

青岛首个果蔬垃圾处理中心运营一年生态经济社会效益“三丰收”

自青岛市首个果蔬垃圾处理中心成立至今,已过去整整一年时间。该中心使用的完全无害化处理垃圾系统的运行情况如何,是否像当初宣传的那样能够将垃圾就地变废为宝,产生有机肥料和有机生物油获利,实现生态、经济、社会效益“三丰收”?近日,记者走进对该系统享有独家专利权的青岛沃锱环保科技有限公司,了解该中心一年来的运行和经营情况。



青岛沃锱环保科技有限公司员工正在调整设备数据。



青岛沃锱环保科技有限公司员工正在进行设备调试。

超过预期:生态经济社会效益“三丰收”

“运行状况和取得的成效好于预期!”青岛沃锱环保科技有限公司总经理王文成高兴地告诉记者,“以今年为例,自2月17日该中心恢复运营以来,虽然因疫情原因持续受到影响,但仍就地无害化处理了130余吨果蔬垃圾,产出30余吨有机肥料。按每吨有机肥料500元的超低价格出售,收益15000余元。”

这是该系统产生的直接经济收益,其创造的间接经济收益和社会效益更是数倍于此。在引进该系统前,一般每个市场会配备至少一辆垃圾转运车,每辆车配备一名专职司机和两名装卸工。垃圾转运车司机每月工资至少6000元,装卸工每月工资5000元左右,以此计算,仅人工费一项每月就至少要16000元以上。再加上油料消耗和车损成本,每月总成本在2万元以上。由于该系统能够就地处理垃圾不再需要转运,这些运输成本就可以完全省掉,还能避免运输造成的垃圾撒漏二次污染情况。一正一反,一进一出,每月的直接和间接经济收益至少在35000元以上。

“受疫情等因素影响,目前该系统尚未饱和和运行,如果饱和和运行,产出的有机肥料、有机生物油和产生的经济效益还会更高。此外,如果在有机肥料中掺入谷物、营养物质深加工成饲料或肥料,作为深加工产品出售,价格将翻番,经济效益会更高。”王文成介绍。

该系统采用的好氧处理技术将垃圾进行好氧微生物发酵产生有机肥料,是一种农业循环再利用方法。垃圾经该系统分拣、破碎、挤压脱水,并与发酵菌按一定比例混合,投入发酵设备高温、高压发酵后,借助微生物活性,垃圾内的有机质被分解、腐熟,有害细菌和病原体被杀死,垃圾转化为有机肥料,用于生态种植、绿色农业和改良土壤,真正实现变废为宝,形成垃圾无害化处理和有机肥料销售、使用一条龙产业。目前,该系统一天可处理50吨垃圾,产出10吨有机肥料。

经专业机构检测,这种有机肥料中的有机质含量高达95%,氮含量274%、钾含量2016%、磷含量104%,酸碱度47,完全符合绿色肥料标准。



青岛沃锱环保科技有限公司员工正在进行人工分拣。

“独门绝技”之一:处理园林垃圾多快好省

对园林垃圾进行无害化处理是该系统的“独门绝技”之一。与果蔬垃圾水分含量高、易烂、易腐的特点不同,树枝、枯叶等园林垃圾中的水分含量极低,对于发酵的技术要求和时间周期更高、更长。过去多采用发酵池自然发酵等处理方式,但占地面积过大、周期过长,直接掩埋或焚烧则污染环境还有火灾隐患。所以,如何无害化处理园林垃圾一直是市政工作中的一个难题。

“近年来,部分街道引进了一些园林垃圾无害化处理设备,但由于未掌握发酵核心技术和受限于处理容量等原因,效果不甚理想。”王文成介绍。以青岛市某街道前几年上马的一套设备为例,该设备每次能处理5吨园林垃圾,但发酵周期长达20多天。在这期间,该设备无法再处理新垃圾,要等到发酵完成后才能再处理。

“我们这套系统不仅处理容量大,而且园林垃圾的发酵周期只需3天。不仅如此,还可以持续投料、持续产出,即将园林垃圾随时投入

该系统发酵,发酵仓会将完成发酵、已转变为有机肥料的园林垃圾自动送出,继续对尚未完成发酵的园林垃圾进行发酵作业。这样就实现了不间断地投入、产出循环。”王文成说。该街道负责人已多次到沃锱公司考察调研,对该系统非常满意,下一步将研究引进事宜。



成品装袋。

“独门绝技”之二:处理厨余垃圾油水分离



设备检修。

对厨余垃圾进行油水分离,在无害化处理的同时产出有机生物油,是该系统的另一项“独门绝技”。目前,市场上能处理厨余垃圾的设备多种多样,但掌握油水分离核心技术,装配油水分离器的设备寥寥无几。

“众所周知,厨余垃圾中的油脂含量极高,如果不进行油水分离,处理后的产出物不仅没有利用价值,而且极为粘稠,会产生二次污染。”王文成表示。

油水分离器能将厨余垃圾中的油脂完全分离,转化为有机生物油。有机生物油能加工成生物柴油和生物洗涤剂,其中生物洗涤剂可广泛应用于除锈、防锈,两种衍生品供不应求。

出于社会责任和公益心,沃锱公司对购买有机生物油的客户有较为严格的筛选标准。“之所以这么做是因为有个别不良客户购买有机生物油后,当作地沟油用于餐饮行业,对群众饮食安全造成危害。因此,我们一般会销售给生物洗涤剂生产型企业。”王文成表示,要坚持做良心企业。

广受欢迎:多地参观考察洽谈引进

随着我国对环境保护的日益重视和群众对生活环境要求的日益提高,各地都将垃圾无害化处理提升到前所未有的高度。一年来,山西省多个地区、江苏省连云港市和省内各地市相关领导先后来到沃锱公司考察调研,还有多个地区的考察人员受疫情影响暂时未能成行。他们对该系统的技术先进性、投入产出比、环保效

益和社会效益均给予高度评价,已有多多个地区主动与沃锱公司协商引进合作事宜。

“下一步,我们计划创办一家生态园,将产出的有机肥料深加工成饲料和肥料后,用于种植大米等农作物和养殖家畜、家禽,真正实现将垃圾变废为宝,产业一条龙。”王文成信心满满地说。