

新疆伊犁地区酿酒高粱产业现状、 问题与发展建议

张燕¹ 韩云¹ 夏徽¹ 韩培玉² 周水龙³

(¹新疆生产建设兵团第四师农业科学研究所,可克达拉 835219; ²新疆生产建设兵团第四师七十团农业发展中心,伊犁 835116;

³新疆生产建设兵团第四师七十二团,伊犁 835811)

摘要:新疆伊犁河谷三面环山,气候温和湿润,自然条件优越,适合多种作物种植。高粱作为新疆伊犁地区的特色经济作物,是酿酒企业必不可少的原料,也是当地国民经济发展的支柱产业之一,发展高粱产业可带动农民增收,企业增效。通过对新疆伊犁地区高粱产业发展的现状进行调研与分析,总结了当前高粱产业中存在的问题,并结合国内白酒企业及高粱产业发展趋势及酿酒高粱产业发展模式等方面提出意见建议,以期对未来新疆高粱产业的发展提供参考。

关键词:新疆;伊犁地区;酿酒高粱;现状;问题;发展建议

Present Situation, Problems and Development Suggestions of Brewing Sorghum Industry in Yili Area of Xinjiang

ZHANG Yan¹, HAN Yun¹, XIA Hui¹, HAN Pei-yu², ZHOU Shui-long³

(¹Institute of Agriculture Sciences, the Fourth Agriculture Production Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Cocodala 835219 ;

²70th Regiment Agricultural Development Center, the Fourth Agriculture Production Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Yili

835116 ; ³72th Regiment in the Fourth Agriculture Production Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Yili 835811)

高粱是世界第五大禾谷类作物,世界上有 120 个国家和地区都有种植,而高粱在我国也有几千年的栽培历史,成为我国最早栽培的禾谷类作物之一,曾经是我国北方人民的重要粮食作物。随着温饱问题的解决以及人民生活水平的提高,高粱由曾经的口粮变成了工业原料,广泛用于酿酒、饲用、制醋等^[1]。进入 21 世纪以来,酿造高粱的种植面积已占全国高粱的 85% 以上,我国白酒三大基本香型的典型代表茅台、泸州老窖、汾酒、五粮液、剑南春、古井贡酒、洋河以及今世缘等都以高粱为酿酒原料^[2],形成了我国独特的酿酒业,成为多个省市地区的主导产业,为当地的经济发展发挥了重要作用。

作为天然封闭式生态酿酒高粱产区的伊犁河

谷,位于中国天山山脉西部,三面环山,气候温和湿润,属于温带大陆性气候,年平均气温 10.4℃,年日照时数 2870h,年降水量 417.6mm,山区达 600mm,是新疆最湿润的地区。伊犁河谷自然条件优越,农、牧业发展优势显著,也是新疆酿酒高粱的主产区,以“新疆名片”新疆伊力特实业股份有限公司(以下简称伊力特酒业)为首的 14 家酿酒企业,带动和支撑着伊犁地区高粱种植业的稳定发展,成为当地经济发展的特色产业和支柱产业。然而,有关新疆酿酒高粱研究及产业现状等相关文献报道几乎没有。近年来,由于酿酒企业对高端白酒品牌的打造以及产能扩大的需要,优质酿酒原粮基地建设已纳入各企业发展的战略规划。为此,对新疆伊犁地区高粱产业发展的现状进行调研与分析,总结当前高粱产业存在的问题,并提出意见建议,以期对未来新疆高粱产业的发展提供参考。

1 伊犁地区酿酒高粱生产现状

1.1 种植面积及分布情况 伊犁地区酿酒高粱种植主要分布在新源县、伊宁县、霍城县及察布查尔县等区域,其中新源县种植面积最大。因为闻名疆内外的伊力特酒业就位于新源县肖尔布拉克镇七十二团境内,得天独厚的自然优势和区位优势带动了七十二团、七十一团及新源县地方乡镇的酿酒高粱订单种植产业。近几年,随着以伊犁酒业和肖尔布拉克酒业的整合壮大,以及其他中小型酒企的兴起和发展,市场对酿酒高粱的需求也有所增加,种植面积逐年扩大。据调查,2018年全区高粱种植面积约1400hm²,2019年基本不变,2020年增加到2100hm²,2021年为2500hm²,2022年增加到约3133hm²。受市场需求及经济效益影响,职工群众种植高粱的积极性显著提高,种植区域分布也开始点片扩大。

