

ВЭС

苏联獸医百科辞典选譯

消 毒

吳尚文 方 戈譯

畜牧獸医圖書出版社

消 毒

(苏联兽医百科全书选译)

吴尚文 方 戈译

畜牧兽医图书出版社

· 內 容 提 要 ·

本文譯自1951年版蘇聯獸醫百科辭典。對於消毒的方法，紙盒的消毒，糞便消毒等，闡述透切，系統分明，為畜牧獸醫工作者優良參考資料。

消 毒

開本 787 × 1092 耗紙 1.32 印張 3/4 字數 12,000

譯 者	吳 尙 文 方 戈
出版者	畜牧獸醫圖書出版社 南京湖南路獅子橋十七號
	江蘇省書刊出版營業許可證出〇〇二號
總經售	新華書店江蘇分店 南京中山东路八十六號
印刷者	江 蘇 新 華 印 刷 廠 南京百子亭三十六號

1956年2月初版第一次印刷

(6,001—8,000)

定價 (9) 一角一分

目 录

消毒	(1)
消毒的組織	(1)
消毒的方法	(2)
机械的方法	(2)
物理的方法	(2)
化学的方法	(3)
动物厩舍的消毒	(11)
車廂与船只的消毒	(15)
粪便的消毒	(17)
土壤的消毒	(19)
护理动物的物品与輓具的消毒	(19)
消毒时个人的預防措施	(20)

消 毒

消毒：①是消灭人和动物周圍环境里的傳染性和侵襲性疾病病原体的一种措施；②是消灭病原体的各种方式方法的一門科学。

与消毒紧密联系的是杀虫；灭鼠也与消毒相接近，消灭侵襲病原的方法則叫做除侵襲病法(Дезинвазия)。

消毒的組織

兽医消毒的对象有家畜与家禽的厩舍、畜产品倉庫、运输工具、飲水和污水、土壤、粪便、畜产品、鞍具、工作服、包裹外皮以及其他的物品等等。

在农場中制訂消毒措施的計劃时，应考虑到：①傳染原散布于周圍环境的途徑；②病原微生物在外界环境中的生存力和抵抗力的情况；③环境的理化成分；④各种消毒法的特性以及其在各种溫度的条件下在某种环境中对微生物所发生的致死作用的性能。

农場的消毒由农場的领导人(集体农庄主席，国营农場或企业的負責人)来組織，而由这一农場的受过訓練的消毒員或卫生員在兽医师或助理兽医师的领导下来进行。对执行消毒的人員应給以工作服，在必要的情况下还应給予防毒面具。

对动物厩舍的消毒，可应用噴霧器、自动消毒机以及灭火

机、“开路先锋”装置等(Аппараты“Пионер”)。

消毒的方法

机械的方法 机械的方法具有特别重要的意义。通过机械的清洁厩舍的方法，可以把引起人畜传染病的微生物与尘土、垃圾与脏东西、饲料残渣、粪、尿与表面土层一起除去；同时还造成化学物质进入病原体的一种条件。

机械的清洁厩舍所进行的方式如下：首先是洒湿厩舍——在强迫性消毒时应用稀的消毒液，在预防性消毒时应用水(以免尘土和其中的微生物一起飞扬，而且还能预防传染病的散布和工作人员有受感染的危险性)，然后是打扫粪便与饲料残渣，清除(用镢子或刮板)墙上的粪便与其他的脏物。为了避免传染病的散布，所有这些东西均须小心地运出，进行生物热消毒，或埋于畜墓当中，或烧掉。如果厩舍在打扫之后还是不干净的话，那末墙壁和间壁就可用热的灰硷液来洗滌。

物理的方法 属于物理的方法有：①阳光，②干燥，③火，④开水，⑤水蒸气。

阳光 直射的阳光可强度地杀死许多病原体。在阳光的作用下，微生物失去繁殖与运动的能力，其中有許多(如結核杆菌)还能死亡。散射的阳光(在厩舍中)也能杀死微生物；但是其作用比直射的阳光要弱得多。阳光可以用为厩舍消毒的辅助方法。鞍具与各种护理家畜的用具的消毒，宜于使用直射阳光的作用。但是除了阳光的作用以外，还必须应用一种化学消毒藥来消毒这些用具。

