

转基因生物技术安全农产品舆情分析

专题周报

(2023 年 3 月 14 日—2023 年 3 月 20 日)

【本期重点关注】

1. 农业农村部：开展全国农业综合行政执法“稳粮保供”专项行动——（五）

加强转基因监管执法

2. 转基因农作物会对生态环境造成破坏吗？

3. 转基因监管新突破：欧洲体外植物基因编辑技术不再按转基因监管

4. 转基因抗虫作物鉴定质粒标准分子的构建与应用

5. 转基因产品标识与安全性有关系吗？我国对转基因产品标识是如何规定的

6. 聚焦转基因技术 | 议论纷纷的“双刃剑”

7. 转基因玉米真的来了！玉米种子会不会被“垄断”？谁才是大赢家？

8. 准许进口转基因面粉后，巴西又批准了转基因小麦种植与销售

9. 美方订单丢失？中央一号文件定调：国产转基因玉米、大豆即将问世

10. 中国科学家团队鉴定水稻多病害抗性、稳产的天然等位基因
11. 欧盟委员会批准一项以转基因菌株为原料的新型食品
12. 中国台湾批准一项转基因棉花用于食品原料



一、本期热点事件摘要

1、农业农村部：开展全国农业综合行政执法“稳粮保供”专项行动——（五） 加强转基因监管执法【微观三农】

链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/DdKs05r8W4uZ0kjxAAth3w>

内容：

农业农村部办公厅关于开展全国农业综合行政执法“稳粮保供”专项行动的通知

各省、自治区、直辖市农业农村（农牧）厅（局、委）：

今年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是加快建设农业强国的起步之年，保障粮食和重要农产品稳定安全供给始终是建设农业强国的头等大事。为充分发挥农业综合行政执法对三农中心工作的服务保障作用，我部决定 2023 年在全国开展农业综合行政执法“稳粮保供”专项行动。现就有关事项通知如下。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大精神 and 中央农村工作会议精神，深入贯彻落实习近平总书记关于“三农”工作的重要论述，锚定建设农业强国目标，全力守住确保国家粮食安全和不发生规模性返贫两条底线，围绕粮食和重要农产品生产关键环节，突出重点领域、重大专项和重要时节，加大执法力度，依法严厉打击各类违法行为，确保国家粮食安全、农产品质量和农业生产安全。

二、重点任务

（一）加强种子质量和品种权保护执法。聚焦春耕备耕、三夏生产、秋冬种等供种用种关键时期，以制种基地、种子经销集散地为重点区域，

以种子生产、加工和销售为重点环节，加大执法检查 and 抽检频次，严肃查处制售假劣、白皮袋种子、未审先推、无证生产经营、未经检疫违规跨区域调运种子、包装标签和使用说明不规范等违法行为。强化品种权保护行政执法工作，依法严厉打击未经品种权人许可生产或销售授权新品种的繁殖材料、假冒授权品种等侵犯品种权违法行为。对经营、使用环节发现的假劣种子、品种权侵权等违法线索，要开展溯源调查、一查到底。

（二）加强农资质量执法。紧盯农资产品集中上市和下地入户的关键时间节点，对辖区内相关主体生产经营资质、产品质量、产购销台账、产品标签等开展全面排查和专项检查，强化对制假黑窝点、网络违法销售假劣农资、农资下乡“忽悠团”、游商走村入户贩售假劣农资等环节的整治。农药执法要严查非法制售禁用农药和假劣农药以及未经登记农药、无证生产经营、未建立农药销售台账及不依法记录药品施用范围等违法行为。兽药执法要严查制售假劣兽药、违规销售原料药、非法添加食品动物中禁止使用的药品及其他化合物、超剂量超范围使用抗菌药等违法违规行为。饲料和饲料添加剂执法要严查无证生产、标签标注不规范以及在饲料和饲料添加剂中使用禁用物质、违规违禁药物等违法行为。肥料执法要严查假冒和伪造登记证、登记产品中有效成分含量不足、非法添加农药成分等违法行为。

（三）加强农产品质量安全执法。突出重要节日、重大活动等关键节点，以种养殖基地和生产企业即将上市的农产品为重点，加大执法抽检力度，强化对农产品生产记录和农业投入品使用记录的核查，重点查处违法使用禁限用药物、非法添加有毒有害物质、常规药物残留超标、不执行休药期间隔期等违法行为。突出强化豇豆农药残留攻坚治理专项执法，紧盯

豇豆常用农药生产、经营、使用等关键环节，增加执法抽检频次，严厉打击违规经营和使用蔬菜禁用农药、农药残留超标等突出问题。强化畜禽屠宰环节的执法检查，加大对私屠滥宰、注水注药、屠宰病死畜禽易发多发区域的摸排巡查，对相关违法行为早发现、早查处。

