

宁海县耕地轮作休耕现状、存在的问题及建议

王曦涵¹ 陈英子² 胡远党¹ 范鹏志²¹

(1. 浙江省宁海县种子管理站, 浙江 宁波 315600;

2. 浙江省宁海县农产品质量安全监督管理站, 浙江 宁波 315600)

【摘要】: 本文对目前宁海县耕地轮作休耕的应用情况及存在的问题等进行了系统的回顾, 并针对宁海县耕地轮作休耕面临模式单一、粗放管理、经济效益没有明显提高等问题提出了应做好优化轮作模式、以点带面推广优质轮作、政策倾斜适当补贴等建议。以期能够为宁海县提升耕地、农产品产量质量, 加快农业发展, 发展宁海县农业农村经济做出贡献。

【关键词】: 宁海县 耕地轮作休耕 生态效益 轮作模式

【中图分类号】 F326.11 **【文献标识码】** A

轮作休耕是一种耕作制度(亦称农作制度), 是保障土壤可持续利用的重要途径, 轮作主要是指根据年份或是季度进行有顺序的种植, 随年份和季节的变化, 种植各种农作物或是复合农作物同样进行着轮换, 例如南方的“单季稻—小麦”“单季稻—油菜”; 休耕则主要是指在一片土地上种植农作物, 在前一次种植结束后, 至少间隔一个作物生长季, 重新种植农作物, 其目的主要是使耕地得到休养生息, 以减少水分、养分的消耗, 并积蓄雨水, 消灭杂草, 促进土壤潜在养分转化, 为以后作物生长创造良好的土壤环境和条件。轮作休耕对于恢复、保护土壤是非常重要的技术手段, 通过减少人为的干预, 避免向土地过度索取, 增加土壤的有机质。此外化肥农药投入的减少, 可有效地改善土壤结构和性状, 有利于恢复地力。2016年5月20日, 中央全面深化改革领导小组发布《探索实行耕地轮作休耕制度试点方案》并实施, 截至2021年4月农业农村部数据统计, 我国目前累计实施休耕轮作超过1亿亩次, 今年推广保护性耕作7000万亩; 组织实施耕地质量保护与提升行动, 耕地质量5年提升0.35个等级。

当前, 我国农业大而不强、多而不优、竞争力弱的问题日益凸显, 迫切需要推进农业供给侧结构性改革, 促进农业转型升级。通过耕地轮作休耕, 能全面提升农业供给体系的质量和效率。宁海作为浙江的沿海又傍山的农业县, 农业人口占总人数的85%以上, 农业农村经济的发展关系着宁海县国民经济的增长, 如何提升耕地质量, 提高农产品产量、质量, 关系着推进乡村振兴工作、帮助农户实现增产增收目标。因此耕地轮作休耕, 用地养地结合, 促进农业可持续发展是宁海县农业农村工作的重要课题之一, 现就宁海县耕地轮作休耕现状、存在的问题以及建议初探如下。

1 宁海县耕地和耕地轮作休耕现状

浙江宁海, “七山二水一分田”, 始终坚持保护保障并重, 加大低丘缓坡开发、表土剥离力度等技术相结合, 目前已经建成高标准基本农田18万亩左右, 粮食生产功能区6万亩左右。根据宁海县农业部门初步统计, 2020年度宁海县主要作物种植现状如下: 水稻种植面积约12.9万亩, 小麦播种面积约3万亩, 油菜播种面积约0.5万亩, 露天蔬菜种植面积约6.8万亩, 大棚

作者简介: 王曦涵(1993-), 女, 浙江宁海人, 本科, 助理农艺师, 研究方向: 农学。

蔬菜种植面积约 1 万亩。其中有大约 33%的水稻田实现轮作，露天蔬菜、大棚蔬菜轮作率达 90%以上。

目前宁海县耕地休闲有季休、年休、长休 3 种形式。季休指季节性休闲，表示随季节变换进行休耕，主要包括冬闲、秋闲和夏闲 3 种类型，其中冬闲最为突出，“冬闲率”达到 60%以上；年休指全年休闲，表示随年度变化进行休耕，年休期间全年都不种植作物，让农田休闲，这类农田主要分布在宁海西部地区；长休指长期休闲，让农田长期不耕、不种，令其自我修复，休耕间隔一般在 3-5 年，时间较长的甚至在 8-10 年，这类耕地在宁海存在较少，并不普遍。

