

“吨半粮”·新农人：盐碱地上的高产答卷

进入11月，冀南平原已是一派深秋景象。河北省曲周县第四疃镇王庄村的大部分农田的冬小麦都已播种完毕。而“绿色吨半粮”千亩示范方刚刚开始收获夏玉米。

10天前，经专家组测定，千亩方测产结果为826.6公斤/亩。今天这个数字得到了验证。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

玉米去年是到797公斤，还差3公斤到800公斤，今年我们测了三个点，大概到了826公斤。

“吨半粮”，就是一亩地一年小麦、玉米两季作物产量之和突破1500公斤，即1.5吨，代表一个地区粮食综合生产能力的先进水平。示范方今年冬小麦实收730.8公斤/亩，加上夏玉米，全年亩产达1557.4公斤，超越去年1522公斤的亩产量，再次突破“绿色吨半粮”目标，与周边农户传统种植的田地相比，每亩增产26.4%。

这个被当地人称“奇迹”的产量，实际上是一份用科技、汗水和智慧写就的“高产答卷”。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

可以很明显看到，我们的这个株距非常近，今年播种的密度，我给它提高到了（每亩）7000株。老百姓（来种）的话，一般就是（每亩）3500—3800（株）了，棒子的穗数可能要比他多将近一倍。

今年增产尤为不易。夏玉米生长前期高温干旱，10月份收获期，14天

都在下雨，降水量 187.2 毫米，较常年同期偏多 6 倍。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

我们的土壤耕层，更厚一些，下雨以后缓冲力更强，还有就是水分能下渗了，下渗的话就是说能够抵御这个连阴雨天气。旱的时候那我的土壤里边储水能力强，就是又抗旱又能抗涝。

示范方的优势远不止这些。种植高产抗病品种，使用卫星导航精量播种机和收割机，采用“四密一疏”条带种植、浅埋滴灌等水肥一体化技术，秸秆全量还田增加土壤有机质，通过智慧农业平台的大数据分析精准施肥、整地，这套组合拳下来，“绿色吨半粮”田就出现在了曲周县，这个黄淮海平原盐碱化的典型地区。

将科技应用到田间的是四位中国农业大学培养的 90 后高材生，叶松林主攻农业机械，蔡东玉精于灌溉，郝展宏和冯小杰则研究农艺。当他们在田间忙碌时，总会有人投来好奇的眼光：“国字号”大学的博士为什么要来曲周种地？

中国农业大学资源与环境学院博士研究生郝展宏

我们可能跟农村接触的时间会更长一些，老大爷老大妈要在地里去面朝黄土背朝天嘛，我们作为中国农业大学的学生，为什么不帮他们去解决这些问题，让他们更好地去种这块地呢？或者说我们用先进的技术去帮他们获得更多的收益。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

为什么文献里边说好多技术能增产，产量不错，但是到实际田间没有人用？我们就想咱们自己种一种试试。

河北省科技创新服务中心副研究员蔡东玉

曲周这个地方的一个特色，中国农大的老一批的先生们、老教授们来到这里，就是要通过自己的科学知识解决生产问题，所以天然地有这个基因。

中国农业大学与曲周渊源颇深。52年前，中国农业大学在曲周改土治碱，打响我国历史上规模最大的一次农业科技大会战，改变了黄淮海地区5000多万亩土地的面貌。16年前，科技小院，这个带动中国小农户增收的创新模式在曲周诞生。一批批中国农业大学的师生走进村庄，以科技成果助力农民增收，把论文写在祖国大地上。

2022年，蔡东玉在中国农业大学曲周实验站做博士后，冯小杰与郝展宏攻读博士，叶松林刚硕士毕业，在实验站工作。志同道合的他们自筹资金，从第四疃镇刘庄村流转了100亩地。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

去犁地、去翻地、去旋耕、去播种，包括收获，我们自己也想办法，自己都可以干。

河北省科技创新服务中心副研究员蔡东玉

对生产一线了解得更多，就知道生产当中最需要什么，老百姓最关心什么，我们的科研应该往哪个方向去转、哪个方向投。

人勤地不懒，这100亩地收成可观。

2023年春，中央一号文件提出，实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动。中国农业大学联合农业农村部、河北省、曲周县政府及10余家科研单位，在曲周发起“绿色吨半粮”行动。“吨半粮”要一亩地的粮食年产量达到

1.5 吨，“绿色”则要减少水、肥、药用量。

响应国家号召，他们准备把承包地扩大到 1000 亩，作为示范基地，向“绿色吨半粮”发起攻关。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

我们的目标其实是想让整个咱们华北地区，或者咱们国家粮食能够持续增产。你那 100 亩地增产到 1000 亩地增产，它的经验是不一样的，所以我们就想着再挑战一下，看看 1000 亩地自己能不能干成。

1000 亩地，租金加上各种投入，至少需要 150 万元。可他们还是学生，手里没有资金，没有抵押物，也拿不到贷款。

云南大学西南联合研究生院博士研究生叶松林

那时候正好总书记给我们一封回信，社会各界都关注到我们这一个创业活动。

2023 年五四青年节前夕，习近平总书记给中国农业大学科技小院的同学回信。总书记鼓励农大学子：“厚植爱农情怀，练就兴农本领，在乡村振兴的大舞台上建功立业。”

这封信，让社会各界将目光投向中国农业大学，也让更多的人注意到四位同学的成功经验。曲周县农村信用合作联社主动上门，提供了 100 多万元的信用贷款。当地将 289 块小地块整合，给了他们曲周成方连片面积最大的一块地。

牢记总书记的嘱托，他们将土地当成自己的论文。白天观测作物长势，晚上改装农机，对农业生产的每一个环节都全力以赴。他们应用生物菌肥替代传统化肥、推广低毒农药并实现精准用药、采用秸秆全量还田技术以

增加土壤有机质……在保障产量的同时，坚定不移地走绿色农业发展之路。在这块轻度盐渍化中低产田上，他们集成创新“黄淮海地区冬小麦—夏玉米周年‘四密一稀’浅埋滴灌水肥药一体化绿色生产技术”体系，创制3种绿色智能肥料，筛选出多个高产优质品种。最了不起的是，他们还建起社会化服务产业联盟，“绿色吨半粮”核心技术辐射面积超3.4万亩。

中国农业大学资源与环境学院教授米国华

能够在农业现代化发展过程中贡献更大的力量，能够引领或者带领更多的农民，或者更多的现代农民，能够实现我们国家农业发展的远大目标，我觉得这是他们工作的更重要的意义。

四位高材生曾算过一笔账，曲周玉米、小麦的种植面积都将近50万亩，如果都能达到示范田的产量，就能增产2亿多公斤粮食。他们的愿景在不久的将来就会成为现实。

今年，中国农业大学与曲周县政府开始谋划在更大范围推广“绿色吨半粮”模式，在全县10个乡镇建立11个“绿色吨半粮”千亩示范方。与此同时，“绿色吨半粮”行动也正在全国开展。河北、山东、河南、新疆等地陆续实现“绿色吨半粮”目标，为国家粮食安全与农业绿色发展提供更多示范样板。

一份高产答卷，一曲青春之歌。这不仅是技术的突破，更是精神的传承。未来，希望有更多这样的“点”，连成片，汇成海。

北京市农林科学院植物营养与资源环境研究所博士后冯小杰

通过我们实际带动作用，让更多的年轻人加入。

【字幕】一起把中国人的饭碗牢牢端在自己手上