

小家畜产科学

А. Т. 古巴列维奇

小家畜产科学

第二版增訂本

Я.Г.古巴列維奇著

陈北亨 万一鹤 译

蒋 寿 李增莒

畜牧兽医图书出版社

· 內 容 提 要 ·

本書系根据苏联農業出版社 1952 年出版的古巴列維奇(Я.Г.Губаревич)所著“小家畜產科學”(Акушерство мелких животных)第二版增訂本譯出的。

本書共分七章：母畜生殖器官解剖生理概述，妊娠，分娩，妊娠疾病，分娩疾病，手術助產及產後疾病。原書雖然出版時間已長，但內容至為豐富詳盡，而且着重在羊及豬；因此對羊及豬的繁殖工作者幫助很大，同時也可作為產科學教學的參考書。

小 家 畜 產 科 學

開本 787×1092 1/32

印張 5 1/2 字數 107 千字

原 著 者 Я.Г.Губаревич

原 書 名 Акушерство мелких
животных

原 出 版 者 Сельхозгиз

原出版年份 1952

譯 者 陳北亨 萬一鶴 蔣 壽 李增莒

出 版 者 畜牧兽医圖書出版社
南京湖南路七號

江蘇省書刊出版營業許可証出〇〇二號

總 經 售 新 華 書 店 江 蘇 分 店
南京中山東路八十六號

印 刷 者 南 京 日 報 印 刷 廠

1957年11月第一版

(1-2,035)

1957年11月第一版第一次印刷

定價：(9) 六 角 五 分

目 錄

序	1
母畜生殖器官的解剖生理概述	3
母畜的生殖器官	3
家畜的性成熟及配种时期	9
性周期	11
发情的時間和鑑定性慾的方法	13
性反射和性交	16
妊娠	22
受精	22
胎膜	24
臍帶	27
胎儿年齡鑑定和妊娠期	28
胎儿的数目和多胎	30
妊娠期間生殖器官的变化	32
假妊娠	34
妊娠家畜的飼养管理	36
妊娠診斷	40
分娩	45
产道	45
分娩的預兆	46
分娩的动力	48

分娩的目的物——成熟的胎儿·····	49
正常分娩的过程·····	50
分娩时的措施·····	53
产房的准备·····	55
产后期·····	59
产畜的饲养管理·····	61
新生仔畜的护理·····	63
新生仔畜的管理·····	65
妊娠疾病·····	77
阴道脱出·····	77
产前截瘫·····	79
陣縮过早·····	82
子宫赫尼亚·····	83
子宫扭轉·····	85
胎水过多·····	88
子宫出血·····	89
产前麻痹·····	91
非传染性流产的病原·····	92
流产的結局·····	96
非传染性流产的預防·····	103
分娩期疾病。助产·····	106
陣縮微弱·····	106
陣縮过强·····	109
骨盆狭窄·····	110
产道狭窄·····	111
助产器械及其使用法·····	115

产科医生的准备·····	118
产畜的准备·····	119
助产的基本原则·····	120
胎儿姿势不正·····	121
位置不正·····	129
方向不正·····	130
两个胎儿同时挤入产道·····	133
胎儿相对过大及绝对过大·····	134
妨碍分娩的胎儿畸形·····	137
手术助产·····	133
截胎术的基本原则·····	138
前肢截除术·····	140
截头术·····	142
后肢截除术·····	143
胸部体积极缩小术·····	144
骨盆围体积极缩小术·····	145
狗截胎术的特点·····	145
剖腹产术·····	147
妊娠子宫截除术·····	150
卵巢摘除术·····	150
产后期疾病·····	155
骨盆围创伤·····	155
阴门和阴道损伤·····	156
子宫脱出·····	157
胎衣不下·····	160
吞食胎衣·····	163

