

无膜棉产量与地膜棉仅差5% 棉田地膜白色污染问题有望得到根本解决

在我国棉花主产区,种棉花都要覆盖地膜,这既可以增温保墒、抑制杂草,也可以防虫防病、保水保肥。使用地膜带来棉花增产的同时,大量地膜也成为棉田“白色污染”的祸首,如何实现棉花绿色种植,一直是国内外棉花领域专家们努力的方向。

近日,在新疆沙雅县举行的全国无膜棉现场观摩暨研讨交流会上,由浙江农林大学作物学学科领军人才喻树迅院士率领的科研育种团队取得最新研究成果,引起了专家们的关注。该团队经过近8年时间的试验攻关,主持培育成功的无膜棉新品系“中棉619”,实现了不用薄膜也能种植棉花的重大突破,不仅绿色环保、节省人工成本,而且种植的无膜棉产量与地膜棉相差仅5%。

当天,来自全国各地130余名专家、科技工作者,在位于沙雅县的无膜棉种植试验示范田看到:无膜棉长势与旁边地膜棉相比“毫不逊色”,一朵朵白得像雪的棉花正在枝头“怒放”。由喻树迅院士团队领衔研发的无膜棉技术体系,正逐步实现了棉田无膜种植的目标,减少了新疆棉田残膜对生态环境和原棉的污染,无膜棉综合技术与示范取得重大进展,也为推动新疆农业绿色发展、促进新疆棉花生产可持续发展提供了方向。

棉田遭遇“白色污染”

棉花生产一直是新疆的支柱产业。据国家统计局统计,2017年新疆棉花种植占全国棉花面积的61%、总产量的74%。特别在南疆地区棉花种植面积达2000余万亩,约占全疆的2/3。为解决干旱和恶劣的自然条件给农业带来的巨大危害,早在20世纪80年代,新疆开始在棉花上推广地膜覆盖种植技术,在发展农业生产和促进农民增收方面发挥了积极作用。特别是20世纪90年代以来,新疆棉花生产方式由自然发展向“膜下节水滴灌+矮密早+肥水一体化+优良品种”种植模式转变,在这种模式下,新疆棉花产业得以快速发展。

自1982年地膜引进我国以来,棉花地膜使用率也在不断增加,覆盖率达到100%,棉田覆膜占新疆

地膜使用量的60%左右。随着地膜投入量不断增加,加之残留地膜回收率低,土壤中残膜量逐步增加,农田残膜平均达到22千克/亩,污染严重的个别田块达到49千克/亩,残膜污染形势日趋严峻。

残膜造成土壤结构破坏、耕地质量下降、作物减产以及农事操作受阻、次生环境污染等一系列问题,严重影响农业可持续发展;残膜不仅对土壤造成严重污染,而且对棉花纤维品质也有很大影响,机采棉收获过程中也经常收入大量地表、棉株上的碎膜,掺杂在原棉中的碎膜在原棉加工过程中难以清除,在后续纺织加工过程中也无法彻底清除,严重影响纺织产品的质量。当前,“白色革命”已经变为“白色污染”,新疆已经成为全国农膜残留环境污染最严重的地区之一。

院士团队探索“无膜”种棉

2010年,喻树迅调研发现,新疆棉田地膜残留严重,而且新疆地膜残留在1~2米深处,严重污染土地。有关研究报道,地膜降解需要400年,地膜残留在农田里致使土壤结构破坏,造成次生环境污染等一系列问题,特别是收花时,棉花被地膜污染造成三丝污染,严重影响棉花纺纱质量和棉布染色。

从此,喻树迅就带领团队和地膜“较上了劲”:从种植的6000份棉花中筛选出早熟丰产的“中0536”“中117328”,早熟耐盐品种“新陆早36”,耐低温材料“中9806”等品种;利用海南温室在三亚一年三代、连续八年二十四代筛选,同时在新疆多地区连续交替实验,筛选出特早熟、耐盐碱、耐低温、丰产的陆地棉新品系“中棉619”新品系,并在新疆六个点同时进行示范种植。

