



赵文博,于晓秋,田宏.黑龙江省鲜食玉米产业发展现状与对策[J].黑龙江农业科学,2024(10):76-79,80.

# 黑龙江省鲜食玉米产业发展现状与对策

赵文博,于晓秋,田宏

(黑龙江八一农垦大学 经济管理学院,黑龙江 大庆 163316)

**摘要:**随着鲜食玉米种植面积的不断增加,鲜食玉米产业已成为拉动黑龙江省县域经济发展的重要组成部分。本文从黑龙江省自然资源、鲜食玉米产业现状和产业优势三方面进行分析,揭示了黑龙江省鲜食玉米产业发展现状和存在的问题。在此基础上,提出推动鲜食玉米种植技术创新和人才建设、加强鲜食玉米品牌建设、与产业链延伸、鲜食玉米深加工建设等发展建议,促进黑龙江省鲜食玉米产业发展。

**关键词:**黑龙江省;鲜食玉米;甜玉米;糯玉米;产业现状;发展对策

2023年中央一号文件提出培育乡村新产业新业态,促进农业经营增效,鲜食玉米产业作为农业现代产业,有效融合了一二三产业联合发展。随着国家经济效益水平稳步发展,人们生活水平不断提高,对健康饮食的需求关注度不断提升,鲜食玉米作为营养丰富、口感美味的食品,不仅可以满足人们对饮食结构调整的需求,还可以推动产业进一步发展。

鲜食玉米有甜玉米和糯玉米两种,其中甜玉米的含糖量高,营养价值丰富,长期食用还有助于稳定血压,益寿延年。糯玉米口感绝佳,不但能降血脂,还能防止血压上升到偏高数值<sup>[1-2]</sup>。鲜食玉米已成为越来越多健康饮食追求者的日常代餐<sup>[3]</sup>。国内对鲜食玉米的研究重点主要在自然科学技术、产业未来发展趋势等方面,其中技术层面主要从甜糯玉米育种栽培技术<sup>[4]</sup>、种植管理技术<sup>[5]</sup>及深加工工艺研究<sup>[6]</sup>。在探索鲜食玉米产业发展方面的研究中,主要集中于黑龙江省<sup>[7]</sup>、吉林省<sup>[8]</sup>和广东省<sup>[9]</sup>等。国外的鲜食玉米研究中,美国相关产业研究最为丰富,作为农业生产大国拥有超过500个品牌,因其自身广阔的市场潜力和生产技术使鲜食玉米产品已从单一谷物粮食和水果代餐延伸至速冻玉米粒、水果即食玉米罐头和各种鲜食饮品等<sup>[10-11]</sup>。

2023年黑龙江省政府工作报告提出,推动县域经济高质量发展,调整农业农村经济结构,推进农业农村现代化进程对中国发展至关重要。根据中国鲜食玉米产业协会的预测,到2030年,中国鲜食玉米种植面积预计将达到200万 $\text{hm}^2$ <sup>[12]</sup>。黑龙江省将积极推动发展鲜食玉米产业,努力打造全国最大的鲜食玉米生产基地。本文研究黑龙

江省鲜食玉米产业态势并提出相关对策建议,力争未来黑龙江省能以鲜食玉米产业作为农业现代产业,为黑龙江省发展特色县域经济、推动产业规模经济提供发展方向。

## 1 黑龙江省鲜食玉米研究现状

### 1.1 黑龙江省自然资源分析

黑龙江省是中国气温最低的省份。冬季寒冷干燥,多雪,夏季温暖湿润,雨水较多。春季的低温干旱有利于农作物的生长萌发,夏季温暖,日照长,降雨充沛,为农作物提供了良好的水源和生产条件,秋季的早霜帮助作物迅速成熟,而冬季的严寒则可有效控制病虫害<sup>[13]</sup>。黑龙江省的年日照时数在2400~2800h,而这些日照时数在生长季中占总时数的比例约为44%~48%。与南方省份相比云量较少,总体来说这里的光照条件较好,非常适宜鲜食玉米生产。

