

辐射为何诱发突变？

粮农组织/原子能机构植物育种和遗传科科长皮埃尔·拉戈达解释了为何“诱发突变育种”是世界粮食危机的可行、可持续的解决之道。

拉戈达说：“我们为全球农业界在面临气候变化、物价上涨以及土壤贫瘠或其他重大问题时提高作物的适应性提供了非常高效的工具。”

诱发突变：仅需传统育种方法的一半时间。植物育种通常需要 7~10 年研究时间才能培育出具有前景的新品种。一位寻找抗虫性的育种家，例如，可在某个低质低产的野生品种中发现这种特性。这种野生品种将与某高质高产的植物杂交，结合了所希望特性的种苗将被挑选出来并加以繁殖。

诱发突变：育种人员更多可选择的方案。杂交种仅与它的同源母本具有相同的活力和产能。在上个世纪，约 75% 的农作物的生物多样性已丧失，单品种培育已减少了农田里的植物多样性。

在为培育新植物而进行品种杂交时，上述两个条件对研究人员产生了限制。拉戈达说：“这种植物遗传多样性的丧失危及到粮食保障，因为对害虫的潜在生物型和疾病以及极端气候条件的抵抗能力已被严重削弱。”

存在一种解决方案：利用辐射人工诱发植物育种家需要的变异品种。辐射诱发突变产生数百万个变异品种。育种人员于是可筛选所希望的特性并杂交育种。拉戈达解释说：“诱发突变育种是一种安全和成熟的技术。但该方法确实遇到阻力，公众一般对任何与辐射和基因突变有关的东西都感到担忧。”

“在植物育种中，我们并不产生任何天性本身所不产生的东西。诱变后的植物中不会有残留的辐射。原子能机构通过其技术合作计划提供工具和专业知
识，国家农业研究系统和植物育种人员必须采取下一步行动：选择植物并杂交育种，以实现所希望的结果。”

粮农组织/原子能机构植物育种和遗传科科长皮埃尔·拉戈达。电子信箱：
P.J.L.Lagoda@iaea.org

遗传公用权使关键研究更容易

对于我们大多数人而言，科学家们如何进行他们的研究并非我们最关心的问题。我们对如何使他们从事的研究更简便的方法甚至更不感兴趣。

尽管并非所有的研究都是闪光夺目的，但它们中的大多数都会为我们的日常生活做出重要贡献。

例如，科学家们培育出耐盐碱的水稻、抗病的香蕉或营养更丰富的土豆，最终将影响我们在市场和超市货架上可获得食品的数量和品种。他们的工作还将对我们所喜爱的食品能提供给我们多少营养产生影响。

由粮食及农业组织实施的《粮食和农业植物遗传资源国际条约》是帮助科学家们从事有益的粮食研究的主要法律文书。

根据该条约，占全人类消费量 80% 的 64 种世界最重要的作物构成我们每个人均可获得的遗传资源（遗传公用权）。

在各国批准该条约时，他们同意通过多边体系使每个人均可获得贮存于他们各自国家基因库中的作物的植物遗传多样性及相关信息。

这为科研机构 and 私营部门的植物育种人员提供了一起工作以及潜在改进贮存于基因库中的物质或甚至是生长的田间的作物的机会。

植物版权

通过多边体系获得遗传物质的人同意，他们将免费与他人共享进一步研究所取得的任何新进展，或者如果他们不想共享所取得的进展，他们同意将他们研究中产生的一定比例的商业利益支付给公共基金，以支持发展中世界的农业保护和进一步发展。

皮埃尔·拉戈达说：“我认为该条约是为了我们 154 个成员国的利益和服务他们而开展我的工作所必不可少的。任何事情，特别是如此广泛的使关键粮食研究变得更简便的东西，都是我全心奉献的事情。”

新闻处萨沙·亨里克斯。电子信箱：S.Henriques@iaea.org