吞食幼畜.....	163
产后急痢.....	165
生产瘫痪.....	167

序

执行苏联部长會議和联共(布)中央所提出的发展国营产品畜牧业的结果，集体农庄和国营农场不仅在牲畜头数的增长方面获得巨大的成就，而且也大大地提高了它們的生产效能。

具有先进米丘林农业生物科学和巴甫洛夫生理学知識，而且与集体农庄和国营农场畜牧业先进工作者有密切关系的畜牧兽医专家們，在完成这一任务上起了很大的作用。

苏联共产党第十九次代表大会所通过的第五个五年計劃又指出了新的任务，就是进一步提高整个农业，尤其是畜牧业。

保証我們畜牧业質量不断增长的条件之一，是所有母畜每年都能生出健康和发育良好的幼畜。

在增加农畜数目和改善农畜質量的整个措施中，产科学占有显要的地位。

虽然小家畜畜牧业在各个集体农庄和国营农场上已經有了巨大的发展，并且很多专业化的綿羊场和养猪场也建立起来了，但是在兽医書籍中还没有新的小家畜产科参考書。

因此，农业出版社在1949年出版了我們的《小家畜产科学》。

此書出版之后，我在小家畜产科方面又完成了許多研究，这些研究都有很大的实践意义；此外有些专家給我們提

出了許多改进此書的建議和意見。

因此我們決意在第二版中增加一些文獻中所見到的有关小家畜產科的材料，更广泛地叙述一下我們在这些問題上的經驗，并且特別重視許多疾病的預防問題。

本書供兽医師和畜牧技師应用。

對本書的意見請寄：列寧格勒涅瓦大街 28 号，农业出版社。

母畜生殖器官的解剖生理概述

母畜的生殖器官

卵巢 这是成对的两个器官，雌性生殖細胞卵子即在其中生长和发育，性內分泌也在其中形成。綿羊和山羊的卵巢呈橢圓形，位于骨盆腔中子宫角的末端附近。猪的卵巢是圓形的，但略长，表面有很多結节，因而形似桑椹；位置是在腹腔內子宫角的末端附近，恥骨連合之前。狗的卵巢呈圓形或橢圓形，位于第3—4腰椎之下。兔子的卵巢是豆形的，位于肾脏之后，左卵巢比右卵巢距离肾脏較近。

卵巢的間質是結締組織。其大部分表面上盖着种上皮。种上皮是經常起着作用的，它向卵巢深部生出生殖細胞并且同时产生腔上皮細胞(卵胞細胞)。卵巢的一小部分上盖着腹膜，它和卵巢一起与卵巢系膜相連。

卵巢的切面分为两层：1) 外层——卵胞层或皮質层，2) 內层——血管层或髓質层。

小家畜的卵胞层包在血管层的外面；只有系膜与卵巢相連处血管层外面沒有卵胞层。

卵胞层中含有大量卵胞，卵胞的大小依发育程度不同而異。最小的卵胞称为原始卵胞或初級卵胞，它是由卵細胞(卵原細胞或一級卵母細胞)及其周围的一层細胞(卵胞上皮)构成的。猪、綿羊、山羊、狗和猫的初級卵胞中往往有

卵細胞數個。

原始卵胞由種上皮細胞構成。這種過程不僅發生於母畜尚在胎兒期中時，而且在母畜達到經絕期以前的整個生活過程中它都一直在進行着。然而並不是所有的卵胞中都有雌性生殖細胞發育和形成。一部分的卵胞不能完成其發育，發生退行性變化，經過閉鎖過程而逐漸消失。

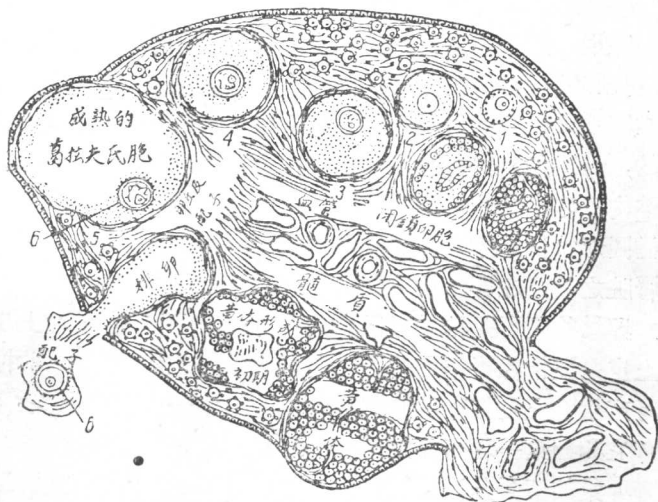


图1. 卵巢构造模式图

1—5卵胞發育的順序階段。

6—卵細胞。

卵巢中卵胞數目的差異很大。新生家畜的卵胞極多，它們几乎是密集的。随着家畜年齡的增長，卵胞的數目逐漸減少。这是由于在母畜的生活過程中初級卵胞的形成較其成熟的要少，而且一部分卵胞發生閉鎖。

在卵胞发育时，卵胞上皮細胞增殖，因而形成数层細胞。此时其中的一层上皮細胞起初是变成立方形，然后又变成柱状的。在卵胞繼續发育时，卵胞上皮細胞之間出现許多小的空腔，其中含有液体。由于这些腔中聚积的液体越来越多，它們就逐渐彼此汇合而成为一个腔。此时卵胞內的卵細胞不是位于腔的正中，而是在卵胞壁上，并且周围仍然包着卵胞細胞。发育到这个阶段的卵胞称为葛拉夫氏胞。