黑龙江省拥有良好的耕地土壤资源和广阔的耕地面积,位于世界三大“黄金玉米带”之一,土壤主要以黑土和草甸土为主,拥有深厚的黑土层,土壤肥力充足、有机物质含量高、具有良好的通透性,地处世界三大黑土带之一。中华人民共和国农业农村部数据显示,黑龙江省在2022年鲜食玉米种植面积达到15.33万 $\text{hm}^2$ ,其种植地区主要分布在哈尔滨、齐齐哈尔、绥化、牡丹江和黑龙江垦区的部分农场。在未来,黑龙江省将强化科技支撑,争取产业政策,打造以绥化、哈尔滨、齐齐哈尔为核心的优势特色鲜食玉米产业集群。

### 1.2 黑龙江省鲜食玉米产业分析

1.2.1 产业生产规模 黑龙江省作为产粮第一大省也是玉米生产第一大省,其鲜食玉米种植

收稿日期:2024-04-02

基金项目:国家社会科学基金项目(19BJY036)。

第一作者:赵文博(1998—),男,硕士研究生,从事涉农企业管理研究。E-mail:Z15225183920@163.com。

通信作者:于晓秋(1969—),女,博士,教授,从事农业物流与供应链管理研究。E-mail:64992117@qq.com。

面积不断增加。黑龙江省鲜食玉米种植面积从2019年12.59万 $\text{hm}^2$ 增长到2022年15.33万 $\text{hm}^2$ ,其中,绥化市在鲜食玉米产业方面展现出了强大的加工和冷冻储藏能力,其生产总量已经超过25亿穗。同时,鲜食玉米总产值也取得了显著突破,达到38亿元。除此之外,“绥化鲜食玉米”这一地理标志品牌的价值已经达到了39.31亿元,并连续多年入选全国地理标志区域品牌百强。鲜食玉米产业的不断发展不仅满足了人们对高品质食品需求的转变,还促进了农业、工业和服务业的有机结合,为黑龙江县域经济带来了显著的增长和就业机会。2022年黑龙江省鲜食玉米加工企业数量达到120家以上,但大多数加工企业的加工水平仍停留在初级加工阶段。

1.2.2 产业生产技术 黑龙江省鲜食玉米加工企业随着其种植面积扩大同比例增加,其中具有代表性的有:黑龙江原野食品有限公司、黑龙江中瑞绿色果蔬实业有限公司、黑龙江省和粮农业有限公司、黑龙江大晟金秋农业集团有限公司、哈尔滨市顺达农副产品加工有限公司等13家龙头企业。甜加糯玉米是我国自主培育的一种创新型鲜食玉米品种。将拥有双隐性或多隐性甜味基因与糯质基因的品种进行杂交,其后代在自交过程中产生了显性和隐性基因的分离现象。这使得同一个果穗上能够同时出现具有糯质和甜味的籽粒<sup>[14]</sup>。目前,黑龙江省鲜食玉米品种主要以引进品种为主,如:金糯262、京科糯2000、万糯2000、京科糯2010、佳农861和农科玉368等,大多来自国外或外省。黑龙江省在鲜食玉米育种技术方向的重点研究主要集中在糯性品种上。由于鲜食玉米种质资源有限且研究相对较晚,导致黑龙江省的自育鲜食玉米品种相对较少,且缺乏具备核心竞争力与特色差异的优良鲜食玉米品种。这一情况需要加强技术研发和引进新的种质资源,以提升鲜食玉米的品质和市场竞争能力。此外,农户在选择品种时仍存在一定的盲目性,进而导致鲜食玉米产量增长低效的现象。