根据试验,“中棉619”在新疆南疆地区无膜栽培条件下生育期约120天,相比于地膜覆盖棉花(早熟棉花品种约135天),可推迟10天左右播种,能有效避开早期低温胁迫、后期低温影响吐絮,霜前花率≥95%,试验亩产可达350公斤。喻树迅说:“‘中棉619’在南疆地区无膜栽培条件下,采取无膜播种机械配套、播种深度改进、无膜条件下滴灌带

浅埋、适宜播种密度筛选、合理化调控等一系列配套措施,去年无膜棉籽棉平均单产365公斤/亩以上,今年在土地含沙量高、不保水、前期大风、低温,中期高温影响受精、结桃等不利因素影响下,依然保持亩产320公斤的产量。”

新技术让覆膜种棉成为历史

目前,喻树迅主持的科技成果“南疆无膜棉新品系培育及栽培技术创新示范”已经通过由中国农学会组织的成果评价。评价认为,该成果针对新疆地膜棉残膜“白色污染”的重大问题,创新育种技术,培育出适合南疆无膜种植的早熟丰产棉花新品系“中棉619”,研发出配套无膜栽培技术在南疆多地示范成功,无膜棉品种选育和无膜栽培技术取得了重大突破,为彻底解决棉田残膜污染创新了具有颠覆性潜力的技术途径,关键技术达到了国际领先水平。

喻树迅介绍,通过无膜棉品种的培育及配套栽培技术的创新,实现了棉花的无膜种植,彻底杜绝了残膜对于土壤的污染和纤维品质的影响,无膜种植棉花可节省购买地膜和揭膜费用,实现“丰产节能环保、综合效益提高”的目标。喻树迅表示,科研团队目前正在克隆抗冷、抗旱、抗盐碱的相关基因,探索将耐高温性状和高产性状转移到“中棉619”中,使“中棉619”能实现稳产、高产、优质,实现精准育种。在生产优质棉的同时,还要将浙江等沿海地区先进的纺纱技术引进新疆,这使得未来“一带一路”可实现优质棉、优质布的生产带,将中国的棉花种植技术以及纺纱技术、纺纱机械带到国外,为“一带一路”沿线国家提供“中国方案”,在全世界形成亮点。

浙江农林大学党委书记周国模教授表示,地膜污染已成为制约我国棉花提质增效和可持续发展的首要瓶颈,喻树迅通过棉花新品种培育及配套种植技术研发,成功实现无膜化植棉,从根本上解决了棉田地膜污染问题,这是生态文明建设、绿色发展理念在棉花种植领域的生动实践。

陈胜伟



田野运动会

武义县后舍村近日在田头舞台举行第五届丰收草根田野运动会。村民和游客参与土味十足、充满乐趣的水田橄榄球赛、七人八足赛、挑担越野赛、徒手抓鱼、舞草龙等活动。

张建成



丰收果实 共同分享

建德市寿昌幼儿园近日开展“丰收果实 共同分享”主题柿子节活动。各班的孩子们在老师的带领下,亲眼目睹老师在树下用工具采收一个个红红的柿子,各个开心不已。此次活动,旨在让孩子们体会丰收的喜悦,共同品尝劳动果实,同时培养教育他们从小养成爱护花草树木的良好习惯。

宁文武



卸甲液俏销

浙江妙茜工贸有限公司专业生产卸甲液等产品,在当地农商银行贷款360万元支持下,今年1~9月,共生产卸甲包、清洁片、卸甲液、清洁液等产品1000余万盒,其中30%出口美国、日本等10多个国家,国内销往上海、北京等全国各地,销售额度达2000多万元。图为公司业务员在介绍产品生产销售情况。

