

西藏肉、奶加工业发展面临的问题及解决对策

周 雨, 张文会*

(西藏农牧科学院农产品开发与食品科学研究所, 西藏 拉萨 850000)

摘 要: 西藏有着丰富的肉、奶资源, 如何将资源优势转变为经济优势是目前亟待解决的问题。笔者就目前西藏发展肉、奶产业仍面临投入产出比低; 产业发展同质化; 产品科技含量低; 资金以及专业技术人才缺乏等问题进行剖析并提出相应的解决问题的办法。

关键词: 西藏; 肉奶产业; 发展; 问题; 对策

中图分类号: F326.5 **文献标识码:** A

Problems and Countermeasures of Meat and Dairy Processing Industry

ZHOU Yu, ZHANG Wen-hui*

(Institute of Agricultural Product Development and Food Science, Tibet Academy of Agriculture and Animal Husbandry Science, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: There has abundant resources of meat and milk in Tibet. How to transform resource advantage into economic advantage in Tibet is an urgent problem to be solved. At present, the development of meat and dairy industry in Tibet still faces such problems as low input-output ratio, homogeneity of industrial development, low scientific and technological content of products, lack of funds and professional personnel. The author had analyzed the above problems and put forward corresponding countermeasures.

Key words: Tibet; Meat-milk industry; Development; Problems; Countermeasures

中央第六次西藏工作座谈会明确提出“大力发展农畜产品加工业”。目前西藏自治区正着力打造国家级高原农产品基地, 越来越多的西藏农畜产品加工企业及科研院校将瞄准高端市场, 打造纯净无污染的特色肉、乳品牌。除了肉、乳等初加工产品, 西藏相关畜产品加工企业还将高度重视牦牛、藏系绵羊、藏香猪等特色产业的发展, 并紧紧围绕牦牛、藏绵羊、藏香猪等上百个品种进行深度开发, 延升其产业链^[1]。自治区政府还将积极扶持当地肉、奶加工龙头企业, 通过引进先进的设备及加工技术, 助推西藏肉、奶加工业的发展, 努力使资源优势转化为经济优势^[2]。

1 西藏肉、奶产业发展概况

人工种草与丰富的草地资源相结合的高原草地畜牧业, 为西藏畜牧业的发展奠定了坚实的基础^[3]。西藏畜牧业独具特色, 仍是西藏经济社会发展的基础产业和支柱产业^[4]。西藏畜牧业的大力发展, 缓解了全区充足的肉、奶资源的基本供需矛盾, 为西藏发展肉、奶加工业打下了良好的基础。据报道, 2017 年西藏猪、牛、羊肉产量达 3.00×10^5 t, 比上年增长 3.2 %。其中牦牛是西藏农牧民重要的动物蛋白来源, 牦牛肉占全区肉总产量的 58.7 %, 在牦牛主产区, 牦牛肉占肉产量的 75 % 以上。西藏年人均牦牛肉拥有量 55.63 kg, 是人均消费牦牛肉最高的省份。尽管全区牦牛肉类总产量 1.80×10^5 t, 但每年 5-8 月季节性肉类供应短缺约 1.00×10^4 t 左右, 牦牛肉季节性短缺问题仍然没有得到有效解决^[5]。

2017 年西藏奶类产量 4.23×10^5 t, 同比 2016 年增长 11.5 %。以拉萨市以净土健康产业发展为

收稿日期: 2019-03-20

基金项目: 藏香猪、牦牛、乳制品精深加工关键技术与产品研发 (XZ201901NA04)

作者简介: 周 雨 (1987-), 男, 硕士, 助理研究员, 主要研究方向为畜产品加工, E-mail: 790879278@qq.com, * 为通讯作者; 张文会 (1979-), 男, 硕士, 研究员, 主要研究方向为特色农产品加工。

引领,奶牛“万户百场+中心”工程扎实推进,2017年,全市完成了3000家养殖示范户挂牌,奶牛存栏量为 8.6×10^4 头,年产奶量达 1.00×10^5 t。据测,城关区高标准现代化奶牛繁育中心生产的牛奶,乳脂率平均在3.8%以上,乳蛋白含量平均在3.2%以上,牛奶体细胞17.4万/mL,质量优于世界最严的欧盟标准,确立了西藏牛奶的世界高标准,被誉为“世界好奶”^[6]。

