

中国农业科学院那曲高寒草原生态与气候变化野外科学观测试验站简况

试验站名称	中国农业科学院那曲高寒草原生态与气候变化野外科学观测试验站					
依托单位	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所			服务学科领域	农业	
试验站联系人	高清竹	联系电话	010-82109346	联系邮箱	gaoqingzhu@caas.cn	
试验站地理位置	西藏 自治区 那曲 市 色尼 区（县）					
试验站网址						
试验站区位条件	地形特点	高原	海拔（m）	4510	土壤类型	高寒草甸土
	年均降水量（mm）	431.7	年平均温度（℃）	-1.2	无霜期（天）	无绝对无霜期
	气候类型	高寒半湿润气候				
	其他区位条件	是我国生态安全重要屏障之一。在藏北地区，气候寒冷干燥，草地是最重要、面积最大的生态系统，主要以高寒草甸类和高寒草原类草地为主				
试验站支撑条件	试验场地条件	试验地面积(亩)	100	可共享面积(亩)	400	
	基础设施条件	建筑面积（m ² ）	4000	可共享面积(m ²)	10000	
		主要基础设施	智能温室（512m ² ）			
	配置仪器设备	仪器设备（台套）	24	设备价值（万元）	400	
主要仪器设备		美国波文比—能量平衡系统、美国 LI-8150 土壤呼吸监测系统、美国 ASD 便携式地面光谱仪、美国 LI-6400 便携式光合仪等				

近年开展的代表性工作（在科学研究、长期观测、产业示范等方面已完成或取得阶段进展的工作，不超过3项）	序号	项目名称	项目类别	实施单位
	1	藏北典型半干旱高寒草甸植被恢复综合整治技术与示范	科技部重点研发计划	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	项目成效	针对藏北地区典型半干旱高寒草甸植被退化严重、牧业生产经营水平低下和生产力较低等问题，在深入分析退化高寒草甸治理和畜牧业生产方式转变与提升的关键制约要素的基础上，研发和集成并推广了生态补播、房前屋后（畜圈）种草、人工牧草建植、有机肥和氮磷耦合施肥以及光伏节水灌溉等关键技术以及舍饲半舍饲技术体系，为减轻高寒草甸放牧压力、提升牧民专业合作社畜牧业生产和牧民生活水平，为我国高寒草地保护与生态畜牧业持续发展提供科技支撑。		
	2	高寒草甸返青期对气候变化的响应及其对生产力和碳收支影响机制研究	国家自然科学基金面上项目	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	项目成效	通过气温和降水控制实验和长期定位观测及区域遥感监测手段，研究气候变化对高寒草甸春季返青期的影响及其气候环境因素，阐明藏北高寒草甸返青期的变化趋势及其影响机制，揭示藏北高寒草甸植物适宜返青的水热阈值；深入调查不同返青期的高寒草甸净初级生产力动态及其所需的水热条件变化，揭示高寒草甸净初级生产力对物候期变化的响应及其机制；连续观测气温和降水控制条件下不同返青期的藏北高寒草甸生态系统碳吸收和土壤呼吸作用，阐明返青期变化对高寒草甸生态系统碳汇功能的可能影响及其机理。通过本研究的实施进一步明确了青藏高原春季返青期变化的学术争议，深化气候变化-物候期-生态过程的科学认识，也为高寒草地资源可持续利用和应对气候变化和提供科学依据。		
	3	青藏高原高寒草地生态系统及其服务价值对区域气候变化的响应	国家自然科学基金面上项目	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
项目成效	通过模型模拟、遥感监测以及模拟实验等多个层次和角度探讨气候变化对青藏高原高寒生态系统结构与功能的影响。利用历史气候数据驱动LPJ模型模拟青藏高原的植被分布和NPP格局现状；在RCP4.5和RCP8.5气候变化情景下模拟未来青藏高原的植被分布和NPP格局，分析未来青藏高原植被分布和NPP的变化；通过遥感监测方法测定了高原腹地草地植被退化状况，并研究了积雪对草地生产力的影响；利用模拟增温实验探讨了未来气候变化对高寒草地生产力和物种组成的影响。通过项目研究，明确了未来气候变化对高寒植被分布及生态系统结构与功能的潜在影响，为制定切实有效的气候变化应对政策提供科学依据。			
目前主要实施的工作项目（不超过3项）	序号	项目名称	项目类别	实施单位
	1	农业科技创新能力条件建设项目	农业部条件建设项目	那曲市草原站

	2	中国农业科学院环境与可持续发展研究所修购专项更新改造项目	修购项目	中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所
	3			
开放共享方向	科学研究方面			
	长期观测方面			
	产业示范方面			
开放共享特色	试验站的组织管理机构为西藏那曲地区草原站。试验站的科研、仪器设施及数据资料均由西藏那曲地区草原站指定专门人员管理，大型的仪器设备由科研处选择专业人员管理，以保证仪器设备正常运转。			
开放管理办法	(可加附件)			
开放收费标准	(可加附件)			

照片 3 张，像素宽 800 以上，高不限。