（四）加强耕地保护执法。认真履行耕地保护执法职责，依法查处未按规定及时回收农药等农业投入品包装废弃物或农用薄膜、未依法将回收的农药包装废弃物交由专门机构或组织进行无害化处理等违法行为。积极会同自然资源、市场监管、公安等部门按照职责分工严厉打击盗挖、滥挖和非法出售黑土的违法行为。积极开展耕地保护情况摸排巡查，主动了解耕地保护、撂荒和非法占用情况，及时向有关部门通报或移送违法占用耕地建房、绿化造林、挖湖造景和电击蚯蚓、向耕地违规排放污水污泥矿渣等破坏和污染耕地的违法线索。

（五）加强转基因监管执法。加强农业转基因生物研究、试验、生产、加工、经营、进口等全链条全环节的执法，加强对科研育种单位试验基地、制种基地、南繁基地的执法检查，强化种子繁育、生产、加工、经营环节的转基因成分抽检，依法严肃查处违规开展转基因生物试验、非法制售转基因种子、未经批准生产加工或未按照批准要求生产加工转基因生物等违法行为。转基因玉米大豆产业化应用试点地区要严格按照试点要求，加强检查巡查，对违法行为发现一起、查处一起。

三、工作要求

（一）加强组织领导。各地农业农村部门要切实提高政治站位，充分认识开展农业综合行政执法“稳粮保供”专项行动的重要意义，将专项行动与本地区、本部门年度重点执法工作相结合，细化实施方案，制定任务

清单，加大经费投入，强化执法保障，层层压实责任，确保行动落地见效。

（二）强化督促指导。各省（自治区、直辖市）农业农村部门要将专项行动作为农业综合行政执法练兵比武活动的重要载体，加强督促指导，对辖区内工作开展不积极、不到位的要及时通报或约谈。农业农村部将把各地专项行动开展情况作为全国农业综合行政执法示范单位和示范窗口创建的重要参考。

（三）健全工作机制。各地农业农村部门要健全投诉举报机制，完善电话、邮箱、网站、手机 APP 等渠道，建立执法直通车，对有明确违法线索或初步证据材料的举报投诉案件，必须立查快处，不得拖延推责。要建立健全农业农村与市场监管、自然资源、生态环境等部门以及乡镇人民政府之间的线索通报、定期会商、联合执法等工作机制，强化协作配合。涉嫌构成犯罪的违法案件，要及时移送公安机关追究刑事责任。省级农业农村部门要建立重大违法案件挂牌督办制度，对涉及面广、影响恶劣或社会关注的重大案件，要挂牌督办、限期查办；对案情复杂疑难或跨区域的案件，要直接查办或牵头组织查办。

（四）加强宣传总结。各地各级农业农村部门要按规定及时公布行政处罚案件信息，并利用电视、广播、报刊、网络、手机新媒体等平台，广泛宣传专项行动的成效经验，及时发布典型案例，有效震慑违法行为。各省（自治区、直辖市）农业农村部门每季度末要向农业农村部法规司报送专项行动工作进展情况，并于 12 月 15 日前报送工作总结和 2 个以上典型案例。

联系人：刘天宇，联系电话：010-59193385；电子邮箱：fgstxjsc@163.com

农业农村部办公厅

2023 年 3 月 13 日

2、转基因农作物会对生态环境造成破坏吗？【中国农业转基因管理】

链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/Jzg4eIbLkvTka-J4F5fiuA>

内容：

Q: 转基因农作物会对生态环境造成破坏吗？

A: 转基因作物产生了一些新性状，让有些人认为种植转基因作物肯定会对生态环境造成破坏，其实这只是一种猜测。

一直以来，农药是农业生态环境污染的重要问题。传统农作物使用的农药流失到环境中，会污染大气、水环境，造成土壤板结等环境问题，有时甚至造成严重后果。实践表明，种植转基因作物显著减少了农药的用量，在改善农业生态环境方面已显现出巨大的优势。

提供更好的环境

节约了**7.76亿千克**
的农药活性成分，减少了
8.3%的农药使用，环境
影响指数（EIQ）下降
18.3%。



据英国农业经济学家 Graham Brookes 统计，1996—2018 年，由于转基因作物的种植，全世界累计减少杀虫剂使用量 7.76 亿千克（减少了 8.3%），环境影响商数（EIQ）降低 18.3%，仅 2018 年二氧化碳排放量就减少了 230