1.2 品种及分布情况 随着酿酒高粱市场热度增加,大量的外地品种涌入伊犁地区,使得近2年伊犁范围内种植的酿酒高粱品种呈现多而杂的情况。主要渠道一是种子公司引进推广,二是合作社或种植大户自主引进试种。据调查,目前伊犁地区种植的高粱品种有10多个,基本都是适合浓香型白酒酿造的粳高粱品种。如来自东北的风杂11、风杂22等风杂系列品种和齐杂33等偏早熟品种,主要分布在河谷东部的新源县片区及第四师71团、72团;来自东北的齐杂1号、齐杂52等齐杂系列品种和晋杂11、晋杂22等晋杂系列品种,主要分布在河谷西部的伊宁县、察布查尔县、霍城县及第四师61团、69团、70团等区域;另外还有来自内蒙古的赤杂106、赤梁9号等系列品种,在各区域都有零散种植。总体来看,除了新源片区受年积温等气候条件影响对外引品种要求中早熟外,其他区域在品种选择上没有明确的要求,对适宜品种条件要求宽泛、对酿酒品质指标的要求不明确等因素导致高粱品种市场多而杂,出现职工群众选择盲目、随大流的现象,不利于酿酒高粱产业的标准化、规模化发展。

1.3 产量及生产效益情况 随着高粱品种的改良及种植管理技术水平的提升,高粱单产水平也较过去几年有明显提高,每667m²平均产量由550kg提高到600kg,也出现了很多高产户,其中2020年最高产量达到750kg,2021年最高产量可达到787kg。

同时,受当地酒业市场竞争加剧及外地酒企在高粱原料收购市场的介入,高粱的收购价也逐年提高,2019年2.35元/kg、2020年2.45元/kg、2021年3.50元/kg。职工自有土地种植高粱,按每667m²一般产量650kg、成本900元、收购价3.50元/kg计算,产值2275元,利润为1375元。所以,随着经济效益增加,职工的种植积极性也大大提高。

1.4 酿酒企业对高粱原料的需求情况 一是在数量方面。据了解,仅新疆伊力特酒业按照年度生产计划每年最低需要酿酒高粱约2万t,按照每667m²平均产量600kg计算,需要种植2222.2hm²才能满足伊力特酒业一家企业的原料需求。其他13家大中型酒企每年需要高粱原料共计约2万t,按此计算,伊犁地区高粱总面积需达到4444.4hm²才能保证本地酿酒企业生产的需要。而据统计,2022年伊犁地区高粱种植总面积为3133hm²,还有很大的市场缺口。

二是在品质方面。高粱原料中影响出酒率和酒质的主要因素就是籽粒中的总淀粉含量,支链淀粉所占比例,蛋白质、单宁的含量^[3]。高粱品种的总淀粉含量越高,出酒率越高。另外,根据支链淀粉占比不同而区分的粳高粱和糯高粱在酿酒特性上又有很大差别。糯高粱中直链淀粉含量低,支链淀粉含量高,有的品种几乎全为支链淀粉,纤维素含量少,在发酵过程中易达到皮薄、柔熟、玄清、收汗等工艺标准,有蒸后籽粒裂口小、闷水时淀粉流失少、糖化发酵好、淀粉利用率高等特点,更易满足传统酿酒工艺要求^[4]。为了提高市场竞争力和品牌影响力,各大酒厂也努力打造高端白酒品牌,因此,对酿酒高粱的品质也提出了更高要求,除了稳定需求高淀粉含量的粳高粱以外,急需适宜酿造酱香型白酒的糯高粱品种,这也对本地的高粱种植产业提出了新的要求和机遇。

2 伊犁地区酿酒高粱产业发展中存在的问题

2.1 高粱外来品种多而杂,酿酒品质参差不齐 目前,伊犁地区种植的品种主要来自吉林、山西、内蒙古等地,共有10多个,多为种子公司推介、农民种植合作社或者种植大户等自行引种,种植的品种没有经过科研单位及需求单位科学可评价的对比鉴定试验。种植户大多凭借以往经验和商家宣传来选择品种,过多注重产量结果,对不同品种的总淀粉含量、

支链淀粉含量、蛋白质及丹宁含量等酿酒指标没有关注,而酿酒企业在原料收购上没有按品种和等级区分,入厂后混杂使用,导致酿酒品质参差不齐,对出酒率和酒品香味、口感等方面有一定的影响。品种多而杂已成为制约新疆高粱产业发展的主要问题之一。

2.2 高粱种植管理粗放,产量潜力尚未充分发挥

虽然近些年高粱单产水平有所提升,由过去每667m²平均产550kg左右提高到现在的600kg左右,但由于部分高粱产区职工群众的栽培管理水平还比较粗放,高粱单产水平和经济效益仍然较低,地域间产量相差较大。尤其是受市场导向影响,新近种植高粱的职工群众大多没有进行科学种植与管理,舍不得投入,依然存在出苗保苗率低,肥水管理不当,病虫害防治不科学、不及时等情况,限制了产量的发挥和品质的提高,成为伊犁地区高粱产业发展的制约因素,同时这也是潜在可挖掘的经济增长点。

