

高等农业院校合编教材

家畜解剖学

杨 维 泰
张 玉 龙 主 编
董 常 生

中国科学技术出版社

高等农业院校合编教材

家畜解剖学

杨维泰

张玉龙

董世生

主编

中国科学技术出版社

(京)新登字 175 号

高等农业院校合编教材
家 畜 解 剖 学

杨维泰

张玉龙 主编

董常生

责任编辑:张晓林

技术设计:范小芳

封面设计:姜广军

*

中国科学技术出版社出版(北京海淀区白石桥路 32 号)

中国人民解放军农牧大学印刷厂印刷

*

开本:787×1092 毫米 1/16 印张:23 字数:56 千字

1993 年 4 月第 1 版 1998 年 6 月第 2 次印刷

印数 8001~13000 册 定价:19.80 元

ISBN 7-5046-0970-6/S·157

主 编:杨维泰

张玉龙

董常生

副主编:尹逊河

刘铭勋

吴庚寿

李福宝

刘 波

程怀江

编 者:(以姓氏笔划为序)

于庆明

王树迎

刘铭勋

李 奎

吴庚寿

罗国玲

张乐萃

程怀江

赫晓燕

王玉忠

尹逊河

孙裕光

李莲军

鲁金波

张玉龙

张海旺

董常生

赖良学

王政富

刘 波

肖传斌

李福宝

杨维泰

张书松

商圣奎

谭春富

编写说明

《家畜解剖学》教材于 1993 年出版,我们在广泛地征求对教材使用意见的基础上,1998 年 4 月底在山西省太谷召开了《家畜解剖学》教材修改定稿会议,认真讨论各章修改稿的内容,并对如何进一步提高教材的思想性、科学性、先进性、启发性和适用性等问题进行了研讨。

本书于原教材的基础上在内容方面进行精简,删去比较解剖学与牛(羊)系统解剖学构造的重复内容,更突出马、猪、狗和兔的解剖学特点。增添了心血管等部分内容,如动脉的分支分布等。根据精讲多练的原则,照顾到各院校教学时数不一,加大了参考内容,尤其在比较解剖学上,为学有余力的同学和畜牧兽医工作者提供学习参考。

由于我们的认识和水平限制,经修改后的本书会存在一些问题,恳切希望读者们给予批评指正。

编者

1998 年 5 月于长春

目 录

绪 论.....	(1)	三、解剖学的发展简史.....	(2)
一、家畜解剖学的概念.....	(1)	四、动物体结构概述.....	(2)
二、学习家畜解剖学应持的基本观点和目的.....	(1)	五、畜体主要部位名称.....	(3)
		六、家畜解剖学的方位用语.....	(4)

第一篇 运 动 系

第一章 骨学和关节学	(6)	四、肌肉的命名.....	(37)
第一节 概述	(6)	五、肌肉的辅助器官.....	(38)
一、骨的形态和分类.....	(6)	第二节 牛皮肤	(39)
二、骨的构造.....	(7)	一、头部皮肤.....	(39)
三、骨的化学成分及物理特性.....	(8)	二、肩臂皮肤.....	(39)
四、骨的连结.....	(8)	三、躯干皮肤.....	(40)
五、畜体全身骨骼的划分.....	(11)	第三节 牛前肢肌	(40)
第二节 牛躯干骨及其连结 ...	(11)	一、前肢与躯干连结的肌肉(肩带肌)...	(40)
一、躯干骨.....	(11)		(40)
二、躯干骨的连结.....	(15)	二、作用于肩关节的肌肉(肩部肌).....	(42)
第三节 牛头骨及其连结	(16)		(42)
一、头骨的组成及构造特点.....	(16)	三、作用于肘关节的肌肉(臂部肌).....	(44)
二、头骨的外形及鼻旁窦.....	(20)		(44)
三、头骨的连结.....	(22)	四、作用于腕关节的肌肉(前臂部肌)...	(44)
第四节 牛前肢骨及其连结 ...	(22)		(44)
一、前肢骨的组成.....	(22)	五、作用于指关节的肌肉(前臂及前脚部肌)	(45)
二、前肢各骨构造的特征.....	(22)		(45)
三、前肢骨的连结.....	(26)	第四节 牛躯干肌	(46)
第五节 牛后肢骨及其连结 ...	(29)	一、脊柱肌.....	(46)
一、后肢骨的组成.....	(29)	二、颈腹侧肌.....	(48)
二、后肢各骨构造的特征.....	(29)	三、呼吸肌(胸壁肌).....	(49)
三、后肢骨的连结.....	(32)	四、腹壁肌.....	(50)
第二章 肌学	(36)	第五节 牛后肢肌	(50)
第一节 概述	(36)	一、作用于髋关节的肌肉(臀股部肌)...	(51)
一、肌肉的构造.....	(36)		(51)
二、肌肉的形态和分布.....	(37)	二、作用于膝关节的肌肉(股部深层肌)	(53)
三、肌肉的起止点和作用.....	(37)		(53)

