

西藏玉米产业发展研究

黄雨婷,胡文平,周丽娜,李梦寒*

(西藏农牧学院植物科学学院,西藏 林芝 860000)

摘要:近年来,我国玉米产业发生了一系列变化。2016年,在临时收储政策下我国玉米产业的结构性矛盾愈发激烈,去库存是首要任务;2020年临储去库存完成后,玉米正式进入市场化阶段,年度供需缺口问题是推动行情涨跌的重要元素。该文立足于西藏玉米产业发展的实际情况,通过文献研究法和学科交叉法等方法展开论述,从玉米的生产、深加工和销售3个方面介绍了西藏玉米产业发展概况,深入地分析了西藏玉米产业发展中存在的问题,并根据国内玉米产业生产的相关经验,围绕供给侧结构性改革以及最新农业发展政策,提出西藏玉米产业持续健康发展的针对性对策建议。

关键词:西藏;玉米产业发展;农业供给侧结构性改革

中图分类号:S-9

文献标识码:A

Research on the Corn Industry Development of Tibet

HUANG Yuting, HU Wenping, ZHOU Lina, LI Menghan*

(College of Plant Science, Tibet Agricultural and Animal Husbandry University, Tibet Linzhi 860000, China)

Abstract: In recent years, China's corn industry underwent a series of changes. In 2016, the structural contradictions of China's corn industry became increasingly fierce under the temporary collection and storage policy. Meanwhile, destocking was the primary task. Following the completion of temporary storage and destocking in 2020, corn industry officially entered the stage of market economy. The issue of annual production and demand gap was an important element for driving the corn market up and down. This study based on the actual situation of the corn industry development in Tibet, used literature research, interdisciplinary methods and other methods. This paper described the development overview of the corn industry in Tibet from three aspects: production, deep processing and sales, deeply analyzed the problems of the corn industry development in Tibet, and put forward countermeasures and suggestions for the sustainable and healthy development of Tibetan corn industry, based on the relevant experiences of domestic corn industry production, the supply side structural reform and the latest agricultural development policies.

Key Words: Tibet; corn industry development; agricultural supply side structural reform

党的二十大报告将粮食安全摆在了突出位置,明确提出全方位夯实粮食安全根基,牢牢守住18亿亩耕地红线^[1]。玉米作为我国的三大粮食之一,肩负着重大使命,对国家粮食安全和经济发展起着举足轻重的作用。玉米作为粮食、饲料以及经济作物,既可食用,又可饲用,还能加工成淀粉、葡萄糖、

辅酶剂、油料、酒精及玉米化工醇等多种产品,并应用于食品和工业产业中,进而形成一条区域广泛且不断延伸的玉米产业链条。玉米产业在一定程度上决定了地区的经济发展,甚至影响国内整体粮食发展。在过去的十几年,我国农业迅速发展,粮食产量在2015年之前增速较快,之后一直保持在 6.6×10^8 t左右,2020年是粮食产量上升的新拐点。其中,2016年我国玉米总产量达 2.19×10^8 t,播种面积达 3.68×10^7 hm²,比2015年下降3.11%^[2]。而2020年我国玉米总产量达到 2.61×10^8 t,播种面积为 4.1×10^7 hm²,约占粮食种植总面积的35.30%^[3]。2020年相比2016年,产量增长了19.2%,种植面积增长了12.24%,呈现出明显的增长趋势。2007年

收稿日期:2023-05-14

基金项目:西藏自治区自然科学基金-农牧学院厅校联合基金项目(XZ202101ZR0111G);“新农科”高原植物生产类专业提升实践创新能力平台建设(藏财预指2023-1号)。

作者简介:黄雨婷(1999-),女,硕士研究生,主要从事高原作物栽培和选育研究,E-mail:1243339137@qq.com;*为通讯作者;李梦寒(1984-),女,副教授,主要从事高原作物栽培和选育研究,E-mail:limenghan009@163.com。

我国对玉米实施临时收储政策,造成了严重的玉米价格市场扭曲,导致国内玉米产业失衡。而国外由于爆发金融危机,玉米价格呈下降趋势,因此出现国内玉米市场价格高于国外的现象。在临储政策下,为了应对玉米去库存这个首要问题,我国玉米大量被收购到国储库,给我国财政造成了重大压力。2016年以后,为了推进农业供给侧结构性改革,政府按照“市场定价、价补分离”的原则对玉米收储制度进行改革,调整为“市场化收购+补贴”的新机制^[4]。随着2020年临储玉米完成去库存,新作玉米开始成为供应主力,玉米市场化逐渐进入正轨。但又由于新冠疫情和2022年俄乌冲突,玉米市场价格进一步上涨,在2021年玉米价格上涨到2 700元/t,接近历史最高水平^[5]。这使得我国玉米产业的发展面临新的挑战 and 机遇。