0 万吨，相当于一年减少 1530 万辆汽车上路。

减少CO2排放

一年减少**230亿公斤**，相当于减少**1530万辆汽车**上路。



同时，转基因育种技术作为一种革命性的技术，推动了少耕免耕、轮作间作、秸秆覆盖等绿色轻简化栽培技术的应用，可以带来农业生产方式的革命性变化。

事实上，转基因农作物在应用前，除了要经过毒性、致敏性等食用安全评价，还会进行基因漂移、生存竞争能力、生物多样性等对生态环境影响的安全评价，确保获得批准的转基因作物，除了人们希望得到的性状，不增加对人体或环境的额外风险。因此，经过严格安全评价，获得政府批准的转基因农作物不会对生态环境造成破坏。

3、转基因监管新突破：欧洲体外植物基因编辑技术不再按转基因监【科技情报研究中心】

链接：https://mp.weixin.qq.com/s/TqIG_KW441wK3p0s2gDdPA

内容：

2023年2月7日，欧洲法院公布 C-688-21 案件裁定结果，决议明确表明，常规使用且具有长期安全记录的体外植物基因编辑技术，被排除在限

制使用转基因生物（GMO）的欧盟法律之外。欧洲种子协会（Euroseeds）秘书长 Garlich 对这一结果表示欢迎，认为该裁定为育种家和种子生产商提供了期待已久的法律澄清。该决议极大放宽了基因编辑在农业等领域的应用限制，这将促使更多企业和科研群体加大基因编辑赛道的投入。

基因编辑技术是生命科学领域近几十年来的革命性技术，基因定位和精准修改在农业、医疗和环保等领域具有广阔的应用前景。植物体外基因编辑技术将诱变剂应用于植物细胞，然后人工重建整株植物，该技术在农作物遗传改良领域有着不可估量的作用。CRISPR/Cas 技术设计和合成方便，效率高、切割位点精确、细胞毒性更小，逐步发展成基因编辑的主流技术，目前已成功应用于水稻、玉米、小麦、大豆、番茄及蘑菇等的育种改良以及植物基因功能研究。

近年来关于基因编辑作物是否应该受到转基因作物相关法规的监管争议不断。环保主义者、反转基因团体和农民表示，允许基因编辑将为“转基因 2.0”新时代开启后门。然而，生物产业界认为，基因编辑可以培育出更抗逆、更有营养的作物，有助于应对气候、生物多样性和粮食危机。世界各国对基因编辑的监管政策也存在差异。美国对基因组编辑作物产品监管遵循个案分析原则，美国农业部已对多种应用基因编辑技术培育的 SDN-1 和 SDN-2 类玉米、油菜、蘑菇等产品豁免转基因生物监管。加拿大、阿根廷、智利、巴西、哥伦比亚等国家采取类似监管方式，以最终产品为监管对象，按照个案分析原则进行评价，由开发者确定其产品是否有新属性，若产品涉及 DNA 重组和新性状则自动触发监管。

此前，欧盟最高法院于 2018 年 7 月 25 日通过一项决议，要求 CRISPR-Cas9 等基因编辑技术应纳入现有规则，基因编辑作物必须接受与传统转基因

因作物同样严格的监管。这一决定意味着在欧盟应用基因编辑技术育种存在巨大障碍，因此遭到基因编辑作物支持者和科学家的批评和质疑，甚至有一些欧洲育种科学家移民至非欧洲国家从事基因编辑作物研究。

中国对基因组编辑植物的主要监管依据是中国国务院 2001 年 5 月 9 日颁布的《农业转基因生物安全管理条例》，条例规定凡是通过基因组编辑技术获得的农作物及其产品，均属于农业转基因生物，依法纳入农业转基因生物安全管理范畴。2022 年 1 月 24 日，中国农业农村部对外公布《农业用基因编辑植物安全评价指南（试行）》，业界称其打破中国基因编辑技术“研究领先、管理滞后、应用空白”局面。中国农业农村部 2022 年 4 月 29 日发布《2022 年农业转基因生物安全证书批准清单（一）》，2023 年 1 月 13 日发布《2022 年农业转基因生物安全证书批准清单（二）》，获得安全证书的转基因品种，可以按照相应的用途进行种植、生产和食用。据此，那些安全证书储备较为丰富、品种实力强劲、渠道布局完善的种子企业，或可在转基因商业化早期获得先发优势。

