

# 作物种质资源产权保护制度探讨

张宗文, 刘 旭

(中国农业科学院作物科学研究所, 北京 100081)

**摘要:** 作物种质资源是人类长期培育、传承的劳动成果,是保障粮食安全和农业可持续发展的战略性资源。作物种质资源产权对保障国家种源安全、激励种质创新、提高种质资源利用效率起关键作用。我国的作物种质资源产权类型复杂,保护制度尚不完善。本文在构建作物种质资源产权理论框架的基础上,阐述了作物种质资源的基本权,包括人类生存权、国家主权和农民权利的内涵和落实机制;探讨了作物种质资源财产权,包括国家所有权、集体所有权和个人所有权的赋权基础和可能性;阐明了知识产权,包括植物新品种权、商标权、地理标志权、重要农业文化遗产和专利权对作物种质资源的保护作用。围绕保障粮食安全和农业可持续发展的实际需要,展望了作物种质资源产权制度建设的发展趋势,提出了加强作物种质资源产权保护的工作重点,为相关研究人员和政策制定者提供参考。

**关键词:** 作物种质资源;人类生存权;国家主权;农民权利;财产权;知识产权

## Investigation of Property Rights System of Crop Germplasm Resources

ZHANG Zong-wen, LIU Xu

(Institute of Crop Sciences, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081)

**Abstract:** Crop germplasm resources are the heritages of human through long-term breeding and passing on process, and strategic resources of ensuring food security and sustainable agricultural development. The property rights regime plays a key role in ensuring the national germplasm resources safety, encouraging the germplasm enhancement activities, and promoting the conservation and sustainable utilization of crop germplasm resources. In China, the property rights regime is complex, and protection system is incomplete. This paper, on the basis of elaborating the theory framework of crop germplasm resources, elaborates the concepts and contents of human rights to survival, sovereign rights and farmer's rights, which form the basic rights over crop germplasm resources; explores the options and possibilities on recognizing and granting the ownerships of state, community and individual for property rights over crop germplasm resources; expounds the functions of protecting crop germplasm resources by intellectual property rights, including plant new variety rights, trademark rights, geographic indicators, important heritage of agricultural culture and patent rights. Finally, authors look into the trends and propose the priorities in developing property rights system of crop germplasm resources in view of the actual needs in ensuring food security and sustainable agricultural development. It is a reference for researchers and policy makers on the areas of crop germplasm resources.

**Key words:** crop germplasm resources; the right to life; sovereign right; farmer's right; property right; intellectual property right

收稿日期: 2022-11-20 修回日期: 2022-11-20 网络出版日期: 2022-12-12

URL: <https://doi.org/10.13430/j.cnki.jpgr.20221120001>

第一作者研究方向为作物种质资源保护、评价与利用, E-mail: zhangzongwen@caas.cn

通信作者: 刘 旭院士, 研究方向为农业种质资源保护与管理, E-mail: liuxu03@caas.cn

基金项目: 农业农村部作物种质资源保护与利用专项

**Foundation project:** Special Project of Conservation and Utilization of Crop Germplasm Resources supported by the Ministry of Agriculture and Rural Affairs

作物种质资源是指具有实际和潜在利用价值的栽培植物及其野生近缘种的遗传材料,包括地方品种、育成品种、育种品系、创新种质、特殊遗传材料和野生近缘种居群材料<sup>[1-2]</sup>。中国是古老农业国家,拥有丰富的农业生物多样性,目前已经收集保存各类作物种质资源 52.79 万份,其中种子保存 45.84 万份,活体植株保存 6.95 万份<sup>[3]</sup>,为保障国家粮食安全和农业可持续发展奠定了坚实的物质基础。作物种质资源的产权制度对促进其保护、创新和可持续利用有重要作用。近几十年来,从作为人类公共物品和遗产的地方品种,到注册的植物品种和专利基因,作物种质资源的管理发生了许多变化,提出了各种各样的产权要求,包括财产权和知识产权<sup>[4-6]</sup>,国家主权<sup>[7]</sup>和农民权利<sup>[8]</sup>。与此同时,产权也已经变成了掠夺作物种质资源的工具,例如,美国孟山都公司从一份中国大豆种质资源中发现了大豆高产基因,在世界范围内申请专利,试图限制包括中国在内的 100 多个国家对该材料的使用<sup>[9]</sup>;印度香米(Basmati Rice)是印度和巴基斯坦的传统水稻品种,具有优良品质和香味,美国的一家利用印度香米品种与本国水稻品种杂交,育成超级香米,并申请专利保护,尽管印度政府提出了抗议,还是有 3 个品系获得了专利,从而对印度香米生产和出口美国和欧洲国家产生了极为不利的影响<sup>[10]</sup>。我们应从战略高度认识种质资源产权保护与国家粮食安全之间的关系,切实加强种质资源产权保护制度建设,为国家粮食安全和农业可持续发展提供保障。本文将系统阐述作物种质资源产权理论框架,详细阐明作物种质资源基本权内涵和知识产权保护制度,并深入探讨作物种质资源财产权属性和赋权可能性,对促进作物种质资源保护、提升其利用效率、保障国家粮食安全有重要意义。

## 1 作物种质资源产权理论框架

作物种质资源产权是指占有和使用作物种质资源的权利。马克思主义产权理论与遗传资源产权制度具有契合性,可以作为我国遗传资源产权保护制度和相关规则构建的指导思想和理论基础<sup>[11]</sup>。在长期的农业发展过程中,人类培育和积累了丰富的作物种质资源,这些种质资源在为人类提供衣食住行方面发挥着不可替代的作用。然而,随着现代农业的发展,作物种质资源丢失严重,其重要性和稀缺性凸显,世界上很多国家通过各种方式对作物种质资源进行收集和保存,企图占有更多种质资源

源,对作物种质资源产权的争夺变得越来越激烈。作物种质资源关系到人类生存、国家安全和农民利益,产权是保障作物种质资源安全和可持续利用的重要手段。在综合国内外学者有关作物种质资源产权及其理论研究的基础上,本文提出了由基本权、财产权和知识产权构成的作物种质资源产权理论框架(图 1)。

