

植物新品种侵权研究态势的文献计量及 核心主题分析

许莹, 黄国群

华东政法大学知识产权学院, 上海

收稿日期: 2024年3月17日; 录用日期: 2024年3月25日; 发布日期: 2024年4月7日

摘要

植物新品种权是种业振兴的基石, 基于植物材料的可繁殖性, 植物新品种侵权行为将为育种者带来非常不利的局面。为保障我国植物新品种保护与育种创新, 以1997~2023年中国知网数据库关于植物新品种侵权的348篇文献为对象, 运用CiteSpace软件进行关键词聚类、作者合作网络等分析, 探析植物新品种侵权领域的研究热点以及未来的研究趋势, 分析结果显示: 2007年和2021年分别为国内研究的两次发文量高峰点, 研究脉络分为3个阶段, 内容包含植物新品种权保护、侵权认定、农民特权等主题, 研究较为发散, 同时还存在特案特研、一案一研的现象。文中提出品种权侵权案例对理论研究具有的启示性, 植物新品种领域权利用尽原则正确适用规则及相关立法建议。

关键词

植物新品种, 权利用尽, CiteSpace, 派生品种制度, 种子法

Bibliometrics and Core Theme Analysis of Research Situation of Infringement of New Varieties of Plants

Ying Xu, Guoqun Huang

School of Intellectual Property, East China University of Political Science and Law, Shanghai

Received: Mar. 17th, 2024; accepted: Mar. 25th, 2024; published: Apr. 7th, 2024

Abstract

The right to new varieties of plants is the cornerstone of the revitalization of the seed industry.

Based on the reproducibility of plant materials, the infringement of new varieties of plants will bring a very unfavorable situation to breeders. In order to ensure the protection and breeding innovation of new varieties of plants in China, 348 literatures on infringement of new varieties of plants in CNKI database from 1997 to 2023 were taken as objects, and CiteSpace software was used for keyword clustering and author cooperation network analysis to explore the research hotspots and future research trends in the field of infringement of new varieties of plants. The analysis results showed that 2007 and 2021 are the two peak points for domestic research, and the research context is divided into three stages, including the protection of new plant variety rights, infringement identification, farmers' privileges and other topics, the research is relatively divergent, and there is also a phenomenon of special case research, one case research. This paper puts forward the enlightenments of the variety right infringement cases to the theoretical research, the correct application rules of the principle of exhaustion of rights in the field of new varieties of plants and relevant legislative suggestions.

Keywords

New Plant Varieties, Exhaustion of Rights, CiteSpace, Derivative Variety System, Seed Law

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

近年来,植物新品种保护越来越受到重视。党的二十大报告指出,要确保中国人的饭碗牢牢端在自己手中。2023年3月5日全国两会的政府工作报告中提出:要保障国家粮食安全,大力实施乡村振兴战略。粮食安全的实现要求我们迈向种业振兴之路,种业振兴的内生动力源自种业创新,而植物新品种保护是激励和保护种业创新的关键。自《种子法》修订以来,实质性派生品种制度正式确立,植物品种延伸保护进一步加强。理论研究方面,因种权交叉学科的属性,虽然是媒体关注热点,但鲜有学者对这些研究进行系统梳理与总结。本研究对1997~2023年国内植物新品种侵权领域的文献进行分解与梳理,尝试对该领域的研究成果进行综述,探讨理论研究方面的进展与存在的不足,为我国植物新品种保护以及育种创新提供研究思路。

2. 研究方法与数据来源

2.1. 研究方法

本研究采用CiteSpace软件,对引用文献的发表时间、关键词和作者等抽象数据进行可视化处理,生成作者合作网络图谱、关键词贡献网络图谱、关键词聚类时序图谱、关键词突发性探测图谱等的可视化成果,以较为直观的视角呈现出植物新品种侵权的研究势态以及研究热点;其次,运用归纳演绎法对研究成果予以评述,以进一步探明我国植物新品种侵权的研究脉络。

2.2. 数据收集

研究采用的文献数据来源中国知网(CNKI)数据平台。考虑到研究文献的检全性,采用五组检索式检索文献,分别为:主题为“植物新品种侵权”、主题为“植物新品种”同时关键词为“侵权”、主题为“品种权侵权”、主题为“植物新品种”同时关键词为“司法保护”、主题为“侵权”同时关键词为“植

