



家庭园圃在农用林业中的重要意义：以加纳阿散蒂地区为例

原作者：刘易斯·卡扎洛 (Lewis Kadzahlo)、索耶·萨缪尔·普伦佩 (Sawyer Samuel Premeh)；改编：ROOTS

家庭园圃是家庭社会经济中的一个重要因素，并大大促进了城市绿化，但其重要性往往被忽视。这一点在加纳等亚赤道带湿润地区尤为重要，因为家庭园圃已成为加纳阿散蒂地区社区生活的一部分。

本文是 ROOTS 对刘易斯·卡扎洛和索耶·萨缪尔·普伦佩案例研究的改编，两位作者评估了家庭园圃的构成和目的、评估了其对城市家庭生计的社会和经济效益，以及对城市绿化的贡献。该研究探讨了60位家庭园圃从业者的相关信息，这些从业者是通过立意抽样从库马西都会区班塔马分区的四个郊区选出。

背景介绍

近年来, 由于农村人口向城市迁移的增加和人均收入的提高, 加纳经历了快速的城市化和人口增长 [1]。库马西都会区的班塔马分区是阿散蒂地区的发展中地区之一, 受到食品供应不足(尤其是果蔬)、植物物种退化和环境污染的威胁 [2]。

家庭园圃一直被视为帮助小农养家糊口的最有效土地利用策略之一, 如今已成为推动农业生活发展的一个重要生产系统, 支持了加纳农村家庭的生计。家庭园圃是一种微型农业生态系统, 含有丰富的农业生物多样性成分 [3], 属于都市农业的范畴 [4]。

一般而言, 它是指在住宅附近或步行范围内的一小块土地上进行耕作, 属于一种混合种植系统, 可包括蔬菜、水果、种植园作物、香料、草药、观赏植物和药用植物以及牲畜。它可以解决温饱问题, 增强家庭粮食安全, 减轻贫困, 创造收入, 同时有助于城乡绿化[5]。

尽管潜力巨大, 但家庭园圃对生计的贡献却常遭误解, 难以纳入城乡发展政策和投资计划, 因为家庭园圃被错误地与少数直接用户的利益联系在一起 [6]。

本案例研究特点和结果

该研究在库马西都会区内的班塔马分区进行, 班塔马既是住宅区, 也是商业区。其人口全部为城市居民, 共有**36047**户, **122540**人。农业从业人口不到**10%**, 其中**91.6%**从事农作物种植, 其余从事畜牧业或两者兼有。该地区属于亚赤道带湿润气候, 平均最低气温约为**21.5°C**, 最高气温约为**30.7°C**。日出时的平均湿度约为**84%**, 日落时的平均湿度约为**60%**, 最小降雨量为9月份的**165.2**毫米, 最大降雨量为6月份的**214.3**毫米 [7]。



加纳在非洲的位置;库马西都会区在加纳的位置。资料来源:ROOTS, 谷歌地球2024年版

我们采用立意抽样法在班塔马分区内选取了4个主要居住区。特别选择了家庭园丁, 并使用半结构型问卷对其进行访谈, 以获取原始数据。样本量为60份, 每个社区(阿布雷波、阿塔福阿、奥维姆和阿曼弗洛姆)各有15名受访者。收集到的数据使用社会科学统计软件包(SPSS)进行分析。通过查阅有关城市家庭园圃和城市植被的学术文献和其他文件, 收集了二手数据。