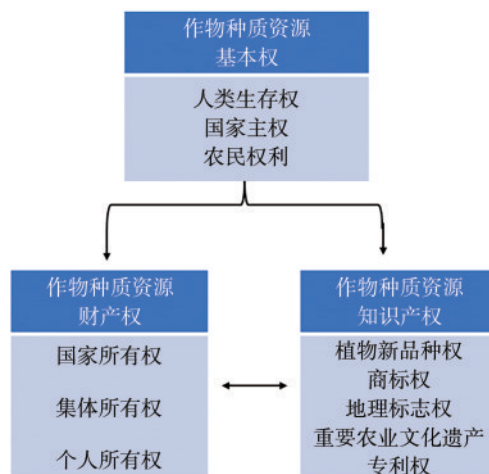


图 1 作物种质资源产权理论框架图

Fig.1 Theoretical framework for the properties of crop germplasm resources

### 1.1 基本权

基本权是指人类社会生存与发展依赖于作物种质资源保障的权利,即全人类依赖于作物种质资源保障食物来源,各个国家依赖于作物种质资源保障国民粮食安全,农民依赖于作物种质资源发展生计,据此作物种质资源基本权包括人类生存权<sup>[11]</sup>、国家主权和农民权利<sup>[12]</sup>。作物种质资源的任何保护和利用行动都必须服务于人类需要、保障国家粮食安全和促进农民增收和乡村发展。因此,作物种质资源的保护和利用不但体现在国际水平和国家水平,也体现了社区和农民利益,贯穿人类社会的过去、现在和未来,必须在各个层面积极主张作物种质资源的基本权,在促进作物种质资源共享、维护人类生存权和推动人类命运共同体建设的同时,积极维护国家主权,确保种源安全和种业可持续发展,承认农民权利,认可他们对培育和保护作物种质资源所做出的贡献。

### 1.2 财产权

财产权是指权利主体依法对其拥有的财产占有、使用、收益和处分的权利。根据法律定义,只有客体具备必要的经济价值和公共政策选择所必需的社会价值,才有被赋予财产权的意义<sup>[13]</sup>。显然,

作物种质资源能满足人类在粮食、健康、环境等方面的迫切需要,是人类社会可持续发展和经济进步的基础性资源,具有巨大的现实和潜在经济价值,是不可多得的财产权客体。在国外,作物种质资源财产权通常包括共有权和私有权<sup>[4,7]</sup>,对作物种质资源财产占有关系在法律上的确认,很大程度上取决于土地所有权或者谁合法拥有从土地收获的作物种质资源<sup>[7]</sup>。缺乏财产权往往是导致作物种质资源丢失、生态恶化的主要原因<sup>[4]</sup>。在《生物多样性公约》和《粮食和农业植物遗传资源国际条约》的大背景下,仅靠一般知识产权不能对本国作物种质资源进行有效保护,通过财产权对作物种质资源进行管理就显得尤为重要,中国尽管尚不具备完善的作物种质资源财产权制度,但在社会主义制度和现有法律法规体系下,作物种质资源具备全民所有、集体所有和个人所有的基础。

### 1.3 知识产权

知识产权是指基于创造完成的智力成果依法享有的专有权利。作物种质资源包含人类智力劳动成果,如培育的新品种、创制的新种质、开发的优良特色地方品种等,具有知识产权的重要客体条件。知识产权具有非物质性、专有性和时间性的特点,利用知识产权对作物种质资源权利人的权益进行保护,可以有效激励整个社会对作物种质资源的创新研究、保护和利用的积极性,已经在国内外广泛采用<sup>[8,14-15]</sup>。知识产权为作物种质资源智力成果的推广和应用提供了法律保障,为国内外种质资源交流提供了法律准则,也为实现其价值提供有效途径。知识产权种类很多,与作物种质资源相关的主要有植物新品种权、商标权、地理标志产品权、重要农业文化遗产、专利权等。通过这些知识产权机制,可以对创新种质、优良地方品种、具有传统文化和生态景观的特色资源进行保护,一方面防止其丢失,保护其多样性,另一方面为权益人、当地社区带来巨大的经济和社会效益。

### 1.4 不同类型产权之间的关系

作物种质资源基本权是高尚的,体现了作物种质资源的重要性和不可替代性,贯穿于全球、国家和社区水平,是当今作物种质资源共享理念倡导和惠益分享的指导原则,是建立作物种质资源保护和利用法律框架的基础。基本权是原则性的,具体落实则依赖于财产权和知识产权的保护制度。无论是财产权还是知识产权,一旦在法律上得到确认,就成为基本权主张的有利依据。对国家主权而言,

如果国外利用者想获取拥有财产权或知识产权的种质资源,必须得到产权人的同意,并商定和签署惠益分享协议,国家则根据相关法律法规批准向国外利用者提供种质资源,这样既体现作物种质资源财产权或知识产权的价值,也体现国家主权的意志,同时也反映了作物种质资源基本权与财产权和知识产权之间关系(图2)。财产权与知识产权具有互补性,财产权的客体是种质资源实物,而知识产权的客体是相关种质资源的智力成果,属于无形财产,其中任何一种产权的保护力度都有一定局限性,财产权保护了种质资源实物,而对其含有的遗传因子等无形财产的使用无法约束,而知识产权主要保护的是种质资源的无形财产如发现的基因等,但对其实物载体约束有限,如果能够同时取得相关种质资源的财产权和知识产权产权,无疑能够加强其保护力度。

