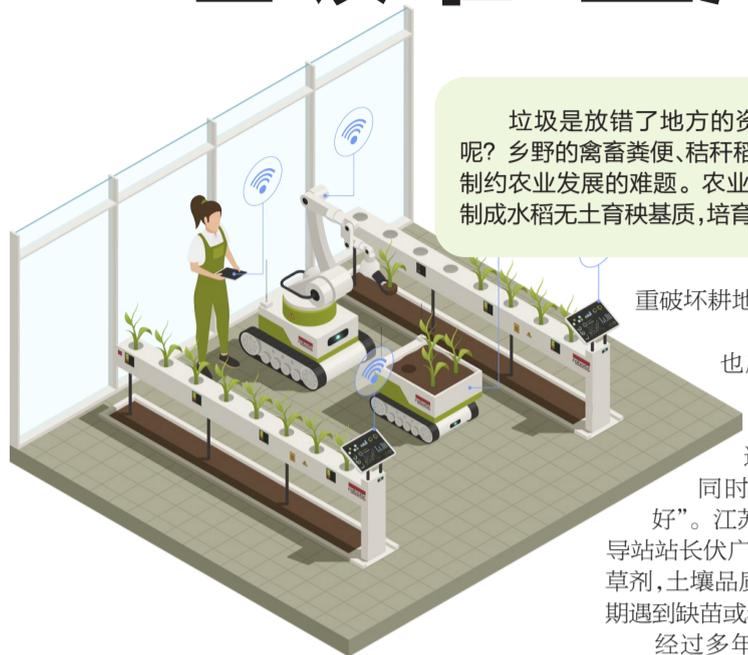


# “垃圾堆”里淘出无土育秧基质

■ 闻 风



垃圾是放错了地方的资源,可哪些垃圾放到哪里才是资源呢?乡野的禽畜粪便、秸秆稻壳的燃烧物得不到合理处置,成为了制约农业发展的难题。农业研究者将乡野禽畜粪便、秸秆稻壳灰制成水稻无土育秧基质,培育出了强壮的水稻秧苗,环保又增效。

重破坏耕地等诸多问题。

水稻育秧时需要大量营养土,“肥土”也成为了一些地方的稀缺资源。扬州大学教授戴其根说:“平均每500亩大田育秧就会破坏1亩耕地,对耕地及周边生态环境造成严重破坏。”

同时,传统营养土本身对秧苗也并不“友好”。江苏省连云港市灌云县农作物栽培技术指导站长伏广成表示,一般的旱地大田因常年使用除草剂,土壤品质常常达不到育秧要求。若是水稻播种期遇到缺苗或者大面积死苗,将会严重影响水稻生产。

经过多年探索,基质育秧引起了业内人士的关注。

## “肥土”是育秧稀缺资源

“秧好半熟稻,苗壮产量高”,秧苗是水稻机械化生产的首要环节,是稻谷丰收的基础。随着我国水稻机插秧大面积推广,传统营养土育秧的局限性日益突出。为解决传统育秧取土难、破坏植被等问题,缓解农村劳动力紧张的困局,水稻无土育秧基质研究与应用越来越受到重视。

20世纪80年代,我国从日本引进了水稻旱育秧技术,因其具有秧龄短、秧苗壮、可机插、省稻种、产量高等优点,迅速成为我国水稻生产的普遍栽培方式。

旱育秧技术虽好,但对苗床土的要求很高。目前,国内水稻机插秧育秧主要利用农田优质表土层土,原地或异地育秧。但此方式需大量刮取农田耕作层表土,存在机械负荷大、不便于运输和规范化作业、严

