

“三块田”里的油料增收账

□□ 农民日报·中国农网记者 孙眉

“你闻，刚榨出的油多香啊，只有好种子才能种出好油菜，有了好标准就能产出好菜籽，好的菜籽通过我们7D加工工艺，就能榨出来高品质油了。”安徽省马鞍山市丰黎生态农业有限公司负责人告诉记者，春季赏花，夏季榨油，小小油菜籽已成为惠及当地百姓的“致富宝”。

“今年夏收油菜籽迎来丰收年，数据显示，全国夏收油菜籽面积突破1亿亩，总产破1500万吨，较上年增加9.19%。目前今年夏收的油菜籽已全面进入储藏加工环节。”中国工程院院士、国家油菜产业技术体系首席科学家王汉中表示，按照国家大豆油料产能提升工程要求，国家油菜产业技术体系通过双密技术（即耐密高产高油新品种和密植高产高油生产技术）推动油菜产业新的绿色革命，实现油菜单产提升；通过开发利用盐碱地和南方冬闲田，进一步扩大油菜种植面积；通过培育多抗品种和开发抗逆高产绿色种植技术，确保油菜产业安全 and 产品安全；通过打造“三全高效”（全区域布局、全价值链发掘、全产业链开发）模式，实现油菜种植效益的显著提升。

绿色革命驱动，打造“高产田”标杆

油菜是越冬作物，不与口粮争地，在确保口粮绝对安全不动摇的国家战略下，提高油菜单位面积产油量成为增强我国油料供给保障能力的重要途径。据国家统计局数据显示，我国油菜平均亩产从2012年的124.3公斤到2021年的140.3公斤，近十年增幅仅12.9%，含油量仅从43.96%提高到45%左右，与菜籽主要出口国加拿大相比，平均单产低15%左右，含油量低三四个百分点，且机械化、轻简化、规模化程度低，严重制约了我国油菜产业的国际竞争力。为有效破解这一困境，持续推进油料产能提升工程，2022年农业农村部提出了《油菜产业绿色革命科技行动方案》，计划通过实施油菜科技大会战，10年内达成国产菜籽油产油量倍增的目标。

今年4月底，以青海省农林科学院研究员杜德志和湖北省农业农村厅副厅长肖长楷为组长的专家组，对位于长江中游主产区的湖北省江陵县马家寨乡150亩稻油轮作连片种植的油菜田进行了现场测产。

“理论亩产361.2公斤（8折后），亩产油量182.0公斤，比当地油菜平均单产增加124.3%，比当地油菜平均亩产油量增加172.5%。”杜德志激动地宣布。

中国农科院油料所研究员王新发介绍，这150亩油菜采用了“高密高产高油技术模式”。该技术模式是由中国农科院油料所联合华中农业大学、农业农村部南京农机化所、襄阳市农科合、荆州市农科院等单位协同创新，以耐密高产高油多抗油菜新品种“中油杂501”为核心，配套高密机械化联合精量播种、油菜全营养缓释专用肥、绿色

综合防控、机械分段收获等技术集成研发。其中，“中油杂501”是王汉中团队历经10年攻关选育而成的优势品种，种植密度可以达到每亩3万株左右，具有高产、高油、抗倒、抗旱、抗寒、抗菌核病等特点，且花期集中，成熟期一致性好，有利于机械化生产。2022年4月24日，在湖北襄阳旱作区示范点测产，“中油杂501”配套每亩3万株等密植高产高油生产技术，理论亩产达419.95公斤，亩产油量达211.57公斤，双双刷新了我国冬油菜单产和单位面积产油量纪录。

据了解，今年像马家寨乡这样的高产田数见不鲜。油菜高密高产高油技术模式的创建，为我国油菜单位面积产油量倍增提供了可推广、可复制的综合技术解决方案，标志着我国油菜产业新的绿色革命的开启。推动该技术模式在我国油菜主产区大面积示范应用，着力打造一批“高产田”典型，将有力促进油菜产业新的绿色革命预期目标即国产菜籽油产油量倍增的实现，对保证我国食用油供给安全、推进乡村振兴战略实施意义重大。

