

淳安县粮食生产功能区建设分析与思考

何爱珍, 余建忠, 汪诗华, 丰宝华, 张薇, 何淳东 (浙江省杭州市淳安县农业农村发展服务中心, 浙江杭州 311700)

摘要 调查淳安县粮食生产功能区建设现状, 总结取得成效, 针对粮食安全意识不高, 资金投入不足; 功能区“小”而“散”, 土地流转受限; 功能区管护不到位, 发展动力缺乏; 功能区出现“非粮化”, 社会化服务弱等问题, 从强化组织领导与职责、资源整合增投入、功能区管理维护、主体培育及服务、技术应用与创新等 5 个方面提出相应的对策建议。

关键词 粮食生产功能区; 分析; 思考; 淳安

中图分类号 S-9 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2022)06-0231-05

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.06.052



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Analysis and Reflection on the Construction of Grain Production Functional Area for Chun'an County

HE Ai-zhen, YU Jian-zhong, WANG Shi-hua et al (Agricultural and Rural Development Service Center of Chun'an County, Hangzhou City, Zhejiang Province, Hangzhou, Zhejiang 311700)

Abstract Investigate the current situation of the construction of functional areas of grain production for Chun'an County, and to sum up the desired results; aiming at the problems such as the low consciousness of food security and insufficient investment of funds, the functional areas are “small” and “scattered”, the land circulation is restricted, the management and protection of functional areas are not in place, and the development impetus is lacking; there are some problems in the functional areas, such as “non-grain”, weak social service, etc. The paper puts forward some suggestions on strengthening the leadership and responsibility of the organization, integrating and increasing the input of resources, managing and maintaining the function area, cultivating and serving the main body, and applying and innovating the technology.

Key words Food production functional area; Analysis; Thinking; Chun'an County

淳安县地处浙西山地丘陵区, 由中低山、丘陵、小型盆地、谷地和水库组成, 面积 4 427 km², 占全省总面积的 4.35%, 是浙江省地域面积最大的县^[1]。全县设 23 个乡镇, 12 个社区, 拥有一流的生态环境资源, 千岛湖有岛屿 1 078 个, 湖岸线 2 500 km, 湖区面积 573 km², 是浙江省主要的农业生产县。但全县人均耕地 0.03 hm², 俗有“八山半田分半水”之称^[1], 限制了粮食生产的发展与产量空间的提升。粮食是国家战略物资, 是国民经济的基础产业, 粮食生产事关国家安全和社会稳定。为此淳安县委县政府根据《关于加强粮食生产功能区建设与保护工作的意见》(浙政办发[2010]7号)、《关于印发粮食生产功能区建设规划编制导则和粮食增产任务的通知》(浙发改农经[2010]320号)等文件精神, 编制了《淳安县粮食生产功能区建设规划(2010—2018年)》, 于 2016 年底全面完成了浙江省政府下达的 2 000 hm² 粮食生产功能区建设的任务, 并开展了粮食生产功能区提标改造工程, 切实增强粮食生产综合能力, 有效缓解了粮食生产下滑势。回顾近 10 年来粮食生产功能区建设取得成效, 分析思考存在的问题与不足, 提出相关建议, 对开启全面建设社会主义现代化国家新征程和实施“十四五”规划的粮食安全新任务有重要的意义。

1 淳安县粮食生产功能区建设现状

1.1 功能区认定情况 截至 2016 年底, 淳安县粮食生产功能区建设已认定面积 2 059.8 hm², 涉及 19 个乡镇 181 个编号田畈, 完成省下下达的 2 000 hm² 指标的 103%, 提前 2 年完成县级粮食生产功能区建设任务(表 1)。其中创省级粮食生产功能区 2 个, 面积 137 hm², 创市级粮食生产功能区 11

