

山西省向日葵产业现状及对策研究

张峰, 张学武 (山西省农业科学院经济作物研究所, 山西汾阳 032200)

摘要 分析了山西省向日葵产业存在的一些问题, 主要表现: 品种类型不协调, 种子市场不成熟; 生产管理粗放, 栽培技术落后, 迎春、重茬现象严重, 存在不合理轮作; 病、虫、草害高发, 缺乏真正高产、优质、多抗的自主知识产权的向日葵优良新品种; 企业深加工能力弱, 生产的产品技术含量低、利润薄, 缺乏市场竞争力, 严重影响着向日葵产业的健康发展。建议集中优势资源攻克山西省向日葵产业急需解决的关键技术: 选育一批高产、优质、多抗的向日葵新品种, 并集成和优良品种配套的高产栽培技术; 加快高产高效栽培技术的转化推广; 鼓励新品种、新技术的引进, 加大试验示范和推广力度; 挖掘向日葵综合利用潜力, 提高向日葵的商业价值和经济效益, 促进山西省特色农业发展。

关键词 向日葵; 产业; 现状; 存在问题; 产业体系; 三区人才; 发展建议

中图分类号 S-9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)26-0214-03

Present Situation and Countermeasures of Sunflower Industry in Shanxi Province

ZHANG Feng, ZHANG Xue-wu (Institute of Economic Crops, Shanxi Academy of Agricultural Sciences, Fenyang, Shanxi 032200)

Abstract Some problems in the sunflower industry in Shanxi Province were analyzed, mainly performance: varieties of coordination, the seed market is not mature; the extensive production and management, cultivation technology is backward, stubble, the continuous cropping phenomenon is serious, irrational rotation; disease and insect pests in new varieties of sunflower, the lack of independent intellectual property rights really excellent high yield and good quality and multiple resistance; enterprise processing ability is weak, the production of products with low technological content, low profit and lack of market competitiveness, seriously affected the healthy development of sunflower industry. Recommendations focus on the advantages of resources to overcome key technology of the sunflower industry urgent in Shanxi Province, breeding a batch of high yield, high quality and multi resistant sunflower varieties, cultivation techniques and integrated varieties and matching; accelerating the transformation to promote high yield and high efficiency cultivation technique; encouraging new varieties and new technologies to introduce and strengthen demonstration and promotion; excavating the potential of comprehensive utilization of sunflower sunflower, improve the business value and economic benefits, promote the development of agriculture in Shanxi Province.

Key words Sunflower; Industry; Present situation; Existing problems; Industry system; Talents in three districts; Development suggestion

向日葵在我国是有很长种植历史的经济作物, 有适应性广、耐干旱、耐盐碱、易管理等特点。山西省属于温带季风气候, 相对干旱, 年降雨量 500 mm 左右, 旱地面积占全省耕地面积的 75% 以上, 还有约 17 万 hm^2 盐碱下湿地和瘠薄地尚待开发利用, 这样的自然条件给向日葵产业提供了广阔的发展空间^[1]。在这些地区种植向日葵能有效改变晋西北干旱、盐碱地区的地域不利状态, 有利于中低产田改造。山西省的向日葵产业主要分布在高寒山区或干旱贫瘠的丘陵坡地, 该地区群众生活贫困, 有种植向日葵的习惯, 向日葵在农业生产中占有较大的比重, 向日葵产量直接影响着当地群众的经济收入和生活水平。笔者基于自身实践经验, 分析了山西省向日葵产业发展存在的问题和农民在向日葵种植过程中的技术需求, 针对当前向日葵产业技术需要, 提出解决问题的措施和建议, 助力山西省向日葵产业发展。