物新品种”。本研究同时对文献类型进行筛选, 新闻报纸和会议论文等相关度较低的文体均已剔除, 执行上述筛选标准, 共得出有效文献 348 篇, 检索时间为 2023 年 6 月 5 日。

3. 研究现状

3.1. 数量分析

以文献发表年度作为变量, 可观察到总体上植物新品种侵权领域的重要性和关注度[1]。基于 348 篇基础文献, 利用 Excel 统计功能可得出我国植物新品种侵权领域的文献数量年度分布趋势图, 见图 1。

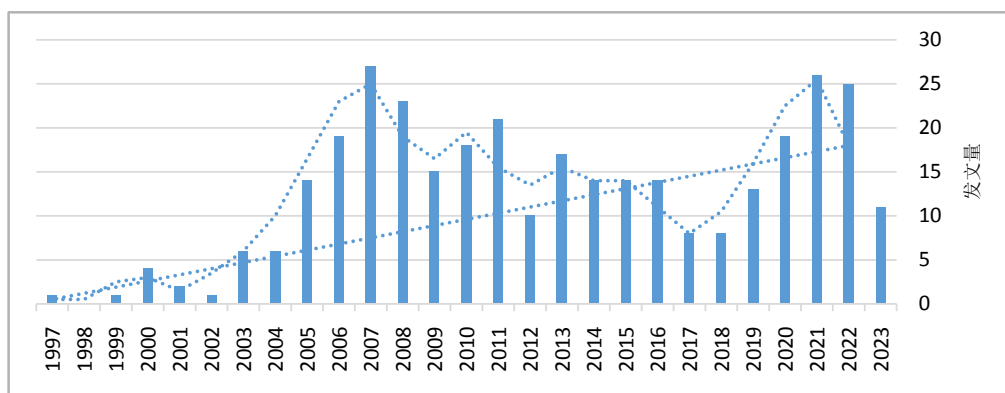


Figure 1. Annual distribution trend of literature quantity in the field of infringement of new plant varieties in China

图 1. 我国植物新品种侵权领域的文献数量年度分布趋势图

从折线图来看, 相关文献量呈波动上升趋势, 2007 年发文量最高, 为 27 篇。2021 年次之, 为 26 篇。按照各年份的相关文献发布量, 将国内植物新品种侵权的研究大致分为三个阶段, 第一阶段为 1997~2006 年, 研究初期, 发文量缓慢上升; 第二阶段为 2007~2016 年, 逐渐出现硕博论文, 发文量出现一定规模; 第三阶段为 2017~2023 年, 到达发文高峰期, 究其原因, 可能是基于《种子法》2015 年和 2021 年的两次修订进程、最高院公布的司法解释¹, 同时亦可能受到植物新品种领域经典案例影响, 比如杂交稻“两优培九”侵权案、“郑单 958”植物新品种侵权案、“金粳 818”水稻新品种侵权案、“三红蜜柚”植物新品种侵权案。

3.2. 作者分析

研析作者合作网络有助于发现某领域研究学者之间的社会关系以及值得关注的科研人员[2]。通过 CiteSpace 软件功能, 可检视植物新品种侵权领域的作者合作情况。将参数设置为: 时间跨度“1997~2023”, 时间切片选择“1”, 节点类型选择“作者”, 演算时数据阈值设定为“g-index”, 规模因子 K 值设定为 100, 可以得出最后的作者合作网络图谱, 如图 2 所示。

图 2 的生成节点数为 $N = 388$, 也就是说在上述选择标准内确定的作者共有 388 位, 连线 $E = 280$, 即在 388 位作者中共开展合作次数为 280 次; 图中字体大小与作者发文量成正比关系。据图 2 显示, 李菊丹、朱金虎、武合讲、罗霞、李秀丽等作者在植物新品种侵权领域发文量居于首要位置。从图表所展示的作者合作关系来看, 整个图谱网络呈散点状分布, 未连接的孤立点较多, 这说明较多学者尚未形成较为紧密的合作网; 其次, 在合作作者间的连线较细且多为三角形与短线, 说明合作频次不高。但值得

¹《最高人民法院关于审理侵害植物新品种权纠纷案件具体应用法律问题的若干规定》, 发文文号: 法释(2020)19号, 颁布日期: 2020年12月29日。

注意的是, 图 2 还展现出以陈红、宋伟、杨凤玲、张如养等 10 位作者为核心的合作圈, 该合作圈内的学者之间并非师生关系, 而是分别任职于农业农村部、社科院、律所等领域的学者, 基于国家科技支撑项目组成的研究团队。

