

耕耘在希望的田野上

——粉垄栽培改造中低产田试验示范采访记

□本报记者 贺根生

我国中低产田占耕地面积的70%。依靠科技提高中低产田产量,是发展粮食生产、保障粮食安全的一个重要环节。

近日,一项名为“粉垄栽培”的新耕作方法,在广西玉林市应用于中产田种植超级稻示范,取得可喜效果,平均亩产比对照田增加100~130公斤,增产21%~23%。

这一结果,让人们看到了中低产田改造的新希望。在中国工程院院士袁隆平的支持下,湖南杂交水稻研究中心已立项将此技术引入湖南省进行试验、示范和推广。

记者从该项目实施伊始便多次随课题组实地考察,从今年上半年开始,更是亲眼目睹了试验示范关键阶段的进程。

粉垄稻禾苗站住了!

4月13日,晴。
今天,记者随广西农科院经济作物研究所韦本辉课题组,从南宁前往玉林考察粉垄栽培超级水稻。

粉垄栽培,是采用专用机械垂直旋磨粉碎土壤,使其自然悬浮成厢(垄)种植农作物的新耕作方法。其方法简单,易于操作,省工省时,效果显著。此前已在玉米、甘蔗等11种旱地作物种植中应用,增产10%~30%。

但此法能否用于水稻种植?虽说此前曾做过试验,但科研人员心中还是没底。

“经过摸索,我们采用‘水田干耕’法,即在冬天水田干水后耕作,待插秧前再放水泡田插秧,已解决水田如何粉垄耕作的难题。现在就看秧苗能否在粉垄田扎根站住。”韦本辉说。

上午11点,到达玉林市福绵区新桥镇辛仓村。一下车,大家就快步走向试验田。

“秧苗都立起来了!”韦本辉兴奋地说。

下午,大家又来到距玉林30多公里的北流市民安镇兴上村。这是课题组在玉林布的第二个示范点。

“怎么这几块田表面这么平?”韦本辉问。

“村民认为泥团太大、不平,用肥拉了一下。”农技员梁景回答。

虽然事先给村民讲过这是一种新的水稻耕作方法,可千百年来老祖宗传下来的“规矩”认为,稻田耕作得“一犁两耙,再找平”,表面都有一层泥浆。现在粉垄耕作,泡水后土壤团粒较大,插秧、特别是抛秧的禾苗能生长吗?有人还是心存疑虑。

一位站在田边的中年妇女用北流话大声质问:“你们这样种田,找得到吃的吗?”

有了福绵的经验,韦本辉心里有了底。于是交待:“那几块没肥的田不用平了,可直接在上面插(抛)秧。”

粉垄稻根多且白活力强

4月21日,晴。
时隔8天,记者今天又随专家前往玉林。抵达福绵时近中午,大家顾不上吃饭,便直奔大田。发现粉垄稻禾苗绿油油,比传统栽种的强壮。

课题组小刘下到粉垄田,用小铲在不离边地挖开一个口,表面干燥的土壤下面却渗出水来。他分别从粉垄、传统田取出两兜禾苗,用水轻轻冲掉泥后,发现粉垄稻根系特别发达、鲜白;而常规栽培稻,根系多呈棕褐色。

广西农院水稻所原副所长吴汉林说:“白根多,说明粉垄稻生长活力强。”

经取样、检测、分析,粉垄抛秧比常规抛秧分蘖、白根、总根数和根长分别增加33.33%、177.14%、14.53%和19.69%。

下午3点,大家又来到北流流试验点。田间随机抽查,粉垄抛秧根系同样鲜白,长度比常规抛秧一般增加3~4厘米。

在总结会上,专家认为,粉垄稻土壤呈海绵状,提高了保水性能,促进了根系生长,植株生长相对扎实。下阶段在分蘖前期要浅水促根,到了分蘖盛期则以沟水养根,以促禾苗数量。

增产不是梦

5月28日,晴。
今天课题组邀请广西大学农学院教授江立庚等专家,前往粉垄稻试验点考察。

粉垄稻远看上去一片青绿,近看叶尖已开始泛黄,且植株较高,叶片多呈三角、厚直。吴汉林说:“这样的禾苗抗病虫害能力强。”