干燥 对病原微生物有不良的影响；大多数非芽孢型的微生物和病毒都能死亡。

火 火是作为一种消毒方法而用于焚烧受染污的不值钱的物品、垫草、粪便、饲料残渣等等，也用来烧毁有传染性的物品。距建筑物很远的区域不大的受染污的土壤，受蜜蜂幼虫腐臭病(Гнилбца)感染的蜂房的放置的地方也可以经受火焰的消毒。马颈圈的弧形部分、金属物品、车轡、马系、铤子、运尸体的四轮车等等都可以用火烙来消毒，木头应烧至变成褐色为止。

开水 取决于煮沸持续的时间，可以引起原生质的凝固而能对微生物发生杀灭的作用。供煮沸消毒的东西预先用1—2%的苏打溶液浸泡，然后就在同一容器中把水和消毒的东西在火上加热。水开始沸腾的时间作为消毒的开始。对于非芽孢的病原体，煮沸至少应当持续30分钟，对有芽孢形成的微生物则煮沸应为1½—2小时。为了增强开水的杀菌作用，可以加1—2%（但不要超过）的苏打或肥皂。硷因能溶解油脂与蛋白并增高液体的沸点，可促使开水对传染原发生更积极的作用。金属器械、陶瓷和玻璃的器皿、工作衣、绷带、棉布衣服、麻袋等均可放在开水中消毒。

水蒸汽 是一种简易而强力的消毒方法。鞍褥、马披、工作衣以及其他物品等均可用蒸汽来消毒。皮革和橡皮物品、马刷以及用三夹板制成的物品则会因蒸汽而损坏。

化学的方法 当选择这一类药物时，须考虑到它们应：①具有足够的杀菌作用；②没有持久不散的臭味；③不会损坏所

要消毒的物品：④易溶于富含鹽分的水（不仅能溶于雨水，而且也能溶于泉水；或者是易于与水相混和而成为一种稳定的合剂）；⑤在一定的环境下虽現消毒的性能；⑥价廉；⑦运输方便。

灰硷液 是价廉而又十分适于預防消毒的一种藥剂，灰含有鉀鹽和鈉鹽，加水能形成有相当的硷度的溶液。受过潮的或經過長期（9—10个月以上）保存的灰喪失硷性而不适于应用。因此，供消毒应用的灰应保存于干燥、阴凉的房屋內，密封的小箱子內或密閉的大桶內。絕不可以把灰保存在土坑中，即使是干燥的土坑，因为土壤中的二氧化碳可以破坏灰分。灰由于長期保存而失去的硷，可以把灰放在火焰中焚燒而使之恢复。

濾洗灰分最好的方法是將灰和水一起在火上在不断攪拌下煮沸2小时，制取1%的苛性硷溶液，需要700份重量的水和30份重量的灰。

燒硷 燒硷溶液具有洗滌的性能，可用来預先浸泡髒的和受污染的工作服、繩索、鞍褥、馬披以及其他东西，然后再將溶液和这些东西一起煮沸。燒硷用鹽水所配成的5%的溶液，可用于消毒有口蹄疫的皮毛。

苛性鈉 供消毒都是用工业用的粗制苛性鈉。对非芽胞微生物的菌株应用其2%的热溶液，对有芽胞形成的微生物应用其10%的热溶液。苛性鈉对病毒性疾病（口蹄疫、牛瘟、馬傳染性腦脊髓炎与傳染性貧血等）是一种特效的消毒剂。在污穢的厩舍中，在用热的苛性鈉溶液消毒以后，可以生成大