三、作用于跗关节的肌肉(小腿部肌)···	(53)
四、作用于趾关节的肌肉(小腿及后脚部肌)···	(54)

第六节 牛头部肌·····	(55)
一、咀嚼肌·····	(55)
二、面肌·····	(56)
三、舌骨肌·····	(57)

第二篇 内脏学

一、内脏的一般构造·····	(58)
二、体腔和浆膜腔·····	(59)
三、腹腔各部的划分·····	(60)
第三章 牛消化系 ·····	(62)
第一节 口腔·····	(62)
一、唇·····	(63)
二、颊·····	(63)
三、硬腭·····	(63)
四、软腭·····	(64)
五、口腔底和舌·····	(64)
六、齿·····	(65)
七、唾液腺·····	(67)
第二节 咽·····	(67)
第三节 食管·····	(68)
第四节 胃·····	(69)
一、瘤胃·····	(70)
二、网胃·····	(71)
三、瓣胃·····	(71)
四、皱胃·····	(72)
第五节 小肠、肝和胰·····	(73)
一、小肠的形态构造和位置·····	(73)
二、肝的形态构造和位置·····	(74)
三、胰的形态构造和位置·····	(75)
第六节 大肠和肛门·····	(75)
一、大肠的形态构造和位置·····	(75)
二、肛门·····	(77)
第七节 腹膜·····	(78)
一、腹膜和腹膜腔·····	(78)
二、腹膜形成的各种结构·····	(79)
第四章 牛呼吸系 ·····	(81)

第一节 鼻、咽和喉·····	(82)
一、鼻·····	(82)
二、咽·····	(83)
三、喉·····	(83)
第二节 气管和主支气管·····	(84)
一、气管·····	(84)
二、主支气管·····	(85)
第三节 肺·····	(85)
一、肺的形态和位置·····	(85)
二、肺的结构·····	(86)
三、肺的血管和神经·····	(87)
第四节 胸膜和纵隔·····	(88)
一、胸膜和胸膜腔·····	(88)
二、纵隔·····	(89)
第五章 牛泌尿系 ·····	(90)
第一节 肾·····	(90)
一、肾的类型·····	(91)
二、牛肾的形态和位置·····	(91)
三、牛肾的构造·····	(91)
第二节 输尿管·····	(92)
第三节 膀胱·····	(93)
一、膀胱的形态和位置·····	(93)
二、膀胱壁的构造·····	(93)
第四节 尿道·····	(93)
第六章 牛生殖系 ·····	(94)
第一节 雄性生殖器官·····	(94)
一、睾丸·····	(94)
二、附睾·····	(95)
三、阴囊·····	(95)
四、输精管和精索·····	(96)

五、副性腺.....	(97)	二、输卵管	(101)
六、阴茎和包皮.....	(97)	三、子宫	(101)
七、尿生殖道.....	(99)	四、阴道	(103)
第二节 雌性生殖器官	(99)	五、阴道前庭	(103)
一、卵巢	(100)	六、阴门	(103)

第三篇 脉管系

第七章 心血管系.....	(104)	一、胎儿心脏和血管的构造特点.....	(127)
第一节 概述	(104)	二、胎儿血液循环的途径	(128)
一、心血管系的组成	(104)	三、出生后的变化	(128)
二、血液循环的途径	(104)	第八章 淋巴系.....	(129)
三、血管的种类和结构	(105)	第一节 概述	(129)
四、血管分布的一般规律	(106)	一、淋巴管	(129)
第二节 牛心脏	(107)	二、淋巴组织	(130)
一、心脏的形态和位置	(107)	三、淋巴器官	(131)
二、心脏的构造	(108)	四、淋巴中心	(132)
三、心包	(110)	第二节 牛淋巴系	(134)
第三节 牛血管	(111)	一、淋巴结和淋巴管	(134)
一、肺循环的血管	(111)	二、淋巴导管和淋巴干	(138)
二、体循环的动脉	(111)	三、脾	(138)
三、体循环的静脉	(122)	四、胸腺	(139)
第四节 胎儿血液循环	(127)		

