

畜牧兽医常用数值手册



同禄云 编

陕西科学技术出版社

封面设计：常嘉琦

统一书号：16202·37
定 价： 2.80 元

长

畜牧兽医常用数值手册

同禄云 编

陕西科学技术出版社

畜牧兽医常用数值手册

同禄云 编

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 汉中地区印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 27.75 插页 1 字数 578,000

1982年1月第1版

1982年1月第1次印刷

印数1—3,200

统一书号: 16202·37 定价: 2.80元

编 者 的 话

畜牧兽医常用数值，是广大劳动人民和畜牧兽医工作者在长期的实践中反复观察、认真研究和不断总结出来的。这些常用数值是我们进行教学、科研、制订生产计划和防治疾病方案的重要依据。但是运用和熟记浩繁的数值颇不容易，多年来，大量的常用数值又都分散在许多文献和书刊之中，查找时很不方便。根据这一情况，特将近年来出版的畜牧兽医书刊中有关方面的资料汇编成册，可供广大畜牧兽医专业科技人员，农（牧）业院校师生、农（牧）场技术员、以及从事农业、外贸、商业、轻工业工作的有关领导和管理人员参考。

本书在编写过程中承蒙田九畴副教授和鲁安太、马章全、赵一等同志的大力协助，特别是初稿完成后复经王建辰教授和蒋晞东同志审阅修改，在此谨致谢意。

由于编者水平和掌握资料有限，经验不足，本书错误及疏漏之处在所难免，希望读者批评指正。

同 禄 云

一九八〇年九月

目 录

编者的话

第一篇 基础理论

第一章 生理生化	(1)
第一节 畜体的化学组成	(1)
一、畜体内主要元素的含量	(1)
二、畜体主要组织及血液的化学组成	(2)
三、畜体各组织中的含水量	(2)
四、畜体内水占体重的百分比	(3)
五、牛的滑液成分含量	(3)
六、家畜肌肉组织中蛋白质的分布	(3)
七、哺乳动物肌肉的一般化学成分	(4)
八、家畜肝脏的各种成分含量	(5)
九、公牛结缔组织的化学成分	(6)
十、硫在畜禽组织和产品中的含量	(6)
十一、畜体内主要矿物质的分布	(7)
第二节 家畜的营养物质	(7)
一、蛋白质	(7)
二、脂肪	(12)
三、糖	(16)
四、维生素	(18)
五、水和无机盐	(19)
第三节 消化系统	(21)
一、口腔的消化	(21)
二、胃的消化	(23)

三、反刍家畜胃的消化	(24)
四、小肠的消化	(31)
五、营养物质的吸收	(35)
六、大肠的消化	(37)
七、酶	(37)
第四节 循环系统	(40)
一、心脏	(40)
二、血液的组成及比重	(40)
三、畜禽血量与体重比	(41)
四、畜禽血液的比重	(41)
五、成年家畜血液中化学成分的一般范围	(42)
六、血液的渗透压	(43)
七、血液的粘滞度	(43)
八、家畜血液的表面张力	(44)
九、畜禽血液的折光率	(44)
十、有机物和无机物在血清及水中溶解度的比较	(44)
十一、血液的酸碱度	(45)
十二、血浆蛋白及血红蛋白	(47)
十三、家畜血浆中脂肪的含量	(50)
十四、畜禽100毫升血清中的含钙量	(51)
十五、血液中的气体含量	(51)
十六、血液凝固的速度	(52)
十七、畜体主要器官的贮血量	(52)
十八、血管内的贮血量	(53)
十九、畜体一次失血量与健康的关系	(53)
二十、血液在血管内流动的速度	(53)
二十一、红细胞	(54)
二十二、白细胞	(57)
二十三、畜禽血小板的数量及大小	(61)

