

试论乡村振兴战略与广东水稻科技创新策略*

黄章慧^{1,2}, 李梦兴^{1,2}, 白嵩^{1,2}*

(1. 广东省农业科学院水稻研究所, 广州 510640; 2. 广东省水稻育种新技术重点实验室, 广州 510640)

摘要 广东是我国粮食作物主销省之一, 而水稻是广东主要的粮食作物, 水稻产量对广东省的粮食安全至关重要。文章分析了广东省水稻产业的现状, 对存在的问题提出相应的策略, 以适应现代农业发展需求为提前, 用科技推动广东水稻产业发展, 为实施乡村振兴提供强大科技支撑。

关键词 乡村振兴 水稻 科技 策略

乡村振兴战略是党的十九大提出的一项重大战略, 是以习近平总书记为核心的党中央着眼于党和国家事业全局, 对“三农”工作做出的重大决策部署, 是时代的呼唤、发展的必然, 顺应了亿万农民对美好生活的向往, 是新时代“三农”工作的总抓手。乡村振兴战略的全面实施, 必将给我国“三农”发展带来重大而深远的影响。

实施乡村振兴战略的重要任务是产业兴旺, 保障粮食安全是乡村振兴的基础。振兴乡村、发展现代农业, 必须确保粮食安全, 调整优化农业结构, 加强现代农业产业体系, 推进农业提质增效, 提高农业科技创新能力, 让乡村振兴插上科技的翅膀^[1]。

《中共广东省委 广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见》^[2]明确提出“要到2050年, 乡村全面振兴, 农业强、农村美、农民富全面实现”, 为广东省乡村振兴指明了方向。今后, 大力发展富民兴村产业, 深化农民供给侧结构性改革, 发展特色、优质、高效、绿色现代农业将是广东“三农”工作的重点任务与发展方向。

实施乡村振兴战略对水稻科技创新提出新的要求。广东省水稻科技创新必须适应现代农业发展的要求, 围绕乡村振兴战略开展水稻科技创新, 致力发展水稻现代产业, 为实施乡村振兴提供强大科技支撑。

1 广东省水稻产业现状及面临的挑战

1.1 耕作面积逐年减少, 产业发展面临多重挑战

水稻是广东最主要的粮食作物, 2018年全省

水稻播种面积178.7万hm², 稻谷总产1032万吨^[3]; 同时广东是我国7个粮食主销省之一, 粮食需求量大, 吃饭人口超过1.2亿人, 自给率只有32%左右。随着农村城镇化, 水稻面积不断减少, 且由于种粮效益低下, 耕地丢荒弃耕严重, “农村空心化”“农业边缘化”和“农民老龄化”的“新三农”问题日益突出, 此外, 广东省水稻生产上还面临病虫害频发、化肥农药投入高、环境污染严重、劳动力缺乏、自然灾害频发等多重挑战。

1.2 品种培育数量多, 但突破性品种少

随着绿色通道、联合体、引种备案多种品种准入门槛的实行, 市场上通过审定的品种出现井喷现象, 2015—2018年全国审定水稻品种2129个, 其中, 通过国审品种566个, 通过广东省审定品种266个^[4], 但真正优质、高产、抗性高的突破性品种极少, 尤其是优质广东丝苗米品种更是缺乏; 专用水稻、高附加值品种、功能性水稻研究进展缓慢; 机械化适性的品种少。

1.3 稻作技术现代化进程缓慢

目前全省主要稻作技术还是以人力为主导的传统栽培技术, 如抛秧、高产规程与三控。全省机械化种植程度低, 2016年广东省水稻耕种收全程机械化水平仅为69.28%, 机插率仅为15.98%, 远低于全国水平^[5]。精准化、机械化、轻简化的栽培技术研发仍然滞后, 种养结合未成规模, 数字信息化稻作、创意稻作等研究还处于空白状态。

1.4 科研投入不稳定

虽然国家、省一直非常重视农业的研发投入,

但与其他行业相比,农业类的研究资金投入力度仍然偏小。而水稻作为一种公益性、长期性的研究,没有相对稳定的资金支持,每年省投入的科研经费强度也不多,且几乎所有研究经费都是通过竞争性项目获取,目前竞争性项目申报渠道也在逐年减少。国家项目资源过度集中,省属科研机构很难申报中标,造成科研经费不足,尤其是成果应用推广项目更是难以得到经费支持,科技对产业发展的支撑有所弱化。

1.5 科研机构协同合作机制有待进一步完善

省内开展水稻相关研究的高校、科研院所不少,虽然彼此之间也有合作,但大多流于形式,总体上研究分散,缺乏真正的协同攻关,甚至某些研究方向高度重复,项目申报中经常造成竞争浪费。院所之间缺乏一种行之有效的合作机制,缺乏一个让各研究院所真正围绕一个主要育种目标来发挥各自优势进行重点攻关的集团化育种综合平台。

1.6 成果转化面临新的挑战

这几年随着农业供给侧结构性改革的深入,品种准入多途径的实行,导致品种同质化现象极其严重,真正符合市场需求的突破性品种缺乏;在强调企业是科技创新主体的政策导向下,种业公司自有产权的品种增加;科研院所的科技成果推广体系功能弱化,先进适用科技成果难以传送到田间地头;再加上种粮效益比较低,这些都导致了市场需求疲软,成果转化出现瓶颈。

