

农业生产合作社饲养员小丛书



家畜的炭疽病

湖北人民出版社

家畜的发痘病

湖北省科学技术普及协会畜牧兽医学组编

朱 曜 写

湖北人民出版社出版 (武汉解放大道332号)

武汉市书刊出版业营业许可证新出字第1号

新华书店武汉发行所发行

武汉市国营武汉印刷厂印刷

787×1092 $\frac{1}{32}$ 开· $\frac{13}{16}$ 印张·14,000字

1958年7月第1版

1958年7月第1次印刷

印数: 1—5,000

统一书号: T 16108·90

定 价: (7) 0.10元



目 录

一	从一头牛害病說起.....	1
二	倒底是什么病.....	2
三	原来是炭疽杆菌在作怪.....	4
四	炭疽病的危害有多大.....	8
五	哪些家畜和哪些地区会害炭疽病.....	9
六	炭疽病菌怎样进犯家畜.....	11
七	家畜患了炭疽病有哪些表现.....	14
八	害炭疽病死的家畜有些什么特点.....	19
九	怎样治炭疽病.....	20
十	怎样預防炭疽病发生.....	22

一 从一头牛害病說起

离长江北岸十多里的地方，有一座不大不小的山，山脚下有一个村庄，名叫王家村，这个村里住着十几家人家。村的四周圍都是田地，在村庄的西边有一条小河通向长江。这里的土地很肥沃，稻和麦穗都长得象狗尾巴一样，又粗又长，真是一个山明水秀，物产丰富的好地方。

王大便是这个村庄的农民，1951年王家村土地改革后，王大除分得了田地外，还分到了一头牛。王大把这头牛細心的喂养，不到半年，把牛养得又肥又壮，力气又大，耕起田来，要当二头牛，全村的人，没有一个不說他是个养牛的能手。

他們村庄里，首先組織起农业生产合作社，王大也加入了社，并且把这头喂得又肥又壮的牛，也加入社做了股本，从此王大的收入，一年比一年多，生活也一年比一年好起来了。

1954年春耕，有一天王大的牛在外面耕田回来，

忽然发起高烧，不吃也不喝。这真使王大急坏了，只見他乱轉圈子，还没有等到想出办法来，牛便倒在地上打了几个滚后就死去了。王大当然很伤心，但是有什么用呢？他为着收回一点損失，便把死牛剥了皮，于是卖的卖，吃的吃，倒是收回了一些錢，可是不到三天工夫，李家的牛、馬，戴家的羊、猪，也病的病，死的死了。剥死牛皮的和吃死牛肉的人，也病了好几个。这是多么危險的一件事啊！起初只有一头牛害病，由于王大沒有来得及想办法医治，死后对死牛又沒有很好的处理，就把这种病傳播开来了，使全村的牛、馬、羊、猪死去了好多头；死了几头家畜还不算，还影响了春耕，他們的損失也可算不小了。

二 倒底是什么病

王大的牛病死了，为什么还会使李家的牛、馬和戴家的羊、猪也病的病死的死了呢？为什么吃了死牛肉的人，也得起病来呢？也就是說，这种病，牛会傳給牛，也会傳給馬、羊、猪，人也是会給傳染上的。很明显这是一种傳染病了。但又是什么傳染病呢？原来王家村的农民們看見这种病傳染得很凶，家畜也死掉

好几头，他們惟恐把全村的家畜都死掉，便到乡办事处去請来了一位兽医，仔細檢查一下死去的家畜，并了解一下这些家畜害病的情况，才知道这些家畜都是害炭疽病死的。这位兽医立即采取了紧急防治措施，王家村的农民們，也都照办了，所以沒有便炭疽病再傳布开来。王家村的牛、馬、羊、猪等家畜确是害了炭疽病死的。

