

新疆林草科研项目信息表

项目名称：平欧杂种榛不同品种焦叶机理研究

主要完成单位：新疆林科院经济林研究所

主要完成人员：宋锋惠、卢明艳、史彦江、罗达等

实施时间：2020-2021

项目类别：2020年自治区林业发展补助资金（林草科技）

资金来源：自治区林业发展补助资金

项目经费：30.0万元

项目简介：

针对新疆干旱、半干旱区，榛子在全疆示范推广过程中，不同区域、不同品种在炎热的夏季6-7月出现的叶片边缘干枯现象，以南北疆典型示范园中推广的新榛1号、新榛3号、新榛5号三个主栽品种为研究对象，开展不同环境因子对不同品种的焦叶表型测定、生理机理和水肥管理等因子研究，明确了平欧杂种榛在新疆栽培焦叶出现的主要原因与温度、相对湿度、土壤含水量、速效钾、光照强度等环境因子有关，且光照强度越强、温度越高，榛树焦叶发生越严重；相对湿度、土壤含水量、速效钾含量越高，榛树焦叶发生越轻。同时探寻了焦叶对榛树光合作用、产量品质和雄花质量的影响。提出减少平欧杂种榛焦叶的技术措施。为提高榛子种植的规模效益和标准化栽培，培育林业新兴产业提供科技支撑。

成果相关图片：

各品种焦叶率	光照强度	温度	相对湿度	土壤含水量	碱解氮	速效磷	速效钾	土壤全盐量	有机质	灌溉水含盐量
新榛1号	0.811 **	0.935 **	-0.932 **	-0.929 **	-0.404 *	-0.148	-0.915 **	-0.098	-0.436 *	-0.208
新榛3号	0.923 **	0.910 **	-0.988 **	-0.961 **	-0.275	0.038	-0.946 **	0.057	-0.331	-0.082

注：* 和 ** 分别代表相关性显著 ($P < 0.05$) 和相关性极显著 ($P < 0.01$)。

图1 环境因子和平欧杂种榛焦叶率相关性

环境因子	回归系数		标准系数		T值		显著性	
	新榛1号	新榛3号	新榛1号	新榛3号	新榛1号	新榛3号	新榛1号	新榛3号
常量	119.757	-62.797	-	-	1.085	-1.170	0.034	0.029
光照强度	0.682	0.311	0.554	0.512	1.755	1.655	0.002	0.042
温度	3.561	2.290	1.908	0.394	2.752	3.640	0.014	0.002
相对湿度	-2.774	-0.729	-0.923	-0.980	-2.874	-1.554	0.011	0.040
土壤含水量	-5.786	2.707	-0.896	-0.525	-2.360	-2.270	0.031	0.037
碱解氮	0.068	0.007	0.091	0.055	0.802	0.163	0.034	0.033
速效磷	-0.122	-0.041	-0.073	-0.007	-2.126	-1.487	0.049	0.017
速效钾	-0.063	-0.033	-0.828	-0.414	-1.021	-1.090	0.022	0.032
有机质	-0.391	-0.250	-0.286	0.176	-0.506	-0.665	0.020	0.015
土壤全盐量	22.026	10.667	0.187	0.137	1.059	1.054	0.005	0.007
灌溉水含盐量	0.033	0.012	0.163	0.129	1.890	1.346	0.037	0.047

图2 各品种平欧杂种榛环境因子与焦叶率回归分析

	焦叶率	坚果三径均值	坚果质量	果仁三径均值	果仁质量	壳厚	出仁率
焦叶率	1						
坚果三径均值	-0.34**	1					
坚果质量	-0.43**	0.73**	1				
果仁三径均值	-0.38**	0.41**	0.77**	1			
果仁质量	-0.34**	0.48**	0.81**	0.86**	1		
壳厚	-0.21**	0.45**	0.48**	0.28**	0.29**	1	
出仁率	0.10	-0.42**	-0.21**	0.22**	0.38**	-0.28**	1

注：*和**分别代表相关性显著($P < 0.05$)和相关性极显著($P < 0.01$)。

图3 坚果经济性状和焦叶率的相关性分析

获奖情况：无

成果知识产权：

基于本项目研究成果发表论文2篇：

1. 2022年在《东北林业大学学报》发表题为“平欧杂种榛焦叶原因”论文1篇。

2. 2022年在《林业科技通讯》发表题为“新疆12个平欧杂种榛品种(系)焦叶发生对坚果经济性状影响”论文1篇。

联系人：宋锋惠 电话：13345448872 电子邮箱：1834106320@qq.com

