

农业部办公厅文件

农办农〔2016〕28 号

农业部办公厅关于印发《轮作休耕试点区域 耕地质量监测方案》的通知

河北、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、湖南、贵州、云南、甘肃省(自治区)农业(农牧、农村经济)厅(委)：

为加强轮作休耕试点区域的耕地质量监测,科学评价轮作休耕的成效,按照《关于印发探索实行耕地轮作休耕制度试点方案的通知》(农农发〔2016〕6号)要求,特制定《轮作休耕试点区域耕地质量监测方案》。现印发你们,请结合实际,认真实施。

农业部办公厅

2016 年 9 月 30 日

轮作休耕试点区域耕地质量监测方案

为加强轮作休耕试点区域的耕地质量监测,科学评价轮作休耕的成效,按照《关于印发探索实行耕地轮作休耕制度试点方案的通知》(农农发〔2016〕6号)要求,特制定本方案。

一、总体要求

(一)指导思想。以发展新理念为统领,以耕地质量提升为目标,坚持科学布点、持续监测,建立耕地质量监测网络,掌握轮作休耕试点区域耕地质量变化趋势,为建立合理轮作休耕制度和耕地质量保护提升提供技术支撑。

(二)基本原则。一是**长期监测**。在轮作休耕的区域,布局耕地质量监测网点,试点结束后纳入全国耕地质量监测网点,长期监测。二是**对照监测**。将轮作休耕区域的耕地质量变化监测情况,与区域外的耕地质量进行对比,反映轮作休耕的成效。三是**规范监测**。根据耕地质量监测相关技术规程,统一调查、采样、检测、监测与评价方法,确保耕地质量监测规范实施。

(三)主要目标。力争在3—5年的试点期内,初步建立轮作休耕区域耕地质量数据库和监测网络。

二、依据和基础

(一)依据

1.《耕地质量调查监测与评价办法》(农业部令 2016 年第 2 号)。

2.《耕地质量监测技术规程》(NY/T 1119)。

3.《耕地质量划分规范》(NY/T 2872)。

4.《土壤检测》(NY/T 1121)。

(二)基础

1. 县域耕地质量调查与评价成果。

2. 测土配方施肥成果。

3. 农产品产地重金属污染调查成果。

4. 农村土地承包经营权确权登记颁证成果。

5. 第二次全国土地调查成果。

三、重点工作

(一)细化实施方案。省级农业部门指导试点区域所在县级农业部门,根据轮作休耕任务和《耕地质量调查监测与评价办法》(农业部令 2016 年第 2 号)的要求,制定具体实施方案。会同国土资源部门,利用县域耕地质量调查与评价、测土配方施肥、第二次全国土地调查等成果,确定轮作休耕地块并标注在土地利用现状图上。

时间进度:2016 年 11 月底前,省级农业部门对试点县耕地质量监测实施方案和标注轮作休耕地块图斑的土地利用现状图汇总审核后报农业部。

(二)科学布设监测点。试点区域所在县级农业部门综合考

考虑行政区划、土壤类型、土地利用、耕地质量、管理水平等因素,在轮作休耕试点区域布设耕地质量监测点,同时,在与试点区域监测点土壤类型(土种或土属)、耕地质量、土地利用、管理水平相同且区域相近的非轮作休耕耕地上设置对照监测点。原则上,东北冷凉区及北方农牧交错区平均 5000—10000 亩耕地设立 1 个监测点;河北地下水漏斗区平均 5000—10000 亩耕地设立 1 个监测点;重金属污染区平均 500—1000 亩耕地设立 1 个监测点;西南石漠化区平均 1000 亩耕地设立 1 个监测点;西北生态严重退化区平均 1000 亩耕地设立 1 个监测点。耕地质量监测点设置具体数量要求见附件 1,耕地质量监测点编号规则见附件 2。

时间进度:2017 年 3 月底前,完成轮作休耕试点区域耕地质量监测点和对照区监测点布设;2017 年 4 月底前,省级农业部门将点位图和点位对应关系表汇总审核后报农业部。

(三)建立数据平台。建立轮作休耕试点区域耕地质量管理信息系统,集成数据汇总、分析、查询、发布等功能模块,实现耕地质量数据信息化管理,组织开展相关技术培训。试点区域所在县级农业部门应用耕地质量管理信息系统,建立耕地质量数据库,填报、上传监测数据、图表和报告等资料。省级农业部门对县级农业部门上传的数据和资料进行汇总和审核把关后报送农业部。

时间进度:2017 年 3 月底前,建立轮作休耕试点区域耕地质量管理信息系统。

(四)定期开展监测。试点区域所在县级农业部门依据不同

轮作休耕方式特点,明确监测方法、时间与指标。一是**明确监测方法**。采用定点调查、采集土壤样品、检测分析化验等方式进行定位监测。二是**明确监测时间**。监测分初始监测与年度监测两类。初始监测于建立监测点初期开展,年度监测按每年1—2次的频率开展(见附件3)。三是**明确监测指标**。监测指标分统一监测指标和区域性补充监测指标两类。其中,统一监测指标为各轮作休耕试点区域均需监测的指标;区域性补充监测指标是依据不同轮作休耕方式特点有针对性设置的指标。统一监测指标与区域性补充监测指标见附件4、附件5,土壤样品采集与土壤检测分析方法见附件6。