那么炭疽病又是怎么样的一种病呢？

原来炭疽病，又叫做“脾脫疽”，因为有些家畜得了这种病，胸前肿起一个大包，所以有些地方的农民們都叫它为“扑胸癰”；很多家畜，得了这种病，脾脏（俗名叫鑛鉄）肿胀得很大，所以有些地方的农民們又叫它为“鑛鉄肿”；还有些地方的农民叫它为“膈肝脹”，“編刺癰”和“腮脹”等。这种病的病名虽然不同，但是这种病都是由眼睛看不见的小东西，名叫炭疽杆菌所引起发高烧而且病势猛烈的傳染病。家畜得了这种病，大多数是全身发病，特地叫它为全身炭疽；也有发生在某一个部位，或者是发生在一定的固定部位，特地叫它为炭疽瘤。

三 原来是炭疽杆菌在作怪

大家一定看见过害痢病的人吧，得痢病，便是由眼睛看不见的小东西名叫痢疾杆菌跑到人的肚子里作怪的缘故。这种痢疾杆菌在人的肚子里歇下来，就要生仔来传种接代，子子孙孙多起来了，便会使人肚子痛，接着就痢起痢来了。这一种小东西——痢疾杆菌，便是痢病的病原菌。又如猪害了猪丹毒（俗名叫打火印），也是由子眼睛看不见的小东西名叫猪丹毒杆菌跑到猪的身体里去作怪的缘故。这种小东西，也要在猪的身体里生仔传种接代的，它的子子孙孙多起来了，便要使猪发生猪丹毒了。那么这种小东西——猪丹毒杆菌，便是猪丹毒的病原菌。炭疽病的病原菌是什么东西呢？当然也就是炭疽杆菌了。这种病菌只要是有一个进犯到身体里，它便会很快地繁殖，它能生下千千万万的后代，使家畜害起炭疽病来。

有人要问，这种眼睛看不见的炭疽杆菌，究竟是怎么样的东西呢？对啊！我们一定要知道它的底细之后，才好想出办法来对付它，俗话说得好，“知己知彼，百战百胜”，这好比我们和敌人打仗一样，我们如

果很了解敌人的枪炮和兵力的配备是怎样的，又知道敌人摆布的阵营又是怎样的，那么我們和敌人打起仗来，也就很容易把敌人打败了。治病也是一样，医生一定要把病人发病的情况了解清楚，比如发病的病菌是什么，这些病菌又有什么特点等，医生知道了这些情况，才能对症下药，把病医好。所以家畜得了傳染病，我們也一定要弄清楚傳染病的病菌是什么？进一步还要知道它怎样过生活？怎样傳种接代？常常躲在什么地方？它害怕些什么？知道了这些情况，以后一遇到它，就可以很快的把它扑灭掉。家畜也就不会害这种可怕的傳染病了；即使病菌跑到家畜身体里去而发起病来，那我們也能很快的把它治好。

但到底炭疽病的病菌——炭疽杆菌，究竟是怎么样的东西呢？

炭疽杆菌是微生物的一种，它小得比一粒灰尘还要小，小到我們的眼睛也不能看見它的。必須用显微鏡把它放大才能看得見。炭疽杆菌只要放在一千倍左右的显微鏡里去看，我們就可以把它的原形看得一清二楚了。

它的形状好象一节一节的竹杆，一节就是一个菌体（看图一），每一节菌体外面还包了一层胶質做成的东而，等于一层外衣，科学家叫它为荚膜。它穿了

这一层衣服，据说有保护作用，能增强它的抵抗力。炭疽杆菌离开了家畜身体，最欢喜躲藏在泥巴里。其次如河水中、饲料里、粪便里、皮革上、鬃毛上等也是它们常歇脚的地方。但是这时候，它变了原形，原来象竹杆样的东西，先在菌体的中央形成卵圆形的小胞，渐渐地菌体消失，就完全变成卵圆形的小胞，我们叫它为芽胞。它变成芽胞之后，就能在泥巴里，河水中，粪便里，皮毛上躲藏很长的时间不会死亡。苏联的科学家告诉我们说，炭疽芽胞在泥巴里能活几十年不死，在水中和皮革上能活4—5年不死。



