

科技赋能， 让油菜产业之花越开越盛

经济聚焦

本报记者 王玉娟

发展油菜产业，事关农牧民脱贫致富和乡村产业振兴。近年来，我省立足冷凉气候特点和农牧民生活实际需求，将油菜产业列为全省农牧业十大特色发展产业之一，出台了一系列支持油菜产业发展的政策。经过科技人员不懈努力，全省油菜产业竞争力不断提升，展现出巨大发展潜力。

科技特派员保驾护航农业生产

高原的夏季姗姗来迟，虽已进入五月，但一场极端低温天气，却对我省东部农业区已播种的农作物造成不小伤害。

“4月中旬种植的早熟油菜，大概有70%出苗较早，其中出苗的80%冻害严重。4月下旬种植的播期相对较晚，加上播种时土壤干燥、墒情差，目前大部分才陆续出苗，所以冻害轻……”

5月4日，在化隆回族自治县扎巴镇双格达村成期种植专业合作社的油菜种植基地，省农林科学院油菜研究所几名专家仔细查看着受冻害的油菜，审慎地做着研判。

查看完双格达村的灾情，专家们又快速赶往另外受灾的村镇，进行早熟油菜灾后调查。

经过仔细查看和了解播种量，专家们稍感到一丝安慰。

“由于合作社播种量较大，亩播量超过0.8公斤，约有0.25公斤左右的种子还在陆续出苗，加上已长出的未受冻害的苗和受冻害轻的苗，按照早熟油菜栽培密度，目前情况看能够满足种植要求。”省农林科学院油菜研究所种子繁育与推广中心主任唐国永给出了肯定。

针对5月初全省东部农业区极端天气，省农林科学院派出科技特派员，积极应对对高海拔区早熟油菜种植地冻害灾情。

“合作社近期要密切关注出苗情况和苗期虫害防治，同时要在油菜封行期喷施我们工作站提供的新型叶面肥‘新美洲星’，促进油菜生长发育，将损失降到最低。”省农林科学院油菜研究所研究员柳海东，对种植合作社负责人做着苗期具体管理指导。

今年以来，化隆县与省科技厅、省农业农村厅有效衔接，强化科技支撑，成立4个“科技特派员工作站”，派驻省市县的30多名科技特派员，开展农业科技服务工作。

作为工作站技术负责人，唐国永带领团队配合化隆县10万亩(6666.7公顷)油菜花海基地建设，为扎巴镇本康沟彩色油菜展示基地提供技术支持。

“该基地种植有特早熟甘蓝型淡红花、深红花品种；早熟紫叶芥、瓜叶白、淡紫色品种，这些品种不仅从苗期至盛花后期均表现出不同的叶色、叶形和花色，而且花期有近两个月时长，延长观赏旅游时间。另外，这些品种收籽产量比当地种植的白菜型油菜高10%以上。所以彩色油菜品种种植，做到了农旅融合，使油菜的多种功能得

到利用的同时，产业也提质增效。”唐国永介绍。

据了解，今年起，中组部会同有关部门委将向160个乡村振兴重点帮扶县选派科技特派员，开展科技人才服务“三农”工作。我省15个国家乡村振兴重点帮扶县被纳入选派范围。

“今年，我们化隆县科技特派员4号工作站技术人员在省农科院专家的带领和支持下，经过多日奋战，完成了本康沟彩色油菜新品种示范、昂昂多镇千亩油菜新品种示范，还有青稞、玉米新品种示范试验等种植和技术指导服务。”化隆县农科局能办办主任刘立德说。

“科技特派员围绕产业技术指导服务、品种技术引进推广、技术瓶颈集中攻关、本土人才培养带帮、农业产业功能拓展等方面，了解重点帮扶县的科学技术需求，切实满足广大群众需要，建立科技特派员信息沟通机制，由县相关部门随时收集和汇总科技需求信息，及时反馈给专家组动态调整，使信息传达更便捷，服务保障更到位。”唐国永说。

