

农业垃圾废变宝 看看他们咋做的

孙楼村：花金龟来“帮忙” 农业垃圾变粪沙

最近，驻阳谷县西湖镇孙楼村乡村振兴服务队队员勇涛、崔榕健二人特别兴奋。在山东农业大学刘玉升教授的帮助下，他们二人摸索出了一套将农业垃圾变优质有机肥的好办法。“一吨白星花金龟幼虫能吃掉15吨秸秆等农业垃圾，生产出9吨优质‘粪沙’。”8月9日，看到笔者一行前来采访，勇涛兴奋地说。

勇涛和崔榕健是聊城监狱干部，今年4月被省委组织部组织的乡村振兴服务队下派到阳谷县西湖镇孙楼村协助村里搞乡村振兴服务。那么，他所说的白星花金龟到底是一种什么神奇的昆虫？是否真的有这么厉害的技能？笔者随同勇涛、崔榕健来到孙楼村白星花金龟养殖基地，一探究竟。

该基地在距村一公里的地方，原来是村里的一片废弃宅基地，现已被村里收回，约有20余亩。基地里面堆满了正在腐熟的各种秸秆、瓜菜秧蔓，“这些都是为白星花金龟幼虫准备的‘美食’，别看现在这么多，用不了多久，就会被全部消灭掉。”勇涛介绍说。

“今年春天刚来驻村时，看到村头、路边、房前屋后到处堆放着秸秆、秧蔓等农业垃圾。遇上雨季，这些垃圾将腐熟变质，散发出



▲勇涛(左)和孙楼村党支部书记青增亮正在观察白星花金龟的生长情况。

种种臭气，严重影响村里的人居环境。当时，我们便有了把这些垃圾变废为宝的想法。”勇涛说，揣着这个想法，他和崔榕健二人与村干部多次进行研究并外出考察学习。在山东农业大学刘玉升教授的帮助下，他们很快确定采用白星花金龟幼虫消灭农业垃圾这一做法。在镇党委政府和有关部门的大力支持，他们建起了白星花金龟养殖基地，引来种虫，开始了与昆虫日夜相伴的养殖试验生活。在试验棚里，一个

个多层养殖床有序排列着，一只只白星花金龟在白纱网做的蚊帐里一会儿飞舞，一会儿爬在多层床架的抽盘里抢食着腐烂的瓜果蔬菜。

勇涛介绍说，白星花金龟是一种常见的鞘翅目昆虫，其幼虫喜欢吃腐烂的瓜菜、水果等，不危害庄稼。一般成虫产卵于含腐殖质多的土中或堆肥和腐物堆中。卵变成幼虫，也叫蛴螬，多在腐熟的粪堆中生活，喜欢吃腐熟的秸秆秧蔓等，产出高质量的有机肥——粪沙。粪

沙的市场价格为1000元/吨。幼虫鲜虫烘干后能作为高蛋白饲料，干虫的市场价格为26000元/吨。“一吨废弃秸秆经过白星花金龟幼虫分解后，粪沙加上鲜虫，能卖1400多元。”勇涛说。

白星花金龟成虫昼伏夜出，飞翔能力强，具有假死性、趋腐性及趋糖性，为掌握白星花金龟的生活习性和规律。勇涛、崔榕健二人日夜守候在养殖棚内，细心观察、记录、加料、换料、筛选等，有时忙得忘记了吃饭和睡觉。遇到疑难问题要么上网查询，要么打电话向刘玉升教授请教。经过4个多月的精心饲养，他们的白星花金龟已由原来的4万只幼虫发展到现在的60多万只，“这些白星花金龟幼虫能吃掉腐熟的秸秆、秧蔓18吨，产出高质量的粪沙11吨。”勇涛说。

“孙楼村利用白星花金龟幼虫过腹转化处理农业垃圾试验的成功，为镇上农业垃圾的处理找到了出路。现在，全镇各村都建起了秸秆秧蔓等废弃垃圾存放专用场地，并安排专人管理。垃圾变废为宝，循环利用，会使我们的乡村更清洁、更美丽。”西湖镇党委书记张涛在全镇人居环境调度会议上说。

(陈清林 刘月杰)

垛石镇：规模养蚯蚓 垃圾变成肥

济南市济阳区垛石镇是有名的番茄之乡，大棚番茄助农增收的同时，大量农业垃圾的产生，也给当地环境治理带来了烦恼。不过，随着当地一家公司规模化养殖蚯蚓项目的开展，这一状况得到了有效改善。

近年来，垛石镇不断将樱桃番茄特色产业做优做强。目前，全镇已发展以樱桃番茄种植为主的大棚1.4万个，种植面积达4.5万亩，逐步成为长江以北最大的樱桃番茄种植地和集散地，有了“中国番茄之乡”的美誉。然而，每年在蔬菜拔秧期间，都会产生大量的生产垃圾。

“每年夏收、秋收之后，我们都得进行一次彻底的环境综合整治，农作物秸秆的清理是一大难题，全镇每年的环卫投入大部分都用到这些垃圾的清理上了。”说起全镇的环卫工作，垛石镇环卫所所长王海直摇头。

