

中科系列羊草创制与应用

成果简介：

羊草 (*Leymus chinensis* (Trin. ex Bunge) Tzvelev) 是我国北方草原广泛分布的多年生植物，是典型草原上的重要建群种，有“禾草之王”的美誉，曾是我国唯一出口的优质饲草。我国3.3亿亩羊草原，约90%发生退化，生产力和生态价值锐减。因羊草存在结实率低、发芽率低、育种周期长等问题，导致羊草品种培育缓慢，严重制约草原畜牧业的高质量发展和生态恢复。

植物所科研团队针对羊草关键科学问题开展了近30年研究，收集了羊草种子1100余份，获得核心

种质300余份，开发出SSR、SNP等精准分子标记技术，揭示了羊草结实率低和发芽率低的生物学机理，建立了打破种子休眠、缩短育种周期的育种程序，培育出中科1、2、3、5、7号5个羊草品种，建立了品种配套良种高效繁育和栽培技术体系，为草原生态修复、盐碱地开发利用、沙地综合治理、草牧业发展等提供了科技支撑。相关成果获国家发明专利18件，国审品种3个，已在内蒙古、新疆和黑龙江等地累计推广近300万亩。中科系列羊草成果入选国家林草局100项推广成果，2015年获得中国草业科学技术成果一等奖，研发团队入选2019年国家林业和草原局首批“草原科技领域”创新团队。



内蒙古赤峰羊草种植第二年开始压制毒害草（蒺藜草、刺萼龙葵）（左图：毒害草治理前；右图：毒害草治理后）



中科羊草在内蒙古赤峰沙化退耕地种植前（左图）、种植后第2年（右图）

技术优势：

‘中科1号’羊草品种：2014年农业农村部审定品种。主要特点在于粗蛋白含量高、萌发率高。盛花期粗蛋白含量可达19.1%，比对照农牧1号提高了9个百分点；种子萌发率最高为88.6%，较对照提高了35.7%。

‘中科5号’羊草品种：2021年国家林业和草原局审定品种。产草量与地下生物量高，且具有较强的修复效率。地上干草产量较对照‘中科1号’羊草品种提高了9.6%，地下生物量较对照提高了19.2%，从种植到覆盖度达到75%所需要的天数较对照提早了20天。

‘中科7号’羊草品种：2021年国家林业和草原局审定品种。种子产量高，且具有较强的生态修复效率。种子产量较对照‘中科1号’羊草品种提高了11.0%，地下生物量较对照提高了14.7%，从种植到覆盖度达到75%所需要的天数较对照平均提早了21天。

知识产权和技术体系：

专利、品种以及配套的高效繁育和栽培技术体系。

转化方式：

技术转让、许可、技术服务、技术开发等。

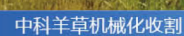


中科羊草在新疆奎屯退耕地种植前（左图）、种植后第2年（右图）



中科羊草种子繁育基地（左图：宁夏基地；右图：内蒙古基地）

中科羊草机械化播种



中科羊草引种和示范区试点分布图