

“限塑令”升级,可降解替代品如何承重?

防止地膜变“地魔” 须做好回收和替代

本报记者 赵静 关艳玲 文并摄

提要 随着我国地膜覆盖技术的应用和大规模推广,农作物增产增收效果显著,但地膜残留污染也随之日益加重。

“过去是耕地之中看地膜,现在是扒开犁耩找地膜。”有人说,地膜回收不净,简直等同于“地魔”。今年1月出台的《关于进一步加强塑料污染治理的意见》被人们称为升级版“限塑令”,其中明确要求“禁止生产和销售厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜”。7月,九部门联合印发的《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》也提出,“健全废旧农膜回收利用体系”“将厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等纳入农资打假行动”。

地膜污染不仅威胁着辽宁的黑土地,而且对我省生态环境安全造成影响。如何防止地膜变“地魔”?请看本报调查——



9月1日,记者在试验田中采访发现,已经看不到全生物降解地膜的身影,实现了完全降解。

难回收的超薄地膜仍被大量使用

地膜多用于经济作物种植,如西瓜、番茄、花生等。通过地膜覆盖,可以抵御旱灾、低温冷害,显著增加作物产量。农民应用地膜覆盖、一次施肥、免中耕等技术,带来了更多经济效益,也促进了地膜应用面积的不断扩大。可以说,地膜覆盖短期内仍然是农业生产不可或缺的技术手段。

“为了降低成本,目前我们应用的地膜多以0.006毫米甚至0.004毫米的超薄地膜为主,农田地膜回收非常困难,部分农田连续覆膜长达十余年,农田地膜残留量高达每亩6公斤以上。”长期关注地膜污染治理的省政协常委、台盟省委主委胡军向记者

介绍,目前我省地表30厘米土层里不同程度存在不可降解的白色地膜残留。

“这些残留的地膜会阻隔土地中水分、养分的运移,阻碍种子和作物根系的生长,对作物苗期生长影响非常大。”胡军介绍,残留地膜的危害,不仅体现在作物的生长上,许多作物秸秆还是重要的饲料,对于畜牧业的发展具有重大意义。近年来,因为花生秸秆饲料中地膜残留量大增,使得不少畜牧业养殖户对于花生秸秆敬而远之,不敢轻易使用。

此外,大量超薄地膜残片可能被吹散到河流湖泊,流入大海,对生态环境安全造成危害。残膜碎片产生微塑

料、邻苯二甲酸盐等最终会进入生态系统,进入食物链,从而危害整个人类的食品安全。

为了治理农田白色污染,其实早在2017年12月,工业和信息化部、农业部、国家标准委等三部委就联合发布了“聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜强制性国家标准”,规定地膜厚度不得小于0.01毫米,旨在杜绝超薄地膜的泛滥,推动地膜回收利用,改善农业生态环境。但是记者在走访中发现,这一规定在现实市场执行中效果并不理想,农民普遍使用买种子、化肥等其他农资搭赠的超薄地膜,或者购买那些价格低廉的超薄地膜。

使用标准地膜,提高回收率是关键

业内人士表示,与聚乙烯地膜相比,生物降解膜仍然存在增温保墒功能相对较弱和成本高等问题,再加上降解膜往往对环境中的气温、湿度等条件有一定的要求,因此,规范使用 and 回收符合国家标准的地膜,仍是当下控制地膜污染的主要解决方案。

目前,我省已加大对标准农膜的宣传推广。今年4月,在春耕备耕、清理农膜、采购新膜的关键时期,省农业厅以“致广大农民朋友的一封信”形式,倡导科学使用和回收地膜,减少农田土壤和农村环境污染。信中提醒广大农民,未按照相关规定及时回收农膜是违法行为,要去正规厂家的销售网点购买厚度在0.01毫米以上的地膜,同时,严禁将废旧地膜随意丢弃或者焚烧。

在地膜回收上,记者了解到,目前国内农田地膜回收机械化技术按照农艺要求和作业时间,大体上可以分为三大类:一是苗期地膜机械化回收,二是收获后残膜机械化回收,三是播种前残膜机械化回收。其中,后两种方式在我省应用较为普遍。

“农机、农艺与农膜的有机融合,是保证农田地膜回收机械化技术应用效果的必要条件。”业内人士表示,使用具有一定厚度与强度农膜的同时,还要按照适宜机械回收的农艺铺设,才能取得最佳的机械化回收效果。其中,残膜回收机是技术的载体与核心。据了解,我省从今年起,将残膜回收机纳入农机购机补贴范围,农民购买补贴范围内的购机补贴,将享受一定金额的购机补贴。

