

有机农场走上“羊”光大道



◆本报记者王珊

1. 从以种为主到种养结合

走在葡萄架组成的生态走廊中,道路两边金菊怒放,鲜红的茶花盛开,映衬着枝头沉甸甸的柿子和路边两只慵懒的猫咪,这一切不禁让人产生一种“归园田居”的悠然感。若不是远处咩咩的羊叫声把你拉回现实,你一定会以为是闯进了一位勤劳农家的后花园。到底是怎样的养殖场,能建设得如花园般整洁、美丽呢?

潘林香并不是一开始就从事养殖业的。2003年,她从樱桃种植起家,走上了漫漫农业摸索路。由于本地土质不好,再加上专业知识薄弱,她走了很多弯路,靠着不断学习、探索,她把樱桃种得又大又甜。“一开始也不知道什么是有机肥,只想着施有机肥改善土质。但发现这样种出来的樱桃个大、营养成分全,小孩子特别爱吃。”潘林香笑着说。

由于樱桃采摘期短,潘林香遂又在农场内引进了两个草莓温室,并且试验出立体式有机草莓种植技术,增大了草莓产量。利用新技术将种植范围扩大后,原先靠收购有机肥进行种植就不那么经济。“有机肥比一般化肥价格要高不少,我需要的量又大,不如自产自销。”她听人说,羊粪不长虫,并且纤维含量高,利于疏松土质。她打算自己尝试养羊,从300只羊开始起步。

种养结合的想法虽好,但过程也较为坎坷。由于300只羊的品种不一,传统的莱芜黑山羊也并不适合圈养,把它们关在栏里长势不好,不会

然繁殖。在她困惑的时候,恰逢莱芜市畜牧局相关专家来场参观,给她提供新的思路:既然传统品种的山羊不行,那就研究新品种。2014年,她和山东省农科院签订了育种协议,走上了正规化育种的道路——新品种“赢祥”羊由此诞生。

如今,赢泰田园走出了一条“赶羊上楼”的养殖模式。采用温室型立体养殖楼养羊,羊圈整洁通透,“赢祥”羊既能在室内吃面包草(用整株玉米和蒜皮等混合加工成的饲料),也可以去“阳台”上晒太阳。立体羊圈每层用镂空的楼板与地面隔开,下面再装上清粪机,不仅可以令羊群的居住环境卫生,也降低了用肥和清粪的成本,这种赶羊上楼的养殖方法也是赢泰田园的专利之一。

羊产生的粪污再通过有机肥制作,回用到草莓种植中。潘林香带记者来到草莓温室里,随手抓起一把土握在掌心。记者看到,施过有机肥的土地特别松软肥沃,几个月前插上的草莓苗已经开出了白色的小花。温室的一角,臭臭的发生器能够将臭臭溶入水后浇灌草莓,达到杀菌灭虫的目的,并且无污染、无残毒、无死角。“再过一阵儿,就要把蜜蜂引进来传粉啦。”潘林香一边仔细查看草莓的长势一边说。

现在,赢泰田园的樱桃园面积从原来的120亩缩减到现在的40亩,草莓种植稳定在3个立体大棚,而不断扩展的是羊圈。



发展绿色养殖 推动资源化利用

2. 畜—沼—果的良性循环

“我们每天能清出15车羊粪,一车大概400斤左右,粪便运入沼气池,经过厌氧发酵,沼液用来浇地,沼渣用来施肥。其中农场内部可以消化约1/10,剩下的提供给周边种植户种玉米,然后我们再定期向他们收购整株玉米加工成面包草。”清扫员田洪福指着农场内3个1000立方米大小的沼液蓄池向记者介绍。

“羊粪跟猪粪不一样,猪粪处理起来先要完成干湿分离。而草食性动物粪便含水量少,厌氧发酵成有机肥时需要人工加水,加水比例控制在60%~65%。手紧抓一把物料,指缝见水印但不滴水,落地即散,水多了少了都不行,这样发酵出来的有机肥才算合格。”口镇畜牧站站长王加聪向记者解释羊粪堆肥过程中的难点。