玉林农技站站长说,两天前来检查,平均每穗达到215粒。说完他拔出一株,剥开包叶,露出一粒粒晶莹的青白色谷粒,引来了一片赞叹。

副研究员甘秀芹从他手中接过穗子数了起来,几分钟后报告说,共有318粒,又让大家兴奋了一阵。随后又抽查了几株,平均下来超过200粒。

从田里回到农户家,吴汉林与陈耀福拿出计算器作产量预测。按每亩保20万穗、每穗140粒,千粒重26克,亩产可达7000克。

比预想的要好

6月23日,雨。
今天课题组邀请广西区内专家对粉垄稻抽穗期有效穗和穗粒性状进行调查评估。

专家们经过一个多小时的紧张工作,先完成了辛仓村点的观察、测定。

午饭后,他们又来到兴上村。这时天下了雨,专家们冒雨下田。

这里的稻子虽刚开始抽穗,但一眼望去还是可以看出来粉垄的比常规的好。

专家组公布了现场观测、评估意见:粉垄稻平均每亩有效穗22.67万穗,每穗187.9粒,比常规种植的分别增加23.97%和4.76%,每亩库容容量增加29.88%。

收获喜悦

7月22日,晴。
粉垄稻经过130多天的生长期,迎来了收获。今天,由广西区农业厅组织来自区内外大学、科研院所和管理部门的9名专家,对粉垄稻进行测产验收。

上午,经历了粉垄栽培水稻从质疑到相信,从希望到践行的辛仓村民,很早就聚集在田头等候开镰。

专家们到后,分成两个小组,按农业部验收规定,分头开展验收工作。

大暑将至,阳光照在人身上火辣辣的,不一会衣服就湿透了。

下午,验收组组长、湖南大学教授邹应斌宣布了验收结果。

验收结果让人感到惊喜。

国家杂交水稻工程中心研究员白德朗说,粉垄栽培让水稻生长的每个阶段得到改善,产生叠加效应,单产大幅提高。这将为袁隆平院士提出的超级稻亩产900公斤目标提前实现作出贡献。

广东省农科院研究员黄庆希望能将此法引入广东试验。

对推广粉垄栽培更急迫的自然是示范点

县、市。福绵区农业局局长告诉记者,下一步将先在农业专业大户中推广,然后逐步扩大。

邹应斌在肯定粉垄栽培的同时,建议课题组在如何保水、保肥,粉垄机械如何适应不同地区、环境,提高效率等方面进一步研究。

许多专家和农户都十分关心粉垄机的价格和耕作成本。在兴上村,当看到现场摆放着三台不同规格的粉垄机时,大家纷纷围上来,向五丰公司老总打听起价格。

粉垄稻示范初战成功,也让项目组深受鼓舞。韦本辉说:“接下来我们将在现有粉垄稻田上进行免耕、再生稻种植试验,并在晚稻收割后,冬种马铃薯。我们要探索水稻旱作轮作或轮作新种植模式,让水稻耕作朝着‘少耕、免耕、节能、节水、省工、省时’的方向迈进。”



长效流滴膜树脂专用料完成工业化试验

本报讯 由中科院长春应用化学研究所承担的课题“高性能化聚乙烯长效流滴膜树脂专用料研制”项目,近日通过科技部组织的专家验收。利用该树脂专用料生产的棚膜在东北进行扣棚试验,取得良好效果。

传统农用棚膜存在流滴期短、病虫害和瓜果蔬菜在棚内容易变霉腐烂等问题。自2007年12月起,中科院长春应用化学所科技人员开展了高性能化聚乙烯长效流滴膜树脂专用料的研究工作,合成了具有羟基、酯基、羧基、醚键等亲水基团

和反应型基团双键的流滴剂分子,优化了聚乙烯辐照量和辐照工艺参数,完成了流滴剂与辐照聚乙烯反应挤出接枝的工业化试验,以及对研发的高性能化聚乙烯长效流滴膜树脂专用料进行吹膜的工业化试验。(于洋 石明山)

北方地区或将经受“梅花”考验

本报讯 近日,在中国气象局召开的新闻发布会上,气象专家对变化多端的“梅花”进行了全面解读。气象部门预计,此次“梅花”的威力堪比六年前的强台风“麦莎”。

“梅花”的强度高、移动速度慢、强度变化多、生命史长、路径预报不确定性大。”中国气象局应急减灾与公共服务司司长、新闻发言人陈振林分析,“我们认为它可能会给我国华东地区造成比较大的影响。”

日前,华东沿海地区已经对“梅花”进行了全方位的防范。

浙江省气象局向26个部门的联络员发送天气趋势短信,向气象助理员、乡镇(街道)气象分管领导发送短信2600余条,通报“梅花”的发展动态。浙江省农业厅则通过农民信箱向全省转发“梅花”预报信息,提醒农民抓紧采收成熟作物。

然而,北方地区经历台风少,防台风能力和经验相对不足。能否应对“梅花”攻势?

