

西农大：为碧水青山披“绿装”

记者 李煜强

生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。历史一再证明，没有“绿水青山”，再多的“金山银山”都会付诸东流。

习近平总书记高屋建瓴，意在长远。他将“山水林田湖草沙冰”视作生命共同体，强调“全方位、全地域、全过程开展生态文明建设”。

日前，一篇“外国人来黄土高原学习咋变绿”的博文，让很多外国人惊叹：现在的黄土高原跟课本上不一样了！不少人还在评论区接力晒出黄土高原的各种“美照”。

“我很能理解大家看到真实情况时的惊讶。”该文作者、西北农林科技大学水土保持科学与工程学院副研究员胡亚鲜如是说。

黄河岸边的“生态课”

“同学们想一想，我们为什么要开设‘九曲黄河’生态文明教育课程？”近日，在陕西省延川县黄河岸边，西北农林科技大学校长吴普特为来自8个学院的104名师生现场讲授生态文明课程。

“我觉得是让我们看看黄河生态环境，去学习如何建设美丽中国。”

“只有看到实景，才能更加深刻认识如何高效利用我们的生态环境、如何科学造福人民，才能更加深刻地理解我们的学科使命担当。”

……

同学们争先恐后地畅谈自己对开设这门课的认识。

“生态文明是人与自然、人与人、人与社会和谐共生、良性循环、全面发展、持续繁荣。”吴普特认为，生态文明教育意义重大。从2021年开始，学校依托安塞水土保持综合试验站，以线上与线下两种形式开设“九曲黄河”生态文明教育综合实践课，让“绿水青山就是金山银山”的理念深深扎根学子心中。



“开设这门课，就是要让同学们在亲身观察、体验中理解生态文明的内涵，思考能为国家做些什么。”吴普特表示，今后学校将持续加强学生的创新能力培养，为推进中国式现代化作出西农应有的贡献。

“九曲黄河生态文明教育是集全校之力和整合优质教学资源的结果，目前已打造了较为成熟的课程体系。”西北农林科技大学教务处副处长戴武表示，来自林学、资环、水保、动科、人文、经管、马院、园艺等学院的教学团队以及知名校友，围绕黄河流域地质地貌、黄河流域资源开发利用、黄河流域水土治理与生态修复、黄河历史文化、黄河流域经济社会高质量发展、新时代黄河流域生态文明建设等内容进行生态文明教育。

秦岭深处践文明

20世纪50年代，西农在秦岭南坡陕西省宁陕县境内的火地塘建设教学试验林场，作为重要的教学科研基地。

多年来，西农丰富的农林科技课程和实践教学基地，为学生提供了深入了解黄河流域生态问题的机会。从2008年起，每年组织1500多名涉农专业本科生，在火地塘开展为期1个月的生物学综合实习，并延续至今。

2023年，中央主题教育第58督导组在火地塘实地调研后认为，西农开展了一系列富有西农特色的积极探索，效果明显，能让学生在接触自然、观察自然、了解自然、认识自然、与自然和谐相处的体验中，在克服遇到的各种困难的奋斗中接受教育、锻炼本领、提升综合素质，希望学校努力将生态文明教育打造成综合教育的典范、智慧教育的样板。

2012年起，依靠秦岭丰富的教学资源，西农充分发挥学校独特的学科资源和“南枕秦岭、北望黄河”的区位优势，提出“南秦岭、北黄河”生态文明教育构想，每年组织100名左右非农科专业学生，开展“大美秦岭”生态文明教育。

“参加秦岭生态文明教育实践课程学习，让我对中华民族的祖脉有了更直观

认识，也使我深刻感受到生态文明建设其实就在我们身边。”农学类2206班毛泓媚同学说，他们一举手、一投足，都可以为生态文明建设添砖加瓦。

让“生态文明思想”生根发芽

事实上，除了视觉上的由“黄”变“绿”。近些年来，黄土高原发生了许多可以感知的变化。

除了黄河岸边，西农学子的课堂还在黄帝陵、洛川黄土国家地质公园、安塞水土保持综合试验站科研基地、安塞南沟国家水土保持示范园、安塞文化文物馆进行。

“入黄泥沙显著降低，黄河水正在变清；黄土高原农民通过种植苹果等经济作物，生活质量明显改善。黄土高原的生态环境正在逐步改善……”