1.2.3 品牌建设与产业链延伸 企业规模发展是区域品牌建设的中坚力量。黑龙江省以绥化市和齐齐哈尔市为核心,打造区域品牌标杆。2023年,绥化市被授予“中国鲜食玉米之乡称号”,积极推进品牌农业建设,重点发展和壮大鲜食玉米特色产业,继而进一步扩大以“绥化鲜食玉米”区域品牌为主的健康有机绿色的特色农产品产业品牌影响力和知名度。“绥化鲜食玉米”地理标志品牌价值达到39.31亿元。2023年,齐齐哈尔市被中国蔬菜流通协会授予了“中国鲜食玉米之都”的称

号,并成立齐齐哈尔鲜食玉米产业协会。以黑龙江北纬四十七绿色有机食品有限公司、天润农业有限公司等龙头加工企业为依托,共同合作建立区域性地域性标志品牌。进一步提升齐齐哈尔市鲜食玉米品牌在鲜食玉米领域的影响力和市场地位。

目前,黑龙江省鲜食玉米产业的种植及加工,已经成为东北农业产业中具有竞争力和发展潜力的新兴产业。黑龙江省鲜食玉米协会提供的数据显示,2020年,黑龙江省拥有500多家鲜食玉米种植合作社和168家加工企业。截至2022年,黑龙江省的鲜食玉米种植面积已达到全国的10%,鲜食玉米加工企业数量超过200家,每年的加工量达到185万t(约合66.3亿穗)。这些企业的产品范围涵盖了速冻玉米穗、真空玉米穗、速冻玉米粒、籽粒罐头和玉米果汁等多种产品。

### 1.3 黑龙江省鲜食玉米优势分析

1.3.1 市场潜力优势分析 根据不同地区的饮食习惯分类,现已基本形成南方种植鲜食玉米品种多为甜玉米类型,东北三省多为糯玉米的生产模式,全国的粮食生产格局已逐步构成“北粮南运”基本情况<sup>[15]</sup>。首先,随着国家进一步出台“东北振兴”相关政策,黑龙江省鲜食玉米种植规模不断扩大。其次,因为区位和气候差异,黑龙江省农业生产供给旺季在8月至10月,有效补齐了南方生产供给结构差异。《黑龙江省“十四五”特色经济作物发展规划》要求,推进冷链物流产业和标准化产业园规模化建设的不断发展,为黑龙江省鲜食玉米产业带来了广阔的市场机遇<sup>[16]</sup>。

1.3.2 政策优势分析 黑龙江省政府2023年出台《黑龙江省政府办公厅关于印发黑龙江省加快推进农产品加工业高质量发展三年行动计划(2023—2025年)的通知》指出,要做精做优特色产业农产品加工,提升黑龙江省鲜食玉米产业的价值链,采取了一系列措施。如:积极发展地域品牌辨识包装、真空包装技术、特色玉米罐头、玉米浆包、速食等多样化产品以实现鲜食玉米产业的升级和增值。黑龙江省政府2022年出台《关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的实施意见》指出,持续推进农村一二三产业融合发展<sup>[17]</sup>,加快培育壮大水稻、玉米等6个千亿级产业。黑龙江省政府2021年出台《黑龙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出建设国家玉米、大豆优质粮源生产基地,建设鲜食玉米、食用菌、蔬菜等优势作物产业链条,打造特色农产品优势区。

## 2 黑龙江省鲜食玉米产业发展问题分析

### 2.1 种植技术推广和田间管理能力不足

当前黑龙江省持续推进鲜食玉米种植面积,但其鲜食玉米种植技术推广和田间管理不足,玉米鲜食深加工企业数量不足,品牌影响力较低,不能有效发挥其地域品牌特性,在品牌建设上缺乏明显的差异化。现有的鲜食玉米产出地比较分散,不能有效实现标准化、机械化的生产和采摘。近年来随着黑龙江省产业振兴和城镇化进程的加快,有些种植户不了解鲜食玉米新品种的特点、特性及种植技术。对于鲜食玉米这种经济效益良好,且在种植环节需要长期灌溉的农产品,农户往往会一味地追求产量,而忽视了专业性知识的学习与运用,田间管理不够精细,忽视了化肥和农药的使用对土壤的直接破坏,从而间接影响鲜食玉米的品质和产量<sup>[18]</sup>。生产经营方式粗放,鲜食玉米品种较为特殊,需要大量灌溉和科学施肥,才能保证增产增收,极易造成生产成本低、但产量低、效益差等问题。