个, 面积 737.27 hm²。从建设年度来看, 2010 年认定粮食生产功能区面积最多, 面积 483.60 hm², 涉 5 个乡镇 6 个畈, 占功能区总面积的 23.48%; 其次是 2012 年面积 303.67 hm², 涉 9 个乡镇 21 个畈, 占功能区总面积的 14.74%; 再次是 2013 年面积 300.93 hm², 涉 11 个乡镇 31 个畈, 占功能区总面积的 14.61%; 接着是 2011 年面积 270.53 hm², 涉 8 个乡镇 14 个畈, 占功能区总面积的 13.13%; 2014 年面积 263.27 hm², 涉 8 个乡镇 36 个畈, 占功能区总面积的 12.78%; 2015 年面积 231.33 hm², 涉 13 个乡镇 43 个畈, 占功能区总面积的 11.23%; 最后是 2016 年面积 206.47 hm², 涉 11 个乡镇 29 个畈, 占功能区总面积的 10.02%。2017—2020 年在完成上级建设任务后, 继续创建杭州市级粮食生产功能区与实施原认定粮食生产功能的提标改造工程, 期间创建市功能区 1 个, 面积 34.33 hm²; 实施提标改造功能区 13 个畈, 面积 473.13 hm²(表 2)。

1.2 功能区分布情况 全县 23 个乡镇中 19 个乡镇有粮食生产功能区。从乡镇分布上看, 分布最多的汾口镇有粮食生产功能区面积 412.67 hm², 占功能区总面积的 20.03%; 共 34 个畈, 占功能区总畈数的 18.8%。其次是临歧镇面积 270.80 hm², 占功能区总面积的 13.15%; 共 27 个畈, 占功能区总畈数的 14.9%。再次是中洲镇面积 202.47 hm², 占功能区总面积的 9.83%; 共 15 个畈, 占功能区总畈数的 8.3%。接着是大墅镇面积 187.73 hm², 占功能区总面积的 9.11%; 共 5 个畈, 占功能区总畈数的 2.8%。枫树岭镇面积 184.27 hm², 占功能区总面积的 8.94%; 共 12 个畈, 占功能区总畈数的 6.6%。安阳乡面积 161.33 hm², 占功能区总面积的 7.83%; 共 15 个畈, 占功能区总畈数的 8.3%。姜家镇面积 107.33 hm², 占功能区总面积的 5.21%; 共 15 个畈, 占功能区总畈数的 8.3%。浪川乡面积 105.53 hm², 占功能区总面积的

作者简介 何爱珍(1981—), 女, 浙江淳安人, 高级农艺师, 从事农业技术推广工作。

收稿日期 2021-10-25

表1 2010—2016年淳安县粮食生产功能区建设统计

Table 1 Statistics on the construction of grain production functional areas in Chun'an County during 2010–2016

年份 Year	面积 Area//hm ²	涉乡镇 Township involved//个	田畈 Tian Fan//个	粮食生产功能区 Food production functional area//个		
				省级 Provincial	市级 City level	县级 County level
2010	483.60	5	6	—	创5	—
2011	270.53	8	14	—	创1	14
2012	303.67	9	21	创1	创1	21
2013	300.93	11	32	创1	创1	32
2014	263.27	10	36	—	创1	36
2015	231.33	13	43	—	创1	43
2016	206.47	11	29	—	创1	29
合计 Total	2 059.80	—	181	创2	创11	181

表2 2017—2020年淳安县粮食生产功能区市级创建与提标统计

Table 2 Statistics on the municipal level creation and standard improvement of grain production functional zones in Chun'an County during 2017–2020

年份 Year	面积 Area hm ²	涉乡镇 Township involved 个	田畈 Tian Fan 个	类别 Category	
				市创建 City creation	提标 Upgrading
2017	34.33	1	4	1	—
2018	180.67	3	3	—	3
2019	146.60	3	3	—	3
2020	145.87	4	7	—	7
合计 Total	507.47	11	17	1	13

5.12%;共8个畈,占功能区总畈数的4.4%。威坪镇面积85.27 hm²,占已完功能区总面积的4.14%;共7个畈,占功能区总畈数的3.9%。文昌镇面积78.80 hm²,占功能区总面积的3.83%;共12个畈,占功能区总畈数的6.6%。屏门乡面积