量的氨，因此，动物在厩舍还没有通风换气之前应牵到厩舍外。

苛性钾 在沒有苛性鈉的情况下可用作消毒劑。

生石灰 是淺灰白色的或黃色的塊，是在高溫下焚燒石灰石或白堊而製成。生石灰應當保存于乾燥的房屋內和密閉的桶中。供消毒應用的只是熟石灰，即在應用前加同等重量的水消和生石灰而成。

熟石灰 供消毒的是應用其20%和10%的石灰混懸液。這是春季與秋季厩舍的預防性消毒最簡易而普遍的一種藥劑。製取20%的石灰混懸液可以把一桶熟石灰與兩桶水相混和，製取10%的石灰混懸液可把一桶熟石灰與四桶水相混合。所製取的石灰混懸液的量，應不超過一晝夜所需要的用量（石灰混懸液容易吸取空氣中的二氧化碳，而變成對微生物無害並且不適于消毒的碳酸鈣）。生石灰和新製的熟石灰的粉末沒有消毒作用。只有當它們與水相混合時才會呈現消毒的作用。

厩舍的消毒共須進行三次（每次間隔2小時），每一次都應把牆壁、地板、污水溝、盆子、飼槽、粘土地（在把表層除去之後）仔細地刷白。在這樣的處理之下可以殺死鼻疽、馬傳染性流產、豬丹毒、豬瘟、雞霍亂等等的病原體。馬籠子、鏟子、掃帚等的物品在無芽胞形成的微生物所引起的疾病時，應放在石灰混懸液中，為了消毒可靠起見，至少應放24小時。在粉刷物品和厩舍時，可應用刷子、纖維或鬃毛制的排筆。為了使有粘稠度，可在石灰混懸液中添加綠肥皂（1桶石灰混懸液中加

2 食匙)。不过，石灰混悬液对結核杆菌、炭疽杆菌的芽胞以及其他有芽胞形成的微生物并没有致死的作用。生石灰不宜于消毒土壤。

含氯石灰 是干燥、白色颗粒状的粉末，带有强烈的臭味，含有25—36%的氯。在不正确的保藏的条件下，含氯石灰可以失去氯而变成对微生物没有损害的一种制剂。含氯石灰应保藏在密封的容器中，置于阴凉而干燥的地方，在应用前，宜对含氯石灰中的有效氯的含量进行分析。

含氯石灰是所有消毒剂中最可靠的一种制剂。在水中，低浓度的有效氯（1升水中含4—12毫克）就能相当迅速地杀死非芽胞型的微生物。顽强的芽胞型的微生物（炭疽杆菌的芽胞等）也可被含有4—5%的有效氯的含氯石灰溶液所杀死。在动物的厩舍消毒时，对非芽胞型微生物的菌株可应用含2%的有效氯的液溶；而对芽胞微生物的菌株可应用含5%以上的有效氯的溶液涂刷两次，中间间隔30—60分钟。

干燥（粉末）的含氯石灰只有在潮湿的环境中方能呈现其强力的消毒作用。消毒的对象本身应当含有水分（湿润的土壤，污水等等）。氯的消毒的强度决定于消毒的环境的特征。如果预先将消毒的对象除去尘土、血液、粪便以及其他的脏东西，则可以获得可靠的效果。除去了杂质的饮水最容易被消毒。

氯胺 的溶液能杀死非芽胞和芽胞的菌株。在1份重量的氯胺中加0.5—1份重量的硫酸铵、氯化铵或硝酸铵，可以增强氯胺的消毒作用。被炭疽杆菌的芽胞所污染的工作服，可

以在3%的活化了的氯胺溶液中处理3小时以进行消毒,如果工作服是被非芽胞的微生物所染污的,则可在1%的溶液中进行4小时以进行消毒。

木焦油(松焦油): 应该是浓厚的、糖浆样的、而不粘滞的物质,在成薄层时呈红褐色。松焦油加水沉于瓶底,而且在表面只有很薄一层。松焦油的这种性质(以及其臭味)与桦焦油有很大的不同:后者加水不沉于瓶底,而是浮在表面,且还只有微弱的消毒作用。松焦油溶液的合剂完全代替了昂贵的石炭酸。对于消毒来说,可以应用下面几种松焦油的合剂:松焦油酸溶液,松焦油皂硷溶液和松焦油硷溶液。