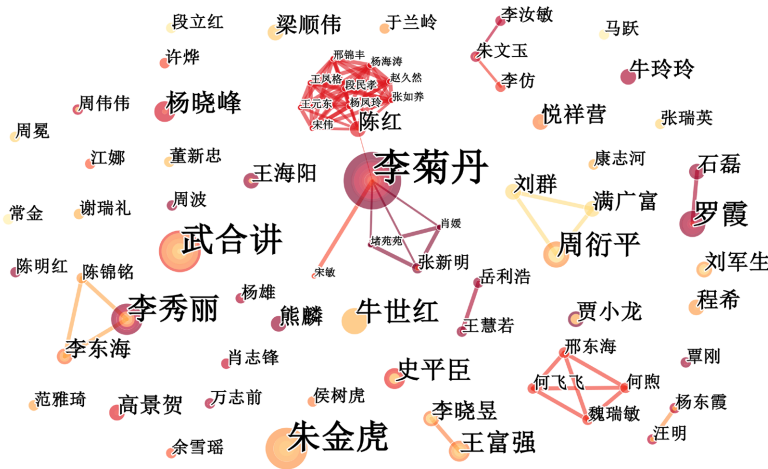


Figure 2. Author cooperation network of infringement literature on new plant varieties in China from 1997 to 2023
图 2. 1997~2023 年我国植物新品种侵权文献作者合作网络图谱

4. 研究热点关键词、演化以及未来趋势

4.1. 研究热点关键词

文献关键词的中心度体现出关键词的重要性, 中心度高的关键词即为研究文献中的枢纽节点, 品种权人、植物新品种、农业部、司法保护等属于植物新品种侵权研究中的高中心度节点, 表 1 列明了中心度大于 0.2 的关键词、对应词频和最早出现年份, 共涉及 9 个热点, 主要聚焦于两大板块内容, 一是以品种权为中心的品种权人、植物新品种、植物新品种保护等热词, 另一板块则是关注植物新品种的行政执法, 如农业部数次种子打假执法行动引发学者对于品种权侵权领域行政执法的讨论。从两大板块出现的先后次序来看, 第一板块的内容出现时间较早, 第二板块出现时间较晚, 属于品种权的衍生研究点, 见表 1。

Table 1. Main keywords of infringement literature of new plant varieties in China from 1997 to 2023
表 1. 1997~2023 年我国植物新品种侵权文献的主要关键词

序号	关键词	词频/次	中心度	最早出现年份
1	品种权人	68	0.74	2000
2	植物新品种	134	0.48	1997
3	农业部	10	0.42	2003
4	司法保护	17	0.3	2006
5	植物新品种权	119	0.28	2001
6	法律保护	12	0.24	2001
7	人民政府	3	0.24	2003
8	品种权	36	0.23	2005
9	植物新品种保护	26	0.22	1999

4.2. 热点演进

关键词聚类时序图谱是以时间线为横坐标, 横向拉长以展示各个关键词聚类的演变进程。关键词聚类时序图谱是以 Q 值和 S 值作为评价参数, Q 值与 S 值越大, 说明聚类效果越好。当 Q 值大于 0.3 时, 通常认为该网络聚类效果显著; 当 S 值大于 0.5 时, 一般认为聚类是合理的。本研究中 $Q = 0.5805$, $S = 0.8512$, 说明如下图谱可信度较高, 见图 3。

