



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



21世纪农业部高职高专规划教材

畜牧兽医综合技能

第二版

畜牧兽医类专业用

杨慧芳 王子轼 主编

 中国农业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

21 世纪农业部高职高专规划教材

畜牧兽医

综合技能 第二版

● 杨慧芳 王子轼 主编

畜牧兽医类专业用

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

畜牧兽医综合技能/杨慧芳, 王子弼主编. —2 版. —北京: 中国农业出版社, 2007. 2

普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 21 世纪农业部高职高专规划教材

ISBN 978-7-109-11505-7

I. 畜… II. ①杨…②王… III. ①畜牧学-高等学校: 技术学校-教材②兽医学-高等学校: 技术学校-教材
IV. S8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 018548 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 叶 岚

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2003 年 3 月第 1 版 2007 年 2 月第 2 版

2007 年 2 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 21.75

字数: 380 千字

定价: 28.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本教材是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。主要以高职高专畜牧兽医类专业学生为对象,培养高等技术应用性人才,以适应社会和职业岗位群及生产的需要而编写,重点介绍了饲料检测与加工、养禽、养猪、养牛、养羊、兽医诊疗、动物防疫与检疫、动物药品使用与检测等畜牧兽医类专业毕业生就业的主要职业岗位群的综合技能及其操作方法。

本教材的内容突出了畜牧兽医类职业岗位的特点,着眼于培养学生具有畜禽生产的综合技能和实践操作的能力,有鲜明的职业教育特点和特色。

本教材是畜牧兽医类专业学生进行教学实习、生产实习、毕业实习、顶岗实习以及中、高级职业工种技能鉴定等教学环节的重要参考教材;也可作为自学考试、岗位培训及从事畜禽生产与动物疫病防治、饲料检测与加工、养殖专业户和农村青年农民的参考书。

主 编 杨慧芳 (广西农业职业技术学院)

王子轼 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

副主编 赵庶吏 (北京农业职业学院)

尤明珍 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

编 者 (按姓氏笔画排列)

王子轼 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

尤明珍 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

杜 健 (河北农业大学中兽医学院)

杨慧芳 (广西农业职业技术学院)

陈学文 (广西农业职业技术学院)

呼显生 (吉林农业科技学院)

赵庶吏 (北京农业职业学院)

程 凌 (江苏联合职业技术学院淮安生物工程分院)

审 稿 覃国森 (广西农业职业技术学院)

陆桂平 (江苏畜牧兽医职业技术学院)

第一版编者名单

主 编 杨慧芳 周新民

副 主 编 付钧钧 赵庶吏 陆桂平

编写人员（按姓氏笔画排列）

王玉田 付钧钧 李国江

杨慧芳 豆 卫 陆桂平

周元军 周新民 赵庶吏

程 凌

审 定 覃国森 杨廷桂

前 言

现代职业教育具有鲜明的职业性与突出的实践性。为了使畜牧兽医专业的学生能较为系统地进行综合技能的训练,熟悉畜禽生产的主要环节,加强实践,形成应职能力,教材在内容的编排上做了大胆的尝试,根据畜牧生产的实际及畜牧兽医类专业学生就业的主要职业岗位必须具备的综合技能来设计和编写。全书以职业岗位技能为核心,突出针对性、应用性和可操作性。

原《畜牧兽医综合技能》于2003年3月出版。经过4年广泛地在全国高职高专院校使用,对高职高专院校畜牧兽医类专业学生的生产实习、毕业实习和顶岗实习起了很好的指导作用,明显地提高了教学质量和学生的就业能力。使用教材的院校普遍认为:该教材实用性和可操作性强,突出了职业教育的特点和特色。教材的教学目标明确、内容丰富、重点突出、贴近生产,是畜牧兽医类专业学生实践教学理想的指导书。该教材2006年7月被国家教育部评为“十一五”国家级规划教材。