早熟晚播配套，助力“冬闲田”扩种

4月以来，南方稻稻油三熟制油菜产区相继传出喜讯。由王汉中团队选育的高产、高油、多抗、短生育期油菜新品种“中油早1号”，在江西省吉安市万安县示范点现场测产，生育期约169天，理论产量175.7公斤/亩，比当地主推品种早熟5天，产量增加26.5%，创造了三熟制模式下短生育期油菜高产纪录。“中油早1号”在广西壮族自治区柳州市柳南区示范点生育期156天，实收菜籽165.9公斤/亩，比当地主推品种早熟7天，产量增加19.4%，解决了三熟制油菜产区短生育期与高产的矛盾。由油菜体系岗位科学家胡琼研究员团队选育的早熟、高产、广适、抗裂角、宜机收油菜新品种“中油988”，在江西省赣州市南康区示范点生育期约170天，实收菜籽152.4公斤/亩，比当地主推品种早熟5天，产量增加4.03%。

去年3月，农业农村部科教司组织专家组赴江西开展稻稻油三熟制模式生产情况调研，发现该区域在生产技术层面存在稻油轮作茬口紧、特早熟高产优质油菜品种缺乏、机械化水平低等问题，培育耐迟播、耐寒和早熟的短生育期油菜新品种，开展配套的高产高效全程机械化生产技术研发，已成为油菜体系工作的重中之重。

针对这一困境，国家油菜产业技术体系组织优势力量开展集中攻关，筛选和培育出一批以“中油早1号”“中油988”“华油杂652”“圣光127”“洋油320”“湘油420”“赣油杂906”等为代表的短生育期耐迟播油菜新品种，构建了以谷林飞播套种技术、稻草全量还田机械种肥同播技术、毯状苗机械移栽技术、迟播增密密产技术、三沟配套防渍技术、病虫草害绿色高效防控技术等为核心的稻稻（再）油三熟制地区油菜绿色高产高质高效种植技

术模式，对推动南方冬闲田开发利用、扩大油菜生产、实现粮油兼丰和助力农业农村高效发展发挥了重要的促进作用。

“以当年全国油菜平均单产（140.3公斤/亩）和含油量（44%）来估算，推动‘中油早1号’等短生育期油菜品种在我国冬闲田区域应用，每年可实现增加油菜籽898万吨左右，增加菜籽油供给395万吨左右，使我国食用植物油自给率提高9个百分点左右。”王新发介绍。

4月中下旬，国家油菜产业技术研发中心依托建设单位中国农科院油料所“稻稻油轮作模式研究中心”和“稻再油轮作试验示范基地”分别在江西吉安市农科所和湖北洪湖市春露农作物种植专业合作社联合社挂牌成立，标志着科技引领“稻稻油”“稻再油”轮作试验示范基地初步形成。

以种适地变革，支撑盐碱地利用

6月2日，江苏省东台市金东台农场一种新的耐盐碱油菜品种——“中油杂501”接受专家组测产。测产结果显示，200亩连片种植的耐盐碱高产高油技术模式示范田，油菜密度高达6万株/亩，机收实产达323.87公斤/亩，亩产油量约163.17公斤，比当地油菜平均单产增加59.5%，比当地油菜平均亩产油量增加82.7%，创盐碱地油菜高产新纪录；种植油菜后土壤盐含量降至约1‰，是周边冬闲区盐含量的50%左右。

“今年我们在国家油菜产业技术体系苏州综合试验站站长孙华的指导下，使用了配套的密植抗盐稳产新技术，再结合机械精量播种、无人机绿色防控、机械低损收获，完全实现了全程机械化。”金东台农场负责人张绿林说。

“地少人多是我国的基本国情，但是我国拥有各类可利用盐碱地资源约5亿多亩，其中具有农业利用前景的盐碱地总面积1.85亿亩，这可是我们重要的后备耕地资源。习近平总书记强调要开展盐碱地综合利用。当前我们体系已经转变育种观念，由治理盐碱地适应作物向选育耐盐碱植物适应盐碱地转变。”王汉中说，推动“耐盐碱高产高油”技术模式在盐碱区应用，以我国当前油菜平均单产（140.3公斤/亩）和含油量（44%）计算，每年可增加菜籽油供给约617万吨，可使食用植物油自给率提高14个百分点左右，对推进盐碱地生态修复与农业绿色循环发展、保障我国食用油供给安全意义重大。