畜牧养殖业是西藏自治区的支柱产业之一,但由于未实现集约化和规模化,对草地和环境造成了极大影响,而利用饲用玉米作为饲料,既能解决牧草饲料问题,又能保护环境,促进产业的可持续发展^[6]。随着国家对西藏地区畜牧业的大力支持与补贴,西藏玉米产业依据其特有的地理位置、气候条件和水土资源等不断发展壮大,为西藏产业收入增加了一定的经济效益。本文通过分析西藏玉米产业发展的现状,研究西藏玉米产业尤其是青饲青贮玉米的种植情况以及产业加工和产销状况,深入剖析其发展中存在的问题。目前西藏玉米产业发展的问题主要表现在种植结构不合理、种植成本高、效率低、优良品种少、机械化程度低、缺乏龙头企业、深加工产品开发不足、销售渠道受限等方面。在借鉴国内优秀玉米产业发展的研究经验的基础上,针对西藏玉米产业发展出现的问题及不足,提出优化玉米种植结构、改善农业基础设施、强化玉米产品的深加工、扶持龙头企业、打造西藏玉米品牌、扩展销售渠道、完善销售流通机制、积极探索农业发展新模式等对策建议。

1 西藏玉米产业发展概况

西藏自治区位于我国青藏高原西南部,地处北纬26°50′至36°53′,东经78°25′至99°06′之间的广大地区,全年日照时数达1 443.5~3 574.3 h^[7]。西藏大多地区包括拉萨、日喀则、定日、改泽、安多及

噶尔等地区日照时间长,年日照超过3 000 h;总体气温低,昼夜温差明显;东南部、怒江下游以西的地区年降水量为600 mm以上,降水相对充沛。西藏全区耕地面积为 2.2×10^5 hm²,占西藏土地面积的0.18%,位于“一江两河”区域的优势区耕地,占全区耕地的66.49%^[8]。2022年,西藏总粮食播种面积达 1.94×10^5 hm²,粮食产量达到 1.07×10^6 t,同比增加 1.15×10^4 t,产量基本稳定,粮食总产再创新高^[9]。2022年,西藏年农产品出口贸易值为2.25亿元、贸易量 2.96×10^4 t,全区共有165家产业化龙头企业,并在持续发展扩大中^[10]。

1.1 西藏玉米种植现状

1.1.1 玉米种植布局

西藏地处高原海拔地带,西藏耕地沿江河呈条状或片状分布,玉米主要生产在藏东南亚热带地区的河谷地带和喜马拉雅山南坡的藏南地区,多聚集在尼洋河中下游河谷。

西藏玉米最早是用农家种,包括昌都、林芝、山南等地区的县、乡、村都有部分种植,垂直分布在海拔1 700~3 200 m之间。19世纪80年代中期,由于玉米杂交种的引进和地膜覆盖技术的应用,玉米种植分布开始向拉萨市、达孜、曲水及朗县等部分乡村延伸。西藏传统玉米种植布局见表1。同时,区内外学者、区内科研机构和农业推广中心陆陆续续开展高海拔地区玉米早熟种的研究,并大力开发生产青贮饲料,以解决农区的草畜矛盾,同时为农牧民增加收入。

国家对西藏农牧业十分重视,并给与大力支持。政府每年都会派专业技术人员指导玉米栽培工作,现在西藏多处地区都开展了青贮玉米的栽培,突破了高海拔地区玉米高产的新技术,这为西藏农牧发展增添了色彩。如,2019年从四川农业大学引种青贮玉米,实现了阿里地区种植青贮玉米零的突破,体现了青贮玉米的优点和经济价值^[11];2022年,引种9个极早熟玉米品种均能在海拔3 650 m的山南市乃东区安全成熟,籽粒单产为13 734 kg/hm²,最高单产达到15 595.5 kg/hm²^[12];2022年,先正达集团中国MAP(现代农业服务平台)在海拔4 700 m的西藏日喀则市岗巴县试种的33 hm²青贮玉米完成收获,打破我国玉米种植的最高海拔纪录^[13]。

表1 西藏传统玉米种植布局

| 时间 | 市区 | 县、乡、村 |
|---------|-----|--|
| 1985年以前 | 昌都 | 芒康县的盐井、莽林乡;左贡县的田妥乡;察隅县竹瓦根、上察隅、下察隅乡八宿县、察雅县的部分乡村 |
| | 林芝 | 波密县八盖乡;墨脱县下三乡;林芝县东久乡;米林县的部分乡村 |
| | 山南 | 隆子县玉麦乡;错那县勒步乡;乃东区多颇章乡 |
| | 日喀则 | 吉隆县吉隆乡;定结县陈塘乡;聂拉木县樟木乡 |
| 1985年 | 拉萨 | 拉萨市城关区达孜县、堆龙德庆县、曲水县 |
| | 山南 | 乃东区泽当镇;贡嘎、扎朗、加查县、朗县等部分乡、村 |