二十四、成年健康家畜血沉速度正常数值	(61)
二十五、家畜的血压	(62)
二十六、淋巴	(62)
第五节 呼吸系统	(64)
一、家畜吸入和呼出气体的成分	(64)
二、畜体各部位氧和二氧化碳的分压	(64)
三、气体的交换	(64)
四、肺内压和胸内压	(65)
五、马的肺活量	(65)
六、家畜肺活量的计算	(65)
七、肺的通气量	(66)
第六节 泌尿系统	(66)
一、家畜每昼夜的尿量	(66)
二、家畜尿的比重	(67)
三、尿量与饲料成分的关系	(67)
四、畜禽尿的 pH 值	(67)
五、血浆与尿的成分比较	(68)
六、原尿内的成分与重吸收量	(69)
七、尿生成过程中的有效滤过压	(69)
八、肾小管的重吸收	(69)
九、马肾小管一昼夜对水和无机盐的回收量	(70)
十、家畜尿的化学成分	(70)
第七节 神经系统和感觉器官	(73)
一、家畜大脑的化学成分	(73)
二、神经兴奋传导的速度	(73)
三、家畜脑脊液的化学组成	(74)
四、晶状体和水状液内抗坏血酸的含量	(75)
五、光线到达眼球各介质时的平均吸收率	(75)
六、家畜的视野	(75)

第八节 基础代谢与营养物质化学能的转变·····	(76)
一、基础代谢与体温·····	(76)
二、营养物质化学能的转变·····	(78)
第九节 幼畜的新陈代谢特点·····	(81)
一、新生仔畜身体的成分·····	(81)
二、各种幼畜体重增加1倍的天数·····	(81)
三、不同年龄的牛血清内含磷复合体量·····	(82)
四、不同年龄牛犊血液剩余氮的含量·····	(82)
五、牛犊出生后最初数天肝脏中铁含量下降情况·····	(82)
六、幼畜生长速度与母乳中矿物质的关系·····	(83)
七、牛不同时期血液中磷的含量·····	(83)
八、母马与胎儿的血液成分比较·····	(83)
九、猪胎儿的化学组成·····	(84)
十、畜体的生物化学体系·····	(84)
十一、牛犊主要生长期胃中食糜的变化·····	(84)
十二、牛瘤胃中微生物随年龄的变化·····	(85)
附：常用化学元素原子量表·····	(85)
第二章 解 剖·····	(87)
第一节 细胞·····	(87)
一、细胞的大小及构造·····	(87)
二、细胞中各种化学元素的比例·····	(88)
三、细胞中有机物和无机物的比例·····	(88)
四、细胞的染色体数·····	(88)
第二节 组织·····	(89)
一、结缔组织·····	(89)
二、肌肉组织·····	(89)
三、神经组织·····	(90)
第三节 运动系统·····	(91)

一、骨骼骨化完成期	(91)
二、成年家畜骨的成分	(91)
三、新鲜骨的成分	(92)
四、畜体各组织中钙、磷的分布	(92)
五、构成家畜脊柱与胸廓的骨数目比较	(93)
六、马脊柱各部的平均长度	(93)
七、中等体型马、牛的胸廓大小	(93)
八、家畜前脚骨数	(94)
九、家畜后脚骨数	(94)
第四节 消化系统	(94)
一、口腔	(94)
二、食管	(95)
三、家畜主要器官的大小及重量比较	(96)
四、尸体剖检时各段肠的长度	(98)
五、尸体剖检时各部分消化道的容积	(99)
六、放牧羔羊和犊牛胃的四室相对比例	(100)
七、反刍家畜胃的粘膜	(101)
八、猪胃粘膜各区的比例	(101)
九、肠粘膜褶和绒毛	(101)
十、小肠壁上的淋巴集结	(101)
十一、十二指肠腺区的长度	(102)
第五节 呼吸系统	(102)
一、气管	(102)
二、肺后缘的位置	(103)
三、肺的大小比例	(103)
第六节 循环系统	(103)
一、心脏的位置及瓣膜	(103)
二、马(中等体形)心脏的大小	(104)
三、心切迹的位置	(104)