4、转基因抗虫作物鉴定质粒标准分子的构建与应用【生物技术进展】

链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/qmzpaZ74h9t6NCSoo906Tw>

内容：

摘要 苏云金芽胞杆菌基因是转基因抗虫作物中通用的外源功能基因，在绝大多数抗虫转基因作物中均有存在，然而 Bt 基因检测标准样品的缺乏却限制了我国转 Bt 基因抗虫作物检测工作的发展。为了弥补传统基体标准样品的缺失，首先将 Cry1Ab、Cry1Ac、Cry3A 3 种常用 Bt 外源基因克隆到 pUC57 质粒上，通过测序、酶切和 qPCR 等技术对质粒的序列和扩增功能进行了验证，然后对扩增效率和实际应用情况加以测试，评价其转基因检测

的适用性，构建了质粒标准分子。结果显示，制备的质粒标准分子测序结果与靶标序列完全符合，酶切结果、qPCR 扩增结果和扩增效率等均符合预期，在 Cry1Ab、Cry1Ac、Cry3A 基因特异性检测中的应用符合阳性对照要求，表明制备的阳性质粒标准分子能够作为转 Cry1Ab、Cry1Ac、Cry3A 基因 qPCR 基因特异性检测的阳性标准样品。

关键词 转基因；Bt 抗虫基因；质粒标准分子；基因特异性检测；qPCR

苏云金芽胞杆菌 (*Bacillus thuringiensis*, 简称 Bt) 基因是常见的抗虫基因，存在于绝大多数的抗虫转基因作物中。自 Bt 抗虫基因被发现后，转 Bt 抗虫作物发展迅速，其中转 Bt 基因抗虫棉、抗虫大豆、抗虫玉米等转基因作物对抵抗害虫起到了巨大作用 [1-2]。然而，随着转基因抗虫作物产业化应用步伐的加快，转基因生物安全监管任务面临着更大挑战，对转基因检测工作也提出了更高的要求。监管检测转基因抗虫作物的第一步就是对样品进行筛查，判断有无转基因成分。标准样品作为实物标准，对支撑检测工作的开展，确保检测结果的准确性、可靠性、有效性和可溯源性具有重要意义。转基因检测阳性标准样品的缺失将严重影响转基因产品的安全评价、身份验证、国内监管、进出口检验、企业自控和国际贸易互认等工作。

近年来，国内外在转基因产品检测中质粒标准分子构建方面的相关研究非常活跃，已报道的转基因产品检测质粒标准分子覆盖了多数大规模商业化的转基因作物 [3]。质粒分子标准样品由一种含有外源基因片段和内标准基因片段的质粒分子制备而成 [4]。与传统的基体标准样品相比，质粒标准分子通过微生物进行存储和大量培养，不依赖原材料，质粒 DNA 容

易提取且纯度较高，可有效地解决阳性标准品匮乏和制备困难的问题，给检测工作带来便利，因此，也常被科研工作者研制成转基因产品成分检测的阳性标准对照样品 [5]。自 2008 年国家转基因生物新品种培育重大专项成立以来，我国作为转基因生物研发和应用的大国，也正式启动了转基因产品检测标准样品研究工作，发布了关于基体标准样品候选物鉴定方法以及制备技术的标准和规范，初步建立了质粒标准样品的制备技术，并开展了质粒和基体标准样品定值技术方面的研究 [6-8]。目前，国内已经研制出针对转基因玉米、大豆、油菜、马铃薯、水稻等多种作物检测用标准样品/标准物质 [9-11]。

我国海关对转基因作物进口的相关法规较为严格，面对已经占据世界转基因作物市场且日益增加的转 Bt 基因作物，我国海关急需精确、简便的 Bt 基因检测手段，以便进一步加强我国对转 Bt 作物的监管。目前国内外所报道的针对 Bt 基因进行检测的阳性质粒标准分子主要是 Cry1Ab 和 Cry1Ac 基因，这 2 个基因无法对现阶段常见的转基因品系进行覆盖。因此，开发覆盖 Bt 基因更多的 Bt 阳性质粒标准分子对于转 Bt 基因植物的检测具有重要的实际意义。

本研究为满足境内转基因产品监管检测以及跨境转基因产品检测的需求，针对 3 种 Bt 基因 Cry1Ab、Cry1Ac 和 Cry3A 检测时所需要的阳性对照需求，人工合成了 3 种 Bt 基因序列，将序列克隆到质粒载体上，得到了可同时满足定性检测转 Cry1Ab、Cry1Ac 和 Cry3A 3 种转基因外源基因成分的质粒标准分子。进一步验证质粒标准分子以及进行适用性分析，确保了本研究中 Bt 基因阳性标准样品能够满足转基因产品检测中的 Cry1Ab、Cry1Ac 和 Cry3A 基因 qPCR 筛选元件特异性检测的阳性对照需求。

