人畜間的脑炎大流行。

寄生虫 有寄生在体外的,例如引起疥癬病的疥蟎虫,有寄生在体内的,例如蛔虫、囊虫等。猪只由于严重感染寄生虫的結果,不仅生长发育受到影响,减低对疾病的抵抗力,而且有的还誘发其他传染病,例如蛔虫幼虫、肺絲虫,会侵害肺組織,使原在潜伏中或症状輕微的猪喘气病变为明显而且剧烈。有的寄生虫不仅对猪只本身有害,而且以猪为中間寄主传染給人类或其他家畜,例如人类絛虫就是通过猪作为中間寄主(猪肉中的囊虫)而感染的。

二、对病原体有感受性的猪只

病原体会造成传染,但是仅有病原体还不够,它必須侵入对它具有感受性的猪只,才能够打破猪只本身的防御机能,在机体內生长繁殖引起疾病;否則它就会在猪只防御机能的面前消灭。猪只对病原体感受性的高低,一方面决定于它本身的防御机能,另一方面也受它所处外界环境的影响。。

猪只防御病原体的能力 猪只经常有可能和病原体接触,随时会引起传染,但在实际情况下,它并不是每一次都发生明显的或致命的传染。这和它具有对抗病原体的能力有关。这种抵抗能力的来源:一方面是由于本身的生理机能,另一方面是由于特异性抵抗疾病的能力——免疫力。

和抵抗病原体有关的生理机能 皮肤、粘膜、消化腺是抵制病原体侵入体内的天然防线。未被损伤的健康皮肤，它不仅能阻止大多数病原体的穿过，而且皮肤上的分泌物对多数微生物的生长繁殖很不利。皮肤表面的神经感受器，在受到微生物的刺激时，会产生促进排除这种刺激物的运动反应。没有损伤的粘膜（口腔、鼻腔、呼吸道、消化道和泌尿生殖器），同样地不仅能机械地阻止病原菌的侵入，而且常常分泌粘液或唾液，这些液体，含有抗菌性物质，能溶解多种微生物，起着清除微生物的作用。分布在粘膜上的神经感受器，一旦受到病原菌及其产物的刺激时，会发生一种反射运动，例如打喷嚏、咳嗽等，帮助清除微生物。此外，生长在皮肤及粘膜上的某些正常微生物，例如大肠杆菌，借一种拮抗作用阻止病原菌的生长繁殖。消化腺分泌的液体，譬如胃液的酸性反应，很不适宜于微生物的繁殖，十二指肠所分泌的消化液和胆汁都有一定杀菌作用，泌尿生殖道的酸性反应，同样不利于微生物的生长。

除去上述直接阻止病原微生物自外界侵入的生理机能外，机体内部构造，还具有一道抵抗病原体的防线。一旦病原体突破上述防线，机体内部，例如肝脏、脾脏、肾脏、神经中枢、淋巴系统都构成一道强有力防线，抵抗那些冲破皮肤、粘膜而侵入到体内的病原体。例如肝脾，能阻止和吸收侵入的微生物，并将有害物质变为无害；肾脏能够把微生物及其代谢产物加以拘留，进行解毒或把它排出体外；中枢神经系统中的血脑屏障，能够调节血液和神经系统之间的代谢，并保障脊髓液成分的固定性；由于这种屏障的活动，使微生物不能进入通往神经组织的途径，因而使作为生命中枢的神经组织免受病原体的侵袭。淋巴结能够阻碍由皮肤或粘膜侵入的微生物，此外血

液、肌汁及其他体液渗出物在不同程度上具有杀菌特性，外来的微生物在未大量繁殖之前，会被吞噬、溶解，在侵入的部位把它消灭。

除去上述防御机能之外，猪只本身有的由于遗传的缘故，使猪只不感受其他动物能致病的病原，例如猪只不感染山羊胸膜肺炎，这就是因为猪对山羊胸膜肺炎具有天然的免疫力的缘故。此外猪只本身有的因为一度感受传染病而恢复健康，有的因为得到未产生临床症状的隐性感染，有的因为注射预防传染病的血清或疫苗，有的由于吮吸带有特异抗体的初乳，而获得一定免疫力，因此能够抵抗病原体，不再受到感染。

