

2007-2016 年温州市水稻生产和品种现状分析及发展建议

夏如达 吴建克 黄宗贵

(浙江省温州市种子站,温州 325000)

摘要:水稻是温州市种植面积最大的粮食作物,在粮食生产中具有举足轻重的地位。通过对 2007-2016 年温州市水稻生产和推广品种统计数据进行分析,指出温州市水稻播种面积逐年减少、推广品种数量不断减少、种植食用优质米品种比例较低和高产配套技术到位率低等问题,以及主导品种逐步突出和品种结构逐年优化等现状;提出加大水稻种植政策扶持力度、加强水稻优良品种展示宣传、开展高产创建示范活动和加快商业化育种以及加强种子市场监管等政策建议,以期为政府部门制定决策提供参考。

关键词:温州市;水稻;现状;发展建议

温州市位于浙江省东南部,东濒东海,为中亚热带季风气候区。年平均气温 17.3~19.4℃,年降水量在 1113~2494mm 之间。无霜期为 241~326d,全年日照数在 1442~2264h 之间,温光条件较好,全年可以种植 3 季作物。据温州市统计局数据,2016 年末全市户籍人口 818.2 万,粮食播种面积 124266.67hm²,粮食总产量 75.9 万 t。水稻是温州市最主要的粮食作物,2016 年占全年粮食播种面积 73.51%,总产占 80% 左右。随着工业化、城镇化和交通市政建设用地增加,以及种植结构调整,水稻播种面积减少明显,影响了全年粮食产量。确保水稻生产安全,对稳定温州粮食生产具有举足轻重的

苗移栽,宽窄行种植,宽行 80cm、窄行 40cm、株距 25~30cm,每 hm² 种植密度在 6.0 万~6.5 万株。

3.4.6 增施有机肥,测土配方施肥 每 hm² 施农家肥 4.0 万~4.5 万 kg,折纯 N 270kg、P₂O₅ 105kg、K₂O 115kg,其中 30% 的氮肥和全量钾肥、磷肥作基肥,剩余部分在 4~5 叶期和大喇叭口期施用。

3.4.7 抓好病、虫害绿色防治 鲜食玉米的病虫害防治应按绿色食品的标准进行。对病株应及时拔除深埋,发生虫害的田块应使用生物或低毒、易降解农药防治,既有效控制虫害,又不至乳熟期仍有农药残毒,确保鲜食玉米品质。

3.4.8 适时采收,提高效益 最佳采收期应在授粉后 20~25d。采摘通常在清晨进行,当天采收当天上市,保持果穗的新鲜特色。

作用。

1 水稻生产和品种推广现状

1.1 水稻播种面积逐年减少 据 2007-2016 年温州市各品种种植面积统计分析,2007 年全市水稻播种面积 126020.00hm²,2016 年播种面积 91353.33 hm²,比 2007 年减少 27.51%。其中 2007 年早稻播种面积 33953.33 hm²,2016 年播种面积 27446.67 hm²,比 2007 年减少 19.16%;2007 年中晚稻播种面积 92066.67 hm²,2016 年播种面积 63906.67 hm²,较 2007 年减少 30.59%,其降幅大于早稻。

2007-2016 年全市早稻以推广常规品种为主,种植常规品种占早稻总面积比例平均为 95.34%,其

3.5 种、养结合,秸秆再利用 鲜食玉米的秸秆中含有丰富的微量元素铜、铁、锌、锰、钙和维生素 E,适量的粗纤维,是养牛上好的青饲料。种植大户可选择种养结合,秸秆再利用,提高效益。为进一步提高秸秆的养分含量,摘完果穗的植株可在田间继续生长 5~7d,让摘掉果穗植株的光合产物积累到茎叶之中,使茎叶养分增加。

参考文献

- [1] 陆卫平. 鲜食型糯、甜玉米生产技术 [C]// 全国农业技术推广服务中心. 中国玉米品种科技论坛论文集. 北京: 中国农业出版社, 2007: 291-295
- [2] 宋健, 赵玉花. 鲜食玉米高产栽培技术 [J]. 农业知识: 致富与农资, 2017 (3): 5-6

(收稿日期: 2017-09-19)

中 2016 年常规品种面积比 2007 年减少 13.49%。中晚稻以推广杂交品种为主,10 年种植中晚稻杂交品种占中晚稻总面积比例平均为 93.40%,2016 年

常规和杂交中晚稻品种种植面积较 2007 年分别减少 73.06% 和 25.83%,常规品种面积降幅大于杂交品种(表 1、图 1)。

表 1 2007–2016 年温州市水稻播种面积

(hm²)