1.7 稻米产业化集中程度低

水稻产业化集中程度低表现在两方面:一是稻农分散、面积小、种粮大户不多,缺乏适度集中的规模化种植,影响了机械化的普及和种稻技术的推广提升。二是省内稻米加工企业众多,超过400多家,但大都是小规模作坊,缺乏规模化的有影响力的大企业,并且稻米品牌建设滞后,缺乏有市场竞争力、具有广东区域特色的稻米品牌。

2 水稻科技创新策略

2.1 加强政策理论学习,凝炼育种目标

深入学习,领会国家、省有关乡村振兴战略精神实质,把握核心要义,进一步增强推进乡村振兴的责任感、紧迫感、使命感,以市场为导向,以“优质、高产、高效、绿色、安全”为目标,推进

水稻科技创新。

2.2 建设集团化育种平台,推进协同创新

合纵连横,促进省内高校、科研院所之间深度合作,开展技术协同攻关。打开开放合作新格局,在大湾区建设、一带一路等政策引领下,寻找一切机会加强与国内、境外相关科研单位联系合作,加强已有基础的粤港澳、发达国家间深度合作,促进与“一带一路”沿线国家创新合作等。

2.3 大力加强先进适用新品种培育

集中力量以“优质、高产、高效、绿色、安全”为育种目标进行新品种培育,真正实现品种综合性状的突破,尤其是加强高附加值的“广东丝苗米”特优质品种选育;大力发展特种专用水稻品种选育,打造功能性稻米品牌;加大机械化适性、直播适性的品种选育,提高生产效率;同时开展观光稻品种选育,发展创意稻作。

2.4 推广绿色有机生产模式,提质增效

针对广东省水稻种植的具体现状,加快机械化、标准化相关栽培技术的研发与推广;加强种—养结合、提质增效相关技术的研发,开启休闲农业、都市农业相关的稻作技术研发,加强“种—产—加—销”一条龙的解决方案的研发。

2.5 加强人才队伍建设,打造专家团队

引进新兴学科领军人才或团队,创建新学科,突破科研创新能力;积极设立实习基地或博士流动站等方式加大科技人才资源共享,创造有利条件吸引优秀人才尤其是同时熟练掌握传统育种与现代生物新技术的优秀科技人才;重点培养和储备水稻全产业链各环节的复合型人才;补充完善人才考核机制、细化不同学科类型人才的奖励激励制度,充分调动科技人员的积极性。

2.6 深化三农服务

围绕广东丝苗米品牌建设、乡村振兴和美丽乡村建设开展工作。重点以对接科技产业园,有针对性的建立示范基地和开办综合技术培训班,做好相关科技服务工作;通过举办科技下乡等活动,主动走出去对接基层农技站、种粮大户或合作社,切实提高农民的种稻技术水平。

2.7 加强校企合作,促进成果市场化

搭建专业的水稻成果转移示范平台,通过多种新闻媒介如官网、微信平台、报纸或电视等,加大

水稻科研成果的宣传, 推动现有成果的转化; 加强科企合作, 探索与企业建立有长效机制的成果转化

模式, 如技术入股、委托服务等; 以技术服务稻米企业, 打造具有广东区域特色的稻米龙头企业。

参考文献

- [1] 2018 年中央一号文件. 中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见. 2018-02-05.
- [2] 粤发 [2018] 16 号. 中共广东省委 广东省人民政府关于推进乡村振兴战略的实施意见. 2018-05-29.
- [3] 广东省农业信息监测体系. 粮食生产坚持水稻优质化、机械化生产, 收益逐年升! (2019-03-06) [2019-03-06]. http://www.sohu.com/a/299511790_680561.
- [4] 国家水稻数据中心. http://www.ricedata.cn/variety/?tdsourcetag=s_pcqq_aiomsg.
- [5] 刘明. 推广不同种植方式, 补齐广东水稻全程机械化短板. 现代农业装备, 2018 (4): 29-31.

INVESTIGATION ON THE STRATEGY OF RURAL REVITALIZATION AND THE RICE SCIENCE AND TECHNOLOGY INNOVATION STRATEGY IN GUANGDONG PROVINCE

Huang Zhanghui^{1,2}, Li Mengxing^{1,2}, Bai Song^{1,2}

(Rice Research Institute, Guangdong Academy of Agricultural Sciences / Guangdong Provincial Key Laboratory of New Technology in Rice Breeding, Guangzhou 510640, Guangdong, China)

Abstract Guangdong is one of the major grain crop markets in China, and rice is the major grain crop in Guangdong province, the rice output is very important to food security in Guangdong province. In this paper, the current situation of the rice industry in Guangdong province was analyzed under the new situation of the rural revitalization strategy, and the corresponding strategies were put forward for the existing problems, so as to meet the modern agricultural development. Meanwhile, we should use science and technology to promote the development of rice industry in Guangdong, and provide strong scientific and technological support for the implementation of rural revitalization.

Keywords rural revitalization; rice; science and technology; strategy