时间进度:每年定期开展1—2次监测,试点期内连续监测。

(五)编制监测报告。试点区域所在县级农业部门在轮作休耕试点启动和耕地质量监测点建立初期,根据县域耕地质量调查与评价结果和初始监测信息,编制轮作休耕试点区域耕地质量起始年度报告;在轮作休耕期间,根据每年监测结果,对比分析试点区与对照区耕地质量差异,编制年度耕地质量监测报告。

时间进度:耕地质量起始年度报告、年度耕地质量监测报告经省级农业部门审核后,分别于2017年5月底前、每个监测年度结束后3个月内报农业部。

(六)评价试点成效。轮作休耕试点结束后,省级农业部门组织试点区域所在县级农业部门,根据初始监测数据、年度监测数据等资料,分析轮作休耕试点区域耕地质量变化情况,编制轮作休耕

试点区域耕地质量专项调查评价报告。报告应包括监测点基本情况、农田保护措施实施情况、耕地质量现状及变化趋势、轮作区域肥料投入与结构现状及变化趋势、作物产量现状及变化趋势、耕地质量变化原因分析、提高耕地质量的对策和建议等内容。

时间进度：轮作休耕试点结束后6个月内，完成轮作休耕试点区域耕地质量专项调查评价报告并报农业部。

四、保障措施

(一) 强化组织领导。各试点省和试点县(市)要加强对耕地质量监测的组织领导和工作指导,加强协调,细化方案,落实责任,确保轮作休耕试点区域耕地质量监测工作顺利开展。

(二) 严格质量控制。在调查采样环节,强化标准宣贯,规范技术操作;在检测环节,指定有资质的化验室实行定点集中检测,并对定点检测单位开展盲样考核与质量监控;在数据填报环节,实行数据填报人、省级监测负责人、部级监测负责人三级审核,确保数据科学准确。

(三) 落实工作经费。农业部统筹安排相关项目资金,支持轮作休耕试点区域农业部门开展耕地质量监测。各试点县(市)农业部门要积极争取同级财政部门支持,保障耕地质量监测工作经费。

(四) 加强技术培训。各试点省和试点县(市)农业部门要加强体系队伍建设,保持人员相对稳定,保障监测工作的统一性、连续性。定期组织开展耕地质量调查、监测、评价技术培训、标准宣

贯与技术指导,不断提高监测人员技术能力。

农业部种植业管理司联系人:卢静,电话:010-59191433,传真:010-59193347,邮箱:cetushifei@163.com。

全国农业技术推广服务中心联系人:薛彦东,电话:010-59191504,传真:010-59194730,邮箱:xueyandong@agri.gov.cn。

附件:1. 耕地质量监测点设置数量要求

2. 耕地质量监测点编号规则

3. 年度监测时间要求

4. 初始监测指标

5. 年度监测指标

6. 土壤样品采集与土壤检测分析方法

附件 1

耕地质量监测点设置数量要求

试点区域	省（区）	轮作休耕区面积 （万亩）	轮作休耕区监测点 （个）
东北冷凉区及北方农牧交错区	内蒙古	100	≥100
	辽宁	50	≥50
	吉林	100	≥100
	黑龙江	250	≥250
地下水漏斗区	河北	100	≥100
重金属污染区	湖南	10	≥100
西南石漠化区	贵州	2	≥20
	云南	2	≥20
西北生态严重退化区	甘肃	2	≥20
合计		616	≥760

备注：对照区监测点数量由各试点区域根据方案的原则确定。

附件 2

耕地质量监测点编号规则

耕地质量监测点编号由 8 位代码组成：

第 1 位为试点区域代码：A 代表东北冷凉区及北方农牧交错区、B 代表地下水漏斗区、C 代表重金属污染区、D 代表西南石漠化区、E 代表西北生态严重退化区。

第 2 位为试点区或对照区代码：S 代表试点区、D 代表对照区。

第 3—4 位为省行政区域代码。

第 5—8 位为某省（区）试点区或对照区内监测点的顺序号。以 AS150001、AS150002、AD150001 为例，前两个编号表示东北冷凉区及北方农牧交错区—内蒙古自治区在轮作休耕试点区的 0001 号、0002 号监测点，后一个为该区对照区内 0001 号监测点。

各地要建立轮作休耕试点区监测点与对照区监测点对应关系表，如 AD150001 为 AS150001、AS150002 的对照监测点；AD150002 为 AS150003、AS150004、AS150005、AS150006 的对照监测点，建立对应关系表如下：

耕地质量监测点对应关系表（示例）

土壤类型 (土种)	耕地质量 等级	轮作休耕区监测点			对照区监测点		
		编号	经度	纬度	编号	经度	纬度
土种 1	5 级	A S150001			A D 150001		
		A S150002					
土种 1	6 级	A S150003			A D 150002		
		A S150004					
		A S150005					
		A S150006					
土种 2	5 级						

