

中药饲料添加剂的 开发与应用

胡元亮 主编



化学工业出版社
现代生物技术与医药科技出版中心

中药饲料添加剂的开发与应用

胡元亮 主编



化学工业出版社
现代生物技术与医药科技出版中心

· 北 京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

中药饲料添加剂的开发与应用/胡元亮主编. —北京:
化学工业出版社, 2005. 6
ISBN 7-5025-7197-3

I. 中… II. 胡… III. 中药材-饲料添加剂-研究
IV. S816.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 060567 号

中药饲料添加剂的开发与应用

胡元亮 主编

责任编辑: 周 旭

责任校对: 李 林

封面设计: 关 飞

*

化学工业出版社出版发行
现代生物技术与医药科技出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询: (010)64982530

(010)64918013

购书传真: (010)64982630

[http:// www. cip. com. cn](http://www.cip.com.cn)

*

新华书店北京发行所经销

北京永鑫印刷有限责任公司印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 787mm×1092mm 1/16 印张 22¼ 字数 567 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7197-3

定 价: 49.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

《中药饲料添加剂的开发与应用》

编写人员名单

主 编 胡元亮

副主编 韦旭斌 胡松华 顾进华

编 者 (按姓氏笔画为序)

王 鲁 王德云 孔祥峰 付本懂 许剑琴

杨 英 宋晓平 钟秀会 宫新城 魏彦明

前 言

兽医中药是中华民族医学的瑰宝，几千年来为保障我国畜牧业的发展发挥了重要作用。中药作为饲料添加剂应用也具有悠久的历史，早在两千多年前就有文献记载。随着我国加入 WTO、兽药 GMP 的实施和人民对食品安全问题的关注，中药饲料添加剂再度显示出诱人的前景。然而，目前中药饲料添加剂的研究还存在不少问题，多数产品尚未跳出传统的给药模式，制剂的“粗、大、黑”极大地限制了它的广泛应用，符合国际要求的精品还很少，难以走出国门。

鉴此，我们特组织南京农业大学、吉林大学、浙江大学、中国农业大学、河北农业大学、西北农林科技大学、内蒙古农业大学、甘肃农业大学和中国兽药监察所的中青年学术带头人和骨干，参考大量文献、特别是近期报道，共同编写了本书，希望借此推动中药饲料添加剂的研究和产业化发展。

全书主要内容为四章，第一章、第二章重在“开发”，以中药饲料添加剂的研制和报批为主线，介绍了国家管理的有关规定、新中药饲料添加剂的研究方法、最新报批程序和申报资料项目要求，主要供从事中药饲料添加剂研究和开发的科研人员参考。第三章、第四章重在“应用”，刊载了中药饲料添加剂常用的二百余种中药和四百余种方剂，不但介绍方药的来源、组成、功效和用途，而且介绍其药理、方解和应用实例，让读者知其然，并知其所以然，主要供应用中中药饲料添加剂的技术人员参考。此外，绪论介绍了中药饲料添加剂的源流和发展，最后附录刊载了国家的最新法规。

本书第一章由中国兽药监察所顾进华副研究员和中国农业大学许剑琴教授编写；第二章由浙江大学胡松华教授编写；第三章由吉林大学韦旭斌教授等编写；第四章禽用方由河北农业大学钟秀会教授等编写，猪用方由西北农林科技大学宋晓平教授编写，牛用方由甘肃农业大学魏彦明教授编写，马和羊用方由内蒙古农业大学杨英教授编写，其余方由南京农业大学胡元亮教授等编写。最后由韦旭斌、胡松华、胡元亮统稿定稿。

笔者特别感谢化学工业出版社的热情约稿和指导，感谢韦旭斌教授帮助策划和定稿，感谢各位编者的积极响应和配合，感谢王新、王春元、申海清、张森、张玉国、郭志廷、褚秀玲等研究生协助查阅资料。对于书中引用文献的作者难于一一列出，在此一并表示诚挚的谢意。

由于作者的水平所限，加之时间仓促，书中可能存在不少错漏之处，恳请专家和读者批评指正。

南京农业大学 胡元亮
2005 年 5 月 于南京

内 容 提 要

随着我国加入 WTO、兽药 GMP 的实施和人民对食品安全问题的日益关注, 中药饲料添加剂再度显示出诱人的前景。针对国内中药饲料添加剂产品品种、质量相对落后的现状, 国内知名院校和权威机构组织编著本书。

