

编者按:布谷飞鸟功早耕,春锄扑扑趁春晴。早春时节,全省各地抢抓时机进行春耕备耕。今年中央一号文件提出,要加快先进农机研发推广,加快发展水稻集中育秧中心。此外,文件还首次提出,鼓励有条件的地方发展再生稻。记者走进金华、宁波、衢州,探访春耕中涌现的新气象。

在金华天宏七彩田园家庭农场体验高效农机—— 田里来了“绿燕子” 开着“小车”去种菜

本报记者 陆欣 沈立

眼下,正是蔬菜移栽的黄金时节。在金华市婺城区蒋堂镇的天宏七彩田园家庭农场里,一排排蔬菜幼苗整齐地排列着,好似给田野铺上了一层绿色的外衣。
“哒哒哒……”蔬菜大棚内,鲜少看到工人忙碌的身影,取而代之的是各种机械声。“大棚不见人,但闻机耕声。”来到农场前,省农业机械研究院的技术人员在电话中这样描述蔬菜机械化种植的场景。近日,我们来到婺城的田间地头,看种菜“小白”如何快速变身种植能手。

“神器”助攻,蔬菜移栽更快了

伴随着机械的转动声,一台开沟机快速驶来,眼前,松软的土壤上均匀地划开一道道地沟。“原本种的三月青,眼瞅着马上过季了,翻耕后全都种上番茄苗。”在农场一角,我们见到了天宏七彩田园家庭农场负责人章红亮,他刚刚参加完首届中国南方丘陵山区农业机械博览会回来。

“展会上,省农业机械研究院与浙江挺能胜机械有限公司联合研发的蔬菜移栽机最对我胃口。蔬菜移栽完全实现机械化。”作为一个行动派,章红亮当即与企业达成了初步购买意向。为了抢抓农时,工作人员也以最快速度将机器运来婺城,以便他能全面体验。

“开沟就要结束了,我们一起去种苗吧。”早早就来送农机的省农业机械研究院现代农业创新与试验中心副主任滕有根一个箭步跳上蔬菜移栽机的驾驶室并热情招呼我们。只见机器的左右两侧各有2层架子,摆满了一盘盘番茄苗,绿绿葱葱,好似一只绿色的小燕子。

小心地进入蔬菜大棚后,“绿燕子”闪亮登场。坐在驾驶座上俯瞰“燕子”的整体构造



记者独立驾驶蔬菜移栽机。 拍友 杨梅清 摄



记者(左)与省农业机械研究院的工作人员、天宏七彩田园家庭农场负责人章红亮一起检验移栽效果。

拍友 杨梅清 摄

和工作流程:只见“翅膀”中间安装了14个形似倒四棱锥的投苗杯,在链条的带动下不停转动。当投苗杯经过“燕背”上两个对称点位时,杯壁张开,里面两穴番茄苗便间歇掉入底部的“燕脚”——栽植器。

“快,架子上取一盘新的换上。”我们正低头看得出神,滕有根在旁边提醒道。原来,不一会儿,离我们最近的一盘72穴番茄苗已全都种下。急于了解种植情况,我们喊上章红亮一起“检查作业。”大家猫着腰,一路低头细看。“嗯,种植深度可以。这技术,堪比几十年的老工人啦。”章红亮调侃道。

单独“发车”,不但种歪还漏苗

虽是移栽,我们却一致认为像开车。有了章红亮的肯定,记者这十几年驾龄的女司机决定单独“发车”。省农业机械研究院工程师楼婷婷爽快答应我们的要求。

将操作杆轻轻拨到工作档位,出发、取苗、投苗、栽种……一气呵成。正想炫耀时,尴尬的一幕发生了:眼前的一盘小苗投完后,记者用右手托起新的穴盘。但由于质地软,又有重量。小苗眼瞅就要掉出穴盘,吓得记者赶紧用左手接住了穴盘的另一侧。苗是保住了,但却错过了几次投苗时机。