新品种引领产业跃升

我省是全国油菜最佳生态适宜种植区，经过几代科研工作不懈努力，我省育种技术领先全国油菜产区。以省农林科学院为头，先后育成了青杂15个系列品种，12个品种通过国家审定登记，在青海、甘肃、新疆等油菜产区推广面积达到400万亩(26万多公顷)以上，占北方春油菜区种植面积的85%，增产20%以上。

随着青杂1号、青杂2号、青杂5号、青杂6号……高产、优质春油菜新品种的不断问世，春油菜繁种制种产业异军突起，成为我国杂交春油菜最主要的种子供应基地。其中青杂2号、青杂5号，先后成为我省乃至全国北方春油菜区的主栽品种，青杂7号成为春油菜区早熟品种的主栽品种。

近几年，我省又相继将新品种青杂9号、青杂12号、青杂15号推向全国。其中，青杂15号晚熟品种，可在海拔2700米以下无霜期较长地区种植，产量、品质和抗性明显优于北方春油菜现有主栽品种，已在青海、甘肃、新疆、内蒙古、山西、宁夏等省区开始大面积示范推广种植。

参与试验完成8个系列杂交油菜品种，培育出我省第一个双低白菜型油菜杂交品种青油19号的唐国永，与

春油菜结缘已经22年。他主持的“油菜新品种规模化制种关键技术研究与产业化”项目，建立了全国最大的杂交油菜制种基地，年制种面积达1.5万亩(1000公顷)，年生产杂交油菜种子150万公斤以上。项目实施期间与我省最大的制种企业青海互丰农业科技集团有限公司联合，率先引进、集成应用全膜覆盖杂交油菜制种技术，提高了杂交油菜制种机械化水平，制种单产提高近20%，种子纯度提高5个百分点，每亩降低去杂、除草等生产成本200元。

规模化制种基地的建立以及制种关键技术的突破，解决了春油菜区近十年来杂交油菜种子供不应求的问题，而且部分品种种子可以储备，为北方区杂交油菜种子备荒做出了贡献。

“青海特早熟甘蓝型杂交油菜比其他地区的品种早熟一个月，种植海拔超过3000米，这两项均处于世界领先水平；特早熟甘蓝型油菜比高海拔地区原有的白菜型春油菜主栽品种增产25%—50%，不但种植海拔上限提高了200米，而且带动全省以及我国北方春油菜实现了三次品种换代，显著提高了我国春油菜整体种植水平。”说起青海春油菜的发展，唐国永无比自豪。

作为海东市第二大种植作物，油菜在发展主导产业、促进农业增产增收、推动实施乡村振兴战略中起到了重要载体作用。2021年，海东市油菜播种面积达71.09万亩(47393.3公顷)，产量达到11.9万吨。互助土族自治县、平安区、化隆县、乐都区等县先后成为全市乃至全省重要的油料生产大县和商品化生产基地，全市油菜单产平均达到167.4公斤，菜籽油总产量达到4.4万吨。

“近年来，海东市充分发挥外省春性和半冬性油菜杂交制种最理想制种基地的优势，通过企业+基地+农户经营模式，使油菜制种规模达到2万亩(1333.3公顷)以上，每年向甘肃、新疆、内蒙古供种100万公斤至150万公斤左右。”海东市农业农村局相关负责人介绍。

2021年，西宁市湟中区在全区海拔2800米以下的区域推广油菜新品种青杂15号6万亩(4000公顷)，将近占全区油菜种植面积的30%。

“我们重点在鲁沙尔和上新庄镇建立2个青杂15号万亩示范基地，经测产，青杂15号平均亩产达到221.7公斤，较常规品种每亩增加28.7公斤，新增油菜籽产量57.4万公斤、新增产值344.4万元。整体表现出产量高、出油好、品质优的特点，同时也能很好地适应农业机械化生产，受到种植户们一致好评。”湟中区农业技术推广中心负责人表示。

据了解，在省农业农村厅、省科技厅的大力支持下，我省农林科学院油菜研究团队与中国农科院油料所合作，研究比较了青海春油菜和南方冬油菜区的甾醇含量，发现青海春油菜的甾醇含量比南方冬油菜高30%以上。而且随着海拔的升高，甾醇含量也随之增加。