齐振松 郑李平



永久性观鸟屋

武义县投资近30万元在省级熟溪湿地公园建成两座永久性观鸟屋。

据了解,武义县白鹭滩湿地野生鸟类主要有中小白鹭、夜鹭、池鹭、鹈、野鸭、珠颈斑鸠、翠鸟、灰棕鸟和苍鹭等20多种,最多的是鹭鸟。每到秋季,常有成千上万鹭鸟群集,时而在生态湿地追逐嬉戏,时而在江水中啄食鱼虾,时而在空中盘旋翱翔,蔚为大观。

曹良俊



现代设施农业综合解决方案服务商

阳田是国内首家致力于为农业供给侧改革提供现代设施农业综合解决方案的平台型公司。

公司主要通过平台(农业种植技术研究平台、农业装备技术开发平台、果蔬产品销售支持平台)建设,整合全球农业资源,引进并转化国际先进的农业种植技术与农业装备技术,打造集农业种植技术集成、农业装备技术集成和果蔬产品销售集成于一体的现代设施农业综合解决方案,为从事农业生产经营的客户群体(农户、农企)提供包括规划设计服务、农业装备供应、种子种苗供应、专用肥料供应、种植技术服务和产品销售支持等一站式服务。

地址:萧山区进化镇华家垫村 电话:0571-82232269

青蟹住上“单身公寓”

玉环市沙门镇灵门村徐良文家的工厂化青蟹培养基地的每只青蟹都“住”在一个盒子里,这样可以避免互相打斗、自相残杀,而且拿捏青蟹肥瘦选择上市时也比室外土池养殖方便得多。

由于冬季青蟹要钻洞冬眠,市面上普通的青蟹稀缺,徐良文反季节笼养的红膏青蟹就成了抢手货。

倪建军



珠游溪从黑臭河变身美丽河湖

近日,2018年度台州市市级“美丽河湖”评定结果揭晓,三门县珠游溪榜上有名。

珠游溪是三门人民的“母亲河”,全长27.8公里,其中城区段8公里,宽80至150米。曾经,这条溪弯弯曲曲,环境卫生不好,是一条黑河、臭河、垃圾河,影响了城关居民的生活。为了改变这一状况,从2004年开始,三门县西区开发建设指挥部和县水利局共投资了8600多万元,分三期对珠游溪进行整治和建设。

到2017年,经过14年的整治和建设,完成了河道疏浚、防洪堤砌筑、清水平台等防洪堤工程,建起了液压翻板坝、亲水平台、漫步道,对两岸进行了绿化美化,并将青蟹、鱼、虾等具有鲜明三门特色的海鲜雕塑植入河道的设计与建设,彰显海洋文化,还在北岸建造了凉亭、长廊、公园、驿站等,竖起了法律知识、好人榜等宣传牌。

与此同时,按照“水下无淤积、水中无障碍、水面无漂浮物、水边无垃圾”的标准,三门县关停了92

家污染企业,处理了179家违法排污企业,建立县、镇、村三级河长巡河制度,大力开展河道清淤、截污纳管、联合执法等综合治理工作,并对珠游溪里的水草经常清理,改善水环境,对亲水平台、漫步道经常打扫,保持清洁卫生。目前,珠游溪水质达到Ⅱ类标准,沿岸工业废水收集率达到100%,农村生活污水治理行政村覆盖率达到90%,生活垃圾无害化处理率达到100%。

朱曙光 朱芳芳 陈珊珊

天台城乡公交一体化惠及偏远村落

一早,天台县三合镇文岙村“府圣民俗”就奏响了锅碗瓢盆交响曲。经营户奚府圣正忙着接听电话:“好的。一车宁波游客,我记下了……”紧接着,他又接了几个订餐预约电话。

下午4时多,村口响起了喇叭,奚府圣知道是生意上门了。没过几分钟,就看到一队游客有说有笑地过来了。原来,从国庆节开始,村里通上了公交车。

文岙村与邻县接壤,远离城区,景致优美,村里的水磨房是一处有着革命传统的遗迹。近年来,该村挖掘文化资源,建起养生基地,发展乡村旅游,并迅速在网上走红。但由于原先客车运行不正常,难以吸引更多的游客。奚府圣说:“我有八个房间,餐厅有两三百

平方米,平时接待几十桌客人不成问题。现在通了公交车,今后生意会更好做了,真是帮了我的忙!”