目前西藏自治区肉、奶加工业的发展落后,因此我们需深入挖掘西藏肉、奶的品质特征,研究其精深加工及综合利用技术,打造西藏特色肉、奶产业,并延长其产业链^[7]。

2 面临的问题及对策

2.1 畜牧业产出比较低的问题及解决对策

产品加工是畜牧业发展的重要环节,也是畜牧业经济效益的最终体现。目前西藏肉、奶产业发展还处在初级加工阶段,肉、奶产品的精深加工技术落后,没有形成完整的肉、奶产业加工体系。为了让西藏自治区肉、奶产业健康、快速地发展,西藏自治区必须尽快建立并完善畜产品加工业的发展体系,积极引进区外有实力、有信誉、有技术、有能力的企业进入西藏自治区。建立“企业+合作社+农牧民”的发展新模式,解决肉、奶产品季节性短缺的问题。以市场为引导,将西藏自治区的资源优势、政策优势、环境优势与引进企业的技术优势有机地结合起来,统一定标准,统一树品牌,提高畜产品精深加工的质量和水平,推动西藏自治区畜产品走向内地中、高端市场,延长西藏自治区畜牧业的产业链,发挥西藏自治区畜牧业的优势^[8]。

针对产业产出比较低的问题,针对西藏肉、奶不同品种、不同资源的品质特征及使用价值的差异,对西藏肉、奶产品的加工适宜性和品质量安全控制技术进行研究,为下一步产品的研发及精深加工提供基本的理论基础。研究西藏肉、奶产品的开发及工业化加工技术,研究其副产物的综合利用及中高端产品开发技术,可提高不同产品的附加值,在一定程度上解决西藏畜牧业投入产出比低的问题^[9]。

2.2 产业发展同质化、投入碎片化的问题及解决对策

西藏自治区相关部门应积极提倡肉、乳等畜产品由传统食品向现代化商品转变的思想观念,同时注入相关的生态理念以及文化内涵,突出西藏自治区畜产品的特色以及优势^[10]。自治区有关部门应整合资金,大力扶持西藏自治区肉、奶研发机构和具

有代表性的龙头企业,企业在经营过程中需避免资金分摊,产品同质化,投入碎片化的问题,避免产品需避免同质化,防止高端原料低端产品的不良现象,以致削弱西藏自治区畜产品的市场竞争力和应有的经济价值^[11]。

2.3 科技力量薄弱、研发创新平台缺乏的问题及解决对策

西藏自治区农牧科学院农产品开发与食品科学研究所开展高原特色农产品营养与健康研究;负责具有西藏特色新型农产品的研究开发;开展高原特色农产品加工设备的研制与引进、加工工艺的研制与推广,建立并完善相关加工理论与应用技术体系;推进产学研相结合,提升西藏自治区特色农产品的综合利用水平;为高原特色农产品基地建设和特色农牧业加工产业化发展提供技术支撑。作为西藏自治区专门从事的农畜产品加工的研究机构,该所目前仅有青稞加工创新平台,不能满足全区农畜特产品的研发需求,农畜特产品创新平台有待进一步完善。

根据西藏肉、奶产业的发展,可集中开展青藏高原乳及功能乳制品的基础研究,研究西藏不同环境下乳制品中微生物菌群的差异以及有益微生物的分离提纯;以高原乳为原料进行新产品研发;对西藏传统乳制品进行技术改进和工业化生产,制定高原乳及产品标准,规范企业生产;开展牦牛、藏香猪等不同部位肉的精细分割、营养品质评价、加工适应性研究、产品开发以及副产物的综合利用^[12]。

2.3.1 研发创新平台资金缺乏的问题及解决对策

依托项目,筹集资金,构建技术支撑网络,有效支撑肉、奶加工业的发展。建设高原农畜特产品创新平台,需要政府的政策及资金支持,同时应增加关于肉、奶科研项目的资金支持,用于对西藏自治区肉、奶产品优势分析及产品研发等^[13]。通过自治区科技厅《特色农产品加工技术与产品开发》重大专项以及《不同生态环境下西藏传统酸奶中乳酸菌多样性分析及低温乳酸菌特性研究》等项目的实施,可促进肉、奶加工业的发展。

2.3.2 研发创新平台专业技术人才缺乏的问题及解决对策

一方面,有关部门应通过人才引进的方式,给予引进人才良好的待遇及项目支持,吸引国内外从事肉、乳加工领域的相关专家来藏工作,不断完善科研院所及加工企业的人才队伍建设。另一方面西藏自治区农牧科学院农产品加工与食品科学研究所应积极筹建高原特色畜产品精深加工创新团队,并设定创新团队的研究方向为:西藏特色畜禽标准

化屠宰及原料肉精细分割、西藏特色畜禽产品肉的贮藏保鲜及包装技术研究、西藏传统休闲类肉制品的工业化加工技术、西藏特色畜禽产品副产物的综合利用及中高端产品研发^[14]。