四、血管	(104)
第七节 泌尿系统	(106)
一、肾脏的位置	(106)
二、肾单位	(106)
第八节 生殖系统	(107)
一、公畜生殖器官	(107)
二、母畜生殖器官 卵巢的构造	(107)
三、精细胞的长度	(108)
四、卵细胞的大小	(108)
五、母马和公马骨盆口径的比较	(108)
六、马的腹股沟管位置及长度	(109)
七、家畜的乳头数及乳头管数	(109)
第九节 神经系统	(109)
一、家畜的脊神经数	(109)
二、十二对脑神经	(110)
第十节 内分泌	(110)
一、甲状腺位置、大小和重量	(110)
二、甲状旁腺	(111)
三、肾上腺	(111)
四、胸腺	(111)
五、胰岛	(111)
第十一节 家禽的解剖	(111)
一、运动系统	(111)
二、消化系统	(112)
三、禽类的气囊	(112)
附：解剖器械的规格	(113)
第三章 饲养	(114)
第一节 饲草与饲料	(114)

一、饲料的养分及含量	(114)
二、家畜饲料的化学成分	(116)
三、主要饲料作物亩产量及营养含量	(124)
四、苜蓿的营养成分	(124)
五、几种青干草营养成分含量比较	(125)
六、几种栽培牧草盛花期的化学成分比较	(126)
七、动植物性饲料中主要的必需氨基酸含量	(126)
八、饲料中胡萝卜素的含量	(127)
九、聚合草的生产及营养	(127)
十、动植物体化学成分比较	(132)
第二节 饲料的贮存、加工和利用	(133)
一、家畜饲草用量的估算	(133)
二、草垛体积和重量估算法	(134)
三、青贮饲料	(137)
四、碱化饲料	(144)
五、干草的调制	(145)
六、精、粗饲料的含水率标准	(146)
七、不同生长阶段家畜每增重1公斤的热量需要	(147)
八、配制饲料的化学成分和营养价值应符合的标准	(147)
九、几组用尿素代替大豆饼的配方	(148)
第三节 矿物性饲料的补充和饮水	(149)
一、畜禽每100斤体重日需要食盐量	(149)
二、每头家畜每天喂盐量	(149)
三、畜禽日需要骨粉或磷酸三钙量	(149)
四、每头家畜一昼夜平均需水量	(150)
第四节 畜群的组成及四季保持的膘度	(151)
一、畜群的组成	(151)
二、家畜四季应保持的膘度	(151)

第五节 饲料的营养价值	(152)
一、按可消化营养物质或消化能评定饲料的 营养价值	(152)
二、按总能含量评定饲料营养价值	(154)
三、评定饲料营养价值的单位	(155)
第四章 卫 生	(156)
第一节 空气环境卫生	(156)
一、畜舍的最适温度和最低温度	(156)
二、畜舍空气相对湿度范围	(156)
第二节 饮水卫生	(157)
第三节 畜舍卫生	(158)
一、畜舍间的距离	(158)
二、畜舍建筑的卫生要求	(158)
三、畜舍的排水设备	(163)
四、畜舍的通风设备	(163)
五、家畜运输卫生	(164)
第五章 病 理	(165)
第一节 常见致病因素	(165)
一、放射能和光的致病作用	(165)
二、电流的致病作用	(165)
三、热的致病作用	(165)
四、冷的致病作用	(166)
五、食物缺乏	(166)
第二节 临床常见症状	(167)
一、病程性质的分类	(167)
二、出血	(167)
三、贫血	(168)
四、水肿	(168)

五、炎症	(169)
六、发热	(170)
七、脱水和酸碱中毒	(170)
第三节 尸体剖检	(171)
一、局部死亡及整体死亡	(171)
二、尸体变化	(172)
三、病理材料的采取、保存和送检	(172)
四、原色标本保存方法	(174)
第四节 病理切片的制作	(176)
第六章 药 理	(180)
第一节 调剂	(180)
一、药物的剂量单位	(180)
二、药物的百分比及倍用	(180)
三、药物的溶解度	(181)
四、各种酏剂、浸膏剂及流浸膏剂的标准	(181)
五、药物的保存期限	(182)
六、中药的公制与市制计量单位换算	(185)
七、药筛及粉末的等级	(187)
八、六十四种注射液物理化学配伍禁忌	(插页)
九、不同浓度药液的配制	(188)
第二节 给 药	(202)
一、家畜不同年龄药物用量比例	(202)
二、不同给药途径的药物用量比例	(203)
三、家畜不同种类及体重的药物用量比例	(203)
四、不同给药途径现效时间	(203)
五、几种常用磺胺药物的口服剂量	(204)
六、各种磺胺药物在动物体的吸收率	(204)
第七章 微生物	(205)