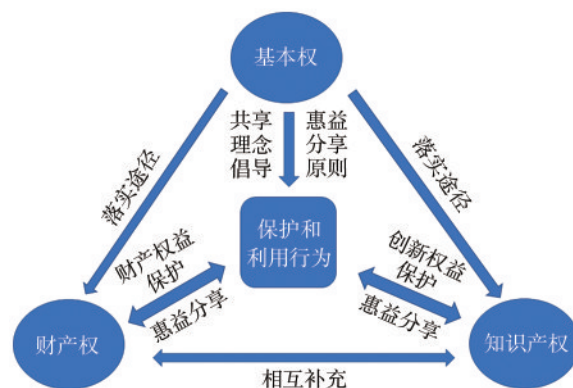


图2 作物种质资源产权类型之间的关系

Fig.2 Relationships among the categories of the properties of crop germplasm resources

## 2 作物种质资源基本权主张

### 2.1 人类生存权

人类生存权是指作物种质资源作为人类遗产和食物来源可以自由获取与交换,任何国家、任何人不应收费或施加不正当的限制,以满足全人类食物生产需求和维持生存的权利。在20世纪80年代,作物种质资源是被国际法律认定的人类共同遗产,属于公共产品,不允许赋予产权<sup>[16]</sup>。人类在发展过程中,驯化或者半驯化的作物约2500种,其中仅很少一部分作物提供了90%的人类主食来源<sup>[17]</sup>,其中小麦、玉米和水稻占了主食来源的2/3以上<sup>[18]</sup>。作物及其野生近缘植物支撑着人类生存,也是人类未来发展的战略资源<sup>[19]</sup>,促进作物种质资源保护和共享,就是维护人类的生存权利。在过去几十年



中,尽管以人类共同遗产为基础的作物种质资源人类生存权经历了巨大挑战<sup>[20]</sup>,但实现人类可持续发展目标离不开作物种质资源的全球共享利用,事实也证明各个国家都相互依赖作物种质资源,无论它们是在哪里驯化的,随后都会在其他国家或地区开发利用<sup>[21]</sup>。研究表明,外来作物在当前生产系统占69%,由此使国家间更加相互依赖,以保障粮食和营养安全<sup>[22]</sup>。然而,人类在发展现代农业的同时,丢弃了大量作物地方品种,而育成品种的遗传单一化严重,难以应对急剧变化的气候条件和越来越重的病虫害,粮食安全问题凸显,威胁到当代和子孙后代的生存与发展。自20世纪50年代开始,全球掀起了作物种质资源保护运动,联合国粮食和农业组织(FAO, Food and Agriculture Organization of the United Nations)、国际农业研究磋商组织(CGIAR, Consultative Group on International Agricultural Research)等国际机构在全球采取了一系列作物种质资源收集和保护行动<sup>[23]</sup>,中国、印度、巴西等传统农业国家也都相继开展了大规模作物种质资源收集和保护工作。据统计,全球已建成1750多座种质库,保存各类作物种质资源740多万份<sup>[24]</sup>,这是人类的共同财富,对保障人类生存权、构建人类命运共同体有重要保障作用。

## 2.2 国家主权

联合国粮食和农业组织(FAO)于1991年修订的《植物遗传资源国际公约》首先承认“各国对其植物遗传资源拥有主权”,在随后于2004年生效的《粮食和农业植物遗传资源国际条约》进一步“承认各国对本国粮食和农业植物遗传资源享有主权,包括承认决定获取这些资源的权力隶属于各国政府,并符合本国法律”。国家主权原则也在《生物多样性公约(CBD)》充分体现,“各国对其生物多样性拥有主权权利,各国也有责任保护自己国家的生物多样性并以可持续的方式利用生物遗传资源”。作物种质资源国家主权含义深刻,一方面起到保护种质资源提供者的国家利益的作用,来自其他国家的利用者要想获取某一国家的作物种质资源,就必须获得相关国家知情同意,并共同商定惠益分享协议<sup>[13, 25-26]</sup>,从而有效防止了过去经常发生的“生物海盗”现象的发生,维护了发展中国家特别是种质资源丰富国家的利益;另一方面,国家主权原则是用来对种质资源获取进行管理,并不是一种限制种质资源获取的工具,否则是不符合相关国际法律的目标要求的<sup>[27]</sup>。与此同时,国家主权也赋予了主权国

家保护作物种质资源的责任,包括对本国作物种质资源进行考察、收集、特性鉴定、评价、编目和保存,并通过制定和实施相关政策、种质创新、多样化生产、农场保护等措施,促进作物种质资源可持续利用。

中国在新修订的《中华人民共和国种子法》中明确规定,“国家对农作物种质资源享有主权,任何单位和个人向境外提供种质资源,或者与境外机构、个人开展合作研究利用种质资源的,应当向省、自治区、直辖市人民政府农业、林业主管部门提出申请,并提交国家共享惠益的方案;受理申请的农业、林业主管部门经审核,报国务院农业、林业主管部门批准。”农业部颁布的《农作物种质资源管理办法》也强调了国家对农作物种质资源享有主权,这些法律法规的实施对防止作物种质资源流失、维护国家在持有种质资源和可持续利用方面的国际竞争力有重要的保障作用。

## 2.3 农民权利

农民权利是指承认和回报农民为保护、培育和利用全球作物种质资源和传统知识做出的贡献<sup>[28]</sup>。1989年,联合国粮食和农业组织通过的5/89号决议中提出了“农民权利”概念,其定义为“农民特别是那些位于起源/多样性中心的农民在过去、现在和未来为保护、改良和提供植物遗传资源做出贡献所形成的权利”。2001年,在联合国粮食和农业组织通过的《粮食和农业植物遗传资源国际条约》中,以法律条文形式正式确认了农民权利的地位,并强调各个缔约方应根据本国法律,采取措施保护和促进农民权利,主要包括:(1)保护粮食和农业植物遗传资源相关传统知识。(2)参与公平公正分享由利用粮农植物遗传资源所产生惠益的权利。(3)参与粮农植物遗传资源保护和可持续利用有关事项决策的权利。(4)保存、利用、交换和出售农场剩余种子的权利。