第四篇 神经和内心泌系

第九章 神经系.....	(140)	一、脑的形态、位置和区分.....	(146)
第一节 概述	(140)	二、脑干	(147)
一、神经系的区分	(140)	三、小脑	(152)
二、神经系的基本结构	(140)	四、间脑	(153)
三、神经系的活动方式	(143)	五、端脑	(154)
四、神经系的常用术语	(143)	第四节 脑膜、脑血管和脑脊液 ...	(156)
第二节 牛脊髓	(143)	一、脑膜	(156)
一、脊髓的外形和位置	(143)	二、脑的血管	(156)
二、脊髓的内部构造	(144)	三、脑脊液	(157)
三、脊髓的被膜和血管	(145)	第五节 牛脊神经	(157)
第三节 牛脑	(145)		

一、脊神经的背侧支	(158)	二、副交感神经	(173)
二、脊神经的腹侧支	(158)	三、交感神经和副交感神经的主要区别	(175)
三、臂神经丛	(159)	第八节 脑、脊髓传导路	(176)
四、腰神经丛	(161)	一、感觉(上行)传导路	(176)
五、荐神经丛	(162)	二、运动(下行)传导路	(180)
第六节 牛脑神经	(165)	三、内脏神经的传导路	(182)
一、嗅神经	(165)	第十章 牛内分泌系	(183)
二、视神经	(165)	第一节 垂体	(183)
三、动眼神经	(166)	第二节 甲状腺	(184)
四、滑车神经	(166)	第三节 甲状旁腺	(184)
五、三叉神经	(166)	第四节 肾上腺	(184)
六、外展神经	(167)	第五节 松果体	(185)
七、面神经	(167)	第六节 其它器官内的内分泌组织	(185)
八、前庭耳蜗神经	(168)	一、胰岛	(185)
九、舌咽神经	(168)	二、睾丸内的内分泌组织	(185)
十、迷走神经	(168)	三、卵巢内的内分泌组织	(185)
十一、副神经	(168)		
十二、舌下神经	(169)		
第七节 牛植物性神经系	(169)		
一、交感神经	(170)		

第五篇 感觉器官

第十一章 牛视觉器官——眼	(186)	第二节 中耳	(191)
第一节 眼球	(186)	一、鼓室	(192)
一、眼球壁	(186)	二、听小骨	(192)
二、眼球内容物	(188)	三、咽鼓管	(192)
第二节 眼球的辅助器官	(188)	第三节 内耳	(192)
一、眼睑	(188)	一、骨迷路	(192)
二、泪器	(189)	二、膜迷路	(193)
三、眼眶和眶骨膜	(189)	第十三章 被皮系	(194)
四、眼球肌	(189)	第一节 皮肤	(194)
第三节 眼的血管	(190)	一、表皮	(194)
第十二章 牛位听器官——耳	(191)	二、真皮	(194)
第一节 外耳	(191)	三、皮下组织	(195)
一、耳廓	(191)	第二节 皮肤的附属器官	(195)
二、外耳道	(191)	一、毛	(195)
三、鼓膜	(191)	二、皮肤腺	(195)

三、牛枕和蹄 (196)

四、角 (198)

第六篇 畜禽比较解剖学

第十四章 马的解剖构造特征..... (199)

第一节 骨学和关节学 (199)

一、躯干骨及其连结 (199)

二、头骨及其连结 (200)

三、前肢骨及其连结 (201)

四、后肢骨及其连结 (203)

第二节 肌学 (205)

一、皮肤 (205)

二、躯干肌 (205)

三、头部肌 (208)

四、前肢肌 (208)

五、后肢肌 (211)

六、马站立和运动时肌腱的作用.....