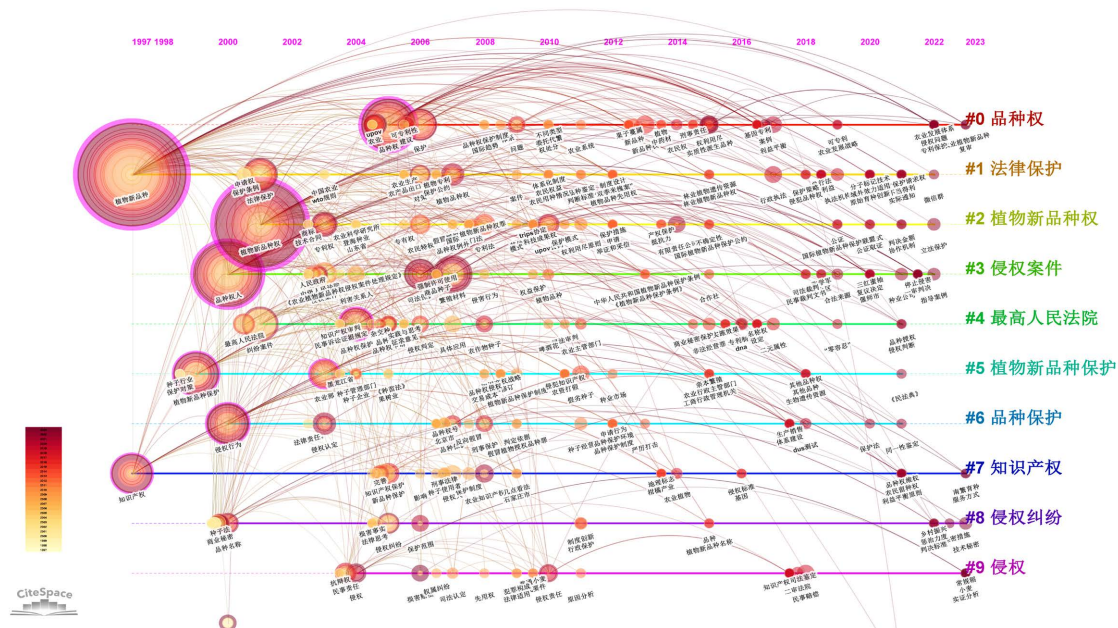


Figure 3. Sequence diagram of keyword clustering in infringement literature of new plant varieties in China from 1997 to 2023

图 3. 1997~2023 年我国植物新品种侵权文献关键词聚类时序图谱

该图谱共生成了 10 个关键词聚类, 从时序跨度来看, 植物新品种侵权的研究主要分为三个阶段: 第一阶段 1997~2006 年, 研究主要围绕植物新品种权展开, 建立在《植物新品种保护条例》、WTO 规则、日本《种苗法》、UPOV 文本等法律规则的基础上, 对于涉及植物新品种法律法规、国际条约的讨论较多; 第二阶段 2007~2016 年, 在这一阶段, 法律法规研究依然延续, 强制许可、繁殖材料的认定成为新热点, 权利利用也成为品种权侵权领域的关注点; 第三阶段 2017~2023 年, 整体呈现出更为分散的研究趋势, 部分第一阶段学者关注的话题在第三阶段遇冷, 如杂交种在品种权侵权中的认定问题, 但第三阶段承接了许多跨越时间幅度较大的研究问题, 包括抗辩权、UPOV 相关规则的讨论、诉讼证据规定, 这些主题还衍生出新的讨论, 例如停止侵害、同一性鉴定、农民留种权等, 说明这些问题的研究价值高, 研究衍生点多。从知识流来看, 植物新品种、种子法商业秘密、侵权行为等主题的知识流动最为密集, 不仅在同一节点内跨时间轴范围广, 并且还能流向其他节点, 其聚类数量较多; 反观繁殖材料、种子法等主题则是倾向于聚类内部的知识流动。

4.3. 前沿分析

关键词突发性探测是在一段时间内在文献中频率快速增长的关键词, 可通过突现词的突现强度与时间来预测领域内的新兴趋势[3]。为预测未来研究势态, 故选取 2017~2023 年的关键词进行突发性探测, 表 2 展示了样本文献中突发性较强的前 10 个关键词, 其中“植物新品种权”、“繁殖材料”、“行政执

法”为强度较高的关键词;“植物新品种权”、“植物新品种保护”、“侵权认定”是领域内最早出现的研究前沿;在10个关键词中,有50%的关键词在第三阶段才出现,说明该阶段的研究方向正如前文所述,研究点较分散,产出多个突现词。“繁殖材料”、“合法来源抗辩”、“案例”等关键词的突现时间延续至今,说明其极有可能成为新兴的研究去路,见表2。

Table 2. Key words outburst detection in the infringement literature of new plant varieties in China
表 2. 我国植物新品种侵权文献关键词突发性探测

关键词	突现强度	开始年份	结束年份	1997~2023
植物新品种权	2.3	2020	2021	
繁殖材料	2.03	2020	2023	
行政执法	1.75	2017	2019	
合法来源抗辩	1.72	2021	2023	
利益平衡	1.61	2017	2020	
植物新品种保护	1.33	2019	2020	
侵权认定	1.31	2020	2021	
DUS 测试	1.14	2018	2020	
合法来源	1.09	2019	2021	
案例	0.77	2017	2023	