年份	早稻			中晚稻			合计
	常规	杂交	小计	常规	杂交	小计	
2007	31480.00	2473.33	33953.33	9280.00	82793.33	92066.67	126020.00
2008	32693.33	2060.00	34753.33	8073.33	82926.67	91000.00	125753.33
2009	30000.00	1566.67	31566.67	6740.00	82913.33	89653.33	121220.00
2010	30173.33	1293.33	31466.67	8800.00	73846.67	82646.67	114113.33
2011	27220.00	1173.33	28393.33	4966.67	68973.33	73940.00	102333.33
2012	26740.00	1146.67	27886.67	3300.00	77206.67	80506.67	108393.33
2013	26980.00	833.33	27813.33	2973.33	73526.67	76500.00	104313.33
2014	27326.67	740.00	28066.67	2706.67	68020.00	70726.67	98793.33
2015	27613.33	673.33	28286.67	2666.67	64593.33	67260.00	95546.67
2016	27233.33	213.33	27446.67	2500.00	61406.67	63906.67	91353.33

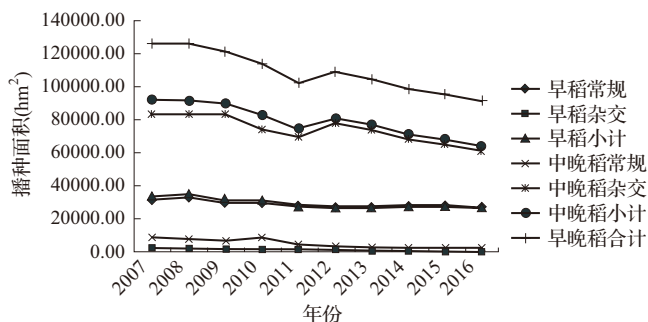


图 1 2007–2016 年温州市水稻播种面积变化图

1.2 推广品种数量不断减少 通过近 10 年优良品种的展示示范和宣传推广,淘汰产量不稳定、抗性下降和种植面积小的品种,促使水稻种植品种数量逐年减少。2007 年全市推广水稻品种数量 125 个,2016 年减少到 71 个,2016 年比 2007 年减少 43.2%。2016 年推广常规早稻品种、常规晚稻品种和杂交晚稻品种数量较 2007 年分别减少 52.38%、45.45% 和 38.23% (表 2、图 2)。

表 2 2007–2016 年温州市水稻推广品种数量

年份	常规早稻	杂交早稻	常规晚稻	杂交晚稻	合计
2007	21	3	33	68	125
2008	17	2	25	56	100
2009	16	1	21	44	82
2010	17	1	34	51	103
2011	13	2	29	40	84
2012	15	1	26	44	86
2013	13	1	22	43	79
2014	14	1	17	42	74
2015	12	1	16	43	72
2016	10	1	18	42	71

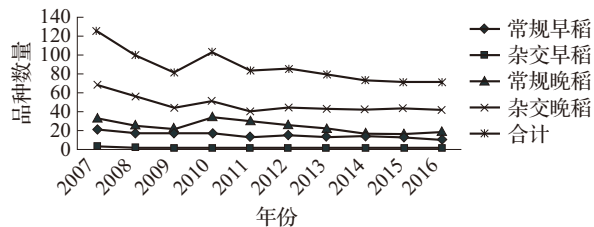


图 2 2007–2016 年温州市种植水稻品种数量图

1.3 食用优质米品种比例较低 温州市早籼稻种植面积最大品种中嘉早 17 和中早 39 其米质各项指标综合评价为食用稻品质部颁 6 等和 5 等,基本上不食用,主要提供给粮食收储公司或加工企业。中晚稻品种米质各项综合指标达食用稻品质部颁 3 等以上仅有中浙优 1 号和中浙优 8 号,而种植面积较大的甬优系列品种米质各项指标综合评价均为食用稻品种品质部颁 3 等及以下,全市推广水稻品种品质达食用优质米比例较低。

1.4 高产配套技术到位率低 农民种植管理随意性大,良种良法不配套,技术到位率低。全市种植中早 39 面积较大,该品种易感恶苗病,由于农户药剂浸种浓度或时间不到位,每年常发生较大面积恶苗病,影响早稻生产。有的农民种植单季水稻品种随意选择播种时间,有在 5 月初播种,最晚在 6 月中旬,造成病虫害防治困难,成熟时间不一致,经常遭遇台风暴雨危害和鸟类为害,损失很大。有的农民盲目将单季稻品种作连晚种植,如中浙优 1 号在全市有 20% 左右作连晚种植,曾多年遇到秋季低温,

不能安全齐穗。如甬优 17 号、甬优 15 和甬优 12 等占 35% 左右兼作连晚种植,虽然感光性较强,但也曾发生遇到低温灌浆不足,造成空秕粒增加,结实率下降,产量损失较重。农户推广新品种热情很高,但田间管理粗放,良种良法不配套,高产配套技术在实际生产中应用率低,难以发挥品种增产潜力。