1 向日葵产业的发展现状概述

向日葵是山西省主要的经济作物之一, 历年种植面积 12 万~15 万 hm^2 。山西省向日葵生产历史悠久, 尽管这几年发展很快, 但极不平衡, 优化调整空间很大。2005 和 2006 年种植面积有所下降, 2005 年种植面积为 11.364 万 hm^2 , 2006 年下降为 9.565 万 hm^2 , 2008 年面积有所扩大, 比 2009 年种植面积扩大 10% 左右。长期处于较低水平, 最高时的平均单产为 1 728 kg/hm^2 , 只相当于全国平均单产的 88%。大同市 2007 年向日葵种植面积较历年种植面积下降幅度大, 其中南

郊区种植 610 hm^2 , 总产量 287 t; 阳高县 928 hm^2 , 总产量 564 t; 天镇县 490 hm^2 , 总产量 283 t; 广灵县 1 760 hm^2 , 总产量 1 536 t; 大同县 154 hm^2 , 总产量 601 t, 单产最低。为了加快恢复发展油料生产《山西省人民政府办公厅关于促进油料生产发展的意见》(晋政办发[2008] 18 号) 提出建设优质油料标准化生产基地, 在晋南建设油菜基地 1.33 万 hm^2 。2010 种植 11.2 万 hm^2 , 其中油用向日葵面积减少幅度较大。向日葵种植面积减少的原因主要是玉米的收益比更高, 管理简单, 农民更愿意种植玉米, 麦茬复播玉米面积增加, 油用向日葵面积减少; 带来的问题是食用油料减少, 食用油脂对进口的依赖性增大。食用向日葵产地分布相对集中, 大部分是高寒山区或干旱贫瘠的丘陵坡地。尽管随着山西农业整体规划的调整, 种植食用葵的地区已由大同市、忻州市扩大到晋中、吕梁等平川地区, 但仍以忻州市种植较多, 有些乡镇已达到饱和, 发展还很不平衡。

2 向日葵产业存在的主要问题

2.1 品种针对性不强, 还有很多农民使用自留农家种 国产品种质量相对不高, 种子市场混乱, 向日葵生产上食用型向日葵占 80% 以上, 对油用型向日葵的附加值认识不够, 油用型向日葵仅占 20% 左右。向日葵种植面积迅速扩大而单产较低。目前生产上种植的食用向日葵品种, 由于种子市场混乱, 进口种子主导市场, 价格狂涨, 严重影响向日葵产业发展及品牌的形成。杂交种价格高, 群众难以接受; 农家种生物混杂退化严重, 株高相差超过 1 m, 生育期拖长 20~30 d, 花盘形状大小不一, 花色紫、黄均有, 分枝率高达 30% 以上, 籽粒颜色黑白、花、灰皆有, 产量降低, 蛋白质含量减少。这种

作者简介 张峰(1976—), 男, 山西汾阳人, 助理研究员, 从事向日葵育种研究。

收稿日期 2018-05-04; **修回日期** 2018-07-03

情况亟待改善。

2.2 农业统计信息制度滞后,农民生产盲目跟风现象严重 前几年频繁出现的“蒜你狠”“豆你玩”“姜你军”等现象就是信息公开制度存在严重问题的表现,农民的农业生产缺乏数据支撑和正确引导。我国公务员队伍中有一部分人的民主法制观念淡薄,官本位思想浓厚,漠视公众的知情权,没有充分利用现有技术与资源,公开行政信息滞后。以农业年鉴信息为例,2018年7月能查到的只有2016年的年鉴,而2016年农业年鉴是以2015年的信息数据为准的,这对2018年的农民农业生产没有多大的参考意义。就我国的现状来看,行政信息公开的手段和方式落后,制约了政府信息公开,信息公开基本上是采取主动公开方式,公众申请获得所需要的信息十分困难;与信息公开相配套的硬件和软件急待加强,公众要获得必要的信息需要媒体的帮助。