改变了文岙村旅游生态的,是天台县城乡公交一体化改造项目。今年,县委县政府以该项目为载体,推进城乡融合,提升群众的幸福感和获得感。受此影响,将有更多的游客涌进文岙村。

在文岙村口,车号为J70137的“绿色公交”停靠一边,司机徐仁圣热情地帮助乘客提行李。作为第一个把公交车开进文岙村的司机,徐仁圣特别开心:“从镇里到村里票价只要2元,城里过来也只需6元,非常实惠,乘客都很高兴。”

日前,天台县交通集团对东部的3条农村客运

线路进行全面改造,新增一条班线,退出52辆短途客运中巴,新投入32辆公交车,实现公交化运营。文岙村作为此次新增的公交班线,今后每天将有4个班次的公交车。

天台县定于年底全面完成的城乡公交一体化改造项目,将用新能源和清洁能源公交车,取代原有的177辆农村客运班车。在改造当中,该县在票价大幅下调的基础上,对公交班线进行优化,让公交车开进更多的偏远山村。

据了解,该县交通部门将根据客流状况,适时为A级景区村、乡村旅游点增发公交运行班次。

姜东升 杨德华 徐平

院桥2000亩甘蔗喜获丰收

时下又到了院桥甘蔗丰收上市销售的季节,在台州市黄岩区院桥镇桐村,中岙里、店头、山北尤等村的田野上,随处可见一株株粗壮、高大的甘蔗,密密麻麻挺立在田间,广大种植户已开始忙着采收果蔗,销往上海、江苏、嘉兴、绍兴、宁海、温州、宁波、余姚、象山等地。

在桐村村甘蔗种植大户郑国海的田头,郑国海与各小工忙着挖甘蔗、捆甘蔗,忙得不亦乐乎。郑国海今年种植的60多亩甘蔗,杆长、株粗、质好,一上市每株甘蔗就卖到6元多,按目前市场价计算,每亩收入在12000多元,除去成本和工钿,每亩净收入

在5000多元,这让郑国海乐开了怀。

“今年甘蔗比去年好,今年没受自然灾害,甘蔗质量比去年好,目前大棚甘蔗基本上都被客户订去了,现已出卖了40%,而60%的露天甘蔗也已经被客户预订去了。”郑国海乐呵呵地说道。

据了解,甘蔗是院桥镇的一大特色农产品之一,年种植面积在2000多亩,有红皮蔗、黄皮蔗、青皮蔗和糖蔗等品种。近年来,该镇为了做大做强甘蔗产业,在不断优化产业结构的同时,一方面通过农技推广部门引进了高产、糖分高、口感好、抗病虫害能力较强的黄皮蔗优质新品种,并逐步向精品甘蔗发展,

来提升院桥甘蔗的品质;另一方面依托当地合作社,经常邀请农业专家来甘蔗合作社为社员讲课传授技术,同时镇农办还经常组织农技人员下村到田头,指导甘蔗种植户严格按照标准化生产进行高产栽培技术和无病虫害、无公害技术管理,并建立健全了从合作社到社员的技术服务体系,培育了一大批甘蔗栽培能手,为院桥甘蔗获得高产打下基础。

黄岩甜乐甘蔗合作社程国顺介绍,因甘蔗主产地之一广东受台风的影响,目前院桥甘蔗普遍畅销,且价格高于去年,预计今年全镇甘蔗经济收入可达2300多万元。

金曼春