### 2.2 区域品牌建设缺少特色,产业链延伸程度不足

消费者在购买时更倾向于选择知名度高、口碑好的品牌<sup>[19]</sup>,使得黑龙江省鲜食玉米品牌难以脱颖而出。黑龙江鲜食玉米品牌在市场宣传方面投入不足,缺乏有效的营销策略和渠道,缺乏广告、推广活动和社交媒体等宣传手段使得品牌难以吸引消费者的注意力和兴趣。在鲜食玉米终端产品包装方面,没有突出黑龙江省地域品牌优势,并无特色农产品标识,产品质量等级未划分明确。高、精鲜食玉米产品附加值较低,产品包装缺少农产品质量追溯二维码标识,使得消费者对产品购买信度降低<sup>[20]</sup>。

目前黑龙江省的鲜食玉米产业整体规模化幅度小、集约化生产水平不足,鲜食玉米产业相关企业从事种植、加工等农产品附加值程度还有待提高,缺少有针对性的市场导向行为<sup>[21]</sup>。鲜食玉米产业作为黑龙江省从传统农业转型升级的标杆不能很好地适应农业供给侧结构性改革的需求。以国内大经济为主体循环架构下,持续调整企业整体和产品架构,加大资金投入与科研研究开发新产品,增强产品竞争力。要对鲜食玉米产业资源进行创新、更新鲜食玉米种植品种、开发和引入深加工技术、增加鲜食玉米农产品附加值、做好信息化、数字化服务企业生产销售等,进行鲜食玉米产业链的拓展和延伸。

### 2.3 加工企业精深产品数量不足,企业管理技术仍需提升

鉴于人们对高品质食品需求的转变,精深加工产品需求量在不断增加,企业专业化程度的提高才是保障效益提升的根本,企业应在不断提高知名度的同时,进行专业化分工,业务部门与生产部门职能相分离。企业在服务和创新的道路上仍任重道远。又因鲜食玉米本身产品的特殊性,其本身新鲜程度和冷链运输也是导致经济效益变化的重要因素,所以企业本身对于成品的加工、原材料的储藏以及产品的运输技术仍需不断改进。对于企业管理方面,管理的本质是人的管理效益,企业不仅将管理型人才的培养与绩效考核纳入企业的常规管理,更应该将一线工作人员的技术培训和作业规范纳入其产品质量监测的范围。对于企业供应链管理挑战,鲜食玉米加工企业需要与种植户、供应商、物流等多个环节进行协调和管理。若供应链管理不到位或存在问题,可能导致原料供应不稳定、成本增加以及产品流通延误等问题<sup>[22]</sup>。因此黑龙江省鲜食玉米加工企业精深化程度有待提高,其深加工企业数量较少,核心加工产品业务精细化数目不足。

## 3 黑龙江省鲜食玉米产业发展对策

### 3.1 加速技术创新实现科技赋农

将农业生产中的鲜食玉米种植技术创新和改进作为重点,建立和推广支持玉米鲜食种植技术体系。根据鲜食玉米种植的特征特性,构建绿色、环保、无公害、高质量、复合种植模式。此外,种业企业仍需建立严格的标准生产体系,以确保产品质量和安全<sup>[23]</sup>。在产品生产方面,还应积极创新,采用高标准、高要求的生产方式,以满足市场需求并不断提高鲜食玉米产品附加值。对于鲜食玉米的加工企业,首要任务是增加科技赋农的投入占比<sup>[24]</sup>。其次,企业科学的管理模式,可以有效控制生产成本,拓宽营销渠道,从而将更加科学、更加健康、价格更加合理的“中国粮食”提供给广大消费者。

