

一场种业科技大会背后的“新”力量

——第六届全国（杨凌）油菜科技大会侧记

记者 耿苏强 谷幸 郭媛媛

初夏之日，万物并秀。5月9日，以“科技创新引领，油菜种业强国”为主题的第六届全国（杨凌）油菜科技大会在杨凌召开。这是来自油菜种业的一场科企联动、双向奔赴的“新”盛会。

这场大会释放出哪些“新”信号？油菜种业如何奔向高质量发展“新”辰大海？

追“新”科技创新成果多

本届油菜科技大会主题报告环节，优秀的创新成果、育种新技术，为与会人员献上了一场“科技盛宴”。

受邀参会的中国工程院院士、华中农业大学教授傅廷栋说：“我国有大片盐碱地可开发利用，我们正在努力研究和选育耐盐碱油菜品种，用于修复和利用盐碱地。”

傅廷栋说，以“华油杂62”“饲油2号”“华油杂158”为代表的现有耐盐碱油菜品种为例，在新疆石河子盐碱荒地盐碱地较大面积示范种植，均能较正常生长。

傅廷栋表示，耐盐碱油菜不仅能够油用，还能菜用、花用、蜜用、肥用、饲用，在修复培肥土壤、扩充耕地总量、强化国家粮食安全保障等方面具有重要意义。

与此同时，由陕西省杂交油菜研究中心选育的“秦优1618”油菜品种在盐碱地也同样具有不俗的表现。该品种在陕西渭南阳湖地区的盐碱地引进示范种植成功，且在中等盐度（3.42‰）地区机收实产达180公斤以上。

实践证明，做好盐碱地特色农业这篇



大文章，油菜产业大有可为。

本届油菜科技大会上，像这样的创新成果还有很多。从油菜育种进展到耐盐碱油菜研究，从油菜基因编辑到植物新品种选育，围绕油菜种业的产业发展战略，展现了育种工作者对科技创新的深刻理解和实践。

创“新”培养技术“标兵”

“鸿优789”“陕油985”“汉油33”在本届大会上进行了现场签约，此时油菜品种育种科研单位负责人在签约台前站上“C位”，自豪之情溢于言表。

在今年全国两会上，“加快发展新质生产力”被正式写入政府工作报告，并被列为2024年十大工作任务之首，足见国家对加快发展新质生产力的高度重视。

敢于创新的油菜育种工作者，也在努力打开“新质生产力”的大门，希望走出一条油菜种业高质量发展的新路。

农业同样是发展新质生产力的大舞台。来自中国农业科学院油料作物研究所研究员胡琼从油菜基因编辑技术研究进展作了主题报告。她说，与传统转基因技术相比，油菜基因编辑技术可对自身的基因进行精准修饰，周期短类似于传统育种，不含外源成分，有效避免了类似于转基因带来的不确定风险。

“新方法可快速地将优异基因变异向育种材料中累积，为高产、优质、多抗新品种的培育提供了新的技术储备。”胡琼说，随着我国生物育种与产业化的不断发展，油菜基因编辑技术将发挥越来越重要的作用。

向“新”而行，是一场以“心”唤

“新”的双向奔赴，需要的是全体育种工作者发自内心的涌动。

唤“新”勾勒发展新蓝图

本届大会期间，陕西油菜种业科技创新联盟揭牌成立。重点围绕陕西油菜种业发展中的关键技术问题，联合组建科技团队，加强合作，共同攻关。

打开“科技大门”，拥抱“新质生产力”，是本届大会对于油菜种业高质量发展的思辨。不仅可以加速油菜新品种、新技术、新成果以及油菜生产新模式在各适宜区域内及时组织示范推广应用，而且对提升科技人才的需求，加强油菜种业科技创新能力和人才队伍水平起到积极联动作用。

据悉，本届大会旨在有效联合产业各创新主体，通过主题报告、成果路演、学术交流、现场观摩，探讨解决油菜种业“卡脖子”技术攻关问题；通过科企对接，对油菜新技术、新品种进行发布推介，促进农业科技成果转化；通过品种展示向油菜生产一线推荐一批优良新品种，打通品种选育到生产应用的“最后一公里”。

来自全国的油菜新品种157个在杨凌品种展示基地集中展示、140个在汉中市勉县陕西油菜科技创新示范基地集中展示。

与会院士、专家、企业代表坦言，发展农业新质生产力，油菜种业在产学研各领域的纵向深化和横向联合，是愿景、亦是共识。

全国油菜大咖聚杨凌，共破种业“卡脖子”难题

记者 谷幸

5月9日上午，以“科技创新引领，油菜种业强国”为主题的第六届全国（杨凌）油菜科技大会在杨凌上合组织现代农业技术交流中心召开。下午，来自全国各地的相关高校及科研院所的专家学者，围绕油菜种业“卡脖子”及发展重点等问题开展学术交流。