66.80 hm²,占功能区总面积的3.24%;1个畈,占功能区总畈数的0.6%。左口乡面积52.33 hm²,占功能区总面积的2.54%;共6个畈,占功能区总畈数的3.3%。瑶山乡面积44.27 hm²,占功能区总面积的2.15%;共7个畈,占功能区总畈数的3.9%。梓桐镇面积37.33 hm²,占功能区总面积的1.81%;共5个畈,占功能区总畈数的2.8%。王阜乡面积26.67 hm²,占功能区总面积的1.29%;共4个畈,占功能区总畈数的2.2%。金峰乡面积14.00 hm²,占功能区总面积的0.68%;共3个畈,占功能区总畈数的1.7%。石林镇面积8.00 hm²,占功能区总面积的0.39%;共2个畈,占功能区总畈数的1.1%。千岛湖镇面积7.53 hm²,占功能区总面积的0.37%;共2个畈,占功能区总畈数的1.1%。最后是界首乡面积6.67 hm²,占功能区总面积的0.32%;1个畈,占功能区总畈数的0.6%(图1)。

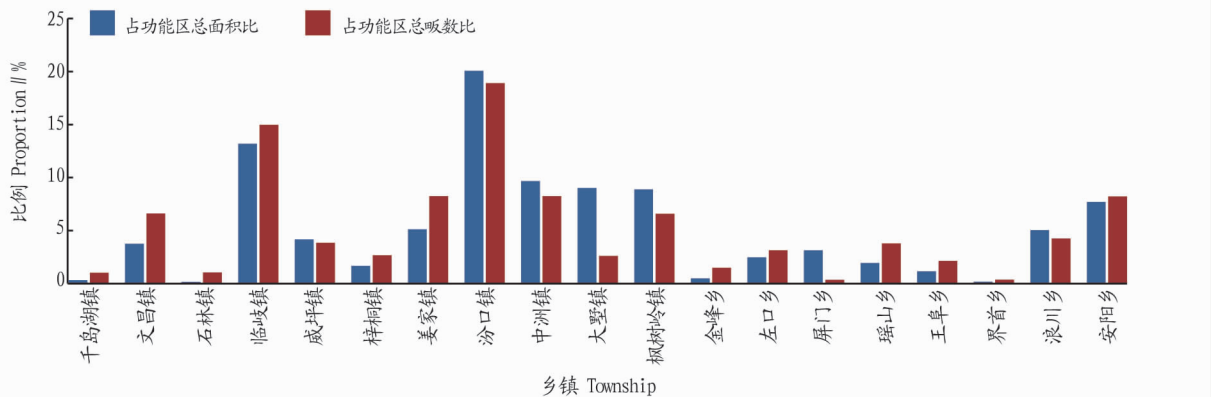


图1 淳安县粮食生产功能区认定情况

Fig.1 Identification of grain production functional zones in Chun'an County

1.3 功能区投入情况 淳安县政府多级筹集资金出台了《淳安县粮食生产功能区建设项目和资金管理办法》,从2011年起,每年安排600万元用于粮食生产功能区的基础设施、配套设施、农机装备、技术推广等方面。据调查,不完全统计财政直接投入功能区资金0.9亿元。其中省级以上资金0.26亿元,市级资金0.29亿元,县级资金0.35亿元。其中基础设施投入占56.75%,配套及农机装备占17.99%,技术推广占4.56%,种植与社会化服务补贴占20.7%(图2)。

2 淳安县粮食生产功能区建设主要成效

2.1 农田基础设施进一步完善 粮食生产功能区建设极大

地改善了农田沟、渠、路等农田基础设施。其中粮食生产功能区内新建或修复渠道145 158.2 km,机耕路66 187.6 km,操作道10 812.5 km,防洪堤2 678.2 km,下田坡168处,堰坝39个,涵洞24个,农用桥5座;新建育秧烘干中心9个、库房2个;总投入0.56亿元。

2.2 水稻生产机械化全面实现 通过粮食生产功能区建设,水稻生产实现全程机械化,有效地减轻了种粮劳动强度。粮食生产功能区累计购入耕作机、育秧流水线、水稻插秧机、机动喷雾器、水稻(含油菜)收获机械、粮食烘干机、粮食生产机械434台(套),秧盘5.41万只,总投入0.23亿元。

