

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

图书基本信息

书名：<<安全高效预混合饲料配制技术>>

13位ISBN编号：9787122141408

10位ISBN编号：7122141403

出版时间：2012-8

出版时间：化学工业出版社

作者：齐广海，武书庚 主编

页数：312

字数：524000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

前言

添加剂预混合饲料是配合饲料的核心，其含有的微量活性组分与配合饲料的饲用效果密切相关，预混合饲料是否安全高效决定着配合饲料的安全和质量，进而直接影响养殖产品的安全和品质。

与西方发达国家以规模化养殖为主、配合饲料一统天下的情况不同，我国量大面广又分散的养殖业状况将长期存在。

近年来，我国预混合饲料产业一直保持着稳定增长的势头。

2011年，我国工业饲料总产量1.81亿吨，其中添加剂预混合饲料产量605万吨，与2005年相比，分别增长70%和26.3%。

近年来，一些跨国预混合饲料企业在中国饲料市场动作频频，快速扩张其预混合饲料产业，这也从一个侧面反映了中国预混合饲料市场的巨大发展潜力。

诚然，我国预混合饲料产业也与整个饲料产业一样多年来已取得了飞速发展，但仍存在不少问题，如非法使用违禁添加物导致其在养殖产品残留的食品安全问题时有发生，微量元素超剂量添加造成的排泄物金属元素超标，严重污染环境；生产优质及功能性动物产品的功能型预混合饲料比较匮乏，不能满足人们日益增长的对功能性产品的需求。

近十多年来，我国政府和科研部门已深刻认识到畜牧生产安全、高效、优质的重要性，在降低粪便氮、磷、重金属、臭气排放，替代抗生素的饲料添加剂研发，改善畜产品品质的相关预混合饲料配制关键技术研究方面有重大突破，取得了一批极具推广价值的成果。

基于自身多年的科学研究工作，结合国内外预混合饲料研发动态，中国农业科学院饲料研究所齐广海研究员组织编写了《安全高效预混合饲料配制技术》一书。

该书汇集了国内外专家近年来在环保型、无药物残留型和功能型预混合饲料配制技术的最新研究成果，立足科学性和实用性，主要内容包括预混合饲料原料、生产工艺、各类型预混合饲料配制原则以及各种动物预混合饲料配制技术等有机联系的篇章，涵盖家禽、猪、反刍动物和水产动物等动物品种，配有多种动物的典型预混合饲料配方作为实例，并附有相关饲养标准，可供读者查阅和参考。

着眼于环境保护、饲料安全和动物产品品质三方面，本书将安全高效预混合饲料划分为环保型、无药物残留型、功能型预混合饲料等类型，这种分类方式很有新意。

全书内容通俗易懂，深入浅出，注重新颖性和实效性，是预混合饲料从业人员不可多得的专业参考资料。

在当前人们日益关注动物性食品安全、优质的大形势下，本书的面世可谓恰逢其时。

我相信，本书的出版在一定程度上能够促进我国预混合饲料理论和产业技术的发展，提升饲料产品安全质量水平，推动我国养殖业的持续稳定健康发展。

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

内容概要

本书以国家颁布的有关预混合饲料、饲料添加剂的标准为基础,介绍了配制预混合饲料需要的原料、配制技术;在综合最近发表相关文献的基础上,叙述了各种动物的生物学特性、营养需要、预混合饲料配制的特点、新饲料添加剂的应用,并给出了部分参考配方。

《安全高效预混合饲料配制技术》收集了最新、最适用的添加剂标准上百种,可供动物营养与饲料科学、畜牧学、兽医学专业的学生参考使用,也可作为预混合饲料厂、配合及浓缩饲料厂的技术人员、配方师的常备工具书。