..... (213)

第三节 消化系 (215)

一、口腔和咽 (215)

二、食管 (217)

三、胃 (217)

四、肠 (218)

五、肛门 (220)

六、消化腺 (220)

第四节 呼吸系 (222)

一、鼻、咽和喉..... (222)

二、气管和主支气管 (223)

三、肺 (223)

第五节 泌尿系 (224)

一、肾 (224)

二、输尿管和膀胱 (225)

三、尿道 (225)

第六节 生殖系 (225)

一、公马生殖器官 (225)

二、母马生殖器官 (227)

第七节 心血管系 (229)

一、心脏 (229)

二、血管 (230)

第八节 淋巴系 (236)

一、淋巴结 (236)

二、淋巴导管和淋巴干 (238)

三、脾 (238)

四、胸腺 (239)

第九节 神经系 (239)

一、脊髓 (239)

二、脑 (239)

三、脊神经 (240)

四、脑神经 (241)

五、植物性神经 (242)

第十节 内分泌系 (243)

一、垂体 (243)

二、甲状腺 (243)

三、甲状旁腺 (243)

四、肾上腺 (243)

第十一节 感觉器官 (244)

一、视觉器官 (244)

二、位听器官 (244)

三、被皮 (244)

第十五章 猪的解剖构造特征..... (246)

第一节 骨学和关节学 (246)

一、躯干骨及其连结 (246)

二、头骨 (247)

三、前肢骨及其连结 (247)

四、后肢骨及其连结 (248)

第二节 肌学 (250)

一、皮肤 (250)

二、躯干肌 (250)

三、头部肌 (251)

四、前肢肌 (252)

五、后肢肌	(254)	三、肾上腺	(277)
第三节 消化系	(256)	四、垂体	(277)
一、口腔和咽	(256)	五、松果体	(277)
二、食管	(257)	第十一节 感觉器官	(277)
三、胃	(258)	一、视觉器官	(277)
四、肠	(258)	二、位听器官	(277)
五、肛门	(259)	三、被皮	(277)
六、消化腺	(259)	第十六章 狗的解剖构造特征	(279)
第四节 呼吸系	(261)	第一节 骨学	(279)
一、鼻和咽	(261)	一、躯干骨	(279)
二、喉	(262)	二、头骨	(280)
三、气管	(262)	三、前肢骨	(280)
四、肺	(262)	四、后肢骨	(281)
第五节 泌尿系	(262)	第二节 肌学	(281)
一、肾	(262)	一、皮肤	(281)
二、输尿管	(263)	二、躯干肌	(281)
三、膀胱	(263)	三、头部肌	(282)
四、尿道	(263)	四、前肢肌	(283)
第六节 生殖系	(263)	五、后肢肌	(284)
一、公猪生殖器官	(263)	第三节 消化系	(285)
二、母猪生殖器官	(264)	一、消化管	(285)
第七节 心血管系	(266)	二、消化腺	(286)
一、心脏	(266)	第四节 呼吸系	(287)
二、血管	(267)	一、鼻和咽	(287)
第八节 淋巴系	(268)	二、喉	(287)
一、淋巴管	(268)	三、气管和主支气管	(287)
二、淋巴结	(269)	四、肺	(288)
三、脾	(274)	第五节 泌尿系	(288)
四、胸腺	(274)	一、肾	(288)
第九节 神经系	(274)	二、输尿管	(288)
一、脊髓	(274)	三、膀胱	(288)
二、脑	(274)	四、尿道	(288)
三、脊神经分布特点	(275)	第六节 生殖系	(288)
四、脑神经分布特点	(276)	一、公狗生殖器官	(288)
五、植物性神经分布特点	(276)	二、母狗生殖器官	(289)
第十节 内分泌系	(277)	第七节 心血管系	(290)
一、甲状腺	(277)	一、心脏	(290)
二、甲状旁腺	(277)	二、血管	(290)