“漏种几穴,应该不会被发现吧?”记者佯装镇定地继续往前开,身后却传了小伙伴的呼喊:“你种歪了!”这下无法掩

耳盗铃了,只好赶紧喊来“师傅”找原因。“跟我来。”楼婷婷不多说,一边往田埂上走一边说:“仔细看看这田垄。”顺着她手指的方向,我们顿时豁然开朗。原来,开沟时这垄就出现了些许歪斜。要想将苗栽齐,就得轻微调整方向,而不是像之前那般笔直前进。

“其实,不光速度、方向,机器的栽植行距、株距和深度都是可以调节的。”楼婷婷说,考虑到番茄、辣椒、茄子等蔬菜苗在育苗过程中,穴盘规格不同导致蔬菜苗大小不同,技术人员特意设计了三款不同尺寸的投苗杯,以便随时替换。在认真听的同时,我们还发现了一个尴尬的现实:哪几穴漏苗,田埂上看得一清二楚。

章红亮在边上算起了账:纯人工种植,一亩地大概需要1个工人干上一整天。如果采用机械,一天至少能种6亩地。目前,天宏七彩田园家庭农场承包了300多亩土地,蔬菜种植占了三分之一,一个工人一天至少120元人工费。“选用机械代替,省下的都是真金白银啊。值!”章红亮不禁竖起大拇指。

再次“表演”,得到种植户肯定

在农场体验的这一天,楼婷婷的手机铃声常会响起。接得最多的就是农户的咨询电话。“这不,明天又有大户约我们要体验。”她不好意思地解释道。

在不久前举办的首届中国南方丘陵山区农业机械博览会上,蔬菜移栽机受到了不少

关注。听说它来了天宏七彩田园家庭农场,附近好几位蔬菜种植大户陆续赶了过来,有的还自带了菜苗,让我们现场试种。急于摆脱“女司机”标签的记者主动承担了这项“任务”。

这回,我们在操作之前先观察下田垄的整体情况。蔬菜移栽机的方向控制器在驾驶座的两侧把手上,轻轻握哪边,方向就跟着哪边走。看到我们的“表演”,这些蔬菜种植大户纷纷给出好评。我们这些初学者移栽质量都这么好,大家购买机器的想法又坚定了几分。

蔬菜种植主要包括耕地、起垄作畦、育苗、移栽、植保、施肥、采收等作业环节。“前面几个环节已基本实现了机械化,但难度较大的移栽及采收两大环节仍需大量人工作业。”楼婷婷一语道破了种植大户的苦恼,“之前也关注过国外的相关机型,不是价格太高,就是‘水土不服’。”章红亮感慨道。

据介绍,2019年,金华市农业科学研究院与省农业机械研究院合并,农机和农艺深度融合,加速了科技成果的转化应用。“我们希望加快实现蔬菜种植领域的‘机器换人’,让农活越来越轻松。”楼婷婷说。



陆欣

沈立

扫一扫看简印

跟着常山种粮大户抢播再生稻—— 一种两收 亩产吨粮

本报记者 赵璐洁 共享联盟·常山 俞国文 郑召隆

春耕生产进入关键期。去年打破“浙江农业之最”再生稻亩产纪录的常山县白石镇曹会关村种粮大户王小华十分忙碌。

王小华告诉我们,他要在10天左右的时间里,将1000斤再生稻种子全部播种育秧完毕。“再生稻的特点是‘一次播种、两季收获’,种植的季节性很强,第一季种晚了,第二季就来不及成熟,时间上一点都不能耽误。”王小华说,今年他请了5名帮工,还用上了新机器。

一个晴朗的早晨,我们跟着王小华体验抢播再生稻,探寻他打破全省再生稻最高亩产纪录的秘诀。

早上7时,我们抵达王小华的育秧大棚,5名帮工已经整装待发。一台撒播式流水线播种育秧机已经摆放在大棚内,准备就绪。王小华开始分配任务。“陈大姐,你把空的秧盘摆放在流水线上,老傅和老刘,你们俩负责往机器里不断地倒入基质土……”

