

段建林, 孟晟, 陈仁利, 熊林峰, 卢春洋, 席念勋 (2026). 全球变化因子数量对菌根植物性状的影响. 植物生态学报, 50, 907-916. DOI: 10.17521/cjpe.2025.0226

Duan JL, Meng S, Chen RL, Xiong LF, Lu CY, Xi NX (2026). Impact of multiple global change factors on traits of mycorrhizal plants. *Chinese Journal of Plant Ecology*, 50, 907-916. DOI: 10.17521/cjpe.2025.0226

<https://www.plant-ecology.com/CN/10.17521/cjpe.2025.0226>

附录II 全球变化因子数目梯度的2因子和4因子数目的24个组合具体信息

Supplement II Specific details of the 24 two-factor combination and four-factor combination factorial combinations across a gradient of global change factor (GCF)

二因子组合 Two-factor combination		四因子组合 Four-factor combination			
氮沉降	磷添加	氮沉降	磷添加	酸雨	重金属
Nitrogen deposition	Phosphorus addition	Nitrogen deposition	Phosphorus addition	Acid rain	Heavy metal
氮沉降	杀菌剂	氮沉降	杀菌剂	除草剂	重金属
Nitrogen deposition	Fungicide	Nitrogen deposition	Fungicide	Herbicide	Heavy metal
氮沉降	酸雨	氮沉降	磷添加	杀菌剂	重金属
Nitrogen deposition	Acid rain	Nitrogen deposition	Phosphorus addition	Fungicide	Heavy metal
氮沉降	重金属	氮沉降	杀虫剂	杀菌剂	盐度
Nitrogen deposition	Heavy metal	Nitrogen deposition	Insecticide	Fungicide	Salinity
磷添加	杀虫剂	氮沉降	杀虫剂	酸雨	重金属
Phosphorus addition	Insecticide	Nitrogen deposition	Insecticide	Acid rain	Heavy metal
磷添加	杀菌剂	氮沉降	酸雨	盐度	重金属
Phosphorus addition	Fungicide	Nitrogen deposition	Acid rain	Salinity	Heavy metal
磷添加	酸雨	氮沉降	杀虫剂	除草剂	盐度
Phosphorus addition	Acid rain	Nitrogen deposition	Insecticide	Herbicide	Salinity
磷添加	除草剂	氮沉降	杀菌剂	除草剂	盐度
Phosphorus addition	Herbicide	Nitrogen deposition	Fungicide	Herbicide	Salinity
磷添加	盐度	氮沉降	磷添加	杀菌剂	盐度
Phosphorus addition	Salinity	Nitrogen deposition	Phosphorus addition	Fungicide	Salinity
磷添加	重金属	氮沉降	磷添加	杀虫剂	重金属
Phosphorus addition	Heavy metal	Nitrogen deposition	Phosphorus addition	Insecticide	Heavy metal
杀虫剂	杀菌剂	氮沉降	磷添加	酸雨	除草剂
Insecticide	Fungicide	Nitrogen deposition	Phosphorus addition	Acid rain	Herbicide
杀虫剂	酸雨	氮沉降	杀虫剂	杀菌剂	酸雨
Insecticide	Acid rain	Nitrogen deposition	Insecticide	Fungicide	Acid rain
杀虫剂	除草剂	磷添加	酸雨	盐度	重金属
Insecticide	Herbicide	Phosphorus addition	Acid rain	Salinity	Heavy metal
二因子组合 Two-factor combination		四因子组合 Four-factor combination			
杀虫剂	盐度	磷添加	酸雨	除草剂	重金属
Insecticide	Salinity	Phosphorus addition	Acid rain	Herbicide	Heavy metal
杀菌剂	酸雨	磷添加	杀菌剂	酸雨	除草剂
Fungicide	Acid rain	Phosphorus addition	Fungicide	Acid rain	Herbicide
杀菌剂	除草剂	磷添加	杀虫剂	盐度	重金属
Fungicide	Herbicide	Phosphorus addition	Insecticide	Salinity	Heavy metal
杀菌剂	盐度	磷添加	杀虫剂	除草剂	重金属

Fungicide	Salinity	Phosphorus addition	Insecticide	Herbicide	Heavy metal
杀菌剂	重金属	磷添加	杀菌剂	除草剂	重金属
Fungicide	Heavy metal	Phosphorus addition	Fungicide	Herbicide	Heavy metal
酸雨	除草剂	磷添加	杀虫剂	除草剂	盐度
Acid rain	Herbicide	Phosphorus addition	Insecticide	Herbicide	Salinity
酸雨	盐度	磷添加	杀菌剂	酸雨	盐度
Acid rain	Salinity	Phosphorus addition	Fungicide	Acid rain	Salinity
酸雨	重金属	磷添加	杀虫剂	酸雨	重金属
Acid rain	Heavy metal	Phosphorus addition	Insecticide	Acid rain	Heavy metal
除草剂	盐度	杀虫剂	酸雨	盐度	重金属
Herbicide	Salinity	Insecticide	Acid rain	Salinity	Heavy metal
除草剂	重金属	杀虫剂	杀菌剂	酸雨	除草剂
Herbicide	Heavy metal	Insecticide	Fungicide	Acid rain	Herbicide
盐度	重金属	杀菌剂	酸雨	除草剂	重金属
Salinity	Heavy metal	Fungicide	Acid rain	Herbicide Herbicide	Heavy metal

24组合设置原因如下: 当因子数为1时, 每个因子设置3次重复, 因此8个因子在单因子水平上共产生24次重复。为确保1、2和4因子实验的重复数一致, 我们穷举了2因子和4因子水平的所有可能组合,并从中随机选取24种组合, 每种组合仅设置1次重复。

The 24 combinations were designed as follows: With 1 factor, each factor had 3 replicates, resulting in 24 replicates total for 8 factors at the single-factor level. To maintain consistent replication numbers across 1-, 2-, and 4-factor experiments, we enumerated all possible combinations for 2- and 4-factor levels and randomly selected 24 of these combinations, with each combination having only 1 replicate.