和猪只抵抗病原体有关的因素，除去上面所说的以外，其他像猪的体质、神经类型、年龄、性别、品种等，在一定程度上都会影响猪只对病原体的感受性。例如体质和神经类型弱的，抵抗病原菌的能力弱，幼龄动物一般说来发育未完全，反射机能也没有完全建立，初生数天内尚未具有产生抗体的能力（虽然它有可能借初乳而获得母猪的一部分抗体），因此对病原体的感受性较高。

总之，猪只本身对病原体有不同的感受性，这种感受性的高低和病原菌及这二者所处的外界环境的相互作用，决定了猪只是不是能引起感染，是不是能造成传染病的流行。

三、外界环境因素

外界环境对传染病的发生有两种影响：一方面影响病原体，提供有利于或不利于病原体生长繁殖的条件，从而决定传染病的发生和流行；另一方面影响动物本身，使它有较多或较少的机会接触病原，有较强或较低的抵抗病原体的能力，从而决定它对病原体感受性的高低。影响猪只健康和传染病发生

的有关外界环境因素，主要的是卫生条件和营养状况。

猪場卫生条件 不良的气候，像高温、寒冷、阴雨；不良的猪圈，像阳光缺乏，空气不流通、潮湿，在冬季有贼风，圈内积粪积土不随时垫换；不良的饲养管理方法，像喂猪不定时不定量，饲料配合调制不合理等等，一方面造成病原体大量生长繁殖的环境，提供侵袭猪只更多的机会，另一方面使猪只抵抗疾病能力减低，提高对病原体的感受性，结果使传染病大量发生。例如猪喘气病、猪流感是因为感染病毒而发生的，每当天气骤变，猪圈阴暗潮湿，猪只过于拥挤和饲养条件较差时，往往引起大流行。

饲养条件 喂猪的饲料单纯，营养成分不够时，猪只抵抗疾病的能力就会减低，例如饲料中的蛋白质不足，不仅影响猪只的发育，而且对抗体的形成，免疫力的提高亦受影响。矿物质缺乏，例如铁、铜不足时会造成贫血症，维生素不足或缺乏时都会减低猪只抵抗传染病的能力。

某些不合理的饲养管理方法，例如利用人类厕所做猪圈（连茅圈），不仅使猪只长期生活在潮湿的环境，而且由于猪只经常吃进感染绦虫的人粪，对人类和猪的健康都很不利。

此外，由于卫生条件不好，营养不足的缘故，继发性感染和寄生虫侵袭的机会就特别多，同时由于猪只抵抗力的减低，致病的程度就会加剧，因而发病率和死亡率都随之增高。

以上指出传染病的发生，是由于病原体、对病原体有感受性的猪只和外界环境因素相互作用的结果而引起的。猪只一旦发生传染病，它本身不仅在得病的同时，而且可能在得病恢复后，会继续从不同途径排出病原体。这些排出体外的病原体，只要外界环境因素有利于它的存在、生长和繁殖时，就会很快地侵入其他有感受性的猪只而再一次造成传染。若排出体外

的病原体遇到外界的不良环境时，例如强烈的阳光、高温或人工造成的消毒方法等，它就会很快死亡，或者以一种比较能够抵抗不良环境的形态而保存下来，例如形成芽胞，忍受当时的环境，维持其生存能力，一旦有机会时再侵入有感受性的动物而造成传染。有的病原菌虽然没有形成芽胞的能力，例如猪丹毒杆菌，但它能够在土壤内生存很长的时期，甚至有人认为它在某些条件适宜的土壤中还会生长繁殖，而再度传染给猪只。

猪传染病的发生既然与病原体、猪只对病原体的感受性和外界环境因素有关，因此要防治猪传染病，必须从这三方面同时着手。就是说必须杜绝和杀死病原体，必须提高猪只对疾病的抵抗能力，从而减低对病原菌的感受性，另外必须使猪只所生活的外界环境，变成不利于病原体生存、繁殖和传播的条件。为了达到这些目的，除了在以后各个传染病的防治方法中提供具体措施外，特将一般注意事项介绍于下：