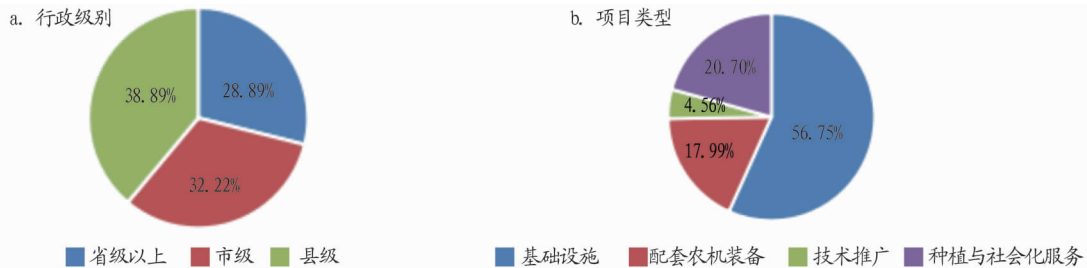


图 2 淳安县粮食生产功能区建设资金投入情况

Fig.2 Investment in the construction of grain production functional zones in Chun'an County

2.3 新型种粮主体培育进一步推进 随着社会经济发展,种粮比较效益低下,种粮积极性降低,大批青壮年劳动力外出打工,粮食生产安全形势严峻^[2],针对粮食生产实际,县政府及时出台粮食种植补贴政策,加大扶持力度,规模种粮主体在享受 3 525 元/hm² 直接补贴的基础上,再给予 3 000 元/hm² 的市、县 2 级粮食生产功能区规模种粮统筹补助。特别是 2020 年因新冠肺炎疫情,种植直接补贴提到 7 500 元/hm²。粮食生产功能区以推进种粮土地流转、创新农业经营机制为重点,积极培育种粮大户、粮食专业合作社等新型种粮主体,开展规模经营。至 2020 年共培育发展新种粮主体 21 家,土地流转面积 424.17 hm²,水稻规模化经营率达 36.35%;转流水稻复种面积 568.44 hm²,占全县水稻面积的 42.29%;稳定了全县水稻生产面积。

2.4 水稻生产技术进一步提高 自粮食生产功能区建设以来,主推“中浙优 8 号”“中浙优 1 号”等浙优系列优质品种和“甬优 15”“甬优 538”“甬优 12”“甬优 1540”等甬优系列高产稳产品种,良种覆盖率达到 100%。加快新型水稻专用肥、基质育秧、叶面追肥等物化技术推广,在规模种粮主体中应用率达到 100%;同时开展统一服务、高产示范创建等与粮食生产技术推广应用相关的措施。特别是功能区内 2017 年重新发展双季稻,示范早稻提早育秧和小苗机插技术,累计推广 823.73 hm²;2018 年示范再生稻模式,累计推广 139.67 hm²,攻关田产量 14.2 t/hm²;全县水稻种植面积从 2016 年的 1 000 hm² 增加到现在的 1 344 hm²,增加了 34.4%。

2.5 水稻高产攻关历史性突破 开展水稻超高产攻关是稳定和保障粮食生产能力的基本途径,能有效地提高主体的生产积极性。通过加强组织领导,明确工作责任,细化技术方案,发挥团队协同作用,强化精细管理等措施,高产示范方水稻产量稳步提升。特别是水稻高产攻关工作取得历史性重大突破,功能区单季稻高产攻关田单产逐年提高,2011 年淳安县高产攻关田产量 9.89 t/hm²,现已本平均在 13.50 t/hm²,高产攻关田增产了 3.94 t/hm²,增幅达 39.8%,最高产攻关田达 13.83 t/hm²。

2.6 稻米获金奖突显品牌效应 通过应用水稻优质品种,科学施肥用药,合理休耕轮作等措施,积极探索优质生态转化优质产品方式。经过不断努力,2016 年淳安县文昌农盛粮油专业合作社生产的“清野”牌千岛湖富硒米被评为“2016 浙江好稻米”金奖产品、获“2016 最好吃大米”荣誉称号;2018 年淳安县文昌农盛粮油专业合作社生产的“清野”牌千岛湖

富硒米再次被评为“2018 浙江好稻米”金奖产品。2019 年淳安县千岛湖绿群专业合作社“中浙优 8 号”荣获杭州市“十大好味稻”金奖,2020 年淳安县东源农业技术服务专业合作社“千岛东源”牌与淳安县千岛湖仙川农产品专业合作社“淳山淳水”牌的“中浙优 8 号”稻米荣获杭州市“十大好味稻”金奖。