为了使教材更加突出实用性、适用性及可操作性,近



期编者对原教材进行了全面的修定，突出了畜牧兽医类专业学生就业的主要岗位群的综合技能。新版的《畜牧兽医综合技能》，内容更实际、技能更全面、操作更方便、实效更突出。

本教材杨慧芳、王子轼为主编。编写人员分工如下：程凌编写饲料检测与加工综合技能；杨慧芳和呼显生编写养禽综合技能；尤明珍和呼显生编写养猪综合技能；杜健和陈学文编写养牛综合技能和养羊综合技能；赵庶吏编写兽医诊疗综合技能；王子轼编写动物防疫与检疫综合技能和动物药品使用与检测综合技能。本书承蒙广西农业职业技术学院覃国森教授和江苏畜牧兽医职业技术学院陆桂平教授的审定，谨在此表示诚挚的感谢。

在教学中，各院校可以根据本地区畜禽生产发展的实际情况，选定相关实训内容，选择适宜季节，灵活安排。实训地点可根据具体情况安排在牧场、动物医院、养殖场或专业户及饲料加工厂等。

本教材编写过程中得到了许多生产单位专家的指导，还参考了部分教材和各地的图书，在此特致谢意。参考文献列在书后。

由于编者水平有限，书中难免有错误和不足之处，恳请广大读者及同行批评指正，以便修改完善。

编 者

2007年1月

第一版 编写说明

现代职业教育具有鲜明的职业性与突出的实践性。为了使畜牧兽医专业的学生能较为系统地进行综合技能训练,熟悉畜禽生产的主要环节,加强实践,提高应职能力;同时也为了进一步完善高等农业职业教育的教学体系,特编写了本教材。

本教材在内容的编排上做了大胆的尝试,根据畜牧生产的实际及畜牧兽医类职业岗位群的综合能力而设计和编写。全书以职业岗位技能为核心,密切围绕教学目标和生产实际有鲜明的职业性,较强的针对性、应用性和可操作性。

本教材可作为农业高等职业技术学院畜牧兽医类专业学生进行教学实习、生产实习、毕业实习和上岗实习,以及中、高级职业工种技能鉴定等教学环节的重要参考教材,亦可供畜牧兽医类生产专业人员参考和使用。

本教材杨慧芳为畜牧部分主编,周新民为兽医部分主编,付钧钧为畜牧部分副主编,赵庶吏、陆桂平为兽医部分副主编。编写分工如下:程凌编写饲料加工综合技能;

付钧钧和陆桂平编写养猪综合技能；杨慧芳、豆卫和陆桂平编写养禽综合技能；王玉田、程凌和李国江编写养牛、养羊综合技能；豆卫和李国江编写养兔综合技能；付钧钧和周元军编写特种经济动物养殖综合技能；杨慧芳和王玉田编写畜禽产品加工综合技能；周元军编写兽医诊疗综合技能；赵庶吏编写动物检疫与检验综合技能；周新民编写动物药品使用与检测综合技能。本教材承蒙广西农业职业技术学院覃国森和江苏畜牧兽医职业技术学院杨廷桂审定，在此表示诚挚的感谢。

在教学中，各院校可以根据本地区畜禽生产发展的实际情况，选定相关实训内容，选择适宜季节，灵活安排。实训地点可根据具体情况，安排在牧场、动物医院、养殖场或专业户及加工厂等。

本教材编写过程中得到了许多生产单位专家的指导，还参考了部分教材和各地的图书。在此表示谢意。

由于编者水平有限，加之时间仓促，难免有错误和不足之处，恳请广大读者及同行批评指正，以便再版时完善。

2003年1月

目

录

前言

第一版编写说明

一、饲料检验及加工综合技能 1

- (一) 饲料样本的采集与制备 1
- (二) 体视显微镜的使用 4
- (三) 分光光度计的使用 5
- (四) 电子天平的使用 8
- (五) 饲料中水分的测定 10
- (六) 饲料中粗蛋白的测定 10
- (七) 饲料中粗灰分的测定 12
- (八) 饲料中钙的测定 13
- (九) 饲料中总磷的测定 15
- (十) 饲料中可溶性氯化物的测定 16
- (十一) 饲料中亚硝酸盐的测定 18
- (十二) 饲料原料品质的感官鉴定 20
- (十三) 饲料的物理检验——容重的测定 21
- (十四) 饲料的物理检验——显微镜检验 22
- (十五) 氨基酸添加剂的饲料特性与确认 24
- (十六) 鱼粉中掺假成分的化学检验 25
- (十七) 配合饲料粉碎粒度的测定 27



