

烟粮协同助力乡村振兴及人才培养

烟草学院

粮食安全是国之大者，烟草是云南省支柱产业之一，实现粮烟融合发展，是云南省经济、社会发展的迫切需求。我校名誉校长朱有勇院士勇担保障粮食安全与烟区“三稳定”的“粮烟融合”发展之重任，积极谋划，组建由烟草、植物保护、农学、土壤等学科构成的“粮烟融合”关键技术研发团队，秉承科技赋能，在充分调研云南省烟叶产区光、温、热、水资源分布特征的基础上，基于“生境耦合、物种互作”的基本原理，秉持“科技赋能把天拉长、把地拉宽”的理念，创新性的提出“烟+粮+油”等复合种植模式，以烟稳粮、以烟促粮，增加粮食产量、稳定烤烟生产的“粮烟融合”的科学举措，研发科学技术体系，在云南省烤烟生产核心区，通过千亩核心区和万亩示范连片“烟+粮+油”样板，进行烟后作物关键生产技术推广，有利于云南烟区守住 18 亿亩耕地保护红线，保障国家粮食安全。



朱有勇院士团队与云南省烟草公司就推进烟粮协同技术示范进行座谈

多方协同助力粮食安全

在云南农业大学名誉校长、中国工程院朱有勇院士引领下，形成院士领衔，政府主导、烟草支持、农业落实工作模式，全省高位推进烟粮协同发展示范推广，切实落实“藏粮于技、藏粮于地”。2022年，在大理、临沧、红河、文山、楚雄等5地州开展烤烟套种玉米（即在7月中下旬套种青贮玉米、鲜食玉米或籽粒玉米，至11月中下旬收获，实现“一季两熟，一年三收”，多产出一季粮食）关键体系技术示范推广3.6万亩，增加青贮饲料产量约8万吨、鲜食玉米产量1.1万吨，助农增收4000余万元。2023年，朱院士带领烟草学院、植保学院等科研团队在曲靖、昭通、楚雄、大理、保山、文山、临沧、红河等8个地州，推广烟后玉米（大豆）套种栽培技术5.23万亩。预计增加青贮玉米产量11万余吨、鲜食玉米产量7700吨、鲜食大豆7650吨，助农增收将达8500余万元。同时，烟草学院积极向云南省烟草公司报告，为示范区烟农争取了烟后粮油作物的种子和肥料补贴（大豆：270元/亩，玉米：300元/亩），2022年烟粮协同发展示范面积3.6万亩，共计补贴972万元；2023年烟粮协同发展示范5.23万亩，共计补贴1523.4万元。

科技赋能助力乡村振兴

2023年，针对烟后玉米、大豆套种中存在的作物病虫害积累与消减、土壤肥力协同等科学问题，烟草学院牵头组建研究团队，联合云南省烟草农业科学研究院，积极揭榜承担中国烟草总公司“揭榜挂帅”重大专项“基于粮烟融合一体化的西南高原生态区绿

色防控综合治理技术研究与应用”项目，通过对全省核心植烟区的生态因子与烟后玉米（大豆）生长耦合度分析，烤烟-玉米（大豆）种植系统病虫害发生规律、土壤肥力亏缺与恢复规律以及土壤微生物多样性变化规律等的分析，解析烤烟-玉米（大豆）种植系统的病虫害防治协同、肥力协同、土壤保育协同等科学问题，为“粮烟融合”关键技术研发提供理论支撑。



烟粮协同课题组赴大理巍山示范区查看烟后玉米田间长势

建设基地提升人才培养质量

由我校申报的“烟后玉米套种栽培技术”成功入选了2023年云南省农业主推技术。烟后玉米、大豆套种技术的推广，为云南省粮食安全、烤烟持续生产，助推乡村振兴提供了一条绿色路径，切实把论文写在大地上，把成果送到农民手中。烟后玉米套种技术也得到了王予波省长、杨斌副省长的高度肯定，并批示“积极探索、积极推广烟后玉米套种模式”。

为更好推广“粮烟融合”高效种植及其他农业技术，保障粮食安

全生产，服务烟草产业发展，借鉴“时代楷模”朱有勇院士科技扶贫和乡村振兴工作经验，2022年，烟草学院积极申报并批准建设临沧、大理及文山三个“农民院士科技服务站”。服务站依托既有的烟叶收购站点进行建设，把实验室建在生产第一线，与农民零距离，借助烟草行业技术推广服务体系，通过实时宣传、培训，把技术研发成果第一时间、在田间地头手把手的送到农民手中，切实解决农业技术推广最后一公里问题。同时，服务站为“本科-硕士-博士”一贯制人才培养提供平台，把实践课放到生产第一线，让学生充分了解农业、农村和农民，在生产实践中发现科学与技术问题，并带回实验室进行针对性研发；同时，把科研成果第一时间应用到农业生产中，解决农业生产的切实问题。在理论联系实践的过程中，切实提升同学服务三农的意识和情怀。



烟草学院教师指导“农民院士科技服务站”驻点本科生和研究生

践行新农科背景下的科研助力教学的人才培养

在新农科教育背景下，烟草学院在教学实践中，依托烟粮协同等科研项目，以及农民院士科技服务站等平台，以科研成果推广、科技

攻关、技术培训等科技服务为依托，集人才培养、科技创新、社会服务于一体，实现了依托烟草产业办专业，构建了产学研平台，为烟草专业人才培养赋能，建设成为融“人才培养、科学研究、技术创新、企业服务、学生创业”功能于一体的示范性人才培养实体。烟草学院师生长期深入烟草生产一线，依托“农民院士科技服务站”、“科技小院”等技术服务平台，实现了学生培养与农业生产零距离接触，培养学生实践动手能力，解决了新农科背景下实践教学内容滞后性、实践环节碎片化、校企研基地虚化、耕读教育弱化等问题。更有利于培养知农爱农、兴农报国的边疆地区农业农村现代化建设亟需新型人才，为推进农业农村现代化、确保国家粮食安全、推进乡村全面振兴提供人才支持。