农民是农业生物多样性的发明者和守护者,他们驯化和栽培了众多作物,培育和创造了大量多样化品种。在人类面临气候变化和其他重大挑战的今天,更应该加强农民在培育品种、提供粮食和营养方面的关键作用<sup>[29]</sup>。农民权利具有集体属性,任何一个地方品种或者相关传统知识都是特定村社的先辈集体培育、发现和传递给他们的后代的,所有有关农民权利的授予和落实,都应该能够使特定村社或地区的农民受益。在国际层面上,联合国粮食和农业组织根据《粮食和农业植物遗传资源国际

条约》的规定,利用其多边体系建立的惠益分享基金重点支持了发展中国家的农民保护和可持续利用植物遗传资源行动,包括能力建设。

虽然农民权利已经在国际法中得到确认,但也只是一些原则性的规定,权利本身和权利客体的性质有很大不确定性,操作难度很大<sup>[30]</sup>。中国在落实农民权利方面尚处于初级阶段,很多学者认识到保护农民权利的重要性和必要性,也在积极研究实现农民权利的可能机制和策略,包括传统知识与农民权利保护模式<sup>[31]</sup>、植物新品种权与农民权利保护问题<sup>[32]</sup>等,旨在对农民权利的主体、范围、内容和实现模式做深入探讨,切实维护农民在保护和利用作物种质资源中的权益。

### 3 作物种质资源财产权探讨

#### 3.1 权属类型分析

依据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国民法典》的有关规定,可以进一步研究和设计我国作物种质资源材料的财产权归属,建立种质资源财产权保护制度,充分发挥其在育种、农产品开发和生物技术等基础研究中的效用,强化其保障国家粮食安全和农业可持续发展的作用。作物种质资源财产权应授予权利人对特定作物种质资源材料有直接支配和排他的权利,包括所有权、收益权和转让权。

**3.1.1 国家所有权** 根据《中华人民共和国宪法》第九条规定,“矿藏、水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂等自然资源,都属于国家所有,即全民所有;由法律规定属于集体所有的森林和山岭、草原、荒地、滩涂除外。”《中华人民共和国物权法》第四十八条规定,“森林、草原、荒地、滩涂等自然资源属于国家所有,但法律规定属于集体的除外。”由此推断,生长在国有森林、山岭、草原、荒地、滩涂上面的作物野生近缘种资源属于国家所有,全民拥有使用权和受益权。中国《野生植物资源保护条例》也规定,任何单位和个人都有保护野生植物资源的义务,国家保护依法开发利用和经营管理野生植物资源的单位和个人的合法权益。中国已经建立 200 多个作物野生近缘种原生境保护区(点),有些保护区(点)的土地可能位于农村集体土地范围内,但当地政府通过发布正式文件、支付费用等形式,已经履行了土地流转程序,加之保护点均由国家投资建设,由此认为,原生境保护点保存的作物野生近缘种资源属

于国家所有,全民具有使用权和受益权。

依据《中华人民共和国种子法》相关规定,国家已先后组织开展了三次全国作物种质资源普查与调查,从全国各地收集了 50 多万份各类作物种质资源,包括地方品种、育成品种和品系、野生近缘种等,并保存在国家作物种质资源库(圃)。在每次全国农作物种质资源普查收集启动时,农业农村部均发布正式通知,在普查收集时通过购买等形式给予提供者一定补偿,使分布在全国各地的作物种质资源得到收集、繁殖和保存,实质上是对收集到的作物种质资源的财产权实施了转移,实现了国有化,由国家主管部门指定相关机构统一管理,包括长期保存、更新、鉴定评价和分发利用。由于收集到的作物种质资源的原种还存在,仍然在原产地种植或保存在原培育机构,如果原农村集体组织、或者原育种单位对相关品种申请了任何知识产权,国家应尊重其产权人权利,相关机构分发时应征得产权人的同意,并签署惠益分享协议。对没有任何知识产权的种质资源,相关机构在分发时应与利用者签订反馈利用信息方面的协议,维护全民利益。利用者无论是公益研究机构、大专院校,还是企业或者个人,通过合法途径从国家保存机构获得的资源仍然属于国家所有,他们只拥有使用权和收益权。

国家拥有财产权的作物种质资源具有公共品属性,国家授权特定公益科研机构对其进行管理,全民对这些种质资源拥有使用权和受益权。作物种质资源共享是一项基本国策,能最大限度地发挥作物种质资源使用效用。因此,必须创造公平使用的政策环境,使科学家有效利用种质资源开展基础研究、开发生物技术和培育新品种;使企业有效利用种质资源发展种业和开发农产品;使农民利用种质资源生产粮食、发展特色产业和提高生计。

**3.1.2 集体所有权** 地方品种源于农村集体土地,也是农民祖祖辈辈长期选择和培育的结果。根据《中华人民共和国土地管理法》相关规定,农村土地属于集体所有,因此某一有组织的村社范围内存在的地方品种应归该集体组织所有,该集体组织拥有管理权,位于这一组织形式内所有农户有权使用这些地方品种并享有收益权,这种由农村集体组织拥有产权的方式有广泛的认可度<sup>[33]</sup>。由于农村集体土地大部分已经承包给了农户,由农民集体组织对辖区范围内的作物种质资源行使管理权利、承担保护和可持续利用义务并非易事<sup>[34]</sup>。根据土地承包规则,农户在承包土地种植和收获的产物归个人所



有,这也增加了农村集体组织管理作物种质资源的难度。此外,一年生作物往往在收获后是以种子的形态存在,可以游离于原生土地,也可以从一个农户被引种到另一个或者多个农户,也可能从一个村集体被引种到另一个或者多个村集体,这也为作物地方品种的产权确认带来了难度,可能会出现同一个品种多个村集体要求登记确认的现象,这将不可避免地会出现不同财产权主体效力上的冲突<sup>[30]</sup>。目前国家在积极推动作物种质资源登记工作,应尝试地方品种由农村集体组织进行登记工作,在此基础上可以依据现有法律或者制定新的法律和政策,探索作物地方品种的集体产权确权路径。