“甾醇可以有效降低人体血液中胆固醇的含量，预防治疗冠状动脉粥样硬化等心血管疾病。我省春油菜的甾醇含量高这一最新发现，为我们生产高甾醇菜籽油、打造高端食用油提供了有利条件。”唐国永告诉记者。

2021年末，我省春油菜工程技术研究中心与内蒙古呼伦贝尔农科集团有限公司，为进一步提升呼伦贝尔地

油菜种植基地。 秦俞东摄



科研人员技术指导。 王文龙 摄

区油菜效益，签订了科企联合育种示范推广攻关协议。此协议的签订使我省优势科研单位针对企业的诉求有的放矢开展工作，也为科企联合攻关开辟了一条新路。

“金色”产业助力致富增收

门源回族自治县是我省最大的小油菜种植区和重要的粮油基地。但门源海拔较高，无霜期短，长期以来都是种植生长期极短的白菜型油菜，品质差，产量较低。

我省春油菜研究团队在充分调研的基础上，提出了用特早熟优质甘蓝型油菜杂交种青杂4号替代当地白菜型油菜的扶贫思路，在浩门镇西关村、圪塔村示范推广青杂4号，在田间地头指导农牧民播种、施肥、间苗除草、收割。研究团队利用科研项目经费，近3年时间，为定点扶贫村免费供应3.6万亩(2400公顷)青杂4号种子及防治药剂。

通过科技帮扶，青杂4号平均亩产达150公斤，比之前种植的浩油11号增产32%左右，每亩增收油菜籽36公斤，增收180元。青杂4号的推广种植带动两个定点扶贫村累计新增收入648万元，户均增收1250余元。

“这几年油菜平台的专家们，指导帮助我们种植特早熟优质甘蓝型油菜，收成显著提高。去年我种植的2600亩(173.3公顷)油菜大丰收。专家团队从供应种子、农资，到播种、后期的田间管理，一直到收获，全程进行指导，我们心里很踏实。”浩门镇西关村种植大户蒋刚很感动。

贵德县忍让乡阿言麦村是贫困村之一。科研团队在扶贫调研中发现，该村种植的油菜品种落后，而产量高、抗性强、含油量高的油菜新品种青杂15号，适宜在该地区种植。

科研团队通过成果转化和定点扶贫工作相结合的方式，免费为该村提供650亩(43.3公顷)的油菜种子，在油菜种植过程中进行全程技术指导和培训。

“青杂15号收获后，每亩增收75公斤左右，出油率比之前种植的油菜品种高7个百分点，种植户每亩新增收入500元左右。”柳海东说。

“为了表示感谢，我们村的乡亲们专门去给农科院的专家们赠送了一面锦旗，感谢专家们对我们脱贫致富的帮助。”阿言麦村老党员洛加说。

今年春季，海东市乐都区芦花乡示范推广以来，科研团队为村民免费提供油菜籽种、有机肥等农资，并大力推广化肥农药减量增效和病虫害绿色防控等技术。

“通过高产栽培技术集成，村民们种植的青杂15号，平均亩产比以前种植的老品种增产10%左右，每亩增产优质油菜籽30公斤，每亩增收约150元，全村共新增收入约20万元，户均增收约800元。”农林科学院春油菜研究所研究员赵志介绍。

今年春季，海东市乐都区芦花乡今年在上万亩山地播下了油菜种子，两个多月以后，芦花乡将呈现出万亩油菜花海。

“到时大批游客可在芦花乡赏花海、品美食、游乡村。到秋天，乡亲们又可以收获沉甸甸的油菜籽。我们乡上已经有一家油菜专业合作社，无论榨油还是直接卖掉，乡亲们都可以得到一笔可观的收入。”芦花乡党委书记王才郎笑着说。

“今年我们和磨台、浪下、朵巴营、斜沟门等15村续签了油菜产销协议，种植面积近600亩(40公顷)，比去年多了180亩(12公顷)。”乐都区瞿昙镇徐家台村瞿昙榨油坊负责人徐世林，以高于市场的价格向本村和周边油菜种植户收购原料。据悉，通过订单种植，油菜产量预计将增加5.25万公斤，户均收益近800元，农户种植积极性大大提高。