1.1.2 玉米播种面积及产量现状

2010~2021年西藏自治区玉米单产占比见图1。2021年西藏粮食播种面积 $1.86\times 10^5\text{ hm}^2$;粮食产量为 $1.06\times 10^6\text{ t}$,粮食作物单产达到 $5\,692\text{ kg/hm}^2$,玉米的年播种面积为 $4.77\times 10^3\text{ hm}^2$,玉米产量为 $2.96\times 10^4\text{ t}$,玉米单产为 $6\,205\text{ kg/hm}^2$ 。2020年西藏粮食作物播种面积 $1.82\times 10^5\text{ hm}^2$,粮食产量为 $1.02\times 10^6\text{ t}$,粮食作物单产达到 $5\,643\text{ kg/hm}^2$;玉米的年播种面积为 $4.43\times 10^3\text{ hm}^2$,玉米产量为 $2.75\times 10^4\text{ t}$,玉米单产为 $6\,208\text{ kg/hm}^2$ 。2019年西藏粮食作物播种面积 $1.85\times 10^5\text{ hm}^2$,粮食产量为 $1.04\times 10^6\text{ t}$,粮食作物单产达到 $5\,625\text{ kg/hm}^2$;玉米的年播种面积为 $4.74\times 10^3\text{ hm}^2$,玉米产量为 $2.59\times 10^4\text{ t}$,玉米单产为 $5\,458\text{ kg/hm}^2$ 。可以看出,西藏自治区玉米近两年播种面积、产量、单产的变化波动较为明显,增减不一,但总体水平稳中有进。而在1985年以前,西藏玉米的年播种面积为 $1.73\times 10^3\sim 2.07\times 10^3\text{ hm}^2$,总产为 $5.2\times 10^3\sim 7.6\times 10^3\text{ t}$,玉米单产为 $3\,022.5\sim 3\,712.5\text{ kg/hm}^2$,玉米播种面积约占全区粮播面积的1.0%~1.5%;1991—2000年,西藏玉米的年播种面积达 $2.6\times 10^3\sim 3.15\times 10^3\text{ hm}^2$,约占全区粮食播种面积的1.35%~1.56%,玉米产量为 $0.9\times 10^4\sim 1.41\times 10^4\text{ t}$,玉米单产为 $3\,461.54\sim 4\,476.19\text{ kg/hm}^2$ 。2001—2010年,玉米的年播种面积达 $3.42\times 10^3\sim 4.22\times 10^3\text{ hm}^2$,约占全区粮食播种面积的1.72%~2.48%,玉米产量为 $1.65\times 10^3\sim 2.76\times 10^4\text{ t}$,玉米单产为 $4\,824.56\sim 6\,540.28\text{ kg/hm}^2$ 。2011—2021年,玉米的年播种面积达 $4.15\times 10^3\sim 4.77\times 10^3\text{ hm}^2$,约占全区粮食播种面积的2.44%~2.56%,玉米产

量为 $2.75\times 10^4\sim 2.96\times 10^4\text{ t}$,玉米单产为 $6\,626.51\sim 6\,205.45\text{ kg/hm}^2$ 。2011~2021年玉米单产整体呈下降趋势。

通过对西藏自治区1991—2021年玉米生产情况进行多变量时间序列分析和灰色关联度分析,可以得出以下结论:在多变量时间序列分析中得出的最终CAR模型参数为: $Y(t)=0.892\,835\,8y(t-1)+0.381\,579\,4X(3,t)-0.320\,218\,1X(3,t-1)$ 。建模所用递推最小二乘法的遗忘因子1.000 00, $N=6$, $F(a=0.05)=2.776\,3$ 。2022年西藏粮食产量预测为 $1.07\times 10^6\text{ t}$,粮食播种面积为 $1.86\times 10^5\text{ hm}^2$,玉米产量为 $3.05\times 10^4\text{ t}$,玉米播种面积为 $4.75\times 10^3\text{ hm}^2$ 。灰色关联度分析发现,西藏自治区粮食播种面积和粮食产量的关联度最高,关联系数为0.412 0;玉米产量和玉米播种面积的关联度最高,关联系数为0.384 0。