1 材料与方法

1.1 实验仪器

1.2 实验试剂

1.3 质粒 DNA 分子的构建和提取

1.4 阳性质粒标准分子的验证

1.4.1 质粒 DNA 纯度与浓度测定

1.4.2 酶切验证

1.4.3 测序验证

1.4.4 实时荧光 PCR 扩增功能验证

1.5 阳性质粒标准分子适用性测试

1.5.1 阳性质粒标准分子 Bt 基因扩增效率测试与适宜稀释浓度分析

1.5.2 阳性质粒标准分子实际样品检测应用测试

2 结果与分析

2.1 阳性质粒标准分子的构建与验证

2.1.1 质粒 DNA 纯度与浓度测定结果

2.1.2 酶切验证结果

2.1.3 测序验证结果

2.1.4 实时荧光 PCR 扩增功能验证结果

2.2 阳性质粒分子适用性测试结果

2.2.1 阳性质粒标准分子 Bt 基因扩增效率测试与适宜稀释浓度分析结果

2.2.2 阳性质粒标准样品实际样品检测应用测试

3 讨论

转基因检测标准是转基因产品检测的基石，目前，在境内转基因产品监测以及口岸跨境转基因产品成分检测中 [20]，海关技术规范《植物及其加工产品中转基因成分实时荧光 PCR 定性检验方法》（SN/T1204—2016）具有广泛的应用范围。Bt 基因是转基因作物中常见的外源功能基因，由于 Bt 序列的可变性较强，Bt 基因检测中的阳性对照经常会出现假阴性结果。因此，配套开发可以满足该标准的转基因检测 Bt 基因组合质粒标准样品对于进一步完善转基因检测标准化体系具有重要意义。

本研究在转基因产品成分检测实际需求的基础上，以海关技术规范《植物及其加工产品中转基因成分实时荧光 PCR 定性检验方法》（SN/T1204—2016）中 3 种 Bt 抗虫基因作为靶序列，克隆到载体而得到了含有 3 种 Bt 基因的质粒阳性对照，经过一系列的质粒验证与适用性测试，结果表明本研究制备的 pUC57-Cry 阳性质粒满足海关技术规范《植物及其加工产品中转基因成分实时荧光 PCR 定性检验方法》（SN/T1204—2016）中的相关检测要求，能够替代相应的基因组 DNA 阳性对照而作为转 Cry1Ab、Cry1Ac 和 Cry3A 基因产品基因特异性 qPCR 定性检测的阳性对照。

5、转基因产品标识与安全性有关系吗？我国对转基因产品标识是如何规定的？【微观三农】

链接：<https://mp.weixin.qq.com/s/c67waY-iA-OgP11WmAVGnw>

内容：

问 转基因产品标识与安全性有关系吗？我国对转基因产品标识是如何规定的？

网友风清扬

答 对转基因产品进行标识，是为了保护消费者的知情权和选择权。转基因产品是否安全是通过安全评价得出的，即获得安全证书的转基因产品是安全的。因此，转基因产品的标识与安全性无关。

我国对转基因产品实行按目录定性强制标识制度。2002 年，农业部发布了《农业转基因生物标识管理办法》，制定了标识目录，对在国内销售的大豆、油菜、玉米、棉花、番茄 5 类 17 种转基因产品，进行定性强制标识，未标识和不按规定标识的，不得进口或销售。自标识目录发布至今，我国批准种植的转基因作物仅有棉花和番木瓜，批准进口用作加工原料的有大豆、玉米、棉花、油菜、甜菜和番木瓜 6 种作物，然而对哪些产品进行标识，是根据标识的可能性、可操作性、经济成本、监管可行性等多种因素综合考虑确定的。如转基因木瓜未列入我国首批标识目录，主要是因为目前我国农民小规模分散种植的木瓜仍占较高比例，农民直接到农贸市场销售，这样很难做到对所有木瓜进行标识，标识的成本很高。当前，国际上还没有任何一个国家对所有的转基因产品进行标识。

消费者可以通过转基因标识来识别、选择是否要购买转基因产品。我国市场上常见的转基因食品，如转基因大豆油、菜籽油，均被要求标注“加工原料是转基因大豆/油菜籽”等字样，消费者可以根据自己的意愿自由选择。以前市场上常有标注“非转基因”字样的花生油等，事实上国外和我国市场上根本没有转基因花生。2018 年，国家市场监督管理总局、农业农村部、国家卫健委三部门联合发布公告，明确对市场上没有转基因同类产品的食用植物油不得标注“非转基因”。