据了解，“根肿病”是一种由根肿菌引起的土传性植物根部病害，号称是油菜的“癌症”，对油菜生产威胁严重。只有培育出抗根肿病品种，才是解决油菜根肿病的有效途径。

“根肿病的防控关键在于广谱抗性持久防控，因此我们发现基于靶孢子囊几丁质合成基因的外源dsRNA使用能够显著降低根肿病的危害，以及基于靶孢子囊几丁质合成基因的内源RNAi能够赋予植株广谱抗性。这对提高油菜抗病性和保障我国油料安全供给具有重要意义。”中国农业科学院油料作物研究所研究员刘立江说。

西北农林科技大学黄镇教授也认为，研究根肿病的致病机理，创制抗根肿病的油菜种质，培育抗根肿病的油菜品种尤为重要。因此，他们课题组开展了根肿病菌效应蛋白鉴定及抗性种质筛选、人工合成抗根肿病芥菜型油菜及人工合成抗根肿病甘蓝型油菜等应用研究，只为选出一粒优质“油菜种”。

四川省农业科学院作物研究所研究员柴靓介绍了四川油菜高质量发展的“密码”。他说：“四川通过政策创新推动、科技创新支撑、市场营销引领等‘组合拳’，推动了‘天府菜油’‘全链条’融合发展，闯出一条‘川字号’特色优质粮油产业高质量发展的新路。”

甘肃农业大学教授武军艳在题为《强抗寒冬油菜抗寒机理的初步解析》报告中介绍，枯叶期早、低生长锥、短下胚轴、匍匐生长是强抗寒冬油菜抗寒的主要植物学特性，像陇油6号、陇油7号等品种能抗零下32℃极端低温。



芥菜用途广泛，收籽榨油的叫芥菜型油菜。湖南农业大学教授康雷主要从事油菜基因组学与种质创新研究工作。他介绍，团队在研究中鉴定出的新基因、单倍型，有望为不同用途芥菜的基因组选择育种提供基因资源和科学依据，有助于提高育种效率、加速芥菜育种进程。

杂草防除一直是油菜生产上的一大难题。南京农业大学教授宋小玲介绍了油菜田间杂草的发生防治现状及对抗除草剂油菜种质培育的情况。她说，目前已发现对苯磺隆、噻草硫醚、咪唑乙烟酸等产生抗性的野芥菜。因此，要开发抗除草剂油菜的潜在基因，并规避抗除草剂油菜可能带来的抗性风险。

陕西省杂交油菜研究中心研究员董育红介绍了“秦优1618”“秦优1718”等高油品种。他表示，下一步将继续开展高油种质资源创制和品种培育，解析高油品种遗传机理及与环境的相关性，提高育种效率；创制抗根肿病、抗除草剂、耐盐碱等种质资源，加快抗性育种进度；完善油菜杂交制种技术和纯度鉴定技术，提高杂交种的质量和产量，以保障大田生产用种安全。

记者 行波 张耀东 5月9日，在杨凌示范区召开的第六届全国（杨凌）油菜科技大会上，陕西省杂交油菜研究中心育种团队对外宣布，成功培育出含油量高达66%的油菜种质资源。

该种质资源是在我国油菜主产区长江区域选育出来的，属于冬油菜品系。陕西省杂交油菜研究中心副主任、研究员王灏告诉记者，一般来讲，冬油菜相对春油菜其含油量较低，在含油量较低的地区选出含油量达66%的种质资源，是非常重要的科研进展，同时，该资源抗病性强，综合性状也比较好，因此具有重要的应用潜力，对后续品种选育和油菜产业提质增效都将起到重要推动作用。

科技查新显示，这是目前国内已知含油量最高的油菜种质资源，是我国油菜高含油量育种的又一次重大突破，这一成果标志着中国油菜高油育种达到国际领先水平。

“我国油菜种质资源含油量原来的话是40%左右，我们提升到百分之五十、六十左右的时候，进入瓶颈期。我们经过生态穿梭育种，含油量油分基因聚合和小孢子培养等多种技术集成，实现了油菜种质资源含油量的重要跨越。”王灏说。

近年来，陕西省杂交油菜研究中心团队先后育成高油油菜品种10多个，“秦优1618”“秦优1718”“秦优797”等高油品种正得到大面积推广应用，其中，“秦优1618”已连续3年入选国家农业主导品种。

66%！
杨凌培育出全球含油量
最高油菜种质资源