书籍目录

第1章 预混合饲料概况

- 1.1 预混合饲料的概念
 - 1.1.1 预混合饲料及生产意义
 - 1.1.2 预混合饲料的分类
- 1.2 中国预混合饲料的生产状况
 - 1.2.1 高速发展的中国预混合饲料产业
 - 1.2.2 我国预混合饲料高速发展的原因
- 1.3 正确使用预混合饲料
- 1.4 安全高效预混合饲料
 - 1.4.1 低污染预混合饲料
 - 1.4.2 无药残预混合饲料
 - 1.4.3 功能性预混合饲料
- 1.5 安全高效预混合饲料发展趋势和市场需求
 - 1.5.1 预混合饲料的发展趋势
 - 1.5.2 安全高效预混合饲料需求

第2章 预混合饲料配制的原料

- 2.1 氨基酸
 - 2.1.1 赖氨酸
 - 2.1.2 含硫氨基酸
 - 2.1.3 苏氨酸
 - 2.1.4 芳香族氨基酸
 - 2.1.5 支链氨基酸
 - 2.1.6 其他氨基酸
 - 2.1.7 寡肽
- 2.2 维生素
 - 2.2.1 维生素A
 - 2.2.2 维生素D
 - 2.2.3 维生素E
 - 2.2.4 维生素K
 - 2.2.5 硫胺素
 - 2.2.6 核黄素
 - 2.2.7 泛酸
 - 2.2.8 胆碱
 - 2.2.9 烟酸/烟酰胺
 - 2.2.10 维生素B6
 - 2.2.11 生物素
 - 2.2.12 叶酸
 - 2.2.13 维生素B12
 - 2.2.14 维生素C
 - 2.2.15 肉碱
 - 2.2.16 其他类似维生素物质
 - 2.2.17 维生素的稳定性
- 2.3 微量矿物元素
 - 2.3.1 铁
 - 2.3.2 铜

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

- 2.3.3 锰
- 2.3.4 锌
- 2.3.5 硒
- 2.3.6 碘
- 2.3.7 钴
- 2.3.8 铬
- 2.3.9 砷
- 2.3.10 钼
- 2.3.11 稀土
- 2.3.12 微量元素使用中常见问题
- 2.4 常量矿物元素
 - 2.4.1 食盐和硫酸钠
 - 2.4.2 常用磷源
 - 2.4.3 常用钙源
 - 2.4.4 镁源
- 2.5 酶制剂
 - 2.5.1 饲料中的抗营养因子与酶制剂作用
 - 2.5.2 饲料酶制剂的发展
 - 2.5.3 常用饲料酶制剂
- 2.6 微生物制剂
 - 2.6.1 益生菌
 - 2.6.2 益生元
 - 2.6.3 合生素
- 2.7 抗氧化剂
 - 2.7.1 乙氧基喹啉
 - 2.7.2 二丁基羟基甲苯
 - 2.7.3 丁羟基茴香醚
 - 2.7.4 没食子酸丙酯
- 2.8 防腐剂、防霉剂和酸度调节剂
 - 2.8.1 防霉剂及其作用机理
 - 2.8.2 影响防霉效果的因素
 - 2.8.3 其他防霉剂
 - 2.8.4 防腐防霉剂的使用及注意事项
 - 2.8.5 酸度调节剂
- 2.9 着色剂
 - 2.9.1 常在饲料中添加的着色剂
 - 2.9.2 用于生产的着色剂
- 2.10 调味剂
 - 2.10.1 概述
 - 2.10.2 常用调味剂
- 2.11 黏结剂、抗结块剂和稳定剂
 - 2.11.1 黏合剂
 - 2.11.2 防结块剂
 - 2.11.3 稳定剂
- 2.12 非蛋白氮
- 2.13 植物提取物
- 2.14 其他添加剂

