

用于繁殖的花粉的种子界定探讨

张春庆

(山东农业大学农学院/作物生物学国家重点实验室,泰安 271018)

摘要:关于用于繁殖的花粉作为种子的理解,在学术界、司法领域以及实践中存在许多模糊的认识。从植物新品种权保护的角度解释了花粉作为种子界定的法理基础,用于繁殖的花粉和用于生产的花粉二者目的和作用差异,明确了用于繁殖的花粉属于《种子法》的范畴,用于生产的花粉不能作为种子。明确区分花粉应用的定性,对于落实和宣传贯彻《种子法》具有现实意义。

关键词:花粉;繁殖;生产;种子;界定

农业农村部办公厅关于种子法有关条款适用的意见(农办法〔2019〕1号)中,第一条,关于花粉是否属于《种子法》规定的种子问题中提到:根据《种子法》第二条第二款规定,种子是指农作物和林木的种植材料或者繁殖材料,包括籽粒、果实、根、茎、苗、芽、叶、花等。用于繁殖的花粉,属于《种子法》规定的种子。这句解释一方面给出了种子的大概念,除籽粒外,用于繁殖的果实、根、茎、苗、芽、叶、花等也属于《种子法》规定的种子;另一方面也明确了用于繁殖的花粉属于《种子法》规定的种子。但由于不同学者、不同管理者对这句话产生了不同理解,引起较多歧义,引出了不少法律纠纷争议。关于正确理解花粉是否属于《种子法》规定的种子的问题,对贯彻落实《种子法》,保护育种人的正当权益具有重要意义,对于法律界定、科研教学也具有重要

的参考价值。

1 繁殖、生产和繁殖材料概念的区别

为了更好地理解“用于繁殖的花粉,属于《种子法》规定的种子。”,需要明确种子、繁殖、生产和繁殖材料这几个概念。

首先是种子,植物学上种子的概念是受精的胚珠发育而成的器官,仅包括了狭义的种子。国际种子检验规程(ISTA)中介绍的所有检验规定,包括概念、程序、方法等仅限于狭义的种子和部分果实。广义的种子,指在农业上用作播种材料的所有植物器官,包括植物学上的种子、果实、无性材料等。与我国《种子法》第二条第二款规定的种子概念一致。

其次是繁殖,繁殖(Reproduce)是指生物为延续种族所进行的产生后代的生理过程,即生物产生新的个体的过程。植物繁殖是指植物产生同自己相

- [20] 张术麟. 农业知识产权与乡村产业振兴. 贵州民族研究, 2020, 34 (1): 34-38
- [21] 高洁. 基于价值链视角的种业知识产权保护方法与途径探讨. 江苏农业科学, 2014, 42 (8): 479-481
- [22] 赖晓敏. 中国农业专利的数量、质量与经济效益研究. 武汉: 华中农业大学, 2021
- [23] 温雯, 闫东哲, 刘衍, 崔野韩. 健全我国农业植物新品种保护制度体系的思考. 农业科技管理, 2022, 41 (1): 71-75
- [24] Zhu J K. The future of gene-edited crops in China. National Science Review, 2022, 9 (4): 63
- [25] 杨红旗, 许兰杰, 余永亮, 李春明, 梁慧珍. 植物新品种保护模式探讨及我国发展对策. 中国种业, 2022 (7): 1-5
- [26] 刘惠明, 张雨溪. 现代农业发展战略下植物新品种的知识产权保护研究. 江苏农业科学, 2019, 47 (9): 342-346

- [27] 温雯, 唐浩, 崔野韩, 陈红, 王洁, 朱岩. 加强知识产权保护 助力现代种业发展. 中国种业, 2018 (3): 1-4
- [28] 贾雯晴, 陶书田, 俞建飞. 农业技术创新的质与量. 中国科技论坛, 2020 (12): 170-178
- [29] 谭淑豪. 我国种业健康发展需系统创新. 人民论坛, 2021 (22): 75-79
- [30] 冯添. 夯实“农场到餐桌”全过程保障. 中国人大, 2022 (3): 26
- [31] 李莹, 郭丙全. 正确理解新修订《动物防疫法》中动物卫生监督机构的职责. 浙江畜牧兽医, 2022 (1): 14-15
- [32] 朱晶, 臧星月, 李祥天. 新发展格局下中国粮食安全风险及其防范. 中国农村经济, 2021 (9): 1-21
- [33] 刘梅芳, 樊琦. 中国大豆消费、生产和进口现状及存在的问题. 粮食科技与经济, 2021, 46 (6): 28-35

(收稿日期: 2022-06-27)

