

全国推广种植的茭白新品种 80%出自浙江 小茭白缘何摘下浙江农业丰收奖一等奖

□本报记者 葛勇进 郑铭明

说起茭白,大家并不陌生,白净脆嫩的茭白,无论怎么烧,吃起来都觉得清香爽口,是许多食客喜爱的一道菜。眼下,正是秋茭上市时节,鲜嫩“白胖”的茭白又成了马大嫂们的抢手货。全国种植的110万亩茭白中,浙江种了45万亩,占据全国四成多;而在大江南北推广种植的茭白新品种中,约80%出自浙江。

其实,浙江茭白享誉全国的背后,离不开金华市农科院“茭白人”的默默付出,更离不开全省“茭白人”的协同攻关。近10多年来,从品种选育到技术研究,再到品质提升,金华市农科院领衔的省茭白科研团队取得了丰硕成果,先后育成早、中、迟熟期配套的优质高效茭白新品种6个;创新“两高一低”茭白种苗繁育新技术,破解了种苗质量不稳定、纯度不高等技术瓶颈;同时通过熟期配套、模式创新,拓展了茭白供应期,促进茭白均衡上市,为茭白产业高质量发展立下汗马功劳。据不完全统计,近3年,省茭白科研团队累计推广双季茭白新品种40.26万亩,每亩新增纯收益1462元,按核心技术贡献系数0.62计算,助农增收3.65亿元。日前,由金华市农科院等单位实施的“双季茭白品种选育繁育及早熟高效技术与产业化”项目荣获2021年度浙江省农业丰收奖一等奖。



新品种早采晚收,收获期增加1月

茭白有“山中白玉,水中人参”的美称。连日来,金华市婺城区琅琊镇山后金村的茭白基地里,当地村民正忙着采收、装运,异常繁忙。

“今年,我家种了50多亩茭白,都是金华市农科院选育的新品种‘浙茭8号’‘浙茭10号’‘浙茭3号’。以前种的老品种,亩产只有1500公斤左右,现在的新品种每亩能收1750到2000公斤茭白,而且质量更好,收成提高三成多!”种了十多年茭白的农民张洪森,一谈起茭白新品种,就十分兴奋。他告诉记者,山后金村所产的新品种茭白,香甜脆嫩,品质上乘,每当茭白成熟时,各地客商就会来上门收购,根本不愁销路。如今,茭白产业已成当地农户增收“聚宝盆”。

茭白是一种常见水生蔬菜,由于营养丰富,口感鲜嫩美味,深受消费者欢迎,与鲈鱼、莼菜并称“江南三大名菜”。我省茭白常年种植面积在45万亩以上,是省内种植面积最大的水生蔬菜,产地主要集中在缙云、磐安、黄岩、桐乡、余姚等地。种植的茭白主要分单季茭白和双季茭白,单季茭白一年只采收一次,采收期多集中在9—10月;而双季茭白一年可收两季,7—8月种植,9—11月采收第一季,翌年4—6月收获第二季。

前几年,全国茭白产业发展迅速,但短板明显凸现:优势品种缺乏、种性退化严重等。金华市农科院推广研究员张尚法告诉记者:“以前,我省双季茭白品种单一,80%以上是中熟品种,导致上市期过于集中,市场价格波动过大,影响产业持续平稳发展。”

“要解决茭白产业发展中的瓶颈,必须针对性地选育早熟和迟熟茭白新品种,做到早中迟熟品种合理搭配,尽可能延长茭白收获期,让茭白均衡上市,才能保障效益。”作为国家特色蔬菜产业技术体系“茭白品种改良”岗位专家,张尚法长期从事茭白新品种选育、高质高效栽培技术研究工作。在他的带领下,金华市农科院茭白科研团队大胆创新,运用高温诱变等新技术,提高育种效率,通过集中攻关,育成多个早晚熟优质高效双季茭白新品种,实现茭白品种优胜劣汰,助力产业发展。

“最近3年,我们育成了早熟、迟熟双季茭白2个新品种,其中‘浙茭8号’是双季早熟品种,收获期比原来推广的主栽品种提早15天以上,是目前国内夏季茭白采收最早的优质高效茭白品种;‘浙茭10号’则是双季晚熟品种,比原来的主栽品种采收期要延迟20天以上,是国内秋季采收最迟的品种。”张尚法介绍。

新品种让茭农立马尝到了甜头。“最近茭白的价格好啊,一公斤能卖到10多元呢!”连日来,张洪森每天都早出晚归采收茭白,虽然忙碌,但心里总是美滋滋的。“这些新品种双季茭白,种一次收两次,不仅产量高,而且品质好,效益比以前好多了。”张洪森看着田间长势喜人的茭白,脸上溢满笑容。

“两高一低”育种苗,茭白提质又增产

种苗被称为茭白的“芯片”。与其他作物不同,茭白器官的形成是茭白植物和菰黑粉菌互相作用的产物,在逆境及生产管理不当时,均易诱发品种变异,导致种苗纯度下降,植株病害加重,品质变差,种植效益降低。这是制约茭白产业健康发展的一个关键因素。

张尚法说:“茭白种植时间一长,就会出现种性退化,通常表现为菱形变小、表皮略糙,田间雄茭、灰茭增加,孕茭推迟,减产约15%,产值损失20%以上。”

为解决这一“疑难杂症”,茭白科研团队系统研究了雄茭、灰茭变异的主要原因,探索不同时期甄别茭白变异植株的方法,从而有效控制不良变异株的比例。在此基础上,创新研发出“夏季带茭苗繁殖+秋季直立茎苗繁殖+春季二次繁殖”相结合的“两高一低”双季茭白种苗繁育技术,使得种苗纯度从85%提高到98.8%,繁殖系数提高2倍以上,降低种苗生产成本20%,一举破解了一直困扰茭白产业发展的种苗质量不稳定、纯度不高的技术“瓶颈”。

“你看这些茭白,个大肉嫩,品质好,产

新技术种茭白,亩产值超万元

中秋节前夕,在磐安县台地生态农场,一眼望去,满眼葱绿,绿油油的茭白长势喜人,一派丰收景象。农场负责人楼桃良带领工人们在田里忙着收割茭白。“今年8月初,农场开始收获茭白,相比于常规种植的单季茭白,今年收获时间提前一周,实现了抢‘鲜’上市。一个早上收割了500多公斤。”楼桃良说,至今每亩已收获茭白约1700公斤,一亩茭白田稳赚万元。

楼桃良告诉记者,让茭白抢“鲜”上市,要归功于金华市农科院推广的弥雾降温促早提质新技术,给茭农送来了“及时雨”,有效破解了今年夏天持续高温导致茭白采收期延迟等难题。张尚法介绍,弥雾降温促早提质新技术于两年前开始研发,主要是把弥雾、冷水这两项技术有机融合起来,收获期提早15天以上,采收期缩短10天以上,而且茭白肉质白嫩甜脆,可破除因持续高温等不良天气对茭白生长产生的影响。该项技术进一步熟化后,将在全省乃至全国高山茭白种植基地推广应用。

其实,除了弥雾降温促早栽培技术外,省茭白科研团队还研发了多项茭白提质增效新

量高。”在缙云县昊禾茭白专业合作社的茭白种苗扩繁基地,合作社负责人看着长势喜人的茭白,脸上难掩喜悦之情:“今年,我们首次尝鲜试验,左边100多亩双季茭白采用‘两高一低’茭白种苗繁育技术,长势均匀,孕茭时间集中、比例高;右边2亩田采用常规分墩繁殖技术,田间长势明显不整齐,灰茭、雄茭比例达10%以上。一比较,新技术优势十分明显。”目前,缙云县已全面推广这项新技术。

张尚法介绍,茭白种苗“两高一低”繁育新技术,是在单季茭白繁育技术基础上创新形成的,繁殖系数高达450,种苗纯度可达98.8%,而且把直立茭白茎变废为宝,使得种苗繁育成本降低20%以上。目前,该项技术已在省内茭白主产区普及推广,并辐射推广到安徽、福建、贵州、四川等茭白主产区。

安徽省岳西县是国内高山茭白种植面积最大的生产基地,当地长期存在品种单一、种苗质量不稳定、种植效益不高等问题。2021年,在金华市农科院茭白科研团队的指导下,位于海拔800米以上地区的岳西县丰收种养专业合作社、岳西县原生态果蔬专业合作社、岳西县民意茭白专业合作社等3家主体采用“两高一低”茭白种苗繁育新技术,通过提前采收直立茎、苗期分次培土保护根系、冰冻以前灌溉深水,地上部分干枯后,覆盖公路养护毛毡等,茭白种苗纯度达98%以上,存活率达96%以上,彻底解决了高海拔地区茭白种苗繁育的难题,不仅使茭白亩产增加20%以上,而且品质提高,亩产值增加30%以上。

技术。如研发的茭白双膜覆盖促早栽培技术,可使茭白收获期提早约40天,种植效益提高明显;简易地膜覆盖技术,使茭白收获期提早约10天,有效规避优质高产中迟熟品种遇到夏末高温易导致孕茭率低、品质下降等技术难题;研究集成的昆虫性诱剂、天敌昆虫等绿色防控技术,可减少化学农药施用量54.5%;秸秆堆肥还田及有机肥使用等技术,可减少化肥施用量22%。如今,设施茭白绿色高效栽培技术已连续3年成为我省种植业主推技术。

一系列茭白高质高效生产技术,也为实现“藏粮于技”打下了基础。德清县阿华茭白专业合作社今年探索种植茭白新路子,负责人姚军华说:“我们推广‘稻茭轮作’种植新模式,在不影响单季稻产量、效益的前提下,能多收一季茭白,比单纯种水稻收益高很多,每亩产值至少增加5000元以上,在保证粮食生产同时,带动周边农户致富。”张尚法介绍,目前,省茭白科研团队已研发成功茭白初冬定植、初夏采收的新技术,通过配套种植茭白、水稻新品种,应用新技术,可实现一周年内“稻茭”轮作,把“茭粮争地”变为“茭粮互利”,实现双赢。