### 3.2 持续推进区域地理特色品牌建设,促进产业链延伸与整合

加快黑龙江鲜食玉米产业品牌建设,努力打造龙江鲜食玉米品牌力,成为除五常大米外的第二大龙江品牌,提高鲜食玉米品牌知名度,助力黑龙江省玉米产业高质量、高效益发展。具体建设可以从以下三方面助推,首先,持续加快推进黑龙江鲜食玉米产业化进程,依托“龙江鲜食看绥



化,绥化鲜食在青冈”特色鲜食玉米产业带,努力把黑龙江省打造成为全国鲜食玉米集散地。其次,从鲜食玉米的营养和健康价值入手加大宣传力度,随着生活水平的提高,人们对健康饮食和绿色食品的需求日益迫切。越来越多的人意识到饮食对身体健康的重要性,开始关注食品的营养价值和食材的质量。消费者更加倾向选择健康、天然、无公害的食品,例如:鲜食玉米的甜糯口感、降血脂、脂肪含量更低、碳水化合物含量低、富含多种人体所需的营养元素<sup>[25-27]</sup>。最后,从地域优势品牌建设出发,打造黑龙江省级、绥化市级、青冈县级特色地域品牌规模化,保障产地产品优质优良的同时注重品牌商标建立与设计,以其独特的特色性和区域性推动品牌影响力,加强黑龙江省鲜食玉米产业聚集地品牌建设。

持续推进鲜食玉米的深加工发展研究,贯彻落实“藏粮于地,藏粮于技”,将加工企业留在鲜食玉米产业的原产地。继续发挥黑龙江省的土地资源与自然环境的区位优势,推进龙江鲜食玉米产业的健康可持续发展。以黑龙江省政府为主导促进鲜食玉米产业链延伸与整合,拓展鲜食玉米产业整体规模,提升鲜食玉米企业农产品质量,逐步引入鲜食玉米国际主流生产加工标准,提高鲜食玉米产量的同时保证品种的优良性,实现鲜食玉米产业链的多元化,包括发掘加工之外的鲜玉米产业链。

### 3.3 创新企业管理理念,提高企业经济效益

企业要满足消费者和市场开发鲜食玉米新产品的需要,将优粮优种的生产创新理念始终贯穿于新产品开发全过程。为了提高黑龙江省玉米鲜食种植效益,要加大农业创新型科技人才的培养与引进,注重基础玉米生产技术专业培训<sup>[28]</sup>。此外,还应增加农业科技推广机会,从而促进黑龙江省玉米鲜食种植技术的发展。中、大型鲜食玉米加工企业和规模化产地的龙头企业可加强与农业高校的校企合作,将科学的管理模式、多元化的营销策略、先进的技术带到企业,企业也能更好地为高校人才的培养与创新提供优质的实践平台<sup>[29]</sup>。

## 4 结语

鲜食玉米产业已经成为拉动黑龙江省县域经济发展的重要组成部分,其产业发展具备良好的基础和巨大的潜力。在政府政策支持、区位地理资源优势和特色农产品市场需求的驱动下,黑龙江省鲜食玉米产业有望进一步提升产业链延伸水平、品牌影响力、生产规模,并实现鲜食玉米全产业链可持续发展。