附件 3

年度监测时间要求

试点区域	省（区）	区域补充指标监测时间 （每年监测 2 次）	统一监测指标时间 （每年监测 1 次）
东北冷凉区及北方农牧交错区	内蒙古 辽宁 吉林 黑龙江	试点区： 第 1 次为主栽作物播种前，第 2 次为主栽作物收获后。 对照区： 第 1 次为主栽作物播种前，第 2 次为主栽作物收获后。	试点区采样监测时间为本年度最后一季作物收获后；对照区参照试点区采样监测时间，同步进行。
地下水漏斗区	河北	试点区： 第 1 次为主栽作物播种前；第 2 次为主栽作物收获后。 对照区： 第 1 次为第一季作物（冬小麦）收获后，第二季作物（夏玉米）播种前；第 2 次为第二季作物收获后。	
重金属污染区	湖南	试点区： 第 1 次为主栽作物播种前；第 2 次为主栽作物收获后。 对照区： 第 1 次为第一季作物（早稻）播种前，第 2 次为最后一季作物（中稻或晚稻）收获后。	
西南石漠化区	贵州 云南	试点区： 第 1 次为第一季作物（油菜、小麦）播种前，第 2 次为最后一季作物（玉米或红薯）收获后。 对照区： 参照试点区采样监测时间，同步进行。	
西北生态严重退化区	甘肃	试点区： 第 1 次为主栽作物播种前，第 2 次为主栽作物收获后。 对照区： 参照试点区采样监测时间，同时进行。	

附件 4

初始监测指标

试点区域	省（区）	区域性补充调查监测指标	统一调查监测指标
东北冷凉区及北方农牧交错区	内蒙古 辽宁 吉林 黑龙江	农业机械化率、秸秆还田方式、秸秆还田量。	GPS 经纬度坐标、土壤名称（土类、亚类、土属、土种）、地貌类型、地形部位、坡度、海拔高度、常年降雨量、 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 有效积温、 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温、有效土层厚度、耕层厚度、灌溉能力、排水能力、耕地质量等级（一至十等）、土壤 pH、土壤养分状况（有机质、全氮、有效磷、速效钾、缓效钾含量，交换性钙、镁含量，有效硫、硅、铁、锰、铜、锌、硼、钼含量）、耕层容重、主栽作物产量。
地下水漏斗区	河北	耕层土壤质地、常年地下水位。	
重金属污染区	湖南	土壤铅、镉、铬、汞、砷含量。	
西南石漠化区	贵州 云南	耕层土壤质地。	
西北生态严重退化区	甘肃	耕层土壤水溶性盐总量、八大离子含量（ K^{+} 、 Na^{+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^{-} 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^{-} 、 CO_3^{2-} ）、盐化类型、盐渍化程度、秸秆还田方式、秸秆还田量。	

附件 5

年度监测指标

试点区域	省（区）	区域性补充监测指标	统一监测指标
东北冷凉区 及北方农牧 交错区	内蒙古 辽宁 吉林 黑龙江	耕层容重、秸秆还田方式、 秸秆还田量。	每季作物（有几季填 几季，实行休耕未种 植作物的不填写）的 名称、品种、播种日 期、收获日期、果实 产量、茎叶产量、有 机肥与化肥投入的折 纯量。 耕层厚度、土壤 pH、 土壤养分状况（有机 质、全氮、有效磷、 速效钾含量，交换性 钙、镁含量，有效硫、 硅、铁、锰、铜、锌、 硼、钼含量）。
地下水 漏斗区	河北	每季作物灌水量；耕层容重、 耕层土壤质地、常年地下水 位、耕层土壤含水量。若监 测点常年地下水位恢复到 3 米以上时，监测耕层土壤次 生盐渍化指标。	
重金属 污染区	湖南	根据当地污染情况选择土壤 重金属污染物指标。	
西南石 漠化区	贵州 云南	有效土层厚度、耕层容重、 耕层土壤质地。	
西北生态严 重退化区	甘肃	耕层土壤水溶性盐总量、八 大离子含量（ K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} ）、盐化类型、盐渍化程 度、秸秆还田方式、秸秆还 田量，绿肥种植方式。	

附件 6

土壤样品采集与土壤检测分析方法

项目	方法标准
土壤样品采集、处理与贮存	N Y /T 1121.1
土壤 pH	N Y /T 1121.2
有机质	N Y /T 1121.6
全氮	N Y /T 1121.24
有效磷	N Y /T 1121.7
速效钾、缓效钾	N Y /T 889
交换性钙、镁	N Y /T 1121.13
有效硫	N Y /T 1121.14
有效硅	N Y /T 1121.15
有效铁、锰、铜、锌	N Y /T 890
有效硼	N Y /T 1121.8
有效钼	N Y /T 1121.9
总汞	N Y /T 1121.10
总砷	N Y /T 1121.11
总铅、总镉	G B /T 17141
总铬	N Y /T 1121.12
土壤容重	N Y /T 1121.4
土壤质地（国际制） /土壤机械组成	N Y /T 1121.3
土壤含盐量（水溶性 盐容量）	N Y /T 1121.16

