

江小白农场的高粱熟了，收割机正在作业。
(本版图片均由受访者供图)

耕好一块田 川渝有『粮』方

四川品种进重庆——

高粱新品种 酿出酒香浓

8月8日，江津区现代农业园黄庄片区，成片的高粱在大地上铺上一层“红毯”。又是一个丰收的季节。

当收割机“轰隆隆”地在田间地头驶过，江小白农庄有限公司经理周俊锋站在田边，一把扯过一株高粱介绍说：“这是四川省农科院跟我们合作研发的品种‘金皮糯1号’，是我们江小白的专用高粱品种，用它酿出的酒，能最大程度释放我们小曲清香型白酒的风味！”

酒香待“新梁”

“中国有个白酒‘黄金三角’产区，包括四川宜宾、泸州，贵州遵义等地，诞生了茅台、五粮液等一大批知名品牌。江津也在这个区域内。”周俊锋说。

他介绍，虽然如今重庆白酒品牌打造与周边区域有差距，但在上世纪二三十年代时，江津白酒的产量在四川地区排第一。

与茅台酱香型、五粮液浓香型不同，江津是小曲清香型白酒的原产地。“近年来，我们一直想振兴‘渝酒’，把我们江津白酒产业重新做起来。”周俊锋说，选择一个合适的品种成为事情的关键。

“每种类型的酒，制作工艺都不一样，比如酱香型酒需要多次蒸煮，高粱的皮得厚才行。我们清香型和浓香型只蒸煮一次，需要皮薄、易破皮，才能更好地传达糯性。”周俊锋说，此外每种类型的酒都有独特的口感，对高粱里丹宁、淀粉的含量也都有不同要求。

2017年，江小白联系上了在高粱育种方面有优势的四川省农科院水稻高粱研究所高粱中心，并选择了“金糯梁1号”“泸糯8号”试验种植500亩。

但没想到的是，虽然这些品种产量、品质都不错，但有非常明显的短板：抗病性不强。特别是连续种植几年后，病虫害适应性变强，抗病性越来越弱，甚至有农户种植后出现绝收。

这对产业发展无疑是巨大的风险，因此江小白决定要选育一个新品种出来。

“金皮糯1号”诞生

周俊锋说：“选育一个品种，我们最先考虑的还是要符合我们小曲清香型白酒的制作工艺，从回甜、香味等方面，确保风味特征。比如支链淀粉含量高一些，增强糯的口感等。其次就是产量高，综合抗性好。”

四川省农科院水稻高粱研究所高粱中心主任倪先林说，结合企业的需求，中心每年都会拿出五六个杂交组合到江小白开展种植试验，不断地对比、筛选。

经过两三年的试验，2022年，由江小白、四川省农科院、江津区农技中心联合选育的“金皮糯1号”诞生。

“这个品种非常适合我们江小白，亩产也接近900斤，增产10%以上，我们的酒产量对应也增加10%以上。”周俊锋说。

更让周俊锋觉得骄傲的是，结合该品种，江小白在西南地区率先探索出了高粱种植全程机械化的路子。

“我们的高粱一般不超过1.6米高，是矮化了0.2米的，就是为了方便机械化收割，减少机收损失率。”周俊锋说。

此外，重庆土壤黏重，机播时播的深浅也很重要，埋深了种子不好破土，浅了又怕鸟儿啄去。

整个过程倪先林也都全程参与，并在品种选育上进行配合，比如顶土能力方面，“金皮糯1号”就会更强一些，出苗率更高。

合作促优化

倪先林说，目前，该中心每年还会不断杂交新的组合到江小白开展种植试验。

“一个品种时间久了都会逐渐退化，需要不断提升，此外，‘金皮糯1号’目前确实也有一些问题存在。”倪先林说，“比如这个品种的高粱，籽粒外的壳比较多，而且壳是有颜色的，一方面会增加丹宁含量，另外对酒的颜色会有一定影响，影响加工产品整体口感，我们觉得可以再优化、提升。”

此外，倪先林计划在品质上进一步改良，让酿酒的风味更加贴合产品风格。

周俊锋说，“金皮糯1号”的选育，让江小白的产品品质更加稳定，种植面积目前已扩大到1万亩。如今，江小白的产值超过20亿元，较2017年时翻了一番。

近年来，在白酒之外，江小白还拓展了青梅酒赛道，抢占年轻消费群体市场。“在这个过程中，我们也与四川有很多合作，比如我们的青梅主栽品种‘南高梅’就是从成都市大邑县引进的，已在高中低海拔开展多年试验，今年青梅就将进入丰产期了。”周俊锋说。

川渝农业科技聚合力 带动200余家涉农主体增收

本报讯（新重庆-重庆日报记者 栗园园）8月18日，重庆日报记者从市农科院获悉，成渝地区双城经济圈农业科技创新联盟成立5年来，已汇聚川渝两地120多家科研院所、涉农高校和农业生产经营主体，共同实施科技项目230余项、推广动植物新品种330余个、推广新技术新装备110余项，带动川渝200余家涉农主体增收致富。

2020年11月，作为川渝两地农业农村科技创新的排头兵和主力军，重庆市农业科学院和四川省农业科学院共同发起成立了成渝地区双城经济圈农业科技创新联盟，为川渝农业科技协同创新搭建了坚实平台，开启了两地农业科技资源整合、优势互补的新篇章。