## 以禽畜粪便为原料

代替传统营养土的水稻无土育秧基质和水稻返青基质以禽畜粪便为原料,运用生物技术,将其制成生物有机肥,再加入碳化稻壳灰,通过科学配方和加工进行生产。

这种无土育秧基质,性状非常接近土壤。“钾元素和钙元素含量都比自然土壤含量高。”绥化京绥生物工程有限公司彭树森说。在黑龙江省绥化市北林区宝山镇沿河村农户刘喜友家的稻田里,田埂两侧的秧苗长势明显不同,一侧稀疏、一侧肥壮。刘喜友从田里一侧拔出一株水稻秧苗,发现使用无土育秧基质的秧苗根系明显比传统秧苗粗壮发达。

“营养丰富、透气性好,还少病虫害。”彭树森解释,无土育秧基质在生产环节通过高温发酵处理,不含土传虫卵和有害细菌。基质中的生物有机肥可以促进水稻生长发育,提高壮苗率。同时也减少了庄稼对农药的依赖,真正实现绿色有机。除了用于水稻秧苗的培育,无土育秧基质也适用于花卉、烟草、蔬菜的秧苗培育,它还兼具改良盐碱土壤的功效。

无土育秧基质不仅缓解禽畜粪便和秸秆、稻壳灰对环境造成的污染,节约了农民的育秧成本,还可以替代水稻育秧的营养土,节约土地资源。

## 秸秆“化身”育苗基质

“这几个棚采用基质育苗,省时省力不说,还解决了我们取土难的问题。”在吉林省榆树市保寿镇红旗村民悦合作社的大棚里,社员们正忙着育秧苗,今年合作社使用秸秆制成的水稻育秧基质板让他们省了不少事。

“今年我们建了65个水稻育苗大棚,其中5个采用基质育苗。头一次用这个技术,先试试看效果如何!”跟随民悦合作社负责人陈洪良走进育苗大棚,育秧基质整齐地摆放在育苗盘上,社员们正在往上面浇水。有着近30年育苗经验的徐禹庆介绍说:“这玩意用起来挺方便,摆完盘把基质放在上面,浇完水再撒种覆土就可以了。”

“这可是环保材料,都是用玉米秸秆做成的!”陈洪良介绍,基质是作物秸秆、植物纤维等复合物经过粉碎、发酵等工序制成的,不但能把秸秆变废为宝,随秧苗插到地里,还能增加土壤有机质含量。

“用基质育苗还解决了我们育苗取土的难题!”徐禹庆说,合作社其他60个普通育苗大棚用了180立方米土,现在荒地越来越少,他们用7台拖拉机收集了一周时间。而用基质板育苗的5个大棚,用土量不到普通大棚的三分之一。

## 全球首个作物黄萎病菌资源和基因组数据库上线

■ 周怀宗

近日,全球首个作物黄萎病菌资源和基因组数据库搭建成功并正式上线。

该数据库由中国农业科学院植物保护研究所作物黄萎病研究团队与美国加州大学戴维斯分校联合完成,用户可在该网站查阅收录的菌种资源信息、测序基因组可视化展示、数据挖掘和分析等工作。

据中国农科院植保所戴小枫研究员介绍,作物黄萎病是一种危害植物种类极多的真菌性疾病,其主要病原为大丽轮枝菌,根据目前的研究和调查,它可以侵染38科660种植物,包括棉花、马铃薯、向日葵、茄子、番茄、黄秋葵等农作物。在全球,每年都会造成近百亿美元的损失,在我国,它最主要的危害对象是棉花和马铃薯,在过去,大丽轮枝菌的侵染一直难以预防,其主要原因是种群结构复杂,农业生产

实践中缺少分子流行检测技术。

针对这一难题,中国农科院植保所作物黄萎病团队,联合国内外16家单位,展开协同攻关,构建了迄今为止来源最丰富的菌种资源库,发起了“全球黄萎病菌基因组研究”计划。

团队现已完成了基因组解析工作,包括全基因组159株、重测序3624株,搭建了数据库1.0版本,并开始线上运行。

该数据库收录了来自10个国家26个寄主共8102份黄萎病菌菌种资源;释放了159个大丽轮枝菌全基因组数据,占目前全球已释放大丽轮枝菌基因组总数的85%。同时,团队还搭建了基因组可视化、基因功能检索、基因比对等分析平台。