松焦油酸溶液是松焦油与工业用盐酸的混合物。在不断地搅拌下,在100份松焦油中加15份工业用浓盐酸(1桶松焦油中加2.25升盐酸)。在此以后,松焦油酸溶液即可供用,并可保存而在一不确定的长时间内不致起变化。在用力振荡或搅拌下,10克本品溶于100份水中。结果就制成了适于消毒非芽胞的菌株的溶液。

松焦油皂硷溶液,即匹克索耳(Пиксол)。3份重量的松焦油与1份肥皂及4份15%的苛性钠溶液仔细混合而成。本品须在瓦罐或锅里中在轻微加热的情况下配制(1桶松焦油加4.3千克的肥皂与10公升加有1.5千克的苛性硷的水)。松焦油的制剂易溶于水,能在1—2个星期内不起变化。这种制剂的水溶液在存放时由于苛性硷转变为碳酸盐,可变混浊,而其消毒力也会减弱,因此,溶液应在应用前不久配制;温度愈高,其消毒作用愈强。如果在100份水中加5—10份松焦油皂硷

合剂則就制成5—10%的溶液，这种溶液可以代替石炭酸皂溶液。

松焦油鹼溶液是由5份苛性鈉(或苛性鉀，或苏打)、70份水和25份松焦油所組成的混合物。在临用前，本品加四倍量的水。

工业用(粗制)石炭酸 供消毒时是用其与硫酸(硫—石炭酸合剂)或綠肥皂(肥皂—石炭酸合剂)的混合物。

硫酸—石炭酸合剂：是用3份(按重量)粗制石炭酸与1份濃硫酸或用30份(按容积)石炭酸与5.5份硫酸混合而制成。應該把硫酸一小份一小份地在攪拌之下小心地倒入石炭酸中。在倒的时候須把容器放在冷水或雪中。本品在应用之前至少应放置一晝夜，在起初24小时内，应定期地將它攪和(这时应避免合剂濺在身体的暴露部分)。本品在水中的溶解度与消毒力随時間而增强。因此，合剂可配制而供儲存。如果須要避免物品弄髒，那可以將溶液靜置而只用其澄明的部分。

配制得好的硫—石炭酸合剂，具有强大的杀菌作用。本品5%的水溶液用于消毒土壤、动物厩舍的地板、污水溝、动物的装卸地点。这种的濃度乃适于消毒被非芽胞病原体所污染的物品。本品全年都可应用。冬季在溫度低于 4C° 时，可在合剂中加5—10%的食鹽以降低液体的冰点(如果加5%的食鹽，則冰点降至 -8C° ，加10%时，則降至 -13C°)。本品在加入食鹽后消毒力能够增强。由于有燒伤的可能，合剂应要小心地应用。

肥皂—石炭酸合剂：由5份肥皂与3份粗制石炭酸所合成。把600克綠肥皂放在桶中（12公升的）与少量热水彻底地拌和，一直到形成肥皂团，然后在攪拌之下，再一小份一小份地加入热水，差不多加滿到一桶为止。而在所制得的5%的肥皂溶液中再添加400克（3%）的粗制石炭酸。这种溶液就可用来消毒被无芽胞形成的菌株所污染的以及被油脂和动物的排泄物所沾污的物品和表面。用热的溶液（50—60C°）来消毒更好。冬天应有两个装有溶液的容器：其中一个容器的溶液加热，另一个容器的溶液（热的）用于消毒。

