

南京市水稻产业和种业发展现状及策略分析

钱旭梅^{1,2} 谢泽^{1,2} 张寅¹ 钱虎君¹

(¹南京农业大学农学院,江苏南京 210095; ²江苏省大华种业集团有限公司,南京 210019)

摘要:近年来南京市水稻播种面积和总产量波动不是很大,总体呈略微下降趋势。南京市水稻产业发展存在的主要问题为缺乏过硬的稻米品牌、市场化程度较低、水稻产业缺乏活力、品种更新需要加强。建议的发展策略为:优化水稻生产品种结构;加强品优特新水稻品种的选育引进工作;加强品牌建设;延长产业链,拓展产业功能;引导多种形式的规模种植和经营;产学研结合,稳步推进水稻产业和种子产业同步发展。

关键词:水稻;南京市;种业;发展现状;发展策略

南京市位于江苏省西南部,长江中下游沿岸丘陵地区,属于亚热带季风性气候^[1],其自然生长条件适宜水稻、小麦、玉米、油菜等多种作物生长。水稻是南京市的主要种植作物,其种植面积和产量均为南京市粮食作物的首位。调查近年来南京市水稻产业和种业发展状况,总结南京市水稻产业和种业存在问题,提出南京市水稻产业和种业的可持续发展对策建议,有利于为南京市水稻产业和种业同步发展提供多种可行性思路。

1 南京市水稻产业和种业发展现状

1.1 南京市水稻种植业情况 近年来南京市水稻播种面积和总产量波动不是很大,总体呈略微下降趋势。2015–2020年南京市水稻播种面积分别约为10.21万hm²、9.13万hm²、8.99万hm²、8.58万hm²、8.61万hm²、7.98万hm²,总产量分别为86.6万t、79.8万t、76.8万t、74.1万t、74.7万t、69.7万t,2020年南京市水稻播种面积和总产量比2015年分别下降2.23万hm²和16.9万t。从水稻类型来看,主要以粳稻为主,粳稻种植面积约5.28万hm²,总产47.2万t;籼稻种植面积约2.57万hm²,总产21.5万t;糯稻种植面积约0.13万hm²,总产1.1万t。水稻单产方面,由于以良种良法配套、测土配方施肥、绿色防控等为主要内容的高效创建和“三新”技术的推广应用,水稻单产稳步提高,平均产量达到600kg/667m²左右。此外,南京市共创建水稻绿色优质高质高效示范片25个,总面积4267hm²,平均产

量达到727.49kg/667m²。

1.2 水稻新品种种植面积进一步扩大 当前,南京市农业部门积极推进水稻优新品种的推广应用工作,在做好品种综合测试的基础上,及时发布主推品种应用意见,组织种植户观摩培训,使南京市水稻优良品种覆盖率进一步提高。其中杂交籼稻面积达到2万hm²,种植品种以品质较优的两系两优688、深两优862、徽两优丝苗等品种为主;常规粳稻种植面积在6万hm²左右,主要以南粳505、宁粳8号、武运粳31、镇稻15、南粳9108为主,往优质、高产、多抗、熟期多样化方向发展。

1.3 水稻生产基本机械化和规模化 南京市大力推进农业机械和农机装备转型升级,水稻生产机械化率已达80%以上,规模化种植已从耕地、育秧、栽插、植保到收割基本实现机械化,只有少数农户分散种植的口粮田采用人工移栽和直播方式。目前,水稻生产面积80%以上集中在种植大户、家庭农场等新型经营主体手中,耕种面积从几百亩到几千亩不等。随着工厂化育秧、农机专业合作社等社会化服务的开展,劳动力转移以及机械化水平的提高,规模化种植面积还会随之增加。

1.4 优质稻米生产情况 由于地域特点,南京市优质食味软米品种种植面积逐年增加,2019年以南粳5055、南粳9108等为代表的优质食味品种种植面积达到3.33万hm²左右,拥有20个基地共667hm²的优质稻米核心生产基地,实现和构建了统一品种、统一投入品、统一技术规程、统一收贮运、统一加工、统一品牌“六统一”的稻米全生产链。

1.5 优质稻米品牌建设情况 2019年南京稻米产业协会成立,注册了“金陵味稻”区域公用品牌,60余家会员单位打造统一的南京大米地方品牌,采用健康栽培理念进行生产管理,让生态、循环、绿色、环保一路陪伴稻谷成长,培育打响“金陵味稻”品牌,带动全市优良食味稻米产业提升。

1.6 优良食味稻米销售情况 南京优良食味稻米销售以批发为主,占比为40%;其次是自营店销售,占比为28%;其余销售渠道中,田头销售占比为12%,线上销售占比为9%,农贸市场销售占比为8%,超市销售占比为3%。从销售区域来看,南京稻米产品销售半径不大,主要以本地区销售为主,占比为51%,其次是南京市区,占比为32%,其他城市占比仅为17%。

1.7 南京市水稻种业发展情况 南京市注册的有水稻业务的种子公司9家,江苏省大华种业集团有限公司、江苏明天种业科技股份有限公司、江苏中江种业股份有限公司、江苏丰大生物科技有限公司、江苏悦丰种业科技有限公司、江苏中江沃达丰种业科技有限公司、江苏浚源禾农业科技有限公司、江苏越千凡农业科技发展有限公司、南京金麒麟农业科技有限公司。大华种业、中江种业、明天种业是国内知名的种子企业,其他为民营种子企业,这些种子企业大多两头在外,即种子生产与加工基地、销售市场基本在南京市外,服务南京市水稻产业的多为一些零售商,这与南京市水稻种子市场规模较小有关。南京市的水稻种苗经营主体也不多,有一定影响力的是南京大垵圩农作物种植专业合作社(1hm²),服务能力(可供大田生产面积)267hm²;南京湖熟农业综合开发有限公司(0.47hm²),服务能力140hm²;南京市江宁区光猛家庭农场(0.40hm²),服务能力40hm²,规模都不大。

2 存在的主要问题

2.1 缺乏有影响力的稻米品牌、市场化程度较低

长久以来,市场上宁产大米极少见,大部分市民仍对宁产大米知之甚少,原因就在于南京市稻米品牌建设不到位。南京水稻除了南京土桥、晶润、远望、艾津、公正、陈小建、汤农等几个老品牌外,近年来又新增了汤农惠泉、湖熟等10多个新品牌,但这些品牌大多处于发展起步阶段,规模较小,而且比较分散,虽然在南京本地和种植区牌子较响,但总体上品牌

不出辖区,在市场中的带动作用较弱。南京市农业农村局成立南京稻米产业协会以来,经过1年多的运营,发现“金陵味稻”区域公用品牌接受度较高,从运营效果来看59%的基地认为运营效果很好,而35%的基地认为运营效果一般,剩下6%的基地认为运营效果较差,其中最重要的原因就是优良稻米的销路较少,大部分都只能采取就地销售的方式,极大地限制了销量。南京市优良食味稻米“金陵味稻”品牌建设存在的问题主要是本地人并不熟知这一品牌,导致大多数市民仍选择其他地区的水稻品牌。

2.2 水稻产业缺乏活力 2016年以来,稻谷收购价格逐年下降,加之耕种成本逐年增加,包括种子、农药、肥料、人工、机械等,农田承包费用只增不降,多数水稻种植大户只能维持略有盈余或保本经营,少数大户甚至出现亏损;且水稻产业缺乏龙头企业带动,稻米产业链不长、不稳定,单纯以生产稻谷为主的农户盈利困难,而要加工成大米销售,又存在销售渠道少、缺乏自有品牌等问题,这都在一定程度上挫伤了水稻种植户的积极性。另一方面,大量农民向其他行业转移,走出农村去往城市求学的青年选择留在城市,水稻种植业缺乏新鲜血液,阻碍了南京市水稻产业的创新发展。

2.3 抵御不良气候能力较低 南京市属于亚热带季风气候,在水稻生产中,经常会遇到移栽后梅雨季节的连续阴雨,7月、8月的持续高温和台风,成熟后期的连续阴雨等不良天气影响,一些年份后期低温也会对迟熟品种产生一定影响。灌溉、排水、农用电网等农业水利设施建设仍不完善,抵御不良气候的能力较低。

2.4 品种更新需要加强 近年来南京市建设了30多个绿色生产基地,规模化绿色水稻生产刚刚起步,所选用的种植品种仍是以往传统种植的优秀品种。目前基地种植的品种主要为镇稻15、武运粳31。镇稻15中感白叶枯病、纹枯病;武运粳31穗颈瘟损失率5级、综合抗性指数4.75,中感白叶枯病、条纹叶枯病。两者的抗病水平在传统水稻种植中表现不错,但在面对失去传统农药防治的情况下略有不足,需要选取抗病虫害能力更强的品种来适应绿色水稻生产的减药栽培。

3 南京市水稻产业和种业发展策略

3.1 优化水稻生产品种结构 优化水稻的品种结

构对于提高水稻产量和品质有着至关重要的作用,主要是两个方面的内容:一是南京市水稻种植应加强与南京市农业科学院及农林院校的合作,结合南京市特殊的土壤、气候、栽培方式等条件,因地制宜地制定不同的栽培方式,并根据这些特点,培育出最适合在南京地区种植的水稻品种;二是调整品种布局,根据稻区各农户的种植规模,优化水稻品种布局,每个乡镇选择2~3个优良水稻品种打造绿色种植、有机种植等新型种植方式^[2]。

3.2 加强品优特新水稻品种的选育引进工作 要加强水稻优良品种的选育、引进、试验示范推广工作,在现阶段要特别利用好农作物品种综合测试基地,开展引进新品种示范展示、优质稻米品鉴活动。促使高产、优质新品种的推广应用,既要满足水稻生产向绿色生产转变的需要,又要满足市民对优质品牌大米的需要,有利于南京市水稻产业和种业高质量发展。

3.3 加强品牌建设 2019年区域公用品牌“金陵味稻”应运而生,培育品牌的关键是要加强生产基地建设,促进育秧场地、烘干设备、加工中心、仓储、农机具库房等配套设备建设,制定并严格执行种植、加工、贮藏、营销等各环节的质量标准,对省、市、地区间有一定规模的农产品展销和销售平台予以支持和拓展,促进稻米产业化发展,强化全产业链的衔接和延伸。充分挖掘南京地区悠久、渊源流长的稻米历史文化,赋予品牌鲜活的生命力,利用文化创意助推品牌成长。充分利用现场展示、公开生产流程、三微一端新媒体等多种方式,广泛宣传特色稻米品牌,唱响“金陵味稻”品牌。并以“金陵味稻”为核心,制定品牌推广方案、组织品牌运营体系、构建品牌销售架构。积极融入南京市市级农产品区域公用品牌建设,将稻米产业塑造为南京市级农产品区域公用品牌的核心子品牌,相互推进、共同发展。

3.4 延长产业链,拓展产业功能 南京是江苏省省会,稻米产业可借力南京休闲农业,将传统稻米产业与旅游业、健康产业等融合,结合南京市级优良食味稻米项目,不断拓展新空间、新业态,可以构建稻米旅游、米文化创新、素米餐饮等综合平台,打造一批稻作文化精品、创意农田。例如南京市高淳区圩区较多,大多数农户已不再种植水稻,而是转

向经济效益更高的龙虾养殖,但龙虾养殖行业也存在一定风险,市场行情不稳定,若能因地制宜地将水稻种植和龙虾养殖相结合,一方面能使化肥农药的用量下降,另一方面还可以用稻米及龙虾共作的特点创造卖点,结合旅游业,并加以适当的宣传,可促进其与二三产业融合发展,经济效益将获得大幅提升。

3.5 引导多种形式的规模种植和经营 耕地集中是长期趋势,目前可以引导家庭农场将规模控制在33.3~53.3hm²之间,合作社规模控制在80~120hm²之间,种植优质稻米,提升品牌效应。例如南京市淳化街道创建的珍珠米品牌稻米,由于稻米品质优良,在市场价格普遍较低的年份,也能提价收购。只有将品牌做优做精,保证稻米品质及安全性,消费者才愿意持续购买。针对水稻播种面积和产量逐年下降的问题,要严格落实粮食安全责任制,重点抓好水稻生产补偿政策、稻谷补贴等惠农政策,以稳定水稻生产;通过持续推进集成创新休耕技术模式,提高耕地质量;进一步转变病虫防控方式,大力推进化肥减量增效;集成推广水稻先进技术和模式,强化防灾减灾,提高水稻生产的保障能力。

3.6 产学研结合,稳步推进水稻产业和种子产业同步发展 南京市水稻面积扩大的空间有限,依托稻米品牌建设发展水稻产业和种子产业是可行的。稻米品牌建设是系统工程,一个好的大米产品是由优良品种、绿色生产基地、标准化生产技术的实施所决定,离不开种子公司提供良种,绿色生产基地的建设、标准化技术体系的研制和示范、推广、服务,而有些工作是水稻生产、经营企业和种子企业无法独立完成的。南京市可依托南京农业大学、江苏省农业科学院等单位的水稻育种技术优势,形成以品种为纽带、以龙头企业为核心、以规模经营为基础、以订单为抓手、以标准化生产为依托的产业发展体系,强化龙头企业和种植户之间的利益联结和共享机制,农民通过订单生产实现优质优价。同时以区域公用品牌引领加工企业,以订单连接加工企业和规模生产经营主体的新型链接机制,制定统一的生产、加工、储藏、物流和销售标准。对于从事水稻种植的农户,应开展新技术培训、专家讲座,可采用线上线下相结合的方式给予科学的指导,解决其在实际操作中遇到的疑难问题,特别是当极端天气来临时,及时

漯河市小麦品种的演变与利用

马国岭 李 培

(河南省漯河市植物保护植物检疫站,漯河 462000)

摘要:回顾了1949年以来河南省漯河市小麦品种的演变历史,总结分析了小麦品种更新换代对产量的贡献,探讨了小麦品种繁育、推广新途径,为今后漯河市乃至河南省小麦品种利用提供参考。

关键词:小麦品种;演变;利用

漯河市位于河南省中南部,属暖湿性季风气候,地势平坦,四季分明,光照充足,降水适中,气候温暖,年平均气温14.6℃,年日照时数2181h,全年无霜期216~225d,降雨量749.2~845.2mm,农业基础条件较好,适宜多种农作物生产。全市耕地面积16.7万hm²,且集中自然连片,适宜农业规模化生产、集约化作业。中华人民共和国成立初期小麦种植面积在11.33万hm²左右,进入21世纪小麦面积突破13.33万hm²,目前小麦种植面积达15.33万hm²,其中优质小麦品种在85%以上。几十年来,随着农业基础条件改善、人民生活水平提高,漯河市小麦品种更新换代步伐加快,每一次品种更新,都对小麦品质和产量提升起到重要作用。目前已进入新一轮高产、优质、专用小麦品种更新阶段。

1 小麦品种历次更新换代

1.1 第1次更新换代(1950-1955年) 1949年前,小麦品种以地方农家品种为主,产量很低^[1];1949年后,为解决温饱,提高产量,发动群众进行品种普查和筛选,评选出产量相对较高的当家品种,如平原50、葫芦头等一些农家品种,产量为675kg/hm²。

1.2 第2次更新换代(1956-1963年) 此时广大农村相继成立合作社、互助组,激发了农民种田积极性。农业部门从外地引进一些小麦品种,如碧玛1

号、南大2419、西农6028等,产量有一定提升,达到750kg/hm²。

1.3 第3次更新换代(1964-1972年) 由于一些小麦品种种植时间较长,随着病菌生理小种发生变化,品种抗病性差,小麦普遍发生条锈病,减产严重。据记载,20世纪小麦条锈病有5次大流行:分别在1955年、1959年、1960年、1964年、1990年。20世纪50年代感病品种(农家种)普遍率85%~100%,严重度40%以上;60年代的碧玛1号、碧玛4号等普遍率40%~60%,严重度20%~100%。为增强对小麦品种的选育和引进工作,先后引进种植的小麦品种有阿夫、阿勃、内乡5号、丰产3号等,产量达到1200kg/hm²以上。

1.4 第4次更新换代(1973-1980年) 20世纪70年代以来,农业科研机构恢复,科研人员、科研经费增加,小麦育种进度加快,先后推广本省选育的品种有博农7023、郑州741等,引进品种有郑引1号、小偃4号等,产量提高明显,达到2100kg/hm²。

1.5 第5次更新换代(1981-1988年) 20世纪70年代末小麦品种百农3217培育成功,并以其丰产稳产、适应性强、成熟早等特点迅速推广开^[2],种植面积一度占到50%以上。期间陕农7859、徐州21作为搭配品种种植,使产量得到显著提高,突破

给出应对方法,帮助农户渡过难关;对于水稻栽培方面的专业技术人员,应给出更多政策,鼓励、吸引其投身一线,促进水稻产业的优质、创新发展。农业主管部门还应该时刻关注到最新研究成果,充分结合本地实际,将其运用到本地区的水稻生产过程中,促进水稻产业和种业的可持续性发展。

参考文献

- [1] 岳海燕,顾桃峰,肖明坤.南京市气候特征分析.科技创新导报,2010(17):143-144
- [2] 葛磊,陆建飞,徐春春.关于推进江苏水稻产业绿色高质量发展的思考.中国稻米,2020,26(6):71-75

(收稿日期:2021-09-11)