目前,该团队还在进一步搭建数据库2.0版本,主要展示全球大丽轮枝菌遗传变异组数据。



## 母猪产程过长的原因

母猪产仔从第一头仔猪产出落地到胎衣排出的整个产仔过程,简称为分娩或产程。正常情况下,产程一般为2~3小时,有些母猪由于各种原因使其产程过长。

1. 胎次。初产母猪,尤其是早配体重较小的母猪其产程大部分在10小时左右,而经产母猪的产程最短的仅1个小时左右,最长的也不过3~5小时。

2. 品种。从国外引进的大约克夏、杜洛克、长白、汉普夏等几个瘦肉型品种母猪和国内新培育的母猪均较本地品种母猪产程长约1~2小时,可能与适应性有关。

3. 年龄。8胎以上的老龄母猪在产程后期,因疲劳乏力,子宫收缩和腹压减弱,产程往往拖延到10个小时以上。养殖户应淘汰7胎以上老龄母猪,个别优秀的除外。

4. 死胎。当母猪被感染乙型脑炎、细小病毒、伪狂犬病等繁殖障碍疾病时,胎儿中期或后期死在母猪腹中,往往数小时产出一头由腐烂胎衣包裹的死胎,有的产程达3~4天。养殖户要抓好疾病防治,防止一些繁殖障碍疾病的发生。

5. 配种间隔。有的母猪接受配种后,因迟迟不落情,间隔2~3天又复配。由于复配时间间隔过长,产程也略有延长。2次配种间隔时间在8~12小时为宜,在当天应早晚各配种一次。

6. 仔猪过大。有的妊娠母猪喂得过肥,造成仔猪生长发育较大,产出吃力,产程延长。养殖户要搞好妊娠母猪的饲养管理,防止母猪过肥。

7. 生人骚扰。母猪产仔时,多数母猪精神紧张、敏感。产仔时产房如有生人,更加重其紧张状态,惊恐不安,站而不卧,使产程延长。在母猪产仔时,要提供一个安静舒适的环境,避免生人进入产房。(本报综合)

## 璧山区农技协联合会 开展脐橙种植实用技术培训

本报讯(通讯员 赵容)近日,璧山区农技协联合会组织协会农技专家邹小余一行赴登云坪脐橙种植科普示范基地开展脐橙种植实用技术培训,基地脐橙种植户40余人参与培训。

登云坪脐橙种植科普示范基地是重庆市科普示范基地。基地脐橙果大味甜,品质好产量高,深受消费者喜爱,是当地群众致富增收的一个重要渠道。当前,正值脐橙成熟采收期,璧山区农技协联合会适时开展果后管理实用技术培训,果农们表示非常欢迎。

据悉,2020年,璧山区农技协联合会组织开展助农增收实用技术培训15场次,为全区农业发展和农民增收作出了一定贡献。农技协联合会作为基层农技协组织领头羊,协会负责人表示,在今后工

作中,一是要加强基层农技协组织建设。将基层优秀科技工作者纳入农技协科技志愿服务队伍,督促指导基层农技协进行及时换届、民政登记注册年检,清理未履职的僵尸学(协)会等,进一步健全完善基层农技协组织。二是有效整合资源。将全区跨镇街同类基层农技协组织进行有效整合,组建专业农技协联合组织,实现资源共享、优势互补。三是组织开展活动。协助基层农技协组织拟课题搞调研,外出学习考察先进基层农技协办会经验,开展实用技术培训和科技下乡活动等。四是经费保障。联合会要积极做好协调工作,多方筹措,争取主管部门及社会各界资金及其他方面支持。通过多渠道、多形式开展经营活动,合法服务社会、服务会员、服务群众。