

吕梁市豆类产业发展现状与思考

张玉娥 白育铭 孙小兵 王美玲

(山西省吕梁市农业农村局 山西 吕梁 033000)

摘要:分别从豆类区域种植面积、种植种类、种植区域、种植品种、种植结构、加工现状等方面对全市豆类产业发展现状进行阐述,系统分析了吕梁市豆类产业发展存在的问题,并针对性地提出了加强政府支持力度、开展单产提升行动、引进优良品种、加大大豆玉米带状复合种植技术推广、大力发展豆类精深加工、提升机械化水平等方面的对策建议,以促进吕梁市豆类产业提档升级。

关键词:豆类产业;现状;问题;发展对策

中图分类号:S52 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-381X(2024)05-0019-03

吕梁属晋西冷凉气候区,典型的温带大陆性季风气候,四季分明、雨热同步、光照充足、昼夜温差大,是山西省主要的杂粮产区之一^[1]。春季气候干燥,少雨多风,夏季温度较高,雨量集中,秋季气温下降,气候凉爽,冬季气候寒冷,降雪稀少。全市耕地679.05万亩,其中可灌溉地102万亩,占比15%;旱地577.05万亩,占比85%。年均日照时数2487~2872小时,年均气温9℃左右,≥10℃的有效积温3300℃,年均降水量400~600mm,70%左右集中于7~9月,无霜期133~178天,得天独厚的光、热、水资源环境能够满足豆类生长发育的要求^[1-2]。近年来,在各级政府的高度重视和大力支持下,全市豆类产业发展取得了显著成效,但本市豆类种植多分布在旱坡地,种植面积小,单产低而不稳,加工水平低,种植效益低下等问题十分突出。因此,深入分析全市豆类产业发展现状,提出有针对性的对策建议,对促进全市豆类产业持续健康发展具有十分重要的意义。

1 产业发展现状

1.1 种植面积 吕梁市豆类年平均种植面积87.6万亩,年均总产量4.59万t,年均单产52.43kg/亩^[3]。2010~2019年,全市豆类年均播种面积93.15万亩,年均总产量4.71万t,年均单产50.33kg/亩。2020~2022年,全市豆类年均播种面积68.85万亩,年均总产量4.19万t,年均单产60.41kg/亩,与2010~2019年相比,2020~2022年全市豆类年均播种面积减少26.09%,年均总产量减少11.04%,年均单产增加20.02%。受政策、价格、气象灾害等多方面因素影响,从2017年后豆类种植面积持续滑落。总体看,吕梁市豆类种植面积偏少,产量也存在波动,除2018年和2019年产量偏高外,其余年份差异不大,单产在波动中呈上升趋势,在2019年达到70.04kg/亩。虽然近年来全市豆类种植面积在减少,但单产在不断提高,减缓了因面积下降产量不足的问题。

1.2 种植种类 本市豆类种植历史悠久,面积较大,品种较多,主要种植大豆、绿豆、红小豆,少部分

- [2] 彭澎,梁龙,李海龙,等.我国设施农业现状、问题与发展建议[J].北方园艺,2019(5):161-168.
- [3] 王牧野,李建平,李俊杰.中国设施蔬菜历史演变、规模分布与区域布局[J].中国瓜菜,2020,33(7):86-89.
- [4] 郑红莲,严军,元慧慧.南疆地区近58年气温、降水变化特征分析[J].干旱区资源与环境,2010,24(7):103-109.
- [5] 秦艳,周跃志,师庆东.基于气温、降水变化的南疆气候变化分析[J].干旱区资源与环境,2007,21(8):54-57.

- [6] 贾玉琴.甘肃省设施农业和蔬菜产业的发展现状、潜力与对策分析[J/OL].中国瓜菜:1-7[2023-10-27].
<https://doi.org/10.16861/j.cnki.zggc.20230922.001>.
- [7] 成旭东,郑书雅,刘文武,等.粮食安全背景下推进现代设施农业机械化的对策[J].甘肃农业,2023(8):77-81.
- [8] 李明,刘金泉,杨志刚,等.内蒙古蔬菜产业现状和高质量发展策略[J].北方园艺,2023(16):138-144.
- [9] 丁亚会,张云鹤,孙宁,等.我国设施农业发展的国际经验与启示[J].江苏农业科学,2023,51(16):1-8.



地区种植豌豆、黑豆、芸豆等,其中以大豆种植为主,近十年来,全市大豆面积约占豆类总面积的 73%,而绿豆面积约占 7%,红小豆面积约占 5%,其他杂豆面积约占 15%。

2010~2022 年,本市大豆平均种植 63.9 万亩,绿豆平均种植 5.85 万亩,红小豆平均种植 4.35 万亩,其他小豆平均种植 13.35 万亩。其中临县、兴县和柳林县种植大豆面积分别为 21.05 万、11.51 万、9.56 万亩,其他地区种植大豆偏少,均在 7.5 万亩以下。绿豆、红小豆种植,本市种植整体偏少,其中临县、兴县种植绿豆、红小豆面积较多,亩数大约在 1.5 万亩左右,其余地区均低于 1 万亩。