第八节 淋巴系	(292)	第五节 泌尿系	(311)
一、淋巴管	(292)	一、肾	(311)
二、淋巴结	(292)	二、输尿管和膀胱	(311)
三、脾	(294)	第六节 生殖系	(312)
四、胸腺	(294)	一、公兔生殖器官	(312)
第九节 神经系	(294)	二、母兔生殖器官	(313)
一、中枢神经	(294)	第七节 心血管系	(313)
二、周围神经	(294)	一、心脏	(313)
第十节 内分泌系	(297)	二、动脉分布的特点	(314)
一、甲状腺	(297)	三、静脉分布的特点	(314)
二、甲状旁腺	(297)	第八节 淋巴系	(315)
三、肾上腺	(297)	一、淋巴结	(315)
四、垂体	(297)	二、淋巴管	(316)
第十一节 感觉器官	(297)	三、脾	(317)
一、视觉器官	(297)	四、胸腺	(317)
二、位听器官	(297)	第九节 神经系	(317)
三、被皮	(297)	一、中枢神经	(317)
第十七章 家兔的解剖构造特征.....	(298)	二、周围神经	(318)
第一节 骨学	(298)	第十节 内分泌系	(319)
一、躯干骨	(298)	一、垂体	(319)
二、头骨	(298)	二、甲状腺	(319)
三、前肢骨	(300)	三、甲状旁腺	(319)
四、后肢骨	(300)	四、肾上腺	(319)
第二节 肌学	(301)	五、松果体	(319)
一、躯干肌	(301)	第十一节 感觉器官	(319)
二、头肌	(302)	一、视觉器官	(319)
三、前肢肌	(303)	二、位听器官	(320)
四、后肢肌	(305)	三、被皮	(320)
第三节 消化系	(307)	第十八章 家禽的解剖构造特征.....	(321)
一、口腔和咽	(307)	第一节 骨学	(321)
二、食管和胃	(308)	一、躯干骨	(321)
三、小肠、肝和胰.....	(308)	二、头骨	(322)
四、大肠和肛门	(309)	三、前肢骨	(324)
第四节 呼吸系	(310)	四、后肢骨	(325)
一、鼻和咽	(310)	第二节 肌学	(326)
二、喉	(311)	一、皮肤	(326)
三、气管	(311)	二、头部肌	(326)
四、肺	(311)	三、躯干肌	(327)

四、前肢肌	(328)	第七节 心血管系	(339)
五、骨盆及后肢肌	(329)	一、心脏	(339)
第三节 消化系	(330)	二、血管	(341)
一、口、咽、食管和嗉囊	(330)	第八节 淋巴系	(342)
二、胃	(332)	一、淋巴管	(342)
三、肠和泄殖腔	(332)	二、淋巴结	(342)
四、肝和胰	(333)	第九节 神经系	(343)
五、胸腔和胸膜腔	(333)	一、中枢神经	(343)
第四节 呼吸系	(334)	二、周围神经	(344)
一、鼻腔和眶下窦	(334)	第十节 内分泌系	(347)
二、喉和气管	(334)	一、甲状腺	(347)
三、肺	(335)	二、甲状旁腺	(347)
四、气囊	(335)	三、腮后腺	(347)
第五节 泌尿系	(336)	四、肾上腺	(347)
一、肾	(336)	五、垂体	(347)
二、输尿管	(336)	第十一节 感觉器官	(348)
第六节 生殖系	(337)	一、视觉器官	(348)
一、公禽生殖器官	(337)	二、位听器官	(348)
二、母禽生殖器官	(338)	三、被皮	(349)

绪 论

一、家畜解剖学的概念

家畜解剖学(anatomy)属于生物学范畴,是研究畜禽有机体各器官的正常形态构造、位置关系及其发生发展规律的科学。由于研究方法和目的不同,分为大体解剖学和微视解剖学。大体解剖学是用肉眼或解剖显微镜进行解剖观察,根据叙述方法不同,又分为系统解剖学、局部解剖学、比较解剖学和X线解剖学等。系统解剖学是按功能将动物体分成若干系统,按各系统进行叙述。局部解剖学是把动物体分为头、颈、胸、腹、四肢等部位,研究局部器官的形态构造、排列顺序和相互关系。用比较的方法研究各种动物体同类器官的形态结构变化,称为比较解剖学。用X线观察机体器官的结构,叫X线解剖学。微观解剖学分为组织学、胚胎学和细胞学。本书以牛(羊)系统解剖学为主,用比较的方法叙述马(骡)、猪、狗、兔和家禽等解剖构造。此为畜牧兽医各学科的主要基础理论课和内容,所以我们必须正确认识家畜的形态构造及其发生发展的规律,为学习畜牧兽医科学打下良好的基础。

二、学习家畜解剖学应持的基本观点和目的

学习家畜解剖学必须运用形态与功能统一的观点、局部与整体统一的观点、发生发展的观点和理论联系实际的观点来观察和研究动物体的形态结构,并且要运用科学的逻辑思维,在分析的基础上进行归纳综合,以期达到整体地、全面地掌握和认识动物体各部的形态结构特征。