升汞—石炭酸溶液——0.1—0.2% 升汞与3%的結晶石炭酸的水溶液。升汞石炭酸溶液具有高度的杀菌力，可以作为一种可靠的消毒剂而用于頑强的病原体所引起的傳染病（如在炭疽时），以消毒各种物品。在升汞溶液中添加石炭酸，可以使升汞透入蛋白性物質的深层，从而使升汞在蛋白質的环境中对病原微生物发生更有效的作用。沒有石炭酸，升汞是沒有这种作用的，因为升汞能凝固蛋白質。升汞——石炭酸溶液非常适于消毒在有炭疽病时的鞍具。

也可参閱来苏儿。

消毒的气体 气体可用来消灭病原微生物、昆虫（傳染病的携帶者）和齧齿类动物（傳染病的傳播者）。在消毒的房屋中，气体須均匀地分布，而对微生物或昆虫发生杀灭作用。这种对微生物的作用只有在消毒的物品的表面有水分存在时才会发生。在与水分接触时，气体溶解于其中而形成对微生物有毒的溶液。因此，消毒的房屋在放气体之前应稍微弄湿。在

用气体杀虫或灭鼠的时候，不需要湿润房屋。在低温时气体的作用降低，甚至可以减缩为零。为了获得可靠的消毒功效，大多数的气体消毒药需要15—50°C°的温度。

兽医实用中，应用于消毒的有氯、亚硫酸酐、蟻醛。

氯 氯的消毒只有在比较密闭的房屋中才有可能。在这种房屋中气体可以保存一很长的时间。对筑有砖墙，上抹有泥土的坚实的天花板并装有密闭的门窗的房舍消毒最为可靠。木头房屋在消毒前用木屑、纸张或废布堵住缝隙。在消毒的房屋中必须建立1：10000—1：25000的浓度的氯并至少要维持1小时。为要在1小时内维持1：10000的浓度，每1立方米的房屋须要放500毫升（按体积计算）或1.55克（按重量计算）的氯。开始先放总量50%的氯，10—15分钟后放25%的氯，35—40分钟后再放余下的25%的氯。在这种方法下，房屋中氯的浓度在1小时的时间内是均匀的。为要维持1：25000的浓度，每1立方米的房屋须放200毫升（按体积计算）或0.62克（按重量计算）的氯。

亚硫酸酐 对治疗疥癣和处理疥癣病马的护理物品和马具获得了广泛的应用。在有水分存在时，亚硫酸酐能破坏纸与毛的制品；因此，房屋与消毒的物品应预先细致地弄干。

甲醛 具有特异的剧臭，能刺激眼与上呼吸道的粘膜。它易溶于水；其40%的溶液叫做福尔马林。甲醛作为消毒用，是应用其水溶液与气体。甲醛的杀菌作用只有在房屋中有水分且温度在15°C°以上时才呈现出来；最适宜的温度是55—56°C°。

甲醛应用于消毒(在小室或密閉的房屋內)馬披、馬褥、頸圈、馬鞍、繩索、皮毛物件以及其他的物品。皮毛物品在潮濕的狀態下消毒,可以損壞。這些物品在消毒之前应当弄干燥,而放在小室或密閉的房屋中 應復有金屬罩蓋 以防凝結的水滴。毛皮和皮衣的毛應翻向外。要利用甲醛的氣體,應設有可以分开放置所要消毒的物品的特殊的小室或密閉的房屋。

氣體消毒可以應用福爾馬林蒸汽小室或固定式的小室(參閱消毒小室一篇)。

動物廄舍的消毒

消毒的種類 分為：①預防消毒，②日常消毒與③善後消毒。

廄舍的預防消毒一年至少進行兩次(春天,在動物驅趕到牧場上去以後,秋天,在動物轉為舍飼以前)。在廄舍或物品有被潛伏期的動物、帶菌者以及無症狀型傳染病的動物的分泌物污染的危險時也應進行預防消毒。預防消毒在兔舍、禽舍及工藝用動物繁殖場特別重要。在動物展覽與輸出的地方、清點馬匹的地方、集市口、磨坊中、“集體農莊莊員住宅”的庭院內以及伐林地區的馬廄內,也應進行經常的預防消毒(在動物牽來之前和牽走之後進行);蹄鐵工廠馬匹裝蹄的地方也須經常地消毒。畜產品倉庫在其裝卸清閑期間一年至少應受兩次預防消毒。