第一节 微生物的形态大小	(205)
一、各种形态细菌的大小	(205)
二、细菌的构造	(206)
三、几种病毒的大小	(207)
四、病毒、细菌、红细胞、细菌菌落大小的比较	(207)
第二节 微生物的化学组成及营养	(207)
一、微生物的化学组成	(207)
二、微生物的营养	(208)
第三节 微生物的繁殖	(209)
第四节 微生物的培养	(210)
一、培养基的制备	(210)
二、培养基pH值的校正	(211)
三、常用培养基	(215)
四、生化反应培养基	(228)
第五节 理化因素对微生物的影响	(232)
一、干燥的影响	(232)
二、温度的影响	(232)
三、光线的影响	(233)
四、音波和超音波的作用	(233)
五、化学因素对微生物的影响	(233)
六、电流的作用	(233)
第六节 微生物的生存	(234)
一、常用菌种的保存	(234)
二、几种细菌在土壤中的存活时间	(235)
三、几种微生物在水中生存的时间	(236)
第八章 实验室诊断	(237)
第一节 实验室工作的基本技术	(237)
一、常用玻璃器皿及清洁灭菌	(237)

二、常用试剂的规格及用途	(239)
三、常用药品	(240)
四、常用酸碱的浓度	(244)
五、实验室常用化学消毒药品及消毒对象	(244)
六、常用药品的配制	(244)
七、几种缓冲液的配制	(244)
八、消毒与灭菌	(248)
九、实验室几种常用物质的折光指数	(249)
第二节 涂片标本的染色	(250)
一、常用的碱性染料及其溶解度	(250)
二、常用的细菌染色法	(251)
第三节 血液检验	(262)
一、血液常规检验	(262)
二、血液生化检验	(268)
附：试验小动物的饲养管理和繁殖	(285)

第二篇 畜牧技术

第九章 养 牛	(287)
第一节 牛的品种及生产性能	(287)
一、本国品种	(287)
二、外国品种	(296)
第二节 肉用牛	(303)
一、肉用牛的饲养管理	(303)
二、肉用牛的生长	(310)
三、肉用牛的生产性能及测定	(311)
第三节 奶 牛	(315)
一、奶牛的饲养管理	(315)
二、中国乳用牛怀孕最后三个月的营养需要	(323)
三、中国成年乳用母牛维持的营养需要	(324)

四、每产 1 公斤奶的营养需要	(325)
五、乳的生成	(325)
六、乳的排出	(326)
七、初乳	(326)
八、奶牛产后的挤乳及高产期	(327)
九、产奶量的计算	(328)
第四节 役牛	(333)
一、役牛的饲养管理	(333)
二、役牛日粮的配合	(333)
三、役牛的一般采食量	(334)
四、种公牛的日粮给量	(334)
五、犍牛人工乳的配制	(335)
六、役牛冬季日粮配合举例	(335)
七、役牛的年龄鉴别	(336)
八、役牛劳役效能	(337)
九、编号	(339)
第五节 牛的外貌及生产性能鉴定	(339)
一、乳用牛外貌鉴定标准	(339)
二、肉用牛外貌鉴定标准	(342)
三、良种黄牛外貌鉴定标准	(344)
四、北方黑白花奶牛生产性能评定标准	(346)
五、南方黑白花奶牛产奶性能评定标准	(346)
第六节 乳的理化特性	(347)
一、乳的成分及乳的变化	(347)
二、乳房炎对牛乳成分的影响	(355)
三、结核病对牛乳成分的影响	(355)
四、各种家畜乳的成分比较	(355)
第十章 养 羊	(356)