全书主要内容分为四章。第一、二章重在“开发”, 以中药饲料添加剂的研制和报批为主线, 介绍了国家管理的有关规定、新中药饲料添加剂的研究方法、最新报批程序和申报资料项目要求。内容系统、翔实, 旨在为产业管理人员提供产品研发依据, 使其了解和掌握报批方法和流程, 并提供大量规范表格, 方便研发人员前期准备。

第三、四章重在“应用”, 收录了中药饲料添加剂的常用中药和方剂, 不但介绍方药的来源、组成、功效和用途, 而且介绍其药理、方解和应用实例, 让读者知其然并知其所以然。内容取材广泛, 选取得当, 结构条理, 实用性强。主要供应用中药饲料添加剂的技术人员参考。

本书读者包括动物营养、饲料生产和研发领域的科研人员和产业管理人员。

目 录

绪论	1
一、中药饲料添加剂的概念和分类	1
(一) 饲料添加剂	1
(二) 中药饲料添加剂	1
二、中药饲料添加剂的起源和发展	2
(一) 中药饲料添加剂应用的历史	2
(二) 中药饲料添加剂的现代研究	3
三、中药饲料添加剂的作用和特点	3
(一) 中药饲料添加剂的作用	3
(二) 中药饲料添加剂的特点	5
四、中药饲料添加剂研究目前存在的问题和发展方向	5
(一) 中药饲料添加剂研究目前存在的问题	5
(二) 中药饲料添加剂研究的发展方向	6
五、中药饲料添加剂的组方和应用	8
(一) 中药饲料添加剂的组方原则	8
(二) 中药饲料添加剂的应用	9
第一章 中药饲料添加剂开发的依据和报批	10
第一节 国家管理有关法规	10
一、兽药管理条例涉及内容	10
(一) 兽药管理职能部门	10
(二) 新兽药研制	10
(三) 兽药生产	11
二、兽药注册办法	12
(一) 兽药注册职能部门	12
(二) 新兽药注册	12
(三) 兽药变更注册	13
三、兽药产品批准文号管理办法相关内容	13
(一) 兽药文号管理职能部门	13
(二) 兽药产品批准文号的申请和核发	13
(三) 兽药产品批准文号的编制格式	14
第二节 中药饲料添加剂注册分类及资料要求	15
一、注册分类及说明	15
(一) 注册分类	15
(二) 说明	15
二、注册资料项目	16
(一) 综述资料	16
(二) 药学研究资料	16
(三) 药理毒理研究资料	16

(四) 临床研究资料	16
三、注册资料项目说明	17
四、注册资料项目表及说明	18
(一) 注册资料项目表	18
(二) 说明	19
第三节 新中药饲料添加剂注册证书的申报	21
一、资料整理	21
二、兽药注册申请表及填表说明	22
(一) 兽药注册申请表	22
(二) 填表说明	24
三、兽药变更注册申请表及填表说明	26
(一) 兽药变更注册申请表	26
(二) 填表说明	28
第四节 新中药饲料添加剂生产批准文号的申报	29
一、申报程序	29
(一) 材料准备	29
(二) 受理部门	30
二、兽药产品批准文号申请表及填表说明	30
(一) 兽药产品批准文号申请表	30
(二) 填表说明	31
第二章 中药饲料添加剂的研究方法	32
第一节 选题与设计	32
一、选题原则	32
二、选题范围	33
三、选题方法	35
四、课题来源	36
五、研究设计	37
第二节 处方、剂型与剂量研究	38
一、处方筛选	38
二、剂型选择	40
三、剂量筛选	41
第三节 药理研究	43
一、药理试验设计	43
(一) 受试饲料添加剂	43
(二) 试验动物	44
(三) 试验分组	46
(四) 观测指标	47
(五) 结果分析	48
二、药理试验方法	48
(一) 体外抗菌试验	49
(二) 体内抗菌试验	50
(三) 抗病毒试验	51
(四) 增强免疫试验	53