3. 从小循环走向大循环

羊产房内,刚诞下的3只小羊羔正跟羊妈妈亲昵地依偎在一起。产房外,农场的技术人员正在熟练地给新生小羊打耳标、量体重、测体长,并将这些数据全部输入电脑。技术人员潘林凤告诉记者,这样做是为了标明羊家谱谱系,记录各个时期的生长状态,便于今后的管理和繁殖。

潘林凤介绍,农场培育出的“赢祥”种羊已于2017年底通过了莱芜市科技评估中心的品种鉴定,正常的母羊平均一年生一胎,而利用南非白头杜泊羊(肉用性能好)和湖羊(繁殖率高)进行杂交培育的“赢祥”种羊,平均一次能生2~3胎,繁殖率大大提高。

4. 三方合力 一个都不能少

在农场的接待室,有一面特殊的专家墙,墙上记录着帮助过赢泰成长的一位位专家学者:有青岛农业大学教授、草莓专家姜卓俊,他帮助赢泰田园研究改善草莓品质,牵头制定草莓种植地方标准和技术规范;有山东省农科院专家王金文,他每个月都会带领团队来农场开展育肥实验,帮助“赢祥”种羊杂交选育成功……这些专家学者就像一颗颗指路的北斗星,帮助潘林香和她的农场走上“羊”光大道。

莱芜市口镇副镇长李连祥表示,赢泰田园一路走来到今天,除了企业自身的不断努力之外,与政府以及科研单位的支持也密不可分。政府帮助协调各部门,整合农业资源,进行政策倾斜,如国家级“粮改饲”项目每吨补贴60元,2018年赢泰田园上落实8100吨,共补贴近50万元。此外,每年组织企业参加市区组织的标准化养殖、粪污治理、动物疫病防控技术、除臭技术等各类培训10余次。各种示范点、标准化生产基地的评定在一定程度上帮企业打开了市场,建立了信用体系。

日排粪量5.3kg;家禽80万只,每只日排粪量0.1kg。47家企业每日生产有机肥319.5吨,仅能满足附近种植户消纳量的70%。

因此,羊圈的扩大不仅对于农场本身,对口镇及莱芜市的种植户而言也是刚需。羊粪发酵成的有机肥可以推向市场,农场还可以通过销售优质种羊、给餐饮业供应羊肉等获得收益。

至此,赢泰田园的生态循环路径清晰可见:发动周围农民种植青贮玉米,收购而来作为羊饲料。然后以赢泰肉羊为主生产种羊、肉羊,获得主要经济效益。通过沼气和沼液将羊粪生产成有机肥,用于樱桃、草莓的种植,通过樱桃、草莓采摘吸引更多人来消费羊肉,从而形成一个畜—沼—果成熟的良性循环模式。

但是自身的小循环完成之后对于潘林香来说远远不够,她心中还有一个大梦想。

解决秸秆焚烧问题的同时,增加了农民的收入,实现了以点带面的发展。

对于这一点,苗山镇南祝家洼村的郭学深深有体会,“家里原来的母羊繁殖率很低,加入合作社后,赢泰给提供技术和种羊。现在我们家一共有46只羊,其中30只母羊,平均每胎能生2只左右,羊粪又可以还田去种玉米,赢泰那边会定期过来收购,现在收入比以前好多了。”郭老汉赞不绝口。

据了解,通过走“公司+农户+基地+合作社+协会”的发展道路,赢泰田园带动农户1000余户,年实现销售收入1600万元,净利润260万元,常年吸纳留守妇女劳动力500余人,人均增收1万元以上。

如今,赢泰田园已经发展成为以种植、养殖为主导,融合产品加工、休闲观光、特色采摘、农事体验、科普会展等于一体的现代高效农业综合体。“没有优质的畜牧业就没有优质的种植业,我希望未来赢泰能够形成质量品牌,带动莱芜产业发展,把自己的栽培等技术奉献给莱芜,把自己的力量辐射到全国。”衣着朴素,已经步入知命之年的潘林香说着眼眶闪着坚定的光。

