

一碗好饭里的种业振兴

——来自2022中国种子大会的观察

“这两年大家在餐馆或食堂吃饭，是不是会有种明显感觉——大米品质比以前好多了，风味基本可以接受了？这正是我国加快优质稻米品种培育推广的结果。”日前在2022中国种子大会暨南繁硅谷论坛，中国工程院院士万建民的发言引起了很多与会者的兴趣。

好稻米有什么特点？有哪些评判标准？科研人员如何培育优质品种？记者就上述话题进行了采访。

念念不忘的稻米

“多年前，我在云南哈尼梯田看到当地人早上带着米饭团子去地里干活，中午吃饭时，饭团又软又香而且不回生。我把这个稻米品种带回来，对材料进行分析并应用到品种培优中，取得了不错的效果。”万建民说。

好稻米什么样？很多人可能会说色香味俱佳、口感软硬适中。

万建民介绍说，稻米品质的评价指标包括五个方面，即外观品质、加工品质、蒸煮食味品质、营养品质和功能性品质。其

中，外观和蒸煮食味是最重要的品质性状和评价指标，粒形、垩白、整精米率和直链淀粉含量是品质的定级指标。

稻米的蛋白质含量直接关系到食味品质。稻米蛋白质含量与食味品质呈负相关，蛋白质含量大于9%的品种，往往米饭较硬，适口性差。中国稻米的蛋白质含量一般为7%至9%。

近年来，随着人们生活水平提升，对稻米的需求也发生变化，从注重产量到关注品质，再到关注多样化需求。比如，现在口粮消费减少，外出就餐增多，人们注重健康功能。

新需求对品种选育提出新课题。专家表示，我国消费市场的新要求包括：食味品质和口感好的水稻新品种，即出糙率高、长粒外观、垩白度小、透明度高、米饭柔软，不回生的高商品性品种；有色米、香米、功能性水稻新品种，包括低升糖指数米，优异食用品质红米、黑米，香味基因大米。

加速奔跑的种子

推动现代农业发展，种子是

关键。

近年来，我国加快种质资源发掘利用，研发应用关键技术，开展全国优质米品种联合攻关，培育了一大批优质稻米品种。

种子是农业的“芯片”，而种质资源是培育好种子的第一步。

中国工程院院士刘旭表示，从“吃饱”到“吃好”的转变过程中，保存的地方品种种质资源能够发挥重要作用。云南遮放贡米和辽宁的京租御用稻米，原始品种已在当地绝种，从国家种质库引种，通过提纯复壮恢复种植，已形成产业。

培育好品种，加快技术研发应用是关键。

中国科学院院士、中科院遗传发育所研究员李家洋介绍了高产优质多抗的“早粳稻”的分子设计育种实践。这项成果使人们可以提前一个季度吃上新粳米。

我国双季早稻品种通常为籼稻。早籼稻一般在3月中下旬播种，7月中下旬收割。早籼稻品种尤其是长江中下游的品种，大部分用作储备粮或工业用粮。

同早籼稻相比，生长在高纬

度地区的粳稻品种具有抗逆性强、米质优、食味佳等优点，但一般要到10月才能收割。

李家洋团队以优异稻米品质基因为主线，结合高产及理想株型基因等，运用分子精准设计育种理念和技术，选择最佳亲本通过杂交选择，育成优质高产的双季早粳稻新品种。

近年来，我国开展国家级优质食味大米评选活动，促进了优质稻米推广。同时，南方籼稻区籼米外观品质改良效果显著，三系和两系杂交稻优质率显著增加，优质率由原来低于25%提高到50%左右。

更好更优的目标

展望未来，如何保障我们碗里的稻米更好更优质？

据了解，我国在水稻功能基因组及杂交水稻等研究领域取得多项世界领先水平成果，但在种质资源挖掘利用、现代育种技术应用及优质品种选育推广等方面与国际先进水平还有距离。持续推进种业高质量发展，就要集中资源和力量联合攻关。

专家们认为，今后我国要加

强优质种质资源的收集，建立优质食味评价技术体系，加快优质外观、食味等基因的高效挖掘，不断培育优质高产水稻新品种。

同时，要良种良法结合。合理运筹肥水，在保证产量的前提下提高品质。要培育养分高效品种，减少氮肥施用，降低籽粒蛋白质含量。要改良土壤，增加有机肥投入，培育抗病虫优质水稻品种。

先正达集团中国副总裁应敏杰介绍说，企业通过汇聚全球优质资源，培育生产绿色优质超级水稻新品种，二级以上优质品种数超过80%，并依托现代农业技术服务平台（MAP）集成推广良种良法，助农增产提效。

万建民表示，一碗好饭的实现，还需要收储、加工、流通、销售等环节共同努力。要推动“适时收获”，对优质稻米收购实行“优质优价”。水稻高温快速脱水会迅速降低稻米品质，要加快建立低温烘干的技术体系，并推动建立优质稻米的低温储存、加工和流通体系，最大程度保证稻米的新鲜口感。

