



新型农民现代农业技术与技能培训丛书

全国职业培训与技能鉴定推荐用书

奶牛修蹄工 培训教材

侯引绪等 编著



097
8.23



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

189097
S858.23
45

新型农民现代农业技术与技能培训丛书

奶牛修蹄工培训教材

编著者

侯引绪 王振玲

倪和明 严宝英

金盾出版社

内 容 提 要

本书是“新型农民现代农业技术与技能培训丛书”的一个分册,由北京农业职业学院等单位的有关专家精心编著。内容包括:奶牛修蹄工的岗位职责与素质要求,奶牛肢蹄解剖基础知识,修蹄工具、设备与奶牛肢蹄保定技术,奶牛修蹄技术,奶牛蹄部保健技术,奶牛肢蹄病的诊断技术,奶牛肢蹄病的基本治疗技术,奶牛常见肢蹄病的防治等。本教材从强化培养操作技能、掌握一门实用技术的角度出发,较好地体现了奶牛修蹄岗位当前最新的实用知识和操作技能,理论深入浅出,语言通俗易懂,适用于县(市)、乡(镇)和农业企业奶牛修蹄工的岗位培训,亦可供广大青年农民和农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

奶牛修蹄工培训教材/侯引绪等编著. —北京:金盾出版社, 2008. 3

(新型农民现代农业技术与技能培训丛书)

ISBN 978-7-5082-4982-7

I. 奶… II. 侯… III. 乳牛-装蹄-技术培训-教材
IV. S858. 237. 14

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 002046 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 83219215

传真:68276683 网址:www. jdcbs. cn

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京大天乐印刷有限公司

装订:北京大天乐印刷有限公司

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:4.75 字数:109 千字

2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—8000 册 定价:9.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



奶牛前蹄正常蹄甲长度

奶牛后蹄正常蹄甲长度



变形蹄



修削蹄弓



蹄底打磨

修削好的蹄底



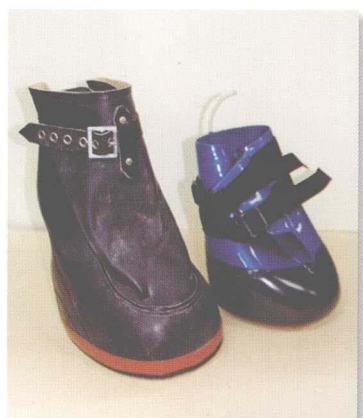
修蹄工具



修蹄用角磨机



蹄 鞋



蹄 靴

新型农民现代农业技术与技能培训丛书

编委会

主任

唐运新 谭祐德

委员

(按姓氏笔画排列)

王清兰	邓望喜	史德宽	任克良
刘新	孙双全	李钦	李合生
李治民	李泽炳	李晓军	沈火林
张建	张元恩	陈国平	陈章久
陈黎红	肖发沂	郑世发	施森宝
黄明双	曹克驹	曹尚银	彭中镇

序 言

中共中央国务院〔2007〕1号文件明确指出,加强“三农”工作,积极发展现代农业,扎实推进社会主义新农村建设,是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的必然要求,是加快社会主义现代化建设的重大任务。

我国农业人口众多,发展现代农业、建设社会主义新农村,是一项伟大而艰巨的综合工程,不仅需要深化农村综合改革、加快建立投入保障机制、加强农业基础设施建设、加大科技支撑力度、健全现代农业产业体系和农村市场体系,而且必须注重培养新型农民,造就建设现代农业的人才队伍。

胡锦涛总书记在党的十七大报告中进一步指出,要培育有文化、懂技术、会经营的新型农民,发挥亿万农民建设新农村的主体作用。

新型农民是一支数以亿计的现代农业劳动大军,这支队伍的建立和壮大,只靠学校培养是远远不够的,主要应通过对广大青壮年农民进行现代农业技术与技能的培训来实现。金盾出版社在对农业岗位培训进行广泛调研的基础上,与中国农业大学老科技工作者协会、华中农业大学老教授协会等单位共同策划,约请数百名农业专家、学者参加,组织编写了“新型农民现代农业技术与技能培训丛书”(以下简称“丛书”)。“丛书”坚持从现阶段我国青壮年农民的文化技术水平出发,突出现代农业技术与技能的传授,注重其先进性和实用性;“丛书”以教材形式编写,共有88个分册,涉及81个农业岗位,除水稻农艺工、蔬菜园艺工、蔬菜植保员、果树植保员分南方本和北方本外,其他均为一个岗位一本培训教材,以方便县(市)、乡(镇)、村组织新型农民培训和农业企业进行岗位培训