(五) 抗寄生虫试验	55
(六) 抗内毒素试验	55
(七) 肠管运动试验	56
(八) 抗应激试验	57
第四节 安全性研究	58
一、一般毒性试验	58
(一) 急性毒性试验	58
(二) 亚慢性毒性试验	58
二、特殊毒性试验	59
(一) 艾母氏试验	59
(二) 微核试验	60
(三) 哺乳动物培养细胞染色体畸变试验	61
(四) 显性致死试验	62
(五) 精子畸形试验	62
(六) 繁殖试验	63
(七) 喂养致畸试验	64
(八) 传统致畸试验	64
(九) 小鼠睾丸精原细胞染色体畸变试验	65
第五节 临床药效研究	65
一、临床研究的一般原则	65
二、中药饲料添加剂的效果判定与评价	66
三、抗微生物中药饲料添加剂试验	67
四、防病保健用中药饲料添加剂试验	67
五、抗寄生虫中药饲料添加剂试验	68
(一) 抗蠕虫试验	68
(二) 抗球虫试验	69
六、促生长中药饲料添加剂饲喂试验	69
七、临床试验报告的撰写	70
第六节 稳定性研究	70
一、留样观察法	71
二、加速试验方法	71
第七节 质量标准研究	72
一、制定质量标准的原则	72
二、质量标准研究的主要内容	73
第三章 中药饲料添加剂常用中药	77
第一节 防病保健药	77
一、增强免疫药	77
白芍(77) 白术(78) 党参(78) 茯苓(79) 绞股蓝(79) 芦笋(80)	
罗布麻(81) 螺旋藻(81) 麦门冬(82) 山药(82) 香菇(83) 猪苓(83)	
二、抗菌药	84
白花蛇舌草(84) 白头翁(85) 白药子(85) 穿心莲(86) 滑石(86)	
黄柏(87) 黄连(88) 藿香(88) 龙胆草(89) 蒲公英(89) 千里光(90)	
秦皮(91) 忍冬藤(91) 三颗针(92) 桑叶(92) 鱼腥草(93) 郁金(93)	

知母(94) 梔子(94) 紫花地丁(95)	
三、抗病毒药	95
板蓝根(95) 薄荷(96) 柴胡(97) 大黄(97) 大青叶(98) 大蒜(99)	
甘草(99) 贯众(100) 黄药子(100) 姜黄(101) 金银花(101) 苦参(102)	
连翘(103) 香薷(103) 茵陈(104)	
四、驱虫药	104
百部(104) 槟榔(105) 常山(106) 川楝子(106) 鹤虱(107) 苦楝皮(107)	
雷丸(108) 南瓜子(108) 青蒿(108) 使君子(109) 芜荑(110)	
仙鹤草(110)	
五、抗应激药	110
百合(110) 葛根(111) 合欢皮(111) 五加皮(112)	
六、抗贫血药	113
补骨脂(113) 丹参(113) 何首乌(114) 鸡血藤(115) 桑椹(115)	
熟地(116)	
七、抗氧化药	116
肉豆蔻(116) 山楂(117) 五味子(118) 月见草(118)	
八、抗过敏药	119
蝉蜕(119) 大枣(119) 鹅不食草(120) 防风(120) 荆芥(121) 木瓜(121)	
羌活(122) 秦艽(122) 乌药(123) 徐长卿(123)	
九、安神药	124
柏子仁(124) 龙骨(124) 葶草(125) 牡蛎(125) 酸枣仁(126) 缬草(127)	
远志(127)	
十、止泻药	128
篇蓄(128) 车前子(128) 诃子(128) 马齿苋(129) 石榴皮(130)	
乌梅(130) 泽泻(131)	
十一、止血药	131
旱莲草(131) 辣蓼(132) 茜草(132) 紫草(133)	
十二、止咳平喘药	133
白果(133) 白芥子(134) 白前(134) 川贝母(135) 桔梗(136)	
款冬花(137) 枇杷叶(137) 桑白皮(138) 杏仁(138) 紫苏(139)	
十三、除臭药	139
百草霜(139) 地榆(140) 黄荆子(140) 石菖蒲(141)	
十四、减肥药	141
芦荟(141) 荷叶(142) 决明子(143)	
第二节 增加动物产品产量药	143
一、促进消化吸收药	143
佛手(143) 厚朴(144) 鸡内金(144) 莱菔子(145) 麦芽(145) 神曲(146)	
香附(147) 枳壳(147)	
二、促生长药	148
艾叶(148) 赤芍(149) 钩吻(149) 枸杞子(150) 鸡冠花(150)	
泡桐叶(151) 松针(152)	
三、催情药	152
巴戟天(152) 韭菜(153) 蛇床子(153) 小茴香(154) 阳起石(155)	
淫羊藿(155)	
四、促孕保胎药	156