**3.1.3 个人所有权** 在现有体制下,中国也出现很多私人育种家、农民育种家,他们通过杂交、选育等手段,创制了很多新的种质材料,这些种质材料具有了独特性状,明显不同于那些从公共领域获得的种质材料,并具备生产、科研等应用价值,根据《中华人民共和国物权法》,可以对这些个人育种家创制的种质材料确认个人产权。也有学者研究认为,农民手中的地方品种是农民长期选育和保留下来的,应该赋予个人所有权。但问题是这些地方品种的选育不是哪一个农民做的,可能很多农民都参与了选育,而且经历长期的流传,所以难以实现这些传统地方品种的个人所有权确认。目前,从事作物种质资源保护和育种的个人越来越多,创造的新种质材料也越来越多,应在种质资源登记的基础上,探索作物种质资源个人所有权的权能属性和保护方式,完善作物种质资源产权制度,对作物种质资源保护和可持续利用有重要意义。

## 3.2 确权途径探索

**3.2.1 种质财产登记** 2019年,国务院办公厅发布了《关于加强农业种质资源保护与利用的意见》,强调“农业农村部 and 省级农业农村部门分别确定国家和省级农业种质资源保护单位,并相应组织开展农业种质资源登记,实行统一身份信息管理”。2020年,农业农村部发布了《关于落实农业种质资源保护主体责任开展农业种质资源登记工作的通知》,强调开展农业种质资源登记,实行统一身份信息管理,是保障农业种质资源安全、推进共享交流与创新利用的基础性工作。登记主体包括国家、省级农业种质资源保护单位,以及相关科研院所、高等院校、企业、社会组织和个人。按照国家农业种质资源登记实施方案要求,对现有库存种质资源、创新种质、改良种质、携带新基因的优异种质、具有突出性状的

优异种质,以及新收集、引进、鉴定、创制、汇交的种质资源等进行登记,登记内容包括保护单位、种质资源本身相关信息等,实现农业种质资源身份信息可查询可追溯,也可以作为种质资源确权的重要依据。

**3.2.2 种质财产确权程序** 首先在完善相关法律法规的基础上,对登记的目标种质材料进行财产申报,再经权属调查、实物核实、审核批准、登记注册、发放证书等程序,确认其财产所有权、使用权和受益权的隶属关系和权利。作物种质资源确权是一项非常复杂工作,前期的种质登记工作是确权的关键,对全面了解和掌握我国作物种质资源财产的数量和持有主体类型以及区域分布有重要作用。国家应支持开展作物种质资源确权研究,探索出一套可行的国家所有、集体所有和个人所有的作物种质资源确权工作流程、技术方法、标准规范,并开展试点工作,以验证作物种质资源确权工作可行性和可操作性。由于作物种质资源具有可复制性、非物质性等特点,存在权利客体范围较为模糊,权利主体较难确定,权利性质存在争议等问题<sup>[35]</sup>,确权工作可以从权利客体和主体条件都比较清晰的创新种质做起。

在探讨作物种质资源产权时往往只当作一个物体来考虑,可能会忽视种质资源的另外一个重要特性,即种质资源含有的遗传信息,属于无形物,而正是这种无形物才是种质资源的真正价值,其产权也是最复杂和难以确认的<sup>[7]</sup>。基因、基因型、基因组等数据和信息都是种质资源的无形物,很多这类信息通过公开发表文章的形式已经对外公开,形成事实上的公共品,随着合成生物学研究的深入,这些遗传信息可能用来合成新的产品或生物。因此,在对种质资源财产确权过程中,应综合考虑种质资源的实物和所包含的数字信息作为产权客体的条件和范围。

**3.2.3 种质财产产权管理制度建设** 为实现作物种质资源财产确权,国家应制定和完善相关法律和管理办法,对种质资源类型划分、确权管辖、权利主体、权利功能做出规定,逐步建立作物种质资源确权管理机制,以全面开展我国作物种质资源确权工作。可以考虑对《中华人民共和国种子法》进行修改,增加“种质资源财产权”一章,给予作物种质资源财产权以法律地位。与此同时,对《农作物种质资源管理办法》进行修改,同样增加“种质资源财产权”一章,对财产权的确立、保护、权属类型、权能构成、产权转移等做出详细规定,以保障作物种质资

源财产权的落实。

## 4 作物种质资源知识产权保护

### 4.1 植物新品种权

植物新品种权是指完成育种的单位或个人对其授权的品种依法享有的排他使用权。《中华人民共和国种子法》和《中华人民共和国植物新品种保护条例》对植物新品种权人的权利作了明确规定,包括生产和销售权、使用权、标记权、许可权、转让权等。作物新品种是植物新品种的核心组成部分,是对作物及其野生近缘种资源创新利用的结果,也是具备各种优良性状的新种质,通过申请植物新品种权进行保护,已经成为作物种质资源知识产权保护的有力手段。中国是国际植物新品种保护联盟的成员国,于1999年加入《国际植物新品种保护公约(UPOV)》(1978年版本),截至2019年,我国植物新品种权的申请总量达到3.8万件,总授权量1.5万件<sup>[36]</sup>。在保护这些植物新品种权的同时,也有效保护了众多作物新种质材料,起到了鼓励和支持作物种质创新、选育和利用的积极作用。

### 4.2 商标权

商标权是民事主体享有的在特定的商品或服务上以区分来源为目的排他性使用特定标志的权利。作物种质资源特别是地方品种产品可以依法注册商标加以保护,因这些地方品种与特定村社及其生产环境密不可分,所有一般以注册集体商标的方式获得商标权,该集体成员享有注册商标的专用权。依据《中华人民共和国商标法》,取得与作物种质资源有关的个人商标权或者集体商标权的例子非常多,个人、企业利用地方特色种质资源开发出新产品,可以注册集体商标权进行保护,例如,福建安溪县政府于1998年申请了“安溪铁观音茶”集体商标权,产品原料是安溪县种植的茶地方品种,安溪县相关企业和茶农成为商标使用者和受益者<sup>[37]</sup>。这种依托作物地方品种注册集体商标的做法,对作物种质资源保护有非常重要作用。

