

核桃的生物学特性即生态价值探析

字立先

西南林业大学 云南昆明

【摘要】核桃是一种较为常见的植物，不仅具有较高的营养价值，同时，也有一定的生态价值。本文结合相关理论和实践，对核桃的生物学特性即生态价值进行分析，在本文中，首先就核桃的植物学性状、生物学特征进行分析，其中，生物学特征的分析集中在核桃的根、枝、芽、花等关键部位。其次，重点就核桃的生态价值进行分析，本文所介绍的关于核桃的生态价值包括：能够对空气和土壤起到一定的改善作用，能够起到保持水土和涵养水源的功能，还能够对于种植区域内的生物种类改善起到一定的作用等。希望通过本文提出的相关思考成果，能够为核桃的生态价值的相关研究提供一些有益的参考和借鉴。

【关键词】核桃；生物学特性；生态价值

【收稿日期】2022 年 11 月 25 日 **【出刊日期】**2022 年 12 月 28 日 **【DOI】**10.12208/j.jafs.20220065

Analysis on the biological characteristics and ecological value of walnut

Lixian Zi

Southwest Forestry University Kunming, Yunnan Province

【Abstract】 Walnut is a kind of common plant, not only has high nutritional value, but also has certain ecological value. This paper combines the relevant theory and practice, the biological characteristics of walnut ecological value analysis, in this paper, first of all, the botanical characteristics of walnut, biological characteristics analysis, which focuses on the root, branch, bud, flower and other key parts of walnut. Secondly, focus on the ecological value of walnut analysis, this paper introduces the ecological value of walnut including: can play a certain role in improving the air and soil, can play a role in the conservation of water and soil and water conservation function, but also can play a certain role in improving the biological species in the planting area. It is hoped that the relevant thinking results put forward in this paper can provide some beneficial reference and reference for the relevant research on the ecological value of walnut.

【Keywords】Walnut; Biological characteristics; Ecological value

引言

核桃在大多数人的印象中是一种营养价值较高的坚果，而且从现有的研究来看，关于核桃价值的研究也多集中在核桃的营养价值方面。而事实上，核桃的果实不仅有着较高的营养价值，核桃本身作为一种植物，核桃树在生态价值方面也比较显著。本文即通过相关理论并结合笔者实践，一方面探讨核桃的生物学特性，包括核桃的根、枝、芽、花等关键部位；另一方面，就核桃树的生态价值进行探析。此外，在结论部分，提出关于核桃种植的简要建议。通过本文的研究，将有助于进一步明确核桃

在生态方面的价值体现，丰富有关核桃生态价值的研究。

1 核桃的植物学性状

在分类上，核桃是属于双子叶植物纲、核桃在分类上属于双子叶植物纲、胡桃目、胡桃科、胡桃属。是珍贵的第三纪温带落叶阔叶林的残遗植物。我国有八个种（含引人的三个种），分别是核桃、铁核桃、核桃楸、野核桃、麻核桃、吉宝核桃、心形核桃和黑核桃。其中我国用于经济栽培的主要是核桃和铁核桃两个种，铁核桃又称漾濞核桃或泡核桃。核桃在我国南北各地均有栽培，铁核桃则主要分

布在云南、四川及贵州一带。核桃和铁核桃的寿命均超过百年,最长达 500 年以上。树高~般都在 10~20 米,树冠庞大,树干有纵裂,新枝具白色皮孔。奇数羽状复叶,互生,单性花,雌雄同株,雄花排成下垂的柔荑花序。核果,外种皮骨质化为果壳。

2 核桃的生物学特征

2.1 核桃的根

核桃是一种深根性的树种,其根系分为主根、侧根和须根,其中,主根十分发达,侧根则向较远处进行伸展,须根比较密集。成年的核桃树其根系垂直分布在 0~60cm 的土壤层中,根系的水平分布主要位于冠下以及树冠的投影范围内,也就是分布在以树干为中心的区域。