杜仲(156) 黄精(156) 黄芩(157) 女贞子(157) 山茱萸(158)	
菟丝子(158)	
五、壮阳药.....	159
骨碎补(159) 肉苁蓉(159) 桑螵蛸(160) 锁阳(161) 仙茅(161)	
续断(161)	
六、活血增乳药.....	162
川芎(162) 丹皮(163) 红花(163) 桃仁(164) 通草(164) 王不留行(165)	
赤小豆(165) 胡芦巴(166) 羊乳参(166) 马鞭草(167) 蒺藜(167)	
七、增蛋药.....	168
火麻仁(168) 当归(168) 黄芪(169) 玄参(170) 益母草(170)	
第三节 提高动物产品品质药.....	171
一、提高鸡蛋品质药.....	171
苍术(171) 海藻(172) 菊花(172) 紫菜(173)	
二、改善产品风味.....	174
陈皮(174) 丁香(174)	
三、提高乳品质量药.....	175
漏芦(175) 地龙(175) 落花生(176)	
四、提高毛皮质量药.....	177
向日葵子(177) 脂麻(177)	
第四节 改善饲料品质药.....	178
一、补充营养药.....	178
(一) 补充综合营养药.....	178
蜂蜜(178) 黑豆(178) 胡萝卜(179) 胡麻子(179) 绿豆(180)	
沙棘(180) 杨树花(181) 紫花苜蓿(182)	
(二) 补充矿物质营养药.....	182
代赭石(182) 胆矾(183) 麦饭石(183) 石膏(184) 禹余粮(185)	
二、调味诱食药.....	185
八角茴香(185) 白芷(186) 胡椒(186) 辣椒(187) 肉桂(188) 生姜(188)	
三、饲料保鲜药.....	189
白鲜皮(189) 花椒(189) 儿茶(190)	
第四章 中药饲料添加剂常用方剂.....	191
第一节 通用添加方.....	191
一、防病保健方.....	191
黄连解毒散(191) 银翘散(191) 清热散(191) 白头翁散(192)	
五味止泻散(192) 畜禽止痢散(192) TM 畜痢康(192) 洗胃精(193)	
曲麦散(193) 消食平胃散(193) 健胃散(193) 平胃散(194) 理中散(194)	
健脾散(194) 保胎无忧散(194) 泰山盘石散(195)	
防治犬、猫、兔湿疹方(195)	
二、提高生产性能方.....	196
中药生长素复方(196) 多效畜禽宝(196) 强壮散(197) 速肥壮(197)	
令牛马壮方(197) 牛羊补肾壮腰散(197) 健长快(198)	
松针活性物添加剂(198) 四君子散(198) 补中益气散(198) 六味地黄散(199)	
通乳散(199) 催奶灵散(199) 催奶散(200) 生乳散(200) 黄芪增乳散(200)	
壮阳散(201) 金锁固精散(201)	
第二节 禽用添加方.....	201