据了解，以耐盐碱高产高油多抗油菜新品种“中油杂501”“宁杂811”等为核心，配套密植抗盐栽培和全程机械化生产等技术创建的油菜耐盐碱高产高油技术模式，能有效克服盐碱地出苗难、经济产量低、机械化难度大等关键问题，实现盐碱地农业经济发展与生态修复相结合的目标。

江西小龙虾产业综合产值达330亿元

本报讯（农民日报·中国农网记者 张振中）“江西省小龙虾产业发展稳居全国第一梯队，小龙虾产业已成为带动渔业增效、农民增收的大产业。”记者从近日召开的2023年小龙虾产业大会暨江西永修小龙虾节新闻发布会上了解到，目前江西全省小龙虾综合产值达330亿元。

近年来，江西省农业农村厅以打造国家级鄱阳湖小龙虾产业集群为契机，按照“全产业链开发、全价值链提升”的思路，持续推进扩规模、促加工、活流通、强品牌，不断完善联农带农利益联结机制，将小龙虾打造成带动渔业增效、农民增收的大产业。

据江西省农业农村厅相关负责人介绍，江西省小龙虾产业发展成效显著，具体表现在5个方面：

产业集群效应凸显。以永修、彭泽、余干、吉水等16个县区为小龙虾产业集群核心县区，辐射带动全省小龙虾产业发展，逐步形成了以环鄱阳湖区、吉泰盆地、赣南片区为主的三大稻虾综合种养产业经济区，实现空间布局由“平面分布”转变为“集群发展”。全省小龙虾养殖规模近五年来实现翻番，目前全省小龙虾养殖面积270万亩，养殖产量28.5万吨，一产产值达97亿元，综合产值达330亿元。

技术模式不断优化。2020年，江西在

全国率先开展无环沟稻虾综合种养示范推广，探索“一虾二稻”“二虾一稻”模式，建立了不挖沟的核心示范基地21万多亩。形成了由南向北梯次供苗的“南繁北养”模式，突破了苗种供应瓶颈，摆脱了省外进苗的依赖，实现全省苗种自给自足，奠定了小龙虾上市快人一步（半个月）的先手优势。

联农带农成效显著。稻虾综合种养模式中，单季水稻产量稳定在500公斤以上，亩产小龙虾100公斤以上，亩均增效可达1800元以上，综合效益是单一种植水稻收益的6—8倍，实现了“一水两用、一田双收、稳粮增渔、粮渔双赢”的良好局面。

三产融合提档加速。以建设鄱阳湖小龙虾产业集群项目为契机，推进小龙虾产业前、产中、产后有效链接和延伸，基本形成了集繁育、养殖、加工与流通、餐饮消费于一体的小龙虾全产业链。

品牌知名度不断提升。擦亮“鄱阳湖”这块金字招牌，吸引省内外市场主体开设鄱阳湖品牌小龙虾专卖店达210多家，每年营销小龙虾及其产品达3万多吨，东南沿海地区已成为江西鄱阳湖优质小龙虾主要市场。鄱阳湖小龙虾在国内主流的农交会、农博会多次亮相，绿色生态的稻虾米在优质渔米评比推介活动中连年斩获多项金奖、银奖。



近日，农户在宁夏中卫市沙坡头区香山乡收获硕硕瓜。据了解，近年来当地通过覆膜、节水灌溉等方式提升科学种植技术，推动硕硕瓜产业提质升级，产品远销北京、上海等地。

新华社记者 王鹏 摄

（上接第一版）集成应用山区小型机械化栽培，覆膜保墒，药肥一体化高效管理等综合配套技术，预计今年迎来大丰收，亩产低不了！”

同兴村党支部书记吴仕林激动地说。

乘着农业现代化的东风，白午街道管好“饭碗田”，努力实现“粮食丰收、玉米增产”的目标。“我们今年继续推广‘优良品种+配方施肥+规范化种植+绿色防控’的高产栽培种植技术，就是为了千方百计提高大豆玉米单产及品质。”白午街道农业服务中心主任文介表示。