据新华社

7月份制造业PMI为49%

新华社电 国家统计局服务业调查中心、中国物流与采购联合会7月31日发布数据，7月份，中国制造业采购经理指数（PMI）为49%，比上月下降1.2个百分点，位于临界点以下。

“7月份，受传统生产淡季、市场需求释放不足、高耗能行业景气度走低等因素影响，制造业PMI降至49%。”国家统计局服务业调查中心高级统计师赵庆河说。

统计数据显示，部分行业保持恢复态势。7月份，调查的21个行业中，有10个行业PMI位于扩张区间，其中农副食品加工、食品及酒饮料精制茶、专用设备、汽车、铁路船舶航空航天设备等行业PMI高于52%，连续两个月保持扩张，产需持续恢复。纺织、石油煤炭及其他燃料加工、黑色金属冶炼及压延加工等高耗能行业PMI继续位于收缩区间，明显低于制造业总体水平，是本月PMI回落的主要因素之一。

价格指数明显回落。7月份，受石油、煤炭、铁矿石等国际大宗商品价格波动等因素影响，主要原材料购进价格指数和出厂价格指数分别为40.4%和40.1%，比上月下降11.6%和6.2个百分点。

生产经营活动预期指数位于扩张区间。赵庆河分析，近期我国经济发展的内外部环境更趋复杂严峻，企业生产经营持续承压，市场预期受到一定影响，7月份生产经营活动预期指数为52%，比上月下降3.2个百分点，继续位于扩张区间。

7月份制造业供需在6月份快速释放后有所回落，生产指数和新订单指数分别为49.8%和48.5%，比上月下降3和1.9个百分点，均位于收缩区间。赵庆河表示，调查结果显示，反映市场需求不足的企业占比连续4个月上升，本月超过五成，市场需求不足是当前制造业企业面临的主要困难，制造业发展恢复基础尚需稳固。

7月份制造业供需在6月份快速释放后有所回落，生产指数和新订单指数分别为49.8%和48.5%，比上月下降3和1.9个百分点，均位于收缩区间。赵庆河表示，调查结果显示，反映市场需求不足的企业占比连续4个月上升，本月超过五成，市场需求不足是当前制造业企业面临的主要困难，制造业发展恢复基础尚需稳固。

7月份制造业供需在6月份快速释放后有所回落，生产指数和新订单指数分别为49.8%和48.5%，比上月下降3和1.9个百分点，均位于收缩区间。赵庆河表示，调查结果显示，反映市场需求不足的企业占比连续4个月上升，本月超过五成，市场需求不足是当前制造业企业面临的主要困难，制造业发展恢复基础尚需稳固。

7月份制造业供需在6月份快速释放后有所回落，生产指数和新订单指数分别为49.8%和48.5%，比上月下降3和1.9个百分点，均位于收缩区间。赵庆河表示，调查结果显示，反映市场需求不足的企业占比连续4个月上升，本月超过五成，市场需求不足是当前制造业企业面临的主要困难，制造业发展恢复基础尚需稳固。



“90后”听漏工：为城市供水管道“听诊”

7月23日，张杨在合肥市蜀山区一处路段进行常态化巡检。

今年29岁的张杨是安徽合肥供水集团“雷锋精神”听漏队队长，带领着23名队员，负责全市一万余公里供水管网检测工作。

与声音“打交道”，是张杨和同事们的日常工作。管道的振动声、漏水的溢出声、沙石间的碰撞声、漏水搅动周边沙石的噪声等透过听漏棒与听

漏仪等专业仪器传递到耳边，再结合管材特质和周边环境介质等特点，精准分析声音的层次性、多样性，从而判断是否漏水以及精准定位漏水点。

工作四年来，张杨穿梭在城市的大街小巷，用双耳为城市供水管网“把脉”。在他的带领下，“雷锋精神”听漏队近四年先后检出漏点六千余个，定位准确率达99.8%，节约水量达7700余万吨。

据新华社

江西靖安偏远山乡转型“避暑小镇”

夏日炎炎，位于江西九岭山脉腹地的江西省靖安县中源乡吸引了2万多名来自各地的“避暑住客”来此享受清凉。

中源乡平均海拔600多米，森林覆盖率近90%，夏季平均气温比附近的南昌市区低6-10℃，许多南昌市民在此租住当地村民的房屋避暑纳凉，高峰时一房难求。

“以往我们这里可是个穷村子，收入主要就靠砍竹子。”中源乡三坪村村民胡绿英介绍。胡绿英2013年因病致贫，2019年，在政府帮助下，胡绿英把家里的老房改建成“农家乐”经营，当年家庭收入就超过10万元，成功实现脱贫。目前，中源乡登记在册的民宿点有640余家，拥有床位2万余张，带动就业2000余人。

近年来，当地政府启动“避暑小镇”建设，推动“农家乐”逐步向“民宿”转型升级，目标



为将中源乡建设成为集健康、养老、休闲、旅游等功能融为一体的宜居宜游特色小镇。

从一个以砍竹子为主要收入的偏远山乡到一房难求的“避暑

小镇”，中源乡走上了“避暑经济”的转型发展之路。图为在江西省靖安县中源乡三坪村，“避暑住客”在游步道休闲纳凉。

新华社发