一、防病保健方	201
(一) 防治多种瘟病方	201
病毒克(201) 鸡解毒散(202) 禽服灵散(202) 禽安灵散(202)	
禽菌散(203) 鸡安宁片(203) 强力喘咳宁(203) 速效管支散(203)	
鸡乐(204) 复方四黄消炎止痢水(204) 雄连散(204) 泻痢灵(204)	
菌痢清(205)	
(二) 防治呼吸道瘟病方	205
开窍散(205) 克喘通(205) 银蓝散(206) 加味麻杏石甘汤(206)	
强力咳喘灵(206) 禽瘟毒灵(207) 镇咳散(207) 肾肿康(207)	
百咳宁(207) 咳喘灵(208) 946 中药添加剂(208) 克呼散(208)	
(三) 防治鸡传染性法氏囊病方	209
速效管囊散(209) 攻毒汤(209) 抗囊病散(209) 板囊煎(210)	
防治法氏囊病方(210) 禽毒灵(210) 禽瘟灵(210) 瘟毒杀(211)	
穿甘散(211) 囊病宁(211)	
(四) 防治鸡痘病方	212
鸡痘方(212) 鸡痘灵(212) 鸡痘灵(212) 鸡痘灵(213)	
(五) 防治沙门菌病方	213
鸡痢灵(213) 二白茯苓散(213) 三白散(213) 白痢宁(214)	
止痢散(214) 公甘散(214) 白头翁散(214) 白头翁止痢散(215)	
加味四君子散(215) 三黄白(215) 雏鸡宝(216) 加味白头翁散(216)	
(六) 防治禽霍乱方	216
禽霍康(216) 银黄散(217) 霍乱宁(217) 藿香四黄散(217)	
茵陈藿香汤(217)	
(七) 防治鸡大肠杆菌病方	218
三黄汤(218) 黄连止痢散(218)	
(八) 防治鸡葡萄球菌病方	218
加味三黄汤(218) 金葡散(219) 凉血解毒汤(219)	
(九) 防治鸡曲霉菌病方	219
鸡曲霉宁(219) 鸡曲霉宁(219) 鸡曲霉宁(220)	
(十) 防治虫证方	220
鸡痢感净散(220) 蛇床子保健散(220) 百球威克冲剂(220)	
白头翁苦参散(221) 球宁(221) 驱球散(221) 禽球灵(222)	
球虫净(222) 净球散(222) 加减香连丸(222)	
(十一) 防治泻痢方	223
止泻灵(223) 泻痢宁(223) 健脾散(223) 健脾止痢散(224)	
黄白汤(224)	
(十二) 防治肉鸡腹水综合征方	224
复方当归芍药散(224) 腹水消(225) 防腹散(225) 运饮灵(225)	
(十三) 防治其他内科杂证方	226
禽解热消炎水(226) 雏感灵(226) 苍术地丁汤(226)	
JD-三征肝泰(226) 强肾宝(227) 补中益气散(227)	
二、增蛋增重方	227
(一) 增重防病方	227
健鸡散(227) 鸡沸石饲料添加剂(228) 利禽素(228) 禽康灵(228)	
肉鸡促长散(228) 促长散(229) 禽乐康(229) 益禽灵(229)	

增重散(230) 保健助长散(230)	
(二) 增蛋方	230
天然植物增蛋剂(230) 促蛋散(230) 鸡高效麦饭石饲料添加剂(231)	
益禽散(231) 麦沙散(231) 促卵1号(231) 高效蛋多素(232)	
蛋鸡I号(232) 增蛋散(232) 温里散(233) 增蛋宝(233)	
(三) 增重增蛋方	233
鸡儿康(233) 增重增蛋复方(233) 鸡宝康(234) 鸡健胃散(234)	
家禽强壮散(234) 益禽散(235)	
三、肉蛋改善方	235
家禽天然着色剂(235) 味香肥鸡散(235) 肥鸡散(235) 降胆增蛋灵(236)	
第三节 猪用添加方	236
一、防病保健方	236
(一) 防治瘟病方	236
茅根决明汤(236) 苏杏散(236) 祛炎煎(237) 鲜草汤(237)	
加味白虎汤(237) 加味黄连解毒汤(237) 仙梔散(238) 加减黄芩散(238)	
银翘清疫散(238) 止痢散(238) 仔猪乐(239) 白龙散(239)	
漏芦散(239) 常山公英散(239) 香连槟榔煎(240) 定喘汤(240)	
止喘散(240)	
(二) 防治虫证方	240
猪积散(240) 健猪散(241) 大茶药散(241) 猪消食散(241)	
猪旺宝(241) 肥猪散(242) 驱虫僵猪散(242) 加味焦三仙僵猪散(242)	
麦芽僵猪方(242) 牡蛎僵猪方(243) 二芽僵猪方(243) 调解剂(243)	
保健散(243) 使君子散(244) 苦楝散(244)	
(三) 防治内科病证方	244
肥猪粉(244) 保健散(244) 猪健散(245) 健胃肥猪散(245)	
苦参苍术散(245) 猪健散(245) 胃肠活(246) 消食僵猪方(246)	
神马僵猪方(246) 蜈蚣僵猪方(246) 胎盘僵猪方(247) 复壮散(247)	
生长粉(247) 消食散(247) 三仙消食汤(248) 消食通便散(248)	
脾乐中药添加剂(248) 母仔壮(248) 提气复位汤(248)	
(四) 防治产科病证方	249
催情散(249) 归参催情散(249) 催情散(249) 加减当归散(250)	
固元保胎散(250) 养血安胎散(250) 化滞散(250) 香归散(250)	
加味生化汤(251) 加味小柴胡汤(251) 艾母汤(251) 牛膝散(251)	
鱼芥藤风散(252) 愈瘫散(252) 乳消散(252) 生乳散(252)	
猪催乳添加剂(253) 母猪增乳散(253) 当归通乳散(253)	
下乳涌泉散(253) 猪催乳散(254) 地通酒(254)	
(五) 防治外科病及杂证方	254
当归寄生散(254) 归芪灵仙散(254) 健骨散(255) 壮骨散(255)	
茵藤煎(255)	
二、增重催肥方	255
(一) 增重方	255
促长精 919(255) 参芪 P-0(256) 复合添加剂(256) 肥猪菜(256)	
生长散(256) 肥猪方(257) 龙牡催肥散(257) 促长灵(257)	
中草药饲料添加剂(257) 矾麝散(258) 中药饲料添加剂 I(258)	
麦饭石散(258) 黄荆子散(258) 仔猪壮(259) 仔猪饲料添加剂(259)	