陈振林介绍:“今年春季,我们作全年气候预测时,已经提到今年台风北上可能性很大。”6月27日,热带风暴“米雷”登陆山东,并直扑

东北,成为近6年来首个影响东北地区的热带风暴。他认为,“米雷”为北方防台工作积累了不少经验。

目前,国家气象局已经派出工作组到山东、

天津、辽宁等地区作好预警服务,并要求国家和地方气象部门与政府、有关部门和敏感行业加强应急联动,做到早通气、早服务。“应该说,北方防台工作已经作好充分准备。”陈振林说。(甘晓)

“捕风”科技上海显身手

本报讯 台风“梅花”于8月7日凌晨从东侧面与上海擦肩北上,但仍给上海带来了狂风暴雨,出现了8级大风,阵风9-10级。

在“梅花”逼近之际,上海在第一时间组织科技精英积极应对,中国气象局上海台风研究所的“追风车”——一台气象监测车前往洋山深水港海边,试图近距离看清“梅花”的“招式”。

近年来,气象专家已经不满足于看看云图,测测风速、降水和温度,而要了解台风内部的结构,“捕风”的要求越来越高。这次出动的2009年启用的真正意义上的追风车,车上先进的仪器能测量台风的风雨影响数据,分析研究台风内部

结构。台风研究所信息室主任赵兵科表示,“追风车”在台风逼近时一直有工作人员在车上值守,成为上海面对本次台风的“前沿哨”。

上海风所的有关专家还介绍,我国未来将利用无人飞机穿越风墙来研究台风内部结构,既节省费用,又保障了安全。

“捕风”理念的转变带动的是一系列捕风手段的升级换代,声波雷达、激光雷达、毫米波雷达、云高仪等观测设备正陆续投入使用,观测范围也从近地面观测转向大气边界层特种观测。有关专家认为,上海将更加强调依靠科技来应对自然灾害气候。(黄辛)

中关村重大项目投资初见成效

近两年落地中关村的中央单位重大成果转化新项目已逾200项,总投资逾1000亿元

本报讯 近日,中关村示范区发布上半年经济发展形势报告。数据显示,近两年,落地中关村的中央单位重大成果转化新项目已逾200项,总投资超过1000亿元。重大项目投资建成,有力地推动了中关村示范区成为首都经济发展的新引擎。

去年北京市财政统筹资金支持中关村示范区项目115项,项目总投资757亿元。今年上半年,统筹资金支持中关村示范区项目共138项(含部分延续项目),支持金额75亿元,项目总投资867亿元。

中关村示范区重点区域项目建设加快。中关村科学城已有35家高等院校和企业的37个建设项目签约入驻,其中新型产业技术研究院13

个,特色产业创新园24个。至今年6月,已改扩建及新开工特色产业园区(产业基地)建设项目8个,总投资约19亿元;正在实施的科技成果转化和产业化项目33个,总投资约60亿元。12家签约单位承担了国家科技重大专项中的34个项目,总投资约53亿元。未来科技城已有神华、中海油、国家电网、中国商飞、兵器装备等15家中央企业入驻,其中已有9家央企项目开工建设。未来科技城将于2012年7月基本建成,形成我国产业创新的重要源头。

战略性新兴产业项目不断集聚中关村。据悉,中关村示范区与科技部、工信部、国家发改委等中央部委建立了部市会商机制,重点围绕战略性新兴产业发展等重大事项,共同推进先行先试

政策,联合支持战略性新兴产业重大项目。目前,中关村已与各部委共同梳理了首批160个战略性新兴产业重大项目,近期将审定并联合组织实施。

另据了解,今年上半年,中关村示范区总体经济运行保持较快增长态势,1月至6月规模以上企业实现总收入7905亿元,同比增长19.3%;实现工业总产值2366亿元,同比增长13.6%。特别是新兴产业成为示范区发展的重要引擎,软件、生物医药、环保产业同比增速超过25%,先进制造业同比增长近30%。电子商务、移动互联网、数字内容与数字出版、网络社区、位置信息服务等科技研发服务业快速发展,对示范区发展支撑作用不断增强。(郑金武)