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

- 2.15 促生长类饲料添加剂
 - 2.15.1 抗球虫药物
 - 2.15.2 促生长类抗生素
- 2.16 载体和稀释剂
 - 2.16.1 定义
 - 2.16.2 基本要求
 - 2.16.3 载体和稀释剂的选择
 - 2.16.4 载体问题
- 第3章 预混合饲料加工工艺
 - 3.1 饲料原料采购
 - 3.1.1 预测和把握饲料原料行情
 - 3.1.2 制定经济库存
 - 3.1.3 选择采购商
 - 3.2 原料的前处理
 - 3.2.1 载体或稀释剂的前处理
 - 3.2.2 微量元素的前处理
 - 3.2.3 维生素添加剂的前处理
 - 3.2.4 液体抗氧化剂的前处理
 - 3.3 预混合饲料中活性成分需要量及添加量确定的原则
 - 3.3.1 需要量与添加量
 - 3.3.2 影响活性成分添加量的主要因素
 - 3.3.3 预混合饲料中活性成分的添加原则
 - 3.4 预混合饲料配方设计
 - 3.5 预混合工艺的关键技术问题
 - 3.5.1 氧化还原反应
 - 3.5.2 水分和脂溶性物质的溶剂化作用
 - 3.5.3 均匀度
 - 3.5.4 变色
 - 3.5.5 能耗、效率和设备的配套性
 - 3.5.6 液体原料的添加技术
 - 3.6 配料
 - 3.7 混合
 - 3.8 输送
 - 3.9 交叉污染防治及设备清洗
 - 3.10 包装及贮藏
 - 3.10.1 包装
 - 3.10.2 贮藏
 - 3.11 HACCP管理体系的应用
 - 3.11.1 HACCP在饲料工业中的应用
 - 3.11.2 饲料的危害因素
 - 3.11.3 预混合饲料生产的HACCP管理
- 第4章 简单预混合饲料的配制
 - 4.1 高浓度单项预混合饲料
 - 4.2 维生素预混合饲料
 - 4.2.1 高品质维生素预混合饲料
 - 4.2.2 动物维生素最适供给量
 - 4.2.3 混合均匀度

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

- 4.2.4 维生素预混合饲料稳定性
- 4.2.5 特殊风险控制
- 4.2.6 维生素预混合饲料的生产管理
- 4.2.7 维生素预混合饲料的配制过程
- 4.2.8 常用维生素预混合饲料举例
- 4.3 微量元素预混合饲料
 - 4.3.1 微量元素预混合饲料的配制技术
 - 4.3.2 常见日粮矿物元素配制
 - 4.3.3 阴离子盐
 - 4.3.4 水溶性电解多维质
- 4.4 药物稀释产品
- 4.5 复合预混合饲料
- 第5章 蛋禽用安全高效预混合饲料配制
 - 5.1 蛋禽的营养生理特性
 - 5.1.1 解剖生理与营养
 - 5.1.2 生化代谢与营养
 - 5.1.3 产蛋特点与营养
 - 5.2 常见饲料添加剂在蛋禽预混合饲料中的有效性
 - 5.2.1 磷酸盐的有效性
 - 5.2.2 酶制剂的科学利用
 - 5.2.3 影响蛋黄着色的因素
 - 5.2.4 其他添加剂
 - 5.3 饲养标准的对比
 - 5.3.1 美国NRC (1994)
 - 5.3.2 国家标准 (NY/T 33—2004)
 - 5.3.3 1%蛋鸡复合预混合饲料 (GB/T 22544—2008)
 - 5.3.4 《实用家禽营养》(第三版)推荐值
 - 5.3.5 陕西省推荐标准: 畜禽复合预混合饲料 (DB 61/T 392—2009)
 - 5.3.6 海兰褐壳蛋鸡饲养手册推荐值
 - 5.3.7 峪口禽业推荐值
 - 5.3.8 罗曼系列
 - 5.4 蛋禽的生理阶段划分及营养需求
 - 5.4.1 0~2周龄营养需求
 - 5.4.2 3~6周龄营养需求
 - 5.4.3 7~8周龄营养需求
 - 5.4.4 9~14周龄营养需求
 - 5.4.5 15周龄~5%开产营养需求
 - 5.4.6 开产~25周龄营养需求
 - 5.4.7 26~45周龄营养需求
 - 5.4.8 46~55周龄营养需求
 - 5.4.9 56周龄~淘汰营养需求
 - 5.4.10 淘汰鸡催肥料
 - 5.5 蛋禽用低污染预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 5.6 蛋禽用环保无药残预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 5.7 蛋禽用功能性预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 5.7.1 高锌鸡蛋
 - 5.7.2 高硒鸡蛋