3 淳安县粮食生产功能区建设存在的主要问题

3.1 粮食安全意识不高,资金投入不足 粮食产值在农业总值中的占比不高,并需要长期投入,社会效益与贡献率易被忽略^[3]。有些部门与乡镇对粮食安全意识不高,缺乏对粮食生产功能区的正确认识,担心功能区建设,土地利用受限,更看重政绩易突显的经济作物与招商引资等^[4-6]。虽然在《浙江省粮食生产功能区保护办法》中虽强调了粮食生产扶持政策应当向粮食生产功能区倾斜,但从县财政资金安排比重中可见,扶粮政策在整个县产业资金中的占比不高,还不及县级蚕桑产业扶持项目政策资金^[7-8]。从各乡镇投入情况看,功能区建设内容多,特别基础设施投入大,而且每年要维护与修缮,鉴于乡镇财力条件,存在“等、靠、要”的思想^[9],已建成粮食生产功能区与其他区县每公顷平均动辄投入十多万元的力度相差甚远,淳安县以整个功能区集中建设某处或原基础上修补较多,生产需求投入与政府实际投入差距较大。市级粮食生产功能区提标改造工程由原县级功能区建设每公顷不超 15 万元,提到现在每公顷不超 30 万元,但部分功能区基础设施虽经提标改造,但还是相对薄弱,难满足发展水稻生产的需求。

3.2 功能区“小”而“散”,土地流转受限 已建粮食生产功能区主要集中在汾口、姜家等相对平缓地区,但因淳安县山区地理条件限制,如耕地资源少、原基础条件不一、投入有限等,普遍存在“小”而“散”的情况。淳安县粮食生产功能区分布在全县 23 个乡镇中的 19 个乡镇,平均每个粮食生产功能区面积 11.38 hm²。其中面积小于 6.67 hm² 的有 80 个田畈,占总田畈数的 44.2%,总面积 357.9 hm²,占功能区认定面积的 17.38%;面积 6.67~33.33 hm² 的有 91 个田畈,占总田畈数的 50.3%,总面积 975.9 hm²,占功能区认定面积的 47.38%;面积 33.33 hm² 以上的只有 10 个田畈,占总田畈数的 5.5%,总面积 725.9 hm²,占功能区认定面积的 35.24% (图 3)。如安阳乡下栖梧畈县级粮食生产功能区虽有 69 hm²,但由山下村、下栖梧村、上栖梧村、上梧村、五堡村 5 个行政村组成。同时因人均耕地少,农户小农意识强,自家田块就算抛荒,也

不愿流转给大户种植;还有的田块山高路远、面积小、土质差,种植大户不愿流转生产,形成偏远区无主体要流转,近平地统一流转难的现象。功能区“插花多”“统一排灌水难”

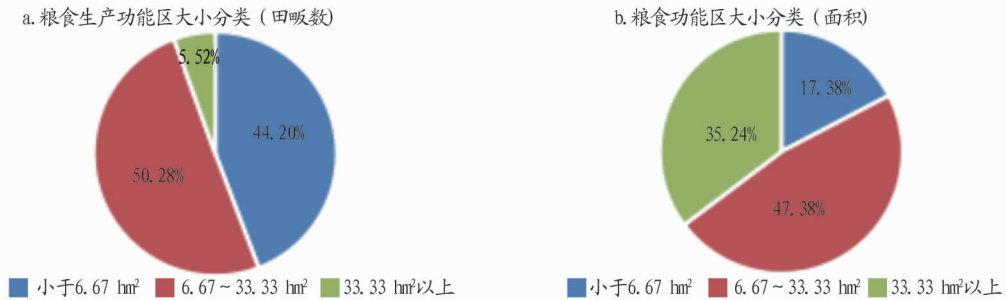


图3 淳安县粮食生产功能区面积认定情况

Fig.3 Area identification of grain production functional areas in Chun'an County

3.3 功能区管护不到位,发展动力缺乏 粮食生产功能区内由于田间水利、操作道、配套设备等设施管护不到位,长久失修、土地小散而成片流转率低、不能整改成大区块等,难以满足粮食生产对水、机械化操作的需求,影响规模化经营率,增加了生产成本^[11]。加上本县外出务工人员多,留守的多为老人、妇女、儿童等^[10],特别是种粮劳动强度大,从事的人就更少。粮食生产功能区21家主体,只有2家主体中有子承父业的80后“粮二代”,规模种粮主体的人员年龄偏大^[12],推广的新品种、新技术、新设施的接受度、掌握率、运用率等较差,与现代新型粮食生产的要求脱节。培育新增种粮大户有一定难度,土地流转、生产设备配套等,除了资金投入较大外,需一定的经验与技术积累。功能区种粮的发展动力明显不足。