去年开始，大豆玉米带状复合种植成为农业农村部在扩种大豆油料生产中力推的最主要技术措施。该项技术也不负众望，基本实现了“玉米不减产、多收一季豆”的目标。

今年除了推广大豆玉米带状复合种植技术，各地开始实施主要粮油作物大面积单产提升行动，提高粮油产量，一系列现代化的技术应用到田。山东大力推广高性能玉米、大豆播种机械，以提升机械化水平带动全面提高播种质量，夯实单产提升基础；贵州集成推广玉米“一增五改”高产栽培技术，通过增加种植密度、改善品种特性、耕作方式、把握好施肥环节，构建高产群体结构，提升土壤有机质含量等方式，提高玉米总体单产。

（上接第一版）

大安市联合乡后小窝堡村万亩盐碱地，多种盐碱地改良技术在此“大展身手”。一眼望去，采用不同改良技术的地块，水稻长势差异非常明显。

“盐碱地作为我国重要的土地后备资源，其改良利用需要在科学、系统的理论指导下进行。”中国农业大学资源与环境学院教授胡文卫介绍，结合多年的一线实践经验，农大团队紧密围绕实际生产需求，切实解决盐碱地改良利用中的实际问题，从土地资源利用、生态环境效益、社会经济效益等多角度实现盐碱地的综合利用。

吉林省农业农村厅有关负责人表示，“十三五”以来，吉林省实施盐碱地综合治理项目184个，新增耕地92.5万亩，占全省同期新增耕地数量86.1%。据测算，到2035年可适度开发新增耕地365万亩，综合施策十年，按照粮食亩产提高到1100斤估算，能够形成40亿斤以上粮食产能。

增粮——

打好核心技术攻坚战

在松嫩平原，老百姓有一种说法，“一步三换土”，意思是向前迈一步，土壤的境况就有不同。土壤盐碱空间变异剧烈，加剧了土壤改良的难度，返碱、低产成为制约盐碱地综合利用的难题。

从稳粮增粮的工作目标看，让盐碱地长出庄稼只是第一步。根据农业农村部要求，吉林省坚持以科技创新推进盐碱地综合高效利用，瞄准做好两篇“种”的文章。

首先是种子。种子是农业的芯片，盐碱地综合利用必须从品种入手，否则就如无根之木难以长久。伴随着盐碱地治理改良不断深入，吉林省的育种思路从治理盐碱地适应植物向选育耐盐碱植物转变，着力构

在提升粮油单产行动中，一些现代化的种植技术也应运而生。中国农业科学院作物栽培与生理创新团队研究员李少昆介绍，密植水肥一体化精准管理技术对于提升玉米单产效果显著。该技术以合理增密和高质量群体构建为核心，利用土地精细耕整、种子精准包衣、导航单粒精播、滴灌水肥一体化、精准化控与病虫草害防控、机械精准收获等6大精准调控措施促进玉米增产。

完整性、先进性、安全性是现代化产业体系的基本要求，粮食安全是最基本、最关键的安全，是“国之大者”。去年国家启动实施了大豆和油料产能提升工程，大豆油料扩种取得了明显成效，农业农村部种植业管理司有关负责人表示，各地积极推进大面积单产提升工作，集成高农技术模式，加大推广力度，全力提高大豆生产水平和种植收益，全方位夯实粮食安全根基。

实施绿色防控 提升农产品质量

绿色防控技术作为现代化的先进技术不仅能稳住粮食产量，更加注重提升粮食质量，做到农药减量又增效，在现代化农业生产中功不可没。

病虫害防控事关粮食作物稳增产，农作物病虫害绿色防控更是实现农产品质量安全的关键手

段。“小麦赤霉病是小麦生产中一种毁灭性的病害，对小麦产量和品质产生严重影响。今年我县重点指导农户根据小麦生长情况，采取合理选药、科学施药、一喷多防等绿色防控措施，确保小麦优质高产。”河南省沈丘县农业种植股股长赵彬说。

今年农业农村部印发《2023年“虫口夺粮”保丰收行动方案》，指出大力推进绿色防控，以粮食作物主产区、经济作物优势区，以及长江经济带、黄河流域等生态保护区为重点，省部联动，建立100个绿色防控基地，推广生态防控、理化诱控、生物防治、高效低风险农药等绿色防控措施，分区域、分作物建立绿色防控技术模式。

