

城市化与耕地保护的正负效应探究

罗礼秋

贵州省自然资源勘测规划研究院, 贵州 贵阳 550004

摘要:现阶段,城市化与耕地之间的矛盾日益突出,为了切实有效地解决相关问题,深入探讨了城市化与耕地保护之间的正负效应问题。首先,通过文献综述和实地调查,分析了城市化对耕地保护的积极和消极影响。其次,利用定性和定量研究方法,探讨了城市化对耕地保护的影响机制。研究结果显示,城市化对耕地保护具有双重影响,既有积极的一面,也有消极的一面。最后,提出了加强城市化对耕地保护积极影响的措施,包括建立健全的土地管理制度、提高公众的耕地保护意识以及优化城市规划等。

关键词:城市化;耕地保护;正负效应;可持续发展

中图分类号:F291.1

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.04.019

0 引言

城市化与耕地保护之间的关系是当今社会面临的重要问题之一。随着城市化进程的加速,非农业用地需求不断增加,大量耕地被占用,这给耕地保护带来了巨大的挑战。然而,城市化对耕地保护的影响并非单向的,它既可能带来积极的效果,也可能产生消极的影响。因此,本文旨在深入探讨城市化与耕地保护之间的正负效应,为制定更为合理的土地政策提供依据。通过文献综述和实地调查,分析城市化对耕地保护的积极和消极影响,并利用定性和定量研究方法,探讨城市化对耕地保护的影响机制。希望通过本研究,能够为政策制定者提供参考,以实现城市化的可持续发展与耕地保护的和谐共存。

1 负效应条件下城市化与耕地保护相关分析

城市化对耕地保护的负面影响是指城市对耕地的直接和间接占用和消耗,城市的负面人为行为导致耕地数量和质量下降,威胁粮食和环境安全。从客观角度看,农村城市化是城市化进程的重要物质前提,而城市化的基础是人口的城市化,如果没有空间上的变化,城市化难以持续,但如果没有真正的生产和经济变革的物质载体,农村城市化也不可能实现^[1]。保护政策法规的不健全,导致耕地非农用途需求畸形增长,而保护耕地的热情不高。从理论上讲,城市化对耕地保护产生负面影响的机制实际上是与城市化相关的耕地所有权和耕地消费的客观过程,由于耕地数量急剧减少,耕地保护的形式和过程质量不断下降,有效的耕地保护政策和法规无法得到有效的体现。

2 正效应条件下城市化与耕地保护相关分析

在城市化进程中,为了实现减少非农业用地使用的目标,人们采取了多种措施。首先,城市群的发展减少了耕地的使用,通过加强合作与协调,提高劳动生产率,提高非农业用地的使用效率,从而推动经济发展和改善人民生活水平^[2]。同时,利用城镇化成果,提高和增强耕地的经济效益,完善和加强耕地后备资源,恢复和补充未利用和废弃的耕地,确保耕地活动的动态平衡。

城市化对耕地保护的积极影响主要表现在以下3个方面:

(1)集约利用土地:城市化进程中,人口向城市聚集,使得土地得到更加集约的利用。城市规划和城市发展注重土地的高效利用,减少了土地浪费,从而保护了耕地资源。

(2)优化资源配置:城市化使得土地资源得到更加合理的配置。城市发展需要各种类型的土地资源,通过科学规划和合理布局,可以实现土地资源的优化配置,从而减少对耕地的破坏和占用。

(3)提高农业生产效率:城市化推动了农业现代化的发展,提高了农业生产效率。农业生产效率的提高可以减少对耕地的过度依赖,从而有利于耕地保护。

然而,城市化也对耕地保护产生了一些消极影响:

(1)耕地减少:随着城市化的加速,城市扩张占用大量耕地,导致耕地数量减少。这是城市化进程中不可避免的问题,需要在城市规划和土地利用中加以解决。

(2)生态破坏:城市化过程中,土地开发强度过

大或者不合理,会破坏生态环境,导致土地质量下降,影响耕地的生产能力。因此,在城市化过程中需要注重生态保护,保持土地资源的可持续利用。

在城市化过程中,城市人口的增加必然会促进城市土地上的人口、经济和社会活动,导致城市人口密度增加,自然会提高非农业用地的利用效率,城市规模和城市功能也会与日俱增,城市化对保持耕地的积极作用也会增强^[3]。城市化对保护耕地的积极作用与日俱增,特别是随着人口增长的加快,未开垦土地的比例不断减少。随着人口增长速度的加快,耕地的非农业利用放缓,城市人口对耕地的边际消耗放缓。

