

大家畜中毒病的防治



58.2

陕西人民出版社

大家畜中毒病的防治

陕西省畜牧兽医总站

西北农学院编

陕西省畜牧兽医研究所

大家畜中毒病的防治

陕西省畜牧兽医总站
西北农学院编
陕西省畜牧兽医研究所

陕西人民出版社

陕西人民出版社

1977年10月第1版 1977年10月第1次印刷

160页 32开 0.22元

大家畜中毒病的防治

陕西省畜牧兽医总站
西北农学院编
陕西省畜牧兽医研究所

大家畜中毒病的防治

陕西省畜牧兽医总站
西北农学院编
陕西省畜牧兽医研究所

陕西人民出版社出版

陕西省新华书店发行 陕西省印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 2.625 插页 3 字数 43,000
1977年8月第1版 1977年8月第1次印刷

统一书号：16094·57 定价：0.25元

毛主席语录

千万不要忘记阶级和阶级斗争

思想上政治上的路线正确与否是
决定一切的。

农业学大寨

以粮为纲，全面发展。

没有畜牧业的经济，是一种不完
全的国民经济。

前 言

遵照毛主席关于“千万不要忘记阶级和阶级斗争”的伟大教导，我省广大贫下中农和社员群众，认真学习无产阶级专政理论，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，批判修正主义，批判资本主义，贯彻落实全国农业学大寨会议精神，掀起了普及大寨县的群众运动，促进了农业和畜牧业的大发展。

为了适应当前农业和畜牧业发展的大好形势，进一步搞好大家畜中毒病的预防和治疗工作，我们编写了这本《大家畜中毒病的防治》，供我省基层畜牧兽医人员阅读和参考，以便更好地为农业和畜牧业生产服务。

在编写过程中，我们得到中国科学院西北植物研究所、西安市郊区兽医院等单位的大力协助，特此表示谢意。

由于我们学习马列主义、毛泽东思想不够，实践经验不足，书中可能有不少缺点和错误，热忱地希望读者批评指正。

编 者

一九七六年二月

目 录

大家畜中毒病的防治知识	(1)
一、什么叫家畜中毒病	(1)
二、中毒病发生的原因	(2)
三、中毒病的识别	(7)
四、中毒病的预防	(13)
五、中毒病的治疗	(15)
大家畜常见中毒病的防治	(19)
一、饲料中毒	(19)
黑斑病红苕中毒	(19)
霉玉米中毒	(22)
棉子饼中毒	(24)
高粱苗中毒	(27)
发霉饲料中毒	(28)
苜蓿中毒	(30)
二、农药中毒	(33)
有机磷农药中毒	(33)
有机氯农药中毒	(36)
有机汞农药中毒	(39)
砒霜中毒	(40)
三、药物中毒	(43)
四氯化碳中毒	(43)

硫双二氯酚中毒	(45)
亚硒酸钠中毒	(46)
土的宁中毒	(48)
麻黄素中毒	(50)
土霉素中毒	(50)
四、有毒植物、动物中毒	(52)
青杠树叶中毒	(52)
醉马草中毒	(56)
蓖麻中毒	(58)
毒蛇咬伤	(60)
五、其他有毒物质中毒	(62)
磷化锌中毒	(62)
尿素中毒	(64)
氨水中毒	(66)
氟和氟化物中毒	(67)
几种主要毒物的检验方法	(70)
一、1 6 0 5	(70)
二、1 0 5 9	(71)
三、敌百虫与敌敌畏	(72)
四、六六六	(72)
五、西力生与赛力散	(73)
六、砷、汞	(73)
七、磷化锌	(74)
八、霉玉米毒性试验	(75)
九、氢氰酸与氰化物	(76)
十、蓖麻毒素	(76)