2 宁海县耕地轮作休耕面临的问题

2.1 轮作存在模式不优现象

宁海县稻田、旱地复种轮作模式多种多样，但存在“多而杂”“杂而不精”现象，难成“气候”。轮作是从作物组成、搭配、耕作栽培技术等方面着手，实现作物种类、品种，复种轮作模式、田间管理技术优良，统筹兼顾农业规模化、机械化、标准化。目前，宁海县的轮作模式尚属于初创，难以达到此高度。宁海县目前的轮作模式多为传统轮作模式，如稻田轮作模式多为“单季稻—小麦”、“单季稻—油菜”等。其中“单季稻—小麦”的轮作模式，该模式虽然种植的作物进行了轮换，但轮换的作物中无论单季稻，还是小麦，对土壤、肥力等的消耗都比较大，无法在根本上达到轮休的目的，达到让土地“喘气”的效果。省里试点新型农作制度仅有一个，为“早稻—西兰花”，面积不到 0.1 万亩，不及稻田传统轮作模式的 3%。

2.2 轮作农业现代化水平不高

我国近年来大力推进农业现代化，推动数字农业和机械化农业发展，虽取得成效显著，但不可否认的是我国目前由于精准农业与发达国家仍存在一定差距。管理模式仍处于“管理粗放”阶段，难以全面发挥作物生产、模式增效、农田增收的潜力。虽然中国农业机械装备水平不断提升，但中国农业机械化发展还存在诸多不平衡、不协调、不可持续的问题，如产业、地区间机械化发展差距大，农机装备技术有效供给不够，农机经营服务的质量效益有待提升等。目前在宁海县东部地区的“水稻—西兰花”轮作模式，已比较成熟，但机械化的水平仍然不够，其中水稻的种植多以机械为主，而西兰花的种植方式仍以人工栽植为主，现代化水平较低，消耗人力物力过大，实际效率不高。宁海县西部地区有种植“水稻—油菜”的模式，但西部地区丘陵地势明显，难以大规模推进农业机械化，主要依靠当地农民人工种植，成为农业现代化水平提升的地形掣肘。

2.3 轮作存在效益不高现象

轮作的效益一方面表现在节本、改土、减害，其中以减害较为重要，主要在于减少病、虫、杂草危害，消除土壤有毒、有害物质的危害等；另一方面表现在增产、增收、增效，主要体现在增加经济效益、生态效益和社会效益等多方面。然而由于轮作模式尚未优化，轮作管理不够成熟等原因，导致虽然确实实行了轮作的管理，但并未达到轮作管理预期的目标，对各方面效益的增加较低等问题。例如“早稻—西兰花”比“单季稻—小麦”每亩的经济效益高出 1000 多元，但 2020 年，宁海县“单季稻—小麦”面积 3 万亩，而“早稻—西兰花”轮作面积不到 0.1 万亩，轮作存在效益不高现象。新型农作制度的“早稻—西兰花”，需要人工种植西兰花，近 5 年来宁海县从事农业种植的劳动力费用已经从原来的每天 100 元左右上涨到每天 200 元以上了，人工成本的大幅上涨也是本轮作效益计算中无法规避的成本问题。与此同时，农业“靠天吃饭”的本质没有发生改变，例如 2016 年年初宁海县有发生的寒潮影响到 2016 年小麦的收成，2020 年冬季天气相对比较寒冷影响到西兰花的产量，轮作下的经济效益与天气息息相关，可能导致轮作效益并没有多大提升。

2.4 缺乏专业技术和基层农技人员支撑

专业技术人员的缺乏，导致缺乏土壤性状等的详细数据分析定制轮作模式。目前宁海县地力等级分为一等田、二等田、三

等田三级标准，一般多为几年一测，缺乏详细土壤性状数据，就难以根据土壤性状制定适宜的轮作模式。更重要的是缺乏专业技术人员的指导，全县 30 万亩耕地，农户 2 万余户，只能从整体上把握全县轮作情况，难以具体到各个自然村、每一名种植户。农技人员在推进科学轮作中发挥着重要作用，然而全县种粮户 90%以上年龄超 55 岁，75%为中学以及小学文化水平，不到 5%为大专文化水平，且缺乏专业技术人员和指导人员，相关专业知识匮乏。与此同时，部分农业规模化生产的企业或者家庭农场、农业合作社在市场中也难以聘用到相关的农技人员，为自己的规模化生产提供技术支持，轮作休耕难成气候。

