

从我国特色农业现代化进程看谷子产业发展

李瑜辉 郭二虎 刘鑫 范惠萍 王丽霞 张艾英 王瑞 程丽萍

(山西省农业科学院谷子研究所, 长治 046011)

摘要:谷子是我国北方重要的农作物,在我国从传统农业向现代农业转变过程中谷子产业发展滞后。随着我国特色农业现代化的推进,产业化成为农业现代化的一个特点,在目前我国农业现代化发展的新形势、新常态中如何完成传统农业向现代农业的转变是谷子产业发展的根本所在,这种转变需要立足于现代农业发展方向,立足于生态环境保护、农业可持续发展等,突破传统的思维方式,建立新的适应我国特色农业现代化的产业理念,指导谷子产业现代化的发展。

关键词:谷子;产业发展;特色农业;现代化

谷子起源于中国,是我国北方主要种植的农作物,根据考古发现,在早期人类活动处于刀耕火种的时期,谷子已经被人们驯化、种植,用于人畜食用^[1],同其他早期驯化作物共同开启了人类早期的农耕文明。在不断的驯化繁衍过程中,谷子逐渐成为北方重要的种植作物,主要源于农耕文明不够发达,可食用种类较少,社会总产出不足以满足人们的需求,而谷子耐干旱、耐瘠,受地理环境和气候的影响及年际差异较小,更能满足人们的需求。跟随人类历史进程,外来物种的大量引入,谷子的种植区域不断调整,但在北方一直处于主粮地位,所以直到新中国成立初期,我国北方依然大面积种植谷子,为我国当时解决温饱问题作出了很大贡献。据统计,在新中国成立初期我国谷子播种面积达到 7600 万 hm^2 ^[2],是

我国第三大主粮作物。新中国成立后,我国开始提出农业现代化实施战略,经过近 70 年的高速发展,我国农业现代化取得了瞩目的成就。但在农业现代化实施前期,谷子依然是这一时期的主要农作物,有效地保证了我国粮食生产,直到 20 世纪 70 年代后期,我国特色农业现代化发展进入全面探索阶段^[3],谷子所占据的重要地位开始减弱,播种面积开始减少;而玉米、小麦、水稻等作物的优势凸显,开始进入快速发展时期。导致出现这种现象的原因主要有:谷子的产量一直没有突破;谷子依然保留传统的种植理念和种植制度;传统饮食与现代生活的脱离;谷子主要种植在我国,一些农业发达国家很少去开发研究,无借鉴之处等,这些因素直接导致谷子种植面积急剧下降。玉米、小麦等作物在近 30 年的高速发展之后进入瓶颈期,谷子、糜子等小宗作物开始被视为重点发展作物,2009 年谷子产业技术体系启动,谷子的农业现代化之路进入快速发展时期。

基金项目:国家现代农业产业技术体系建设专项(CARS-06-13-5-A21)

通信作者:郭二虎

能准确量化,已转让具有亲缘关系的品种定价(例如京科 968 在市场反馈及口碑较好)可以成为其他近亲缘品种的价格参考。目前有一些学者也在进行品种权价值评估的研究,但开展研究比较分散、未成规模,建议国家鼓励与支持相关研究,促进学术成果向实务运用的转化。

3.4 加强品种试验数据库建设 品种试验数据是品种权价值评估的基础依据。国家农作物品种的预备试验、区域试验、生产试验数据应逐步实现自动采

集、自动上传、自动公开;绿色通道和联合体等其他审定渠道的数据也应逐步实现实时采集、自动公开。

参考文献

- [1] 步士贤. 植物品种权转让价格形成研究. 农村经济与科技, 2011 (2): 13-14
 - [2] 周衍平, 陈会英, 何艳琴, 刘纪华. 我国植物品种权交易运作方式研究. 农业科技管理, 2008 (2): 38-41
 - [3] 李国芳, 陈华伟. 基于市场的农作物品种技术价值评估. 中国种业, 2008 (3): 7-9
- (收稿日期: 2019-10-28)

