

# 提高江苏水稻产能的思考与对策

吴沛良

江苏省现代农业科技产业研究会



江苏是粮食大省、耕地资源小省，粮食单产居全国高位，水稻单产居全国之首，进一步提升产能面临巨大压力和挑战。2023年以来，按照江苏省委农村工作会议精神，重点围绕粮食产能提升，寻找新的增长点，我们先后在江浙沪调研，与农业科研院所、农村基层干部和农民进行交流座谈和实地考察，并对江苏水稻、小麦产量与同期全国平均产量进行系统分析，深入研究江苏水稻单产长期高位徘徊的原因，分析增产潜力，提出水稻产能提升的全新思路与对策建议。

## 水稻是粮食安全的重中之重

党的二十大报告指出，要全方位夯实粮食安全根基，深入实施种业振兴行动，确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中。我国水稻种植面积 2945 万公顷，占粮食面积的 25%，全国 65% 以上人口以稻米为主食，生产的 85% 以上稻米作为口粮消费。长期以来，江苏省委省政府高度重视粮食生产，2022 年粮食总产 753 亿斤，创历史新高，确保了江苏粮食自给有余，口粮绝对安全，为国家粮食安全作出了重要贡献。

近年来，国际粮食市场动荡不稳，我国水稻进口创历史新高。为了保障口粮安全，2022 年我国大米进口量激增，达 619 万吨（相当于 880 万吨稻谷），超进口配额 87 万吨。

2023 年受厄尔尼诺现象威胁，多国宣布暂停大米出口。印度作为世界第一大米出口国，2022 年出口 2200 万吨，占全球 40%，2023 年 7 月 20 日宣布立即禁止印度长米以外的其他任何大米出口，发出了史上最严出口限制令。2023 年 7 月 29 日，俄罗斯宣布延长大米出口禁令至 2023 年底。联合国粮农组织 2023 年 7 月初发布的大米价格指数显示，全球大米价格徘徊在 11 年来高点附近。一些国家的居民开始囤购大米，更推高了大米价格，多国市场开始为大米价格上涨担忧。

---

因此，必须全方位夯实粮食安全根基，以国内粮食生产的确定性应对国际环境的不确定性，实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动，把提升粮食产能作为建设农业强国的首要任务。

## 新形势下江苏水稻产能提升面临严峻挑战

江苏水稻产能面临诸多因素制约，水稻单产长期高位徘徊。1998年江苏水稻单产首次突破1100斤（588公斤），至今24年未跨上1200斤/亩的台阶（2022年为597公斤）。同期全国水稻单产由420.7公斤提高到472公斤，增加51.3公斤，而江苏只增加9公斤。江苏水稻单产与全国水稻平均单产的差距在缩小，1998年比全国平均高326.8斤，2022年仅高251.4斤。继续提高江苏水稻产量面临着严峻的挑战。

一是土地资源约束的矛盾更加突出，水稻种植面积难以扩大。在资源环境约束趋紧的背景下，粮食高位增产的难度越来越大。江苏人多地少，耕地资源不足，人均耕地0.72亩，仅为全国的53%。而且随着工业化、城镇化的发展，耕地在不断减少，稳定8000万亩粮食面积的压力越来越大。粮食继续增产必须走依靠科技、主攻单产的路子。

二是低产的杂交水稻面积不断扩大，拉低了全省水稻平均单产。杂交水稻亩产一般比常规粳稻低30~50公斤。近几年，高产的粳稻面积在减少，而产量低的杂交水稻面积反而在增加，直接制约了水稻平均单产的增长。2022年杂交水稻面积由2002年的365万亩，扩大到535万亩，增长46.6%。2022年比2014年增加141万亩，而粳稻减少109万亩。这个与全国的情况形成明显的反差，全国同期杂交水稻减少1591.3万亩，粳稻增加1009.3万亩。

三是优质粳稻品种的增产潜力有限，高产难度愈来愈大。21世纪以来，江苏水稻品质育种取得了显著成效，培育推广了一大批优质米品种，优质米比率有了明显提高，但是缺乏既优质又高产的突破性品种。加上优良品种“遍地开花”，缺乏大面积推广的主体品种，多乱杂现象有所回潮，制约了单产的提高。

水稻单产长期在低于600公斤的高位徘徊，而同期小麦单产突飞猛进，单产由1998年218.8公斤提高到2022年的383公斤，亩增164.2公斤，增幅高达42.9%。小麦总产由1998年的151.9亿斤，提高到2022年的273.1亿斤，增加121.2亿斤。而同期水稻总产只增加63.7亿斤，小麦总产增加是水稻总产增加近2倍，为全省粮食增产作出了突出贡献。

由此可见，江苏粮食继续增产，必须在巩固小麦增产优势的前提下，重点挖掘水稻增产潜力，采取突破性措施，主攻水稻单产，打破“原地踏步”的徘徊局面。

## 杂交粳稻是新一轮水稻产能提升的“新赛道”

袁隆平院士早在十年前指出，杂交粳稻是很有发展潜力的新一代水稻，是未来水稻增产增收的重要增长点，是最有可能实现粮食跨越式发展的重要方向。为了尽快培育成功杂交粳稻，2011年在常熟市农科所成立了国家杂交水稻工程技术研究中心常熟分中心，由端木银熙领衔。他育成的常优粳10号，产量比常规粳稻高，品质比杂交水稻好，是目前杂交水稻地区的理想选择，是推进新一轮粳稻化的主力军。

