



编辑:党菲 校对:董文兰 美编:王樱羽

# 聚焦杨凌

2024年2月28日 星期三  
新闻热线:029-87036601

农业科技报

5版

## 杨凌:树起“科技兴农”新标杆 端牢“中国饭碗”

农业科技报·中国农科新闻网记者 米蓓 张耀东 李泉林



西北农林科技大学教授与国际学院一带一路国家留学生来到杨凌百恒有机果园,深入了解有机猕猴桃种植管理技术。

今年的中央一号文件把确保国家粮食安全作为首要任务,明确提出:把粮食增产的重心放在大面积提高单产上。依托秦创原农业创新驱动平台,陕西省杨凌示范区积极整合高校和企业科技资源,用科技攥紧种业芯片,端牢中国饭碗。

### 农科城里育良种

眼下,正值小麦的冬灌期。灌溉前期,西北农林科技大学教授、小麦育种专家吉万全带领团队成员来到小麦育种选种圃,查看杂交幼苗长势及小麦材料的抗寒性。

“我们这个材料比较稳定,我们把每行的变化都记下来,后续再看它抽穗后的变化。”吉万全一边观察小麦材料生长情况一边给学生讲解。

从事小麦育种研究三十多年,吉万全紧紧围绕国家粮食安全战略,培育出优质强筋、绿色抗病小麦新品种7个;他带领的团队通过将小麦与稀有野草杂交,研发出6种通过审定的新品种,平均年产量能达到1000斤至1200斤,累计推广面积4000多万亩,为我国小麦新品种研发以及粮食安全作出了突出贡献。

“对小麦育种来讲,我们首先要保证粮食安全、提高产量,这是最基本的。另外,对抗病品种、抗虫品种的培育,也是我们育种的目标之一。育种不光要产量高,而且抗性要好,这样既高产又绿色。”吉万全表示。“要让中国的饭碗

里装中国粮,中国粮食用中国品种。”这是吉万全及其团队矢志不渝的奋斗目标。

在杨凌,像吉万全这样的育种专家有数百位,育种主体的集聚和合作,形成了巨大的创新动力。2021年,杨凌示范区联合区内高校及企业,共同成立杨凌种业创新中心,构建以“市场为导向、大学为支撑、产业为主导、企业为主体、园区为平台、产学研相结合、育繁推一体化”的现代农作物种业体系,并建立了小麦、玉米、油菜等作物为代表的生物育种技术创新体系,产学研体制机制实现“升级换代”。

### “一带一路”上留印记

1月中旬,西北农林科技大学教授张正茂与国际学院“一带一路”国家的十几名留学生来到杨凌百恒有机果园,通过考察学习,深入了解有机生产管理技术与种植模式。

“在与‘一带一路’国家合作的过程中,我们既要了解中国农业的优点,也要了解国外的需求,做到既把中国优质的农产品输出到国外,也可以把外国的优质农产品进口到中国,从而满足双方的需求。”张正茂表示。

来自巴基斯坦留学生汉吉兴奋地说:“我很高兴看到这里的先进管理技术,他们的农业做得非常好,在种植过程中没有使用肥料,种出来的猕猴桃味道很甜、很好吃,我要向全世界发出呼吁,希望大家一起关注有机农业。”

“杨凌作为上合农业示范基地,在上合国家建立了系列海外园区,把农科城的新品种、新技术、新模式带到了上合国家,通过海外园区搭建起中国与上合国家的经贸合作往来桥梁。”杨凌现代农业国际合作有限公司副总经理陈兵表示。

### 科技推广遍布全国

近几年,杨凌在农业科技拔尖筑峰上不断取得新突破,农业科技示范推广效应上更是成绩斐然。

春节期间,西北农林科技大学动物科技学院教授曹斌云团队却显得比平时更加忙碌,实验室、奶山羊养殖场成为他们的“度假胜地”。

在曹斌云团队的不懈努力下,近年来,陕西奶山羊产业得到了迅猛发展。截至目前,陕西先后出台了包括良种鉴定在内的11个奶山羊养殖技术标准和6个羊乳加工技术标准,涵盖了奶山羊产业链全程。

产业标准化极大促进了产业发展。目前,陕西省奶山羊良种规模、存栏数、羊奶产量、羊奶加工能力等七项指标,均居全国首位,羊乳制品更是占到了国产市场份额的85%。奶山羊全产业链产值为467亿元,带动农民年增收32亿元。

“我们的目标是把奶山羊培育成为富裕农民的‘领头羊’,让中国羊奶产品成为享誉世界的民族品牌。”这就是曹斌云团队一直坚守的初心。

在杨凌,还有很多像曹斌云这样的教授,常年扎根基层,推广技术,服务全国。目前,杨凌的公益性农技推广服务能力处于全国领先水平,探索形成“科技引领、产业支撑、精准服务、广泛辐射”的专业化、市场化科技服务新路径,全面构建“立足陕西、带动旱区、服务全国”示范推广新格局,年示范推广面积达到1.2亿亩,推广效益超过300亿元,有力支撑农业强国、农业强省加快建设。

2月25日,央视新闻频道《新闻直播间》栏目以《陕西杨凌 现代育种跑出“加速度”》为题,用时5分08秒,深入聚焦杨凌种业创新工作。一起来看详细报道。

种子是农业的“芯片”,事关国家粮食安全,对于农业现代化发挥着基础性作用。日前公布的中央一号文件提出,要加快推进种业振兴行动,加快选育推广生产急需的自主优良品种。如何让种业创新跑出“加速度”?在陕西杨凌农业高新技术产业示范区,这里的育种科学家正利用现代化的技术手段,让育种跑出“加速度”。

眼下,正是春耕备种的关键时节,在中国中化先正达集团杨凌技术中心,科研人员正在进行玉米育种工作。

专家告诉记者,双单倍体技术是先利用诱导培养等手段产生单倍体植株,再通过染色体组加倍技术,使植物恢复正常染色体数的育种方法,可以大大缩短育种年限。

玉米育种双单倍体技术的应用,使得筛选玉米优秀“双亲”的过程大幅缩短。在杨凌技术中心,双单倍体工厂化生产平台年产数百万株单倍体苗和数十万株双单倍体,批量化创制优良种质,加速了育种流程。

杨凌技术中心研究员王建彬告诉记者:“我们实验室的目的就是,让抗病的材料和高产的材料获得百分之百的基因型。百分之百的基因型意义就是,比如说我们育种家手里掌握了高产的材料和抗病的材料,这两个杂交之后,如果这对“双亲”都是百分之百的纯合系,它的后代是既高产又抗病的。”

在实验室的高通量分子检测平台,科研人员借助分子标记技术,可快速准确地从数十万乃至数百万材料中筛选出所需基因。在传统模式下,育种工作就像“拆盲盒”,需要不断地筛选、组合,周期漫长,充满偶然性。但通过分子检测等新技术,科研人员就可以精准预测育种材料是否具备想要的性状,育种创新变成了一种相对可控、可预期的过程。

杨凌技术中心研究员唐鑫锐说,完整数据需要一个完整的作物季。现在,他们通过分子检测手段,可能一到两周就可以拿到对应的数据,提高了工作效率。

利用双单倍体创制的育种材料,经过分子检测选择出来的育种“优等生”,还需要进行更严格的测试和筛选。同时科研人员还会再加入一些新的性状特性,让种子更加具有优良特性。而利用温室种植,则可以不受季节的影响和限制,不间断地完成筛选工作。

据了解,这里的科研人员在七、八个月就可以创制数十万株育种材料,仅用1至2代即可完成目标品种的性状改良,传统方法难以达成的育种目标,在这里都可以成为现实。

近年来,杨凌示范区有1000多名科教人员从事育种研究工作,集聚种业企业近百家,审定通过1100多个新品种,仅小麦和玉米的系列新品种在河南、安徽、江苏、山东等地累计推广面积超过8.5亿亩、增产430亿斤。育种专家们正通过从种质资源到育种技术的不断迭代创新,让现代育种跑出“加速度”。(据央视新闻客户端)

央视重磅聚焦!杨凌现代育种跑出「加速度」



扫码看视频