1.5 水稻主导品种逐步突出,前 5 位品种占比增加

通过重点推广优良主导品种,全市种植水稻主导品种占比突出。2007 年、2016 年推广水稻主导品种面积分别为 54340.00 hm^2 和 68906.67 hm^2 ,分别占水稻总面积的 43.12% 和 75.43%,2016 年主导品种

较 2007 年增加 32.31 个百分点。其中 2007–2016 年全市早稻以中嘉早 17、中早 39、嘉育 253 和中早 22 等主导品种为主。中晚稻推广甬优 6 号、甬优 9 号、甬优 15 等甬优系列和中浙优 1 号、中浙优 8 号等中浙优系列主导品种。

同时,品种聚集度不断提升^[1],前 5 位品种种植面积占比明显增加。2007 年早稻种植面积最大的前 5 位品种面积占总面积的 48.64%,2016 年增加到 94.07%,比 2007 年增加 45.43 个百分点。2007 年中晚稻种植面积最大的前 5 位品种面积占晚稻总面积的 55.12%,2016 年增加到 72.37%,比 2007 年增加 17.25 个百分点(表 3、图 3)。

表 3 2007–2016 年温州市推广水稻主导品种和前 5 位品种面积

年份	主导品种面积(hm^2)	占总面积(%)	早稻前 5 位面积(hm^2)	占总面积(%)	晚稻前 5 位面积(hm^2)	占总面积(%)
2007	54340.00	43.12	16513.33	48.64	5074.67	55.12
2008	65753.33	52.29	23966.67	68.96	5288.00	58.11
2009	62533.33	51.59	23226.67	73.58	4572.00	51.00
2010	51653.33	45.26	23306.67	74.07	5235.33	63.35
2011	57713.33	56.40	21033.33	74.08	5104.83	69.04
2012	78873.33	72.77	22320.00	80.04	5920.67	73.54
2013	80673.33	77.34	25080.00	90.17	5960.67	77.92
2014	77040.00	77.98	25500.00	90.86	5183.33	73.29
2015	68126.67	71.30	25446.67	89.96	5004.00	74.40
2016	68906.67	75.43	25820.00	94.07	4624.67	72.37

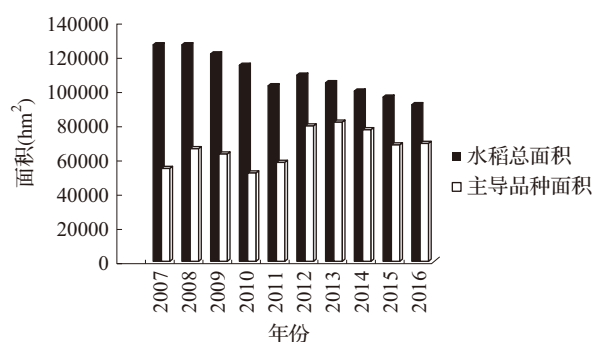


图 3 2007–2016 年温州市水稻总面积和主导品种面积趋势图

1.6 品种结构逐年优化 全市种植水稻优良品种面积逐步扩大,结构进一步优化。早稻主导品种中嘉早 17 和中早 39 是中国水稻研究所选育的中熟早粳品种,分别被农业部列入超级早粳品种,稳产高产,抗倒、抗病性好。2016 年推广早稻主导品种中嘉早 17 和中早 39,推广面积分别达到 12880.00 hm^2 和 8673.33 hm^2 。2015 年乐清示范种植中嘉早 17

10.67 hm^2 ,经温州市农业局组织专家测产验收,平均产量 10.18 t/hm^2 ,攻关田达 10.80 t/hm^2 。中晚稻推广应用面积较大的中浙优 1 号、甬优 6 号、甬优 12 和甬优 15 被农业部列入超级稻品种。以中浙优 1 号和中浙优 8 号为代表的中浙优系列表现米质优、高产稳产,主要在山区和半山区作单季稻栽培。甬优 6 号、甬优 15、甬优 9 号和甬优 12 等甬优系列籼粳杂交品种优势明显,适应性广,抗病和抗倒性好,产量高。2007–2016 年中晚稻品种甬优 9 号、中浙优 1 号、中浙优 8 号、甬优 6 号和甬优 15 累计推广面积分别达到 160193.33 hm^2 、124753.33 hm^2 、8353.33 hm^2 、61626.67 hm^2 和 46580.00 hm^2 ,其中 2013 年甬优 9 号种植面积达到 27980.00 hm^2 ,2007 年甬优 6 号种植面积 21876.67 hm^2 ,2008 年中浙优 1 号种植面积达 21793.33 hm^2 。2014 年永嘉县乌牛街道示范种植甬优 12 30.1 hm^2 ,经温州市农业局组织专家测产,平均产量达 12.36 t/hm^2 ,攻关田产量 12.75 t/hm^2 。