“杂粳”替代“杂粳”意义重大，不仅能增加水稻产量，而且能提高稻米品质，增加农民收入。浙江省是杂交粳稻推广面积最大的省，上海市是杂交粳稻推广面积占比最高的省。江苏历史上曾经推行过“水稻粳稻化工程”，大力压缩杂交水稻，扩大常规粳稻，取得了显著成效。但现在杂交水稻面积大幅回升，迫切需要寻找新的品种加以替代。当前，江苏加快杂交粳稻替代杂交水稻条件完全具备。

一是农田基础设施条件有利于发展杂交粳稻。经过多年的丘陵山区开发、中低产田改造、高标准农田建设，土壤肥力水平

提高，灌溉设施配套。而且即使是丘陵山区，如盱眙县，由于杂交粳稻有较强的杂种优势，比常规粳稻更容易替代杂交籼稻。

二是江苏培育的具有自主知识产权的杂粳新组合试种最高亩产达 981.4 公斤。江苏审定的常优粳 10 号特别适应江北地区推广。2022 年在全省布点 26 个县 33 个点，一般比当地对照品种增产 200 公斤左右。在盐都农科所试验田，由扬州大学张洪程院士带领省农科院、南京农业大学、省农业农村厅、盐城市农业农村局专家进行了联合实收测产，亩产高达 981.4 公斤。该品种还表现出抗倒伏性强、抗病性强、适应性强，特别是在 2022 年异常高温天气下，表现出极高的耐高温性。

三是示范基地增产趋势明显。2023 年全省 24 个杂交籼稻县及 3 个农垦国有农场，每个示范基地一般 50 亩以上，集中连片、长势喜人，表现出茎秆粗壮、分蘖性强、病虫害轻等特点，增产优势极其明显。

## 加快水稻产能提升的目标思路与对策建议

当前，江苏水稻产能提升的目标应该确定为水稻平均单产跨上 600 公斤新台阶，总产突破 400 亿斤，这是多年以来梦想的目标，实现这一目标不仅十分必要，而且完全有可能。

目前全省 535 万亩杂交籼稻，品种多乱杂现象严重，产量不高、品质差、价格低，只能销往南方籼稻市场。迫切需要更新品种、提高产量、改善品质，打响江苏杂粳新品种的品牌，让广大农民增产增收。如果按大面积推广每亩增产 100 公斤测算，全省每年可增产 10 亿斤稻谷。

“杂粳”替代“杂籼”是一项系统工程，涉及到地方政府、粮食收购部门、农业科研院校、农业生产经营主体，需要加强领导、统一认识、协调动作，形成合力。

组织现场观摩，突破传统思维。“杂粳”替代“杂籼”是新生事物，是杂粳新品种突破带来的新机遇。目前大多数人尚不了解，而且还涉及到原有杂交籼稻育种单位、种子公司的利益，因此在推广中可能有一定难度。当前正是杂交粳稻示范基地田间生长的关键时期，省农业农村厅及各级农业部门要加强组织现场观摩，用增产增收的事实，形成共识，提高认识，加强典型引导，开展农民培训，确保增产增收。

切实落实责任，确保敞开收购。2023 年中央一号文件指出，“严格考核，督促各地真正把保障粮食安全的责任扛起来。”有关市县区政府要高度重视，加强领导，统一认识，精心组织，对“杂粳”推广实行绩效考核。建议省粮食和物资储备局协调粮食收购企业，确保敞开收购，优质优价，坚决防止出现拒收。农业部门要切实转变工作作风，深入基层，深入农户，深入田间，加强技术指导服务，探索推广良种良法配套技术，确保技术服务到位。

聚焦重点投入，支持品种创新。种子是农业的芯片。“杂粳”育种难度大，周期长，育种单位少。常熟市农科所是江苏开展杂粳育种最早的单位之一，至 2022 年已育成杂交粳稻新品种 18 个，其中有 10 个为国审品种，同时还育成了 10 个三系不育系。该所不仅积累了 8644 份种质资源，常年种植育种材料 1 万余份，而且还育成常规品种 23 个，建议给予重点投入、专项支持。尤其在杂粳科研育种和制种繁种方面给予专项。

明确推广计划，循序渐进实施。各地要认真落实中央“实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动，抓紧制定实施方案”，明确粮食生产的目标任务，分析粮食增产的优势和潜力，科学制定增产计划。杂交籼稻主产区，要把“杂粳”列入重点推广项目。明确引进、试验、示范、推广杂交粳稻的目标任务和年度计划，因地制宜、循序渐进，不搞一刀切。

加强媒体宣传，弘扬科学家精神。袁隆平院士的主攻方向一直是杂交籼稻，端木银熙的主攻方向是杂交粳稻，他因此而获得了“江苏袁隆平”称号。端木银熙从事水稻育种 50 年，在水稻育种尤其在杂交粳稻育种上取得了卓越成效，曾获得袁隆平院

---

士的充分肯定。2021年被江苏省委授予“优秀共产党员”称号，被江苏省委宣传部授予“最美基层共产党员”称号，并曾获“全国粮食生产先进工作者”“全国粮食生产突出贡献科技人员”等荣誉，享受国务院特殊津贴。应通过各类媒体大力弘扬其科学家精神。