2010—2021 年间,开发和土地改良使耕地面积增加了 3 551 700 hm²,抵消了耕地面积减少的 29.91% (11 874 400 hm²),导致耕地面积净减少 (8 322 700 hm²),如表 1 所示。从广义的耕地(包

括休耕地在内的一般耕地总面积)来看,通过耕地补充耕地和在耕地平整过程中补充休耕地来平整耕地,意味着一般耕地总面积继续减少,但由于资本和技术投入,平整 后耕地的质量和功能有所提高,在一定程度上是平整而不是提高。耕地社会作用的质量和功能得到了改善。城市化对耕地保护的这种积极影响的实现过程,主要依赖于耕地或耕作部门的材料(尤其是水和其他建设基础设施所需的投入,如成本和建筑材料)、技术和劳动力的合理增加、土地利用结构(包括农业结构调整)和土地利用规划的调整与优化,充分挖掘耕地生产潜力,提高耕地利用效率和单位面积耕地的经济效益,改善生态环境。单位面积的经济生产效率和生态环境的生产效率应能弥补城市人口中心引入耕地所造成的经济生产和生态服务的损失,应能起到不降低耕地整体生产功能的效果,并达到保护耕地的目的^[4]。

表 1 2010—2021 年中国耕地增减变化状况 hm²

年份	开发整理复垦	建设用地	生态用地	灾毁耕地	农业净调整	耕地减少总量	耕地净减少
2010	32.70	19.30	16.30	4.70	5.90	46.20	13.5
2011	30.90	17.60	16.50	15.90	7.00	57.00	26.10
2012	40.50	20.50	39.50	13.50	10.70	84.20	43.70
2013	29.10	16.30	76.30	6.20	25.56	125.36	96.26
2014	20.30	16.40	59.10	3.10	4.50	83.10	62.80
2015	26.10	19.70	142.60	5.60	26.85	194.75	168.65
2016	31.10	22.90	223.70	5.00	33.14	284.74	253.64
2017	34.56	29.28	73.29	6.33	20.47	129.37	94.81
2018	30.67	21.21	39.04	5.35	1.23	66.83	36.16
2019	36.70	25.85	33.90	3.60	4.00	67.35	30.65
2020	19.58	18.83	2.54	1.79	0.49	23.65	4.07
2021	22.96	19.16	0.76	2.48	2.49	24.89	1.93
合计	335.17	247.03	723.53	73.55	143.33	1187.44	832.27

以北京市为例,该市在城市化进程中面临着严重的耕地保护问题。随着城市化的加速,北京市的耕地面积逐年减少,2021 年,北京市耕地面积为 93 547.90 hm²,相较于 2020 以及 2019 年的 103 257.5 hm² 以及 116 352.8 hm² 有着明显的减少,同时,耕地质量也受到城市污染的影响。为了加强耕地保护,北京市采取了一系列措施:

(1)严格控制建设用地占用耕地:北京市通过制定严格的土地利用规划和城市规划,限制城市建设用地对耕地的占用,特别是在城市核心区和生态敏感区域,严格控制建设用地的扩张。

(2)加强耕地质量保护:北京市重视耕地质量的提升和保护,加大对耕地土壤改良和地力提升的投入,通过推广有机农业、生态农业等模式,改善耕地

质量,提高粮食产量。

(3)实施生态修复和土地整治:针对一些退化、废弃的耕地,北京市实施生态修复和土地整治工程,恢复耕地的生产能力,同时加强对耕地的生态监管,防止城市污染对耕地造成不良影响。

3 耕地保护与城市化进程中正弱负强的因素分析

3.1 对于耕地价值及其功能认知具有局限性

耕地价值及其功能认知的局限性是影响耕地保护的重要因素之一。由于人们过于关注耕地狭隘的经济生产价值,而忽视了其更广泛的社会和环境价值,导致政策法规也只注重耕地的经济生产价值,而不太重视耕地的社会保障和生态价值。这种局限性

导致了对耕地的全面保护效果不佳,因此需要加强对耕地多功能性的认知,充分认识到耕地的生态、社会和文化价值,并制定相应的政策和措施,以实现耕地的全面保护和可持续利用。