(十八) 配合饲料混合均匀度的测定	27
(十九) 平衡饲粮配方设计	29
(二十) 浓缩料的配方设计	37
(二十一) 线性规划法设计饲粮配方	38
(二十二) 饲养试验的设计与实施	40

二、养禽综合技能 42

(一) 鸡、鸭、鹅品种的识别	42
(二) 鸡、鸭、鹅的外貌选择	43
(三) 高产鸡的表型选择	45
(四) 鸡的人工授精	46
(五) 种蛋的选择、消毒和保存	47
(六) 禽蛋孵化技术	48
(七) 家禽胚胎发育观察	51
(八) 孵化效果的检查与分析	53
(九) 初生雏禽的分级与雌雄鉴别	54
(十) 雏鸡的断喙、断趾和剪冠	56
(十一) 禽场的布局规划	57
(十二) 鸡舍温度、湿度的测定及控制	57
(十三) 鸡舍空气中有害气体的测定及控制	59
(十四) 蛋鸡的饲养技术	61
(十五) 种鸡的饲养技术	64
(十六) 肉鸡的饲养技术	66
(十七) 肉种鸡体重偏离培育目标时的校正	67
(十八) 家禽体重均匀度的测定	71
(十九) 产蛋曲线的绘制与分析	72
(二十) 蛋鸡光照计划的拟定	72
(二十一) 鸭的饲养技术	75
(二十二) 鹅的饲养技术	78
(二十三) 养禽场生产计划的拟定(以商品蛋鸡场为例) ...	80
(二十四) 养禽场管理制度的制定	81
(二十五) 常见禽病的防治	82
1. 禽流感	82

2. 鸡新城疫	83
3. 鸡传染性法氏囊病	85
4. 鸡传染性支气管炎	86
5. 鸡传染性喉气管炎	87
6. 鸡马立克氏病	88
7. 产蛋下降综合征	89
8. 鸭瘟 (鸭病毒性肠炎)	90
9. 鸭病毒性肝炎	91
10. 小鹅瘟	92
11. 鸡痘	93
12. 禽霍乱	94
13. 鸡白痢	95
14. 鸡大肠杆菌病	96
15. 鸡曲霉菌病	96
16. 鸡盲肠肝炎	97
17. 鸡球虫病	98
18. 鸡蛔虫病	99
19. 肉鸡腹水综合症	100

三、养猪综合技能 101

(一) 猪品种的识别	101
(二) 猪的外貌鉴定	102
(三) 猪生产性能的测定	103
(四) 猪的体尺测量与体重估计	104
(五) 种猪系谱编制与系谱鉴定	105
(六) 猪配种计划的拟订	106
(七) 猪经济杂交方案的拟订	107
(八) 猪的采精	108
(九) 猪精液的品质检查	110
(十) 猪精液的稀释与保存	110
(十一) 猪的发情鉴定与输精技术	111
(十二) 猪的妊娠诊断技术	112
(十三) 猪的接产技术	112

(十四) 猪场的布局规划	113
(十五) 猪舍的环境控制	115
(十六) 公猪的饲养技术	116
(十七) 母猪的饲养技术	117
(十八) 仔猪的饲养技术	119
(十九) 后备猪的饲养技术	121
(二十) 育肥猪的饲养技术	122
(二十一) 猪的活体测膘	123
(二十二) 猪的屠宰测定	124
(二十三) 常见猪病的防治	126
1. 猪瘟	127
2. 猪口蹄疫	128
3. 猪水疱病	129
4. 猪细小病毒病	129
5. 猪繁殖与呼吸综合征	130
6. 猪流行性感冒	131
7. 猪传染性胃肠炎	131
8. 猪流行性腹泻	133
9. 猪伪狂犬病	133
10. 猪圆环病毒感染	134
11. 仔猪副伤寒	135
12. 猪大肠杆菌病	136
13. 猪肺疫	138
14. 猪丹毒	139
15. 猪链球菌病	140
16. 猪破伤风	141
17. 猪传染性萎缩性鼻炎	141
18. 猪支原体肺炎	142
19. 猪痢疾(血痢)	143
20. 猪附红细胞体病	144
21. 猪蛔虫病	144
22. 猪肺线虫病	145
23. 猪弓形虫病	145
24. 猪亚硝酸盐中毒	146