## 参考文献:

- [1] 龚魁杰,李青,陈利容,等.山东鲜食玉米产业发展现状与对策[J].山东农业科学,2017,49(1):141-147.
- [2] 曹艺腾,王艳华.基于 DEMATEL-ISM 模型的鲜食玉米产业发展制约因素分析[J].玉米科学,2022,30(1):182-190.
- [3] 吕巨智,李发桥,石达金,等.广西鲜食玉米产业优势及在“一带一路”发展中的机遇[J].中国种业,2022(3):35-38.
- [4] 周格驰,何长安,纪春学,等.甜糯玉米育种技术分析[J].黑龙江粮食,2023(10):69-71.
- [5] 苗永建,李洁飞,于丽莹.东北鲜食玉米种植管理技术[J].基层农技推广,2023,11(12):143-147.
- [6] 郭松恒,张怡,乔勇进,等.鲜食甜玉米天然风味固体饮料加工工艺研究[J].上海农业学报,2023,39(5):141-148.
- [7] 唐春双,于琳,马胜男,等.黑龙江省鲜食玉米发展现状及发展方向[J].中国种业,2023(12):41-44.
- [8] 石一鸣,宋笛.吉林省鲜食玉米产业发展现状及对策[J].现代农村科技,2023(6):10-12.
- [9] 陈学文,刘养卉.广东地区鲜食玉米产业的发展现状及优化措施探讨[J].热带农业工程,2021,45(4):74-76.
- [10] 李圣军.世界玉米产销格局及其演变[J].中国粮食经济,2017(8):30-36.
- [11] 李昂,刘瑞涵,王俊英.中国甜玉米贸易结构分析[J].中国蔬菜,2020(11):17-22.
- [12] 关玉.从自然地理因素看黑龙江省优势产业发展的选择[J].中国市场,2021(11):20-21.
- [13] 季生太,陈莉,姜丽霞,等.2024 年黑龙江省农业气象年景分析[J].现代化农业,2024(3):2-4.
- [14] 宋俏姮,孔亮亮,刘俊峰,等.甜加糯玉米研究进展及发展对策分析[J].广东农业科学,2023,50(10):47-54.
- [15] 孙晓,孙家庆.“北粮南运”物流供应链安全与绿色统筹发展研究[J].商业经济研究,2023(14):76-79.
- [16] 周野.黑龙江省农产品加工产业发展与现状分析[J].黑龙江农业科学,2024(3):87-92.
- [17] 胡嘉慧,周笑梅.乡村振兴战略背景下推进农村一二三产业融合发展研究[J].农业经济,2022(8):42-43.
- [18] 方袁意如,王胜男.黑龙江农户玉米生产决策分析及建议[J].农业展望,2021,17(9):96-102.
- [19] 江福,吴昌华,聂园英.农产品区域品牌形成与建设路径[J].江西农业学报,2023,35(7):188-192.
- [20] 马佳,马莹,王丽媛,等.上海鲜食玉米产业发展现状与对策研究[J].上海农业学报,2023,39(5):149-156.
- [21] 王玉峰.张家口市鲜食玉米生产现状及发展对策浅析[J].农场经济管理,2022(5):40-41.
- [22] 王刚,施新玲.产业链、供应链、价值链概念探讨和发展水平提升路径研究[J].产业创新研究,2022(8):1-3.
- [23] 陈凤兰,张鹏飞.新发展格局下国内产业链延伸发展与企业国际化[J].经济学家,2023(9):45-54.
- [24] 崔宏.鲜食玉米的种植技术及推广措施[J].特种经济动植物,2023,26(6):139-141.
- [25] 孙秋,王海英,同禹竹.玉米须提取物对糖尿病足小鼠的干预作用[J].中医药学报,2022,50(3):38-41.
- [26] 张佳佳,何志涛,王新茹,等.玉米须多糖药理作用的研究进展[J].吉林医药学院学报,2021,42(1):64-66.
- [27] 官春宇,单佳明,邢悦,等.玉米须多糖体内免疫调节作用研究[J].食品科技,2020,45(5):191-195.
- [28] 高冰,李名威,张璐.河北省鲜食玉米产业发展现状与对策研究[J].河北农业科学,2018,22(6):8-10.
- [29] 杨艳秋,孙东波,曲艳鹏,等.新时代农业高校校企合作可持续发展策略研究[J].黑龙江畜牧兽医,2019(17):175-179.



雷新建,张雄飞,邓露,等.反刍动物营养学课程思政教育教学研究与实践[J].黑龙江农业科学,2024(10):80-84.