图一 炭疽杆菌的形状
(病畜血标本)

“人生娃，鸡生蛋，鱼儿产子千千万。”这就是大生物的生儿育女。但是，炭疽杆菌又是怎样繁殖后代呢？原来炭疽杆菌的生儿育女，和人啦，牛啦，鸡啦，鱼啦……完全不同，它不是生娃，也不是下

蛋，而和其他病菌一样，是采用一种最简单的方法，名叫分裂法，来进行生殖的。它到了一定的时候，就把

自己的身体分裂开来，就算完成生儿育女的任务了。这是多么简单一回事啊！所以它在一、二十分钟就能分裂一次，这样一分二，二分四，四分八地一直分裂下去，一天的工夫，一个菌就能分裂出上千上万的子子孙孙。

炭疽杆菌是不是老不死呢？是不是什么东西都不害怕呢？不是的。它最怕用火来烧它，也怕太阳光来晒它，它又怕用开水来煮，同时也怕用消毒药品来泡它。所以说炭疽杆菌有四怕：就是怕火，怕太阳，怕开水，怕药品。科学家告诉我们，用开水来煮，只要几分钟就煮死了。把它放在火焰里，很快地就变成了灰。它在消毒药品如升汞水、石碳酸水中浸泡几分钟也就会死亡。但是有一点最特别的，就是由炭疽杆菌变成了芽胞后，它的抵抗力反而强起来。例如把它放在太阳光下面晒，至少要四天才能把它晒死，用开水来煮，至少要15分钟才能把它煮死，用千分之一的升汞水来泡它，至少要经过几个钟头才能死，在5%的石碳酸水里泡24个钟头才能死亡，在10%的烧碱水里泡2个钟头才能消灭。

这个可恶的小东西——炭疽杆菌，跑到家畜的身体里虽然会作怪，使家畜发病死亡，但是和炭疽杆菌搏斗了许多年的科学家们，也积累了不少经验，他们

告訴了我們以上所說許多情況，使我們也會掌握了它的許多規律，這樣，不管它如何凶狠，可是我們和它鬥爭起來，准不會吃敗仗的。

四 炭疽病的危害有多大

我們前面所講的那個王家村死牛的故事，便可以知道，開始時，只有王大的牛發生炭疽病，因為沒有採取緊急防治措施，把病菌散布開來，連累了李家的牛馬和戴家的豬羊，後來幸亏請來了獸醫，進行了適當的防治，才把這種可怕的病消滅掉，要是他們一直不管，不僅是王家村的牛羊都要死光，而且還會使病菌散布到鄰近的村莊，連累鄰近村莊的家畜都會害炭疽病死亡的，甚至於很多人也難免不被傳染。

我們一定還沒有忘記吧！在1950年的那年，美帝國主義侵略朝鮮，發動戰爭的時候，美帝國主義就大大地使用起細菌戰。什麼是細菌戰呢？就是用有害於人們和家畜的細菌，來做他們殺人的武器。細菌戰中所用的細菌種類很多，如鼠疫病菌，傷寒病菌，白喉病菌，霍亂病菌等，其中也有我們現在講的炭疽病菌。美帝國主義在侵朝戰爭中，也有好幾次使用炭疽病菌

来作战，把炭疽病菌散布在朝鮮的土地上，也把炭疽病菌散布在我們中国的土地上，我們的家畜和人接触了它，便害起很急性的炭疽病，有些人 and 家畜来不及急救的，便很快的死亡了。我們除了認識到美帝国主义是这样惨无人道，同时我們更了解到炭疽病菌确是罪恶不小的小东西。

炭疽病菌虽然有这么大的危害，但是我們也不必害怕它，因为科学家們除了告訴我們了解它的一切生活情况外，也告訴我們如何对付它的办法，我們只要能掌握敌情，也就不怕消灭不了它。把炭疽病菌消灭掉，家畜也就不会害炭疽病了。即使家畜害了炭疽病，我們只要学会了防治的办法，就可以把病畜治好的。