預防消毒主要是在傳染病安全的農場內進行,這種農場可機械地清掃廄舍并用熱的灰鹼液加以沖洗;在有傳染病威

肺的农場內以及暫時安置牲畜的地方在机械的清洁与灰鹼液冲洗厩舍以后，可再补充应用更强力的消毒剂(新消和的含氯石灰、苛性鈉等)。在畜产品仓库进行預防消毒时，机械的清洁包括有用消毒剂刷洗庫房、清除垃圾和用化学藥物消毒(不洗庫房时)。对于消毒可用含5%的有效氯的含氯石灰溶液或加热至70C°的5%的硫—石炭酸合剂或10%的热的苛性鈉溶液。

厩舍的日常消毒是在农場內呈現动物的傳染病时，在傳染病完全消灭之前經常地进行的。日常消毒的目的在于尽量彻底地消灭动物在罹病时所排泄的病原体。日常消毒分为：
①把病畜分离出去的厩舍的消毒；
②傳染病畜的隔离厩舍的消毒。

把病畜分离出去的厩舍的日常消毒，在檢疫解除之前每隔5—10天进行一次(根据傳染病的特征)，在每一次为了診斷的目的(布氏杆菌病，結核病)而檢查动物以后(不管檢查的結果怎样)也須进行一次。病畜的隔离厩舍，每天在打扫时均要进行消毒。所有与病畜直接或间接接触过的东西(牆壁、地板、間壁、飼槽、轆具、刷子、篋子、打扫用具、垫草、糞便、护理人员的工作鞋和衣服)，均須进行日常消毒。

善后消毒是扑灭傳染病的决定性的措施，其目的是在病畜痊愈以后或在傳染物清除以后彻底地消毒厩舍。善后消毒在畜牧場中是在檢疫解除之前进行的。

在进行善后消毒时，厩舍一开始用消毒液冲洗，然后清除厩舍中的飼料殘渣、糞便、垃圾以及其他的污物，用热的灰鹼

液洗滌木板表面并在其干燥以后再用对这一种微生物具有最强的杀灭力的消毒剂消毒。在某些场合下，根据兽医的指示，可去掉地板上的木板，除去感染的土层，消毒外露的土壤表面并用沙或新土填平。取下的木板细致地除去污物，用消毒液冲洗或在消毒液中浸泡。在消毒以后，木板可以重新利用。在粘土地上，也可以应用含有效氯5%以上的含氯石灰溶液来洗滌和消毒它的表面，这时所用的溶液是按每平方米2升计算的。

禽舍的消毒 禽舍的預防消毒的期限与方法与大家畜的厩舍的預防消毒相同。

日常消毒在发生鸡痘、鸡瘟，巴氏杆菌病(霍乱)与白痢时須每天进行。为此，牆壁与天花板可用10—20%的新的熟石灰的混悬液刷白，或者用煮沸的30%的灰硷液浸洗。在球虫病时，对于消毒可用4%的結晶石灰酸，10%的火油，0.5%的CK—95，85.5%的水所組成的稳定性乳剂。飼槽、喂水器与水桶的消毒，是將它們浸泡在煮沸的5%的灰硷液、2%的苏打溶液、10—20%的新的熟石灰溶液中，或用噴火器的火焰燒灼。鏟子、刮刀及其他小用具亦因此种方法消毒，但应与飼槽及喂水器分开进行。孵卵器用消毒藥的水溶液或甲醛的蒸汽消毒。受傳染的禽舍的土壤应在一个月內翻土1—2次。

善后消毒是在檢疫解除之前进行。禽舍清除污物，木板表面用热的灰硷液浸刷洗，整个禽舍用含有2—3%的有效氯的溶液消毒。禽舍用气体(甲醛或氯)消毒很为相宜，但要在交换空气和气体的臭味完全消失以后，才能將家禽放入禽