如今,赢泰田园已经发展成为以种植、养殖为主导,融合产品加工、休闲观光、特色采摘、农事体验、科普会展等于一体的现代高效农业综合体。“没有优质的畜牧业就没有优质的种植业,我希望未来赢泰能够形成质量品牌,带动莱芜产业发展,把自己的栽培等技术奉献给莱芜,把自己的力量辐射到全国。”衣着朴素,已经步入知命之年的潘林香说着眼眶闪着坚定的光。

资讯速递

2018年农村环境保护培训班举行

近期要重点做好4项工作

本报记者王珊长沙报道 为贯彻落实日前印发的《农业农村污染治理攻坚战行动计划》,11月26日~28日,由生态环境部土壤司组织的2018年农村环境保护培训班在湖南省长沙市举行。这是生态环境部机构改革后,有关农业农村生态环境部工作的第一次培训。

本次培训的内容包括:土壤司有关负责人对《农业农村污染治理攻坚战行动计划》(以下简称《行动计划》)的解读和攻坚战重点任务的部署、农业农村部相关负责人介绍全国农业面源污染治理工作进展和下一步工作措施、有关地方农业农村污染治理经验做法的交流。同时,组织学员对长沙市菁华镇陈家桥村综合整治情况进行现场考察。

土壤司相关负责人在开班仪式上强调,近期要重点抓好以下4个方面的工作落实。首先是确保2018年底完成省级农业农村污染治理实施方案的编制并报生态环境部、农业农村部、住房城乡建设部备案。其次,确保完成农村环境综合整治2018年度目标任务,工作相

对滞后的省(区、市)要进一步加大工作力度。同时,抓紧制定地方农村生活污水处理排放标准,排放标准是农村环境管理的重要依据,关系污水处理技术和工艺的选择、污水处理设施建设和运行维护成本,2019年6月底前要完成排放标准的制修订工作。最后,紧密结合农村生活污水治理,逐步推进消除农村黑臭水体工作,此项工作由生态环境部、水利部、住房城乡建设部、农业农村部负责。

培训期间,还召开了农村黑臭水体治理工作座谈会。《农村人居环境整治三年行动方案》明确,要以房前屋后河塘沟渠为重点实施清淤疏浚,采取综合措施恢复水生态,逐步消除农村黑臭水体。座谈会上,各省(区、市)代表对《农村黑臭水体治理工作方案(讨论稿)》提出了意见建议。

参加此次培训班的有来自全国各省(区、市)生态环境(环境保护)厅(局)、新疆生产建设兵团环境保护局负责农村生态环境管理的代表以及相关专家共计130余人。

重在土壤污染和生态影响的前端预防

生态环境部环境影响评价与排放管理司负责人就《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》有关问题答记者问

生态环境部日前印发了《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)(以下简称《土壤导则》),生态环境部环境影响评价与排放管理司负责人就《土壤导则》制订的背景、思路、关键点及社会关注等重点回答了记者的提问。

问:《土壤导则》制订的背景是什么?何时开始实施?

答:土壤与空气、地表水、地下水、生态等环境要素联系紧密,其累积性、难恢复性等特点,因自身条件复杂,评价方法难统一,评价标准欠完善,土壤环境影响评价技术导则长期缺失。在建设“天蓝、地绿、水清”美丽中国的新要求下,其他要素导则日臻完善,《土壤导则》亟待制订,以补充完善环评技术导则体系。

2016年5月28日,国务院印发的《土壤污染防治行动计划》要求“2017年底前完成土壤环境影响评价技术导则的制定工作”,同年,《土壤导则》列入《国家环境保护标准“十三五”发展规划》“绿色通道”项目,加快了《土壤导则》制订工作进程。

为此,导则编制组于2017年初启动《土壤导则》编制工作,并紧跟《土壤污染防治法》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》制修订的步伐,紧密联系、及时沟通、同步调整,于2018年9月13日紧跟《中华人民共和国土壤污染防治法(试行)》之后发布,并考虑让现行环境影响评价管理有足够的缓冲时间,定于2019年7月1日起正式实施。

问:《土壤导则》制订的思路是什么?