(一) 养猪场所必须经常采取措施杜绝病原体的侵入。

养猪场所在可能范围内应该做到自繁自养，这样做的好处不仅保证肥育猪、后备种猪的来源，更重要的是不会因为从别处引入猪只而带来传染原。若迫不得已需从别处购入猪只时，必须将新购入猪只饲养在远离原有猪群的健康猪隔离圈内（隔离时要求做到管理人员、饲养用具、饲料不与原有猪群直接接触）。经过约一个月的健康观察，证明这些猪只的外表、精神、食欲各方面都正常时，在可能条件下还要注意体温正常（40℃以下），没有连续的阵发性咳嗽，然后并入原来猪群一起饲养。如果发现病猪，一方面处理病猪，一方面延长观察时间。猪场饲养管理人员，除个别从事病猪的护理工作外，一般不宜接近病猪或死猪，禁止和饲养管理猪只无关的人员、车辆、牲畜进入猪场，从而减少和避免从别处带进病原。

飼养用具、食槽要经常加盖，保持清洁，做到每圈有专用食槽；猪圈经常清除积粪、垫土，定期清刷消毒，保持干净和温暖。根据猪圈大小适当地分配所圈养的头数，不要过于拥挤；这样一方面造成不利于病原菌生存繁殖的环境，另一方面也减少传播病原媒介物如昆虫等的活动机会。

(二) 养猪场所要定期给猪只进行预防注射。

定期预防注射，可以使猪只产生特异的抵抗传染病的能力。各个养猪场所，应该根据当地猪传染病的流行季节，结合菌苗或疫苗的有效免疫期和猪只的饲养时间，定期注射。例如在夏季发生猪丹毒的地区，可以在春季注射猪丹毒菌苗，如果在冬季注射，到了夏季时被注射猪只所产生的免疫力已开始消失，因而预防效果就会减低甚至没有。对于快要屠杀供作肉食用的猪只，或者注射菌苗后不满六个月的猪只，可以根据菌苗供应和当时是否受到传染威胁情况，而决定是否再注射菌苗。

猪场受到传染病的威胁时，可以用相应的血清或者产生免疫力快的菌苗(或疫苗)作紧急预防，以保护未被感染的猪只，例如受到猪瘟威胁时，健康猪只可迅速注射预防剂量抗猪瘟血清或者注射猪瘟兔化弱毒疫苗，同时采取其他防治措施，会很快的制止传染病的流行。

(三) 养猪场所必须随时提高警惕，做到传染病发生在那里，立即把它消灭在那里。

万一病原菌侵入猪场，使猪只遭受感染时，最要紧的是要做到被感染一个就检出一个，检出一个就消灭一个。做到这一点，必须经常地观察猪只的健康情况，一旦发现个别猪有异常时，立即把它拨到隔离病猪舍。病猪舍最好要离开健康猪群50米以外，并有墙或篱笆隔开；饲养管理要求和健康猪分开，将病猪在隔离条件下进行治疗并进一步观察。若诊断为传

染病时，立即将病猪所接触过的猪圈、用具、食槽清刷干净，用石灰乳剂或别的消毒药水消毒猪圈，把用具、食槽用开水烫过，积土积粪取出沤肥，和病猪同圈的其他猪只也应加以隔离进行观察，逐一检查猪群的健康状况。把所有病猪和可疑病猪分出来，或者把健康猪迁移到另外较安全的没有病猪的地方饲养。这样可以把刚刚侵入的病原体缩小在很小的范围内，不仅没有使它扩大而且能加以消灭。

病死猪一定要深埋，或者充分煮熟后利用，但皮、毛、血、污水、脏器都必须在远离猪场的偏僻地方深埋。治愈恢复猪只，在症状完全消失后1—2个月内，不应让它回到原来猪群，否则会继续造成传染。