川育 5 号(259)	仔猪健胃酊(260)	助长灵(260)	松针粉(260)	
油菜花粉(260)	黄精散(261)			
(二) 催肥方				261
催肥散(261)	中西药复方(261)	肥特灵(261)	肥猪方(262)	
肥猪方(262)	猪肥散(262)	追肥散(263)	猪长散(263)	猪育肥散(263)
猪催肥剂(263)	猪催肥散(264)	增重抗病添加剂(264)	桐花松叶散(264)	
复方肥猪散(264)	麻盐散(265)	猪宝素(265)	梓叶催肥散(265)	
赤小豆散(265)				
第四节 其他动物用添加方				266
一、牛用添加方				266
(一) 奶牛防病增乳方				266
抗热应激添加剂(266)	抗热应激添加剂(266)	预防隐性乳房炎添加剂(267)		
防治隐性乳房炎添加剂(267)	防滞灵(267)	增奶保健散(267)		
增乳防病添加剂(268)	TD-2 中草药饲料添加剂(268)	增乳添加剂(268)		
复方增乳添加剂(269)	增乳灵(269)	增乳散(269)		
(二) 催肥增重方				269
复方肥牛散(269)	快速育肥散(270)	快速育肥复合添加剂(270)		
肉牛增重添加剂(271)	肥牛散(271)	耕牛复膘剂(271)		
二、马用添加方				272
四时喂马方(272)	贯众散(272)	温脾散(272)	温中保健散(272)	
桔皮散(273)	红花散(273)	当归苁蓉散(273)	马用单方(274)	
三、羊用添加方				274
免疫增强散(274)	当归芍药散(274)	驱虫助长添加剂(274)	益羊灵(275)	
催乳保健 2 号(275)	山羊增乳灵(275)	山羊增乳添加剂(276)	增毛散(276)	
其他羊用方(276)				
四、犬猫用添加方				277
(一) 犬用添加方				277
复方多糖添加剂(277)	健美添加剂(277)	健胃散(277)	平胃散(278)	
硝黄蜜调散(278)	观赏犬保胎方(278)	通乳液(278)		
预防术后肠黏连方(279)	二仙汤(279)	除臭煎(279)		
(二) 猫用添加方				280
防治猫绦虫方(280)	砂仁鱼(280)	砂仁乌药散(280)		
五、兔用添加方				280
(一) 防病保健方				280
磺胺常山克球灵(280)	球虫九味散(281)	健兔灵(281)	常柴散(281)	
食英子液(282)	加味食英子液(282)	四黄散(282)	中药贯众散(282)	
兔健散(282)	复方黄芪散(283)	疏风散(283)	催情散(283)	
通乳灵(284)				
(二) 提高生产性能方				284
黄芪益兔散(284)	中药催长剂(284)	土黄芪散(285)	肉兔添加剂(285)	
育肥兔添加剂(285)	幼兔促生长添加剂(286)	幼兔增重添加剂(286)		
幼兔增重抗病添加剂(286)	幼兔增重防腹泻添加剂(286)			
毛兔增产添加剂(287)	毛兔增重增毛添加剂(287)			
獭兔促长防病添加剂(287)	獭兔促长添加剂(288)			
六、鱼用添加方				288