2.3 向日葵生产模式落后 多数土地自然条件水平低下,加上我国人口基数大的特殊情况,没有很好地休耕和保养,土壤肥力甚低,大部分土壤有机质含量在0.7%左右。生产上栽培技术落后,有些县、市的向日葵布局过于集中,不能合理轮作,由于迎茬、重茬、病害重等原因,向日葵减产30%以上。在向日葵栽培技术研究方面,未形成与优良品种配套的高产栽培技术。向日葵大部分种植在旱地和盐碱地上,水肥管理比较落后,抗灾能力弱。2009年因干旱缺水、低温造成不同程度的减产。在向日葵生理生化方面,对向日葵的光合机理、生殖机理、抗病、抗逆机理缺乏系统研究^[2]。诸多问题的存在影响向日葵产业的发展水平。

2.4 病、虫、草害严重成为当前最迫切需要解决的种植技术问题 目前向日葵生产中主要的病害有向日葵菌核病、锈病、黄萎病、黑斑病、褐斑病,这些病害严重影响向日葵产量和品质,给农民造成了巨大的损失。在山西省内向日葵虫害、草害以向日葵螟、草地螟和列当为主,山西省农业厅把向日葵列当列为山西省农业植物检疫对象之一^[3]。向日葵螟和草地螟是目前各向日葵主产区的主要虫害。2006年葵螟、2008年草地螟大发生,都给种植向日葵的农民带来了巨大损失。列当在山西省向日葵主产区危害严重,其中石楼县发生危害面积占总播种面积的70%以上,严重挫伤了农民种植向日葵的积极性,制约了向日葵产业的发展^[4]。

2.5 缺乏高产、优质、抗病自主知识产权的向日葵品种 缺乏真正高产、优质、抗病性强的向日葵优良新品种,特别是适合于加工企业需求的优质专用型品种,不能形成优质产业带和品牌。目前山西省向日葵主产区种植的向日葵品种有一部分是从国外引进的,一部分是我国的科技人员自主育成的^[5]。食用向日葵生产上种植的品种多为晋葵3号、三道眉、内蒙星火系列等品种;油用向日葵生产上推广的杂交种主要有5606、美葵658、567、4014、4016等,品种多,混杂退化严重,部分油葵杂交种不抗鸟害,鸟害严重,造成大面积减产。

2.6 深度利用和二次加工能力薄弱严重影响向日葵种植效益 山西省向日葵综合利用加工企业较少,食用向日葵除省

内消费一部分外,其余多以原料形式输出,在互联网+技术已渗透到各行各业的今天,向日葵产业缺乏有影响力的网络平台,受市场波动影响较大,种植效益受市场价格影响效益较低^[6]。油葵的加工利用水平也比较低,忻州市向日葵精炼油厂已停产,小型油厂设备落后,加工业严重滞后,农民种植的油用向日葵基本以自产自销为主。这些问题严重影响着向日葵产业的发展。

3 向日葵产业发展需要的关键技术和发展建议

3.1 加强科研队伍,充实技术力量,依托国家向日葵农业产业体系,加强科研攻关,选育适宜品种 集中优势技术力量,充分利用向日葵国家产业体系资源平台,以体系布局方向为主线,多学科配合,攻坚克难,解决向日葵生产中所遇到的问题。在向日葵育种、栽培、抗病虫害研究方面加大投入力度,开展向日葵产业发展的储备性、跟踪性和前瞻性研究。加快具有自主知识产权的新品种选育,选育一批高产、优质、多抗的向日葵新品种,并集成与优良品种配套的高产栽培技术,扩大新品种和新技术的种植面积,千方百计提高抗灾能力,提高单位面积产量,增加农民经济收入。

3.2 根据山西省地形、气候特点,调整向日葵种植结构优化品种布局 改变目前食用向日葵占压倒优势的局面,扩大油用向日葵面积,使之逐步占到总面积的40%以上。建设优质向日葵标准化生产基地,根据各地不同自然资源和生产经营习惯,实行区域化种植,确保一个较大区域(市、县、镇、村)品种的一致性,建立向日葵高产示范基地,提高规模化种植程度,发挥优质基地和企业以点带面效应。晋北高寒春播区年平均温度60~80℃,无霜期110~140d,干旱多风,盐碱下湿地多,应种植食用向日葵品种和杂交种。晋中春、复播交错区无霜期130~170d,温度较高,水肥条件较好,春播应以食用向日葵为主,部分麦茬复播油用向日葵。晋西北丘陵山地春播区海拔较高,土壤瘠薄,应发展油用向日葵与胡麻等作物轮作^[1]。晋南复播区热量资源充足,复播条件好,应建立油葵标准化基地2.67万hm²,在中北部建设优质向日葵基地4.67万hm²,行成规模化竞争优势。