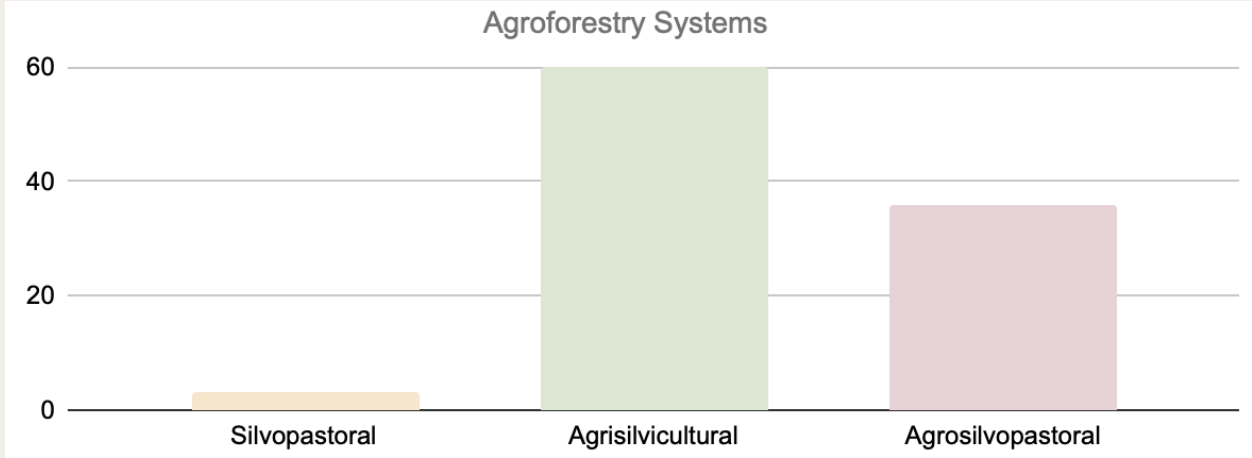
在所有受访者中, 53.3%为男性, 46.7%为女性。关于婚姻状况, 70%的受访者表示自己已婚, 15%、10%和5%的受访者分别表示自己单身、丧偶和离异。虽然男性人数多于女性, 但在一些地区, 女性参与家庭园圃的比例高于男性, 比例为3:2。

大多数受访者(56.7%)为中年人(31至52岁之间), 是家庭园圃中最常见的劳动者, 16.7%的受访者小于31岁, 26.7%的受访者大于52岁。养老金领取者也参与了家庭园圃的日常工作, 这意味着当人们从工作岗位退休后, 他们并不闲着, 而是通过家庭园圃活动来补充家庭食物需求和锻炼身体。

在总样本中, 只有3.3%的受访者是农民, 但96.7%的受访者是园圃的所有者, 其中大多数(近40%)经营园圃超过10年, 而他们的家庭成员本身也是园圃工作者(88.3%)。这表明城市家庭园丁来自不同的职业 [8]。以都市农业为主要谋生手段的家庭只占一小部分。这是因为随着时间的推移, 城市化进程导致难以拥有足够的农田。

为城市家庭园圃购置的土地大多为直接购买(50%)，因而园丁拥有土地的全部所有权。这有利于城市绿地和家庭粮食生产，因为园丁可以长期种植树木和农作物。大多数受访者还通过家庭继承获得土地和园圃(30%)。这对城市粮食生产和绿地具有积极意义，因为人们可以继承园圃并继续种植。其他受访者则通过其他途径获得土地，但只占少数。这与文献[9]的研究相吻合，该文献指出，用于都市农业活动的土地，其产权安全性和稳定性更高，并得出结论认为，与租赁城市土地相比，私人拥有的园圃是一种更安全的土地保有形式。

大多数受访者(86.7%)经营园圃的目的是为了补充家庭的食品需求，3.3%是为了美化环境，5%是为了主要收入和其他目的。研究表明，60%的受访者在研究地区从事农林混作(农作物和灌木)，36%的受访者从事农林牧混作(树木和灌木、农作物和动物)，3.3%的受访者从事林牧混作(树木和灌木以及动物)农用林业。家庭园圃面积并不限制组成部分的数量，但与植物和农作物相比，动物组成部分的比例普遍较低。



班塔马分区接受访者人数(60人)分列的农用林业实践(林牧混作、农林混作和农林牧混作)。

资料来源:刘易斯卡扎洛

该农用林业系统的结构与农林间作系统相同，但在组成上有所不同。也就是说，该系统包括家禽、绵羊、山羊、兔子和奶牛等动物。其中一些动物是自由放养的，主要是家禽，而其他动物则在集约化系统中饲养。这样做是为了防止它们破坏园圃里的作物。

家禽在研究区占主导地位(54.8%)，其次是绵羊(19.4%)，还有少量山羊(16.1%)、兔子(6.5%)和奶牛(3.2%)。在树木方面，家庭园圃中种植较多的是芒果、橘子和椰子等果树(48.7%)，还有一些药用树。在农作物方面，大蕉/香蕉、木薯、玉米和芋头是班达马家庭园圃中最常见的农作物，共占71.8%。