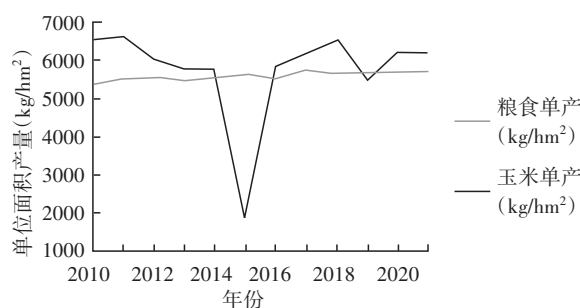


图1 2010—2021年西藏自治区玉米单产占比

近几年来,随着新品种的引进和地膜覆盖栽培技术的应用和大力推广,玉米的分布上限呈上升趋势,例如:在海拔3 500~3 700 m的拉萨和泽当等地种植早熟玉米可正常成熟,在海拔3 840 m的日喀则市种植早熟玉米品种也能正常成熟^[14]。这为西藏玉米产量增产提供了新的契机。西藏自治区2010—2021年玉米生产情况统计见表2,可以看出西藏自治区粮食播种面积和产量分别于2018年开始有所下降,这是受玉米收储制度改革的影响,国内总体趋势也都有所下降;玉米播种面积有升有降,说明玉米种植和当下供需市场变化,玉米市场价格,气候条件等多因素有关,玉米产量在2015年以前呈现稳步下降趋势,而在2015年产量达到历史最低,2016年产量较往年增长240.48%,2016—2017年产量稳步增长,2019年产量回落,之后增长缓慢。随着西藏青饲青贮玉米的发展,玉米产业已从最初的零星种植向加工产业化的趋势发展,相信西藏玉米产业规模化发展指日可待。

表2 2010—2021年西藏自治区玉米生产情况统计

| 年份 | 产量(万t) | | | 播种面积(千hm ²) | | |
|------|--------|------|------|-------------------------|------|------|
| | 粮食 | 玉米 | 比重/% | 粮食 | 玉米 | 比重/% |
| 2010 | 91.2 | 2.76 | 3.03 | 170.15 | 4.22 | 2.48 |
| 2011 | 93.73 | 2.75 | 2.93 | 170.15 | 4.15 | 2.44 |
| 2012 | 94.89 | 2.62 | 2.76 | 170.86 | 4.35 | 2.55 |
| 2013 | 96.13 | 2.49 | 2.59 | 175.87 | 4.32 | 2.46 |
| 2014 | 97.97 | 2.39 | 2.44 | 176.40 | 4.16 | 2.36 |
| 2015 | 100.63 | 0.84 | 0.83 | 178.89 | 4.53 | 2.53 |
| 2016 | 103.87 | 2.86 | 2.75 | 182.94 | 4.7 | 2.62 |
| 2017 | 106.53 | 3.00 | 2.82 | 185.65 | 4.88 | 2.63 |
| 2018 | 104.40 | 3.36 | 3.22 | 184.68 | 5.16 | 2.79 |
| 2019 | 103.92 | 2.59 | 2.49 | 184.77 | 4.74 | 2.57 |
| 2020 | 102.87 | 2.75 | 2.65 | 182.31 | 4.43 | 2.43 |
| 2021 | 106.15 | 2.96 | 2.79 | 186.48 | 4.77 | 2.56 |

注:数据来源《西藏年鉴》《国家统计局》

1.1.3 玉米流通及种植经济效益概况

玉米流通主要包括收购和销售。西藏玉米收购主要是企业和合作社为主体,玉米在西藏地区的产销方式比较单一,主要有2种;一种是农户小面积种植后自产自销;另一种是玉米种植户与农业合作社的协作销售。由于市场信息化不够完善,农户在信息体系不健全的条件下盲目种植,不了解市场规模、产量及价格,导致农户流转土地滞后,卖不出高价等问题。而且西藏地处偏远,粮食运输成本大、冷链项目少、粮食流通体系不完善,玉米流通差的问题日渐突出。据统计,我国粮食损失浪费现象较严重,粮食流通与加工损失偏高,尤其是在储藏、运输和加工环节,每年的损失量相当于吉林省一年的粮食产量^[15]。目前,西藏积极探索“公司+合作社+农户”产业化经营模式,方便统一管理。

当前农业供给侧结构性改革下,2019年以来我国玉米进口量增加显著,单进口渠道单一,目前玉米自给率在93%左右^[16]。我国各地区玉米播种面积稳中有增,单产水平有较大提升空间,生物育种研发加速推进中。西藏玉米超过一半以上种植于林芝市地区。2021年,西藏林芝市全年粮食总产量84 979.08 t,增长0.1%。其中玉米产量为20 308.01 t,增长2.4%^[17]。2022年,西藏林芝市全年粮食总产量90 154.39 t,增长6.09%。其中玉