答:《土壤导则》遵照以下原则进行制订:

一是基于《土壤污染防治行动计划》与《土壤污染防治法(试行)》的相关要求,以保护农用地和建设用地上不受污染,确保耕地安全和人居环境健康为基本原则。

二是在抓住“土十条”重点监管的8个行业基础上,从土壤污染影响和土壤生态影响并重的角度出发,充分考虑不同行业对土壤环境产生影响程度存在的差异,抓住重点行业、豁免影响较小行业,制订《土壤导则》。

三是考虑《土壤导则》首次制订,在保障科学性、可操作性基础上,重点以提高导则可操作性为目标,将目前尚无评价标准、或仍处于科研阶段的评价内容暂不纳入导则评价体系。

四是充分兼顾环评改革进程,确保建立良好营商环境,在考虑土壤非均质差异较大的基础上,区分不同尺度下的调查工作量,以最少的点位、层位和指标反映尽可能多的土壤环境基础信息。

五是正值土壤法制订、环评其他要素导则修订之际,时刻保持与土壤法和环评其他要素导则之间的沟通,确保相关条款之间的衔接,以便及时调整。

问:《土壤导则》将在实现打通“地下”与“地上”方面起到什么作用?

答:《土壤导则》重在土壤污染和生态影响的前端预防,加强了土壤环境影响源、影响途径和敏感目标的识别与分析,从土壤环境污染角度形成了大气沉降、地表漫流、垂直入渗等途径的立体式监管,从土壤环境影响影响角度与气候条件、地下水埋深形成无缝对接,在调查、评估层面上实现了“地下”与“地上”的打通。同时,将土壤环境定义扩展至污染物可能影响的深度,使其与《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)并用后,几乎覆盖了地球表层关键带环境影响评价任务。

问:土壤环境影响评价将如何与土壤环境管理衔接?

答:环境影响评价制度是国际上通用且行之有效的污染预防和环境保护管理制度,土壤环境影响评价承担着土壤环境影响前端防控的职责,与土壤环境管理相辅相成,既融入土壤环境全链条管理流程,又独立存在于整个环境管理的某个阶段。土壤环境影响评价既要符合环境影响评价的相关规定,也应满足土壤环境管理的相关法规和标准。以土壤环境影响评价现状调查发现超过建设用地GB36600筛选值为例,环境影响评价应提出风险评估、风险管控或治理修复的“以新带老”措施,控制、减轻或治理土壤环境污染,以满足土壤环境管理的相关要求。

问:《土壤导则》首次发布,应重点关注哪些内容?

答:土壤环境极其复杂,包括土壤组分、土壤水、土壤气和土壤生物等。本次《土壤导则》系首次发布,将土壤环境的影响放在建设项目对土壤影响的物理、化学影响上,重点关注以下几个方面:一是注重土壤环境影响识别,需在识别土壤环境影响项目类别的基础上,识别影响源、影响途径及土壤环境敏感程度,并据此判定土壤环境影响等级;二是着重强调土壤环境现状调查,包括土壤理化性质调查和土壤环境质量监测,且重点关注建设项目占地范围内的监测点位、层位和指标要求;三是强调土壤环境质量现状保障措施,即建设项目在环评阶段可采取相应的环境保障措施确保项目用地符合相应的土壤环境质量标准要求。

问:土壤环境现状监测是否所有监测点都应测试GB36600中的45项基本因子?