1 我国特色农业现代化进程

新中国成立之后,我国在第一时间提出了农业现代化战略。不同于世界农业发达国家的是,我国是人口大国,基础薄弱,地域广阔,农业生态环境丰富多样,作物种类丰富,各地区经济发展差异较大,所以不能简单地照搬某一种模式去实施。而农业现代化是一个不断打破传统、不断创新的发展过程,随着我国农业不断发展,在各个时期都提出了不同的目标和战略,农业现代化之路在不断调整完善中开始成熟,2007年,党的十七大首次提出了“走我国特色农业现代化道路”的战略,并把中国特色农业现代化道路作为中国特色社会主义道路的5个重要组成部分之一,开始形成我国现有的特色农业现代化。目前,我国在化肥、农药、农机具等生产要素方面越来越充足;水利化、信息化、机械化等方面都得到了较大的跨越式发展;观光农业、实施农业、休闲农业等应运而生。随着我国经济的高速发展,其他经济产业开始反哺农业,也是我国农业现代化快速发展的一个重要原因^[4],如今已逐渐形成自己特有的现代化理论体系。

2 我国特色农业现代化进程中谷子产业发展进程

2.1 新中国成立初期到改革开放时期 此时的中国积贫积弱,我国农业的主要问题是解决温饱问题,为我国工业发展提供基础。这段时期是我国农业发展最快、最重要的时期,水利建设、农田开垦等各种农业基础设施不断建成、完善,经过近30年的积累,为我国农业现代化的快速发展奠定了坚实的基础。此时的谷子依然是我国北方最主要的粮食作物之一,在当时农业生产力低下,粮食储备紧缺的形势之下,谷子耐贫瘠、稳产的特性决定了其在农业生产中的重要地位,当然国家实施的计划经济也是谷子保持相对稳定的种植面积的保证,此时我国农业现代化之路处于准备阶段^[3],谷子在农业生产中占据重要的地位。此时的谷子同其他作物一样,延续了新中国成立以前的传统老旧的种植方式和种植制度,产出率很低。

2.2 改革开放开始到现今 改革开放开始实施之后,我国进入市场经济时代,国家开始推行家庭联产承包责任制,农民可以在自己承包的土地上种自己想种的作物,可以根据市场自由支配,此时我国

基本解决了温饱问题^[5],我国农业开始进入高速发展时期。1977年以来,国家引进的13条化肥生产线开始陆续投产^[6],农田水利建设设施日趋完善,化肥的高效利用极大地提高了粮食产出,玉米、小麦、水稻等作物大幅增产,农民开始选择种植玉米、小麦、水稻等作物;而此时的谷子依然沿用传统的种植模式,费工费时、产出较低,已经不能满足人们日益增长的物质需求,谷子的播种面积开始迅速减少,零星分布在干旱贫瘠的丘陵山坡地,大多以自己食用为主。直到2009年,谷子产业技术体系启动,全国谷子面积开始逐渐趋于稳定,谷子产业化开始形成。经过近10年的努力,谷子产业得到较大的发展,相应的农机具大量出现,各种研究团队、社会组织、大型的加工企业逐渐增多,化肥、化学除草等农业要素广泛利用,新技术的推广也有序进行,在谷子生产过程中有了不同程度的机械化作业,产业区大量出现,对谷子种植区域经济发展十分有利。

3 谷子产业发展需要理论创新

我国是谷子种植面积最大的国家,也是主要消费国,其他国家很少有研究,没有先进的生产技术和经验可以借鉴;谷子作为我国古老的传统种植作物,一些传统的种植理念和种植制度也是导致谷子产业滞后的根本原因,因此在我国特色农业现代化进程中如何使谷子产业得到快速的发展,首先是需要更多的理论创新。比如,谷子在面积急剧减少初期,许多学者希望通过努力去增加播种面积。人口增长和人们对物质的追求同有限的土地面积本身就是最大的对立面,通过扩大播种面积增加人们的需求,是不符合农业现代化的理念,我们需要在有限的土地上得到更大的产出,高效节约利用土地,所以现代农业所提倡的高产高效才是未来农业发展的正确道路,保护生态环境,保持农业可持续发展,因此近年来谷子产业的发展中,尽管播种面积减少,但产出率逐年增加,谷子产业变得更适合现代农业的发展规律。再比如,谷子一直以来被定义为抗旱节水作物,同其他一些作物相比,谷子确实是这样,但并不表示谷子不需要更多的水分,我们需要去重新认识作为小宗特色作物的谷子,许多地方的谷子种植都安排在山地区丘陵地,产出低,同现代农业本就相悖。亦或从种植模式或者栽培方面来说,不同于传统种植的新型

种植模式对于谷子产业的发展至关重要,但一直没有得到更好的解决,其根本同样是谷子产业的理论老旧,不能适应现代农业的发展。比如玉米品种先玉335引入中国,玉米产量有了很大的提升,而且省时省工,快速推进了玉米现代化种植的进程^[7],然而与其说引入的是一个品种,倒不如说是一种种植模式和农业思维方式更准确。