米产量为21 671.21 t,增长6.71%^[18]。尽管受全国收储制度、市场化改革、疫情、俄乌冲突等种种影响,近两年玉米产量同样是有增不减。在进入市场化阶段后,价格随市场资源配置调节变化,据悉,2019年前后,糯玉米每穗平均市场价格为0.8元,按每667 m²产鲜穗3 500穗,收入2 800元。减去成本1 120元,可以获毛利1 680元。加之田间施肥灌水,除杂草病虫害等,每667 m²地净收入大概在1 000左右。普通玉米市场价格为每吨1 800元,每667 m²地大约收700 kg玉米,可收入1 260元,利润总值总体不高^[19]。糯玉米种植后茬还可育苗移栽白菜、萝卜等叶菜,创造二次经济效益。因此,在同样的生产条件下,农民种植糯玉米比普通玉米收入更为可观。而2021年,在西藏自治区种植玉米每667 m²地产量达414 kg。玉米收购均价大概在1.8元/kg,收入大约750元,净利润大概四五百左右,整体经济效益差;种植青稞作物,每667 m²可产380 kg的产量,收购价在3.9元/kg,收入大约1 480元,净利润大概1 000元左右。放眼国内市场,2021年新疆兵团玉米每667 m²产量达799 kg,收购价大约2.3元/kg,收入大约1 835元,净利润1 400元左右。相比较而言,西藏玉米市场较国内市场收入低,经济效益差。

1.2 西藏玉米加工业现状

西藏玉米产业加工主要有玉米工业加工和玉米饲料加工。玉米工业加工大多停留在初级加工阶段,主要加工为玉米浆、玉米粉和玉米油等初级加工产品。玉米饲料加工主要是作为畜牧养殖业中的饲料饲草使用,主要是玉米秸秆的加工利用和青贮饲料的加工。而加工专用青贮玉米品种每667 m²产鲜秸秆要比普通籽食用玉米要高一倍多,对于有些小型加工企业在玉米籽粒收获后直接将秸秆用作饲草料,这就导致出现制作过程需水量大、营养价值低、饲用价值低等问题,进而间接加大了加工成本,降低了玉米的经济效益。

1.2.1 龙头企业带动产业发展

2021年,西藏粮食总产量达到1.06×10⁶ t,农畜产品加工业总产值63.57亿元,同比增长11.5%,农畜产品加工率20%,同比提高5%,农业产业化各级龙头企业达到165家,农牧民专业合作社12 740家,家庭农牧场9 261家^[20]。且同年3月西藏拉萨市非国有粮食企业收购玉米1 833 t,全部加工转化为饲料用粮,可见饲料玉米发展的高度重视。目前西藏玉米加工近80%加工青贮饲料,且西藏大力发展畜牧产业,青贮玉米作为最优良的饲料有巨大的供需缺口。

到目前为止,西藏玉米饲料加工龙头企业有拉萨市堆龙净土产业投资开发有限公司、达孜县金麦穗农业科技发展有限公司、西藏蕃腾农牧生态有限公司及西藏农投牧业发展有限公司等企业。2020年,拉萨市堆龙净土产业投资开发有限公司种植青贮玉米1 151.7 hm²,玉米加工量2 500 t,根据品种不同,按照市场价格500~1 000元/t进行销售;达孜县金麦穗农业科技发展有限公司种植青贮玉米193.3 hm²,加工饲料饲草23 000 t,并以1 200元/t的价格销售;西藏蕃腾农牧生态有限公司玉米种植面积为433.3 hm²,加工以玉米芯及玉米秸秆为原料的玉米颗粒饲料;西藏农投牧业发展有限公司种植青饲玉米93.3 hm²,玉米加工4 200 t,并以600元/t的价格销售^[21]。其他玉米饲料加工企业有林周鲁杰农牧科技发展有限公司、拉萨市沃土饲草料有限公司、西藏金牧源种植科技有限公司、曲水玉珠黄牛改良农牧民专业合作社、西藏精方饲料科技有限公司、山南高原牧草有限责任公司和察隅县美源生态农牧业科技发展有限公司等,其种植、加工和销售详见表3。

表3 部分青贮青饲玉米加工企业种植、加工及销售详情

| 地市 | 企业 | 种植面积/ hm ² | 加工量 /t | 销售价格/ (元·t ⁻¹) |
|------|--------------------|--------------------------|-----------|-------------------------------|
| 拉萨市 | 林周鲁杰农牧科技发展有限公司 | 23.53 | 280 | 3000 |
| | 拉萨市沃土饲草料有限公司 | 47.33 | 2485 | 1580 |
| | 西藏金牧源种植科技有限公司 | 28.00 | 1500 | 900 |
| | 曲水玉珠黄牛改良农牧民专业合作社 | 56.00 | 2520 | 600 |
| 山南市 | 山南高原牧草有限责任公司 | 246.67 | 1500 | 2800 |
| 日喀则市 | 西藏精方饲料科技有限公司 | 66.67 | 1000 | 3000 |
| 林芝市 | 察隅县美源生态农牧业科技发展有限公司 | 66.67 | 2000 | 1800 |