“黄土高原、黄河与我印象中的模样差异很大。”食品学院2023级食品营养与健康专业学生何星熹说真切感受到了学校在治理黄河中作出了实实在在的贡献。

“陕北变化大，国家在黄土高原治理上投入大，学校贡献大。”生命学院2023级生物拔尖基地班学生冯梁晓感觉“很震撼”。他说提高作物优良基因鉴定筛选及科技成果示范推广本领，能在黄河流域繁荣发展上有大作为。

林学院学生吴晓敏表示，“通过所见、所听，为黄土高原山变绿、水变清、人变富感到由衷高兴。历史的接力棒已落到我们这一代青年学子手中，自己将努力提升综合素质，积极发挥学科、专业优势，为国家生态文明和高质量发展作出应有贡献。”

“我们希望通过生态文明教育把‘绿水青山就是金山银山’的理念扎根于学子心中，培养知农爱农、强农兴农、德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。”吴普特说。

一粒小麦的“进化路”

记者 米蓓 仵佳伟

种子是农业的“芯片”，种业是保障粮食安全的源头和基础，是发展新质生产力的重要领域。习近平总书记强调：“只有用自己的手攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗，才能实现粮食安全。”如何拿出攻破“卡脖子”技术的干劲，为中国饭碗筑牢“中国芯”贡献杨凌力量？日前，记者深入西北农林科技大学，挖掘一粒粒优质种子研发培育背后的不凡历程。

尽管已81岁高龄，西北农林科技大学教授、小麦育种专家王辉仍然坚持工作在一线，定期和团队成员一起研讨小麦育种问题。“今年‘西农962’的品质特别好，籽粒很漂亮。”在西农大北校区的一间办公室里，王辉正和团队成员对今年夏收小麦样品进行观察记录。

王辉师从我国一代小麦育种大师赵洪璋院士。早在上世纪50年代，由赵洪璋选育的“碧蚂1号”，创造了当时我国乃至世界上一个小麦品种年种植面积的最高纪录，也将小麦亩产量从最初的90公斤提升到了300公斤。“当时的条件比较差，但是对综合要求非常严格，因此育成的品种一

般都是大品种。”王辉说。

在赵洪璋的指导下，几十年来，王辉不断破解小麦的“生长密码”，也不断培育更新着我国优质、高产小麦新品种。王辉团队在赵洪璋的育种基础上，培育了“西农979”“伟隆169”两个品种，再一次将小麦产量提高到了500公斤。

王辉表示：“我们这个团队继承了赵老师的育种经验，赵老师经常教导我们，做育种要将目标定在五年以后，要有长远规划。”

从两亩试验地到亿万亩生产田，从意气风发的青年到白发苍苍的老人，作为老一辈的育种家，王辉教授从事育种事业近60载，如今他已培育了24个小麦新品种。“其中8个小麦新品种通过国审，累计推广面积超过3亿亩，新增直接经济效益超过200亿元。”西北农林科技大学副教授、王辉团队成员冯毅说。

与传统育种方式不同，西北农林科技大学农学院90后青年教授李停栋则利用基因编辑技术为小麦育种开启“加速度”。

前不久，他带领学生对小麦材料进行

基因分子的筛选和鉴定。“基因编辑就像是一把剪刀，对作物的特定片段进行剪接和修饰，这样能够更加精准定向去改良作物中一些基因位点。”李停栋说。

李停栋利用植物基因组编辑技术开发了一套病毒介导的小麦基因组编辑分递送新系统，为小麦基因功能和育种研究提供了新的技术支撑，从而加速培育出具备高产、优质、抗病等优异的小麦品种。

振兴民族种业，端牢中国人自己的饭碗。在李停栋看来，发展农业新质生产力，改变过去那种依赖高投入获得高产出的传统育种方式，需要更多依靠科技赋能。

麦香飘过岁月，从“传统育种”到“分子育种”，从老一辈育种家到新一代青年育种人，在一代代人的努力下，优质小麦品种越来越多，发展种业的接力棒也从赵洪璋、王辉这样育种家传递到李停栋这一辈年轻人手里。

多年来，以“西农”系列为代表的

小麦重大品种创新与应用，主导了黄淮海小麦品种6次更新换代中的4次，累计推广20多亿亩，增产超500亿公斤。截至2023年底，杨凌在黄淮海区已建立3个试验示范站和22个新品种示范园，累计推广46个优质高产、多抗、广适小麦新优品种，推广面积超过2亿亩。

今年是西北农林科技大学成立90周年，杨凌示范区将坚持区校融合、协同创新、共担使命，作为我国旱区种业创新的排头兵和引领者，为保障国家粮食安全贡献科技力量。