### 4.3 地理标志权

地理标志权是指依法确认的特定产品的地理标志相关权利。地理标志产品具有特定地域性,所具有的质量、声誉或其他特性本质上与该产地的自然因素和人文因素密切相关。中国是传统农业国家,不同民族在不同地理环境种植和培育了不同的作物种类和品种,由此形成众多地域特色产品,深受消费者欢迎。由于这些地方特色产品依赖当地

人文和地理环境,所有产品的地理标志权都授予集体,如地理标志产品“沁州黄小米”,其使用范围包括山西沁县的19个乡镇的种植户和相关企业。中国地理标志权保护的法律法规包括国家质量监督检验检疫总局发布的《地理标志产品保护规定》和《国外地理标志产品保护办法》以及国家知识产权局发布的《地理标志专用标志使用管理办法(试行)》。中国与作物种质资源相关的地理标志权的受理单位主要有国家质量监督检验检疫总局和农业农村部,到目前为止,仅农业农村部就受理和批准了2700多个地理标志产品,主要涉及各种作物的地方品种的产品开发和利用,对这些特色种质资源起到了有效保护作用。

### 4.4 重要农业文化遗产

重要农业文化遗产是指人类与其所处环境长期协同发展中,创造并传承至今的独特的农业生产系统,具有丰富的农业生物多样性、传统知识与技术体系和独特的生态与文化景观。尽管重要农业文化遗产不完全属于一般知识产权范畴,但是实际上已经起到了类似于地理标志、集体商标的作用,如来自重要农业文化遗产地的产品通常进行相关标注,形成品牌效应,并可以依据相关部门发布的有关规定进行维权。中国具有悠久的农耕文明史,加上不同地区自然与人文的巨大差异,创造了种类繁多、特色明显、社会经济与生态价值高度统一的重要农业文化遗产,保护了众多极具特色的作物种质资源,是地方品种自然和人工选择的进化场所。例如,中国云南省元阳哈尼梯田是全球重要农业文化遗产,在保护了当地以梯田为基础的生态景观系统、传承当地农耕文化的同时,也保护了适合梯田生态环境的水稻地方品种<sup>[38]</sup>。联合国粮食和农业组织(FAO)于2002年发起了旨在建立全球重要农业文化遗产的全球保护行动,中国已有15个重要农业文化遗产地成功列入全球重要农业文化遗产目录,其核心组成部分都是作物种质资源,例如江西万年稻作文化系统中的水稻资源、浙江青田稻鱼共生系统的稻鱼资源等。2012年,原农业部启动中国重要农业文化遗产发掘保护工作,制定了《重要农业文化遗产管理办法》,开始中国重要农业文化遗产的认定工作,在品牌宣传,提升价值,发展旅游和餐饮业、保护作物种质资源和生物多样性方面取得了显著效果<sup>[39]</sup>。

### 4.5 专利权

专利权是发明创造人或对其权利受让人对特定的发明创造在一定期限内依法享有的独占实施权。



在中国,专利权对作物种质资源的影响主要体现在两个方面,一是要求以种质资源为材料的发明创造专利申请人必须公开所使用的种质资源来源,为种质资源提供者参与该专利权益分享奠定基础;二是通过对种质资源鉴定挖掘研究,对发现的新基因、新标记、新成分和新用途申请专利保护,达到保护相关种质资源及其权益人权利的目的。《生物多样性公约》等国际法提出了获取资源需要事先知情同意和惠益分享原则,随后很多国家把披露种质资源来源作为专利申请的必要条件。《中华人民共和国专利法》规定,依赖种质资源完成的发明创造,申请人应该在申请文件中说明该资源的直接来源和原始来源,尽管没有进一步明确种质资源权益的法律性质,但这些规定可作为种质资源提供者分享惠益的重要依据,对保护种质资源提供者的合法权益起到了重要作用<sup>[40]</sup>。

## 5 趋势和展望

### 5.1 强化作物种质资源基本权的落实

作物种质资源人类生存权直接关系到人类共同利益和全球共同发展,只有使作物种质资源得到充分共享和利用,才能有效保障人类的粮食安全和营养,应对气候变化和消除贫困,实现全球可持续发展目标。在培育新品种、开发农产品、生产粮食等方面,各个国家将更加相互依赖作物种质资源。通过地区和国际合作等形式,促进作物种质资源的获取与分享,为促进人类命运共同体建设作贡献。依据《生物多样性公约》等国际法律和《中华人民共和国种子法》等国内法律,在涉及种质资源的对外合作和交流中,应积极主张国家主权,签署国家惠益分享协议,保护国家利益,强化种质资源国家主权安全意识。通过乡村振兴计划和有关惠农行动,促进农民权利的落实。加强各类作物原始农家品种和野生近缘种的保护和利用,促进当地作物种质资源登记注册工作;利用当地优异特色资源,开发特色产品和产业;挖掘和利用与原始农家品种保护和利用相关的传统知识和独特文化景观,探索地方品种产权确认和保护机制。作物种质资源基本权是高尚的,应积极维护人类生存权,推动人类命运共同体建设;积极维护国家主权,确保种源安全和种业可持续发展;承认农民权利,认可和补偿他们为培育和保护种质资源所做出的贡献。

### 5.2 加强作物种质资源知识产权保护

知识产权已经成为作物种质资源保护的有效

手段,通过植物新品种权、商标权、地理标志、重要农业文化遗产等知识产权,我国已经保护了很多优异和特色作物种质资源,包括作物新品种、创新种质和地方品种。我国每年培育各类作物新品种数千个,这些新品种既是可以直接用于生产的优良种源,也是具有各种优良特色的种质资源,对保障粮食安全有直接作用,应加强作物种质资源的植物新品种权申请和保护工作。商标权、地理标志和重要农业文化遗产等是优良和特色地方品种的有效保护手段。我国地方品种非常丰富,很多已经在特色产业开发中得到应用并发挥了巨大作用,保持这些地方品种在产业开发中的竞争优势,同时也促进了它们的可持续利用,应进一步加强通过知识产权对优异和特色种质资源进行保护。