2.3 高粱市场需求较旺,供求不平衡 一是在生产量上供求不平衡。2015年以前,伊犁地区高粱主产区的产品主要由本地的伊力特酒业按订单收购,订单价格平稳,供需基本平衡,可保证酒厂原料供应。然而近几年来,随着疆内外其他酒企的兴起与发展以及市场竞争的加剧,内地部分名酒企业也转向本地区来签订单、收原料,且价格远远高于本地订单收购价,一度使高粱市场紧俏,致使本地酒厂原料收购不足,出现供求不平衡的矛盾。

二是在高粱品质上供求不平衡。根据近年来本地酿酒企业对品牌结构的战略调整需要,急需市场提供适合酿造酱香型白酒的高产优质糯高粱品种作原料,然而目前伊犁地区大面积种植的高粱品种基本为直链淀粉含量高的粳高粱,目前还没有稳定成熟的糯高粱品种可以大面积推广种植,急需相关科研单位或种子推广部门进行科技攻关和技术引导。

2.4 高粱种植分散,缺少规模化的高粱生产基地

目前,伊犁地区高粱种植分布多而分散,品种分散,面积分散,很少集约连片种植,缺少规模化的酿酒原料生产基地,还没有形成产业化开发所要求的“企业(公司)+基地+农户”的理想经营模式来带动高粱生产基地的发展。不能发挥“龙头企业”的带动效应,不利于产业长远规划和技术指导,对高粱产业和酿酒企业的高质量发展有一定限制。

2.5 科研单位高粱自有品种研发力度不够 新疆生产建设兵团第四师农业科学研究所是新疆唯一一所设有高粱品种选育及栽培技术研究课题的科研单位,但由于高粱研究起步较晚,研究基础薄弱,三系种质资源缺乏,研发力度不够,多年来主要以引种筛选、推广及栽培技术研究和技术服务为主,而自主知识产权的高粱品种市场占有率不高,导致高粱品种的种子纯度、增产性、种子价格及酿酒品质等受制于外来种子市场,不利于本地高粱产供销一体化发展。

3 关于伊犁地区酿酒高粱产业发展的思路建议

3.1 加大研发力度,加强自主品种选育及外来品种的鉴定筛选及科学评价 科研单位要从人才引进培养、经费投入、种质资源创新利用、优良新品种选育等方面加大力度,提高科技创新能力,以企业需求为导向,充分发挥科研单位的科技支撑作用,在开展自主知识产权品种选育的同时,加强对外引品种在不同区域的适应性及丰产性鉴定筛选,从不同品种的生育期、增产性、抗病性、酿酒成分指标等方面进行科学试验及结果评价,为种业公司、种植户和酿酒企业的选择提供科学依据,规范高粱品种销售市场,避免种植户因盲目选择产生不必要的损失。

3.2 加强高产创建科技服务,提高高粱的大面积单产水平和产品品质 科研单位及农技推广部门应该充分发挥科技引领作用,加强对酿酒高粱高产高效栽培技术的试验研究,从优良品种选择、一播全苗技术、水肥一体化调控、合理密植及病虫害综合防治等方面开展科学的试验示范,建立健全高粱标准化生产技术体系加以推广应用。通过科技之冬、科技之春、送科技下乡、科技特派服务、微信群及公众号等多途径和多渠道来加强技术宣传和服务,大力提高农民的科学种植水平,促进酿酒高粱大面积增产增效,以科研成果引领市场发展,服务企业需求,为酿酒高粱产业发展提供有力的技术支撑。

3.3 建立优质专用酿酒高粱生产基地,保证企业健康可持续发展 白酒产能不断扩大,市场竞争日趋激烈,我国白酒产业正向原产地、高端化市场集中,一些名酒企业开始向优质有机高粱原料转变。因此加强企业原粮基地建设,能够避免因原粮供应被“卡脖子”,同时还能通过对原粮种植和收储的全方位把控,进一步提升产品品质。比如2020年茅台集

团出资 2.81 亿元支持仁怀市建设高标准有机高粱种植示范基地,借此打造高标准的“茅台酒第一车间”;郎酒在泸州、自贡、宜宾以及内江等地建设了 4 万 hm^2 糯红高粱种植基地;汾酒集团在山西省长治市沁县建设了将近 0.67 万 hm^2 晋汾高粱种植基地;西凤酒在陕西省榆林市佳县建设有 2000 hm^2 高粱种植基地^[5]。