为提升地膜回收率,我省各地在积极尝试,探索适合当地的废弃农膜回收利用模式。

在锦州市义县九道岭镇石佛寺村,借助龙头企业、农民专业合作社、种植大户等新型经营主体以及村集体的力量,发挥农业机械化优势,采用了“SMR”地膜三统一技术模式,即统一供膜、统一覆膜、统一收膜。对易回收易分离的地膜,按每吨1000元的价格卖给回收站,促进废旧地膜循环再利用;对无法再利用的地膜,纳入农村垃圾收集系统集中进行处理。目前,这种模式已经在锦州市义县、黑山县、北镇市、凌海市等地进行示范推广。仅义县一地,今年就示范推广了2.5万亩。

省农业农村厅提供的数据显示,2019年,我省鞍山、营口、阜新等市的废弃农膜回收率已达到80%左右。

推广降解地膜,成本控制和配套政策要跟上

记者采访了多名使用地膜的农户,发现农户对普通PE地膜的污染,对土地造成的板结等问题有着共识,“土地是农民的根”,他们对降解地膜的使用在心理上并不抗拒。

香瓜种植户于海燕告诉记者,香瓜种植每年需要更换地块,所以自家是租来土地种植香瓜,如果地膜不清理干净,影响第二年种植其他作物,自然不会有人愿意将地租给自己。尽管认真清理,仍有部分地膜残留在土壤里。于海燕担心“降解地膜是不是很贵?”

在葫芦岛市,一名花生种植大户告诉记者,自家流转了大量土地,地膜使用量以吨计算,自己也在实践中尝试使用了降解地膜,但因为降解效率不高而放弃。“如果真能实现完全降解,我愿意付费,但我试用了一年效果不理想,还需要再清理一次,费二遍事……”

价格和降解效率成为影响农户使用降解地膜积极性的主要因素。多个地膜生产厂家负责人向记者证实:由于生物降解材料具有特殊属性,不同地域的气温、土壤墒情和农作物种植方式不相同,降解地膜的实际降解效果确实存在差异。

如何破解价格和降解效率在降解地膜使用上的困局?我省相关企业也在进行不断探索。“降解是塑料行业的发展趋势。”营口永胜降解塑料有限公司总经理王宝生告诉记者,虽然目前生产降解地膜成本是普通地膜的2.5倍到3倍,但随着更多企业布局降解塑料的生产,降解地膜的生产成本也会相应

降低。

在这个行业“风口”来临之前,如何破局?王宝生告诉记者,为了让农户从市场角度认可降解塑料,他多年前就开始进行降解地膜的生产 and 试验。

记者在盘锦市大洼区尤巧元家庭农场看到,稻田边立着“全生物降解地膜水稻直播试验田”的牌子。试验单位是辽宁裕禾农业科技发展有限公司,地膜的供应单位正是营口永胜降解塑料有限公司。后者为了推广降解地膜的使用而成立了前者,这看似无奈的选择,也显示出降解地膜在市场上的弱势。

“之所以选择水稻做试验,源于水稻种植需要育苗等流程,我想通过简化流程的方式降低生产成本,而覆膜直播会提高生产收益,从而让农户愿意使用降解地膜。”王宝生介绍。

“今年4月29日采用的覆膜直播,如今已完全降解,田里很难找到降解地膜的碎片了。”家庭农场负责人尤巧元告诉记者,2016年,裕禾公司开始在这里进行试验,今年试验面积扩大到100亩,从试验结果看,覆膜直播水稻大约增产5%到10%。

大洼区教育局新型职业农民培训基地负责人李亚告诉记者,他们一直关注试验进展,现在看,使用降解地膜确实实现了减少种植程序、省水、省肥、省农药、省人工、增产等效果。

水稻的生长环境有足够的水分,对于其他的作物,降解效率是否会受到影响呢?

