

杨凌：树起“科技兴农”新标杆 端牢“中国饭碗”

记者 米蓓 张耀东 李泉林

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，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

近日，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些，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，吉万全教授紧紧围绕国家粮食安全战略，培育出优质强筋、绿色抗病新品种7个；他带领的团队通过将小麦与稀有野草杂交，研发出的6个通过审定的新品种，平均亩产量能达到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做出了突出贡献。

“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，不光要产量高，而且抗性要好，这样的话，既高产又绿色。”吉万全表示，“要让中国的饭碗里装中国粮，中国粮食食用中国品种。”这是吉万全及其团队矢志不移的奋斗目标。

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，并建立了以小麦、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”。

“做种业，首先我们必须围绕粮食安全，培育新品种始终是我们坚持的一条



主线。种业创新中心将聚焦育种、品种推广方面遇到的难题，发挥政府的作用，发挥种业创新中心催化剂的作用，带动杨凌种业发展。”杨凌种业创新中心常务副主任李萍说道。

“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。”西北农林科技大学教授张正茂表示。

参观、品鉴、交流，通过考察学习，留学生们纷纷表示，想要通过自己的力量，将有机生产技术推向更多地方，让更多国家因先进农业科学技术而受益。

来自巴基斯坦的留学生汉吉兴奋地说：“我很高兴看到这里的管理，生产和技术，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。”

杨凌充分发挥农业科技优势，与上合组织国家开展农业科技交流合作，通过组建上合现代农业国际联合实验室、海外农业科技示范园区等方式深化与上合组织国家在种植、养殖、育种、加工等农业领域的交流合作，积极构建上合组织国家现代农业技术交流、农产品国际贸易、农业人才交流的国际大循环格局。

先后建成中乌节水农业科技示范园等13个海外农业合作园区，在哈萨克斯坦、塔吉克斯坦试种小麦、玉米、油菜等作物6500多亩，传播110多项高效栽培技术，辐射面积达3000多万亩。

“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，正值假期模式，但西北农林科技大学动科学院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”。

“国以民为本，民以食为天，食以奶为优。我们只有牺牲休息时间，与时间赛跑，才能追上发达国家畜牧业水平，满足人民群众对于优质乳制品的需求，这是我们科研人员应该承担起的使命。”曹斌云向记者说。

在曹斌云团队不懈努力下，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，现在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。

“2024年，我们将紧盯‘三区三高地’建设目标，按照发展现代农业‘国家队’定位，坚定不移落实‘三个看杨凌’要求，深化区校融合，高质量建设秦创原旱区农业创新引领示范区，加快打造中国旱区种业硅谷，深化与省内10个地市的农业科技市区合作，全力打造‘一带一路’现代农业国际合作中心，为农业强省建设贡献更多杨凌科技力量。”杨凌示范区管委会副主任马江涛表示。

“科技樱桃”别样甜

记者 梁方方 张耀东

树树樱桃红，颗颗似玛瑙。红彤彤的果子缀满枝头，闪烁着香甜和诱惑。立春过后，杨凌丰腾农业家庭农场内，新鲜的大樱桃已经全部成熟，颗粒饱满、色泽鲜艳、令人垂涎，一派丰收的景象。

2月18日，记者走进杨凌丰腾农业家庭农场，负责人江正华正在为后续的大量采摘销售做准备。

“我们的樱桃现在已经成熟，已开始陆续销售。这一个棚的产量，基本上在3000斤左右，因为是反季樱桃，量相对小一点，但经济价值非常可观。”江正华告诉记者。

目前，整个园区共有设施大棚21座，安装了水肥一体化、植保微喷、物联网控制等先进的农业技术装备系统，主要种植反季樱桃、枇杷、葡萄柚、果冻橙、小金桔等几个品类，在科技的助力和精细化管

控下，错峰成熟，错峰销售，实现经济效益最大化。

“要让大樱桃提早上市，关键是要提早促进休眠，提早升温，这里面就涉及很多‘黑科技’。我们这个樱桃大棚与普通温室大棚不同，采用的是以色列锯齿智能连栋双层薄膜大棚，一个棚占地面积5亩，可以实现放风、温控、光控一体化。”江正华说，此外，棚里地下有热水保温，地上有灯光补光补暖，夏天空调控温，可以说既有“地暖”，又有“灯暖”，还有“空调”。

杨凌丰腾农业家庭农场自2021年落地杨陵区五泉镇崔家寨村起，在农业新技术的加持下，如今已经成为当地远近闻



名的特色品牌。反季节樱桃和多个“南果北种”试验示范成功，不仅实现了全年水果不断供，效益成倍增长，还为村集体经济发展注入了新动能，蹚出了不一样的农业致富新出路。

陕西日

报记者 王

晨曦 2月

27日，记者

从西北农林

科技大学获

悉：该校苏

建民教授团

队联合青海

省西宁市动

物疫病预防

控制中心培

育的克隆藏

羊在青海顺

利出生。这

是世界首例

体细胞克隆

顶级种用藏

羊。

据悉，首只

克隆藏羊于

2月25日17

时44分诞生

，重3.4千

克。本次体

细胞克隆研

究选择3只

优良欧拉型

良种公羊和

1只母羊作

为供体，克



刚出生的克隆藏羊（右）。受访者供图

繁效率不高、优秀种公羊利用率低等因素制约产业发展。本项研究是西北农林科技大学援助高原地区、以科技支撑进行产业帮扶的代表项目。

“体细胞克隆技术可以将顶级种畜遗传信息100%复制扩繁。这次研究是在我们院士团队已建立的奶牛、山羊高效体细胞克隆体系基础上，将相关技术在青海地区运用到藏羊上，获得青藏高原良种藏羊克隆的成功。”苏建民介绍，克隆藏羊的诞生，意味着优质种羊遗传资源被充分利用，将为当地农牧民增收贡献西农科技力量。

藏羊是我国三大原始绵羊品种之一，青海是藏羊主产区。藏羊养殖是青藏高原农牧民的主要收入来源，但藏羊的

西农大科研团队培育出世界首例克隆藏羊