时选用。“丛书”的组编和出版,还得到了河北农业大学、沈阳农业大学、西北农林科技大学、甘肃农业大学、北京农学院、山东畜牧兽医职业技术学院、大连民族学院、中国农业科学院茶叶研究所、中国农业科学院油料研究所、中国农业科学院郑州果树研究所、中国农业科学院特产研究所、中国农业科学院桑蚕研究所、中国养蜂学会、内蒙古自治区农牧科学院、甘肃省蔬菜研究所、山东省果树研究所、广西壮族自治区柑桔研究所、山西省畜牧兽医研究所等单位部分专家、教授的支持和参与,并列入劳动和社会保障部《全国职业培训与技能鉴定用书目录》,进行推荐,使我们深感欣慰,在此表示衷心感谢。我们希望和相信,通过“丛书”的出版发行,能为新型农民队伍的发展壮大贡献一份力量,也能为现代农业技术与技能培训积累一些可供借鉴的经验。

“丛书”编写时间有限,各分册存在不足或错漏在所难免,恳请同仁和各使用单位批评指正。

编 委 会

2008 年 1 月

前 言

修蹄是奶牛卫生保健的重点工作,这个岗位看似平凡,但对保证牛体健康,提高奶牛场经济效益意义重大。奶牛修蹄工不仅要熟练掌握牛蹄保健护理技能,还必须理解和掌握一些相关的兽医专业知识。还要乐于学习,积极进取,及时掌握新知识、新技能。

为了满足奶牛场的技术需要,在金盾出版社的大力支持下,我们编写了这本《奶牛修蹄工培训教材》,力求以最新的奶牛蹄病防治理念、知识、技术,为奶牛蹄病防治提供具体的帮助。本书主要的阅读对象是奶牛生产第一线的修蹄工和兽医,通过学习书中介绍的内容,能够更好地解决工作中所遇到的蹄病防治问题。

本书内容包括:奶牛修蹄工的岗位职责与素质要求,奶牛肢蹄解剖基础知识,修蹄工具、设备与奶牛肢蹄保定技术,奶牛修蹄技术、奶牛蹄部保健技术、奶牛肢蹄病的诊断技术、奶牛肢蹄病的基本治疗技术,奶牛常见肢蹄病的防治等。全书图文并茂,力求技术实用先进,语言通俗易懂。

在本书编写过程中,引用了一些专家学者的研究成果和论著,牛病防治专家齐长明教授对本书做了指导审阅,北京农学院倪和明副教授、陕西省动物疫病预防控制中心高级兽医师严宝英以及北京华秦源生物技术开发有限公司的专家提供了不少宝贵建议,在此一并表示感谢。

由于笔者专业水平和实践经验有限,书中不足和疏漏之处在所难免,敬请广大同行、读者批评指正。

编著者

2007年11月

目 录

第一章 奶牛修蹄工的岗位职责与素质要求.....	(1)
一、奶牛修蹄工的岗位职责	(1)
二、奶牛修蹄工的素质要求	(2)
(一)专业技能.....	(2)
(二)职业素养.....	(2)
第二章 奶牛肢蹄解剖基础知识.....	(4)
一、蹄的解剖结构	(4)
(一)主蹄.....	(4)
(二)悬蹄.....	(9)
(三)蹄的内部结构.....	(9)
二、四肢的骨骼结构.....	(12)
(一)前肢骨	(12)
(二)后肢骨	(15)
三、四肢的关节结构.....	(18)
(一)前肢关节	(18)
(二)后肢关节	(20)
第三章 修蹄工具、设备与奶牛肢蹄保定技术.....	(22)
一、修蹄工具和设备.....	(22)
(一)修蹄刀	(22)
(二)蹄铲	(23)
(三)蹄剪	(23)
(四)蹄钳	(23)
(五)蹄锉	(23)
(六)动力砂轮和角磨机	(23)