答:《土壤导则》第7.4.5中c)条款规定“7.4.2.2及7.4.2.10中规定的点位须满足基本因子与特征因子;其他监测点位可仅监测特征因子”,即全测样并非针对所有监测点,仅针对7.4.2.2和7.4.2.10条款;全测样并非全测GB36600的基本因子,由监测点所处的用地性质确定。



图为技术人员正在录入新生小羊的信息。王珊摄

中关村中环地下水污染防治与修复产业联盟近日发布了团体标准《集中式地下水饮用水水源地补给区污染源强评价与分级技术指南》(试行),编号为T/GIA 001-2018,自2018年11月1日起实施。

这一标准由中国环境科学研究院主编,中国矿业大学(北京)、北京渤海环境修复有限公司、北京思路创新科技有限公司、中关村中环地下水污染防治与修复产业联盟参编。这一团体标准适用于集中式地下水饮用水水源地补给区污染源强评价级别的确定,规定了污染源强评价与分级工作中需遵循的指导性原则、程序和技术要求。标准的发布对贯彻落实《水污染防治行动计划》和《全国地下水污染防治规划》,对我国饮用水水源地地下水污染防治管理均具有重要的指导和规范意义。

近年来,随着我国城市急剧扩张,工业企业的快速发展也威胁着地下水环境安全。工

我国饮用水源地地下水污染防控管理出台新标准

团体标准《集中式地下水饮用水水源地补给区污染源强评价与分级技术指南(试行)》发布

◆席北斗 李娟 唐军

业固体废物未得到有效综合利用或处置,渣渣和锰渣堆放场或处置、渣渣和锰渣堆放场等,加油站渗漏污染地下水事件时有发生。石油化工业勘探、开采及生产等活动影响地下水水质,加油站渗漏污染地下水问题日益显现。部分工业企业通过渗排、渗坑和裂隙排放、倾倒工业废水,造成地下水污染。

由于土壤一些污染物易于淋溶,化肥农药及污水灌溉,也对相关区域地下水环境安全构成威胁。大量化肥和农药通过土壤渗透等方式污染地下水,部分地区长期利用污水灌溉,对农田及地下水环境构成危害。农业区地下水氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮超标和有

机污染日益严重。上述污染严重威胁地下水饮用水源地环境安全,部分地下水饮用水源地甚至检测出重金属和有机污染物,对人体健康构成潜在危害。由于地下水水文地质条件复杂,治理和修复难度大、成本高、周期长,一旦受到污染,所造成的环境与生态破坏往往难以逆转。长期以来,我国在重点区域、重点城市地下水动态监测和资源量评估方面取得了较为全面的数据。在集中式饮用水水源地保护攻坚战中也对饮用水水源地及保护区的规范化建设等提出了要求,但尚未系统对我国地下水饮用水源地补给区

污染现状及污染等级进行系统分析与划定,难以根据污染严重程度高效提出污染防治对策。此次发布的团体标准《集中式地下水饮用水水源地补给区污染源强评价与分级技术指南(试行)》即针对以上问题,对地下水饮用水源地补给区评价范围内工业污染源、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场、石油销售企业、农业污染源(再生水农业区、规模化养殖场)、高尔夫球场、黑臭水体等污染源进行评价。标准的发布基于“十三五”水专项“京津冀地下水污染防治关键技术研究与工程示范”及生态环境部工作类项目“全国地下水基

础环境状况调查评估”。标准首次规范了集中式地下水饮用水源地补给区污染源强评价的技术流程、评价指标和技术方法。通过对水源敏感性、污染源危害性及地下水脆弱性的评价,将集中式地下水饮用水源地补给区污染源强进行分级,将分级结果分成高风险、中风险和低风险3个等级。基于污染源分级结果,可以对不同的集中式地下水饮用水源地环境状况调查评估”。标准首次规范了集中式地下水饮用水源地补给区污染源强评价的技术流程、评价指标和技术方法。通过对水源敏感性、污染源危害性及地下水脆弱性的评价,将集中式地下水饮用水源地补给区污染源强进行分级,将分级结果分成高风险、中风险和低风险3个等级。基于污染源分级结果,可以对不同的集中式地下水饮用水源地环境状况调查评估”。标准首次规范了集中式地下水饮用水源地补给区污染源强评价的技术流程、评价指标和技术方法。通过对水源敏感性、污染源危害性及地下水脆弱性的评价,将集中式地下水饮用水源地补给区污染源强进行分级,将分级结果分成高风险、中风险和低风险3个等级。基于污染源分级结果,可以对不同的集中式地下水饮用水源地环境状况调查评估”。

供稿单位:中国环境科学研究院