

新疆林草科研项目信息表

项 目 名 称： 塔河中游胡杨林凋落物土壤固碳监测与评估

主要完成单位： 新疆林科院造林治沙研究所

主要完成人员： 史军辉，艾吉尔·阿不拉，王新英，刘茂秀

实 施 时 间： 2022 年 1 月-12 月

项 目 类 别： 自治区林业发展补助资金科技项目

资 金 来 源： 自治区林业和草原局

项 目 经 费： 20.0 万元

项 目 简 介：

本项目依托新疆塔里木河流域胡杨林生态系统国家定位观测研究站，以塔河中游不同林龄胡杨林为研究对象，分析不同林龄胡杨林凋落物及土壤有机碳、化学计量特征，研究胡杨林凋落物与土壤碳库的相关性，揭示凋落物对土壤碳库的影响机制。同时，对比分析 2013 年不同林龄土壤有机碳数据，研究胡杨林不同层次土壤碳库变化特征，科学评价塔河中游胡杨林土壤固碳能力，为塔河流域胡杨林土壤固碳潜力评估提供数据支持。研究表明胡杨近熟林和成熟林的凋落物干物质重最高，各组分干物种重大小为叶>枝>繁殖器官>树皮>杂物，凋落物是土壤有机碳的重要来源，其质量影响土壤固碳能力。

成果相关图片：

不同龄级胡杨凋落物组分动态变化

单位: kg/hm^2

龄级	组分	4 月	5 月	6 月	7 月
幼龄林	叶	27.62	0.14	5.37	1.97
	枝	10.71	24.26	12.00	3.70
	杂物	2.14	2.96	1.08	0.57
	树皮	1.11	0.79	0.48	5.18
	繁殖器官	6.14	2.53	0.12	/
中龄林	叶	47.53	25.17	1.35	17.91
	枝	3.18	18.25	14.14	19.34
	杂物	0.23	0.81	0.57	22.63
	树皮	/	1.53	0.36	15.73
	繁殖器官	6.28	11.57	6.78	18.97
近熟林	叶	104.81	100.17	15.23	13.83
	枝	12.08	53.75	31.47	14.77
	杂物	0.61	0.82	0.10	/
	树皮	/	2.81	2.12	11.47
	繁殖器官	28.84	32.85	5.18	12.51
成熟林	叶	62.78	96.36	9.86	4.52
	枝	1.87	168.46	20.18	6.04
	杂物	0.29	0.16	/	/
	树皮	/	0.63	0.67	2.68
	繁殖器官	8.94	18.55	34.99	3.59
过熟林	叶	41.44	50.14	18.31	11.48
	枝	9.44	14.16	25.30	12.46
	杂物	0.09	0.21	0.17	/
	树皮	5.95	7.48	2.84	9.09
	繁殖器官	14.83	11.48	2.34	10.27

获 奖 情 况: 无

成果知识产权:

(1) 2023 年在在中文核心期刊《西北林学学报》发表题为“塔里木河中游不同生境胡杨林土壤有机碳及活性组分特征”论文 1 篇。

联系人: 史军辉 电话: 13659975268 电子信箱: jun_huishi@soho.com