根据上述防治猪传染病所应注意的一般事项，再采取各个传染病所需要的一些具体的防控措施，猪传染病的发生是可以把它缩小在很小的程度的。

生物药品和猪传染病的防治

方 时 杰

为了有效地防治猪传染病，我国目前已大量生产生物药品，主要的有抗猪瘟血清，猪瘟结晶紫疫苗，猪瘟兔化弱毒疫苗，抗猪丹毒血清，猪丹毒氢氧化铝菌苗，猪丹毒减弱菌苗，抗猪肺疫血清，猪肺疫氢氧化铝菌苗等；所有这些生物药品的制造，都是按照国家所制订的操作规程进行，并根据国家所规定的标准进行检验，一切都证明合格之后，才发出使用的。所以凡是发出使用的生物药品，基本上是可靠的，能发生应有的防治传染病的效果。但由于生物药品从制造到使用在猪只身上，往往经过很长的一段过程，例如运输、保存以及使用方法等等，

都存在着許多因素，影响生物药品的使用效果。因此如何正确地运送和保存生物药品以及掌握正确的使用方法，对发挥生物药品在防治猪传染病的作用上有很大的关系，特将所应注意事項介紹于下。

一、生物药品的运送

包装严密，避免阳光和温热，尽量縮短运输時間，都是运送生物药品时所应注意的事項。大批生物药品在包装时要逐瓶用硬紙皮包裹，用剪碎草秆或其他防压材料垫滿箱底和四周。如系活毒菌苗或疫苗时，应该根据該菌苗疫苗所要求的保存方法，例如把菌苗或疫苗装入含冰的广口保温瓶內，密封后赶快寄出。在运送途中避免直射日光，远离炉火和其他有温热的地方，存放室外时要避免使生物药品因气温过低时結冻或結冻后又溶化，小批生物药品的运送同样要注意这些原則。活毒菌苗或疫苗放在含冰块或井水的广口保温瓶或竹筒內，注意更换竹筒內的凉水，在路途中经常保持适当低温。其他生物药品像血清、丹毒氢氧化鋁菌苗等，可以放在出診包內，俟到达目的地时再放置在阴凉的地方，当天气炎热的时候，不宜把生物药品放在衣服口袋內，以免因体温而减低药品的效力。

二、生物药品的保存

所有生物药品要求放置在低温阴凉的地方，有条件的可存放在冰箱、冷藏庫或者用天然冰維持低温的地窖內。如果没有这些条件，可以挖地窖作暂时貯存。若为活菌苗或疫苗，则可放置在含有冰块或经常换入冷水的广口保温瓶等容器內，保持較低温度，在北方冬季还要注意避免生物药品的結冻。

三、使用方法

各种生物药品的瓶签上都附有該药品使用方法，一定要遵照执行，在使用生物药品时还应该注意以下各点。

(一)正确使用 所有生物药品只对和它相应的传染病有预防或治疗的作用，例如猪瘟疫化弱毒疫苗只能预防猪瘟，抗猪瘟血清只能治疗或预防猪瘟，对其他传染病就全没有作用。也就是說，打一种预防針，只能预防一种传染病，因此在使用生物药品时特别是用来做紧急预防或治疗时，必須在可靠的诊断基础上才可使用。

血清可用于预防也可用作治疗，当它用做预防时，注入猪体后就发生保护作用，这种作用可以維持約一个月，以后就漸消失。就是說，血清所产生的预防传染病的作用比菌苗或疫苗来得快，消失也快，因此应该使用于已有传染病流行的猪群或已出現症状的猪只。菌苗和疫苗发生保护作用要在注苗后14—21天(猪瘟疫化弱毒疫苗注后第四天就产生保护作用)，因此对已经处在潜伏期或已开始表現临床症状的病猪沒有治疗作用，用在一般健康情况較差的猪只，会激发不同程度的反应，并且所能发生的保护作用也遭受削弱，所以菌苗和疫苗不能用于潜伏期中或具有临床症状的病猪以及瘦弱的猪只。換句話說，血清可以給健康猪及病猪使用，但菌苗和疫苗只能給健康猪使用，前者能用于预防和治療，后者只能用作預防。

生物药品使用时的注射部位和剂量，都是经过試驗和积累经验而規定出来的，必須完全根据所規定的注射部位和使用剂量进行工作，才能保证获得应有的效果。例如猪瘟疫結晶紫疫苗，有的規定皮內注射1毫升时，就应该由皮內注射；有的規定由皮下注射5毫升时，就应该由皮下注射，否則就不能获得