3.2 耕地保护各主体间存在利益冲突

在城市化进程中,参与耕地保护的各行为主体,

表 2 不同城市人均占地规模变化

m²

城市规模	全国城市平均	超大城市	特大城市	大城市	中等城市	小城市
人均用地	99.00	66.20	86.20	99.00	105.30	131.60

3.3 耕地作物保护制度的缺陷

(1)耕地保护的主要目的是维护社会的整体利益,保护农民的土地权益。因此,根据公共产品理论,耕地保护不能单纯依靠市场机制,必须通过强有力的国家干预机制(行政监管和法律管控体系、多渠道治理耕地减少、重视土地结构调整和优化、提高土地利用效率)来有效实施。

(2)由于耕地保护主题的多层次性,耕地保护的任务和利益具有层次性,在耕地利益分配中,尤其是在非农领域,忽视利益和任务的层次性分配,可能导致利益冲突,难以完成耕地保护任务。归根结底,在耕地保护方面,耕地保护制度往往也是一把“双刃剑”。这意味着,虽然某些制度安排可以成为解决耕地保护中利益冲突的重要手段,但其他政策也可能成为冲突的主要根源。

4 提升城市化与耕地保护间正效应程度的路径

4.1 构建耕地非农化完全价值补偿机制

耕地非农化完全价值补偿机制是指对因城市化等原因造成的耕地损失进行全面、科学、合理的补偿。这一机制的构建需要从以下 4 个方面入手:

(1)建立耕地价值评估体系,确定耕地的经济价值和生态价值等各方面价值。这需要对全国各地的耕地资源进行调查和评估,以掌握全面的数据和信息。

(2)制定科学的补偿标准,包括经济补偿标准和政策扶持标准等。这需要根据不同地区的实际情况和需求来确定,确保补偿标准的合理性和可操作性。

(3)加强资金保障,确保补偿资金的充足和及时到位。这需要政府加大投入力度,同时也需要社会各方面的支持和参与。

(4)完善法律法规,明确各方责任和权益。这需要加强相关法律法规的建设和完善,明确各方的权利和义务,为耕地保护提供法律保障。

包括中央政府、地方政府、村集体和村民,对耕地保护的理解和认识并没有从自身利益出发。这导致城市化对耕地保护产生了负面影响,而且这种影响随着城市规模的扩大而加剧。从表 2 中可以看出城市规模越大,土地集约利用程度越高。

4.2 构建跨省域耕地功能协调“占补平衡”模式

由于耕地空间分布不能反映人口、经济发展、工业化和城镇化的空间分布,人们对耕地功能价值和服务供给规模的认识存在误区,导致耕地非农业价值补偿分配严重失当,造成耕地保护效率低下,传统的“全耕地面积均衡嫁接”模式只注重数量。导致耕地保护不力,形成传统的“全耕地平衡利用”模式,只注重数量。鉴于城市化必然侵蚀耕地的客观规律,很难有效防止耕地在数量和质量上的持续流失。为适应我国人口增长和经济发展加速城镇化对非农业耕地的客观需求,必须建立耕地占补平衡的区域间功能调整模式,使全国耕地总量不减少,实现保护耕地的目标。按照“占补平衡”跨区域调整耕地功能,是指在不降低耕地社会功能的前提下,在全国耕地功能分布的基础上,根据国民经济发展的需要,调整耕地功能配置方案,制定全国耕地非农利用总体规划,制定整理和修复规划,进行跨省区调整^[5]。从形式上看,“供需平衡”的耕地部门活动区域间调整是由目前的耕地部门“供需平衡”和“各地区供需平衡”演变而来的,但从本质上看,“供需平衡”的耕地部门活动区域间调整是主要措施。

4.3 从功能提升的角度进行耕地保护

在城市化进程中,功能提升的角度可以为耕地保护提供新的思路。通过提升耕地的使用价值和经济价值,可以更好地保护耕地,并实现可持续发展的目标。首先,政府可以通过制定相关政策,鼓励企业和个人对耕地进行投资,发展现代农业、生态农业等新型农业模式,提高耕地的经济效益。同时,政府可以加大对农业科技研发的投入,推广先进的农业技术,提高耕地的生产效率^[6]。其次,城市可以通过与农村合作,推进城乡一体化进程,将城市与农村资源进行优化配置,实现城乡经济共同发展。例如,城市可以为农村提供技术支持和市场需求,农村可以为城市提供农产品和生态服务,形成互利共赢的局面。