1. 形态与功能统一的观点

畜体的各个器官都有其固有的功能,如眼司视,耳司听等。形态结构是一个器官完成功能活动的物质基础,反之,功能的变化又能影响该器官形态结构的发展。因此,形态与功能是相互依存又相互影响的。一个器官的成型,除在胚胎发生过程中有其内在因素外,还受出生后周围环境和功能条件的影响。认识和理解形态与功能相互制约的规律,人们可以在生理限度范围内,有意识地改变生活条件和功能活动,促使形态结构向人类需要的方向发展。

2. 局部与整体统一的观点

畜体是一个完整的有机体,任何器官系统都是有机体不可分割的组成部分,局部可以影响整体,整体也可以影响局部。我们虽按个别系统学习家畜解剖学,但应该从整体的角度来理解局部,认识局部,以建立局部与整体统一的概念。

3. 发生发展的观点

学习家畜解剖学应该运用发生发展的观点,适当联系种系的发生和个体的发生,了解畜体由低级到高级,由简单到复杂的演化过程,从而进一步认识家畜的形态结构。这样既学习了家畜解剖学的具体知识,又增进了对畜体的由来、发展规律以及器官变异的理解,从而使分散的、孤立的器官形态描述成为有规律性的、更加接近事物内在本质的科学知识。了解这些发展和变异就能更好地认识畜体。

4. 理论联系实际的观点

理论联系实际的原则,是进行科学实验的一项重要原则,学习家畜解剖学更应遵循这个

原则。家畜解剖学是一门形态学,畜体结构复杂,名词繁多,需要记忆的内容也比较多。所以在学习过程中,要把理论和实际结合起来,把课堂讲授知识和书本知识与尸体标本模型和活体观察以及必要的生产应用联系起来;还要密切结合各种教具进行学习,以帮助记忆和加深立体印象。这样在学习活动中既有理论知识指导实践,又能在实践中验证理论,才能准确地、全面地认识畜体的形态结构,学好家畜解剖学。

三、解剖学的发展简史

解剖学的发展与其它自然科学的发展一样,经历了唯物论与唯心论的激烈斗争过程。有关解剖学方面的记载可追溯到古代中国、希腊和埃及的许多著作中。

我国文化历史悠久,远在 2000 年前,便已经有了关于人体形态结构的记载。如《黄帝内经》中指出:“若夫八尺之士,皮肉在此,外可度量切循而得之,其死可解剖而视之”;“其脏之坚脆,腑之大小,谷之多少,脉之长短……,皆有大数”。其中不仅已使用“解剖”一词,而且对脏腑和脉管已作过观察度量,这说明我们祖先早就作过解剖学方面的研究。又如《师皇秘集》、《伯乐遗集》等书,对于动物的解剖构造都有所阐述。明朝元、亨兄弟二人,总结前人经验,编著了《元亨疗马集》,就有相马、相牛、饲养管理、针灸、病征以及动物的形态结构方面的介绍。清朝末叶(1904 年),在河北保定创立“马医学堂”,1906 年在奉天建立“农业学堂兽医科”。辛亥革命后,各大学相继成立畜牧兽医系和兽医学术研究部门。虽然我国几千年来对解剖学有很大贡献,但是由于长期封建社会制度的束缚,解剖学的研究未能得到较快的发展。

西方解剖学的发展,是从古代名医 Aippocrutes 开始的,他对头骨作了正确的叙述,但却把神经和肌腱混淆起来。古希腊的 Aristotele 对解剖学的发展有重大贡献,把神经和肌腱区别开来,并指出心是血液循环的中心。Galen 是古罗马的名医和解剖学家,他明确指出血管内运行的是血液而不是空气,神经按区分布等。文艺复兴以后,解剖学开始了独立研究的新时代。著名的人体解剖学家 Vesalius 是近代解剖学的创始人,著成《人体的构造》一书。Harvey 证明血流在一个封闭的管道内循环。Malpighi 研究了植物和动物的微细结构。Загаряский 提出功能决定器官形态的见解。Лесгафт 致力于人体结构与功能之间关系的研究。