伊犁河谷是新疆第一酒“伊力特”的原产地,该企业连续数年蝉联新疆白酒市场占有率和销售量的双项桂冠,被认定为“国家商标战略实施示范企业”^[6]。伊力特通过规模化高粱生产基地建设,把原料主动权掌握在自己手里,同时实现对品种选择、原粮种植和收储的全方位跟踪把控,进一步提升原料品质,提升企业文化品牌,拓展产业链,调优产业结构,提高市场竞争力。这就需要政府的引导,利用市场手段改变零星分散种植的局面,通过土地流转集中农户的土地,规模化种植高粱,以基地建设带动周边生产,全面提升高粱的产量和质量。

3.4 积极推进“企业+科研单位+合作社+种植户”的订单农业模式 现阶段产、学、研紧密结合的订单种植模式比较适合伊犁地区酿酒高粱的生产。以白酒企业的需求为导向,由合作社或种植大户牵头,建立“企业+科研单位+政府+合作社+种植户”协调发展模式,建立酿酒专育优质高粱标准化生产基地,科研单位在品种选择和种植技术上全程指导,统一供种、统一耕播、统一肥水管理、统一病虫害防治、统一收获仓储^[7]。一方面充分发挥科研机构的人才优势、技术优势和种质资源优势,选育适应企业需求的酿酒原料新品种;另一方面充分发挥企业和合作社的市场主导优势,在原料订单价格保障、优良品种布局、新品种示范与推广等方面发挥引导作用,也实现了从源头上把控白酒品质的目的。

3.5 立足地域优势,引进订单高粱种植项目,促进农民增收、企业增效 伊犁河谷位于我国西部内陆地区,三面环山,气候温润,日照时间长,昼夜温差大,为实现粮油作物高产创建提供了得天独厚的自然环境。高粱作为 C4 作物,具有喜温、喜光的特点,全生育期都需要充足的光照,因此,伊犁河谷非常适宜高粱种植生长,高粱平均产量比内地其他省份高 200~300 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 。据了解,江苏、四川、贵州等地大中型酒企的酿酒高粱订单收购价格在 10 元/kg 左

右,而产量只有 400 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 左右,按此标准计算,在当地 100t 的订单高粱,企业要签订 16.67 hm^2 种植订单,需要收购资金 100 万。如果同样订单引进到伊犁河谷,100t 原料,按产量 650 $\text{kg}/667\text{m}^2$ 计算,只需要签订 10.27 hm^2 订单,收购价格按 5 元/kg 计算,收购资金只需要 50 万元,大大降低了企业原料成本,而本地农民种植订单高粱的亩产值也可以达到 3250 元,效益可观。

因此,伊犁地区在保证本地酒企原料供应的基础上,通过考察引进疆外酒企订单高粱种植项目,以订单式推广酿酒高粱种植,促进农业增产、农民增收,为本地种植业结构调整、多元化增收也提供了新的选择。

4 结语

作为新疆第一家白酒上市企业、新疆唯一一家荣获“纯粮固态发酵白酒”认证的企业,新疆唯一荣获“中国名酒典型酒”称号的白酒企业,伊力特酒业的发展与高粱产业的发展密不可分。随着酒企产能的扩张和高端品牌打造的需求,建立酿酒专用粮基地是酿酒高粱生产发展的趋势,也是在激烈的市场竞争中站稳脚跟的必然选择。为此,通过各方联合发力,从优良品种选用、高产技术攻关、标准化生产模式的建立及产业化基地建设等方面入手,通过产、学、研紧密结合,实现区域化布局、专业化生产、产业化经营,使伊犁地区酿酒高粱产业化走上规模、质量、品牌、效益的良性循环,实现农业增效、农民增收、企业发展的最终目标。

参考文献

- [1] 张福耀,平俊爱,赵威军. 中国酿造高粱品质遗传改良研究进展. 农学学报,2019,9(3): 21-25
- [2] 徐鹏,李春宏,左文霞,周培士,李伟,薛燕军,沈新莲. 江苏省酿酒高粱产业现状与发展趋势. 江苏农业科学,2022,50(9): 17-20
- [3] 杨乾华,丁国祥,曾富言. 南北方不同类型高粱的酿酒品质差异. 作物品种资源,1994(4): 32-33
- [4] 丁国祥,曾庆曦,陈国民,刘兴全. 四川糯高粱品种的酿酒品质及其育种目标. 绵阳农专学报,1994,11(2): 14-16
- [5] 岳治中. 酱酒品牌为何“拥粮自重”. 企业家日报,2021-10-23(6)
- [6] 刘新宇. 高举质量兴旗 新疆伊力特实业股份有限公司以质量增强竞争力. 中国质量技术监督,2019(2): 76-77
- [7] 徐鹏,李春宏,左文霞,周培士,李伟,薛燕军,沈新莲. 江苏省酿酒高粱产业现状与发展趋势. 江苏农业科学,2022,50(9): 17-20

(收稿日期: 2022-10-21)