

9月23日,2022年中国农民丰收节主会场活动将在成都市新津区天府农博园拉开帷幕。近期,正值水稻成熟之时,全国多地都在抢收粮食喜迎丰收。

“锦优90”上天入地 太空水稻 在蓉迎来首次丰收



位于崇州市的成都天府粮仓产业园十万亩高标准农田里,工作人员正在收割稻谷。
杨博 摄

双流区彭镇“锦优90”水稻种植基地内,金黄的稻浪令人赏心悦目。



秋分到来,人间处处丰收忙。秋分前一天,9月22日,成都市微雨蒙蒙,在双流区彭镇,种粮大户张广德正在抢收350亩太空水稻——“锦优90”。该水稻从太空“旅游”了一趟回来,在彭镇“安家”进行试验种植后,迎来了成都的首次丰收,预期亩产约600公斤。

上过太空 品种经过航天诱变选育

据四川省水稻航天育种工程研究中心相关负责人刘思勇介绍,作为有着太空“旅游”经历的品种,“锦优90”是通过航天诱变选育的材料,即将种子材料运送至太空进行诱变育种,再利用分子育种等生物技术,经过衍生选育而成。

“由于航天诱变的结果充满未知,如抗病能力可能会增强,也可能会减弱,所以我们需要筛选出最优特点的材料进行杂交,经过审定后,再到田里进行试验种植。”刘思勇说,“锦优90”种子经过专家们的技术操作后,相应特点得到了稳定。

据悉,“锦优90”是由四川省农业科学院生物技术核技术研究所和四川省水稻航天育种工程研究中心共同选育的优质抗杂杂交水稻新品种,2021年通过四川省审定,其生育期较短,米质达部颁二等优质米标准,并且产量高、抗病性强、适口性佳,非常适合成都平原油菜小麦后机插秧或直播种植。

下到农田 太空稻“锦优90”首次收割

在双流区彭镇,一片350亩的稻田里,“锦优90”从太空来到地面“安家”,经过约140天的生长,已长得金灿灿,进入了收割季。

“那一块地是机器直播,这一块地是机器插秧,前一种方式能减少20天的生长周期。”张广德说,采用两种方式播种,是因为这350亩田都是试验田,想看看哪种方式的亩产更高。

不仅种子具有航天科技含量,施肥与施药也采用无人机完成。张广德打开手机软件,每一块稻田的轮廓和位置都清晰地显示在手机地图中。无人机沿着设计好的航线,精准地进行施肥与施药,不遗漏任何一株水稻。

“刚开始种时我们也有顾虑,主要担心产量问题。”张广德说,目前来看产量

不错,估计亩产应该有600公斤,实际产量要等过磅后才知道。但他很有自信,觉得误差应该不大。

记者在现场看到,收割机已准备进入稻田。张广德表示,收割好的水稻将运到崇州进行烘干处理。

最大优势 较好解决播种“茬口”问题

万物皆有自己最佳的生长时间。“以寒露麦为例,寒露之前必须种下这种小麦,迟一天产量都不行。”张广德说,这就要求农田里的水稻必须“争时间”收割,不能耽误小麦的播种时间。这就造成了“争茬口”的问题。

刘思勇进一步解释道,寒露在每年10月7日-9日交节。在成都,种植的普通水稻要在10月20日以后才能收割完成。由于正值雨季,土壤湿润,因此会造成当季小麦的播种时间顺延至11月甚至12月。小麦晚播又会导致第二年五六月才能开始收割,继而又会影响到当季的水稻播种,“茬口”问题随之产生。

作为有着太空“旅游”经历的品种,“锦优90”回归田野后展示出了独特的优势。其中生育期较短(约140天左右),是“锦优90”最大的优势。

刘思勇表示,作为生长周期较短的水稻,如果采用机插秧的方式,“锦优90”能为其他品种争取7-10天左右的时间,能很好地保障“茬口”的有效衔接。不仅如此,“锦优90”还具备很强的抗病能力,抗性鉴定已达到了5级以下,比普通水稻的抗稻瘟病能力更强。