3 畜禽产品精深加工

3.1 开展西藏特色畜禽屠宰技术的标准制定,开发特色畜禽精细分割肉中高端产品

结合西藏的实际情况,规范藏系绵羊、藏猪的屠宰工艺,制定相应的屠宰技术标准。通过制定牦牛、藏系绵羊、藏猪原料肉的精细分割标准,提高其附加值,使其产品走中高端市场。开展牦牛移动式屠宰设备的研发与集成应用。开展特色畜禽宰后冷却排酸技术研究^[15]。

3.2 开展西藏自治区传统乳制品微生物资源的收集与鉴定

分析西藏传统发酵酸奶、曲拉、酥油、奶酪等乳制品的乳酸菌多样性,测试其生理生化性质,以期找出不同生态环境下传统乳制品(酸奶、曲拉、酥油、奶酪)中的优势乳酸菌。结合低温适应性、产酸能力检测、耐受低 PH 值等实验,分析乳酸菌的特性。以期分离鉴定出具有代表性的发酵剂菌株,制备酸奶、曲拉、酥油、奶酪等乳制品加工专用工业发酵剂^[16]。

3.3 开展西藏特色肉和奶的品质分析及加工适宜性研究,为下一步产品研发及精深加工打下基础

对西藏牦牛肉、岗巴绵羊、林芝藏香猪肉同一物种不同部位肉加工前后的品质特性、食用品质及加工品质进行分析,建立评价体系,明确牦牛肉、藏羊肉、藏香猪肉的加工适宜性。

系统分析西藏娟珊牛乳、犏牛乳以及不同品种牦牛乳的常规营养组分、体细胞数以及干物质含量,在此基础上开展不同原料乳耐热蛋白酶、耐热脂肪酶以及特殊营养组分的分析,比较其差异,分别建立其品质特征参数体系。研究西藏传统原料乳的加工适宜性。利用牦牛乳、娟珊牛乳以及犏牛乳为原料分别加工成酸奶、奶酪以及奶渣,明确不同乳制品所需的原料乳品质特征^[17]。

3.4 开展西藏特色肉和奶的质量安全控制技术研究

比较西藏特色畜禽(牦牛、藏猪、藏系绵羊)冷鲜肉的冷藏保鲜、生物保鲜、化学保鲜技术,探索不同畜禽品种原料肉的最适保鲜技术。分析特色畜禽(牦牛、藏猪、藏系绵羊、藏鸡)冷鲜肉在冰温保鲜过程中肉品质的变化规律(风味物质变化、感官品质

变化、汁液损失等),着力研究在冰温保鲜的条件下,原料肉的“冻变鲜”技术。

分析酸奶、奶酪在贮藏过程中微生物菌群的变化、营养成分的变化,探讨奶酪蛋白质的降解程度与其风味物质形成的关系,优化其贮藏环境。研究不同热处理方式、发酵工艺、贮藏条件下奶酪菌落总数、大肠菌群数及主要致病菌(金黄色葡萄球菌,李斯特菌,沙门氏菌等)的变化,进而探讨乳酪菌落总数、大肠菌群数及主要致病菌与不同热处理方式、不同发酵工艺、不同贮藏条件的相关性,制定相应的减菌灭菌措施,保障乳酪的质量安全与营养价值^[18]。

3.5 开展西藏特色肉、奶的产品开发及工业化加工技术研究

研究各特色畜禽冷鲜肉的加工工艺。针对西藏特色畜禽(牦牛、藏猪、藏系绵羊)的加工适宜性,开展藏香猪烟熏肉,藏香猪腌制肉,风干藏羊肉,风干牦牛肉,卤制牦牛肉系列产品的开发,研究各产品的加工工艺以及品质形成机制,挖掘传统生产工艺,研究新型原料配方,创新真空低温滚揉腌制、人工智能精准配料配料、无菌连续化灌装、数值化可控低温发酵、低温无烟冷烟熏、真空无菌包装等新技术,优化其工艺参数。

挖掘西藏自治区酸奶、奶酪、酥油、曲拉的传统加工工艺,实现传统乳制品(酸奶、曲拉、奶酪)的工业化生产,制定牦牛奶酪、曲拉的工业化加工技术规程。在此基础上开发高品质新产品,例如酸奶冰淇淋、功能性再制奶酪、自然发酵乳酪条、奶渣糖果、奶渣蛋糕等,开发适合区内外消费者口味的新产品及中高端产品。

