# Article information:

Sustainability | Free Full-Text | A Review of Nitrogen Removal for Urban Stormwater Runoff in Bioretention System  
<https://www.mdpi.com/2071-1050/11/19/5415>

# Article summary:

1. Bioretention systems are effective in managing stormwater runoff and controlling pollutants, but nitrogen removal is often deficient in these systems.

2. Nitrogen pollution in water bodies is a global concern, and future land use activities are expected to intensify nitrogen loading.

3. The review of current literature suggests that combining nitrification and denitrification zones, adding a carbon source, and selecting appropriate plant species can enhance nitrogen removal in bioretention systems. However, further research is needed to understand nitrogen transformations and the relationships between different design factors.

# Article rating:

Appears moderately imbalanced: The article provides some useful information, but is missing several important points or pieces of evidence that would be required to present the discussed topics in a balanced and reliable way. You are encouraged to seek a more balanced perspective on the presented issues by exploring the provided research topics and looking at different information sources.

# Article analysis:

这篇文章是一篇关于城市暴雨径流中氮去除的综述。文章首先介绍了生物滞留系统作为暴雨水质和数量控制的最佳管理实践之一，并指出该系统对不同污染物的去除效率通常是令人满意的，但在氮去除方面存在不足。接下来，文章总结了近期关于城市暴雨径流中氮去除的研究，并讨论了生物滞留系统的最新进展。文章全面回顾了该系统的性能、影响因素和设计改进。通过对当前文献的回顾，发现生物滞留系统在从暴雨径流中去除氮方面具有很大潜力。将硝化和反硝化区域结合碳源添加和选择不同植物物种可以促进氮的去除。然而，还需要进行更多关于生物滞留系统中氮转化及不同设计因素之间关系的研究。

从整体上看，这篇文章提供了一个较为全面的综述，涵盖了相关领域内最新研究成果。然而，在批判性分析方面，以下几点值得注意：

1. 偏见来源：文章没有明确提到作者的研究背景和利益相关方，这可能导致潜在的偏见。读者无法确定作者是否有特定的观点或立场。

2. 片面报道：文章主要关注氮去除在生物滞留系统中的问题，但没有提及其他污染物的去除效率和问题。这可能导致对整体暴雨水质控制方案的理解不完整。

3. 缺失的考虑点：文章没有讨论生物滞留系统对土壤和植被的影响，以及可能引起的环境风险。这些因素对于评估该系统在实际应用中的可行性和可持续性至关重要。

4. 主张缺乏证据支持：文章提到将硝化和反硝化区域结合碳源添加和选择不同植物物种可以促进氮去除，但没有提供具体研究结果或数据来支持这一主张。

5. 未探索的反驳：文章没有探讨其他学者对生物滞留系统在氮去除方面效果不佳的观点，并未提供与之相反或相互竞争的研究成果。

总体而言，这篇文章提供了一个初步了解城市暴雨径流中氮去除问题以及生物滞留系统的综述，但在批判性分析方面还有一些不足之处。进一步的研究和讨论可以帮助完善这个领域的理解和应用。

# Topics for further research:

* 生物滞留系统的影响因素和设计改进
* 生物滞留系统对其他污染物的去除效率和问题
* 生物滞留系统对土壤和植被的影响及环境风险
* 硝化和反硝化区域结合碳源添加和选择不同植物物种促进氮去除的具体研究结果或数据
* 其他学者对生物滞留系统在氮去除方面效果不佳的观点和研究成果
* 生物滞留系统在实际应用中的可行性和可持续性的评估

# Report location:

<https://www.fullpicture.app/item/0ac11204a0224bdc35122dd25f512109>