

云南省水稻提质增效种植模式探索与实践

何张伟¹ 宋天庆¹ 梁燕¹ 杨民¹ 杨艳¹ 杨帜辉²

(¹ 云南省大理州农业科学推广研究院粮食作物研究所,大理 671005; ² 云南省大理州农业科学推广研究院成果转化中心,大理 671005)

摘要:对云南省各地开展的不同水稻提质增效种植模式效益进行分析比较,对当前水稻生产面临的主要挑战及水稻种植模式的选择和推广中需要注意的问题进行讨论,以期对云南省及相似稻区的水稻产业发展提供参考借鉴。

关键词:云南省;水稻;提质增效;种植模式

水稻是我国最主要的粮食作物之一,稻米是中国 2/3 人口的主食,人均年消费稻谷约 140kg,总消费近 2 亿 t^[1]。国家统计局数据显示,2018 年全国水稻种植面积 30189 千 hm²,稻谷产量 21213 万 t,稻谷库存较高,2018 年稻谷最低收购价下调 0.1~0.2 元,出现种稻不赚钱,甚至亏损的情况。云南省地处边疆少数民族地区,稻米是当地人民的主要口粮,也是种稻农户的主要经济来源。近年来受城镇化、农业产业调整及种稻效益较低的影响,云南水稻种植面积不断萎缩,为保障粮食安全,稳定水稻种植面积,促进边疆少数民族脱贫致富,加快水稻提质增效,提高稻农收益显得十分迫切。本文对云南省水稻产业技术体系各试验站开展的不同水稻提质增效种植模式进行分析,以期对云南省及相似稻区的水稻产业发展提供参考借鉴。

1 云南省稻区特征

云南省地处低纬度的热带亚热带高原地区,垂直气候特征明显,全省常年水稻种植面积为 100 万 hm²。从海拔 76.4m 的南部河口,到 2695m 的宁蒗都有水稻种植。稻区按照海拔划分为:单、双季稻区海拔 1300m 以下,籼粳交错区海拔 1300~1700m,高原粳稻区海拔 1700~1900m,高寒粳稻区海拔 2000~2400m^[2]。云南多山地,水稻多分散种植于各坝区,受特殊气候环境的影响,形成丰富多样的稻种资源和地方特色稻米品种,如遮放贡米、八宝贡米、墨江紫米等享誉省内外的名特优稻米品种。云南稻区生态环境复杂,各稻区水稻品种和种植方式特色鲜明,促进水稻提质增效,需要结合稻区特征扬长避短,充分发挥地方特色^[3]。

2 云南省水稻提质增效种植模式探索与实践

结合云南省稻作特点,云南省水稻产业技术体系各试验站开展了许多水稻提质增效种植模式探索实践,许多试验示范效果显著,一些种植模式有效地促进了农户增收,稳定了水稻种植面积,保障了粮食安全。

2.1 优质特色品种种植模式 随着人们生活水平的不断提高,对口粮的需求由吃饱向吃好、吃得健康转变,发展优质特色水稻品种对满足消费需求,提高种稻效益具有重要意义。云恢 290 由云南省农业科学院粮作所选育,于 2001 年通过审定,是云南省著名的优质米品种,长期以来是云南红河卧龙米业有限责任公司等企业的主要种植品种,2016 年该公司在开远市羊街乡示范种植 6.67hm²,产量为 625kg/667m²,稻谷价格为 6.5 元/kg,增收达 1982 元/667m²。2018 年丽江试验站在宁蒗县永宁乡高寒粳稻区示范种植红米丽 13-1 新品系 9hm²,产量为 493.46kg/667m²,稻谷价格 4 元/kg,平均增收 911 元/667m²。

2.2 种养结合模式 综合种养结合可充分发挥土地生产效益,提高稻米附加值,培肥地力,减少农药、化肥使用量,获得额外的养殖收入,经济效益和生态效益显著。2018 年大理州试验站在鹤庆县新屯镇示范稻鱼种养模式 4hm²,扣除鱼苗、饲料、人工等综合成本 1426.67 元,平均每 667m²纯收入 1119.43 元;曲靖试验站在沾益区示范稻蟹共生模式 10hm²,稻米经加工包装后价格可达 12 元/kg,稻米每 667m²产值可达 4715.8 元,螃蟹产值 3660 元,扣除综合成本 3943.47 元,平均纯收入可达 4432.33 元;西双版纳试验站在勐海县勐遮镇推广“稻+鱼+鸭”模式