3.4 功能区出现“非粮化”,社会化服务弱 因种植经济作物的产值远高于种粮效益,粮食生产功能区不断被其他作物侵占,粮食生产功能区“非粮化”现象普遍存在^[5,13]。虽然各级政府出台了种粮补贴、机械设备补助等,但功能区内的种植户,特别是散户没有特别的实惠,建成功能区后受到更多的限制,甚至有的农户出现抵触情绪,就是不愿流转给大户,难实现连片规模化生产,现政府对粮食生产功能区要粮与农户生产增收的矛盾突出^[14]。另一方面,据了解,功能区内有9家农业生产经营主体可以给水稻种植散户提供育秧、翻耕、收割等社会化服务,只占到规模种粮主体总家数的42.9%,其中只有1家合作社能提供农机维修服务。特别在水稻生产的农忙季节,规模主体都先考虑自己的生产进度,在完成自身生产计划后,才给散户服务,对服务质量、收费标准等方面,相互存在认识不一致问题,产生的矛盾、纠纷也较多。

4 对策措施

4.1 强化组织领导和职责 粮食安全是第四个实施“党政同责”的重要工作,要履行相关文件中粮食生产列入领导选用提拔参考条件的条款,提高部门、乡镇与村等各级领导对粮食生产安全重要性的认识,明确各自责任。一是党中央提出“粮食安全要实行党政同责,‘米袋子’省长要负责,书记也要负责”的最新要求,各地人民政府要担起责任,加强粮食生产功能区组织领导,把粮食生产功能区建设作为保持粮食生

“三新技术应用难”“平均产量提高难”,呈现“一多三难”的局面,直接影响到种植效益^[2,9]。

产综合能力的重要抓手,列入行政领导主抓工作^[15]。二是各级政府与部门要加强协作,改变原粮食生产功能区就是农业部门负责粮食生产技术推广科室事务的认识^[15],同心协力做好粮食生产功能区建设与管护,提高粮食生产功能区的种粮与产粮率,提升本县城乡口粮的自给率,让粮食生产功能区发挥在粮食安全中的作用。

4.2 强化资源整合增投入 粮食生产功能区建设投入是政府为保民生、稳社会的迫切要求,在投入方面要整合多方资金,采取多渠道、多元化相结合的方式。一是上级部门等要考虑地方财政的差异性,在淳安县特别生态功能建设中,特别是对粮食生产方面给予一定资金倾斜支持。二是整合农业综合开发、农田水利、高标准农田、中低产田改造等资金,集中实施粮食生产功能区提标改造^[15]。根据粮食生产功能区的生产实际需求,结合淳安特别生态功能区建设的任务目标,应突破原有体系,在农口部门的资金基础上,结合库区移民、科技创新、扶贫资金等多部门资金整合,对已建成、相对连片,但未全面完善的粮食生产功能区进行集中提标,优先建设一批高标准、机械化、高产能、优生态的规模化生产经营样板功能区。三是积极调动村组织、农户、规模主体投工投劳及工商、社会资本参与粮食生产功能的建设,特别是金融信贷部门放低对粮食生产资金信贷的门槛,多元化的增加功能区建设与粮食生产的投入^[16]。

4.3 强化功能区管理维护 粮食生产功能区建设、提标中的管理费与建成后的维护费,要落实专项资金,建立明确使用规范,不能让管护责任成为纸上、墙上的空话与摆设。一是在建设、提标中做到严管质量、进度有序,减少因无管理费、为政绩考核等出现的认定走过场、只管进度不管质量等现象,确保粮食生产功能区工程保质保量的地完成,使粮食生产功能区种粮更方便、更有成效^[4,6]。二是对功能区明确落实管理、保护责任与人员,功能区内的基础设施、配套设施等出现破损、故障情况能及时上报,启动专项修缮(维修)费用^[6,17]。三是根据功能区保护办法,建议县级对照上级规定^[18]:对粮食生产功能区内新出现大面积(占粮食生产功能区面积20%以上)“非粮化”现象,一经查实,将对所在乡镇新农村建设、粮食安全责任制考核和粮食生产先进评选实行