“在技术上,降解效率是可控的,这并不是生产难题。”王宝生说。

“为保证降解效果,根据土地的不同情况,先进行降解地膜覆盖试验是十分必要的。”大连一家降解地膜生产企业相关负责人告诉记者。

行业内多家企业负责人表示,推广降解地膜,除了提升全社会的环保意识,更重要的是政府要有一定的扶持,并加强对超薄地膜的监管。

胡军在今年年初提交的《关于加强我省农业地膜污染治理的提案》中建议,在生产源头上提高地膜生产企业的门槛,严厉查处超薄地膜生产小作坊。建立企业信用管理制度,在地膜生产源头做好标准的执行。另外,可以适度提高农业地膜市场价格,把相关补贴放入农产品收购价格中,用市场手段推动农民学习地膜减量使用、重复使用的新园艺技术,实现地膜总量的控制。

“相关配套政策也要落实到位。”王宝生表示,希望政府加大对地膜新标准、补贴机制等配套政策的宣传,加大超薄地膜违规生产和市场流通的执法检查,让农民理解并主动推动新标准的执行。

采访中,省农业农村厅一名工作人员表示,今后将开展农膜回收政策创试点,推广安全可控降解地膜替代技术。



详情请扫描二维码



大辛生活垃圾焚烧发电项目技术人员在中央控制室观察炉内生活垃圾焚烧情况。

一个厂一天“吃”掉数千吨生活垃圾 焚烧发电破局“垃圾围城”

本报记者 刘佳 文并摄

城市生活垃圾,顾名思义是伴随着城市生活而产生的一种“副产品”。随着城市的快速发展,特别是人们生活水平的提高,城市生活垃圾也正以每年10%的速度快速增长,“垃圾围城”现象日趋严重,占用并污染土地、污染环境,已经成为全球面临的十大环境问题之一,成为城市经济社会发展的沉重负担。

目前,我省已建成并投入运行的生活垃圾焚烧发电厂有8座,合计日处理能力达到12080吨,40%的城市生活垃圾实现了焚烧处理。同时,我省还有5个在建生活垃圾焚烧发电项目,合计日处理能力为6200吨。

沈阳市作为东北中心城市,城区日产生生活垃圾约7000吨,一直采取传统填埋方式处理,填埋场长期超负荷运行,浪费土地资源,污染周边环境,影响市民生活品质和城市形象。2017年,沈阳市高起点谋划,一步到位实现生活垃圾全域焚烧零填埋,相继建设3个生活垃圾焚烧发电项目,并于2019年底全部建成投入运行,成为生活垃圾处理资源化、产业化运作的新典范,并跻身全国领先行列。

让无尽的烦恼成为不竭的资源

从沈阳市区一路向北,大约一个小时的车程,就到了沈北新区财落镇大辛村。在大辛社区与朗士屯社区的交界处,一座体积巨大、由黑色塑料膜覆盖的山丘赫然出现,在绿色葱茏的田野里显得格外突兀,这就是沈阳市大辛生活垃圾卫生填埋场。虽然填埋场已封闭了半年有余,空气中已不再有令人窒息的臭气,但如此巨大的垃圾场带给当地环境的影响可想而知。

2003年,为了在“垃圾围城”中突围,沈阳市在城市的北部和南部,建设了占地808亩的大辛生活垃圾卫生填埋场和占地1500亩的老虎冲生活垃圾卫生填埋场。虽然较之前的露天堆放先进了很多,但依然存在着占地面积大、减量化处理、垃圾渗滤液量大且处理难度高,以及发酵的垃圾散发出的恶臭气味严重

污染周边环境等问题。同时,一旦达到使用年限还须择址再建。

严苛的现实,让沈阳市政府思考如何高效、科学、安全地处理生活垃圾,让城市绿色、生态、可持续发展。他们把目光投向外面的世界,寻找解决方案。经过多方考察研讨,2017年,沈阳市决定以循环经济模式,实现生活垃圾减量化、资源化、无害化处理,将城市生活垃圾变成最具开发潜力、永不枯竭的“城市矿藏”,成为城市发展的新动能。

“我们高起点谋划,按照全域覆盖、全量焚烧的工作思路,结合城市总体规划,综合考虑人口、面积、区域、运距、地貌等因素,分别在北部大辛、南部老虎冲和西部各规划了一个生活垃圾焚烧发电项目,实现市区生活垃圾全部接收处理,并超前谋划后续产业发展,着眼打造循

环经济产业链。”沈阳市市政公用局党组书记、局长侯绍立介绍说。

垃圾焚烧发电项目一次性投入大、回报周期长,为此,沈阳市以“政府主导、社会参与、市场运作”为原则,为3个垃圾焚烧发电项目分别建立了不同的运作模式。

其中,老虎冲生活垃圾焚烧发电项目由基础产业集团单独投资13.72亿元;大辛生活垃圾焚烧发电项目为BOT方式,由光大国际有限公司和沈阳绿环集团共同投资14.5亿元;西部生活垃圾焚烧发电项目为PPP方式,由基础产业集团、沈阳绿环集团以及上海康恒环境股份有限公司三方投资7.2亿元。这不仅有效解决了项目建设“钱从哪来”的问题,而且打破了垃圾处理中的行业垄断,有效激发了市场活力,确保了项目顺利实施。

