

我国著名的水土保持专家

刘秉正教授



刘秉正教授，男，1938年生，陕西省咸阳市人，中共党员。1963年毕业于西北大学地理系自然地理专业，现在西北林学院水土保持系任教，为水土保持硕士研究生导师，土壤学副博导，兼任水土保持系党总支书记、陕西省水土保持学会理事及林草专业委员会副主任委员，中国水利高等教育研究会理事等职。被聘为林业部、水利部水土保持专业教学指导委员会委员，享受政府特殊津贴。

60~70年代，他从事基层水土保持规划、治理工作，曾在陕西省的长武、乾县、彬县、永寿等水土流失严重的乡村蹲点，为培育水土保持典型、推动水土保持工作，付出了艰辛的劳动，同时也积累了一定的实践经验。“文革”期间他受到冲击，文革后，他一直从事水土保持与水利工程建设，这为后来的教学、科学研究奠定了坚实的基础。1980年春，刘秉正同志调入西北林学院，开始了他的教学研究生涯。在教学方面，他为筹建水土保持系做了大量工作，建立了土壤侵蚀实验室、地质地貌实验室和西北林学院洋化教学科研基地等；他为本科生、专科生、函授生和研究生讲授《地质地貌学》、《水土保持原理》、《水土保持研究法》、《土壤物理学》等8门专业基础和专业课。他教学严谨、层次清晰、效果良好，被陕西省人民政府授予先进教育工作者称号。编写有多种教学材料，《土壤侵蚀学》即水土保持原理正在出版，《土壤侵蚀研究方法》正在撰写。在科学研究方面，从“六五”到“九五”，他主持并参与了林业部、农业部和国家的研究项目6项，尤其在刺槐林水土保持效益研究和国家黄土高原区域攻关项目研究中，取得显著成绩，做出多方面贡献。获省、部级科技进步奖3项，厅（局）级科技进步奖5项；发表有《刺槐林水文效应研究》、《黄土高原南部土壤养分流失规律》、《渭北地区R的估算与分布》、《黄土塬区沟谷侵蚀与发展》、(Soil Erosion and Complex System of Agriculture and Forestry in Nihegou Watershed, Chunkun County, Shaanxi Province, China)等中，英文论文50多篇，合著有《黄土高原防护林生态特征》一书。

刘秉正教授的学术成就，主要有以下方面：他与王幼民教授等人合作，对黄土区人工刺槐林水土保持功能作出较系统的评价，从林冠、地被物及林地土壤3个层次，阐明其作用机制影响因子及数量特征，并通过成因分析法肯定了黄土区广布的人工刺槐林的水土保持作用。提出林冠截留量，凋落物持水量的计算方程；在林地土壤抗蚀性、抗冲性方面总结出评价指标，得出了与树木毛根量的函数关系，并与林分调查相结合，给出了评价的林分特征。(1)在黄土高原南部缓坡耕地的侵蚀规律研究中，从实际出发拟合出R指标的计算方程式，并绘制出不同频率R的分布图，将R用于指导生产实践。通过多年定位观测，总结出缓坡地水土流失的主要影响因子及数量特征，提出林、草及作物不同覆盖的作用系数C。注意了不同性质降两下，径流率q和挟沙能力P在不同坡长中泥沙转移的反映，划分出“侵蚀—输移”、“侵蚀—堆积—输移”和“侵蚀—输移—扰动”三个类型；还用数理统计方法，探讨了侵蚀强度分级等。在沟谷侵蚀研究方面，分级研究了浅沟、切沟和冲沟的分布特征类型、及发生和发展规律、数量特征，得出了浅沟侵蚀的“密集型”、“稀疏型”和“过渡型”三个类型，各级沟谷发育给养面积的临界值，以及类似R. E. Horton水系结构的函数式，指出了控制沟蚀的方向。(2)在坡耕地侵蚀降低生产力方面，从土壤养分流失，物理性质退化和生物环境变化三方面阐明生产力降低的机理；探讨了养分流失时空变化过程的规律及影响因子，提出了黄土高原南部土壤养分流失预测数学模型，探讨了土壤物理性质的质地“粗化”与“钙化”，及容重、团聚体含量、孔隙度、田间持水量的空间变化，统计回归出与坡度的关系式；测定分析了土壤脲酶等4种酶活性数量及空间变化规律；并依据上述三项内容，用重叠法将侵蚀土壤环境质量划分五个等级，为生产力评价提出了依据与可能。(3)在农林复合系统研究方面，探讨了黄土高原南部的可能性、复合模式、结构特征与功能，并通过“七五”、“八五”的努力，与专题研究组30多位研究人员的共同合作，初步建立了泥河沟流域农林复合典型样板，流域的生态环境向良性循环转化，农村经济高速增长持续发展，农民脱贫致富奔小康，对国家贡献愈来愈大，树立了该区域提高粮食生产，改善生态环境，发展农村经济的先进典型。

当前，刘秉正教授除悉心培养水土保持高级技术人才外，还深入开展水土流失对生产力和侵蚀泥沙输移规律的探讨，为水土保持事业尽最后余力。

水土保持专家介绍