资料来源：

《科学认识转基因》，农业农村部科技发展中心、中国农村杂志社编，

中国农业出版社 2022 年 9 月出版

6、聚焦转基因技术 | 议论纷纷的“双刃剑”【微信公众号】

链接: <https://mp.weixin.qq.com/s/TpIdXBjGFjyRs24ajI5D0g>

内容:



如果像上图这样，左边的大米圆润光亮呈金黄色，看上去无比饱满；右边的大米自然生长，有虫蛀侵蚀的痕迹，你更希望食用哪一品种的大米？

事实上，左边看似更优质的品种其实就是利用了转基因技术开发出来的新产品，而右边是自然状态下种植后收获的种粒。这种新产品大米外观为黄色，由美国先正达公司研发，被形象地称为“黄金大米”。不同于普通大米的是，它含有胡萝卜素，而胡萝卜素在人体内会转化为维生素 A，因此人们可以通过食用金大米来预防维生素 A 缺乏症。如果能拥有更优质的产品，对人类生产发展而言确实是一件好事，但倘若这样的产品也存在未知的风险呢？

俗话说得好：“每个硬币都有正反的两面”。如同前文介绍的合成生物学一样，有关于转基因技术利弊的讨论，几十年来从未断绝。现如今，

随着科学技术的飞速发展，转基因技术生产出的食品已经流入市场，并不断流通。一方面，这种由新兴技术修改基因表达的性状而生产出来的食品具有优质、种类丰富的特点，深受加工者和市场调配的青睐；另一方面，因其技术的不可控性而带来的危害也不容小觑，理应受到市场重视。这把技术的“双刃剑”，到底该如何使用，才能真正的取其所长，避其所短，让效益得到最大化，为人类社会的进步作出更大的贡献呢？

毋庸置疑的是，转基因技术确实给人类带来许多便利和启发。在植物育种方面，转基因技术一改传统育种方法所需时间长、品种难选育、不易控制结果等问题，只需插入目的基因，就能得到目标的品种。不仅如此，转基因还突破了物种之间天然的界限，能够将动物基因插入到植物体中，让植物体拥有动物基因的性状。经转基因生产出的食品，不仅优质高产，而且可以根据需求调控目的基因的添加和删除，使产品更加多元化且具有针对性。在生产方面，转基因食品还能够突破时间的界限，使得一年四季都可以产出所需要的新鲜食品[1]。不过，它的应用弊端也随之慢慢显现出来。目前，争议最大的点在于以下几个方面：

Part. 1

转基因技术可能会携带微量毒素至其生产的产品中，会对人类身体造成一定的伤害。据英国科学家普斯陶教授的研究报告说，经过转基因技术改造后的马铃薯对实验老鼠的肝、胃和免疫系统都会造成伤害。尽管对人类健康是否也有一样的危害有待于进一步证实，但仍可提醒我们转基因食品可能会损害人类的健康；

Part. 2

转基因技术可能会对自然环境造成污染。与前文在合成生物学这部分

提到的内容一样，若大量转基因生物进入自然界后很可能会与野生物种杂交，造成某种基因污染，从而将影响到生物多样性的保护和持续利用，这种污染对环境及生态系统造成的危害比其他任何因素对环境造成的污染都难以消除。

Part. 3

转基因技术存在伦理道德问题。伦理道德的研究向来是人们最关心的一个主题，而转基因技术“改造生物”，让人类变成世界的“造物主”的行为，会偏离自然发展的方向，造成更多的危害。2018年，一名科学家对受精卵进行基因敲除，使得这个双胞胎天生不会感染艾滋病毒，从而抵御了病害的侵蚀。这一做法却遭到大众的谴责和质疑。诚然，“基因编辑”婴儿可以利用转基因技术的优势改变自身缺陷，但试想一下，倘若今后所有人为了后代拥有先天优势百病不侵，不断积累资本改造家族基因，会造成社会陷入恶性竞争，人们也在一定程度上将个体商品化，失去对自然的敬畏之心。

7、转基因玉米真的来了！玉米种子会不会被“垄断”？谁才是大赢家？【百家号】

链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1758786308400005500&wfr=spider&for=pc>

内容：

转基因玉米真的来了！玉米种子会不会被“垄断”？谁才是大赢家？

转基因玉米真的来了，大家都在关心转基因玉米是不是危害健康？其实我认为大家大可不必担心，因为即使对身体有危害短时间内也不会显现出来咱们担心也没用，咱们也没有办法，既然只能接受咱们只能躺平。