五 哪些家畜和哪些地区会害炭疽病

哪些家畜会害炭疽病呢？在前面所說的王家村死牛的故事中，我們已經知道耕牛会得炭疽病，其他如奶牛、馬、驢、驢、山羊、綿羊和猪都会害炭疽病。但是最容易得炭疽病的，要算是綿羊，其次是牛、馬、

山羊、驢和騾等，至于猪得这种病的就不太多了。

哪些地区的家畜最容易感染炭疽病呢？当然，凡是害过炭疽病的地方的家畜，都容易得炭疽病。所以常常在下面几个地区，家畜得炭疽病的机会也最容易：

- 1.低洼潮湿的地方，以及经常受到水灾的地区，最容易使家畜得炭疽病。为什么呢？因为这些地方，原来躲藏在泥巴里面的炭疽菌，等到有大水泛滥时，这些小东西最容易被水冲到地面上来，有的带到水里去，有的带到青草上。家畜吃了这些带有炭疽菌的青草或河水，炭疽病菌随着也就跑到家畜肚子里面而发病了。

- 2.发生旱灾较严重的地方，家畜发生炭疽病的机会也比较多。为什么呢？因为这些地方的泥巴里，原来就有炭疽病菌躲藏着的，干旱的年头青草缺乏，所以家畜吃草要靠泥巴近些，甚至子連草根也要拔起来吃掉，于是躲在泥巴里的炭疽病菌，就有机会给家畜吃进肚子里去，那些地区的家畜也就会发生炭疽病了。

- 3.屠宰场可能杀些炭疽病的牛猪和羊，病牛、病猪和病羊的血、粪、尿、洗水，如果没有很好的处理，病菌就随着血、粪、尿、洗水等四处散布，因此家畜

在屠宰場附近放牧，得炭疽病的机会也比較多。其次如皮革工厂，猪鬃羊毛加工厂，如果加工了炭疽病的皮、鬃、毛，那么在工厂附近就会散布炭疽病菌，馬、牛、羊在工厂附近放牧，也是很有机会得炭疽病的。

六 炭疽病菌怎样进犯家畜

我們在前面所說的那个王家村死牛的故事，已經知道王大的牛得炭疽病死了，但是他的牛怎样得炭疽病的呢？李家的牛、馬和戴家的猪、羊，又怎样会得炭疽病的呢？前面也講过，炭疽病菌在泥巴里、河水中、青草上、阴沟里都会躲藏着的，而且它能活很长久的時間。王大的牛就是因为吃了帶有炭疽病菌的泥巴、河水，或污染的飼料。另外是王大的牛病死时，病牛的粪、尿、血、吃过的飼料，沒有很好的处理，这些东西里面，有很多的炭疽病菌躲藏着，并且四处散布，于是污染了飼料和飲水，被李家的牛、馬和戴家的猪、羊吃了，便也发生起炭疽病来了。至于人得炭疽，大多是因为吃了炭疽病的牛肉得来的，俗話說：“病从口入”，那是千真万确的事。

大家一定看見过家畜的身上有一种扁形的虫子，

它的名字叫做扁虱，还有一种比蒼蠅還要大一點的蟲子，叫做牛虻。它們都寄生在家畜身上專門靠吸血過活的，假使這頭家畜得了炭疽病，吸血的扁虱或牛虻，就會把這頭家畜身體里的炭疽病菌，帶到另一頭健康的牛或羊身上去，那麼它們便會把帶在肚子裡的炭疽病菌傳給這些健康的家畜，使這些健康的家畜也發生炭疽病。

還有，皮膚有破傷時，如果接近炭疽病菌，也會從傷口的地方跑到皮膚里去，使家畜得炭疽病。除此之外，炭疽病菌附着在灰塵里面，被家畜由鼻孔吸入，也會害炭疽病的。所以總的來說，家畜在以下幾種主要情況下，能害炭疽病：