近年，海东市大力发展油菜产业，油菜生产面积、产量、商品化稳步提高，目前已基本形成了川水、浅山地区杂交油菜产业带和脑山地区白菜型油菜产业带，油菜生产由典型的传统单一农业产业发展成为集生产、制种、加工、销售、以花为媒的旅游开发为一体的现代农业全产业链大产业。

“今年我们在化隆、共和、门源等县海拔2800—3100米区域推广特早熟双低甘蓝型杂交油菜青杂4号及配套技术约8万亩(5333.3公顷)；在互助、大通、湟中、平安等县海拔2800米以下区域推广中晚熟双低甘蓝型杂交油菜青杂15号及配套技术15万亩(1万公顷)。”唐国永说。

目前，我省油菜种植面积已近240万亩(16万公顷)，油菜籽总产量30万吨以上，总产值13.5亿元以上。全省油菜产业已展现出巨大发展潜力。

经济走笔

变优势资源 为优势产业

王玉娟

我省是春油菜最佳生态适宜种植区，油菜生长期气候冷凉，昼夜温差大，日照充足，种子籽粒饱满，发芽率高，品质优良。

作为我省主要农作物之一，油菜产业的发展，关乎农牧民脱贫致富和乡村产业振兴。

多年来，我省高度重视油菜产业发展，省委、省政府将油菜确定为高原特色农牧业十大重点发展产业之一。全省不断加大油菜科研投入力度，培育出一批适合省情气候特征、高产优质的品种。随着良种良法和科技增产措施的推广，以及各项惠农政策的落实，农民种植积极性普遍提高，产量稳步增长。

目前我省油菜产业已基本形成东部农业区优质甘蓝型油菜、海南藏族自治州和湖北藏族自治州高海拔区白菜型油菜两大产业带，建成全国最大的春油菜制种基地。绿色有机农畜产品输出地的打造，更为油菜产业高质量发展带来前所未有的机遇。

在产业蓬勃发展的同时，我们也看到，我省油菜种植仍然存在经营分散、产业链条延伸不够、市场收购价格低等问题。生产企业也存在底子薄、基础弱，行业标准不完善，单打独斗，品牌宣传渠道不通等现状。

因而，利用得天独厚的自然条件，依托资源、产业和区位优势，我省要把优势资源变成优质产品，打造高品质高附加值的产业发展道路。

要加大对油菜良种的补贴力度，进一步发挥良种补贴在农民增产增收中的积极作用，降低生产成本，持续稳定种植面积。大力推广机械种植、收割，加大基础设施建设和农村标准粮田设施建设，提高生产效率，降低用工成本。

大力提高规模化生产，通过开展集中连片种植，发展油菜规模经营，从单一的食用菜籽油生产向多元化方向发展，因地制宜发展“观光油菜”产业，推动农旅融合发展，增加种植户多元化经济效益。

同时，加强对油菜籽精深加工等项目的研究，延长产业链，提高油菜附加值和油菜产业整体效益，提升农业生产增效空间，拓宽农民持续增收渠道。

要进一步加强地企合作机制建设，实施力量互补，充分发挥和利用科研单位技术专家的智力资源、新技术研发、新品种选育等能力优势，整合种植大县高产创建的项目、资金和技术平台，狠抓高产高效复合种植模式研发，增强品种和技术储备，强化油菜产业可持续发展。

结合各地农广校高素质农牧民培育工程，以及农业技术推广部门各种形式的新品种新技术的推广培训，引导农户，做好技术服务，提升基层技术实力。

要培育壮大龙头企业，进一步提升龙头企业的引领作用，突出菜籽油丰富的营养价值和保健作用，推进精深加工、打造高端品质。完善质量检测体系，实现生产全过程监管，不断提升品牌知名度和影响力。

完善利益联结机制，引导企业大力发展订单生产，明确责权利关系，形成“利益均沾，风险共担”的经济共同体，保障农民利益，将农户纳入产业化发展体系，稳定产业发展基础，为企业持续发展提供坚实保障。



门源油菜花海。 秦俞东摄