但是咱们有几点问题必须关心一下，因为和咱们的生活息息相关。

第一，转基因玉米会不会被垄断？

美国的转基因大豆就是处于垄断地位的，各种因为侵犯种子利益被告的利益数不胜数，种子价格居高不下比以前还贵，咱们国家会不会出现这样的问题？

以后咱们玉米的价格会不会因为种子价格居高不下而造成玉米涨价？

第二，玉米品种多样性怎么保证？

大家都知道经济效益好的品种比较受欢迎，一些较为特殊但是经济效益不好的品种会被自然淘汰，这些被淘汰的种子价值也是很高的，咱们如何去保证本土品种不会消失呢？

第三，未来如果出现问题理赔谁来做？

我们知道美国的草甘膦致癌事件受害者获赔了上亿美元，咱们如果出现这样的问题谁来理赔？或者说会不会有人理赔？这都是我们应该关心的问题。

科技的发展并不都是好的，有人用他造福有人用他敛财，咱们不得不去防备这些别有用心的人，就像说好的共同富裕到现在也没实现是一个道理，现在说是为了粮食安全到了后来用于垄断了咱们老百姓怎么办？大家说是不是呢？

8、准许进口转基因面粉后，巴西又批准了转基因小麦种植与销售【界面新闻】

链接：<https://www.jiemian.com/article/9066303.html>

内容：

巴西持续推动转基因产品生产，批准种植与销售抗旱型转基因小麦。

界面新闻记者 | 岳栋

3月3日，巴西国家生物安全技术委员会披露，巴西政府已批准抗旱型转基因小麦 HB4 在巴西境内种植与销售。这是巴西继生产转基因大豆、玉米、棉花和甘蔗等作物之后的又一项新尝试。

此次巴西批准同意生产的转基因小麦 HB4 由阿根廷塞雷斯生物技术公司与法国育种企业弗洛里蒙-德普雷公司共同创建的特里加尔基因公司研发，该公司称，这一品种的小麦抗干旱、耐受除草剂草甘膦钠，有助于提高旱年产量。而早在 2020 年，阿根廷便批准这种小麦在境内商业种植，巴西此次的批准同意，成为了继阿根廷之后，第二个批准种植该转基因小麦的国家。

事实上，转基因作物在巴西并不新鲜，自 1996 年转基因作物商业化以来，巴西就在这一领域进行了大量的生产经营活动，与美国、阿根廷、加拿大、印度构成五大转基因作物种植国家。据国际农业生物技术应用服务组织 (ISAAA) 发布的《2019 年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势》显示，2019 年，巴西以 5 280 万公顷的转基因作物种植面积排在美国之后的第二名，主要的种植作物为大豆、玉米、棉花和甘蔗，其中，大豆以 35 10 万公顷的种植面积首次超过美国。此外，巴西已将转基因授权程序系统化，并延长了国家生物安全技术委员会 (CNTBio) 作出决定的最后期限，这将允许申请人提交关于新数据的任何附加信息，以确保申请符合新的条件。

巴西此次批准转基因小麦的种植，也是应对国际粮食危机的一次尝试。受到新冠疫情、俄乌战争以及频繁爆发的极端天气影响，国际粮食价格波动频繁，全球粮食供应链遭到破坏，严重影响粮食的进出口，据联合国粮食及农业组织发布《粮食展望》报告预计，2022 年全球粮食进口费用将上

升至 1.94 万亿美元，同比增加 10%。而巴西作为全球重要的粮食消费和出口国，批准转基因作物的生产与销售，在一定程度上能减少受到的国际粮食价格波动的影响，且这种耐旱作物若被巴西民众接受，能提高农民的生产积极性，对于应对粮食危机有一定积极作用。

据参考消息称，巴西小麦行业协会也对这一决定表示欢迎，称它解决了“监管冲突风险”，因为在批准使用 HB4 小麦品种之前，已经批准了进口转基因面粉。

9、美方订单丢失？中央一号文件定调：国产转基因玉米、大豆即将问世【百家号】

链接：<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1759779911968019211&wfr=spider&for=pc>

内容：

引言

“中国地大物博”千年古国，从远古时期学习农耕到后面的发展农，都可以体现出农业对国家的重要性，对于我们这样的泱泱华夏大国，粮食的产量是国家战略中需要重点去考量的话题之一。

虽然我国东北平原、华北平原、长江下游平原这些主要的产粮区域，但是我国依然要去进口大量的粮食，比如说我们粮食合作比较密切的美国和巴西等国家，尤其是在大豆、玉米、小麦这些粮食的种类。

近几年来，从很多渠道都可以有看到各个国家之间的一些不良问题，很多做贸易或者做国际经济的人都在思考，如果将来美国和巴西等国家直接取消了对我国粮食的输出供应，我们应该怎么办？