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

- 5.7.3 富碘鸡蛋
- 5.7.4 低胆固醇鸡蛋
- 5.7.5 富含n3脂肪酸鸡蛋
- 5.7.6 维生素富集鸡蛋
- 5.7.7 卵磷脂富集鸡蛋

5.8 推荐配方

第6章 肉禽用安全高效预混合饲料配制

6.1 肉禽的生物学特性

- 6.1.1 肉鸡生物学特性及品种
- 6.1.2 淘汰蛋鸡
- 6.1.3 肉鸭

6.2 常见饲料添加剂在肉禽预混合饲料中的有效性

- 6.2.1 微生态制剂的有效性和作用机理
- 6.2.2 酶制剂的有效性和作用机理
- 6.2.3 维生素D与磷源的有效性
- 6.2.4 蛋氨酸羟基类似物及其钙盐相对于蛋氨酸的有效性
- 6.2.5 有机微量元素
- 6.2.6 其他添加剂

6.3 相关饲养标准

- 6.3.1 中国标准 (NY/T 33—2004)
- 6.3.2 美国NRC (1994)
- 6.3.3 《实用家禽营养》(第三版) 推荐值
- 6.3.4 陕西省推荐标准：畜禽复合预混合饲料 (DB 61/T 392—2009)
- 6.3.5 福建省推荐标准：土鸡放养技术规范 (DB 35/T 1084—2010)

6.4 肉禽的生理阶段划分及营养需求

- 6.4.1 白羽肉鸡
- 6.4.2 黄羽肉鸡

6.5 肉禽用低污染预混合饲料配制技术、举例及应用

6.6 肉禽用环保无药残预混合饲料配制技术、举例及应用

6.7 肉禽用功能性预混合饲料配制技术、举例及应用

- 6.7.1 胴体组成调节
- 6.7.2 脂肪酸组成调节
- 6.7.3 维生素和微量元素

第7章 猪用安全高效预混合饲料配制

7.1 猪的生物学特性

- 7.1.1 繁殖率高、世代间隔短
- 7.1.2 杂食性、饲料转化率高
- 7.1.3 生长期短、周转快
- 7.1.4 嗅觉和听觉灵敏，视觉欠发达
- 7.1.5 适应强、分布广
- 7.1.6 喜清洁、易调教
- 7.1.7 定居漫游，群体位次明显

7.2 常见饲料添加剂在猪预混合饲料中的有效性

- 7.2.1 酸化剂的有效性及其作用机理
- 7.2.2 微生态制剂的有效性及其作用机理
- 7.2.3 纳米蒙脱石替代氧化锌，降低锌排放的研究
- 7.2.4 有机微量元素的使用