“一票否优”;对所在村近3年内不得申报享受新农村建设、扶贫资金、产业发展等财政扶持政策及项目,促进粮食生产功能区的长期稳定。

4.4 强化主体培育及服务 粮食生产功能区有人种粮是降低“非粮化”的有效途径,加强生产主体培育,先解决“谁来种田”的问题,并带动建立一批有先进装备、服务广泛的农业综合服务实体^[9]。一是协助规模种粮大户做好土地流转工作,扩大经营面积,最大地发挥大户已配套生产设施的作用,提高种粮规模效益。二是对规模种粮主体在生产用房、育秧烘干中心、机库等配套生产设施用地给予优先考虑,提供购机优惠政策,创造各种有利条件,有效减轻劳动强度,增加科技含量,吸引懂科技、有农业情怀的青年人积极投入粮食生产的大家庭^[2,9,13]。三是在规模种粮主体的示范带动下,积极引导农资、机械、植保、仓储、加工等与粮食生产紧密相关的新型农业专业服务主体,组建社会化服务组织,提高统一育秧、耕种、植保等社会化服务水平^[9,19],着力推进粮食生产功能区向规模化、产业化、规范化方向发展^[14,19],稳定粮食生产功能区的种粮面积。

4.5 强化技术应用与创新 粮食生产功能区要开展机制创新,依靠科技提升,提高粮食生产水平,改变种粮比较效益低,种粮现状维持较难的现象。一是政府加大扶持生产、加工、销售、服务一体化发展,引导水稻大户转变销售理念与方式,由“卖谷”改“卖米”,向“品牌+市场”转型^[20]。并扩大粮食销售平台,改变原批发市场、超市等传统方式,开展网上直播带货、微商城等电商平台。二是抓住淳安特别生态功能区建设、全域景区化建设、美丽农业行动等有利时机,根据粮食种植品种、最佳观赏期等合理规划布局功能区粮食生产景观点。如彩稻田画、红高粱晒秋。举办粮食生产农事节庆活动,增加其文化的“厚度与深度”,强化观光游的带动力,拓展种粮新业态及增收途径。三是调整种植结构与品种,突出淳安良好生态优势。水稻增加优质米品种的比例,引进优质、可加工的旱粮品种,满足市场对优质粮食产品的需求。积极推广“稻蟹”“稻鸭”等种养生态模式、再生稻等节本增效模