“来啦!”一边打招呼王小华一边递过来一双劳保棉线手套,叮嘱我们一会儿跟着他做。

“大家要和机械紧密配合好。”王小华按下开关键,机器便开始运转。白色的塑料秧盘被放上传送带,随后撒上一层基质土,泡发好的稻种自然掉落在秧盘里已经撒好的土中,经过洒水、盖土等步骤,秧盘好似一辆小火车,在轨道上穿梭直至到达终点。

我们的任务是和王小华一起把抵达终点的秧盘从传送带上搬至空地上,一层一层叠放好。只见王小华将5个秧盘逐一摆起来,再一口气搬到空地上。照着刚才王小华的动作,记者依样画葫芦,秧盘5盘一摆,双手抓紧下面一个再抬起,没想到连续用力了两次,都没有抬得起来。王小华搬完回头看到后不禁被逗笑了。“你是第一次干这个吧,这5个秧盘有20斤呢,要是感觉吃力,就少放



摆盘、倒土,帮工们熟练操作着撒播式流水线播种育秧机。

常山传媒集团供图

两盘,3盘一摆一搬。”1个小时后,流水线对面的空地上码起了小山似的秧盘,我们数了数,大约有500个秧盘。

说话间,大棚内又来了一个人,我们原以为是王小华新请的帮工,却听见王小华称呼她为“禾专家”。“这是常山县农业农村局高级农艺师何水清。”王小华介绍,何水清是常山县最早开始研究推广再生稻生产技术的人,下农田、访农户是何水清的日常,农户看到她都会亲切地喊声“禾专家”。

和我们打完招呼,何水清便端起一个秧盘,用手指插入土中。“这是测试土壤的湿润程度,你们也来试试。”我们将手指插入土中大约1个指节,指尖被松软的土壤包裹住了。“土壤松软表示水足够了,要是感觉到明显的颗粒状,就表示水洒得还不够。”何水清

解释。经过她的测试,这批秧盘的用水量适中且均匀。“这也是机械播种的好处,每个秧盘的用种量、用水量是可控的,这样能提升出秧率,人工播种的出秧率为70%,机械播种的出秧率可达90%以上,这也为实现再生稻高产提供了有效保障。”

“除了抢时间早播早栽,再生稻高产还要注意些什么?”我们向何水清请教。“首先要选择一个好品种。目前‘甬优1540’‘甬优4901’是常山再生稻的主栽品种。”何水清双手抓起两把稻谷摊开,“左手是‘甬优4901’,右手是‘甬优1540’,你们瞧瞧有什么区别。”我们从何水清手里各拣了一粒种子放在一起仔细对比,“‘甬优4901’稍长一点,‘甬优1540’稍圆一



记者往育秧机里倒入基质土。

常山传媒集团供图

些。”何水清点了点头。

从2009年在常山的田间发现第一株再生稻,到2020年常山再生稻种植技术被列入浙江省农作物主推技术之一,再到2021年常山制定发布《再生稻生产技术规程》衢州市地方标准,如今,常山再生稻种植规模、生产技术和产量水平均走在全省前列。2023年中央一号文件中提出鼓励有条件的地方发展再生稻,王小华等农户对此激动不已。如今,像王小华这样选择种植再生稻的农户,常山县共有100多户,再生稻种植面积达2万亩。“良种播下,良机耕作,配以良技,我对再生稻的高产信心十足。”王小华坦言,去年,他种植的再生稻两季亩产量达到1170.64公斤,打破了“浙江农业之最”再生稻亩产纪录。今年,他预计两季亩产量能够突破1300公斤,再创新高。



赵璐洁

走进海曙种子“工厂”—— 流水线上育秧苗

本报记者 应磊 共享联盟·海曙 孙勇



自动化流水线给秧盘洒水。

共享联盟·海曙 蔡迪 摄

惊蛰已过,草木萌发,春耕备耕正当时。这几天,位于宁波海曙区古林镇的育秧烘干中心迎来忙碌季。

育秧烘干中心位于古林优质高效水稻大田种植数字农业技术集成示范项目的核心区。这是一块平整连片的田地,已经翻耕完毕,等待新一轮的种植,而秧苗就来自于育秧秧盘中心。在这里,只见来来往往的运输车辆装载着层层叠叠的秧盘,奔赴各家农户的田头。近日,我们变身“育秧师”,体验流水线上的育秧工作。

