

绿色低碳勾勒农业未来。作为农业大省,四川的农业绿色高质量发展之路如何走?笔者从田间地头的“科技范儿”里找到了一些答案。看我省农业科研团队如何以乡间田块为“舞台”,化腐朽为神奇,为促进农业绿色发展。



新技术让秸秆“变废为宝”

蕴含“阳光味道”的米易番茄又沙又甜,受得了不少“好吃嘴儿”的青睐。在攀枝花市米易县,6万亩红玛瑙般的番茄已成为当地的增收“金产业”。但番茄带来良好效益的同时,也产生了令人头疼的问题——秸秆如何处理?

4月18日,国家大宗蔬菜产业技术体系攀枝花综合试验站联合相关部门,在当地举办农作物秸秆综合利用现场观摩培训会。

“我一亩地产1.6万斤番茄,会产生1~2吨秸秆。早些年,唯一的处理方式就是一烧了之。可焚烧秸秆早就被禁止了。”种植番茄数十年的米易县丙谷镇小河村村民曾朝兵说,如何安全又合法的处理秸秆,让种植户们很犯难。

这个困扰,从事蔬菜品种选育和栽培30年的杨晓峰发现并记在了心里。作为攀枝花市农林科学研究院的一名科技人员和国家大宗蔬菜产业技术体系攀枝花综合试验站专家,从2018年起,杨晓峰

带领团队将番茄秸秆的处理,作为研究的重点方向。“番茄、茄子、辣椒等茄果类蔬菜的秸秆,和普通粮食作物秸秆不一样,对后茬蔬菜生长是有抑制作用的,不能随便处理直接还田。”杨晓峰介绍,番茄秸秆携带的大量病原菌和残留农药,直接还田会留在土壤中。且未经处理的番茄秸秆对番茄作物本身产生自毒作用,这也是造成后茬番茄生长不良,死苗率高的原因之一。

不过,番茄等茄果类蔬菜秸秆富含有机碳、氮、钾元素等营养物质,以及其他微量元素等。米易大部分番茄田一年产两季番茄,随之产生的番茄秸秆数量相当可观。如果将其“变废为宝”合理利用,将能有效避免了空气、土壤污染和病虫害传播。

“我们希望能以蔬菜秸秆的静态好氧发酵脱毒、秸秆的基质化利用及秸秆还田等技术,提高蔬菜田块土壤有机质,减少焚烧秸秆对空气造成的污染,提升蔬菜生产基地生态环境,满足区域蔬菜产业绿色生产的技术需要。”杨晓峰指着地里的番茄秸秆解释说。

“打造绿色处理四川样板”“近年来,我国蔬菜产量呈现逐年增加趋势。蔬菜在生长管理、收获、储存和流通过程中,产生大量植物根、茎、叶残体等蔬菜废弃物,也包括我们俗称的秸秆。按废弃物量占蔬菜总量30%估算,我国一年产生3亿吨左右蔬菜废弃物。”省农业厅农村技术推广站相关工作人员介绍,因蔬菜废弃物堆放导致的环境问题日益突出,我省农业科研工作者在蔬菜废弃物无害化处理和资源化利用方面开展了相关工作,杨晓峰团队的上述技术便是在此背景下诞生的。

据了解,目前番茄秸秆还田技术在米易县的丙谷镇、撒莲镇、攀莲镇、白马镇等乡镇,年应用面积6万余亩。静态好氧发酵脱毒技术、基质化利用技术目前还处于推广阶段。此次举办农作物秸秆综合利用现场观摩培训会,是为了对农户产生了解疑,为推广蔬菜秸秆绿色还田技术打基础。

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

堆料体温度,堆料温度在1~6天内维持在50~62℃,第6周达到《粪肥无害卫生标准 GB7959-1087》卫生标准。

团队成员专家张辉介绍,将番茄秸秆与草碳、牛粪按照1:4:1的体积配比后,另外作为黄瓜、番茄栽培基质使用。另外,可以在番茄采收结束后,于种植厢上点播鲜食玉米,番茄秸秆拔出后放在厢沟中,玉米采收结束后秸秆粉碎还田,亩施生石灰40~50公斤,水泡田20天,然后翻耕整地。此种方式既能满足番茄脱毒时间,又能为菜园土壤提供丰富的有机质和养分,能让番茄生长健壮,亩产与稻米轮作产量相当,还可以实现提早采收20天。

“我们希望能以蔬菜秸秆的静态好氧发酵脱毒、秸秆的基质化利用及秸秆还田等技术,提高蔬菜田块土壤有机质,减少焚烧秸秆对空气造成的污染,提升蔬菜生产基地生态环境,满足区域蔬菜产业绿色生产的技术需要。”杨晓峰指着地里的番茄秸秆解释说。

“打造绿色处理四川样板”“近年来,我国蔬菜产量呈现逐年增加趋势。蔬菜在生长管理、收获、储存和流通过程中,产生大量植物根、茎、叶残体等蔬菜废弃物,也包括我们俗称的秸秆。按废弃物量占蔬菜总量30%估算,我国一年产生3亿吨左右蔬菜废弃物。”省农业厅农村技术推广站相关工作人员介绍,因蔬菜废弃物堆放导致的环境问题日益突出,我省农业科研工作者在蔬菜废弃物无害化处理和资源化利用方面开展了相关工作,杨晓峰团队的上述技术便是在此背景下诞生的。

据了解,目前番茄秸秆还田技术在米易县的丙谷镇、撒莲镇、攀莲镇、白马镇等乡镇,年应用面积6万余亩。静态好氧发酵脱毒技术、基质化利用技术目前还处于推广阶段。此次举办农作物秸秆综合利用现场观摩培训会,是为了对农户产生了解疑,为推广蔬菜秸秆绿色还田技术打基础。