葛拉夫氏胞的体积相当大，而且突出于卵巢表面上。由于卵胞液的压力增高而胞壁逐漸变薄，最后破裂。此时卵胞液自破口流出，卵細胞也和它一起排出来。这一过程称为排卵。破裂了的葛拉夫氏胞逐漸形成黄体，它在发育完成时即开始产生黄体内分泌(黄体酮)。

輸卵管 是細而弯曲的两条管状器官，是雌性生殖細胞由卵巢进入子宫的管道。綿羊和山羊的輸卵管长15—16厘米，猪22厘米，狗6—10厘米，兔8厘米。

輸卵管的一端通入同側的子宫角中，另一端向卵巢开口。輸卵管的开口端呈漏斗状，开口入腹腔；漏斗状扩大部分的边缘上有許多缺口（輸卵管繖），它的一部分直接和卵巢相連。

輸卵管（由內向外）包括三层組織：粘膜层、肌肉层和浆膜层。

輸卵管中沒有腺体，但其粘膜細胞能够分泌粘液性一浆性分泌物。粘膜层上有柱状毡毛上皮細胞，毡毛的波动向着子宫。

子宫 这是一个或者几个胎儿在其中进行发育和取得营养的器官。各种家畜子宫的形状是不同的。

鼠类有两个子宫，每一个子宫各自开口于阴道中。兔的子宫与此相同。

在双角子宫，两子宫角的后部融合为一，称为子宫体。子宫体后面的狭窄部分为子宫颈，开口于阴道的前端。子宫的前部仍然是成对的，称为子宫角。绵羊、山羊、猪、狗和猫的子宫都是这一类型的。

绵羊和山羊的两个子宫角按其长度说有一半是借腹膜彼此连接在一起的。它们是弯曲的，其末端象肠道一样弯曲。子宫角壁厚达2毫米。每一子宫角中都有子宫阜，其总数为80—96个。它们不含腺体，顶端上有一小的凹陷，怀孕时子宫阜剧烈增大并呈海绵状。子宫体很短。子宫颈管是弯曲的，长5—6厘米。子宫颈的内面有若干盖着粘膜的横的突起。子宫颈的阴道部有上下两个明显的突出的皱襞，上者比下者小。子宫颈的开口即在此两皱襞之间。

猪的子宫体长4—5厘米。子宫角长而弯曲，似肠道。子宫颈和子宫体之间有明显的界限，子宫颈进入阴道时不形成突出。子宫颈长9—12厘米。子宫颈内面有突起。

狗的子宫体狭小，向前呈锐角状分出两个长而直的子宫角，两角的后端之间有一小段借腹膜彼此相连。子宫颈短，进入阴道时其下壁上有一半月状的括约肌突出。

猫的子宫角粗，长10厘米。两子宫角的后端外面借肌肉桥（мостик）彼此相连；其腔仍被间隔分开。

兔子没有子宫体，两子宫角各有子宫颈分别开口于阴道中。两子宫角往往等长（8—10厘米），每一子宫角宽0.5—0.8厘米。

成年兔的子宫角是弯曲的，幼兔的是直的。子宫角腔内

有厚的粘膜，粘膜上有縱的皺襞，受精卵即固定在粘膜上。

各种小家畜的子宫壁（由內向外）都分为三层：即粘膜层、肌肉层和浆膜层。



图2.母綿羊的生殖器官。

右子宫角已剖开，并
可见到子宫阜。

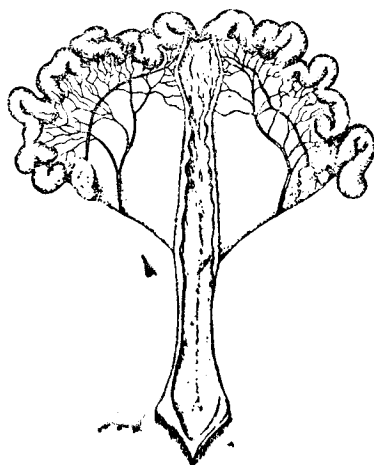


图3.母猪的生殖器官。

粘膜上盖着柱状毡毛上皮，由粘膜向子宫壁深部生出管状的突出，称为子宫腺。綿羊沒有这种腺体，山羊只是在子宫頸部才有，但是它們的上皮上却有大量的粘液細胞。狗的整个子宫上都有子宫腺。