1. 在原來放牧的地區，從前或不久之前埋葬過害炭疽病死去的家畜，沒有經過滅菌處理，現在尸骨暴露出來了，炭疽病菌污染了牧草或飲水，健康的家畜吃了，就會害炭疽病。

2. 農業生產合作社里如果有一頭牛或一頭羊發生炭疽病，它的糞便、尿、血等污染了飼料或飲水，要是被其他健康的家畜吃了，就能害炭疽病。

3. 將害炭疽病死亡的屍體，拋棄在野外，或掩埋得不好，野狗，肉食獸以及野禽等吃了病畜的屍體後，炭疽病菌就跟着它們糞便大量排出，污染了大片土地

或牧草和飲水，健康的家畜吃了這些污染有炭疽病菌的牧草和飲水，就會害炭疽病。

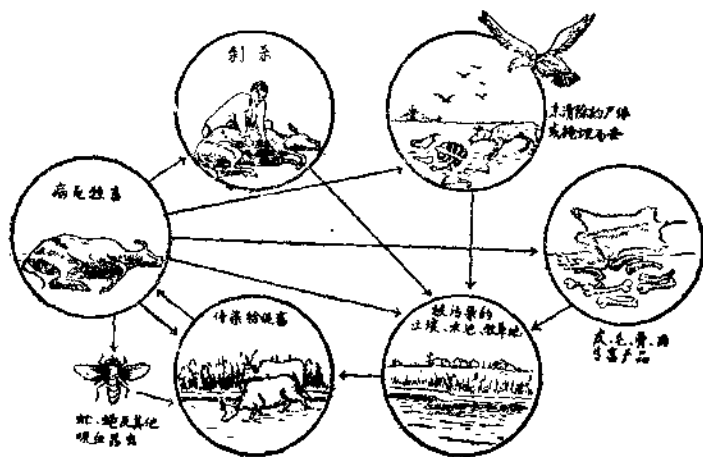
4. 從別處新買來的家畜，沒有很好的經過兽医檢查，也沒有隔離喂養，假使新買來的家畜害了炭疽病，那就會把炭疽病傳染給原來健康的家畜。

5. 牛、羊、馬等在屠宰場或皮革加工廠的附近放牧，牛、羊、馬等吃到污染着炭疽病菌的牧草或河水，也容易害炭疽病。

6. 集體喂養家畜，有一頭牛或一頭羊得了炭疽病，寄生在牛羊身上的吸血小蟲子，爬到其他的健康家畜的身上吸血時，那麼這些健康的家畜，也就會發生炭疽病。

7. 從別處買來了害炭疽病的病牛肉、病羊肉或病豬肉，洗肉的水，污染在飼料里或飲水中，健康的家畜吃了，就會害炭疽病。

8. 喂養害炭疽病的家畜的飼養員，沒有經過消毒，又去飼養健康的家畜，或炭疽病畜的用具，也沒有消毒，就拿去給健康家畜使用，都會把炭疽病菌傳染給健康家畜的。還有，外人來到社里看家畜，沒有給來人做應有的消毒工作，往往也會把炭疽病菌帶過來，使家畜也傳染上炭疽病。炭疽病的傳染，可以看圖二所示。



图二 家畜炭疽病傳染示意图

七 家畜害了炭疽病有哪些表現

我們已經知道家畜害炭疽病是因为炭疽病菌跑到牛的身体里才发病的。那么炭疽病菌一跑到牛的身体里，是不是就馬上表現出病状来呢？不是的，病菌跑到家畜身体里，一直到有病状表現出来，还要經過一定的時間，这一時間叫做潜伏期。在这一个時間內，沒有任何病状表現出来，一般說来，炭疽病的潜伏期是十天左右。有人这样做过試驗，就是用大量的炭疽病