(七) 凿和蹄锤	(24)
(八) 电动修蹄刨	(24)
(九) 蹄凳	(24)
二、奶牛肢蹄保定技术	(24)
(一) 徒手提举保定	(24)
(二) 前肢单绳提举保定	(25)
(三) 四肢转位保定	(26)
(四) 修蹄架保定	(26)
(五) 一条绳倒牛法	(28)
第四章 奶牛修蹄技术	(30)
一、修蹄种类与修蹄时间	(30)
(一) 修蹄种类	(30)
(二) 修蹄时间	(31)
二、正常蹄的外形标准	(31)
三、修蹄前的准备工作	(32)
(一) 器械和药品的准备	(32)
(二) 修蹄前的检查	(33)
(三) 保定	(33)
(四) 洗蹄	(33)
四、修蹄的方法	(33)
(一) Blowey 修蹄方法	(33)
(二) 电刨修蹄法	(35)
(三) 患病蹄的修削和治疗处理程序	(37)
(四) 蹄底的修整	(38)
(五) 修蹄时的注意事项	(39)
(六) 修蹄失误时的补救措施	(41)
五、变形蹄的修蹄要点	(41)
(一) 过长蹄	(42)

目 录

(二)翻卷蹄	(44)
(三)低蹄	(44)
(四)高蹄	(44)
(五)山羊蹄	(45)
(六)平蹄	(45)
(七)丰蹄	(45)
(八)狭蹄	(45)
(九)弯蹄	(45)
(十)倾蹄	(46)
(十一)猪蹄	(46)
(十二)芜蹄	(46)
(十三)广蹄	(47)
(十四)外向蹄	(47)
(十五)内向蹄	(48)
(十六)开蹄	(48)
六、其他类型蹄的修蹄要点	(49)
(一)X 状肢势、O 状肢势蹄的矫正修剪	(49)
(二)犊牛蹄的修剪	(49)
(三)副蹄的修剪	(49)
第五章 奶牛蹄部保健技术	(50)
一、坚持蹄浴	(50)
(一)蹄浴方法	(50)
(二)蹄浴时的注意事项	(51)
二、做好护蹄措施	(51)
(一)打蹄绷带	(51)
(二)装置木块或橡胶块	(52)
(三)穿蹄靴	(52)
(四)蹄尖固定	(52)

(五)蹄匣涂油	(52)
第六章 奶牛肢蹄病的诊断技术	(54)
一、跛行的原因	(54)
二、跛行的种类和程度	(54)
(一)跛行的种类	(55)
(二)跛行的程度	(55)
三、跛行的诊断	(56)
(一)一般检查	(57)
(二)确定患肢	(60)
(三)寻找患部	(61)
第七章 奶牛肢蹄病的基本治疗技术	(68)
一、麻醉技术	(68)
(一)全身麻醉	(68)
(二)局部麻醉	(69)
二、基本治疗技术	(73)
(一)肌内注射	(73)
(二)皮下注射	(73)
(三)静脉注射	(74)
(四)腹腔注射	(74)
(五)口服灌药	(75)
(六)胃管投药	(75)
(七)封闭疗法	(76)
三、截指(趾)术	(77)
四、蹄病防治常用药物	(79)
(一)新洁尔灭	(79)
(二)氯己啶	(80)
(三)过氧化氢	(80)
(四)高锰酸钾	(81)

(五)硫酸铜	(82)
(六)鱼石脂	(83)
(七)松馏油	(83)
(八)聚维酮碘	(84)
(九)龙胆紫	(84)
(十)魏氏流膏	(85)
(十一)木瓜酶粉	(85)
(十二)蹄炎膏	(85)
第八章 奶牛常见肢蹄病的防治	(87)
一、奶牛常见蹄病的防治	(87)
(一)蹄冠蜂窝织炎	(87)
(二)蹄裂	(89)
(三)蹄底刺创	(91)
(四)蹄底挫伤	(92)
(五)蹄底脓肿	(94)
(六)蹄底溃疡	(95)
(七)蹄糜烂	(97)
(八)白线病	(98)
(九)角壁肿	(100)
(十)空壁	(100)
(十一)假蹄底	(101)
(十二)疣性皮炎	(101)
(十三)指(趾)间皮肤增殖	(102)
(十四)指(趾)间皮炎	(104)
(十五)泥浆热	(105)
(十六)蹄叶炎	(105)
(十七)羊茅草中毒性蹄坏疽	(107)
(十八)指(趾)间蜂窝织炎	(107)