25. 难产救治术	147
26. 疝的手术疗法	147
27. 直肠脱及脱肛的手术疗法	147

四、养牛综合技能 149

(一) 牛品种的识别	149
(二) 牛的体尺测量与体重估测	150
(三) 牛的外貌鉴定和年龄鉴定	151
(四) 乳牛体型性状的线性评定	153
(五) 牛的采精	157
(六) 牛精液品质检查	158
(七) 牛精液稀释液的配制及精液稀释	160
(八) 牛冷冻精液制作及保存	160
(九) 牛的发情鉴定与输精	161
(十) 牛的胚胎移植	163
(十一) 牛的妊娠诊断技术	165
(十二) 牛的接产技术	166
(十三) 奶牛场的布局规划	167
(十四) 青贮饲料的制作	167
(十五) 氨化饲料的制作	168
(十六) 乳牛的饲养技术	169
(十七) 乳牛的挤奶技术	170
(十八) 乳牛泌乳曲线绘制与分析	171
(十九) 肉牛的肥育技术	172
(二十) 牛的膘情测定	172
(二十一) 常见牛病的防治	174
1. 口蹄疫	174
2. 牛流行热	174
3. 炭疽	175
4. 布鲁氏菌病	175
5. 结核病	176
6. 犊牛大肠杆菌病	177
7. 牛巴氏杆菌病	177

8. 肝片吸虫病	178
9. 牛、羊血吸虫病	178
10. 牛皮蝇蛆病	179
11. 牛、羊螨病	180
12. 前胃弛缓	180
13. 瘤胃积食	181
14. 瘤胃臌气	181
15. 瘤胃酸中毒	182
16. 创伤性网胃腹膜炎	182
17. 瓣胃阻塞	182
18. 皱胃阻塞	183
19. 牛的食道梗塞	183
20. 牛、羊腐蹄病	184
21. 牛、羊佝偻病	184
22. 阴道脱	185
23. 难产	185
24. 胎衣不下	186
25. 子宫内膜炎	187
26. 生产瘫痪	187
27. 乳房炎	188

五、养羊综合技能 190

(一) 羊品种的识别	190
(二) 羊的选择 (个体表型选择)	190
(三) 羊的采精	192
(四) 羊的发情鉴定与输精	193
(五) 羊的胚胎移植	195
(六) 羊的妊娠诊断技术	197
(七) 羊的接产技术	198
(八) 羊场的布局规划	200
(九) 种羊的饲养技术	200
(十) 羔羊的饲养技术	202
(十一) 肉羊的肥育技术	203

(十二) 奶山羊的饲养技术	204
(十三) 挤奶技术	206
(十四) 羊毛品质分析样的采集	207
(十五) 羊毛种类、羊毛纤维类型的识别与分析	208
(十六) 羊毛细度的测定	210
(十七) 羊毛长度的测定	211
(十八) 羊毛密度的测定	212
(十九) 常见羊病的防治	213
1. 绵羊痘	213
2. 绵羊痒病	214
3. 蓝舌病	214
4. 羔羊大肠杆菌病	214
5. 羊梭菌性疾病	215
6. 羊鼻蝇蛆病	216

六、兽医诊疗综合技能

(一) 动物的接近与保定	217
(二) 临床检查的基本方法	219
(三) 一般检查技术	221
(四) 心血管系统检查	222
(五) 呼吸系统的检查	224
(六) 消化系统的检查	225
(七) 神经系统的检查	227
(八) 泌尿生殖系统的检查	228
(九) 畜禽尸体剖检	229
(十) 兽医实验室检验	235
1. 显微镜的使用与保养	235
2. 常用染色液的配制	236
3. 血液的常规检验	237
4. 尿液的检查	239
5. 粪便的检验	241
6. 瘤胃内容物的检验	243
7. 几种常见毒物的检验	243