

蚯蚓粪基质持续更新简易 无土栽培系统研究

成果简介

该项目通过高效降解菌种筛选及蚯蚓消解有机废弃物功效研究,形成了微生物-蚯蚓高效消解农业有机废弃物模式,研发了蚓多肽植物生长调节剂、基于蚓粪为原料的有机无机缓控释肥及蚯蚓发酵菌液等生物制品。通过对蚯蚓-植物互动机制的深入研究,形成了蚯蚓-园艺作物互促共生模式,开发了槽式蚯蚓粪基质可持续更新、以沙化土壤和盐渍化土壤为基础的蚯蚓粪基质可持续更新生产体系及蚯蚓-覆盖作物-园艺作物复合生境4种绿色生态立体种养模式。

突破的关键技术: 利用表居型蚯蚓(赤子爱胜蚓)在田间原位高效处理尾菜、秸秆、畜禽粪等农业有机废弃物,利用形成的蚯蚓粪原位替代连作、盐渍化等劣变土壤,实现可持续稳定生产高品质果蔬模式。授权专利13项,其中发明专利5项,成果转化4项,在全区23个县市累计示范推广50000余亩,新增产值约6500万元,增收节支总额7200多万元,生态、社会效益显著。

应用前景

围绕“两减”及农作物秸秆、畜禽粪污综合循环再利用基本目标,进行了农业有机废弃物资源高效利用、生态环境保护与园艺作物绿色生产相结合研究,形成了基于盐渍化、

连作障碍、沙化土壤的蚯蚓-园艺作物互促共生模式，为盐渍化、连作土壤障碍较重的区域形成低成本可持续更新蚯蚓粪替代土壤生产高品质果蔬模式提供科学依据和技术支撑，对农作物资源高效利用及减少面源污染具有重要意义。

成熟度

已在全区23个县市累计示范推广50000余亩，新增产值约6500万元，增收节支总额7200多万元，生态、社会效益显著。

成果展示



图 1 蚯蚓粪持续更新栽培系统

成果完成人

曹云娥、李建设、高艳明、王晓卓、吴龙国、张雪艳。

联系方式

宁夏大学科研院成果转化与奖励办公室

联系人：张龙、章志刚

联系电话：2061862、2061619

联系地址：宁夏银川市西夏区贺兰山西路489号