# 反刍动物营养学课程思政教育教学研究与实践

雷新建<sup>1</sup>,张雄飞<sup>1</sup>,邓露<sup>1</sup>,曹阳春<sup>1</sup>,张俊<sup>1</sup>,杨景<sup>2</sup>,姚军虎<sup>1</sup>

(1. 西北农林科技大学 动物科技学院,陕西 杨凌 712100; 2. 陕西华秦农牧科技有限公司,陕西 杨凌 712100)

**摘要:**反刍动物营养学是农业院校动物科学专业的一门重要课程,该课程对动物营养学在反刍动物领域的内容进行扩展,对于反刍动物营养原理的理解和畜牧业的发展具有重要指导作用。将思政教育与专业课程融为一体,是落实立德树人根本任务的关键措施之一。本文系统梳理了反刍动物营养学课程思政教育中存在的问题,包括过于重视理论知识而忽视学生的人文素养培养、思政教育方法单一、思政与课程内容缺乏有效协同推进,以及教师在人文引领方面的作用不够突出等。本文结合反刍动物营养学课程内容和课程思政教学的规律,从增强教师理论自信、人生价值观与理想、爱国主义情怀等多个角度,将思政元素融入反刍动物营养学课程进行了探索和实践,推动专业课程与课程思政深度融合,更有效地帮助动物科学专业学生树立正确的人生观和价值观,增强学生的职业责任感和使命感。

**关键词:**反刍动物营养学;课程思政;教学方式

课程思政是将思想政治教育的理论知识、价值理念以及精神追求等融入到专业课程中,对学生的思想意识、行为举止等产生潜移默化的影响。专业课程思政元素的充分挖掘和合理融入,可有效支撑全员、全过程、全课程育人格局的形式。反刍动物营养学是农业院校动物科学专业的重要课程,是专业基础课动物营养学在反刍动物方面的进一步延伸,主要内容包括介绍反刍动物营养学

现状与发展趋势、阐明营养物质在反刍动物体内的消化、吸收、利用规律及其影响因素,理解瘤胃微生物在反刍动物体内发挥作用的具体过程及结果,介绍反刍动物营养实验研究方法,使学生掌握反刍动物营养学原理,为后续从事畜牧相关生产实践和科研工作奠定知识基础<sup>[1]</sup>。受现代生产、生活等因素的影响,大部分学生及家长对畜牧专业特别是反刍动物养殖行业的理解存在较大偏差。

收稿日期:2023-09-07

基金项目:陕西省畜禽育种“两链”融合重点专项(2022GD-TSLD-46-0501);咸阳市秦创原科技创新专项(L2022-QCYZX-NY-004);西北农林科技大学教学改革研究项目(JY2103040)。

第一作者:雷新建(1988—),男,博士,副教授,从事反刍动物营养研究。E-mail: leixinjian@nwafu.edu.cn。

通信作者:姚军虎(1962—),男,博士,教授,从事反刍动物营养研究。E-mail: yaojunhu2004@sohu.com。

## Current Situation and Countermeasures of Fresh Maize Industry Development in Heilongjiang Province

ZHAO Wenbo, YU Xiaoqiu, TIAN Hong

(School of Economics and Management, Heilongjiang Bayi Agricultural University, Daqing 163316, China)

**Abstract:** With the continuous increase in the planting area of fresh maize, the fresh maize industry has become an important component in driving the economic development of counties in Heilongjiang Province. This article analyzed the natural resources, fresh maize industry, and advantages of Heilongjiang Province, revealing the current development status and the problems in the fresh maize industry in Heilongjiang Province. On this basis, development suggestions were proposed to promote innovation in fresh maize planting technology and talent development, strengthen brand building and industrial chain extension of fresh maize, and deepen processing construction, promoting the development of fresh maize industry in Heilongjiang Province.

**Keywords:** Heilongjiang Province; fresh maize; sweet maize; waxy maize; industry status; development strategies