我国现代家畜解剖学的建立,约始于 19 世纪末。但在解放前,解剖学师资和专业工作者为数不多,家畜解剖学仍处于落后状态。解放后,在党的正确领导下,畜牧兽医教育事业蓬勃发展,解剖学工作者的队伍迅速成长壮大。专业工作者们编辑出版了家畜解剖学教科书和许多研究著作,并创立了教具模型厂。研究工作的内容从肉眼所见的器官、组织发展到微观的细胞乃至分子水平。由于应用透射电镜、扫描电镜、同位素、荧光和酶标记、免疫组化、CT 和核磁共振等技术以及新仪器,在动物解剖学研究领域取得了卓越的成绩。

四、动物体结构概述

动物体是由无数微小的细胞有机组合构成的。因此,细胞是构成动物体形态结构和执行各种功能的基本单位,是一切生物进行新陈代谢、生长发育和繁殖分化的形态基础。形态相似和功能相关的细胞借助于细胞间质结合起来构成的结构,称为组织。高等动物体的组织通常分为四种,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。这四种组织又称为动物体的基础组织。几种组织结合起来,共同执行某一特定功能,并具有一定的形态特点,即构成器官,如心、肺、肝、肾等。若干个功能相关的器官联合起来,共同完成某一特定的连续性生理功能,即形

成系统,如口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠、肛门和消化腺等构成消化系。饲料经口腔进入畜体,经过消化、吸收,最终形成粪便由肛门排除;饲料经过物理性和化学性的消化过程后,其营养物质被吸收,残渣被排除,这就是消化系所执行的功能。畜体由运动系、消化系、呼吸系、泌尿系、生殖系、心血管系、淋巴系、神经内分泌系、感觉器和被皮系所组成。

动物体是由许多器官系统构成的一个完整的统一体。各系统之间相互联系、相互影响、相互制约和相互依存,彼此协调。这些器官系统在神经体液调节下共同完成统一的生命活动

五、畜体主要部位名称

为了便于说明家畜身体的各部分,可将畜体划分为头部、躯干和四肢三部分。各部分的划分和命名主要以骨为基础。

1. 头部

包括颅部和面部。

(1) 颅部 位于颅腔周围。又可分枕部(在头颈交界处、两耳根之间)、顶部(牛在两角根之间、马在颅腔顶壁)、额部(在顶部之前、两眼眶之间)、颞部(在耳和眼之间)、耳部(包括耳及耳根)和腮腺部(在耳根腹侧,咬肌部后方)。

(2) 面部 位于口腔和鼻腔周围。又可分眼部(包括眼和眼睑)、眶下部(在眼眶前下方,鼻后部的外侧)、鼻部(包括鼻孔、鼻背和鼻侧)、咬肌部(为咬肌所在部位)、颊部(为颊肌所在部位)、唇部(上唇和下唇)、颏部(在下唇腹侧)和下颌间隙部(在下颌支之间)。

2. 躯干

包括颈部、背胸部、腰腹部、荐臀部和尾部。

(1) 颈部 又分以下几部:

① 颈背侧部。位于颈部背侧,前端接枕部,后端达髻甲的前缘。

② 颈侧部。位于颈部两侧。颈侧部有颈静脉沟,在臂头肌与胸头肌之间,沟内有颈静脉。

③ 颈腹侧部。位于颈部腹侧,前部为喉部,后部为气管部。

(2) 背胸部 又分以下几部:

① 背部。为颈背侧部的延续,主要以胸椎为基础。前部为髻甲部,后部为背部。

② 胸侧部(肋部)。以肋为基础,其前部为前肢的肩带部和臂部所覆盖,后部以肋弓与腹部为界。

③ 胸腹侧部。又分为前后两部,前部在胸骨柄附近,称为胸前部;后部自两前肢之间向后达剑状软骨,称为胸骨部。

(3) 腰腹部 分腰部和腹部。

① 腰部。以腰椎为基础,为背部的延续。

② 腹部。为腰椎横突腹侧的软腹壁部分。

(4) 荐臀部 分荐部和臀部。荐部以荐骨为基础,是腰部的延续。臀部位于荐部两侧。

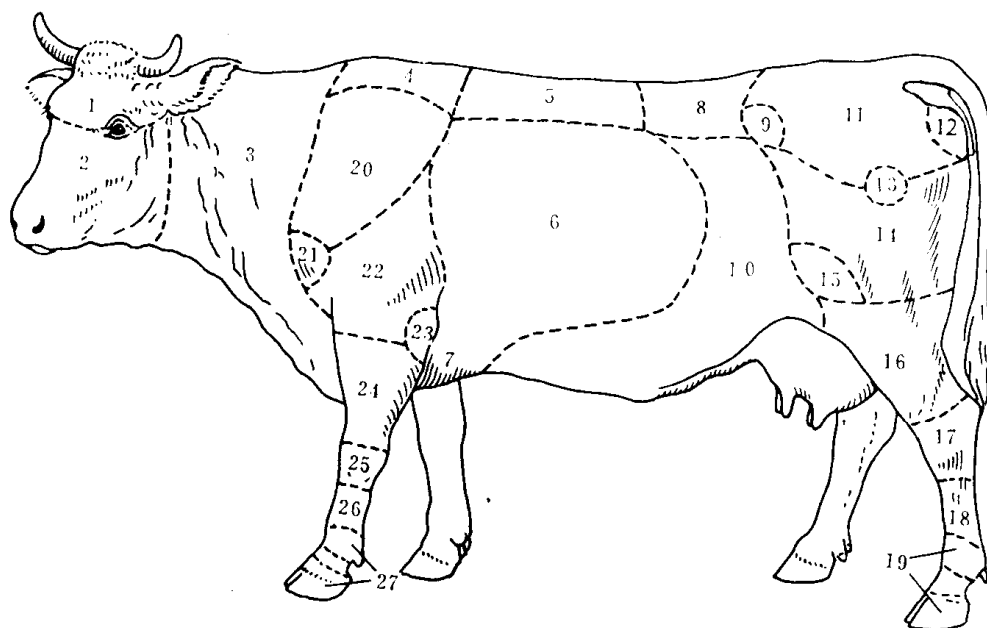
(5) 尾部 位于荐部之后,可分尾根、尾体和尾尖。

3. 四肢

包括前肢和后肢。

(1) 前肢 又分肩带部(肩部)、臂部、前臂部和前脚部(包括腕部、掌部和指部)。

(2) 后肢 又分大腿部(股部)、小腿部和后脚部(包括跗部、跖部和趾部)。



图绪—1 牛体各部位名称

1—头部;2—面部;3—颈部;4—鬐甲部;5—背部;6—胸侧部(肋部);7—胸骨部;8—腰部;9—髋结节;10—腹部;11—荐臀部;12—坐骨结节;13—髌关节;14—大腿部(股部);15—膝关节;16—小腿部;17—跗部;18—跖部;19—趾部;
20—肩带部;21—肩关节;22—臂部;23—鹰嘴结节;24—前臂部;25—腕部;26—掌部;27—指部

六、家畜解剖学的方位用语

在叙述畜体器官方向位置时,以动物正常驻立姿势为标准,有左(sinistra)、右(dextra)、内侧(medialis)、外侧(lateralis)、上(superior,亦称背侧 dorsalis)、下(inferior,亦称腹侧 ventralis)、前(anterior,亦称颅侧 cranialis)、后(posterior,亦称尾侧 caudalis)等方位用语。这些方向位置,通常是以三种不同的互相垂直的假想平面,即矢面、额面和横切面来确定的。

矢面:是与动物体纵轴平行,同时又与地面垂直的切面。矢面分为正中矢面和侧矢面。正中矢面只有一个,位于动物体纵轴的正中线上,将动物分为左、右对称的两部分。侧矢面是与正中矢面平行的切面,位于正中矢面侧方,可以做很多个侧矢面。靠近正中矢面的一侧为内侧,远离正中矢面的一侧为外侧。

额面:又称水平面,是与地面平行,并与矢面垂直的切面。额面可以将动物体的器官分为上、下两面,上面靠近背侧,也叫背侧面,下面靠近腹底壁,也叫腹侧面。

横切面:是横过动物体,并与矢面及额面垂直的切面。横切面可将畜体分为前、后两面,向前的一方叫前面或颅侧,向后的一方叫后面或尾侧。在头部常把靠近口的一方称为口侧,远离口的一方称为远口侧。

前肢和后肢的前面叫背侧面。前肢的后面叫掌侧面;后肢的后面则叫跖侧面。四肢离躯干近的一端叫近端或上端,离躯干远的一端叫远端或下端。在四肢的内、外侧器官,离四肢中轴近的一侧叫轴侧,离中轴远的一侧叫远轴侧。

其他方位用语还有内、外、深、浅等。内和外仅用于描述骨性腔和中空的器官,如胸腔、腹腔、颅腔的内和外,以及口腔、胃、肠、膀胱等器官的内和外。