2.5 被动式休耕导致“弃耕”“撂荒”

休耕，是指在可种可耕的耕地上，为了恢复地力、保护耕地可持续生产能力等采取的积极的“养地”方法和措施，让耕地休养生息。宁海县耕地休耕多为“被动式”，指受耕地质量差、劳动力短缺、经济效益不高、国家粮食收购价下调、粮食订单数量下降等因素影响而导致的被动弃耕（弃耕，就是放弃耕作，与抛荒、撂荒的意思相同，也与退耕和休耕的本质意义相同，只不过是农民自发的行为。在市场经济条件下，农民主动弃耕，主要原因是种地无利可图），并且往往是不再重新进行耕种，休耕沦为“弃耕”“撂荒”。如 2017 年，宁海县小麦订单数量从全部收下调调整为 3000 吨，种植面积从 2016 年的 3.5 万亩下降到 2017 年的 3.4 万亩，下降 3%。主要的原因就在于订单数量的下降导致多余小麦产物的销售及经济效益等存在一定问题，除部分农户转为种植其他作物外，多数进行“被动式”休耕。

2.6 模式过于单一演变成“假休耕”

目前宁海县部分耕地进入的休耕模式过于“单一”，使耕地休闲、不耕不种、听之任之，造成耕地在休耕期间，肥力下降、地力衰退、质量变劣、耕性变差，到了下一季或下一年真正要耕种的时候，往往耕作困难、作物难长、产量难以提高，休耕变成假休耕，闲田面积大，但达不到养地、恢复地力、保护生态的目的。如宁海县冬季季节性抛荒面积超过 5 万亩，但土壤肥力一般多为几年一测，难以准确把握土壤肥力实时变化，导致多数土地基本处于“休闲”状态，并没有达到修养生息的目的。

2.7 耕地休耕补贴缺失

根据《宁海县耕地地力保护补贴实施方案》规定：2017 年，宁海县耕地地力保护补贴为 91.44 元/亩，主要补贴范围为二轮土地承包的耕地、新围垦的耕地（下洋涂、蛇盘涂）、国有农场及良种场的耕地。其中针对休耕两年以上的土地不再补贴，在耕地地力保护补贴鼓励种植以及提高复种指数考核指标的双重压力下，土地难以做到休耕。

3 对宁海县耕地轮作休耕的建议

要扎实推进耕地轮作休耕制度的建立和发展，切实提高土壤肥力、全面提升农业供给体系的质量和效率，针对目前的状况，对宁海县耕地轮作休耕提出以下建议。

3.1 全面提高相关人员对轮作休耕的认识

部分相关人员，尤其是农民中由于传统思想的局限性和生态保护意识欠缺的原因，多数大龄农民难以接受休耕不种地等管理的行为。最终导致轮作休耕模式的推广程度及积极性不高。基于此，建议农业相关部门以及乡镇街道农办相关工作人员，应积极主动学习 2016 年 6 月 24 日农业部等 10 部门联合印发的《探索实行耕地轮作休耕制度试点方案》（农农发[2016]6 号），领会中央关于探索实行耕地轮作休耕制度试点重大战略决策的意义及其必要性和紧迫性。并在当地召开学习会、培训会，特别是种粮大户、农业专业合作社负责人，宣传耕地轮作休耕制度的相关方针、政策，要让农户充分认识到轮作休耕的重要性。

3.2 因地制宜制定轮作休耕方式

轮作休耕需要因地制宜，不同的土壤情况需要不同的轮作休耕方式，部分已存在严重土壤污染的耕地，特别是重金属污染，则必须实行耕地轮作休耕。建议农业部门要积极主动作为，以《探索实行耕地轮作休耕制度试点方案》(农农发[2016]6号)为“总方案”“总规划”“总蓝图”，结合宁海县当地自然、社会经济条件、农业传统和农民种植习惯，并根据目前农作物耕种现状、耕地土壤性质、肥力、质量等状况，来确定是否要进行、如何进行、何时进行、以及进行多长时间的轮作休耕，制定出适合宁海县的轮作休耕制度。也要以农业资源承载力和环境容量为基础，综合分析耕地轮作休耕的综合效益。建立资源环境承载能力监测预警机制，对水土资源、环境容量超载区域实行限制性措施，开展以县级行政区为单元的资源环境承载能力试评工作，分析超载成因，开展限制性政策预研，形成资源环境承载能力监测预警报告。