### 5.3 加强种质资源财产登记和确权研究

作物种质资源产权化是实现其价值的有效途径。只有确认了作物种质资源的所有权,明确其权属性质和权能范围,权利拥有者将会积极承担保护作物种质资源的责任,增加对种质资源价值挖掘研究的投入力度,促进作物种质资源保护和可持续利用。然而,尽管我国拥有极其丰富的作物种质资源,但这些种质资源的产权属性和关系尚不明晰,也不具备任何产权化运行机制。近年来,国家已经开始作物种质资源全面登记工作,在明确种质资源的登记主体和相关信息基础上,应进一步开展种质产权化实现途径探索研究,包括产权登记和确认程序研究、产权主体权利和义务研究、财产价值评估和定价机制研究等,并选择不同产权主体开展产权框架下的种质资产化示范,为全面实现作物种质资源产权化和资产化提供实践经验,为制定和完善种质资源产权保护和资产化相关法律法规提供科学依据。

### 5.4 加强作物种质资源产权法律法规体系建设

在现有法律法规框架下,作物种质资源国家主权、知识产权得到很好体现和保护,但作物种质资源财产权方面基本是空白。国家应加强有关作物种质资源财产权法律方面的研究,探索和制定作物种质资源国有、集体所有和个人所有的财产权框架,设立作物野生近缘种资源国家所有权,全民拥有使用权,指定的管理机构拥有管理权和受益权;设立原始农家品种的集体所有权,相关集体组织成员拥有使用权和受益权,具备知识产权的按相关法律执行;设立公益机构创制的新种质的国家所有权,这些机构具有使用权和受益权,具备知识产



权的按相关法律执行;设立私人育种家和农民培育的新种质的个人所有权,并拥有使用权和受益权,具备知识产权的按相关法律执行。根据上述产权框架,同时研制与所有权分离的使用权、收益权、转移权等权能范围、时效,以及获得使用权和收益权的条件和程序;研制解决产权纠纷相关程序和法律依据。

## 参考文献

- [1] 刘旭. 中国生物种质资源科学报告. 第2版. 北京: 科学出版社, 2015: 309  
Liu X. Scientific report on biological genetic resources in China .2nd edn. Beijing: Science Press, 2015:309
- [2] 刘旭, 李立会, 黎裕, 方洪. 作物种质资源研究回顾与发展趋势. 农学报, 2018(1): 1-6  
Liu X, Li L, Li Y, Fang W. Crop germplasm resources: Advances and trends. Journal of Agriculture, 2018 (1): 1-6
- [3] 辛霞, 尹广鹏, 张金梅, 陈晓玲, 何娟娟, 刘运霞, 黄雪琦, 卢新雄. 作物种质资源整体保护策略与实践. 植物遗传资源学报, 2022, 23 (3): 636-643  
Xin X, Yin G, Zhang J, Chen X, He J, Liu Y, Huang X, Lu X. Strategies and practices of the integrated conservation system for crop germplasm resources. Journal of Plant Genetic Resources, 2022, 23 (3): 636-643
- [4] Sedjo R A. Property rights, genetic resources, and biotechnological change. The Journal of Law & Economics, 1992, 35 (1): 199-213
- [5] Lira R, Casas A, Blancas J. Ethnobotany of Mexico: Interactions of people and plants in Mesoamerica. New York: Springer, 2016: 507-552
- [6] Swanson T, Göschl T. Property rights issues involving plant genetic resources: Implications of ownership for economic efficiency. Ecological Economics, 2000, 32 (1): 75-92
- [7] Correa C M. Sovereign and property rights over plant genetic resources. Agriculture and Human Values, 1995, 12 (4): 58-79
- [8] Novianto, Prastanta L D. Intellectual property right and farmer protection in accessing genetic resources. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 2020, 482: 012007
- [9] 庞瑞峰. 种中国豆侵美国“权”? . 种子世界, 2001 (12): 3-6  
Pang R. Does growing Chinese soybean tort American rights? Seed World, 2001 (12): 3-6
- [10] Goldfinger C. The story of the basmati rice patent battle. (2007-05-20) [2022-10-10]. <https://sciencebusiness.net/news/72228/The-story-of-the-basmati-rice-patent-battle>
- [11] 杨元海, 费艳颖. 遗传资源产权制度的中国特色理论基础. 哈尔滨师范大学社会科学学报, 2021, 67 (6): 75-81  
Yang Y, Fei Y. Genetic resources property rights theoretical basis with Chinese characteristics - Marxism property rights theories. Journal of Social Science of Harbin Normal University, 2021, 67(6): 75-81
- [12] FAO. International treaty on plant genetic resources for food and agriculture. Rome: FAO, 2009: 56
- [13] 李洲颜. 专利法视野下的遗传资源财产权保护制度. 商品与质量, 2011(S9): 94-94  
Li Z. Property rights protection system of genetic resources under the perspective on patent law. Commodity and Quality, 2011 (S9): 94-94
- [14] 方健, 司可. 我国农业植物遗传资源知识产权保护现状与对策研究. 安徽农业科学, 2011, 39 (32): 20155-20157  
Fang J, Si K. Research on intellectual property rights protection of agricultural plant genetic resources in China. Journal of Anhui Agricultural Science, 2011, 39(32): 20155-20157
- [15] 张耕, 辛俊峰. 遗传资源知识产权保护的伦理性释义-兼评《遗传资源知识产权法律问题研究》. 时代法学, 2017, 15 (3): 47-54  
Zhang G, Xin J. The ethical explanation of genetic resources intellectual property protection - comment on “legal issues on intellectual property rights of genetic resources”. Presentday Law Science, 2017, 15 (3): 47-54
- [16] Thomas F. Biodiversity, biotechnology, and traditional knowledge: From the common heritage of mankind to access to genetic resources and benefit-sharing (ABS). Revue Tiers Monde, 2006, 188 (4): 825-842
- [17] Stetter M G, Gates D J, Mei W. How to make a domesticate. Current Biology, 2017, 27 (17): R896-R900
- [18] FAO. Staple foods: What do people eat? (2022-01-01) [2022-10-11]. <https://www.fao.org/3/u8480e/u8480e07.htm>
- [19] 郭盛, 禾璐, 贾苏卿, 李世勇, 王秀明, 张璐, 董冰, 魏一凡. 农作物种质资源保护和开发利用存在的问题及对策. 中国种业, 2018 (4): 41-43  
Guo S, He L, Jia S, Li S, Wang X, Zhang L, Dong B, Wei Y. Issues and strategies in conservation and use of crop germplasm resources. China Seed, 2018 (4): 41-43
- [20] Roa C, Hamilton R S, Wenzl P, Powell W. Plant genetic resources: Needs, rights, and opportunities. Trends in Plant Science, 2016, 21 (8): 633-636
- [21] Ferranti P. Preservation of food raw materials// Smithers G. Reference module in food science. Amsterdam: Elsevier, 2016: 1-3
- [22] Khoury C K, Bjorkman A D, Dempewolf H, Ramirez-Villegas J, Guarino L, Jarvis A, Rieseberg L H, Struik P C. Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 2014, 111 (11): 4001-4006
- [23] Paroda R S, Arora R K. Plant genetic resources: Conservation and management. Concepts and approaches. Rome: IBPGR, 1991: 467-602
- [24] FAO. The second report on the state of the world's plant genetic resources for food and agriculture. Rome: FAO, 2010: 370
- [25] United Nations. Convention on biological diversity. Rio de Janeiro: United Nations, 1992: 28