鱼宝(288)	鱼类促长剂(288)	鱼病灵(289)	三黄粉(289)	车马磺合剂(289)	
穿苦散(289)	仙珠磺合剂(290)	苦杖合剂(290)	黄粉(290)	黄蒜散(290)	
清瘟败毒饮(291)	仙珠呋喃合剂(291)	板莲合剂(291)	虹鳟鱼添加剂(292)		
黄苦合剂(292)	鱼痢灵(292)	雷贯散(292)	贯楝合剂(293)		
欧鳗添加剂(293)	彭泽鲫添加剂(293)				
七、虾蟹鳖蚌用添加方					293
虾蟹脱壳促长散(293)	罗氏沼虾复方添加剂(294)	对虾添加剂(294)			
河蟹复方添加剂(294)	河蟹诱食剂(295)	鳖凉血解毒散(295)			
鳖催肥防病添加剂(295)	甲鱼防病促长添加剂(296)	蚌毒灵散(296)			
鱼虾其他单味添加方(296)					
八、鹿用添加方					297
梅花鹿脱盘增茸添加剂(297)	梅花鹿复方添加剂(297)	梅花鹿增茸添加剂(297)			
促茸生长素(298)	增茸散(298)	八味增茸添加剂(298)	马鹿增茸添加剂(298)		
促鹿生茸添加剂(299)	人参皂苷添加剂(299)				
九、貂貉狐用添加方					299
水貂桂枝饮(299)	狐、貉春季催情方(300)	狐、貉夏季消食防肠炎方(300)			
狐、貉秋冬季促生长方(300)	蓝狐防治黄曲霉中毒方(300)	蓝狐催情方(301)			
银狐催情散(301)					
十、蜂蚕用添加方					301
(一) 蜜蜂用添加方					301
防治囊状幼虫病方(301)	防治白垩病方(302)	防治螺原体病方(302)			
黑蜂散(302)	蜂螨酊(302)				
(二) 蚕用添加方					303
蚕用蜕皮液(303)					
附录 1 兽药管理条例					304
附录 2 兽药注册办法					314
附录 3 兽药产品批准文号管理办法					318
附录 4 兽药生产质量管理规范					322

绪 论

一、中药饲料添加剂的概念和分类

(一) 饲料添加剂

饲料添加剂,是指在饲料加工、贮存、调配和使用过程中,为满足动物某些特殊需要而添加的特殊物质的总称,是配合饲料的重要组成部分。添加的目的主要为改善饲料营养,提高饲料利用率,增强饲料的适口性,促进动物生长发育,提高动物生产性能,防治动物疾病,改进动物产品品质,便于饲料加工和贮藏等。

饲料添加剂的分类方法很多,一般按照组成和用途划分。

1. 按组成分类

从营养的角度将饲料添加剂分为营养性饲料添加剂和非营养性饲料添加剂两大类。

(1) 营养性饲料添加剂 营养性饲料添加剂含有畜禽必需的营养成分。饲料中营养成分主要指蛋白质、碳水化合物、脂肪、矿物质和维生素,水分也是重要的营养物质。在正常饲喂条件下,水、碳水化合物和脂肪一般是不缺乏的。但饲料中的蛋白质、矿物质和维生素,由于饲料种类不同,含量变化很大,往往不能满足畜禽机体的需要,直接影响畜禽生长和生产,所以必须补给足够量的氨基酸、微量元素和多种维生素等营养性饲料添加剂。

(2) 非营养性饲料添加剂 非营养性饲料添加剂不含畜禽所必需的营养物质。这类物质加入饲料中,具有促进畜禽生长,增强食欲,预防某些疾病,防止饲料氧化和霉败等作用。目前,被广泛使用的非营养性饲料添加剂有抗生素类、非激素类、驱虫保健类、中草药类、酶制剂、缓冲剂、着色剂、黏附剂和微生态类制剂等饲料添加剂。

2. 按用途分类

根据饲料添加剂的使用目的,可分为营养类(氨基酸、维生素、微量元素)、促生长和防疾病类(抗生素、各种疾病防治剂)、防止饲料劣化类(饲料抗氧化剂、饲料防霉剂等)、提高饲料嗜食和产品质量类(调味剂、香料剂及着色剂)、调整生理功能类(激素、酶类、镇静剂)等五大类。美国动物学家恩斯明格将饲料添加剂分为六大类,即:补充营养类(矿物质、维生素、氨基酸、代用乳类)、促进采食类(调味剂、饲料颗粒黏合剂)、提高商品的价值类(着色剂)、促进消化吸收类(消化剂、酶制剂等)、促代谢类(生长刺激剂、埋植剂、改变瘤胃代谢剂)、影响健康类(抗寄生虫类等)等。