知道多一点/ 航天诱变育种

据公开资料显示,航天诱变育种又称“空间诱变育种”,是利用空间环境下的高真空、微重力、高能空间辐射以及强烈的地磁场等因素,对进入空间环境的农作物种子等进行综合作用,使供试材料DNA发生变异,再返回地面筛选出有益变异,从而培育出新材料、新种质的作物育种新技术。

我国的太空育种始于1987年,先后30多次利用返回式卫星、神舟飞船、天宫空间实验室和其他返回式航天器搭载植物种子,培育出700余个航天育种新品系、新品种。

华西都市报-封面新闻记者 刘秋凤 赵奕 摄影报道

水稻产量稳中有增 崇州十万亩高标准农田 “丰景”如画

金色的水稻随风摇曳,几台收割机在稻田里来回穿梭,身后留下一排排整齐的稻秆,这是位于崇州市的成都天府粮仓国家现代农业产业园(以下简称天府粮仓产业园)高标准农田里的一派繁忙秋收景象。

与去年相比,今年产业园内水稻的总产量稳中有增。农作物如何增产增收?数字技术如何赋能传统农业?为什么要建设高标准农田?9月21日,华西都市报、封面新闻记者采访了天府粮仓产业园管委会乡村振兴研究部部长刘波。

建设高标准农田 今年水稻产量稳中有增

“今年水稻产量比去年略有增长,预计每亩550公斤,农民每亩地能获得700元分红。”刘波说,一方面,今年的高温天气可能会对水稻生长造成危害,但崇州水资源丰富,并且应对得当,所以影响不大;但另一方面,高温也会促进农作物生长,今年水稻长势还更好了。

刘波介绍,2013年开始,崇州市在天府粮仓产业园内建设十万亩高标准农田,主要种植水稻、小麦和油菜粮油作物,未来计划在全市建成高标准农田。“现在,高标准农田占崇州市农田总数的68%,而天府粮仓产业园内,这一占比已达到80.5%。”刘波说。

高标准农田的建设也为全程机械化作业带来便利。“目前全市农机化率92.9%,天府粮仓产业园内94.3%,基本实现全程机械化。”刘波说,从播种、插秧、机耕机收、烘干仓储,整个水稻生长到加工成大米的过程,稻谷全程不落地,“比起传统晾晒方式,现在不仅减少了污染、提高了稻米品质,还能减少运输途中造成的粮食损耗。”

体制机制创新 农业共营制模式带来增产增收

过去,种地是体力活,收入不高,很多人不愿意干。从2010年开始,崇州探索创立了农业共营制。首先,农民以土地入股,成立土地股份合作社;其次,借鉴现代企业管理制度,公开招聘、培养农业职业经理人。同时,政府提供科技、金融、品牌等专业化配套产业链服务。通过这一模式,推动了粮食生产规模化、机械化、集约化。

“目前,天府粮仓产业园已有2565名农业职业经理人,最小的不到30岁。”刘波说,除了合作社里搞生产经营的职业经理人外,还有做社会化服务的职业经理人,比如植保、电商、农机、营销及加工等多元化职业经理人,让团队更加专业。

科技赋能粮食产业 培育出多个优质品种全川推广

“整个长江上游区域种植的水稻、小麦和油菜,研发出新品种、新技术、新模式、新机具后,都在这里集中种试,再筛选出适合崇州乃至成都平原甚至整个四川的优良品种进行推广。”刘波说,为了研发良种,天府粮仓产业园联合中国农科院、中种集团等院校企业,建成占地1000亩的长江上游优质粮油中试熟化基地。

今年上半年,在这个试验田里评比出了703个优质水稻品种,包括今年参加四川“稻香杯”评选的55个水稻品种,也在崇州进行田间试验。“如果田间表现不好,也没办法大面积种植推广。”刘波说。

据介绍,该基地2013年建成,截至目前已累计筛选出62个优质粮油品种在全川推广,其中“宜香优2115”推广面积最大,占全川水稻品种的8%。

华西都市报-封面新闻记者 杨博