3.6 开展西藏特色畜禽产品副产物的综合利用及中高端产品研发

开展牦牛、藏系绵羊以及藏香猪脂肪高值化加工技术及产品开发。研发分离提取牦牛、藏系绵羊以及藏香猪功能性脂肪酸技术,创制方便休闲类牦牛、藏系绵羊以及藏香猪油脂产品,牦牛、藏系绵羊以及藏猪脂肪加工技术集成,设备试制;系统分析牦牛、藏系绵羊、藏猪内脏功能活性脂质的种类和含量,开展各畜禽内脏器官特有生物活性脂质的高效提取、对其分子结构进行生物功能鉴定,开发羊杂类即食品;研究西藏藏香猪、藏系绵羊以及牦牛血液传统灌装肠制品的品质特性,在此基础上研究其加工技术,优化其工艺参数;开展藏系绵羊羊毛(绒)高质化加工及羊毛脂护肤类产品的研发工作。制定羊毛脂护肤类产品的加工技术规程;围绕速溶牦牛、藏系绵羊、藏香猪骨粉加工过程中所需关键技术与装

备,重点开展牦牛骨、藏系绵羊、藏香猪骨可控液化等关键技术研究;探明牦牛骨、藏系绵羊、藏香猪骨液化过程中物质迁移规律与品质变化机制,揭示硬质骨不同工况下的液化规律,开发速溶牦牛、藏系绵羊、藏香猪骨粉加工产品。开展牦牛、藏系绵羊、藏香猪骨胶原蛋白肽钙螯合物制备技术研究,开发藏香猪香酥骨等休闲类食品^[19]。

4 小 结

西藏发展肉、奶加工业虽面临投入产出比低;产品技术含量低;资金以及人才缺乏等问题。但自治区政府通过加强人才队伍建设,引进从事肉、乳制品加工领域的专业技术人才赴藏工作;依托项目,筹集资金,搭建技术平台,扶持当地肉奶加工龙头企业的发展,可有效解决肉奶加工业发展面临的瓶颈。下一步相关企业及科研院校需开展西藏牦牛、藏系绵羊、藏香猪等特色肉类的品质特征及加工适宜性研究,将资源优势转化为经济优势。与此同时,开发出一系列中高端产品,打造相应品牌,提高西藏肉、乳制品的市场竞争力,促进相关产业的发展。

参考文献:

[1]王东杰,董晓霞,王玉庭. 乳企跨境并购对中国乳业的影响分析[J]. 乳品与人类,2018,12(5):20-23.
[2]吴学安. 中国乳业要破局必须整体升级[N]. 中国质量报,2018-09-14(4).
[3]凌薇. 光明乳业:唯有创新源头来[J]. 农经,2018,8(8):62-65.
[4]张灏. 2018 现代科技引领乳业发展[J]. 中国乳业,2018,19

(7):2-7.

[5]雷永军. 拥护国务院《意见》中国乳业或迎来黄金十年[J]. 中国乳业,2018,23(6):6-8.
[6]刘丽. 乳业开盛会新技术和 3.0 时代成亮点[J]. 乳品与人类,2018,12(3):22-25.
[7]姜冰,杨光,曹亚楠. 基于贸易视角的中国乳业发展研究[J]. 中国畜牧杂志,2018,54(5):134-138.
[8]王东杰,董晓霞,王玉庭. 全球化背景下跨境并购对中国乳业的影响分析[J]. 中国畜牧杂志,2018,54(4):132-136.
[9]宋亮. 2017 年中国乳业回顾与展望[J]. 中国乳业,2018,62(2):2-8.
[10]王发莉,达瓦萨珍,才央卓玛. 关于西藏地区牦牛肉产业转型升级的思考——以西藏齐圣土特产品有限公司为例[J]. 西藏科技,2017,14(11):17-19.
[11]任翠茹. 双狮肉业有限公司发展战略研究[D]. 长春:吉林大学,2017.
[12]赵辉. 荷兰、韩国与中国多肉产业对比及启示[N]. 中国花卉报,2017-02-23(6).
[13]Kelly Zering. 全球市场在肉业和饲养业中的角色[J]. 兽医导刊,2016,43(23):12-13.
[14]董晓勋. 中国肉业“大而不强”值得反思[N]. 中国畜牧兽医报,2014-07-13(5).
[15]王烁. 辉山乳业公司工业旅游产品开发策略研究[D]. 沈阳:沈阳师范大学,2014.
[16]张汉强. 梅林肉业:在转型中实现新突破[J]. 中国农垦,2013,37(10):39-43.
[17]内蒙古自治区农牧业产业化七大主导产业[J]. 现代农业,2013,67(10):102-109.
[18]美国用创新科技来引领乳业的可持续发展[J]. 甘肃畜牧兽医,2013,43(7):60-65.
[19]我国生猪养殖业面临产业转型升级[J]. 肉类研究,2013,27(4):49-53.