1.3 种植区域 根据吕梁市不同品种豆类面积种植情况,应用 SPSS 22.0 中的 K-平均值聚类分析方法,将吕梁市种豆区域划分为 4 类:第 1 类为种豆主产区,种植面积在 25.5 万亩以上,仅有临县;第 2 类为种豆高产区,种植面积在 7.5 万~15 万亩,包含 2 个县,即兴县、柳林县;第 3 类为种豆低产区,种植面积在 3 万~6 万亩,包含 4 个县,即离石区、石楼县、中阳县、孝义市;第 4 类为种豆低产区,种植面积约在 3 万亩以下,包含 6 个县,即文水县、交城县、岚县、方山县、交口县、汾阳市。

1.4 种植品种 本市大豆种植大多在临县、兴县、柳林县等西山旱垣区,主要品种有鸡腰豆,推广晋豆 19、21、23 和科丰 6 号等品种,播种期在 4 月下旬到 5 月上旬。绿豆品种以中绿 1 号、中绿 2 号、并绿 9 号、黄荚绿为主要品种,平川夏播品种主要有小绿豆,春播绿豆播种期一般在 4 月下旬至 5 月上旬,夏播绿豆播种期在 6 月下旬至 7 月上旬。小豆品种主要有太原红小豆、交城红小豆、汾小豆 2 号等,春播小豆播种期在 4 月下旬到 5 月上旬,夏播小豆播种期在 6 月下旬。

1.5 种植结构 2010~2022 年,从全市主要农作物种植面积构成变化看,马铃薯、谷子面积基本保持稳定,玉米播种面积呈现出平缓上升的趋势,而豆类面积表现出先稳后降的趋势。2010~2019 年,全市主要农作物种植面积构成整体呈现稳定态势,但 2015 年,豆类面积占比出现断崖式下滑,比 2014 年下降了 2.05 个百分点,下降幅度 11.02%,而玉米增加了 2.55 个百分点,涨幅为 5.17%。由于受农资、土地、人工等生产要素的大量融入,豆类种植成本逐年上升,且种植大豆的收益远低于玉米,比较收益较低^[4]。

2020~2022 年,全市豆类面积占比下降明显,而玉米占比面积上升显著,2022 年豆类占比面积比 2019 年下降了 5.96 个百分点,而玉米占比面积增加了 6.35 个百分点。在不增加耕地的情况下,全市大豆玉米争地矛盾突出,玉米多、豆类少的种植结构亟待优化。

1.6 加工情况 全市加工的豆制品以豆芽、豆腐、豆腐干、腐竹、腐皮等为主。目前,全市大型的豆制品加工企业有 3 家,年加工豆类约 1.3 万 t,带动农户数约 3 700 户,产值约 9 000 万元,其中“九州香”豆制品加工企业,被国家原农业部公布为第七批全国一村一品示范村“产品”,生产的豆腐皮、内酯豆腐,被中国绿色食品发展中心认定为“绿色食品 A 级产品”等。豆类为高蛋白作物,具有粮食、饲料、肥料等多种用途。因此,其深加工利用的增值潜力巨大,被人们称为 21 世纪的朝阳产业^[5]。

2 产业发展困境

2.1 种植面积小 2020~2022 年,吕梁市豆类占粮食种植面积约 17%以上,而玉米面积占 50%以上,玉米种植面积约是豆类面积的 3 倍,产量占到粮食总产量的 7 成左右。统计显示,2022 年全市市场玉米平均价格约 2.76 元/kg,单产 280.62 kg/亩,亩收入 774.5 元,而市场大豆平均价格约 5.6 元/kg,单产 54.78 kg/亩,亩收入 306.77 元,可见种植玉米比种植大豆亩产高,效益更好,导致农民种植大豆意愿下降。

2.2 单产水平低 近几年,全市大豆单产在波动中呈上升趋势,2010~2022 年豆类亩均产量 58.43 kg,由于农业生产条件差、优良品种及栽培管理水平低等诸多原因,豆类单产水平整体偏低。2022 年,全市豆类亩均产量 58.80 kg,比全省水平低;另外,国家安排吕梁市种植的大豆面积仅为 48.9 万亩,而吕梁市大豆亩产量为 54.78 kg,未及全省单产 112.15 kg 和全国单产量 132.03 kg 的 50%。

2.3 栽培技术推广不力 本市种植豆类主要靠人工劳作,劳动效率低,务农者年龄普遍偏大,综合素质不高,经济意识弱,接受新技术能力差,科技成果难以转化为生产力,豆类新品种的选育和引进工作滞后,农技推广体系不健全,技术力量薄弱,致使豆类新品种、新技术的推广力度弱,存在自繁自留自用现象,品种混杂分散,退化较为严重,豆类产量难以持续提高。