在粮食生产中，各地充分运用绿色防控技术，扎实推进“一喷三防”措施落落地。今年河北制定小麦“一喷三防”技术规程，科学指导防治，让基层干部、农民群众、社会化服务人员充分了解掌握“一喷三防”喷施药肥品种和功效、喷施关键时期等技术要领，确保用药效果；湖北小麦赤霉病全生育期综合防控示范区10个，创建小麦病虫绿色防控示范区172个，让农户切实感受防控效果。

随着推广步伐的加快，绿色防控也取得了显著成效。据全国农业技术推广服务中心数据显示，去年全国农作物病虫害绿色防控应用面积达到12.19

瀚海扬碧浪 再造米粮仓

耐盐碱品种和配套栽培技术，基本实现农民群众看禾选种、管理部门看不推种、种业企业看不销种。

盐碱地里建成了“种子超市”，稻田也吃上了“自助餐”。随着作物品种持续更新换代，吉林省农业农村部门自“十三五”以来，先后审定通过主要农作物新品种2031个，筛选出一批具有耐盐碱特性的品种，中重度盐碱地大豆亩产甚至已高于全国平均水平，高产和优质得到同步提升。

种子的问题解决了，如何种植就显得尤为重要。走进大安市中科佰奥格霖公司的智慧水稻基地，曾经的盐碱滩上，稻田成方连片，水果纵横交错。智能灌溉系统能根据田间含碱量的高低，自动控制水阀和水闸的开关，从而达到智能控水、高效除碱的效果。

相比传统水渠，这里的田间水渠也更有“科技感”。公司负责人孟尧东表示，盐碱土遇水则散难以成渠，这种由玻璃纤维合成树脂材料制造的灌溉水渠，解决了传统水渠冻涨、渗漏、工期长、占地面积大等弊端，将宝贵的水资源用足、用好。

水位传感器、流量检测仪、地下监测设备……各式各样的科技产品组合成阵，将田间苗情、墒情、温度等数据实时传回指挥中心，再形成耕、种、管、收全程机械化智能水稻种植模式，智慧水稻基地对盐碱地的开发利用已向规模化、现代化持续迈进。

昔日盐碱滩，如今稻花香。白城市副市长黄秀清介绍，自“河湖连通”、盐碱地治理等重点工程实施以来，白城市累计新增耕地约100万亩，建成高标准农田490多万亩，水田面积达380万亩，成为吉林省水稻生产第一大市和吉林省增产粮食的主战场。目前，白城

亿亩，绿色防控覆盖率达51.98%。

全国农业技术推广服务中心病虫害防治处负责人介绍，去年在绿色防控上，全国农技中心首次组织开展绿色防控“双百”创建，带动绿色防控发展。

“今年我中心将继续在全国组织开展2023年绿色防控‘双百’遴选工作，即在全国遴选建立农作物病虫害绿色防控技术示范推广基地100个，遴选发布农作物病虫害绿色防控技术模式100套。”该负责人表示，今年全国农技中心将聚焦“虫口夺粮”和绿色防控两大任务，认真做好全国农作物病虫害防控技术指导工作，为夺取全年粮食丰收提供强有力的技术支持。

打造全产业链条 加快农业现代化进程

智能化、绿色化、融合化是现代化产业体系的基本特征。如今在粮油生产端智能化、绿色化发展正稳步向前，销售端和加工端也在不断完善衔接机制，加快农业现代化的进程和质量。

订单农业作为一种很好的产销模式，近年来在各地不断涌现。四川省泸州市江阳区黄舣镇联合村的制种稻田便是其中一块。“这两年有泰丰种业公司的订单种植和兜底收购，让我们农户吃下‘定心丸’，种植信心十足。”联合村九社社长罗小华高兴地说。

增效——

做好特色农业大文章

盐碱地综合利用是一项长期工程，吉林省如何调动各方资源、发动多元主体参与其中，确保盐碱地综合利用不断档、可持续？

2022年，吉林省印发了《吉林省人民政府关于开展盐碱地等耕地后备资源综合利用的指导意见》，这是吉林省出台的第一部关于盐碱地综合利用的政策性文件。何谓综合？在吉林省的实践中，主要是指有效、有序、科学开发，将生态保护和可持续发展深度融合。