3.3 加强和完善农业信息公开制度,助力向日葵产业发展 建立行政公开的配套程序制度,如“一站服务体制”“一个窗口对外”“相对集中办公”免费公开或者只收信息复制成本等制度。农业行政信息公开制度作为落实《宪法》中国民知情权的一种重要制度设计,是农业经济发展的需要,是制定、调整农业政策的依据,是农业科研单位的研究发展方向的明确指导,是农民合理生产的保障。通过完善的农业行政信息公开制度一方面可以保障当事人的利益,满足国民的知情权;另一方面对行政机关有一种潜在的推动,促使行政机关提高工作的透明度以及工作效率,限制行政机关在不公开事项的裁量权,减少暗箱操作的可能性。该制度对于执法人员和人民群众来说都具有一定的陌生性,也正是基于这种考虑,对于制度设计中的规则应该充分衡量实践中可能发生的情形,依法保障行政管理相对人、利害关系人的知情权、参与权和救济权,促进本地区向日葵产业健康发展,最大程度

地惠及“三农”。

3.4 建立及推广相应高产栽培技术模式 建立适于不同生态区域的高产、高效栽培技术模式,加快高产、高效栽培技术模式的推广。开展向日葵测土配方施肥,加强新品种和高产高效栽培技术的配套集成,推广盐碱地保苗栽培技术、向日葵菌核病和列当的综合防治技术、标准化培肥施肥技术和适应性节水灌溉技术^[7]。加大科技培训入户工程,发挥“三区人才”科技服务的辐射力量,真正把技术送到田间地头,提高农民科技种田水平,增加产量、改善品质和提高向日葵种植效益。

3.5 加大行政监管力度及新品种、新技术引进、试验示范和推广力度 执行国家扶贫推广战略,发挥农业科研单位科技创新能力,积极探索科技转化最佳途径。整顿目前种子市场乱象,加大种子市场的管理力度,引进的新品种、新技术,通过试验示范和审定或鉴定,积极参加国家非主要农作物目录登记,提高农民对新品种、新技术的认知度,建议大力推广审定认定的国内外向日葵优良品种。在新品种、新技术的推广过程中,建设好中心示范区,开展新品种、新技术试验示范^[8]。油用向日葵复播区推广 5606、美葵 658、526 等杂交种,春播区推广 LD5009、WWW17、WWW278 等杂交种,实现良种良法配套,改进栽培技术提高单产。

3.6 加强行业上下游整合与深度协作,提高产业化水平 用企业+科技+基地+农户的农业产业化模式,虹吸向日葵产业原先较为分散的技术和资源。保护农民生产积极性,提高向

日葵生产能力。组织农民进行专业化、标准化生产,开展向日葵杂交种模式化、标准化、高产高效栽培技术及杂交种的综合增产技术推广企业承包工作,使低产田变中产田,中产田变高产田,从而达到高产、高效及提高经济效益的目的,促进向日葵产业发展。

3.7 开展向日葵综合利用研究,提高其利用价值和经济效益 积极引进先进设备,应用新技术,提高加工工艺,提升精油品级,达到国家一级标准;为国民食用油多元化增添新选择,为相关科研院校和机构提供资金设备等软硬科研条件,选育突出加工企业需求的优质专用型品种,形成优质产业联盟和品牌。

