

2024年5月

## 植物油和生物多样性

- 植物油作物约占全球农业用地的**37%**，而且植物油需求仍在持续增长。
- 到 2050 年，植物油产量预计需增加 **14%**才能满足需求，若为了种植植物油作物而开垦自然区域，则可能会对生物多样性造成威胁。
- 虽然植物油是健康饮食的重要组成部分，但植物油作物的生产会对环境和社会带来一系列的影响。

如果采用可持续生产方法，避免植物油作物扩张到自然生态系统，提高现有产量，将植物油作物主要用于食用而不是作为动物饲料或生物燃料，以及大量提高合成油的产量，那么我们就可以减少植物油对生物多样性的影响。

### 问题是什么？

植物油作物（包括大豆、向日葵、棕榈和椰子等植物种子和果实）在全球占地约 5.43 亿公顷，约占农作物总占地面积的 37%。

投入生产植物油的土地面积正在扩大，而且预计将继续扩大。当前，植物油作物的土地扩张速度远超其他商品。根据植物油作物的种植方式和地点，如果自然生态系统被开垦为新的种植园，则会给生物多样性带来负面影响。

目前，有 28% 的植物油作物被用于生物柴油、动物饲料和工业生产。假设从现在开始，植物油不再用于非食品用途，那么，到 2050 年，植物油产量必须提高 14% 才能满足全球约 97 亿人口的需求。

植物油作物的种植方式会对生物多样性产生重大影响。植物油作物生产土地的扩张会导致森林砍伐、物种迁移和灭绝，甚至造成局部小气候变化。

热带作物（如油棕榈和大豆）向森林和稀树草原生态系统扩张对生物多样性造成的威胁最大。此外，天然草原和热带草原的转变仍在持续，植物油作物向北方生态系统扩张也值得关注。

### 为什么要重视这个问题？

人类生活少不了油脂。在健康饮食中，油脂占成人每日能量需求的 25-35%，并提供人类生活必需的脂肪酸和脂溶性维生素。现代人摄入油脂的主要来源是植物



超过三分之一的农业用地用于种植植物油作物，如图中的椰子。随着需求持续增长，为了建立更多的种植园，自然区域遭到开垦的可能性越来越高，最终生物多样性将受到破坏。（[SJ Liew/Flickr](#)）

油，因此，植物油生产成为我们食物系统的重要组成部分。

然而，所有的植物油生产都有可能对环境造成严重影响，大规模单一种植的工业化生产尤为如此。比如，橄榄油生产的用水量最大，高达每吨 14,500 立方米，其次是亚麻籽油、花生油和葵花籽油。而生产棉籽油、大豆油、菜籽油、椰子油和棕榈油的用水量为每吨 3,800 至 5,000 立方米。

棕榈油是全球产量最高的植物油。与所有其他植物油作物相比，棕榈油的产量最高，因为其单位种植面积产油量最高；而在多种主要植物油作物中，橄榄油的产量是最低的。然而，与棕榈油生产相关的温室气体

排放量一般来说都很高，因为其生产通常会涉及热带森林砍伐。

总而言之，不断扩张发展的农业是全球生物多样性降低的主要原因，也是导致氮和磷污染的主要因素，并且它也与土壤退化和淡水消耗相关。从2003年到2019年，全球耕地面积增加了9%，主要集中在非洲和南美洲，其中约有一半（49%）的新增耕地面积取代了自然植被。在非洲和南美洲，通过工业化农业改变土地用途的范围最广。

## 如何解决这个问题？

植物油种植和生产的某些模式可能会损害生物多样性和气候。事实上，有多项科学研究得出了一致的结论：土地管理集约化的程度越高，包括单一种植、灌溉以及周边自然植被缺失，则生物多样性就越低。该结论似乎适用于所有植物油作物。换言之，**生产模式在很大程度上决定了对生物多样性的影响。**

虽然所有植物油作物都占用土地，但都可以通过某些方式降低其对生物多样性的影响。

所有利益相关者均应权衡种植植物油作物的最佳模式和地点、植物油作物生产的受益者，以及如何将其影响降至最低。

**模式至关重要：**植物油作物对自然和社区的影响取决于其生产、筹资、交易、投机和消耗的方式与地点。要使其危害性降至最低，利益相关者必须关注价值链上的生产模式。再生农业、农用林业和农用化学品标准，还有公平劳动都是良好生产模式的范例。在印度尼西亚的一项案例研究中，在油棕榈种植园保留少量天然树木，不仅能促进生物多样性，同时也不会显著影响整体产油量。

**避免植物油作物向自然生态系统扩张：**为满足2050年的预计需求，植物油生产面积需要扩张数百万公顷。若要满足这一预计需求并减少对自然生态系统的扩张，可采用如下方法：

- **发布新政策**，规定植物油作物的扩张不可导致自然生态系统的转变。
- **提高合成油产量。**合成油可以作为一种解决方案，但需要大量的原料（因为微生物需要养分）和能源支持。
- **投入资金提高小型农场产量。**非洲、亚洲和拉丁美洲至少有2.7亿小农户，其生产量占世界粮食供应的70-80%以上。但由于缺乏规模效益、生产力低下、生产技术和手段有限，这些小农户大多因产量太低而深陷贫穷。扶持小农户能够推动食物系统多样化，比如，促进更多

的混合种植和农用林业，为植物油生产和生物多样性带来良好的发展机会。

- **做出正确的投资。**投资对于满足日益增长的植物油需求至关重要，尤其是对于非洲而言，因为据估计，那里的人口和需求增长速度最快。因此，银行和其他利益相关者应开始投资于管理有方、具可持续性的植物油作物生产。同时，他们应确保植物油作物的生产不会在自然生态系统中进行或涉及任何侵犯人权的行为。
- **减少用于肉品生产（5%）或生物燃料（16%）的植物油作物。**这需要其他动物和能源的原料作为替代品，同时减少肉品和能源的消耗。

**知情权：**消费者有权知晓自己消耗的油所带来的影响。然而，针对油类消费者和投资者的客观指导往往缺失。提高可追溯性和透明度有助于做出明智的决策，并让生产者、投资者和买家负起相关责任。

### 想了解更多信息？

Meijaard, E.等人（2024年）。[探索植物油的未来——植物油作物的影响——油脂、森林、预测和未来](#)。瑞士格朗：IUCN and SNSB。

[IUCN 油棕榈工作组](#)

[IUCN 问题简报：棕榈油和生物多样性](#)