

随笔：转基因农业和有机农业也许并非“水火不容”

2015年10月12日 21:35:59 来源： 新华网

新华网洛杉矶10月12日电（记者薛颖）在美国，转基因农业和有机农业代表了农业发展的两个方向。可是双方的支持者不仅截然对立，还经常互相“抹黑”。

正因如此，加利福尼亚大学戴维斯分校的拉乌尔·亚当查克和帕梅拉·罗纳德夫妇在“有机界”和“转基因界”都非常有名。夫妻俩一个从事有机农业，另一个从事转基因研究，却“琴瑟和谐”，更因为他们的观点一致：应该让转基因农业与有机农业共同造福人类。

拉乌尔，61岁，从事有机农业种植和经营近30年，现任加州大学戴维斯分校以“社区支持农业”（CSA）为经营模式的校园农场负责人，他是个身体力行的“有机派”。帕梅拉，54岁，植物病理学教授，转基因抗涝、抗病水稻研究领域的著名学者，她是个坚定的“挺转派”。

倒退13年，在美国农业部2002年发布第二个《全国有机计划》、作出转基因作物不能包括在有机作物范围内的规定之前，拉乌尔帕梅拉和帕梅拉两人的方向似乎并不存在任何冲突。抗病、抗旱、抗

随笔：转基因农业和有机农业也许并非“水火不容”

2015年10月12日 21:35:59 来源： 新华网

新华网洛杉矶10月12日电（记者薛颖）在美国，转基因农业和有机农业代表了农业发展的两个方向。可是双方的支持者不仅截然对立，还经常互相“抹黑”。

正因如此，加利福尼亚大学戴维斯分校的拉乌尔·亚当查克和帕梅拉·罗纳德夫妇在“有机界”和“转基因界”都非常有名。夫妻俩一个从事有机农业，另一个从事转基因研究，却“琴瑟和谐”，更因为他们的观点一致：应该让转基因农业与有机农业共同造福人类。

拉乌尔，61岁，从事有机农业种植和经营近30年，现任加州大学戴维斯分校以“社区支持农业”（CSA）为经营模式的校园农场负责人，他是个身体力行的“有机派”。帕梅拉，54岁，植物病理学教授，转基因抗涝、抗病水稻研究领域的著名学者，她是个坚定的“挺转派”。

倒退13年，在美国农业部20

涝、增加营养成分等许多种转基因作物，也可以用有机方式种植，成为“有机的转基因作物”。但是，后来美国农业部对转基因作物“一刀切”式的规定，在这对夫妇二人的事业中划出一条鸿沟。

“我们的目标其实是一致的，”拉乌尔近日接受记者采访时说，“我们支持可持续发展的农业，不管是转基因的，还是有机的。”

身为“有机派”，拉乌尔并不反对妻子的转基因研究，反而认为这种研究非常有意义。“从分子的角度研究农业，这给人们带来许多可能性，这是人们以前无法做到的，”他说，“但是一些人利用这种研究方法，在将一些作物种植商业化的过程中出现了一些问题，这些做法是不可持续的。”

拉乌尔说，那些抗病虫害、抗旱抗涝、提高营养成分的转基因作物，对人们是有益的。即便那些比较有争议的抗除草剂、含抗虫蛋白的转基因作物，种植过程中也起到了比传统作物减少化学除草剂、杀虫剂用量的作用。

但事实上，美国的转基因技术并没有在农业领域得到充分应用。在加州大学戴维斯分校，帕梅拉的同事们还研究出了抗旱生菜、抗病菌草莓、抗病毒黄瓜等等许多转基因品种。但由于这些作物不能像玉米、大豆、棉花等那样进行大规模、单一、机械化的种植，形成较大的商业利润，也就没有私营企业愿意投资。

此外，美国转基因农业立足于“农业工业化”基础上，由此受到局限。美国有近210万个农场，平均每个农场拥有435英亩土地（约合2610亩）。

2012年发布第二个《全国有机计划》、作出转基因作物不能包括在有机作物范围内的规定之前，拉乌尔帕梅拉和帕梅拉两人的方向似乎并不存在任何冲突。抗病、抗旱、抗涝、增加营养成分等许多种转基因作物，也可以用有机方式种植，成为“有机的转基因作物”。但是，后来美国农业部对转基因作物“一刀切”式的规定，在这对夫妇二人的事业中划出一条鸿沟。

“我们的目标其实是一致的，”拉乌尔近日接受记者采访时说，“我们支持可持续发展的农业，不管是转基因的，还是有机的。”

身为“有机派”，拉乌尔并不反对妻子的转基因研究，反而认为这种研究非常有意义。“从分子的角度研究农业，这给人们带来许多可能性，这是人们以前无法做到的，”他说，“但是一些人利用这种研究方法，在将一些作物种植商业化的过程中出现了一些问题，这些做法是不可持续的。”