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

- 7.2.5 运用理想蛋白模型、合成氨基酸及植酸酶技术降低粪中氮、磷排放
 - 7.2.6 矿物元素的有效性
 - 7.2.7 中草药及其有效性
 - 7.2.8 其他添加剂
 - 7.3 饲养标准
 - 7.3.1 中国标准(NY/T 65—2004)
 - 7.3.2 仔猪、生长肥育猪维生素预混合饲料(NY/T 1029—2006)
 - 7.3.3 美国NRC(1998)
 - 7.3.4 美国密执安州立大学、俄亥俄州立大学和普渡大学的推荐需要量
 - 7.3.5 日本农林水产省(1993)建议的营养需要量
 - 7.3.6 陕西省推荐标准：畜禽复合预混合饲料(DB61/T 392—2009)
 - 7.4 猪的生理阶段划分及营养需求
 - 7.4.1 胎儿的营养和发育
 - 7.4.2 哺乳仔猪
 - 7.4.3 断奶仔猪
 - 7.4.4 生长肥育猪
 - 7.4.5 妊娠母猪
 - 7.4.6 哺乳母猪
 - 7.4.7 种公猪
 - 7.5 猪用低污染预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 7.6 猪用环保无药残预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 7.7 猪用功能性预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 7.8 猪预混合饲料的使用
- 第8章 反刍动物用安全高效预混合饲料配制
- 8.1 反刍动物的生物学特性
 - 8.1.1 牛
 - 8.1.2 羊
 - 8.2 常见饲料添加剂在反刍动物预混合饲料中的有效性
 - 8.2.1 常规营养研究进展
 - 8.2.2 微生态制剂的研究
 - 8.2.3 其他添加剂
 - 8.3 饲养标准的对比
 - 8.3.1 奶牛
 - 8.3.2 肉牛
 - 8.3.3 肉羊
 - 8.4 反刍动物的生理阶段划分
 - 8.4.1 牛的生理阶段划分
 - 8.4.2 羊的生理阶段划分
 - 8.5 反刍动物用低污染预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 8.5.1 目的、意义
 - 8.5.2 工作进展
 - 8.6 反刍动物用环保无药残预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 8.6.1 目的、意义
 - 8.6.2 反刍动物营养调控研究进展
 - 8.6.3 无药物残留的反刍动物预混合饲料
 - 8.7 反刍动物用功能性预混合饲料配制技术、举例及应用
 - 8.7.1 高碘牛奶

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

8.7.2 CLA(共轭亚油酸)牛奶

8.7.3 CLA羔羊肉

8.8 反刍动物预混合饲料使用技术

第9章 水产动物用安全高效预混合饲料配制

9.1 水产动物的生物学特性

9.1.1 鱼的营养需要特点

9.1.2 虾的营养需要特点

9.2 常见饲料添加剂在水产动物预混合饲料中的有效性

9.2.1 维生素类

9.2.2 益生菌类

9.2.3 中药添加剂

9.2.4 饲用酶制剂

9.2.5 保健促生长

9.2.6 营养型添加剂

9.2.7 其他添加剂

9.3 鱼、虾、蟹饲养标准

9.3.1 鱼饲养标准

9.3.2 虾饲料配方标准

9.3.3 鳖和蟹配合饲料

9.4 水产动物的生理阶段划分

9.5 水产动物用低污染预混合饲料配制技术、举例及应用

9.6 水产动物用环保无药残预混合饲料配制技术、举例及应用

9.7 水产动物预混合饲料的使用

附录

1. 畜禽水产用维生素预混合饲料(DB61/T 391—2009)

2. 绍兴鸭营养需要量(NY 827—2004)

3. 北京填鸭

4. 海南海鸭肉鸭(DB46/T 84—2007)

5. 蛋鸭的营养需要

6. 兔的饲养标准

7. 狗的饲养标准

8. 猫的营养需要及饲料配方举例

9. 生长火鸡的营养需要

10. 实验动物配合饲料营养成分(GB 14924.3—2010)

11. 单一饲料产品目录(农业部第977号公告)

12. 允许使用的饲料添加剂(1126号公告)

13. 饲料药物添加剂使用规范(168和220号公告)

14. 饲料添加剂安全使用规范(1224号公告)

参考文献

<<安全高效预混合饲料配制技术>>

章节摘录

- 甘露聚糖酶的作用方式及水解产物：甘露聚糖酶是水解 β -1,4-D-吡喃甘露糖为主链的内切水解酶，作用底物主要是半乳甘露聚糖、葡萄甘露聚糖、半乳葡萄甘露聚糖，以及甘露聚糖。不同来源的甘露聚糖酶对不同底物的作用程度及水解产物是不相同的。