伯乐树山地播种育苗技术的实证研究

谢红梅 柏劲松

永州职业技术学院,湖南 永州 425000

摘要:在伯乐树山地播种育苗试验中,设计了即采即播、低温冷藏和室温沙藏等3种不同催芽方式和(基肥+追肥)、只施基肥、只施追肥3种不同施肥方式,分别比较不同方式对种子出苗率、苗木保存率以及苗高、地径、主根长、长度 $>5\text{ cm}$ I级侧根数量、I级侧根总数量等生长量的影响。试验结果为:即采即播是伯乐树山地播种育苗的最佳播种方式,平均出苗率达到了87.8%,分别比室温沙藏和低温冷藏平均出苗率高52.3%和55.0%。基肥+追肥的施肥方式最有利于苗木生长。一年生苗木平均值分别为:苗高102.6 cm、地径1.75 cm、主根长41.9 cm、长度 $>5\text{ cm}$ I级侧根数量17.5条、I级侧根总数量35.8条。

关键词:伯乐树;山地;播种;育苗

中图分类号:S722.8

DOI: 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.04.020

0 引言

伯乐树(*Bretschneidera sinensis* Hemsl)为伯乐树科(*Bretschneideraceae*)伯乐树属的落叶乔木^[1-2],冠大荫浓、树干通直、花瓣粉红、蒴果橘红,是一种极具观赏价值的园林绿化珍稀树种。伯乐树是中国特有单科植物,以一科一属一种闻名于世^[3-4]。作为第三纪古热带植物区系的孑遗种,在研究被子植物的系统发育、古地理和古气候等方面都有重要的科学价值^[5-6]。伯乐树现有母树资源稀少,结实率低,天然更新和繁殖都困难,开展伯乐树山地播种育苗技术研究,为苗木生产提供技术支撑,以满足市场需

基金项目:永州市2023年指导性科技计划项目(2023YZ037)

5 结语

随着城市化进程的加速,非农业用地需求不断增加,大量耕地被占用。因此城市化与耕地保护之间产生了较大的冲突。然而,城市化对耕地保护的影响并非单向的,它既可能带来积极的效果,也可能产生消极的影响。为了实现城市化的可持续发展,必须充分认识到城市化对耕地保护的正负效应,并采取有效的措施来强化其积极影响,降低消极影响。这需要从政策层面出发,建立健全的土地管理制度,提高公众的耕地保护意识,同时优化城市规划,确保城市化进程与耕地保护的和谐共存。

参考文献:

[1] 李煜恒.国土空间规划背景下耕地与永久基本农田保护格局优化研究:以江西省泰和县为例[D].南昌:江

求,变得日益迫切。

本研究选择海拔1 000 m以下背风半阳的山地作试验地,设计了不同催芽方式和不同施肥方式2种,分别比较不同方式对种子出苗率、苗木保存率以及苗高、地径等生长量的影响,从而得出最佳播种育苗技术方案。

1 试验地概况

试验地设于湖南省双牌县打鼓坪乡青春村杉木采伐迹地,E111.65°,N25.97°,属亚热带季风气候区,年平均气温在17.6℃左右,年平均降水量1 502.45 mm。地貌以山地为主,海拔450 m,土壤pH值为5.0~6.5。

西财经大学,2022.

- [2] 张佳晗.基于混合元胞自动机模型的多情景城市扩展模拟与耕地保护协调优化:以临沂市为例[D].泰安:山东农业大学,2022.
- [3] 孙克,况正钢,张信为,等.中部六省城市化对碳排放影响的实证分析[J].能源研究与管理,2023,15(2):32-38.
- [4] 李国敏,王梦成.城市化进程中功能提升的耕地保护思路[J].当地经济,2017(28):75-77.
- [5] 李秀敏,张丽莉.城市化的乘数效应:吉林省与浙江省的比较研究[J].西南民族大学学报(人文社会科学版),2011,32(4):144-148.
- [6] 王立波,曹云峰.浅谈城市建设与耕地保护和谐共赢构建[J].中国科技期刊数据库工业A,2023(5):3-4.

作者简介:罗礼秋,女,1982年生,硕士,工程师。研究方向为耕地保护,园地、林地、草地分等定级,耕地质量等级更新评价。