二、奶牛常见四肢病的防治	(109)
(一)四肢骨骨折	(109)
(二)腕前皮下黏液囊炎	(118)
(三)犊牛屈腱挛缩	(119)
(四)髌关节脱位	(121)
(五)肩关节脱位	(123)
(六)膝盖骨脱位	(123)
(七)关节扭伤	(125)
(八)指(趾)部腱鞘炎和腱筒炎	(128)
(九)肩胛上神经麻痹	(129)
(十)桡神经麻痹	(130)
(十一)风湿病	(131)
参考文献	(138)

第一章 奶牛修蹄工的岗位 职责与素质要求

奶牛肢蹄病是奶牛四肢和蹄部疾病的总称,目前已成为奶牛四大疾病之一。据上海某奶牛场统计发现,肢蹄病约占所有牛病的 21.8%。齐长明等报道,1988 年肢蹄病在北京市某奶牛场成年牛群中的发病率高达 31.7%。根据联合国粮农组织 1990 年提供的材料,在发达国家(如英国、美国、德国等)牛的蹄病发病率在 15%,仅在英国,每年因奶牛肢蹄病所支出的费用就在 300 万美元以上;在发展中国家(如乌拉圭、墨西哥、秘鲁等)发病率可高达 30%~40%。何勇军等通过对广州市几家大型奶牛场淘汰母牛的资料分析,证明有 31.8%的淘汰牛是由于肢蹄病造成的。

肢蹄病是奶牛的一个多发病、常见病,对奶牛生产所造成的损失仅次于乳房炎和不孕症。修蹄是奶牛卫生保健工作的重要内容之一,此项工作对于提升奶牛养殖效益具有重要的现实意义。

一、奶牛修蹄工的岗位职责

随着奶牛业的进一步发展,设置修蹄工岗位,对奶牛实施维护性修蹄、矫正蹄形、治疗蹄病,延长奶牛的使用年限、减少因肢蹄病淘汰而造成的经济损失,发挥奶牛生产性能、提高产奶量具有重要的现实意义。

修蹄工的工作是奶牛场兽医工作的一个组成部分,在兽医领导下进行具体的蹄病保健工作是修蹄工的主要工作内容。奶牛修蹄工的主要岗位职责包括如下几个方面:一是在兽医指导下,做好

定期或不定期的牛群修蹄工作。二是按照牛群保健计划,做好奶牛蹄浴等蹄病预防工作。三是协助兽医做好奶牛肢蹄病诊断、治疗与护理工作。四是通过日常工作认真观察奶牛肢蹄异常信息,为兽医制定防治方案和牛场管理者调整饲养管理提供可靠资料。五是负责奶牛场全群牛只的肢蹄病普检、统计工作。六是做好奶牛场肢蹄保健设备、治疗设备和相关用品的维护、管理工作。七是密切关注奶牛肢蹄健康状况和周边地区疫情状况,发现问题及时向兽医部门汇报,将疫情和隐患消灭在未造成损失之前。

二、奶牛修蹄工的素质要求

(一)专业技能

深刻理解奶牛肢蹄病发生、发展和转归的基本规律,充分了解影响奶牛蹄病发生、发展的基本因素;了解奶牛常见肢蹄病的临床特征、类型等基本知识;熟悉牛肢蹄解剖结构;熟练掌握奶牛修蹄技能;正确、熟练地使用奶牛修蹄设备和相关工具;熟练掌握奶牛肢蹄保定方法;熟悉蹄部保健、治疗常用药品的性质和使用方法;掌握基本的肢蹄病治疗处理技术;了解奶牛场的饲养管理流程、工艺;树立以防为主、养防结合、防重于治的肢蹄病防治理念。

(二)职业素养

先进的职业素养是保证奶牛修蹄工做好本岗位工作的前提和保障。作为一个优秀的奶牛修蹄工,应注重如下几方面职业素质的提高。

第一,要深刻理解修蹄和蹄部卫生保健工作的重要意义,高度重视本职工作,爱岗敬业。

第二,修蹄是一项十分细致的工作,修蹄工要乐于学习,及时