2007–2016 年全市籼型二系品种和三系杂交籼稻品种种植面积不断减少,以甬优系列为代表的三系籼粳杂交稻种植面积不断增加。2007 年二系品种、三系杂交籼稻和三系籼粳杂交稻分别占中晚

稻面积的 17.47%、53.49% 和 29.03%,2016 年分别占 3.06%、24.95% 和 71.99%,较 2007 年分别减少 14.41 个百分点、减少 28.54 个百分点和增加 42.96 个百分点(表 4)。

表 4 2007–2016 年中晚稻不同品种类型种植面积

年份	二系品种		三系杂交籼稻		三系籼粳杂交稻	
	面积(hm ²)	占比(%)	面积(hm ²)	占比(%)	面积(hm ²)	占比(%)
2007	14466.67	17.47	24036.67	53.49	44286.67	29.03
2008	14600.00	17.61	28703.33	47.78	39620.00	34.61
2009	9640.00	11.63	29106.67	53.27	44166.67	35.10
2010	9520.00	12.89	23713.33	55.00	40613.33	32.11
2011	6353.33	9.21	28740.00	49.12	33880.00	41.67
2012	5380.00	6.97	45080.00	34.64	26746.67	58.39
2013	4626.67	6.29	48733.33	27.43	20166.67	66.28
2014	4606.67	6.77	44573.33	27.70	18840.00	65.53
2015	4100.00	6.35	41426.67	29.52	19066.67	64.13
2016	1880.00	3.06	44206.67	24.95	15320.00	71.99

2 水稻生产和推广品种建议

2.1 加大水稻生产政策扶持力度 粮食生产关系民生问题,粮食生产列入地方政府目标考核,各级政府每年出台了扶持粮食生产政策。随着化肥、农药和种子以及人工等生产成本增加,种植水稻经济效益下降,农民种粮积极性进一步降低,作为主要粮食作物水稻播种面积逐年减少,严重危及粮食生产安全。当地政府部门应当按照“中央一号”文件精神,结合当地实际,加大对水稻生产政策扶持,保证政策连续性、完整性和稳定性^[2],提高水稻种植直补、大户良种补贴、统防统治补贴、农机补贴等金额,建立水稻订单奖励政策,提高农民种粮积极性。

2.2 加强水稻新品种展示示范和高产创建活动 增加水稻新品种展示示范和高产创建活动投入,广泛引进水稻优良新品种,特别是优质米品种,建立精品水稻新品种展示示范基地,创建更多高产示范方。组织种子管理站、农业技术推广站、乡镇农技员、种子企业、专业合作社和种粮大户召开现场观摩会,多渠道宣传优良品种,邀请育种和栽培专家讲授新品种高产栽培技术,普及良种良法。加强水稻高产创建示范方活动,以点带面,以面促全,实现良种良法配套。加快优良品种推广应用,促进种子科技成果转化和品种更新换代。

2.3 加快商业化育种进程 “农以种为先”,要切实落实国家、省和市有关发展现代种业政策,大力培育育繁推一体化种子企业。鼓励企业创新,整合现有

育种力量和资源,充分利用公益性研究成果,逐步建立以企业为主体的商业化育种新机制,加快商业化育种^[3–4]。种子企业要按照市场化、产业化育种模式开展品种研发,加快培育符合市场需求的优质米品种适宜机插机收、直播等轻型栽培以及节本省工的水稻品种,为生产提供更多优良品种。

2.4 提高种子市场的质量监管力度 加强种子质量监督管理,确保水稻种子质量安全。以县为单位,结合实际,组织乡镇(街道)农技服务中心、辖区种子企业、种子经营门店、农业专业合作社等负责人集中系统进行培训和学习《种子法》及配套管理办法,进一步宣传贯彻和落实《种子法》。加强种子市场质量监管,重点抓好种子生产经营网上备案,落实种子标签和使用说明以及二维码,确保种子质量可追溯,打击假冒伪劣种子,保障水稻用种安全。

参考文献

- [1] 施俊生,阮晓亮. 浙江省现代农作物种业“十二五”发展报告[M]. 杭州:浙江大学出版社,2017: 37–38
- [2] 管珊红,曾小军,许晶晶,等. 江西省水稻产业发展现状与对策[J]. 南方农业学报,2017,48(1): 189–196
- [3] 张文波,杨勇. 张掖玉米制种产业发展推动措施及思路[J]. 中国种业,2017(3): 27–29
- [4] 应兴华,曹立勇. 浙江省水稻产业科技发展成就及对策建议[J]. 中国稻米,2016,22(3): 10–13

(收稿日期: 2017-09-27)