3.3 明确轮作休耕的范围，进行有效管理

实行轮作休耕制度要明确耕地的面积和规模，利用科学的手段，对休耕的耕地实行动态性管理，禁止将不具备休耕条件的耕地列入休耕范围，致使耕地大面积的撂荒。同时也要注意一些农民为了个人的经济利益，不让自己承包的耕地进行休耕。例如像宁海县西部丘陵地区的山地耕地，本身弃耕率较高，可以不划入轮作休耕范围内，避免造成更大面积的弃耕。

3.4 优化轮作模式，提升经济效益

当下宁海县的轮作模式相对比较单一，主要为“单季稻—小麦”“单季稻—油菜”等传统轮作模式，而省里试点新型农作制度“早稻—西兰花”面积不到 0.1 万亩，可以试点“水稻—食用菌”“西瓜—蔬菜”“南美对虾—茼蒿”“水稻—小青龙”等轮作方式或种养结合的方式。例如“水稻—食用菌”轮作优质高效生产模式是指在种植一季水稻后，再在水稻田上种植食用菌，并将菌棒作为肥料还田种植水稻，具有投资少，成本少、病虫害少、劳动强度较低、效益好、见效快等优点，在宁海县试点此类轮作模式，可优化轮作模式，提升农户的种植经济效益。例如向江苏省句容市学习。句容市是全国闻名的“草莓之乡”，尤其以东部的白兔镇最为有名，该镇从 20 世纪 80 年代初在裸露地上引进草莓种植示范，发展到目前逾 330hm² 大棚设施草莓规模，带动了全市草莓种植以及其他鲜果产业发展。为缓解土壤连作病害威胁，探索了“水稻+草莓”高效种植模式，种植面积不断扩大，达到 200hm² 以上，种植的越光水稻每公顷年效益可达 24000 元/hm² 左右。

3.5 加大轮作休耕方面的财政补贴

要确定合理的补偿标准，保障农民利益。种粮收益有限，农户进行休耕，可能会落入休耕容易复耕难的处境，应给予农户合理的补偿，确保农户收入不减少、生活有保障。同时，政府要制定详细的补贴标准和发放的具体操作流程，保证农户可以获得合理的休耕补贴，让农户尝到轮作休耕的“甜头”，积极参与到该项制度中来。

3.6 建立“示范耕地”推动轮作休耕进程

可遵循“从小到大、由少到多”的发展过程，建立耕地轮作休耕试点的示范耕地，推动耕地轮作休耕制度的建立和发展。可在宁海县局部地区先行试点，建立示范样本，如在宁海县长街这样的种植面积非常广泛的地方进行西甜瓜地的轮作休耕制度试点，建立西甜瓜连作障碍区的耕地轮作休耕示范样板，根据连续几年的试点结果组织现场观摩培训会，由试点向周边地区辐射，实现“以点带面”让更多农户能够逐渐接受“轮作休耕”这一新战略、新思路。

3.7 列支工作经费和弹性指标考核促进“轮作休耕”

为更好推进耕地轮作休耕试点工作，减少地力严重透支，水土流失、地下水严重超采、土壤退化、面源污染加重等问题，推进宁海县农业绿色发展，在政策制定相关政策时，可直接列支工作经费，专款专用，缓解基层工作者在推进工作时候的压力，也防止工作跑粗问题。而对于农业生产经营者，“轮作休耕”制度本身缺乏硬性制约力，应出台合理的弹性指标考核，避免任

务完不成而造成的种种追责问题，加剧基层干部心理的畏难情绪。

参考文献:

- [1]丁晓娟. 实行耕地轮作休耕制度浅析[J]. 热带农业工程, 2020 (05).
- [2]李治海, 童永贞, 鲁学文. 轮作休耕对耕地质量提升的效果研究[J]. 农业科技与信息, 2021 (01).
- [3]黄国勤, 赵其国. 轮作休耕问题探讨[J]. 生态环境学报, 2017 (02).
- [4]赵敏, 黄明镜, 赵聪, 等. 浅谈耕地休耕模式及实现路径[J]. 农学学报, 2020 (10).
- [5]黄国勤, 赵其国. 江西省耕地轮作休耕现状、问题及对策[J]. 中国生态农业学报, 2017 (07).
- [6]赵其国, 滕应, 黄国勤. 中国探索实行耕地轮作休耕制度试点问题的战略思考[J]. 中国生态环境学报, 2017 (01).