拉乌尔说，那些抗病虫害、抗旱抗涝、提高营养成分的转基因作物，对人们是有益的。即便那些比较有争议的抗除草剂、含抗虫蛋白的转基因作物，种植过程中也起到了比传统作物减少化学除草剂、杀虫剂用量的作用。

但事实上，美国的转基因技术并没有在农业领域得到充分应用。在加州大学戴维斯分校，帕梅拉的同事们还研究出了抗旱生菜、抗病菌草莓、

农业耕作高度依赖机械作业。自1994年转基因作物开始在美国商业化种植，20年来已占有所有农作物种植总面积的一半左右，其中玉米、大豆、棉花的转基因品种在种植总面积中的比重均达到80%以上，其他大规模种植的转基因作物还有油菜、甜菜等。

大规模、工业化、单一种植转基因作物暴露出一些弊端：破坏生物多样性，造成土壤流失，土地使用效率低，容易出现大规模食品安全事故……这些问题本来并非转基因所造成，却往往使人们将其与转基因联系起来，从而对转基因作物产生抵制情绪。

同样，有机农业在美国也面临一些问题。由于美国目前没有将人类粪便回收处理成肥料还田的工业设施和商业途径，绝大多数美国消费者对于粪肥种出来的食物也存在一定的心理障碍。因此，美国的有机农业主要利用禽畜粪便肥料，而其产量远远不够支持有机农业可持续发展。

此外，近些年来美国有机农业也出现了“大规模工业化”特征，陆续出现不少规模很大的有机农业企业。比如总部位于加州圣胡安·鲍提斯塔的“俄斯邦德有机农场”是美国最大的有机沙拉生菜生产商，被认为是“工业化有机种植的典范”。该公司目前旗下农场的种植面积已经达到5万英亩（30万亩）。

拉乌尔说，这家公司大规模机械化生产的成功直接导致了沙拉生菜价格的大幅下降，使很多小型农场无法在低价中生存。因此，大规模工业化的有机农业除了无法避免土地利用效率低，食物生产、加工、包装和远距离运输消耗大量石化能源等问题外，不能使农业人口和劳动力与土地形成有机结合、相互依存的可持续关系也是个重要问题。

抗病毒黄瓜等等许多转基因品种。但由于这些作物不能像玉米、大豆、棉花等那样进行大规模、单一、机械化的种植，形成较大的商业利润，也就没有私营企业愿意投资。

此外，美国转基因农业立足于“农业工业化”基础上，由此受到局限。美国有近210万个农场，平均每个农场拥有435英亩土地（约合2610亩）。农业耕作高度依赖机械作业。自1994年转基因作物开始在美国商业化种植，20年来已占有所有农作物种植总面积的一半左右，其中玉米、大豆、棉花的转基因品种在种植总面积中的比重均达到80%以上，其他大规模种植的转基因作物还有油菜、甜菜等。

大规模、工业化、单一种植转基因作物暴露出一些弊端：破坏生物多样性，造成土壤流失，土地使用效率低，容易出现大规模食品安全事故……这些问题本来并非转基因所造成，却往往使人们将其与转基因联系起来，从而对转基因作物产生抵制情绪。

同样，有机农业在美国也面临一些问题。由于美国目前没有将人类粪便回收处理成肥料还田的工业设施和商业途径，绝大多数美国消费者对于

拉乌尔和帕梅拉正试图通过各自的探索和实践，从不同角度帮助农业实现可持续发展。两人合写了一本书——《明日的餐桌：有机农业，转基因和食物的未来》，在美国引起了很大社会反响。这本书把转基因农业和有机农业公平地摆在一起，让人们有了解双方观点的机会，还生动地阐述了他们家庭生活的许多实际体验，包括帕梅拉的转基因菜谱，她与亲戚关于转基因作物的争论等等。

虽然农业可持续发展是一个巨大的课题，是一项社会系统工程，作为个人只能从小的角度切入进行尝试和探索，但这对夫妇打破了美国转基因农业和有机农业之间不可逾越的鸿沟，用他们的个人经历和思考告诉世人：可持续的农业才是人们真正应该追求的目标。无论对转基因农业、有机农业还是别的什么农业，都不能用“非黑即白”的二元对立的眼光来看待。

【纠错】 [责任编辑: 黄锐]

[新华炫闻客户端下载](#)

相关稿件

墨西哥民众手举“玉米”静坐 抗议转基因食品 **【高清】**

南非拒绝引进美国转基因土豆

“转基因毁掉阿根廷”被指太离谱 民众已普遍接受