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

“在提高农业资源利用效率、改善农业农村生态环境、实现农业绿色发展、将农业农村建设成为美丽中国的‘生态屏障’的道路上,打造蔬菜废弃物绿色处理四川样板,是我们不变的目标。”杨晓峰介绍。(袁宇君)

水稻稻瘟病的识别与防治方法

发生规律 病菌在稻草和稻谷上越冬。带菌种子播种后可引起苗瘟。天气转暖,降雨潮湿时,大量病菌借风雨传播,侵入寄主向邻近细胞扩展发病,形成中心病株。病部不断繁殖的分生孢子,进行再次侵染危害。播种适温高温,有雨、露、雾天气有利于发病。阴雨连绵,光照不足或晴时雨,早晚有云雾或结露条件,病情扩展迅速。

危害特点 主要危害叶片、茎秆、穗部。因危害时期部位不同分为苗瘟、叶瘟、节瘟、穗颈瘟、粒瘟。苗瘟:发生在三叶前,多由种子带菌所致。茎秆灰黑色,上部弯曲,卷缩而死。湿度较大时病部有灰绿色霉。严重时,可使秧苗成片枯死。

叶瘟:5~14级拔节期危害较重,分为三种类型。急性型病斑:在叶片上形成针尖大小至近似绿豆大小暗绿色近圆形或椭圆形不规则病斑,水渍状,暗绿色,背面密生灰色霉。急性病斑的出现是稻瘟病流行的预兆。慢性型病斑:急性型病斑在气候干燥等情况下可转化为慢性型。病斑梭形,外围黄色,中心灰白色是内部部。褐色坏死线贯穿病斑并向两头延伸,这是稻瘟病的一个重要特征。潮湿时病斑边缘或背面常有灰绿色霉。褐点型病斑:多在老叶上产生针尖大小的褐点,只产生于叶脉间。

穗颈瘟:常在抽穗后发生,初在稻节上产生褐色小点,扩展后使茎秆颜色加深,最后变黑枯死或折断,造成瘪谷甚至白穗。

防治方法 选用抗病品种,播种前处理带菌稻草,做好种子消毒处理。带药移栽,配方施肥,浅水分蘖,移苗晒田。抓住关键时期,适时用药。早抓叶瘟,根治穗瘟。发病初期的田块亩用13%春雷·三环唑60~100克或30%敌瘟磷80毫升或25%咪唑酞乳油50毫升兑水15公斤机动喷雾;7天后用75%三环唑可湿性粉剂30克兑水45公斤喷雾;对未出现叶瘟的感病品种用75%三环唑20克45公斤进行预防,或20%三环唑可湿性粉剂1000倍液进行喷雾,叶瘟要连续防治2~3次,间隔期为7~10天。防治穗颈瘟,于破口孕穗期进行预防。用75%三环唑可湿性粉剂40克或25%咪唑酞乳油75毫升兑水50公斤手动喷雾或兑水20公斤机动喷雾。禁止使用复配剂预防预瘟。(作者单位:巴中市巴州区植保植检站)

省级报刊全国公开发行人 登报咨询电话 1388-028-1755

- 四川省发展和改革委员会 四川省发展和改革委员会 四川省发展和改革委员会... (List of various government and public service notices)

四川泽宇药业二分公司洋子药业二分公司高绿色... 洋子药业二分公司高绿色药品生产项目环境影响评价报告公示

淮淮道地车电动车生产项目环境影响评价报告公示... 淮淮道地车电动车生产项目环境影响评价报告公示

226并至216并连接地面集输工程... 226并至216并连接地面集输工程环境影响评价报告公示

四川蜀能建设工程有限公司... 四川蜀能建设工程有限公司关于向全体业主移交设备资产及配套设施设备的公告

多肽物中间体技改搬迁项目环境影响评价报告公示... 多肽物中间体技改搬迁项目环境影响评价报告公示

攀枝花恒通铁业有限公司转营金属深度... 攀枝花恒通铁业有限公司转营金属深度治理及浓缩结晶节能改造减排项目公示

成都市排水有限责任公司成都市第八再生水厂... 成都市排水有限责任公司成都市第八再生水厂二期项目环境影响评价报告公示

中国石油化工股份有限公司西南油气... 中国石油化工股份有限公司西南油气分公司页岩气项目“荣二井组钻采工程”环境影响评价报告公示

中国石化股份有限公司西南油气分公司(采气一厂)... 中国石化股份有限公司西南油气分公司(采气一厂)新601井天然气伴输工程环境影响评价报告公示

隆昌森淼生态养殖专业合作社隆昌森淼... 隆昌森淼生态养殖专业合作社隆昌森淼生态猪养殖基地项目第二次环评公示

广安市生活垃圾环保发电项目协同处置一般固体废物... 广安市生活垃圾环保发电项目协同处置一般固体废物环境影响评价报告公示

屏山县经济开发局供水补水及配套设施工程... 屏山县经济开发局供水补水及配套设施工程环境影响评价报告公示

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

大竹县沙石坎棚户区(城中村)改造... 大竹县沙石坎棚户区(城中村)改造一期安置房前期物业管理招标公告

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告

四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化... 四川天沅酒业有限公司(天沅酒业)白酒智能化生产扩建工程环境影响评价报告公示

成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中... 成都可恩生物科技有限公司可恩生物创新研发中心二期项目环境影响评价报告公示

德北高新广场全体业主... 德北高新广场全体业主关于地下人防工程的“地下车库(无)人防工程”的公示

崇州市挂牌流转建设用地使用权公告... 崇州市挂牌流转建设用地使用权公告