一吨垃圾发电300度

走进沈阳市大辛生活垃圾焚烧发电项目厂区的大楼,你丝毫不会感觉到这里是座生活垃圾焚烧发电厂。这里空气清新、窗明几净,宁静祥和。只有在特设的参观走廊里,你才可以看见那些巨大的垃圾仓、焚烧发电机组、冷却塔和不停进出的专用生活垃圾运输车辆。

项目公司党支部书记王方辉告诉记者,每天沈阳市大东、皇姑、于洪及沈北四区3600吨生活垃圾通过专用通道运到这里,经过发酵、压缩,分离出约700吨至800吨渗滤液,这些渗滤液经过层层处理成为达标的中水,作为机组运行的冷

却水。而发酵好的垃圾入炉进行焚烧发电,一吨垃圾可发电300度,一年可发电4亿度,其中3.6亿度的电力输入国家电网。最后每天产生的800吨炉渣送到制砖厂,用来生产市政用的行道地砖,整个处理过程真正实现了减量化、无害化、资源化。

在沈阳市大辛生活垃圾焚烧发电项目的厂区还运行着另一个项目——光大国际沈阳大辛餐厨垃圾处理项目。该项目每天将6000多家餐饮、机关、大学、部队、企业食堂的餐厨垃圾收集起来,采取“预处理+固液分离提油+中温厌氧发酵+残渣入炉焚烧+沼气入炉焚

烧发电”工艺,有效、安全、清洁地处理餐厨垃圾,同时与垃圾发电项目实现协同处理。王方辉说,“处理过程中产生的垃圾,通过招标,将垃圾油出售给江苏一家有资质的企业,生产出生物柴油出口欧洲。”为确保垃圾油不流向社会,他们不但与该企业签订了合同,还要求企业反馈其产品的去向和数量,并实施监督。

而在距沈阳市大辛生活垃圾焚烧发电项目一公里的地方,沈阳夏美环保建材有限公司的厂房也已竣工投产,正在安装调试地砖生产线,“这个月底,我们就能生产出用生活垃圾焚烧后的炉渣制成的地砖了。”夏美公司总经理彭会军告诉记者。

昔日垃圾山将成生态园

随着3个生活垃圾焚烧发电项目的建成及投入运行,沈阳市彻底摆脱了过去“垃圾围城”的困扰,实实在在地实现了“多赢”。

谈到生活垃圾焚烧发电带来的多重效益,中国环境工程设计研究院四所所长陈刚颇为感慨:其实,所谓垃圾也是一种资源,是一种放错了地方又被我们误解的资源,城市生活垃圾中30%至40%,是可以回收利用的资源。

采用焚烧方式处置垃圾,体积减小90%,重量减少75%,可节约大量土地资源。沈阳市3个焚烧发电项目预计实现年发电量9亿度,按照上网补贴电价0.65元/度计算,发电总收益将达到5.85亿元,税收优惠期满后,将获得持续稳定的税收收入,可谓经济效益明显。

大辛、老虎冲两座生活垃圾卫生填埋场面积达到2308亩,实现垃圾焚烧发电后,填埋处理将彻底成为历史,长期困扰周边群众的恶臭气味、土壤板结、渗滤液污染地下水等问题将得到根治,焚烧发电项目排放达到欧盟环保标准,周边群众的生活环境将得



每天有3600吨生活垃圾运到大辛处理。

到明显改善。

用大辛村村民王海的话说:“经过那里时不用再捂住鼻子了。”

同时,围绕3个生活垃圾焚烧发电项目配套的炉渣制砖、餐厨垃圾生物柴油等循环经济产业链,正在加速形成,大辛循环经济产业园已初见雏形,大辛及周边200多名村民,在垃圾焚烧发电厂和制砖厂实现了就业。

记者了解到,沈阳市市政公用局了解到,沈阳市原来的两座生活垃圾填埋场,已经启动了封场整治

工程与生态恢复建设,3年后,曾经被人们避之不及的垃圾山,将变成绿色生态的环保主题公园,成为当地百姓休闲娱乐的好去处。

在全省,生活垃圾焚烧处理设施建设正在加速推进,除5个在建项目外,今年我省又启动了11个项目建设,合计日处理能力可达万吨以上。



详情请扫描二维码