似的新个体,这是延续物种的自然现象。植物繁殖的方式主要分为:无性繁殖、有性繁殖、孢子繁殖等。每个现存的个体都是上一代繁殖的结果。

再次是繁殖材料的法律解释,作为植物新品种保护范围的繁殖材料,应当是具有繁殖能力,且能够产生与授权品种相同特征特性的新个体。它既包括授权的品种作为种植生产的材料,也包括为育种者使用授权品种作为育种材料,均归为植物新品种权的保护范围^[1]。周翔等^[2]对法律上的繁殖材料做了很好的解释:依据植物细胞的全能性理论,可以在植物体外复制携带品种的特异性的DNA序列进行繁殖得到种植材料,但不能直接依据该理论来认定繁殖材料,还要依据繁殖技术、繁殖目的等综合分析。

本质上法律上的繁殖材料是与国际植物新品种保护联盟(UPOV)颁布的国际植物新品种保护公约相一致,植物新品种保护也叫做植物育种者权利,是授予植物新品种培育者利用其新品种的专门权利,它是知识产权的一种形式。授予品种权的植物新品种应具有新颖性、独特性、一致性、稳定性。目前,国际植物新品种保护公约主要有1978年文本和1991年文本,两个文本的保护力度不同。1978年文本中农民自繁自用种子不受育种权的制约,但1991年文本对此有制约,规定受保护品种的植物产品及由此制做的产品应得到育种者授权;1978年文本中,有限改良品种可以另行保护,1991年文本中,有限改良品种的保护须经原品种权人允许。我国目前加入的是1978年文本,但1991年文本要求更高,对新品种的保护范围更广。于2022年3月1日施行的新修订《种子法》突出对植物新品种权的保护,特别是建立了实质性派生性品种制度,也是与国际逐步接轨的要求。

最后是生产,生产(Produce)是指人类从事创造社会财富的活动和过程,包括物质财富、精神财富的创造和人自身的生育,亦称社会生产。狭义的生产仅指创造物质财富的活动和过程。在农业上,指利用农作物和林木的种植材料或者繁殖材料进行生产,以获得收获产物的过程。

以上4个概念,是分析“用于繁殖的花粉,属于《种子法》规定的种子。”的基础。从繁殖的概念界定,以下两种属于繁殖的花粉:一是利用花粉通过组织培养生产单倍体,然后加倍成二倍体;二是利用花

粉生产各种植物的杂交种,如利用亲本1的花粉与亲本2授粉生产了杂交种,它利用了亲本一的遗传资源和优势。

2 繁殖用花粉和生产用花粉目的不同

繁殖是指生物为延续种族所进行的产生后代的生理过程。为了种族的繁殖必须保持后代遗传物质的一致,为了适应变化的环境又要做出相应的变异。同样,用于繁殖的花粉,如组织培养、单倍体和二倍体生产,就是为了遗传物质的保持、扩增和利用。利用一个亲本的花粉与另一个亲本授粉配制杂交种,也是保持和利用了遗传物质。当花粉用于繁殖时,其遗传物质得到完整的保持并扩增,对于植物新品种权的保护具有重要意义。

狭义生产仅指创造物质财富的活动和过程。从社会学的角度解释,生产是解决人民日益增长的物质文化需要;从植物学的角度解释,是在一定区域、合适季节条件,结合适宜的技术措施,通过植物生长产出满足人民生活需求和工业需求的产物。它是以物质产出为目的,不是以保持遗传物质为目的。

3 繁殖用花粉和生产用花粉作用不同

用于果品生产的花粉,与遗传物质保持扩增无关,不属于种子。在农业上用于生产的花粉不是利用优良遗传基因为目的,而是通过受精刺激果实生产,不管用的花粉来自什么品种,只要受精就可结实,并且结出的果实不受花粉来源影响,如:红心的猕猴桃受精结实后永远是红心,黄心的猕猴桃受精结实后永远是黄心,苹果、梨等果树的授粉作用也是如此。这种刺激结实的作用与在某些瓜果上用激素刺激的作用相类似。通过授粉使得植物果实内部的种子生长,刺激了果肉的生长,果肉的遗传物质全部来自母本,所以对果实品质基本没有影响。如无籽西瓜的生产,是用三倍体植株作为母本,开花时用二倍体西瓜的花粉授粉,刺激子房发育成果实。虽然也经过了类似的受精过程,但三倍体的雌花胚珠不能发育成为种子,造成种子败育,果肉仍然正常生长。无籽西瓜也可以利用激素处理普通二倍体西瓜的雌花,诱导单性结实,获得激素无籽西瓜,但坐果率低,果实无籽性和商品性差。所以花粉在生产层面上,不属于种子,属于果实生产的刺激措施。