1.2.2 饲料玉米快速发展

西藏地区大力响应国家号召,2010年召开的中央第五次西藏工作座谈会强调,要从全球化、现代化战略高度要求西藏加快建设高原特色农产品基地^[22]。《西藏自治区“十二五”时期国民经济和社会发展规划纲要》指出,西藏要大力发展特色种植业和特色畜牧业,提高农牧业经济整体效益^[23]。直到近两年政府仍然提出要大力发展畜牧产业发展,推进农畜产品的加工,加快畜牧业现代化进程。

2004年西藏成功引进、试验、示范种植由中国科学院所选育的第四代青饲专用玉米新品种“科青1号”,核心示范区2006年饲草每667 m²产鲜质量9 420 kg^[24];2010年,为促进西藏山南地区畜牧业的发展,引进黑龙江农科院所育的青饲玉米“龙辐单208”品种,种植青贮玉米747 hm²^[25];2015年,林芝市米瑞乡种植优质玉米品种“郑单958”,还种植饲料玉米74 hm²,收入达8 000余万元^[26]。2016年,西藏昌都市卡若区共种植青储玉米饲料29 hm²,推进了精准扶贫工作^[27]。2018年,林芝市林周县曲嘎强村扩大种植青饲玉米至100 hm²,总产值超过150万元^[28]。2020年,西藏曲水县在西藏农投集团聚焦的“种草养畜一体化”项目下,种植青贮玉米150 hm²左右,稳步推进饲草种植产业发展^[29]。2022年,拉萨市曲水县5月初接洽代种日喀则市白朗县约120 hm²的青饲玉米,6月中旬接洽林周县62 hm²的青饲玉米,通过“公司+农户”模式,以契约机制结成利益共同体,实现共同致富^[30]。

2 西藏玉米产业发展存在的问题

2.1 玉米种植结构不合理

西藏玉米整体播种面积较小,多半聚集在藏南及藏东南的河谷地带,现在拉萨、日喀则、阿里等市的高海拔地区亦有部分种植,但这也造成了玉米优势区与非优势区的差异较大,玉米优势产区的播种面积和产量基本保持稳定,而非优势产区则有序调减。由于城市发展迅速,大量青年劳动力进城务工,留下耕作的大多是年老者,他们对品种重视不够,仍以农家品种和内地常规栽培为主,多为普通玉米,品种严重退化,生产性能低下,没有统一的种植标准,多数农民文化素质低、技术水平差,致使玉米种植结构单一、种养不衔接及种植分散,产业融合度较低,影响种植户的经济收入。另外,西藏玉米种植区内基础设施落后,生产缺乏农业高新技术,田间管理粗放,地势、地形导致机械化程度低,土地集约化程度低,没有按照当地气候和地理环境因地制宜地生产玉米,不能选择合适的种植模式,造成人工和土地成本增大,玉米产量低且供不应求。

2.2 深加工产品开发不足

目前西藏玉米加工企业仍在使用传统的加工技术,对玉米的加工停留在初加工层面,生产的玉米大多作为饲料与工业的原材料,主要是以作为饲料使用的青贮玉米为主,因为加工业发展速度缓慢,设备落后,生产成本低,企业少,规模小,所以类似淀粉、玉米面、油等初级产品都很少,总体上产业附加值比较低。而且,基于西藏地处边境地区,引种成本高、收益率低、能源消耗高、产品品种单一,加之西藏地方加工企业抗市场风险能力差、资源综合利用率低、缺乏市场竞争力等原因,几乎很少对玉米生产进行深加工。

2.3 缺乏龙头企业

西藏玉米加工企业可谓是少之又少,且加工业仍是初级加工阶段,加工企业的规模小,没有一家玉米专型的精加工企业,缺乏龙头企业。正是因为缺乏龙头企业的带动,西藏知名品牌也较少,从而导致市场影响力不够,降低了市场经济效益。从西藏玉米的长久发展来看,打造出属于自己的玉米品牌,是提高产品的知名度和推动企业发展的当务之急。

2.4 销售渠道受限

目前,西藏玉米在市场上的流通大多还是传统的销售模式,即玉米种植户自产自销或是农民通过和合作社签订合同、订单销售的方式,这种单一的

销售模式在一定程度上造成一些品质优良的产品无法得到好的销路,从而难以获得更好的经济效益。由于缺乏专业的销售和管理人才,再加上农村网络和信息化发展的落后,使得很多农民无法第一时间掌握市场信息,从而影响到玉米及其加工产品销售渠道的拓展,加剧了西藏玉米销售难这一问题。而且西藏玉米多是以青贮饲料为主,加工质量不佳,深加工水平不高,缺乏自身品牌,致使玉米的销售市场受限。