联盟成立以来，川渝两地科研机构始终聚焦农业生产中的“卡脖子”难题，以合力推动成渝现代高效特色农业带建设为核心目标，取得了一系列显著成效。

比如，两地农科院聚焦四川松潘县高原生态

蜀水绕巴山，川渝地域相接、气候相近、农业主导产业相似，区域粮食生产常年稳定在900亿斤以上，用6%的耕地面积养活了全国近10%的人口。

为服务川渝农业高质量发展，建好成渝现代高效特色农业带，2020年11月，川渝两地农科院牵头，联合区域内高校、科研机构、涉农主体等，共同发起成立了成渝地区双城经济圈农业科技创新联盟，推动两地农业科技资源整合、优势互补。

前不久，在双方共同举办的一年一度农业科技成果展示会上，川渝联合发布100项农业科技成果，其中不少技术在两地协同推广。

时下，正值水稻、高粱收获的季节。记者走访了四川隆昌水稻种植大户、重庆江津江小白农庄，看重庆、四川如何用好农业科学技术，携手耕好一块田。

重庆技术到四川——

水稻种植大户圆了“吨粮梦”

“今天我们实地测产三块田，亩产分别是877.58公斤、904.96公斤、825.20公斤，平均亩产达到869.25公斤！”8月12日，四川省隆昌市界石镇蔡家寺村的中稻百亩超高产攻关片接受了专家实地测产。

烈日下，金黄的稻穗沉甸甸地垂下“头”，现场见证测产结果的重庆市农科院水稻所所长姚雄说：“中稻产量能达到这个水平，再加一季再生稻，今年亩产可达1000公斤，实现‘吨粮’基本上稳了。”

示范片业主、四川隆田生物科技有限公司徐峰高兴得合不拢嘴：“多亏了重庆的再生稻生产技术，种了10多年地，我终于圆了‘吨粮’梦！”

向“吨粮”冲刺

徐峰种粮多年，2021年作为种粮大户被隆昌市引入“双昌”（四川隆昌、重庆荣昌）产业园，希望通过他引领区域内水稻生产水平整体提升。

“我的目标就是实现‘吨粮’，以前在广西种的时候就没成功。”徐峰说，当时区域内水稻生产大部分以小农户为主，亩产500公斤左右。“川渝是再生稻发展优势区，我就想在这里再冲刺一下！”

2022年，徐峰流转土地1400余亩，信心满满地开干，并在隆昌市农业农村局的牵线搭桥下结识了姚雄。彼时，姚雄集成的中稻—再生稻技术已是重庆市的主推技术。

随后，在水稻栽插前、再生稻蓄留时，姚雄应邀为徐峰组织过两场田间培训。徐峰也组织员工到重庆永川的水稻基地实地观摩。

这一年秋收时，徐峰中稻—再生稻亩产达到900多公斤，离“吨粮”只有一步之遥。“就差那么一点点。”他说。

姚雄也敏锐地捕捉到了一些问题：“水稻看起来黄绿不均，这其实是地力不均导致的，所以产量受了影响。”“机械化收割时，陷机也是个大问题，会增大损耗。”“人工栽插，秧苗密度不够大，产量起不来。”……

定做高产方案

时间来到2023年6月，姚雄集成的宜机化区中稻—再生稻全程轻简优质丰产技术成功入选全国农业主推技术，双方有了加强合作的契机。

从增加培训场次、田间指导次数入手，姚雄开始为徐峰“量身定做”水稻高产方案。

地力不均就加施有机肥，迅速恢复地力；农田陷机就增加晒田步骤。“传统种水稻就是把水一关到底，川渝本就土壤黏重，容易陷农机。所以，我们要求在封行、灌浆两个阶段，必须放水晒田。”姚雄说。

更为关键的是增密技术。“当时我们一亩栽8000窝苗，姚所长说要增加到1.5万窝，我觉得不可置信，栽这么密透光性就变差了，会加重病害发生。”徐峰说。

但随着技术落实下去，徐峰立马放心了：虽然苗子增加了近一倍，但姚雄巧妙地采取宽行窄株的模式，拉大行距的同时，缩小苗子株距，这样一来虽然密度上去了，但利用行距通风透光，效果也是出奇的好。

针对再生稻季产量不高的问题，姚雄则利用区域优越的温光条件，建议将水稻播种时间从3月10日提早到3月初，提前收割中稻，为再生稻拉长10天生育期，同时增施叶面肥，缓解“秋老虎”对再生稻的压迫，增加水稻结实率。

通过一系列措施，去年徐峰的中稻—再生稻产量终于突破1000公斤，圆梦“吨粮”。

未来不止“吨粮”

增收之余，更让徐峰高兴的是，通过全程机械化，他还实现了成本的大幅降低。

他算了一笔账，以往种一亩地需要30余个个人工，如今降至20余个，人工成本也降低30%左右。“之前种地收支打平，这两年已经能盈利了。”他笑着说。

“从今年情况看，再生稻亩产估计能达到260公斤左右，‘吨粮’基本没问题，但我认为这只是基本任务，未来要挑战的是1.2吨。”姚雄说，未来在品种筛选、机手培训、地力改良上还需精进。

在姚雄看来，川渝是再生稻的主要种植区域，其中部分区域气候条件格外优越，他认为重庆开州、荣昌以及四川自贡、隆昌、泸县、合江是再生稻发展“第一梯队”。

“这几个地方，早春气温回升快，几乎没有倒春寒，完全可以通过早播种，为再生稻蓄留多争取时间，提高产量。”姚雄说，对于这些区域，“吨粮”应是及格线，完全可以向1.2吨的产量够一够。

他说，目前已承担一项科技部的再生稻大面积单产提升课题，下一步将把“宜机化区中稻—再生稻全程轻简优质丰产技术”在川渝加大推广力度和面积，带动500万亩再生稻区产量提升。



四川省隆昌市界石镇蔡家寺村，水稻正值收获期。