- 甘露聚糖酶水解底物的方式和深度主要与 β -1,4-半乳糖残基和葡萄糖残基在主链中的位置、含量、酯酰化的程度有关。

底物本身的物理状态也会影响酶对底物的作用，如结晶状态的甘露聚糖不易被降解。

甘露聚糖经甘露聚糖酶的作用后，通过HPLC或纸色谱方法分析，主要产物是低聚糖（一般2~10个残基），产物聚合度的大小与酶和底物的来源有关。

- 甘露聚糖酶在饲料中的应用：在日粮中添加甘露聚糖酶可以显著提高母鸡日产蛋率，31~42周龄母鸡的产蛋率可提高0.70%，43~54周龄提高1.07%，55~66周龄提高1.5%。

在18~66周龄内，产蛋率平均提高0.84%。

日粮中添加甘露聚糖酶后可使蛋料比下降6.27%，产蛋率上升5.27%，破蛋率下降13.5%。

- 甘露聚糖酶还能增加产蛋初期鸡蛋的质量，可延迟产蛋高峰后期产蛋率的下降。

Michael等人认为，无论日粮能量水平高低，添加甘露聚糖酶均可增加母鸡的蛋产量。

在节粮小型蛋鸡生产中使用和美酵素代替油脂，可以在非适宜季节提高鸡群的生产性能，饲料中和美酵素的添加量控制在0.04%~0.05%，不仅比添加油脂的成本低，而且使母鸡的产蛋率有明显提高。

注意事项：酶是一种蛋白质，具有生物活性，避免高温和长时间光照；为防止酶在使用和贮存过程中的失活，使用时最好现配现用；贮存于阴凉、通风、干燥处。

尽量采用低温（5~10℃）贮存，以提高酶的稳定性。

（5）内切木聚糖酶 我国因为开发高活力双歧杆菌增殖因子低聚木糖，研发成功了内切木聚糖酶。

它可以使阿拉伯木聚糖水解成为水溶性的，其水解率达65%，产生以木二糖、木三糖为主的低聚糖混合物。

内切 β -1,4-D-木聚糖酶（亦称之为 β -1,4-D-木聚糖水解酶，EC3.2.1.8）裂解木聚糖主链骨架上的 β -1,4-D-木糖苷键，使得木聚糖的聚合度大大降低。

其催化木聚糖的降解反应遵循双置换反应机制，与溶菌酶的催化反应机制类似，活性中心一般含有两个保守的谷氨酸残基，一个作为亲核试剂，一个作为酸碱催化剂而发挥催化作用。

木聚糖的木糖苷键的水解不是随机进行的，对于待水解的糖苷键的选择是由木聚糖本身性质决定的，如聚合物主链的长度、支链的分支程度以及主链上有关位置是否被其他基团取代和取代的程度等。

木聚糖经过内切 β -1,4-D-木聚糖酶作用之后，最初产生的是 β -D-木聚糖的一些低聚物，随着反应时间的延长，将会不断地产生 β -D-木聚糖的三聚物、二聚物或单体。

分类：对内切 β -1,4-D-木聚糖酶可以有多种不同的分类方法。

wong等人根据其与木聚糖作用后产生的末端产物将其分为两类：非脱支酶和脱支酶。

非脱支酶不能水解木聚糖侧链上的 β -1,3-阿拉伯糖基唾液酸，因而不能释放阿拉伯糖；脱支酶则相反，它可以水解这些侧链并释放出阿拉伯糖。

这两类酶在大量的真菌物种中均已经单独被发现。

同时有一些真菌还可以同时产生这两类木聚糖酶，从而能够更有效地水解木聚糖。

Wong等人同时还建议将微生物木聚糖酶与其的理化性质如分子质量以及等电点联系起来进行分类。

这样也可以将木聚糖分为两类：分子质量小于30kDa、等电点偏碱性的木聚糖酶以及分子质量大于30kDa、等电点偏酸性的木聚糖酶。

但这种分类方法只适用于已发现的70%的木聚糖酶。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>