用于繁殖的花粉,属于《种子法》规定的种子。植物受精不同于动物受精,其受精方式有着本质的

不同。种猪、种马等动物的受精是用精子,花粉也是植物精子,有人认为两者相同,这是不正确的。动物受精是单受精,即精卵结合;植物受精是双受精,一个精子细胞与卵细胞结合,另外一个精子细胞与极核细胞结合;由于两者受精方式不同也造成了两者具有明显区别。动物的单受精利用了父本的遗传资源,父本的遗传资源在下一代得到表现。植物的杂交制种与此相似,也是利用了父本的优良基因,使下一代表现优异。因此,动、植物的父母本都应保护。在这一繁殖的层面上尽管动、植物受精方式本质不同,但结果相同,都是保持和扩增了完整的遗传物质,涉及到品种保护的范畴,理应列入种子的保护之列。

花粉的用途很多,花粉可以作为营养补品(蜂花粉)、可以用于繁殖(花粉培养、杂交种生产),也可以作为生产资料用于生产。不同的用途应当严格区分,不能混淆,否则难以分清花粉的界定。

4 繁殖用花粉和生产用花粉管理领域不同

在农业农村部办公厅关于种子法有关条款适用的意见(农办法〔2019〕1号)中指出:“用于繁殖的花粉,属于《种子法》规定的种子。”主要也是繁殖的花粉保持了物种的遗传物质和遗传资源,存在品种侵权风险,所以就涉及到的遗传资源保护问题,专门提出“繁殖的花粉”作为种子加以保护,属于品种所有权保护的管理范围。

由于用于生产的花粉不是种子,目前国家没有把花粉生产经营纳入农业和林业种子子公司办理范畴;国家也没有统一的生产技术标准和质量标准,一些花粉生产经营归属于商业管理范畴。

5 新修订《种子法》有关植物新品种权保护的规定是花粉界定的法理基础

新修订《种子法》扩大了植物新品种权的保护范围,从品种延伸到了收获材料。销售利用授权品种的繁殖材料获得的收获材料,应当得到植物新品种权人的许可。这一保护范围的扩大,已经与国际植物新品种保护公约1991年文本相一致,较好地解决了无性繁殖作物、常规作物品种维权难的问题。新修订《种子法》第二十九条规定,在下列情况下使用授权品种的,可以不经植物新品种权人许可,不向其支付使用费,但不得侵犯植物新品种权人依照本法、有关法律、行政法规享有的其他权利:(1)利用授权品种进行育种及其他科研活动;(2)农

民自繁自用授权品种的繁殖材料。这也是在保护知识产权的前提下,保护用种者和其他新品种创新者利益的一种规定。

新修订《种子法》建立了实质性派生品种制度^[3]。实质性派生品种是指对原始品种有限改良。这一规定的关键是实质性派生品种进行商业化利用时,应征得原植物新品种权人的同意。这一制度,也与国际植物新品种保护公约1991年文本相统一,植物新品种保护权得到延伸。

6 准确区分繁殖和生产两个概念的差异对于理解花粉的界定非常重要

关于种子生产还是良种繁育,法律分析对于人们区分概念有很好的启示。武合讲^[4]介绍了种子生产和良种繁育,既是育种学上的两个概念,又是法律学中的不同术语;其含义相近,对于农业专业人员也极易混淆。正确区分种子生产和良种繁育的法律意义,从适用法律不同、法律制度及违法的后果不同、性质和目的不同、繁殖的后代不同、操作主体不同、质量要求不同等方面进行了法律上的区分和解析,对于理解繁殖和生产两个概念的差异具有很好的参考价值。

“用于繁殖的花粉,属于《种子法》规定的种子。”,是在品种权保护法律基础上提出的。关于用于繁殖的花粉作为种子的理解,在学术界、司法领域以及实践中存在许多模糊的认识。以上从繁殖、生产概念的差异,花粉应用目的、作用的差异,以及花粉作为种子界定的法理基础,明确了用于繁殖的花粉属于《种子法》的范畴,具有一定法理和科学基础,用于生产的花粉不能作为种子。明确区分花粉应用的定性,对于落实和宣传贯彻《种子法》具有现实意义。

参考文献

- [1] 最高人民法院. 繁殖材料的认定. (2020-07-13) [2022-06-23]. <https://ipc.court.gov.cn/zh-cn/news/view-361.html>
- [2] 周翔,罗霞,游美玲. 植物新品种权中繁殖材料的认定. 人民司法, 2020(1): 39-42
- [3] 刘振伟. 努力提高种业知识产权保护法治化水平——关于《中华人民共和国种子法》修改. 中国种业, 2022(2): 1-4
- [4] 武合讲. 种子生产还是良种繁育——对一起种子生产合同纠纷案的法律分析. 中国种业, 2009(2): 31-32

(收稿日期: 2022-06-23)