3 西藏玉米产业发展的对策建议

3.1 优化玉米种植结构

西藏玉米现多为普通籽粒玉米,生产的玉米品质低,营养价值不高,少有优良杂交种,因此可以适当引进国内优良品种或具有杂种优势的F1代杂交种进行生产,筛选出适合西藏生产的鲜食玉米,粮饲兼用型玉米品种及高油玉米等。另外,西藏主要以畜牧业为主,适宜种植青贮玉米,如“德美亚1号”“金岭377”“科青1号”“利合16”“豫青贮23”“航天6”等品种,推出“公司+合作社+基地+农户”的产销模式,并根据市场供需进行玉米加工,这样既能满足玉米供不应求的现状,又可以提高玉米附加值,增加经济效益,促进西藏玉米的产业化发展^[31]。

西藏玉米的种植受自身地理环境和气候条件的影响,往往容易出现播种零散、管理不完善、机械难度大等问题,而推行玉米产业订单化种植模式,则可以优化玉米种植结构,推动玉米产业向规模化、集约化发展^[32]。订单式农业的发展对于客户的需求、农户的销路、企业的成本三方面都有好处,客户按照自己的种植要求提前做出规划,农户有了多元化的市场需求来源,企业通过规定的制度标准管理参与订单农业的农户,统一田间管理,优化资源利用,促进玉米产业化发展。通过这样的方式,提高土地利用率和劳动利用率,减少产品流通环节,降低种植风险,最大程度做到产销一体化,为玉米产业化发展节约成本。

3.2 强化玉米产品的深加工

与发达国家相比,我国玉米深加工出现的时间较短,而且技术含量比较低,产业链不完善,玉米的综合利用率低,产品附加值低^[33]。而西藏地区的玉米加工行业更是鲜少有大型的深加工企业,玉米整体市场经济效益不高,所以积极研发国内外先进的科学技术,提高玉米深加工技术含量,大力推广先进设备,加大玉米利用率是提升农业经济效益的有

效方式。在玉米深加工中,主要用于乙醇、酿酒、变性淀粉、化工和造纸等方面,而西藏玉米加工多是用青贮玉米做育肥饲料,这也大大提高了当地的畜牧发展。为此,通过种养结合的循环模式,即推广“种植—收贮—养殖—粪肥还田”一体化生产模式,按照需要种植青贮玉米的面积建成自有饲草料基地,采取订单种植方式赢得农牧产业融合发展,提高农牧业经济效益。

3.3 完善机制,创新品牌

由于西藏玉米种植的品种单一,结构不合理,玉米在种植、生产及销售等方面出现困难,强化农业合作社,促进一二三产业融合发展,完善玉米流通销售机制和社会合作机制,打造西藏玉米高端品牌是缓解这种现象的有效措施。因此,应培养专业农业技术人员,做好农业技术的推广工作,加强市场检测,完善市场调控机制,完善玉米行业协会制度,发挥行业协会的带头作用并给予种植者一定的政策性补贴,为农户提供有效的市场信息和资金支持,加快玉米产销一体化建设,促进玉米产业的现代化发展。

参考文献:

- [1] 刘晓春,李成贵.全方位夯实粮食安全根基[J].红旗文稿,2023(7):39-42.
- [2] 郭皓升.中国玉米产业面临的挑战与机遇[J].现代管理科学,2020(2):31-33.
- [3] 王希锐.中国的水稻和小米是否比欧亚大陆其他地区的农作物更高产?[OB/OL].(2022-09-12)[2023-05-12].<https://zhidao.baidu.com/question/497529398665634412.html>.
- [4] 纪媛.我国玉米临时收储政策实施效果评价研究[D].北京:中国农业科学院,2018.
- [5] 2021年国内玉米市场回顾与2022年展望[OB/OL].(2022-04-26).https://mp.weixin.qq.com/s/?__biz=MzU1NzI5NzQwOQ==&mid=2247512496&idx=2&sn=c58a3bb6ae060aaa4e6c4dc72889c7c4&chksm=fc350bdecb4282e869fad75f8129acf0b0fa2b97a6cdc15a6437259e56de248ea2b939ad4f3d&scene=27.
- [6] 白央.浅析饲用玉米在西藏畜牧养殖业中的作用[J].科学中国人,2017(15):147.
- [7] 西藏的地理位置及特点是什么?[OB/OL].(2020-10-23).<https://zhidao.baidu.com/question/1118311909667912219.html>.
- [8] 关颖,吴学峰,王德斌.关于西藏自治区第三次全国国土调查数据生产的实践与思考总结[J].经纬天地,2020(2):14-16.
- [9] 2022年西藏粮食产量再创新高[OB/OL].(2022-12-20).<https://sdxw.iqilu.com/w/article/YS0yMS0xMzg2NTI2Mw.html>.
- [10] 2022年西藏樟木口岸农产品出口贸易值达2.25亿元[OB/OL].(2023-04-12).http://www.tibet.cn/cn/news/zx/202304/t20230412_7396020.html.
- [11] 徐文勇.西藏阿里3县青贮玉米引种试验初报[J].西藏农业科技,2019,41(3):24-28.
- [12] 庄辉锦,彭胜菊.湖北省武汉市助力西藏乃东经济社会高质量发展成果丰硕[J].民族大家庭,2021(2):40-41.
- [13] 中国中化打破我国玉米种植最高海拔纪录[OB/OL].(2022-12-19).<https://cn.agropages.com/News/NewsDetail---27347.htm>.
- [14] 曲吉.西藏玉米生产概况及发展应用前景[J].西藏农业科技,2008,30(3):40-41.
- [15] 刘亚鑫.粮食消费环节损失浪费研究综述[J].江苏商论,2017(8):13-17.
- [16] 银河证券:我国玉米、大豆产需格局将迎来转变 种业或进入全新发展阶段[OB/OL].(2023-03-06).https://www.sohu.com/a/650129077_114984.
- [17] 2021年林芝市国民经济和社会发展统计公报[OB/OL].(2022-04-25).<http://www.tjj.linzhi.gov.cn/tjj/c103535/202204/4636e2bd35264ee2904b25f6f5e195e5.shtml>.
- [18] 2022年林芝市国民经济和社会发展统计公报[OB/OL].(2023-04-13).<http://www.tjj.linzhi.gov.cn/tjj/c103535/202304/032a6cac3e1342939aa93f3c71c49ad2.shtml>.
- [19] 闫正萍.糯玉米发展前景及栽培注意事项[J].农民致富之友,2018(5):15.
- [20] 2021年西藏自治区农业农村工作稳中有进[OB/OL].(2022-02-26).http://m.china.com.cn/appshare/doc_1_26_2173485.html.
- [21] 饲草料销售企业信息情况统计表[OB/OL].(2020-08-18).http://nynct.xizang.gov.cn/xxgk/gwywj/202008/t20200818_171069.html.
- [22] 杜莉.积极推进西藏高原特色农产品基地建设[J].西藏发展论坛,2010(3):42-45.
- [23] 西藏自治区“十二五”时期国民经济和社会发展规划纲要[N].西藏日报(汉),2011-02-10(1).
- [24] 徐平,黄秀霞.高产优质专用型青饲玉米引种试验示范[J].西藏科技,2005(3):21-24.
- [25] 西藏山南地区饲料玉米标准化栽培和高效利用技术示范项目方案[OB/OL].(2017-09-16).<https://max.book118.com/html/2014/0111/5534724.shtm>.
- [26] 苹果红了 玉米熟了——西藏林芝特色农牧业丰收美景一瞥[OB/OL].(2015-08-20).<https://cpc.people.com.cn/n/2015/0820/c397848-27493117.html>.
- [27] 我市卡若区2016年青储玉米饲料基地建设进展顺利[OB/OL].(2016-05-13).<https://www.xzcd.com/index/krq/xwpdd/201605/56970.html>.
- [28] 强嘎乡曲嘎强村大力发展青饲玉米种植 群众共同脱贫致富[OB/OL].(2018-08-23).http://www.xzlx.gov.cn/tsecg_1530/201808/t20180823_2340368.html.
- [29] 种植产业“挑大梁”助农增收奔小康西藏农投集团积极实施“种草养畜一体化”建设项目[OB/OL].(2020-10-13).<https://jtj.lasa.gov.cn/jtj/zzqxx/202010/9e260a40d63e4de4b08ddc48fe12efe1.shtml>.
- [30] 拉萨市曲水县大力发展饲草代种代收产业[OB/OL].(2022-08-12).<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1740926027559563999&wfr=spider&for=pc>.
- [31] 贾鑫,王建军.忻州市甜糯玉米产业发展现状分析[J].农业技术与装备,2020,(12):50-51.
- [32] 冀晴,张星,柴国丽,等.忻州市糯玉米产业现状及发展研究[J].安徽农业科学,2016,44(15):244-246,249.
- [33] 王莉,胡胜德.我国玉米深加工面临的问题及对策研究[J].经济纵横,2008(10):61-63.