大多数园丁(63.9%)表示, 树木带来的益处包括遮荫和食物。其他受访者则表示树木有薪材、饲料、防风林和侵蚀控制等好处。不过, 56.7%的受访者承认, 树木会给作物带来病虫害和树枝折断等问题。



奥维姆社区家庭园圃的农林间作系统。资料来源:刘易斯卡扎洛



阿布雷波社区家庭园圃的农林间作系统。来源:刘易斯卡扎洛

在教育方面, **11.7%**的受访者没有接受过正规教育, 其余 **88.3%**的受访者接受过某种形式的教育, 其中**23.3%**的受访者接受过高等教育, 值得注意的是, 城市家庭园圃的实践者教育水平各异, 从文盲到上过大学的人都有 [10]。大多数受访者(**68.7%**)承认, 他们曾接受过有关绿地益处的教育, 其中大多数人是从广播/电视(**54%**)、学校(**25%**)、教堂或清真寺(**21%**)获得的。这意味着电子媒体有助于人们了解库马西都会区班塔马分区城市绿地的益处和重要性。学校和教堂在教育公众植树造林对城市居民的重要性方面发挥了重要作用。

家庭园圃的益处

增加城市中的绿地面积可以降低地表热量和空气温度, 减少暴雨径流。城市树木因遮荫和蒸散作用而具有重要的降温效应, 并减缓建筑物上空的气流速度(“挡风”), 预防干旱, 当树木生长在住宅周围时, 可改善冬季节能效果 [11]。

家庭园圃可促进社会、经济和环境效益, 概述如下:

- 是一个放松场所, 有助于舒缓情绪压力;
- 与植物互动可积极影响儿童对树木和园艺的态度和行动;

- 有助于邻里关系；
- 提供新鲜果蔬和肉类，减少化学品使用，从而解决食品和营养安全问题；
- 出售家畜、树木和农作物等家庭园圃产品，从而增加收入；
- 美化环境；
- 防止洪水泛滥；
- 减少大气中的二氧化碳排放；
- 降低风速，管控侵蚀；

家庭园圃为人们提供了休闲场所，帮助人们通过劳动和监督园圃运转来缓解情绪压力。人们对园圃产品的需求，尤其是药草，可以在邻里之间建立良好的关系。

一些受访者表示，在新冠疫情期间，许多邻居前来购买药用楝树叶，由此产生了友谊。此外，一些家庭园圃产品，尤其是时令水果，会作为礼物送给附近的邻居，这也在园圃主人和周围邻居之间建立了良好的人际关系。院子里有园圃的人被视为勤劳的人，从而提高了他们的社会地位。

农作物生产既被视为主要收入来源，也被视为补充收入来源，以满足家庭购买商品和其他农作物投入品的需要。作为主要收入时，城市农民可以根据市场需求调整生产，提供高价值和生鲜产品。作为补充收入时，与在市场上购买相同数量的农产品（尤其是应季蔬菜和水果）相比，园圃生产具有经济优势。

食品从生产到进入城市餐桌，需要经过装箱、搬运、加工、包装、运输、储存、批发和零售等一系列干预活动。这就抬高了食品价格，进一步增加了食品支出的比例。因此，城市家庭园圃的优势在于，他们自己生产部分食物，缩短了所有这些干预活动的时间，并提供新鲜食物，因此这项活动对于改善家庭饮食和降低食品成本至关重要。

城市家庭园圃产品具有良好的营养品质。所有受访者都表示，与从市场上购买相比，他们更喜欢吃自家园圃里的食物，因为大多数园丁都认为市场上的大部分产品都含有化学添加剂，可能对健康有害。果蔬尤其被认为富含矿物质和维生素，与其他食物相比，营养潜力巨大，因为它们比其他任何食物都能提供更多数量的人体必需营养素 [8]。

研究参与者遇到了一些挑战，其中提到最多的是外人擅闯(26.3%)、危险动物繁殖(23.6%)和病虫害防治(20.8%)，其次是动物入侵(18.1%)。此外，还提到了空间能见度变暗和其他相关问题(均为11.2%)。参与者(13%)表示绿地被用作倾倒生活垃圾(即液体和固体垃圾)的场所。因此，大多数社区的水体变成城市垃圾并导致城市的季节性洪水也就不足为奇。其他受访者表示，城市树木会对人身安全造成威胁(12.2%)，并认为强风会将树木连根拔起，损坏财产并危及人的生命。