53.3hm²,每667m²水稻产值2128.3元,鱼产值1170元,肉鸭及鸭蛋产值3900元,扣除综合成本3190元,纯收入可达4008.3元。

2.3 稻菜周年轮作模式 云南具有发展冬早蔬菜的独特气候优势,已逐步成为我国重要的“南菜北运”和“西菜东送”基地和享誉世界的“菜园子”。发展稻菜周年轮作模式可有效解决粮菜种植矛盾,促进稳粮增收,冬早蔬菜错季上市可取得良好的经济效益,水旱轮作可防止土壤酸化,减少病虫害。2016年开远试验站在开远市羊街乡示范稻菜周年轮作模式,其中水稻→甜椒种植模式扣除综合成本2850元,全年每667m²纯收入9133.3元;水稻→洋葱种植模式扣除综合成本2957元,全年纯收入7566.36元;水稻→番茄种植模式扣除综合成本4540元,全年纯收入达16702.8元。

2.4 良种良法配套高效种植模式 要实现水稻种植高产、优质、高效的目标,良种是基础,而栽培技术则是必要保障,良种良法有机结合是实现土地、资源高效利用的有效途径。2018年大理州试验站在鹤庆县海拔2200m的辛屯镇示范良种良法配套高效种植模式13.3hm²,示范品种为凤稻30号,技术上配套早育带蘖壮秧、精确定量栽培、早栽、测土配方科学施肥、化肥减量及氮肥前肥后移、病虫害综合防控等骨干技术集成的水稻抗御低温冷害综合栽培技术。示范区稻谷每667m²平均产量725.95kg,增产94.17kg,按优质稻谷市场综合价3.0元/kg计算,示范区可增收282.51元;同时节省成本150元,节本和增效两项合计增收432.51元/667m²,经济、社会和生态效益显著。

3 讨论

乡村振兴是当前和今后一段时间农业工作的总抓手,而产业兴旺是乡村振兴的基础,围绕国家质量兴农和云南省高原特色农业发展要求,云南省各地因地制宜开展的各种水稻提质增效种植模式探索与实践契合创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,取得了良好的成效,具有很高的推广价值。

经过70年的发展,我国粮食已由过去的短缺不足,达到现阶段的供求基本平衡,丰年有余的良好

局面,但同时也出现了稻谷库存积压、种稻效益低下等新的问题,进行农业供给侧改革,改变水稻种植模式是解决这些矛盾的有效途径。当前水稻生产面临的主要挑战:一是传统的水稻种植模式由于受“地板”和“天花板”效应的挤压,种稻效益不断下降,导致农民种植积极性不高;二是稻谷价格的市场化改革,将导致稻谷价格分化,优质优价将成为市场的主流,劣质稻谷很难有市场;三是高投入、高消耗的种植方式导致化肥农药的大量投入造成土壤盐碱化、水体富营养化及农残超标等一系列生态和食品安全问题。

针对水稻生产中存在的问题,改变单纯追求高产的传统种植模式,集成新品种、新技术等现代科技成果创造新的种植模式,打造绿色、优质农产品品牌是稳粮增收的出路所在。而在种植模式的选择和推广中需要注意:一要因地制宜,农业具有很强的地域性,在推广之前需要认真分析本地资源特征并进行试验研究,应选择资源高效利用、生态环保、经济效益突出的模式;二要突出绿色环保,“绿水青山就是金山银山”水稻生产必须与国家“两减一增”、质量兴农等政策相结合,发展循环农业实现水稻生产的可持续发展;三要以市场为导向,突出特色,打造优质品牌,积极开展“三品一标”认证,提高稻米附加值,居民消费升级对稻米品质及健康等方面提出更高的要求,选择符合标准的品种、肥料、农药,在种植管理过程中要做好相关记载,实行产品可追溯;四要轻简化、机械化,城镇化和人口老龄化导致用工短缺和劳力成本不断攀升,导致了种稻效益低下,也制约了规模发展,发展轻简化栽培,实现机械化生产是压缩成本,提高稻米市场竞争力,发展规模生产的必由之路。

参考文献

- [1] 刘定富. 2018年中国稻米产业形势预测. 农资与市场·农药版, 2018(2): 82-87
- [2] 黄兴奇. 云南作物种质资源. 昆明: 云南科技出版社, 2005
- [3] 孙国亮. 推进楚雄州水稻种子产业发展的思考. 中国种业, 2017(10): 27-28

(收稿日期: 2019-03-01)