夏初的查干湖，水波荡漾，一碧万顷；湖中荷花盛放、水佩风裳；野鸭、苍鹭成群结队地觅食。行走在野鸭湾的栈道上，游客们纷纷感叹查干湖水更清、鱼更肥、景更美。

因冬捕而爆火的查干湖，十几年前却是另外一片景象：“原来的查干湖就是个盐碱泡子，水质不好，湖里的鱼也少。”当地人称，查干湖地处盐碱地，加之域内干旱少雨，地势平坦，极易受到四周农田、村庄等污染。

盐碱地里有“大食物观”，也是保障粮食安全的题中应有之义。吉林省深入贯彻落实习近平总书记要求，着力从耕地资源向整个国土资源拓展，深入挖掘河湖湿地等后备资源生产潜力。

经过多方调研和论证，吉林省确定了引水、修渠、利用湿地自然过滤的方案，出台《查干湖治理保护规划（2018—2030年）》，将查干湖与周边水体通盘

“公司+农户”的订单种植模式吸引了越来越多的农户加入制种稻种植队伍。黄舣镇农业服务中心主任刘丽介绍，种植制种稻虽然辛苦些，但确实有账可算，农户每亩制种稻收入可达2800元。

水稻有订单，大豆订单也跟上。近两年农业农村部门推动加工专用大豆订单种植，组织深加工企业与主产区开展多层次紧密合作，与种植大户扩大订单种植面积，实现专品专种专收专储专用，建立产业链上中下游各环节主体协同发展的机制。

粮食生产出来不仅卖得出去，还能就地加工。今年新疆生产建设兵团第五师八十九团七连和九连联合建立了糯玉米加工厂。七连党支部书记、连管会指导员陈海军说：“为打消承包户在销售上的顾虑，我们联合建起了糯玉米加工厂，对糯玉米进行精包装，以卖到更好的价格。”

夯实农业强根基，要增强产业链供应链的韧性。农业农村部有关负责人表示，要推进产业集聚发展，在粮食主产区和特色农产品优势区建设一批优势特色产业集群，现代农业产业园和农业产业强镇，深入推进农业现代化示范区建设，推动要素集聚、科技集成、主体集合、产业集群，使乡村产业持续发生“核聚变”，不断创造新动力和新场景。

考虑，与嫩江、松花江连通，形成水体自然流动的有机生态共同体。

从盐碱泡到生态大湖，再到如今的生态旅游胜地；从盐碱泛起到如今春看花、夏赏荷、秋观鸟、冬渔猎的新面貌，查干湖的综合利用践行着保护生态和发展生态旅游相得益彰的理念，走出了一条生态美、人气聚、效益增的绿色发展新路。

从过去满目疮痍到如今以水兴城，吉林人在发展产业时不再盲目追求速度，而是积极转化大自然的馈赠，在保护生态环境的同时实现高质量发展。

大安市牛心套保国家湿地公园同样得益于盐碱地综合治理。曾经闻名的“八百里瀚海”，如今林草丛生、蒲苇繁茂、鸭雁纷飞、鱼虾成群，年均成蟹产量超过40万斤，苏打盐碱地生态种植亩产达到1000余斤，形成了种植、养殖等生态产业链，还成了全国首家“中国休闲垂钓之乡”。

文化是旅游的灵魂。为了推动地域文化与生态旅游的融合发展，大安市精心策划了春捺钵文化节、摄影大赛、徒步大赛、品蟹节、全国冰雕大赛和冬捕节等十余项特色旅游文化项目，做到春夏秋冬都有旅游活动，着力打造缤纷四季生态旅游精品。

从产不了粮到不只能产粮，如今盐碱地上还发展了耐盐碱中草药、牧草、林果等特色作物的种植，围绕野生鱼、芦苇、柳条等大力开发包装鱼货、苇画、柳编等旅游产品，探索形成了工旅、渔旅、商旅、农旅、农旅融合发展新路径，在更大的广度上挖掘着盐碱地的农业生产潜力。

莫道农家无宝玉，沃野千里皆是金。如今的松嫩大地，一片片盐碱地改换新颜，一个个产粮大县争先恐后，一家家优秀粮食企业竞相涌现，一张张农民的笑脸写满幸福，他们在一起奋力书写着新时代扛稳粮食安全的吉林担当。