1. **肉畜养殖与肉产品质量安全控制技术**

**A. 安全优质猪肉及制品产业化开发关键技术**

**技术概述**：针对现代生猪生产及肉制品加工过程中普遍存在的问题，研究制订了商品猪质量危害关键点控制体系，与国际接轨的“云南省安全优质猪肉及制品有毒有害物质残留地方标准”，生鲜肉肉质评价体系；成功研制了磺胺二甲嘧啶、盐酸克伦特罗（“瘦肉精”）残留快速检测试剂盒；研发了优质冷却肉的加工与保鲜技术；建成集屠宰、分割、嫩化、排酸、冷藏、包装为一体，现代化程度较高建立安全优质冷却肉加工基地及销售示范体系。技术成果于2008年6月通过鉴定，整体水平达到国内先进水平，并获2008年度云南省科技进步一等奖。

**增产增效情况**：在技术研发过程中，边研究边推广，现已应用该技术成功建立了年产50000头商品猪的生产基地1个，建设了集屠宰、分割、嫩化、排酸、冷藏、包装为一体的生产线1条，生产规模达1万吨，目前实际年生产达2400吨，产值达到6720万元。推广绿色饲料添加剂养猪30余万头，取得了较好的社会经济效益。

**技术要点**：参照发达国家标准，结合云南实际情况，制订了与国际接轨的安全优质猪肉及有毒有害物质残留标准；参照“中国优质猪肉评定标准研究”的评定方法，在大批量实验数据的基础上，分析影响猪肉品质的主要因素，建立了优质猪肉(生鲜肉)品质评定方法和标准；参照国家“九五”攻关成果对云南省主要杂交猪品种进行了品种筛选试验，证实DLY、杜滇陆分别为生产冷却肉、鲜销肉的最佳杂交组合；完成了云南省优质商品猪生产的HACCP质量体系的建立，有效的控制原料肉的品质；研制出了盐酸克伦特罗检测试纸和磺胺二甲基嘧啶检测试纸磺胺二甲基嘧啶检测试纸，10分钟内完成检测，重复性和准确率达到95%以上，产品保质期18个月；初步确定了屠宰的最佳电压；筛选出2组抑菌防腐效果较好的复合保鲜剂；研制出以溶菌酶、Nisin、GNa液等纯天然保鲜材料为主的冷却肉保鲜剂，有效地延长了肉品的保鲜时间；通过对冷却肉的加工与保鲜技术的研究，建立了先进的冷却肉生产工艺，建立了生产优质冷却猪肉HACCP体系。

**适宜区域**：乌蒙山片区、滇桂黔石漠化片区、滇西边境山区、四省藏区。

**注意事项**：在安全优质猪肉及制品产业化生产中，要严格执行安全优质猪肉及有毒有害物质残留标准，按照优质商品猪生产的HACCP质量体系的要求开展猪肉及制品生产，才能有效保证产品品质。

**技术依托单位**：云南农业大学食品科技学院

联系地址：云南省昆明市

邮政编码：650201

联 系 人：葛长荣

联系电话：13888837067

电子邮箱：[gcrzal@126.com](mailto:gcrzal@126.com)

**B. 肉羊规模化育肥与优质肥羔生产技术**

**技术概述：**经过多年的发展，虽然我国羊肉产量和个体产肉能力均得到明显提高，取得了很大成绩，但在发展肉羊业规模化生产中仍存在许多制约因素，主要表现在：①对羔羊肉生产优势认识不足，经营方式落后；②缺乏专门化肉羊品种，杂种优势利用面小，生产力水平低；③饲养管理粗放，舍饲、半舍饲程度低、规模化饲养与育肥比例小；④羊胴体小，出肉率低，肉品质差，加工业滞后等。

经过多年攻关研究与示范推广，我国在良种繁育、肉羊生产品种杂交组合筛选、繁殖调控、饲养管理、羔羊育肥、疫病监控、不同类型规模化羊场羊舍设计等方面的配套技术实现了突破，基本解决了制约肉羊业规模化生产中的关键问题，为实现肉羊良种繁育体系的规范化、营养供应和饲料生产的标准化和安全化、商品肉羊生产的模式化和程序化，大幅度提高羊产品的附加值，建立起适合不同生态条件和资源条件的优质肉羊规模生产配套技术体系提供了强有力的保障。

**增产增效情况：**推广该项技术，农民饲养一只多胎母羊年纯收入在1000元以上，育肥一只羊70-80天可获纯利100元左右，每只育肥羔羊纯收入300元以上。另外，羊的瘤胃比较发达，可以利用一些其它畜禽不能利用的作物秸秆和农副产品，可以变废为宝。秸秆通过过腹还田，生产大量有机肥，促进种植业接本增效。加快肉羊生产发展既是市场的需要，也是振兴农村经济、增加农民收入的需要。

**技术要点：**

（1）优质母羊扩繁技术。针对目前母羊资源紧张的状况，利用母羊发情调控、公羊生殖保健、人工授精、提高母羊繁殖力、早期诊断等高效高频繁殖与管理技术。

（2）利用小尾寒羊、湖羊、洼地绵羊、鲁北白山羊等多胎品种作母本，与专门化肉羊品种进行经济杂交，生产优质肥羔。

（3）规模化育肥技术。围绕规模场自繁自育和异地集中育肥两种技术模式，重点开展羔羊培育、育肥羊饲料生产与饲喂、商品肉羊快速育肥、适期出栏、规模化羊舍建设、粪污无害化处理等技术推广。