育秧车间人口堆满了农户送来的种子,每袋种子上标注了农户姓名。一条20多米长的流水线自动运行。在这里,农民成了“工人”,为流水线投料。

车间深处,十几个大桶正在浸泡种子。带我们的师傅林驰霄是这里的技术员,他说:“桶里的液体是调制的药剂。种子要浸泡72小时,进行杀菌防病处理,用离心机脱水晾干,之后就可以上流水线了。”

“你先换上工作服,在这条流水线上体验育秧流程。”他递来一件深蓝色长衫,并布置起任务,“这条流水线全自动生产,只需要5个人,一天能够生产1.2万盘秧盘。”

在这里,育秧变成了一项充满科技感的工作——数据精确、流程精密。我们的体验从流水线塞盘开始,坐在流水线一头,将空秧盘塞到传送带。“塞盘的效率关系到整个流水线的产出,尽可能要加快速度。”师傅说。

一个接一个,秧盘随着传送带前进。根据生产指标,每分钟至少要塞进20个秧盘。这意味着,我们必须要在3秒左右的时间里完成弯腰取秧盘、起身塞秧盘的全过程,这考验着我们的耐力。秧盘沿着传送带,自动覆盖上一层1厘米左右的基质土后洒水,然后自动均匀撒下稻谷种子。林驰霄说:“一层种子,基本保持在120克左右,这个设备可以根据不同的早稻品种,调整不同的播种量。”

播撒完种子,秧盘就随着传送带进行再一次覆土。随后,秧盘进入堆叠环节。设备自动将4个秧盘堆成一叠。就这样,流水线的程序全部完成。经历了最前端的体验,我们又来到最后端体验搬运工作。站在流水线上,林驰霄提醒说,搬运的频率要和堆叠机的节奏保持基本一致,“最近机械臂正在保养,平时机械臂会自动将秧盘搬运到托盘上。”4盘一叠的秧盘端在手上,大概有10多斤。就这样,传送带不停送来秧盘,我们不停弯腰、起身、传运,层层码放。一个托盘装120个秧盘,还没完成3个托盘的传运,我们的手臂就开始颤抖,额头也开始冒出汗珠。

结束流水线上的全过程,种子就会被统一运入出苗室,在48小时的数字化控温下,享受到保温保湿的“待遇”实现出芽。拉开出苗室大门,一股热浪扑面而来。“室内保持32摄氏度的最佳出苗温度,锅炉加热,铺在地面的水管散发蒸汽,在这里几乎每一粒种子都能顺利发芽。”林驰霄说。

“今年早稻季,我们已经有30多万个秧盘的订单,比去年多了近三成。”负责运营育秧烘干中心的宁波市海曙禾丰农资连锁有限公司的副总经理李媛媛告诉我们。今年,她明显感受到,工厂化育秧,在农户心里的认可度越来越高。

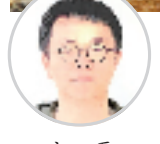
工厂化育秧,秧盘的质量怎么样,划算不划算?这个问题,农户最有发言权。在车间,我们刚好遇到了前来送种子的90后种粮大户樊丹阳。“1700斤种子全部送来了,200多亩早稻就托给你们了。”樊丹阳说,“我已经连续三年选择来到这里育秧。以前我们要进行筛泥土,泥土筛了后再到田里糊秧田,前前后后加起来可能要10天左右,误工费,在这里,秧苗个头饱满,苗壮整齐,存活率高。”她说。

种子进工厂,不仅育秧速度快,还提升了早稻育秧的质量。李媛媛给我们算了一笔账:以往靠人力,40多个人一天只能育15亩地的秧苗,效率低成活率也低。现在工厂化育秧,5个人一天就能育几百亩地的秧苗,不仅成活率高还节省了成本。



记者(左)体验秧盘搬运。

共享联盟·海曙 蔡迪 摄



应磊