2.2 核桃的枝

核桃的枝条按照年龄可以分为新梢、二次枝、一年枝、二年枝、多年枝等,其中新梢分春梢和秋梢,春季生长出的新梢叫春梢,旺盛的春梢枝条进行第二次生长,形成秋梢。新梢侧芽当年萌发再抽生的分枝形成二次枝。新梢落叶后到第二年萌发前叫一年生枝。一年生枝包括结果枝、营养枝和雄花枝。结果枝是开花结实的枝条。营养枝只着生叶片,形成树体骨

干枝或徒长枝。雄花枝着生雄花,越冬后枯死。生长已二年的枝条叫二年生枝。三年生以上的枝条均称为多年生枝。

2.3 核桃的芽

核桃的芽分混合芽(雌花芽)、雄花芽、叶芽(营养芽)和潜伏芽。混合芽萌发后抽生结果枝,在顶端着生堆花序开花结果。叶芽(营养芽)多着生在枝条顶端或结果枝的混合芽以下、雄花芽以上或与雄花芽上下叠生;核桃的顶端优势强,饱满顶芽易抽生旺枝,顶芽以下的侧芽抽枝和结果的比例都很小,枝条中下部的侧芽多自行干枯脱落,形成光秃带,所以,核桃树的树冠多显得比较稀疏。雄花芽常着生于一年生枝的中下部,为纯花芽,萌发后形成雄花序。核桃顶芽的性质因树龄不同而有差异,幼树顶芽萌发后,生长量大,形成骨干枝,构成树干。

2.4 核桃的花

核桃是一种雌雄异花同株的植物,雌雄的花期是不一样的,成熟的时间有先有后。核桃的雌花其柱头通常是没有花蜜分泌出来的,往往是通过风来进行花粉的传播。早结实的核桃一般在嫁接以后当

年或者是第二年就能够结果,而晚结实的核桃其结果的实时间就相对比较晚了,一般是在嫁接以后的三到五年才会结果。

3 核桃的生态价值分析

3.1 对于气候因子有一定的调节作用

核桃树一般树体比较高,且枝繁叶茂,对于其生长地的气候有着一定的影响作用,能够使得其生长环境保持一定的气候湿润和空气干净。具体而言,首先,核桃的树干和叶子能够反射和挡住一部分的太阳辐射,减少太阳辐射对于地面的不利影响,核桃的树干和树叶还能够一定程度上减弱略过地面的风俗,减少空气的流量从而起到保温保湿的作用。核桃树还能够释放出一定的氧气来改善空气中的氧含量,吸收二氧化碳,对于空气质量的改善有着一定的积极作用。而且核桃树的树冠能够对降水进行一定量的阻截,这部分降水中有一些被土壤吸收渗透,从而提高了土壤和空气的湿度。据相关资料表明,一棵 50 年树龄的核桃树,能够提高其生长周围的空气湿度达到 15% 以上,能够使得土壤中的含水率提高 5% 到 6%,并且对于气温、空气尘埃含量等也有一定的改善。

3.2 保持水土和涵养水源的功能

正如前述,核桃树具有比较发达庞大的根系,而且地上树冠的体型也比较大,这些优势都能够用来起到保持水土和涵养水源的作用。比如一棵 10 年树龄的核桃树,其根须往往能够达到 3m 左右,并且深入到地下 0.6m 处,根系的覆盖面积往往是树冠的两到三倍。如此庞大的根系,其特点之一就是能够对土壤起到十分良好的固定和吸附作用,即我们通常所说的保土固土。同时,其宽阔的树冠也能够对降水起到良好的截留作用,从而降低雨水对于表层土壤的冲刷。而被截留的降水经过蒸发以后,又能够直接起到提升空气湿度的作用。还有一部分被截留的降水在渗透到地面土壤以后,进一步增加了土壤中的含水量。此外,核桃叶在保持水土和涵养水源方面也有着比较显著的积极作用。比如落在地上的核桃叶,会在地面上形成一层腐质层,这种腐殖层能够对土壤起到较好的保护作用,减少土壤中水分的蒸发流失,也能够进一步起到促进土壤吸水能力的作用。