（4）规模化饲养疫病综合防制技术。以规模化饲养场为重点，开展常见病和重要疫病综合防制技术推广。主要包括种公羊兽医卫生保健技术、母羊卫生保健技术、哺乳羔羊卫生保健技术、育肥羊卫生保健技术、主要疫病防治技术等。

**适宜区域：**适宜于在全国农区及饲草料比较丰富的牧区。

**技术依托单位**：

1.山东省畜牧总站

联系地址：济南市槐村街68号

邮政编码：250100

联 系 人：曲绪仙

联系电话：0531—87198916

电子邮箱： qu1964@163.com

2.山东省农业科学院畜牧兽医研究所

联系地址：济南市历城区桑园路8号 250100

联 系 人：王金文 崔树奎

联系电话：0531—88612356

电子邮箱：[cuixk1963@163.com](mailto:cuixk1963@163.com)

**C. 淘汰奶牛短期育肥技术**

**技术概述：**随着我国人民生活水平的提高，人们对于肉的需求不再仅仅局限于猪肉、鸡肉等，牛、羊肉的需求量逐渐增加。目前我国肉牛牛源出现严重短缺，牛肉价格一涨再涨，牛肉产量已经不能满足国人的需要，淘汰母牛已经成为我国牛肉的重要来源。我国每年要淘汰210余万头奶牛，主要包括不良体型、低产、恶癖、泌乳障碍、繁殖率障碍等。淘汰母牛主要用于肉用, 但目前缺少针对淘汰母牛的育肥技术，淘汰奶牛大部分不经育肥而直接屠宰，造成日增重和饲料转化率低，肉质差，效益较低。因此研究淘汰奶牛育肥技术非常必要。

通过本技术的推广可以解决长期以来淘汰奶牛育肥饲料利用率低、饲养成本高、增重慢等问题。本项目在我国北方地区实施，对提高淘汰奶牛科学饲养水平，增加养殖效益具有重要意义。本技术属于课题研究阶段性成果，未进行成果鉴定。

**增产增效情况：**本团队对不同能量蛋白水平对荷斯坦淘汰奶牛生产性能的影响进行了系统研究。试验分两期，每期选择四种不同营养水平的日粮（Ⅰ组（低营养水平）、Ⅱ（中营养水平）、Ⅲ（较高营养水平）、Ⅳ（高营养水平）），结果发现，适当提高日粮能量蛋白水平，不仅能提高淘汰奶牛生长性能，还能改善牛肉品质，日增重由1.07千克提高到1.40千克，相对提高30.84%；饲料转化率显著提高，肉牛的料重比由10.36：1降低到7.86:1，饲料报酬相对提高24.13%。屠宰率和净肉率分别为51.49%、42.03%。

**技术要点：**

1.淘汰奶牛选择

经产母牛应在8岁以下(不超过6胎)。要求健康、食欲强、背腰平直、四肢强健。有明显生理缺陷、弓腰或塌背、恶癖和神经质的母牛不适合育肥。患有痛风、重度乳房炎、重度肢蹄病、采食困难、难以治愈的胃肠道疾病或全身性疾病的奶牛不适合育肥。

2.重视过渡期饲养，预防疾病

淘汰奶牛进场后应在隔离区，隔离饲养15天以上，防止随牛引入疫病。经过长途运输的淘汰奶牛第一次饮水量应根据体重大小进行控制；第二次饮水在第一次饮水后的3～4小时进行。饮水后可以适量饲喂优质粗饲料。精饲料饲喂时间应可根据运输时间和体况恢复决定，一般2-4天左右可以饲喂混合精饲料，混合精饲料的喂量由少到多，逐渐添加。过渡期进行驱虫，一般可选用阿维菌素，一次用药同时驱杀体内外多种寄生虫。根据当地疫病流行情况，育肥前进行疫苗注射。

3.育肥技术

短期育肥一般在3个月左右，采取阶段育肥技术，分前期和后期两个阶段。通过调整前后期日粮营养水平提高淘汰奶牛的生产性能。本技术淘汰荷斯坦奶牛营养水平建议值：前期日粮营养水平（DM）：消化能 13～13.5兆焦/千克，粗蛋白 13.5%～15%，钙0.45%，磷 0.27%，精粗比40～50:60～40。后期日粮营养水平（DM）：消化能 13.5～13.9兆焦/千克，粗蛋白 13.5%～15%，钙0.45%，磷 0.27%，精粗比45～55: 55～45。每天饲喂2次，自由采食。

**适宜区域：**本研究适用于我国北方地区各种淘汰奶牛养殖场及企业。

**注意事项：**淘汰奶牛大部分患有各种疾病，要剔除不适合育肥的奶牛，否则影响经济效益。

**技术依托单位：**河北农业大学动物科技学院

联系地址：河北省保定市灵雨寺街289号

邮政编码：071001

联 系 人：曹玉凤

联系电话：0312-7528441

电子邮箱：cyf278@sohu.com