肌肉层是由不发达的外层縱行肌层和很厚的內层环行平滑肌細胞构成的。

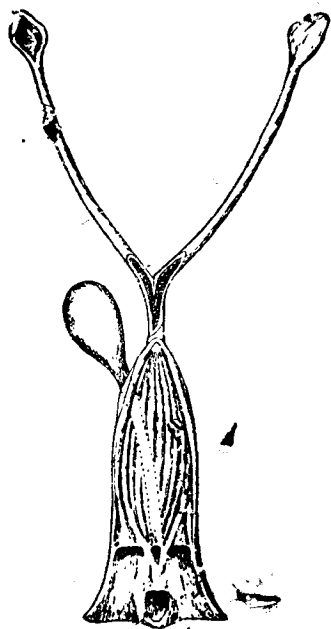


图4. 母狗的生殖器官。

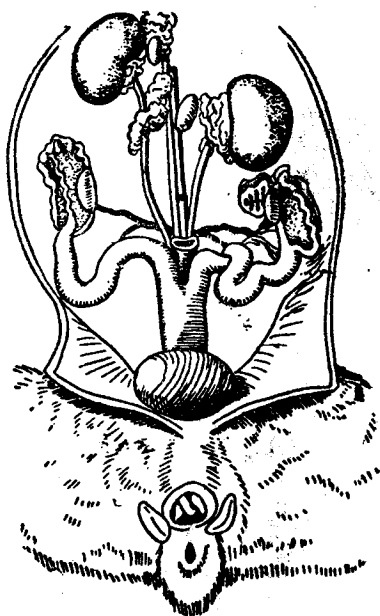


图5. 母兔的生殖器官。

浆膜层盖在整个子宫的外面。

阴道 呈宽阔的管状，它不仅是性交的器官，也是分娩时子宫内容物排出的管道。

阴道由子宫颈开始，向后与阴道前庭相连。阴道本身和前庭之间的界限是一粘膜皱襞，称为处女膜。处女膜稍后方有尿道的开口。

阴道前庭的末端为左右二片阴唇，它们彼此相连而形成阴门的上角和下角。小家畜的阴门下角成锐角，上角则为一

圓弧。陰門的下角中有一突出——陰蒂，其構造如公畜的陰莖。

阴道壁的内面为粘膜，上有多层扁平上皮。前部阴道壁的外面盖着浆膜，后部的外面则为疏松的纖維組織。外层和内层之間有两层平滑肌——环行平滑肌和縱行平滑肌，它們至阴道前庭处变为橫紋肌。

雌性生殖器官的血管 生殖器官的血液由三对动脉来供給；即子宮前动脉、子宮中动脉和子宮后动脉。

子宮前动脉在相当于第三腰椎处起于腹主动脉，經過子宮闊韌帶的前部，在达到同側的卵巢时，每一子宮前动脉又分为二支。

子宮中动脉在相当于第2—3荐椎处起于臍动脉，沿子宮闊韌帶而行至子宮角的小弯，在子宮角的小弯上形成血管网。

子宮后动脉起于骨盆腔和后肢血管的分支，沿阴道壁而行，分支入阴道壁、子宮頸和子宮体。

雌性生殖器官的神經系統 雌性生殖器官的神經有交感神經和副交感神經。支配子宮的神經主要是骨盆神經丛，它形成神經网，其中且含有許多神經节。骨盆神經丛的纖維向生殖器官而行，并且在輸卵管处和卵巢神經丛吻合。骨盆神經丛包括有第3—4荐神經支和腰神經的混合纖維（交感和副交感神經）。

家畜的性成熟及配种時期

所謂性成熟就是幼畜达到了有繁殖能力的发育程度。性成熟后母畜有卵細胞成熟，而公畜有精子成熟。除此而外，

各种家畜都发生性交的慾望。

家畜性成熟的时间依其种类、品种、性别、气候、饲养和管理不同而异。母畜性成熟的时间通常较公畜略早。在同样的饲养管理情况下，早熟品种要比原始品种成熟的早。

日料缺乏时家畜的发育比较慢，这种家畜性成熟的时间也比日料丰富的家畜要晚得多。气候温暖对机体的作用有利，因而可使家畜的性成熟较早。

所有各种家畜性成熟的时间都比机体的生长和全身发育完成的时间要早得多。因此如果在家畜达到性成熟时就使它们交配，母畜就不可能不损害自己的身体而保证胎儿得到足够的营养物质。此外，幼年家畜的骨盆发育不足，因而常常引起难产。

因此在性成熟以前应将母畜和公畜分开，以免它们交配。

在家畜发育完全和骨骼定形（体成熟）之后，才可用以繁殖。

应当指出，将体成熟母畜的交配时间延迟是有害的，因

表1. 家畜性成熟和体成熟的平均时间

家畜种类	性成熟的年龄（月）	体成熟的年龄
绵羊	6—8	1.5—2年
山羊	6—8	1.5—2年
猪	5—7	9—12月
狗	6—10	1.5—2年
猫	5—6	10—12月
兔	4—5	小型品种 中型品种 大型品种 5—6月 6—7月 7—8月