5. 文献评述

通过对大量文献进行阅读,并借助可视化图谱进一步分析文献内容,植物新品种侵权领域主要从以下角度进行研究:

5.1. 植物新品种侵权涉及的基础理论

关于植物新品种侵权涉及的基础理论的研究贯穿研究的三个阶段,以植物新品种权为权利基础,学者们较为关注植物新品种侵权判定、侵权行为类型化分析等问题。

在植物新品种侵权行为分析上,学者们主要从侵权行为的特点、分类、构成要件、认定标准角度展开讨论。于兰岭等归纳出植物新品种侵权行为的特点:由于植物品种材料的可繁殖性,容易发生侵权行为,该种情形尤其体现在以无性繁殖为主的果树上[4];安青雨指出构成植物新品种侵权应该至少包括侵权行为、损害事实、因果关系三要件[5]。同时,考虑到品种权侵权的特殊性,植物新品种权侵权之诉也同时具有“善意侵权”和“故意侵权”双重性;廖俊培认为植物新品种权侵权的构成要件应该包括以下条件:有效品种权、未经许可、为商业目的使用、非强制许可使用[6];王必佼等认为认定植物新品种侵权仍应遵从侵权的法律框架,符合下列条件:行为的违法性、行为产生的实际损害、因果关系、故意或过失[7]。李菊丹总结出假冒授权品种、生产经营假冒伪劣种子、生产经营伪劣种子、品种权侵权与商标侵权、品种权侵权与侵害商业秘密五种可能出现竞合性植物新品种侵权行为的情形,同时给出了构建立体化的权利保护机制,方便灵活主张权利的建议[8];侯仰坤等列出了当前我国主要的侵权类型:典型的未经许可进行生产或者销售、假种真名、真种假名、以授权品种为亲本反复用于生产另一品种、超出许可范围型侵权、许可合同生效前或终止后的侵权、共有关系下的侵权等[9]。

综上所述,考虑到植物新品种材料的可繁殖性,植物新品种侵权门槛较低;在侵权认定上,植物新

品种侵权属于一类特殊侵权,其构成要件除了侵权的基础框架外还需要考虑到强制许可使用的除外规定;植物新品种侵权行为类型多样化,同时还会出现与其他法律竞合情形,因此针对植物新品种侵权涉及的基础理论,毕竟不能完全类比一般的知识产权侵权原理,需要考虑本领域的特殊性,因而有必要进一步深入理论研究,同时重视植物新品种侵权的新案例,发掘新视角。

5.2. 权利利用尽与农民特权

学界对权利利用尽规则的引进存在一定争议,较多学者持不支持态度。武合讲反对将权利利用尽原则适用于植物新品种的繁殖,其认为我国部分种子企业信用缺失和侵权现象猖獗,有必要对繁殖材料售出后的继续出售行为加以控制^[10]。史平臣主张权利利用尽原则不能自动适用于植物新品种权领域,但该领域引入“权利利用尽”原则是必然的发展趋势^[11]。李建宇认为目前我国科研院所育种成果转化率低,企业育种创新动力不足,因此不应过早地在植物新品种侵权纠纷中适用权利利用尽^[12]。潘越认为一方面明确适用权利利用尽原则可以保证商品的自由流通,平衡品种权人和社会的利益,另一方面也有不利于激发育种积极性、不符合现实条件等缺陷。经两相权衡认为应当取其重,选择适用权利利用尽原则^[13]。

农民特权领域话题集中度较高,学者们主要讨论农民的育种豁免与侵权认定如何平衡与认定的问题。刘雨璇指出农民留种权的核心内容在于自繁自用^[14]。隋文香对于“农民自繁自用”行为做出阐释:“农民自繁自用”行为应当是“农民留种”行为,是指农民在第一次购买受保护品种繁殖材料后,在其收获的作物中留下再播种用的品种繁殖材料,品种权人无权干涉。^[15]杨晓峰认为只有种子公司和农民专业合作社共同实施了侵权行为,或者虽未共同实施侵权行为,但有协商、协同、协调等行为,则农民专业合作社构成侵权^[16]。刘宇轩认为农民留种行为是否构成侵权不可一概而论,具体还要看农民的留种目的,若是以商业目的进行留种,则会侵犯植物新品种权^[17]。关于农民留种权的保护机制,邱伟玲建议:品种权侵权案件行政处理模式的管辖权可以下放,农民留种权事宜处理工作需要提高农民代表或农业专家的参与度^[18]。