3.3 对生物因子的影响

首先,规模化种植的核桃林,能够较好地改善

种植区域内的土壤、水源、空气等，能够使得区域内更加适合生物生长，比如核桃林，往往是一些鸟类理想的栖息场所；核桃林内也比较适合一些其他的野生动物，能够有效提高生物的多样性。其次，核桃一般树冠比较宽大，连片的核桃树不仅能够改善当地生态，也具有较好的视觉效应，通常会比较美观。第三，核桃树一些败落的枯枝，还能够给一些菌类的生长提供良好的条件和供养，使得区域内的食物链得到有效的丰富。此外，核桃树会分泌一种叫胡桃醌的物质，这种物质通常存在于核桃树的茎叶和根须部分，且分泌量比较大，这种名为“胡桃醌”的物质，在经过分泌并且渗透到土壤以后，由于其特有的有毒属性，就成为了天然的“除草剂”，能够对树下的其他植物起到一定的生长抑制作用，也因此，凡是在核桃树生长的地方，我们往往很难看到杂草丛生的现象，通常表土比较裸露。但是值得一提的是，胡桃醌对于一些其他草本植物、木本植物会产生一定的毒害作用，因此核桃树周围不宜种植其他经济作物。

4 结束语

综上所述，核桃是我国比较常见的一种植物，核桃不仅有着较高的经济价值，同时，核桃也有着良好的生态学价值，比如能够对空气和土壤起到一定的改善作用，能够起到保持水土和涵养水源的功能，还能够对于种植区域内的生物种类改善起到一定的作用。但是在核桃种植过程中，也有诸多需要注意的事项，比如核桃通常适宜在阳光充足且温暖凉爽的环境内生长，核桃对于生长空间有比较高的要求等等，因此，在核桃种植的过程中，不仅要充分考虑到当地的气候环境，要能够充分适应核桃的生长环境，同时，还要保持核桃树之间的间距，要采取分散栽植的方式进行种植。此外，在核桃种植的过程中，还要注意做好相关的病虫害防治工作，促进核桃的顺利生长。

参考文献

- [1] 周泽胜.核桃林的生态价值[J].经济林研究. 2001.03: 34.
- [2] 潘丹.翟明普.郭素娟.核桃植株挥发性气体化学成分分析[J].山东农业大学学报(自然科学版). 2007.38(2): 234—238.
- [3] 马庆国, 乐佳兴, 宋晓波, 等.新中国果树科学研究 70 年——核桃[J].果树学报, 2019, 36(10): 1360-1368.
- [4] 封斌奎.核桃对于生态环境的涵养功能与加工技术研究进展[J].陕西林业科技, 2015(1): 10-13.
- [5] 崔军, 李桂凤, 李坚.曲靖市核桃生产现状及发展对策[J].防护林科技, 2019(10): 57-59.
- [6] 张海平.核桃丰产栽培技术及病虫害无公害防治研究[J].种子科技, 2019, 37(13): 106-107.
- [7] 元约华, 万志文, 程志军, 等.核桃高接换优丰产技术与推广应用[J].山西农经, 2019(18): 99-100.
- [8] 赵军.浅析核桃种植技术及对农业经济的促进作用[J].山西农经, 2019(17): 126.
- [9] 武艳丽.核桃病虫无公害综合防治技术探究[J].山西果树, 2019(5): 32-33.
- [10] 毛晓英, 吴庆智, 田洪磊, 等.核桃仁抗氧化作用研究进展[J].中国油脂, 2017, 42(8): 82-85.
- [11] 李丽, 阮金兰, 钱伟亮, 等.多指标评价核桃对于生态环境的影响和作用[J].食品研究与开发, 2017, 38(3): 1-4.
- [12] 金蒙, 徐德平, 詹积, 等.核桃粕中环烯醚萜苷提取分离与抗疲劳活性研究[J].食品与机械, 2019, 35(7): 172-175, 236.
- [13] 郭勇, 秦汉雄, 魏贞, 等.长白山核桃源五肽对过氧化氢诱导 PC12 细胞氧化损伤的保护作用及机理[J].食品科学, 2019, 40(13): 143-149.

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS