



稻花香,岁稔丰。近日,浙江温州市瓯海区一村集体企业种出“身高”约2.1米的“超级水稻”引发广泛关注,预计亩产600至800公斤稻谷;在四川泸州市江阳区江北镇,40余亩2米高的巨型稻也进入丰收季,预计亩产可达1500斤。各地巨型稻长势喜人。

8月30日,一位业内人士告诉记者,“身高”从来不是水稻研究的核心,相比之下,其能否适应机械化作业、是否具备抗倒伏能力,才是关系水稻大面积推广的关键。

2.1米“超级水稻”引关注 实现“稻穗下乘凉”有何难点?



在浙江温州瓯海区潘桥街道屏山村的试验田,高达2.1米的水稻随风摇曳。图据潮新闻



泸州市江阳区江北镇40余亩巨型稻进入丰收季。图据四川农村日报

『超级水稻』的诞生

随着水稻育种技术的持续开拓,科学家发现,其亩产量接近作物收获指数上限——即收获的谷粒重量与整株水稻重量比例为0.6,已经很难有更大突破。

2006年,中国科学院亚热带农业生态研究所夏新界研究员提出“超高秆、超大生物量”的水稻培育新方向。经过十余年攻关,中国科学院宣布“超高产优质巨型稻”培育成功。权威检测确认其为水稻新种质:株高2米至2.2米,单季亩产800公斤以上。该研究成果入选“2017年中国十大科技进展”。

作为籼粳稻与野生稻远缘杂交后定向选育的新种质,巨型稻具有诸多优点。夏新界曾指出,同样的管理条件,巨型稻亩产通常会比普通水稻高出200至300斤。据相关数据显示,在湖南长沙这

一传统非高产区,2022年试点亩产850多公斤。在湖南隆回、邵阳、娄底,浙江千岛湖等试点地亩产均在1000公斤以上。

由于巨型水稻植株高大,能为鱼、虾、鸭提供栖息空间,粪便还田形成生态循环。于是,各地解锁出了“水稻+N”生态立体种养农业新模式。今年8月,四川泸州市江阳区已实现两季稻、一季虾、一季稻花鱼的高效轮作。此外,“稻蛙共生”“稻虾共生”等模式也在全国多地推广,真正实现“一田双收”;成熟后的稻秆可用作青贮饲料、造纸与编织材料、建材材料和酒厂酿酒用材。

最为关键的是,巨型稻耐盐碱、抗海水。据媒体报道,2020年种植于广东阳江海边的巨型稻经受住了海水的反复浸泡,每亩产出稻谷1040斤,同时还出产基围虾1000多斤。

大面积种植难题何解?

巨型稻已问世多年,优势突出,科研和示范也都是成功的,理论上应实现大面积种植,但现实却恰恰相反。据媒体报道,2022年,夏新界团队在全国20多个省市布局了300多个巨型稻示范试点,但种植面积仅2万亩。要知道,我国普通水稻种植面积可达上亿亩。

为什么巨型稻迟迟未能走入寻常农田、端上百姓餐桌?难道只是“雷声大,雨点小”?一位业内人士告诉记者,水稻种植的关键在于两大现实因素:一是能否适应机械化种植与收割,二是品种是否抗倒伏。而这两点,巨型稻似乎并不占优势。

有专家分析,长期以来,育种领域在品种审定时、农艺领域在主推农艺评定时,均较少考虑是否适宜机械化作业,巨型稻也是如此。尽管其产量高,但植株高达2米,茎秆格外粗壮,普通机械设备难以作业,必须依赖人工插秧和收割,这直接限制了大规模推广。

另一方面,农作物的秆越长越容易出现倒伏现象,成活率也会直线降低。因此从20世纪70年代以

后,高秆水稻一度被“淘汰”。直到现在,让水稻更具抗倒伏能力的矮化育种仍是主要方向,“就四川而言,耐高温、抗倒伏才是保证稳产丰收的核心要点。”该业内人士说。

除此之外,品种审定是阻碍巨型稻商品化的又一大门槛。“只有通过审定,水稻品种才能合法地进入大面积推广。”夏新界曾在接受采访时坦言,品种审定是目前最棘手的难题,“而现在连审定标准都没有,标准制定需花费上百万元甚至数百万元。”

那么,巨型稻的种植是否停滞?并非如此。这位业内人士说,他更看好巨型稻在农旅融合领域的潜力。

记者注意到,今年7月,广东广州首个巨型稻基地落户钟落潭镇,当地计划发展农田立体生态种养产业的同时,结合自然景观开发研学课堂,加快推进农文旅融合,打造“稻穗下乘凉”的新“稻”路。通过结合种植业、养殖业、渔业以及第二第三产业,巨型稻正逐步探索“农业+文旅”的多元发展路径。

华西都市报-封面新闻记者 马晓玉