式、花菜/单季稻等轮作与前胡/春玉米等套种的粮经轮套种模式,实现稳粮增收^[8,21]。

参考文献

- [1] 浙江省淳安县地名办公室,浙江省地调院测绘分院图形信息工程部.淳安县地图册[M].福州:福建省地图出版社,2000:12.
- [2] 周克,蔡颖萍,闫苗苗.粮食安全背景下粮食生产功能区建设探讨:以浙江省为例[J].湖州师范学院学报,2014,36(9):13-15,23.
- [3] 蒋毛伙.浙江省浦江县粮食生产功能区建设现状与对策[J].北京农业,2016(6):160.
- [4] 张汀媛,宿文虎,刘永进,等.关于推进粮食生产功能区建设的对策建议[J].农家致富顾问,2020(24):239.
- [5] 王岳钧,王月星,吴早贵.浙江省粮食生产功能区建设的实践与思考[J].浙江农业科学,2013,54(1):1-4.
- [6] 吴祥福,史学军,杨林,等.浙江省县级粮食生产功能区建设规划修编的几点思考[J].浙江农业科学,2017,58(11):1876-1878,1880.
- [7] 徐卫星,姜和忠.浙江粮食生产功能区的农户粮食生产激励机制[J].黑龙江农业科学,2018(3):134-138.
- [8] 刘小芬,胡慧卿,蒋益峰.浙江省缙云县粮食生产功能区建设存在问题及建议[J].北京农业,2016(6):174-175.
- [9] 金宗来,黄歆贤,林华,等.温州市粮食生产功能区建设的分析与思考[J].浙江农业科学,2013,54(6):745-748.
- [10] 张倩,朱思柱,孙洪武.江苏省粮食生产布局变化分析及功能区发展定位建议[J].江苏农业科学,2019,47(3):301-306.
- [11] 孟华兵,曹栋栋,秦叶波,等.湖州市吴兴区粮食生产功能区建设与技术规范[J].上海农业科技,2018(3):140-142.
- [12] 朱思柱.高质量推进江苏粮食生产功能区建设[J].江苏农村经济,2019(2):33-34.
- [13] 张合成,陈章全,韩巍,等.浙江省和上海市建设粮食生产功能区情况调查[J].农村工作通讯,2016(17):52-54.
- [14] 毛晓红,徐红玳,毛小报,等.粮食生产功能区:建设中的困境及对策建议[J].浙江经济,2013(8):40-41.
- [15] 冯忠平,周可明,王仪春,等.浙江省湖州市粮食生产功能区建设探析[J].园艺与种苗,2014,34(1):60-62.
- [16] 楼基道,费旭昶.浙江省浦江县农业粮食生产功能区 and 现代农业园区“两区”建设的现状与发展对策[J].北京农业,2015(30):143-144.
- [17] 陈月娣,卢春燕,王超.诸暨市粮食生产功能区建设实践探索[J].安徽农业科学,2014,42(21):7270,7286.
- [18] 陆永连,张根良.粮食生产功能区管理维护的探讨[J].浙江农业科学,2016,57(3):410-412.
- [19] 孙洁明,金海刚.2018年海宁市粮食生产功能区规划修编的实践与思考[J].南方农业,2019,13(14):93-94.
- [20] 秦叶波,王岳钧,徐春春,等.浙江省水稻产业发展情况及对策建议[J].中国稻米,2020,26(6):76-78.
- [21] 孙志国,刘之杨,熊晚珍,等.湖北幕阜山片区粮食生产功能区建设研究[J].湖北农业科学,2020,59(1):198-201.

(上接第230页)

- [3] 陈超,王莹,翟乾乾.风险偏好、风险感知与桃农化肥农药施用行为[J].农林经济管理学报,2019,18(4):472-480.
- [4] 王建华,马玉婷,李俏.农业生产者农药施用行为选择与农产品安全[J].公共管理学报,2015,12(1):117-126,158.
- [5] 魏欣,李世平.蔬菜种植户农药使用行为及其影响因素研究[J].统计与决策,2012(24):116-118.
- [6] 林锐,周力,周曙东.规制分化视角下农户农药施用行为的邻里效应分析:以花生种植户为例[J].福建农业学报,2018,33(11):1224-1230.
- [7] 李昊,李世平,南灵,等.中国农户环境友好型农药施用行为影响因素的Meta分析[J].资源科学,2018,40(1):74-88.
- [8] 应瑞瑶,朱勇.农业技术培训方式对农户农业化学投入品使用行为的影响:源自实验经济学的证据[J].中国农村观察,2015(1):50-58.
- [9] 李湘梅,李玲利,钟青.论蔬菜农药残留中“人”的作用[J].安徽农业科学,2015,43(16):85-87,115.
- [10] 童锐,王永强.农产品基地认证促进农户农药安全使用了吗?——基于陕西省苹果种植户的实证研究[J].生态经济,2019,35(11):112-116.
- [11] 王建华,马玉婷,刘苗,等.农业生产者农药施用行为选择逻辑及其影响因素[J].中国人口·资源与环境,2015,25(8):153-161.
- [12] 王常伟,顾海英.市场VS政府,什么力量影响了我国菜农农药用量的选择?[J].管理世界,2013(11):50-66.
- [13] 王娅,窦学诚.河西绿洲灌区农户对循环农业工程的行为响应及其影响因素研究[J].干旱区资源与环境,2015,29(1):25-30.
- [14] 唐林,罗小锋,黄炎忠,等.主动参与还是被动选择:农户村域环境治理参与行为及效果差异分析[J].长江流域资源与环境,2019,28(7):1747-1756.