综上所述,作为UPOV1991文本内容的权利利用尽原则,我国《植物新品种保护条例》和司法解释均未作出明文规定,但在司法实践中,已经产生在植物新品种领域适用权利利用尽原则的案例²。利用尽原则与植物繁殖材料的可繁殖性存在博弈,该原则同样与我国育种产业发展息息相关,在我国植物新品种申请主体以科教单位为主的现状下,并不适合立即以立法形式确立植物新品种领域的权利利用尽原则。农民特权在我国也属于品种权人权利的限制,但这并不意味着农民作为行为主体从事生产繁殖行为就必然能驶入农民特权的“避风港”,其侵权与否可以从农民主观意图、客观行为性质、生产繁殖规模、是否盈利等多因素考虑。

6. 结论

针对我国植物新品种侵权中的研究势态分析,笔者借助Citespace可视化分析软件进行研究,以期摸清既往的研究进程并为我国的植物新品种侵权研究提供新的思路。通过“关键词聚类法”以及“关键词突现法”,结合中国知网统计的相关发文量以及被引频次统计,归纳出以下研究结论:一是我国植物新品种侵权理论研究成果较多、持续时间较长,同时还存在特案特研、一案一研的现象;二是我国学者近期的研究情况多为散点研究,从植物新品种侵权认定中衍生出的繁殖材料认定、合法来源抗辩问题成为研究热点,前者属于侵权认定依据,后者属于侵权抗辩问题;三是权利利用尽原则的立法引入仍受到我国种业发展的桎梏,一方面要营造原始育种创新环境,另一方面则可以尝试多与国外司法实践相结合,为将来的制度落地形成软保障。

²参见(2022)最高法知民终2103号判决书。

参考文献

- [1] 孙威, 毛凌潇. 基于 CiteSpace 方法的京津冀协同发展研究演化[J]. 地理学报, 2018, 73(12): 2378-2391.
- [2] 高自敞, 刘旭玲, 邓兰. 国内生态旅游研究热点及演进可视化分析[J]. 延边大学农学学报, 2020, 42(4): 72-81.
- [3] 花龙雪, 吴应良. 基于 CNKI 文献计量分析的过程挖掘研究评述与展望[J]. 管理学报, 2021, 18(6): 938-948.
- [4] 于兰岭, 张雪丹, 孙山. 植物新品种权的侵权判定[J]. 落叶果树, 2009, 41(6): 16-18.
- [5] 安青雨. 植物新品种权侵权问题研究[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 郑州大学, 2013.
- [6] 廖培俊. 植物新品种侵权认定的研究[D]: [硕士学位论文]. 重庆: 西南政法大学, 2013.
- [7] 王必佼, 肖志锋. 植物新品种侵权的认定及损害赔偿分析——基于最高人民法院(2014)民提字第 26 号民事判决书的分析[J]. 种子, 2019, 38(10): 151-154.
- [8] 李菊丹. 论竞争性植物新品种侵权行为的判定与法律适用[J]. 中国种业, 2022(12): 7-16.
- [9] 侯仰坤, 张劲柏, 闫祥升, 等. 植物新品种权侵权类型和必要证据问题研究[J]. 中国种业, 2008(12): 26-28.
- [10] 武合讲. 植物新品种权利用尽原则的适用[J]. 种子世界, 2011(5): 16-17.
- [11] 史平臣. 论“权利用尽”在我国植物新品种保护中的适用——由案情一致判决迥异谈起[J]. 种子, 2015, 34(2): 121-124.
- [12] 李建宇. 权利用尽原则在植物新品种保护中的适用[D]: [硕士学位论文]. 广州: 华南理工大学, 2017.
- [13] 潘越. 植物新品种领域权利用尽原则研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2020.
- [14] 刘雨璇. 论农民留种权与农民权益的保护[J]. 中国种业, 2021(8): 1-6.
- [15] 隋文香. 农民自繁自用授权品种繁殖材料行为探讨[J]. 中国集体经济, 2012(7): 143-144.
- [16] 杨晓峰. 农民合作社卷入植物新品种权纠纷, 是否会承担法律责任? [J]. 长江蔬菜, 2015(19): 69-71.
- [17] 刘宇轩. 知识产权视域下农民留种侵权问题研究[J]. 农村实用技术, 2021(10): 41-42.
- [18] 邱伟玲. 论植物新品种权扩张下我国农民留种权规则的完善[D]: [硕士学位论文]. 天津: 天津大学, 2016.