最后, 该研究鼓励持续维护该数据库, 在城市地区开展生态系统服务教育, 并建议政府确保在“绿色加纳日”¹ 期间向城市居民赠送更多果树和其他具有较高经济价值(不局限于美化环境)的作物, 以促进城市绿化。

参考文献

- [1] Owusu, G., & Yankson, P. W. (2017). Urbanization in Ghana. *The economy of Ghana Sixty years after independence*, 23-38. Available at: [https://books.google.com.gh/books?hl=en&lr=&id=Sw7xDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA207&dq=Owusu+%26+Yankson,+ \(2017\)&ots=fJcat18grT&sig=fnWwZ7gOhRtOGqMnP3TV2PN4.4fg&redir_esc=y#v=onepage&q=Owusu%20%26%20Yankson%2C%20\(2017\)&f=false](https://books.google.com.gh/books?hl=en&lr=&id=Sw7xDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA207&dq=Owusu+%26+Yankson,+ (2017)&ots=fJcat18grT&sig=fnWwZ7gOhRtOGqMnP3TV2PN4.4fg&redir_esc=y#v=onepage&q=Owusu%20%26%20Yankson%2C%20(2017)&f=false)
- [2] Kumasi, G., & Asare, G. O. (2021). Kumasi, Ghana. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Godwin-Opoku-Asare/publication/355290267_Encroachments_on_Urban_Green_Spaces_The_case_of_Kumasi_Ghana/links/62f24a3f88b83e7320be0d7f/Encroachments-on-Urban-Green-Spaces-The-case-of-Kumasi-Ghana.pdf
- [3] Haaland and Den-Bosch, 2015. "Challenges and strategies for urban green-space planning in cities undergoing densification: A review". Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S161886671500103X>
- [4] Ngema, P. Z., Sibanda, M., & Musemwa, L. (2018). Household food security status and its determinants in Maphumulo local municipality, South Africa. *Sustainability*, 10(9), 3307. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Ngema+et+al.%2C+2018&btnG
三
- [5] Amenu, 2017. "Home-Garden Agro-Forestry Practices and Its Contribution to Rural Livelihood in Dawro Zone Essera District". Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/234664917.pdf>
- [6] Kronenberg, J., Haase, A., Łaszkiwicz, E., Antal, A., Baravikova, A., Biernacka, M., ... & Onose, D. A. (2020). Environmental justice in the context of urban green space availability, accessibility, and attractiveness in postsocialist cities. *Cities*, 106, 102862. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264275120312105>
- [7] Odoom, I. K. (2020). AN ASSESSMENT OF GHANA STATISTICAL SERVICE INSTITUTIONAL REFORM PROGRAMME: ROLE OF THE MULTI DONOR TRUST FUND (Doctoral dissertation). Available at: <http://www.udsspace.uds.edu.gh/handle/123456789/2625>
- [8] Legesse, A., Tesfay, G., & Abay, F. (2016). The impact of urban home gardening on household socio-economy. *Arts and Design Studies*, 39(2016), 21-30. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/234686085.pdf>

¹ 自 2021 年以来, 每年 6 月初都会庆祝 “绿色加纳日”, 这是加纳全国植树造林/重新造林计划的一部分, 旨在恢复加纳丧失的森林覆盖率, 并为减缓全球气候变化做出贡献。

- [9] Jehlička, P., Daněk, P., & Vávra, J. (2019). Rethinking resilience: home gardening, food sharing and everyday resistance. *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement*, 40(4), 511-527. Available at: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02255189.2018.1498325>
- [10] Šiftová, J. (2021). "Shaping the urban home garden: Socio-ecological forces in the management of private green spaces". Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026483772100507X?via%3Dihub>
- [11] Moss, J., Doick, K., Smith, S., Shahrestani, M., (2018). "Influence of evaporative cooling by urban forests on cooling demand in cities". Available at: https://www.researchgate.net/publication/326855839_Influence_of_evaporative_cooling_by_urban_forests_on_cooling_demand_in_cities