大家畜中毒病的防治知识

一、什么叫家畜中毒病

一般来说，家畜吃了、吸入了，或者接触了有毒的物质，引起中毒以至死亡的一类病，叫做家畜中毒病。

有毒的物质（简称毒物）广泛存在于家畜的周围环境，影响着家畜的生长、发育和繁殖，是发展大家畜的主要危害之一。例如，放牧的草场、山坡、沟旁、河滩等地，有许多毒草生长；农村经常使用的杀灭农业病虫害的农药，大多对家畜具有毒性；发霉变质的饲料和某些油饼饲料里，含有不同种类的毒素；山区和丘陵地区有毒蛇分布；有些工矿排出的废水、废气，含有汞、氟及其他一些重金属盐类等等。所有这些，在一定条件下，都会成为毒害家畜的因素。

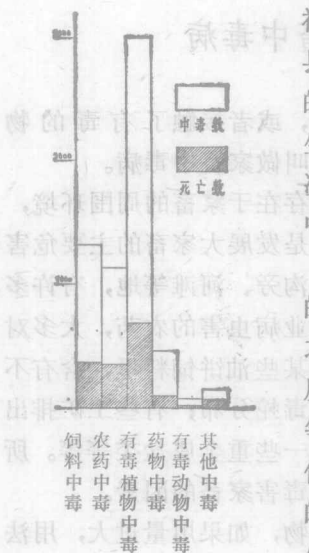
此外，治疗家畜疾病的某些药物，如果用量过大，用法不当，也能使家畜中毒。

在农村，大家畜中毒病的发生是常见的。比较突出的是饲料中毒和农药中毒。红苕和玉米产区，大家畜常见黑斑病红苕中毒和发霉玉米中毒。陕南山区每年四月中旬至五月中旬，耕牛常发生青杠树嫩叶中毒。陕北长城沿线，马匹多发生醉马草中毒。关中棉区，牛棉子饼中毒也比较多见。近十多年来，由于农药的广泛应用，因而大家畜农药中毒，也就

显著增加了。因此，中毒病的防治，在整个兽医工作中占有一定的地位，应引起足够的重视。

中毒病，发病急，病情重，如防治不及时，常会造成严重死亡，特别是某些中毒病是集中在一个地区，大批发生，

直接影响农牧业生产和农村人民公社集体经济的巩固。据我省五十个县（场）一九七〇年至一九七四年的不完全统计，大家畜中毒病的发生比较严重，各种中毒病的发生情况见图一。因中毒死亡的大家畜占中毒数的百分之二十三点八九。



图一、一九七〇至一九七四年大家畜各种中毒病发生的情况

大家畜是农业生产中不可缺少的动力，是短途运输的主要运输力之一，它不仅为农业提供大量的优质肥料，为人类提供肉、乳、皮张等畜产品，而且为某些工业部门提供原料。为此，搞好大家畜中毒病的防治，同防治大家畜传染病、寄生虫病、普通病一样，对巩固无产阶级专政，促进农牧业生产，支援社会主义革命和建设，都有着重要的政治意义和经济意义。

二、中毒病发生的原因

家畜中毒病的发生，必须具备三个基本条件，就是

(1) 毒物；(2) 家畜的体质状况和毒物进入家畜体内的途径；(3) 一定的条件。

毒物的特性与中毒病发生的关系：毒物有的包含在饲料之中，有的本身就是毒物(如农药)，有的是在消化吸收过程中产生毒性(如土霉素、尿素)。各种毒物的特性不同，对家畜的毒害程度也有一定的差别。就大家畜而言，马、驴、骡、牛对毒物的敏感性也有很大差异。主要毒物的含毒成分与常见发生中毒的大家畜，见表一：

表一

名 称	含 毒 成 分 及 其 作 用	常见发生中毒的大家畜
黑斑病红苕	甘薯酮等	牛
发霉玉米	镰刀菌毒素等	驴、骡、马
青杠树嫩叶	鞣质等	牛
醉马草	生物碱、硒	马
棉子饼	棉子毒	牛
蓖麻	蓖麻毒素	各种大家畜
有机磷农药	抑制胆碱酯酶的活力	各种大家畜
有机氯农药	侵害神经和实质器官	各种大家畜
砷化物	致组织代谢障碍	各种大家畜
磷化锌	遇胃酸分解为剧毒磷化氢	各种大家畜
土霉素	致肠道菌群失调，维生素B族缺乏	马、驴、骡
尿素	氨中毒	牛
氟	慢性中毒	牛、骆驼

值得指出的是，存在于饲料中的某些有毒成分，常因刈割时间、加工方法的不同，而有所改变，如高粱、玉米在幼

苗期，茎叶内含有毒性很大的氰苷，而到成熟后则消失。采取冷榨（如机榨）法获得的棉子饼中，棉子毒含量较大，易引起家畜中毒；采取热榨（如蒸后榨油）法获得的棉子饼，则毒素含量小，不易招致中毒。

毒物的数量与中毒病发生的关系：毒物引起家畜中毒，还必须有一定的数量。凡能使家畜发生中毒，并表现症状的最小剂量，称为中毒量。凡能使家畜中毒，并迅速死亡的最小剂量，称为致死量。中毒量和致死量，不是绝对的数值，常受各种因素的影响。但在判断发病原因时，了解毒物进入畜体的数量是很必要的。一些毒物的口服致死量，见表二：

表二

毒物名称	单 位	致 死 量	
		牛	马
蓖麻	克	350—400	30—50
氰酸	克	0.4	0.4—1
DDT	克/公斤体重	0.44	0.3
六六六	克/公斤体重	1.0	1.0
氟乙酰胺	毫克/公斤体重		0.5—1.75
砒霜	克	15—30	10—15
亚砷酸钠	克	1—4	1—3
硒酸钠	毫克/公斤体重	10	3.3
磷化锌	毫克/公斤体重	20—40	
安妥	毫克/公斤体重		30—80
食盐	公斤	1—1.5	0.75—1
土的宁	克	0.7—0.9	0.5—0.6

家畜的状况与中毒病发生的关系：大家知道，毒物虽然

广泛存在，但许多毒物却未见引起家畜中毒，其原因是家畜对某些毒物有一定的识别能力。如蔓陀罗（群众称洋金花）生长在路旁、沟边以及干旱的草场上，含有对家畜有毒的阿托品等成分，由于它具有厌恶的臭气，成年家畜有识别这种毒草的能力，避而不食，但是缺乏识别能力的犊牛、仔猪，则容易误食中毒。在一般情况下，幼畜和体弱的比成年和强壮的家畜中毒严重。在某些情况下则相反，口青的和强壮的家畜，由于贪吃贪喝，往往食入较多的毒物，发病死亡数量比幼畜、老龄体弱、食欲较差的家畜为多。肝脏是家畜体内主要的解毒器官，肾脏是排泄毒物的主要器官，当家畜肝、肾有病时，对毒物的解毒和排泄能力也自然减弱，毒物一旦侵入体内，特别是对肝、肾具有破坏作用的毒物，则中毒死亡严重。由此可见，家畜的年龄、性别、健康状况，与中毒病的发生有着密切的关系。

毒物进入家畜体内的途径与中毒病发生的关系：毒物进入家畜体内的主要途径，是经口进入胃肠道吸收中毒。其次是经呼吸道吸入、皮肤接触、注射等引起中毒。

毒物侵入畜体并引起中毒，还要有一定的原因和条件，常见于以下几种情况：

（一）饲喂了某些含毒的饲料。发霉变质的玉米、谷物、谷草、麦草以及豆子，如果用来饲喂马、驴、骡，会引起急性中毒；如果饲喂牛、骆驼，常会发生霉菌性胃肠炎。

患有黑斑病甚至腐烂的红苕，如拿来喂牛，则发生中毒。患有腥黑穗病、赤霉病的玉米、小麦、大麦等，喂给家畜也能引起中毒发病。

棉子饼、蓖麻子饼、亚麻子饼，都含有一定量的毒素，

偶尔少量饲喂则无害，但是少量长期饲喂可引起慢性中毒；大量饲喂会招致急性中毒，造成严重死亡。

高粱幼苗含有氰苷，从田里间苗拿回来，如未经晒干，乘嫩喂牛，会引起中毒死亡。

(二) 误食了某种毒物。干旱缺草的年份，或春季家畜由舍饲转为放牧时，最易引起家畜误食毒草（如醉马草、青杠树嫩叶、蓖麻叶等）中毒。

在农村常见到家畜误食了拌有农药的种子（如六六六拌的麦种、3911拌的棉花种子等）而中毒。也有误食了喷洒过农药的杂草、野菜、树叶而发生急性中毒。还有的误食了用油拌好的毒鼠药饵中毒的。防疫季节里，个别大家畜也有误饮了消毒药水（如福尔马林、石灰水等）而中毒的。

(三) 农药或药物的保管、使用不当。有的地方将农药放在饲料库里，致使饲料被农药污染；有的在家畜饮水缸（饮水池）中洗涤农药药瓶、喷洒过农药的用具，以及化肥袋，造成饮水污染；有的误将化肥混入饲料，将硫酸铵误认为是食盐饲喂家畜等等，都会造成严重的家畜中毒事件。

在防治疾病和驱除家畜体内外寄生虫时，常因用药量过大，用法不当，引起中毒。如应用四氯化碳驱除牛肝片吸虫出现的中毒，治疗驴驹拉稀，出现亚硒酸钠的毒性反应等等。有的甚至违章用剧毒农药3911治疗疥癣，直接搽到家畜皮肤病部，药液吸收体内，结果发生严重的中毒事故。

(四) 被毒蛇咬伤或食入了有毒的昆虫，如斑蝥、蚜虫引起中毒。

(五) 环境中有毒因素的污染。炼铝厂、过磷酸钙厂，常有水溶性的含氟气体排出，落到工厂周围的农田和草场

上，致使土壤、饮水、农产品和饲料中氟的含量增多，引起氟中毒。钼矿地区的土壤、饮水中钼含量很高，可使当地耕牛发生钼中毒。含有汞、铅以及其他重金属盐类的污水灌溉农田，也会造成污染，导致家畜的慢性中毒。

(六) 一小撮阶级敌人放毒、投毒，进行破坏活动，也是大家畜发生中毒的原因之一。

三、中毒病的识别

家畜中毒病的识别，必须通过多方面的调查了解，掌握情况，查明原因，做出判断。只有正确的诊断，准确的识别，才能提出可靠而有效的防治措施。

(一) 现场调查

1、调查了解家畜中毒病发生的时间、地点、畜种、年龄、性别、发病和死亡数量，以及未发生中毒的家畜状况。

2、调查中毒发生的经过。向饲养员了解发病前最后一次饲喂（或放牧）的时间、地点，饲草饲料成分、质量、颜色、气味，有无发霉变质的现象或和往常不同的地方。同槽家畜是否都发病，症状是否一致，是否经过治疗，用什么药物治疗，效果如何。病畜死亡前有何表现；死后解剖，有什么特殊变化等。

3、调查周围环境和人员出入、停留的情况。详细检查饲料、农药、毒鼠药物的保管、贮存、领用情况，病畜有无接触这些毒物的可能。

4、调查工作要遵照毛主席关于“千万不要忘记阶级和阶级斗争”的教导，密切注视阶级敌人的活动，是否有投毒

破坏的可能性。要注意发现毒物的可能来源。要善于同类似的传染病、寄生虫病，以及其他疾病加以鉴别，防止混淆。

现场调查，不仅要求全面细致，而且要结合病畜的抢救尽快进行。根据调查获得的第一手材料，加以分析。家畜中毒，一般发病快，来势猛，病情重，有的迅速死亡。如能排除传染病，则可怀疑急性中毒。在时间上，多发生于饲喂或饮水之后，或正在放牧中。在发病范围上，多数是同槽、同牧、同群家畜，症状基本一致。在季节上，也有一些规律，如施放农药防虫的季节，会发生农药中毒。夏、秋季常发生有毒植物中毒。田间锄草定苗期间，就会有高粱苗中毒发生。

(二) 临床检查

在现场抢救病畜的同时，必须对同槽或同群放牧的牲畜进行逐头检查，详细记录所见的临床症状，了解已死亡的病畜生前表现的临床症状，有什么特点，从中找出规律性的，或主要的症状表现。一般来说，有机毒（如有机磷、有机氯农药、生物硷及有机药物）中毒，多表现兴奋不安，或感觉丧失，嗜眠，痉挛，震颤或麻痹，也可表现出某些特殊症状，如呼吸障碍，典型的神经兴奋症状等。无机毒（如砒霜、磷化锌及无机盐类）中毒，表现明显的消化道损害，口腔发炎，出现溃疡，流涎，呕吐，腹痛，便秘或拉稀，粪便恶臭混有血液等。急性中毒，发病突然，高度兴奋或抑制，痉挛、震颤、流涎，呼吸困难，心跳加快，心律不齐，食欲废绝，便秘或拉稀，尿频或少尿（尿为暗褐色），体温正常或下降，或稍有升高，瞳孔散大或缩小。慢性中毒，发病来势缓慢，连续不断，表现轻度的神经症状，消化紊乱，轻度腹

痛和拉稀，贫血、消瘦、黄疸、无力等。以上都是毒物中毒的综合症状，不是某种中毒所能全部表现出来的，因此还要具体分析，注意区别。

在临床上，如果发现病畜表现某种特殊症状时，可以联想到与某些毒物中毒有关（如表三）的病症。但是，还必须考虑到其他疾病（如传染病）的可能性，并注意鉴别。

表三

表 现 症 状	引 起 中 毒 的 毒 物
皮肤出疹	苜蓿、药物反应
皮肤多汗	有机磷农药
皮肤脱毛	硒、醉马草、含汞化合物
冷性水肿	青杠树嫩叶
口腔发炎	腐蚀性毒物、汞
口唇痉挛	蓖麻
牙关紧闭	土的宁
牙齿釉斑、缺损	氟（慢性中毒）
多涎或口吐白沫	有机氯、有机磷农药、砷、汞、有毒霉菌
拉稀	砷、汞、有机磷农药
胃肠炎	发霉饲料、砷、青杠树嫩叶
粪便带血	蓖麻、棉子饼、砷、磷化锌、汞
黄疸	四氯化碳、砷、磷、有毒霉菌
呼吸困难	黑斑病红苕、土的宁、高粱苗、尿素、氨水
肾炎	砷、磷化锌、青杠树嫩叶
体温升高	霉菌中毒（后期）、砷（少数）
体温降低	蓖麻、砷、汞（后期）
瞳孔散大	麻黄硷、阿托品、砷、有毒霉菌

续表三

表 现 症 状	引 起 中 毒 的 毒 物
瞳孔缩小	有机磷农药、麻醉药
兴奋转为抑制 或交替出现	霉玉米
痉挛或麻痹	土的宁、棉子饼、砷
肌肉震颤	六六六、棉子饼
失明或视力模糊	有毒霉菌、砷、棉子饼
流产	有毒霉菌、汞
口、鼻、四肢肿 胀疼痛	毒蛇咬伤
跛行	氟（慢性中毒）、毒蛇咬伤

（三）解剖尸体

当遇到病畜已经死亡，不能进行临床检查，难以确诊的情况下，则对病畜的尸体进行解剖，观察病畜外表和内脏实质器官的病理变化（如表四），借以查明病因。解剖之前，必须排除死畜发生炭疽等急性传染病的可能。解剖后，尸体必须作深埋处理，禁止吃肉，严防发生意外事故。

表四

解 剖 变 化	引 起 中 毒 的 毒 物
尸僵不全	高梁苗（氢氰酸中毒）
尸体不易腐败	砷、氰化物
尸体易腐败	霉菌、亚硝酸盐
血液不凝、鲜红色	高梁苗