2.4 加工转化不够充分 目前,吕梁市豆制品企业仍处于成长发育阶段,数量少、规模小、竞争力差,通

过订单生产、保底收购、精深加工等方式,真正带动豆类种植,与农户建立利益联结机制的企业数量较少、机制松散,带动产业链条发展的能力不足。吕梁市大多数豆类企业主要停留在以豆芽、豆腐、豆腐干、腐竹、腐皮等豆制品为主的生产水平上,处于产业链的中低端,与现代化加工业相比,豆类深加工产品比较欠缺,不能为市场提供适销对路、科技含量高的产品,而且对豆类的营养特性、食用品质和加工特性的研究都不够深入。

2.5 机械化程度偏低 受山区、丘陵地形的影响,全市的土地集中度较低,部分豆类生产区种植地块零散,规模种植面积较小,严重影响机械规模化作业,人力、物力投入大,生产效率低,且适合丘陵地形的大豆耕播一体机较少。农业基础设施不够完善,抵御自然灾害能力较弱,导致农业生产对自然条件的依赖较强。

3 思考建议

3.1 加强支持力度 进一步加大政策引导豆类作物种植的力度,将豆类生产纳入全市稳粮保供的主渠道。因地制宜,分区域落实豆类生产布局,鼓励麦收后复播生育期短的豆类,支持利用撂荒地、改良盐碱地、复垦和新增耕地种植豆类,稳步增加种植面积,提高总产量。同时强化政策支持力度,安排专项资金扶持豆类产业发展,在耕地地力补贴、实际种粮农民一次性补贴和农业保险等方面对豆类生产进行支持。保持粮食生产政策的持续性,稳定种粮效益,确保种粮有利可图,调动农民种粮积极性。

3.2 引进优良品种并加大推广力度 吕梁市属晋西黄土高原的一部分,山区半山区面积占国土面积的91.8%,豆类主要种植在边坡旱地和土壤瘠薄的地区^[6]。因此,在引进品种之前,要考虑到本区的实际情况,选择高产、优质、高抗的品种,经过试验、示范,选育适宜吕梁市种植的豆类新品种,把全市优势豆类品种推向市场。同时,要加强与科研院所的合作,加大对豆类品种选育、新技术的研究与推广,不断提高豆类生产的科技含量,确保全市大豆面积稳定在52.05万亩以上。

3.3 强化大豆玉米带状复合种植技术推广 玉米大豆带状复合种植很大程度解决了玉米大豆争地矛盾。因此,全市要总结经验,根据前期试验示范总结提炼出“早晚搭配、扩带缩株、高低分施、定向分带、控高抗倒、精准给水、防治结合、错时分收”32字技

术要领。继续加大玉米大豆带状复合种植推广面积,拓宽大豆生产空间、提高大豆自给率,为农业供给侧结构性改革提供新途径。

3.4 开展单产提升行动 全市重点启动大豆等主要粮油作物单产提升工程,采用“五统一”管理,即“统一良种供应、统一肥水管理、统一病虫防控、统一技术指导、统一机械作业”,示范推广绿色增产增效关键技术,推进良种良法配套、农机农艺融合,提升大豆单产。

3.5 大力发展豆类精深加工 针对全市豆类加工水平低、产品单一的现状,在现有基础上加大资金投入,通过引进和自主研发相结合的方式,不断改进加工方法和工艺,寻求新的加工项目和技术,积极探索豆制品精深加工新路子,采取“小农户→专业合作社→村级集体经济组织→龙头企业→联合体(联盟)”的模式,提升农业组织化程度,带动农户分享产业链增值收益。并不断挖掘豆类的深层次市场潜力,以优势企业为龙头,辐射带动相关企业共同发展,使豆类产业链得以延伸^[7]。

3.6 提升机械化水平 全面落实中央、省农机购置补贴政策,对适应吕梁耕地实际的小型耕地、种植、植保、收获、烘干等机械进行市级补贴。加大农机研发推广力度,研发适宜丘陵山区的机具,探索适合吕梁大豆全程机械化生产模式,推进豆类机械化生产关键环节减损提质,确保综合机械化率达到90%以上。

参考文献:

- [1] 李桂连. 吕梁地区旱坡地春大豆丰产栽培技术[J]. 山西水土保持科技, 1996(3): 47.
- [2] 张卫宏. 吕梁旱作区大豆丰产栽培技术[J]. 现代农业, 2010(5): 100.
- [3] 山西统计年鉴[M]. 山西省统计局, 2010—2022年.
- [4] 孙隆祥, 崔福柱, 郭秀卿, 等. 山西省大豆种植成本收益变化及特征分析[J]. 山西农业科学, 2017, 45(4): 1002-2481.
- [5] 曲厚兰, 姜振, 李晶, 等. 世界大豆产业发展现状及我国大豆产业发展建议[J]. 大豆科技, 2022(5): 28-33, 39.
- [6] 任小俊, 马俊奎, 史宏, 等. 太行和吕梁山区大豆生态型间差异比较[J]. 山西农业科学, 2007(6): 79-82.
- [7] 孙明珠, 刘鹏涛, 龙珑, 等. 江西省豆类生产现状、问题及发展对策[J]. 中国农技推广, 2016, 32(7): 13-15.

收稿日期: 2024-01-15

作者简介: 张玉娥, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

E-mail: 382377089@qq.com.