不过，2016年，随着一家蚯蚓养殖公司的成立，这一难题得到了有效解决。

2016年，济南瓦力农业科技有限公司在垛石镇尚坊村落户成立，该公司利用农业垃圾养殖蚯蚓。短短3年时间，公司的蚯蚓养殖基地便发展到100余亩，蚯蚓年养殖量达300吨。

“别看蚯蚓身形小，食量却不小，1亩地的蚯蚓一年能吃掉上百亩地的作物秸秆！”公司负责人刘芳介绍说，农作物秸秆、蔬菜秧以及人畜粪便等垃圾经过蚯蚓过腹消化，就变成了含有多种微生物的蚯蚓粪肥。目前，济南瓦力农业科技有限公司的100余亩蚯蚓每年能处理农作物秸秆及人畜粪便等农业废弃物10万立方米，年生产高档优质有机肥蚯蚓粪3万余立方米，成为山东省规模较大的专业利用蚯蚓进行降解农业废弃物工厂化生产有机肥的企业。

“下一步，我们准备扩大蚯蚓养殖规模，争取将更多的农业垃圾变废为宝！”说起企业未来的发展，刘芳如是说。

(王雪)

付双月：疏除瓜果巧处理 做成酵素肥甜瓜

“捧在手里，便可以闻到扑鼻的瓜香。咬一口，口感清甜绵柔，满嘴留香，甜味不会齁嗓子。这种小时候吃瓜的感觉，一直是我坚持酵素种植追求高品质甜瓜的目标。”日前，汶上县南旺镇寺前二村甜瓜种植能手付双月切开一个甜瓜，让大家品尝。他种的“酵素甜瓜”，今年在汶上县城、济宁市区供不应求，甚至有济南的顾客品尝后不顾路途遥远驱车前来采摘。

“酵素甜瓜”为何如此受欢迎？付双月说，这与他施用的肥料——酵素，有很大关系。

付双月介绍，他在甜瓜种植棚里铺设了滴灌设施，将酵素与水按比例混合均匀滴灌甜瓜根区，不需施加化肥便可满足甜瓜整个生长期间的营养需求。采用酵素种植的甜瓜不仅植株长势强、综合抗性好，



▲一桶桶酵素肥，种出了香甜的酵素甜瓜。

而且果实含糖量高、口感纯正。

紧接着，付双月把笔者引到酵素制作现场。只见两名工人正忙着将尚未成熟的瓜果切成小块放入发

酵桶中。付双月介绍，将瓜果碎块与水、糖按比例混合密封厌氧发酵3个月左右，产生的棕色液体便是酵素。

瓜果还未成熟，摘下制作酵素岂不可惜？付双月解释道，这些都是疏果时人工摘除下来的多余幼果，原来都当垃圾扔掉，现在成了宝贝。

6年前，付双月办起了生态循环农业示范园，最初就是围着自家的7亩土地转，现在经营规模已经超过400亩。“不想打药，就是想让大家吃到甜瓜最原始的味道。”付双月知道，如果打药的话，把瓜秧子养好，一个大棚至少可以摘三茬瓜，只是倔强的付双月宁可只收获一茬，也要坚持他自己的原则。“优质才能优价，只要东西好，人就愿意来消费。”付双月告诉笔者，酵素甜瓜价格十分稳定，目前是普通甜瓜的两倍，且订货电话不断、供不应求。

(姬广帅)

专业服务葱产业 “葱天下APP”上线

农村大众报安丘讯 (记者任治安 通讯员刘凯)8月14日，由山东沃华农业科技股份有限公司主办的山东沃华大葱全程机械化服务分享暨“葱天下APP”上线发布会在安丘举行。发布会邀请了行业技术专家、农户、大葱收购商、加工商等近500人参加。

据沃华农业科技公司董事长张金全介绍，葱天下APP是沃华农业科技公司自主研发的一款以服务为

核心的大葱全产业链平台。它能精准获取种植户的需求，为其提供高效、快捷的智能+服务。下一步，该公司将把互联网思维运用到现代农业产业化发展，将加工、仓储、物流、采购融合于一体，来帮助企业逐步建立和完善信用体系，实现企业信用等级的提升；通过完善企业法人治理结构，使企业合法合规经营，以保障好企业股东权益及各方权益。

鲜食花生 早收高产



8月8日，由山东省花生研究所主办、诸城市供销社联合社协办的2019鲜食花生现场观摩会，在诸城市下苗山花生生产专业合作社鲜食花生试验田举办。

会上，山东省花生研究所育种室主任陈静博士介绍了鲜食花生产业发展前景，以及花育9515、花育917两个鲜食花生品种特点特性。随后，与会人员现场观摩鲜食花生新品种花育9515和花育917。

据了解，鲜食花生生长季节短，价格较高，今年地头收购价在两元多一斤，平均亩产约1500斤，见效快、经济效益好。收获后，茎叶青绿、富含蛋白质等营养成分，可作为优质饲料。山东可实现一年种两茬，也可采用鲜食花生与秋菜两作种植模式。(任治安 摄)