- [26] Muller M R, Vogel J H. Genetic resources as natural information: Implications for the convention on biological diversity and Nagoya protocol. London: Routledge, 2015: 170
- [27] Kamau E C. Sovereignty over genetic resources: Right to regulate access in a balance. The case of Kenya. *Revista Internacional de Direito e Cidadania*, 2009, 3: 73-88
- [28] Salgotra R K, Gupta B B. Plant genetic resources and traditional knowledge for food security. Singapore: Springer, 2015: 87-103
- [29] FAO. Farmer's rights. (2022-01-01) [2022-10-18]. <https://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/farmers-rights/en/>
- [30] 刘旭霞, 胡小伟. 我国遗传资源产权化保护过程中所面临的困境. *林业调查规划*, 2008, 33 (5): 120-124
- Liu X, Hu X. Different situation facing the process of property right protection of genetic resources in our country. *Forest Inventory and Planning*, 2008, 33(5): 120-124
- [31] 陈扬. ITPGRFA 中传统知识的农民权利保护模式研究. 求索, 2017 (4): 63-67
- Chen Y. The farmer's rights over traditional knowledge in ITPGRFA. *Seeker*, 2017(4): 63-67
- [32] 肖君. 植物新品种保护中关于农民权利的问题研究, 北京: 北京理工大学, 2018: 38
- Xiao J. Study on problems of peasants' rights in the protection of new plant varieties. Beijing: Beijing Institute of Technology, 2018: 38
- [33] 陈轩禹, 李哲. 知识产权视角下遗传资源保护探析. 兵团党校学报, 2019, 176 (1): 94-100
- Chen X, Li Z. Study on protection of genetic resources under the perspective on intellectual property rights. *Journal of Party School*, 2019, 176(1): 94-100
- [34] 陈一龙. 知识产权视角下农业遗传资源权的构建. 法治与社会, 2015 (7): 256-259
- Chen Y. Construction of property rights of genetic resources for agriculture under the perspective on intellectual property rights. *Legal System and Society*, 2015 (7): 256-259
- [35] 胡小伟. 农业遗传资源权的生成及其体系构建. 华中农业大学学报: 社会科学版, 2017, 129 (3): 98-104
- Hu X. Creation of property rights and construction of their system for genetic resources for agriculture. *Journal of Huazhong Agricultural University : Social Sciences Edition*, 2017, 129(3): 98-104
- [36] 刘镇玮, 何忠伟. 中国植物新品种保护分析与展望. 农业展望, 2021, 17 (3): 46-50
- Liu Z, He Z. Analysis and prospect of the new plant varieties protection in China. *Agricultural Outlook*, 2021, 17 (3): 46-50
- [37] 谢艺攀. 福建省农产品区域品牌的效应研究—以安溪铁观音品牌为例. 福建茶叶, 2021 (5): 7-8
- Xie Y. Study on regional brand effect of agricultural commodity in Fijian province - Anxi Tieguanyin tea. *Fujian Tea*, 2021(5): 7-8
- [38] 徐福荣, 张恩来, 董超, 张敦宇, 汤翠凤, 余腾琼, 阿新祥, 彭新禧, 杨雅云, 戴陆园. 云南元阳哈尼梯田地方稻种的主要农艺性状鉴定评价. 植物遗传资源学报, 2010, 11 (4): 413-417, 423
- Xu F, Zhang E, Dong C, Zhang D, Tang C, Yu T, A X, Peng X, Yang Y, Dai L. Evaluation of main agronomic traits for paddy rice landraces from Yuanyang Hani terraced fields in Yunnan. *Journal of Plant Genetic Resources*, 2010, 11 (4): 413-417, 423
- [39] 闵庆文, 张碧天. 中国的重要农业文化遗产保护与发展研究进展. 农学学报, 2018, 8 (1): 229-236
- Min Q, Zhang B. Review on conservation and development study of important agricultural heritage system in China. *Journal of Agriculture*, 2018, 8 (1): 229-236
- [40] 秦天宝, 董晋瑜. 论我国专利法框架内遗传资源来源披露制度的优化路径. 江苏行政学院学报, 2020, 114 (6): 123-132
- Qin T, Dong J. On the optimization path for source disclosure system of genetic resources within the framework of China's patent law. *Journal of Jiangsu Administration Institute*, 2020, 114 (6): 123-132