(二) 中药饲料添加剂

中药饲料添加剂,顾名思义是以中药为原料制成的饲料添加剂。虽然有些学者将其归入非营养性饲料添加剂,按国家审批和管理也归入药物类饲料添加剂,然而由于中药既是药物又是天然产物,含有多种有效成分,基本具备饲料添加剂的所有作用,可作为独立的一类饲料添加剂。

中药饲料添加剂的分类目前尚无统一的标准。一般按照药材来源、原料类型和产品作用进行分类。

1. 按药材来源

中药来源于植物、动物和矿物,因而也可将中药饲料添加剂分为植物类、动物类和矿

物类三种饲料添加剂。其中植物类中药所占比例最大，其次为矿物类中药，而动物类中药则相对较少。

2. 按原料类型

中药饲料添加剂可分为原产物、加工提取物、副产物三类。原产物为天然产物，经过清洗、干燥、传统炮制、粉碎等简单加工制成的饲料添加剂；加工提取物是指天然产物经过提取、精制而成的饲料添加剂，如松针活性提取物、黄芪多糖等；副产物是指中药经加工利用后的剩余部分，如党参茎叶、人参渣、沙棘果渣等。

3. 按产品作用

有的学者按产品作用将饲料添加剂分为防病保健、增强免疫、抗微生物、驱虫、抗应激、激素样作用、增食、催肥、促生殖、增乳、改进产品质量、饲料保藏等12类。为描述方便，本书分为以下四大类：

(1) 保障动物健康类 即增强动物体抵抗力和防治动物疫病，是中药饲料添加剂的主要用途之一。包括增强免疫、抗菌驱虫、健胃消食、养血安神、抗应激、抗过敏、止泻、止血、止咳平喘等。

(2) 增加动物产品产量类 主要用于促进动物的生长发育和生殖，提高肉、蛋、奶以及经济动物产品（如毛、皮、茸）的产量。包括催肥增重、催情促孕、增乳、增蛋、增毛、增茸等。

(3) 提高动物产品质量类 主要用于改善肉、蛋、奶的风味、色泽和营养物质的含量。包括改善肉质、蛋白质和乳质等。

(4) 改善饲料品质类 主要用于改善饲料营养、刺激动物食欲、延长饲料贮存期。包括补充营养、增香除臭、防腐保鲜等。

二、中药饲料添加剂的起源和发展

(一) 中药饲料添加剂应用的历史

我国应用中药作为饲料添加剂具有悠久的历史，早在两千多年前就开始用来促进动物生长、增重和防治疾病。西汉刘安著《淮南子·万毕术》载有麻盐豚豕法：“取麻子三升，捣千余杵，煮为羹，以盐一升，著中，和以糠三斛，饲豚，则肥也。”

东汉的人畜通用中药专著《神农本草经》载有：“桐叶饲猪，肥大三倍，且易养”和“桐花，饲猪肥大三倍”。西晋葛洪撰《肘后备急方》记载用大麻子饲马“治毛焦大效”。

后魏贾思勰撰《齐民要术》记载：“取麦蘖末三升，和谷饲马”治马中谷证（料伤）。

唐代李石撰《司牧安骥集药方》记载马伤料时在饲草中添加“麦蘖（微炒）”。

宋代王愈撰《蕃牧纂验方》记载“四时喂马法”：“贯众、皂角，以上二味入料内，同煮熟喂马”。

明代李时珍著《本草纲目》记载：“钩藤，入数寸于小麦中，蒸熟，喂马易肥”，“谷精草，可喂马令肥”，“乌药，猫、犬百病，并可磨服”，“蛤蚧，可为杂药及兽医方中之用”，“郁金，马用之，活血而补”等。喻仁、喻杰兄弟撰《牛经大全》载有牛的补药方：“红豆、白矾飞过”。

清代赵学敏撰《串雅》载有：“鸡瘦，土硫黄研细，拌食，则肥。”张宗法撰《三农纪》载有鸡、猪催肥法：“以油合面，捻成指尖大块，日饲数十枚；或造便饭，用土硫黄，每次半钱许，喂数日即肥。”“麻子和谷炒熟饲鸡，日日生蛋不伏。”“一法，猪须得火麻子二升，炒捣为末，食盐一斤同煮，槽内和糠饲之，易肥。又法，买贯众三斤，苍术四两，芝麻一升，黄豆一斗，炒熟，共末，和糟糠饲，饮以新汲水。如食不快，萝卜叶饲之。”

傅述风撰《养耕集》载有治疗牛瘦弱的混饲剂：“乌豆炒熟，磨末，入盐，每日拌