简讯

矿用可移动式救生舱通过鉴定

本报讯 8月3日,国家安全生产监督管理总局规划科技司在京组织召开成果鉴定会,由中科院武汉岩土力学研究所和河南省济源市矿用电器公司联合研发的“矿用可移动式救生舱”通过鉴定。专家认为,该救生舱总体达到了国际先进水平。

项目主持人、中科院武汉岩土力学研究所测试中心总工程师吴文介绍:“矿用可移动式救生舱”在结构与安全、多重氧气供给保障系统、降温除湿、生存物资保障、救生舱内环境舒适度控制等方面进行了多维的科研创新和独特设置,并成功完成了120小时的真人综合防护性能试验。(谭永江)

“新一代高功率固体激光技术及应用研究”战略研讨会在沪举行

本报讯 由中科院上海光机所承办的第179期东方科技论坛“新一代高功率固体激光技术及应用研究”国际合作伙伴战略研讨会近日在上海举行。

来自海内外的40多位专家学者,围绕国际最新发展趋势,共同研讨高功率激光技术在激光聚变能源、激光先进粒子加速器与高能密度物理等领域的前沿方向和新技术途径。

2010年10月,美国国家点火装置(NIF)首次成功实现集成演示实验,在世界范围内掀起高功率固体激光技术及应用研究热潮。目前,国家科技部、上海市科委等已投入了大量资金资助研究高功率固体激光技术,先后通过了数项研究课题。(黄辛)

NEC为安徽省公安厅建指纹自动识别系统

本报讯 近日,NEC在上海宣布,其为安徽省公安厅完成了指纹自动识别系统的建设。该系统把现场提取的指纹与指纹数据库的指纹进行比对,从而确定疑犯,是中国首家容量达到1000万人以上的指纹自动识别系统,单枚指纹查询比对仅需30秒。

目前,安徽省已在全省构建了1800多台终端系统,预计今后还将增加500台左右终端系统。该系统建成后,3个月内的查破案件数量已超过2010年全年系统查破案件数量的总和。

另据了解,当前,各省均以省为中心建设各自独立的小规模指纹自动识别系统,省与省之间的合作非常困难,特别是当前的罪犯已不再局限于省内作案,因此对于各省之间的合作以及大型指纹系统的需求愈加迫切。(包晓凤)

中科院国际组织任职及后备人员培训班开班

本报讯 8月1日,中科院国际组织任职及后备人员高级培训班在中国科学技术大学开班。来自中科院有关院所的24名学员将接受为期15天的培训。

中科院国际合作局局长吕永龙表示,国际组织对中国科学院寄予极大希望,但中国科学家往往背景单一,国际多元化知识和技术欠缺,整体上与国际科技界的要求还存在距离。

本次培训班邀请了20多名具有实际工作经验的专家,从国际科技合作、国际项目策划等方面进行了讲解。

开班典礼后,吕永龙介绍了国际科学界的各种合作计划;世界农业林业高级中心驻中国首席代表许建初作了《国际组织中角色转换及工作技巧:科研与管理》的报告。8月2日上午,国务院新闻办原主任赵启正作了《21世纪的公共外交及跨文化交流》的报告。(杨保国 张磊)

科技特派员助推四川新农村建设

本报讯 近日,四川省科技特派员农村科技创业行动暨科技创新产业链示范工程推进会在蓉召开。

推进会上,科技部农村司副司长王赓强调,要充分认识科技特派员农村科技创业的重要意义,重点抓好四方面工作:一是深化科技特派员创业链建设;二是深化新型农村科技服务体系建设;三是深化农村信息化平台建设;四是深化部门协作和地方联动。

四川省科技厅厅长彭宇行表示,四川省将继续实施统筹城乡发展科技行动,深入推进科技特派员农村科技创业和科技创新产业链示范,完善科技特派员创业服务平台,构建科技特派员创业服务长效机制。(彭柳 蔡红)

环保部促生物多样性宣传

本报讯 近日,由环境保护部自然生态司、对外保护中心及宣教司联合主办的2011年生物多样性宣传媒体培训与交流会在京召开。

2010~2020年是联合国生物多样性十年,中国政府积极响应联合国大会决议,2010年成立的“国际生物多样性年中国委员会”将更名为“中国生物多样性保护国家委员会”,成为常设机构。

本次会议旨在展示我国在生物多样性保护领域的现状,帮助媒体记者了解并宣传生物多样性保护,从而进一步提高公众环保意识,促进社会各界参与生物多样性保护工作。会议主要就环保部的生物多样性保护工作汇报总结、生物多样性宣传报道以及国内外生物多样性保护现状进行交流讨论。(檀彦杰)