参考文献

- [1] 康红梅,赵铭森,孔佳茜.山西省大麻产业技术需求调研报告[J].现代农业科学,2009,16(6):266-279.
- [2] 刘文俊,郑洪源,王文浩,等.山西省食用向日葵育种存在的问题及种质资源创新探析[J].现代农业科技,2014(1):134-135.
- [3] 张治家,白全江,曹丽霞,等.优质向日葵种质资源抗山西不同区域向日葵列当研究[J].山西农业科学,2012,40(2):153-155.
- [4] 张治家,白全江.山西省向日葵列当的寄主与发生规律的研究[J].农业技术与装备,2011(22):71-72.
- [5] 金梦阳,危文亮,严新初.我国向日葵育种研究现状及发展对策[J].内蒙古农业大学学报(自然科学版),2008,29(3):238-242.
- [6] 刘清,师建芳,赵威,等.向日葵副产物资源的综合利用[J].农业工程学报,2011,27(S2):336-340.
- [7] 杨德智,杨素梅,霍阿红,等.河北省向日葵产业现状及发展对策[J].农业科技通讯,2010(5):17-19.
- [8] 杨素梅,霍阿红,付永斌,等.向日葵产业技术需求调研报告[J].现代农业科学,2009(20):52-53.

(上接第 205 页)

偿退出机制,要“因类施策”,不能搞“一刀切”;第三,要采取不同模式,有序推进农村宅基地“三权分置”,盘活闲置农房,这是解决空心村问题的根本途径。

参考文献

- [1] 於忠祥.献策“三农”[M].北京:法律出版社,2017:40-44.
- [2] 高圣平,刘守英.宅基地使用权初始取得制度研究[J].中国土地科学,2007,21(2):31-37.
- [3] 王海兰.农村“空心村”的形成原因及解决对策探析[J].农村经济,2005(9):21-22.
- [4] 张昭.关于河北省空心村治理的理论探讨[J].河北师范大学学报(自然科学版),1998,22(4):573-576.
- [5] 高延霞.论农村宅基地使用权转让的法律问题[D].重庆:西南政法大

学,2010.

- [6] 李作峰.农村住宅流转法律制度研究[J].山东省农业管理干部学院学报,2009(3):31-34.
- [7] 崔宝凤.宅基地使用权转让:问题及对策[D].济南:山东财经大学,2014.
- [8] 刘桂峰.我国农村宅基地有偿退出问题研究:以南京市的实践为例[J].天津农业科学,2015,21(4):72-75.
- [9] 曹洋天.宅基地使用权流转法律问题研究[M].北京:法律出版社,2012:111.
- [10] SAWARD M. Democratic innovation[M]. London: Routledge, 2000.
- [11] 赵越.关于我国农村土地流转中各权益主体行为的思考[D].重庆:重庆工商大学,2010.
- [12] 关江华,黄朝禧.农村宅基地流转利益主体博弈研究[J].华中农业大学学报(社会科学版),2013(3):30-35.
- [13] 诸培新,曲福田,孙卫东.农村宅基地使用权流转的公平与效率分析[J].中国土地科学,2009,23(5):26-29.

名词解释

扩展学科扩散指标:指在统计源期刊范围内,引用该刊的期刊数量与其所在学科全部期刊数量之比。

$$\text{扩展学科扩散指标} = \frac{\text{引用刊数}}{\text{所在学科期刊数}}$$

扩展学科扩散指标:指期刊所在学科内,引用该刊的期刊数占全部期刊数量的比例。

$$\text{扩展学科扩散指标} = \frac{\text{所在学科内引用被评价期刊的数量}}{\text{所在学科期刊数}}$$

扩展被引半衰期:指该期刊在统计当年被引用的全部次数中,较新一半是在多长一段时间内发表的。被引半衰期是测度期刊老化速度的一种指标,通常不是针对个别文献或某一组文献,而是对某一学科或专业领域的文献的总和而言的。

扩展 H 指数:指该期刊在统计当年被引的论文中,至少有 h 篇论文的被引频次不低于 h 次。

来源文献量:指来源期刊在统计当年发表的全部论文数,它们是统计期刊引用数据的来源。