以上种种现象充分证明了我国谷子产业发展理论的落后,因此谷子产业的发展同样需要遵循高产高效可持续发展的理念,去拓展谷子产业发展的理论创新。

4 在现代农业发展中,谷子产业发展走向

育种技术、机械化、水利化等要素的改善,有效利用现代生产制度,从而提升单位土地面积的产出率,是谷子生产的关键,经过短期的高效快速的发展,尽管得到了很大的改善,但依然不能满足生产需求。目前,在许多种植区域谷子依然被安排在山坡丘陵地种植,干旱少雨,没有灌溉条件,大型机械不能作业。随着我国农业的宏观调控和农业现代化进一步推进,谷子种植现状会得到很大的改善。

首先是得益于土地流转,单个农户所占有的土地有限,基本用来种植经济效益较低、抗旱节水作物,而通过土地流转的种植大户或企业,会计算投入和产出,通过成本计算,根据经济效益适当地调整土地使用比例,集约化利用,较差的山坡地可用来发展林果产业。

其次是国家退耕还林政策的实施,1999年四川、陕西、甘肃作为退耕还林的试点,拉开了我国退耕还林的序幕^[8]。随着退耕还林政策和农作物区域规划的实施和深入,农业可持续发展成为农业现代化的一个主题,所以谷子产业的可持续发展也是产业的一个命题。退耕还林的实施会减少许多利用率低、产量低、无灌溉设施、人工投入大的山坡地。目前谷子产量潜力已经有了很大提升,只是山坡丘陵地带的种植水平有限,不能发挥品种的高产优势,如此占用了很大比例的耕地,但总产出有限,平均单产很低,与现代农业发展的高产高效相违背,因此,为谷子生产提供较为优质的耕地,也是谷子生产的关键因素。

随着物质文化的极大丰富,传统饮食结构、习

惯正在被取代,作为小宗特色农作物,人们对其食用方式和需求量是谷子产业发展的最终目标,目前主要食用者都集中在我国北方,所以新型加工食品的出现必将带来更大的消费市场,从需求侧考虑,增加消费群体是带动谷子产业发展的有效途径,谷子及加工产品的市场潜力很大,而如何让谷子加工产品更加受到消费者的喜爱,新型食品开发则是增加消费群体的基础,所以产后加工,新型食品的开发尤为关键。

总之,随着我国特色农业现代化发展的不断深入,谷子产业必将迎来新的发展契机,但现代农业特有的发展规律是不能违背的,所以谷子产业的发展也需要遵循、立足于我国特色农业现代化,根据自身特性,解决关键因素带来的制约,为人们丰富的物质文化发展作出更大的贡献才是我们所需要的。

5 结语

谷子产业的发展,在没有可借鉴经验的情况下,需要克服自身特点的限制,拓展思维,持续创新,加快谷子产业发展进程。谷子种植在我国延续了几千年,在我国农耕文明发展的各个时期都作出了重要的贡献,更是见证了我国灿烂的华夏文明,如今在我国农业现代化的进程中,谷子处于暂时的滞后期,但随着我国农业现代化的快速推进,谷子产业链逐步完善,必将实现谷子产业的现代化。

参考文献

- [1] 古世禄,马建萍,古兆明,独俊娥,孙常青.山西谷子(粟)栽培起源与初始发展.山西农业科学,2004(4):24-28
- [2] 刁现民,程汝宏.十五年区试数据分析展示谷子糜子育种现状.中国农业科学,2017,50(23):4469-4474
- [3] 杨少垒.中国特色农业现代化道路探索的历史进程.农村经济,2015(10):78-83
- [4] 谢杰,李鹏.中国农业现代化进程直接影响因素与空间溢出效应.农业经济问题,2015,36(8):42-48,111
- [5] 张占耕.新时代中国特色农业现代化道路.区域经济评论,2018(2):102-111
- [6] 程兆东,王振.关于我国农业现代化内涵拓展和实施中存在问题的思考.农业与技术,2017,37(7):163-164,172
- [7] 倪玉春,张健,王越人,许正学,徐宝峰.先玉335的推广对玉米育种的启示.农业科技通讯,2011(12):27,30
- [8] 高俊才.“绿色革命”的伟大工程——退耕还林.中国经济导报,2019-07-12(002)

(收稿日期:2019-10-07)