其实我方一直深切的知道我国粮食自给自足的重要性，以及粮食充足

对国家的稳定顺遂的发展是多么重要的事情，因此，我们相关部门明确给出回应，中央一号文件中明确提出并详细说明并制定了转基因大米和大豆等粮食作物的产量升级。

说到这里不免想起值得我们所有人去敬佩的老人——杂交水稻之父袁隆平爷爷，他将此生所有的心血都浇筑在杂交水稻上面，并且不断的培养出很多的优秀的人才，想想之前看新闻采访，袁隆平爷爷研究杂交水稻的目的是为了让中国人民都能吃饱饭。

我相信，这句话也是深深触动着我们中国新一代人青年才俊的心，同时也吸引了更多的有志之士，投身与农业科研；曾经有人指出，如果我国持续性出现袁爷爷类的人才，那么美国和巴西将会失去我国的粮食订单，事实真的是如此吗？那下面小编就带大家一起来看看。

一、我国粮食产量的窘态

我相信，这句话也是深深触动着我们中国新一代人青年才俊的心，同时也吸引了更多的有志之士，投身与农业科研；曾经有人指出，如果我国持续性出现袁爷爷类的人才，那么美国和巴西将会失去我国的粮食订单，事实真的是如此吗？那下面小编就带大家一起来看看。

虽然近几年我国新生儿出生率有所下降，但是不得不说，我国依旧还是 14 亿人口大国，是一个非常庞大的数字，反观我国在农业领域的发展，一直也是处于飞速发展的情况，但是在技术层面，还是需要不断的加强。

比如美国在转基因农作物方面的水平就比其他国家超前很多，那这个版块的发展和进步，也是我们当下农业科研需要突破的难关，因此在当下这样的困难下，我国需要从美国巴西等进口大量的转基因农作物，根据数据显示，目前以大豆和玉米的进口量最大。

从 2022 年的数据来看，我国去年进口的数量高达 147 亿吨，这个规模也是较之前有很大的增加的，那么我国在进口粮食版块的花费也是一笔不菲的费用，由此足矣可见，研发转基因，增加转基因农作物的产量是一件势在必行的事情；

二、转基因是什么？它到底有多重要

转基因植物是基因组中含有外源基因的植物。研发转基因的目的主要是为了提高作物产量产量，改善我们农作物的质量举例说明；我国转基因大豆生产率低下，形成蝴蝶效应。

导致很多养殖类企业无法正常收到粮食，造成巨大的经济损失，一些中小企业慢慢的会出现亏损，从而开始破产清算或者直接倒闭，同时饲料市场的价格也会不断上涨，形成一个恶性循环。

那么这个问题只有通过进口粮食来解决，那么我们每年在进口粮食上的费用也将到了近万亿元；如果国家转基因农作物可自主生产且达到需求的量，那么我们的经济将会飞速发展，国家也会长治久安；

三、中央文件下达关于转基因农作物推广中指的要求

关注农业的人早就看到过 2023 年年初国家关于生物育种项目开发的文件，国家计划在短时间内完成联合攻关的推进以及畜禽遗传的改良，其次是关于转基因农作物的种植问题，以上两点将是我们这次文件的重中之重。

其实对于转基因我们国家已经取得了一些不错的成绩，只要我过能够开启大规模的种植，农业人加强对转基因作物的重视程度，那么我们国家在粮食这个版块一定会实现自己的目标，不再受到任何国家粮食断供给我们带来的不便和不安。

结语

小编觉得，民以食为天，食以安为先，安以质为本，质以诚为根，粮食是我们的保障，也是我们国家能够长期稳定发展的基石，我们需要孜孜不倦的去攻克在农业领域遇到的一个个问题，所以农业科研也是我们不能停下的脚步，让我们一起关注农业发展，重视农业发展！

10、中国科学家团队鉴定水稻多病害抗性、稳产的天然等位基因【农业农村部】

链接：http://www.moa.gov.cn/ztz1/zjyqwgz/ckz1/202303/t20230315_6423066.htm

内容:

2023年1月17日,《自然—植物》期刊在线发表四川农业大学的研究成果。该研究鉴定了可改良水稻对稻瘟病、稻曲病、纹枯病、白叶枯病等多种病害抗性且不影响水稻产量的天然等位基因。研究人员在明确 OsUMP1 对稻瘟病有广谱抗性后,将雅恢 2115 中的 OsUMP1 基因导入到感病水稻中,能够提高水稻对多个稻瘟菌菌株的抗性,同时可显著增强对稻曲病、纹枯病、白叶枯病等多种病害的抗性,而且其对水稻主要农艺性状和产量没有明显影响。该研究揭示了一个广谱抗性途径,为培育具有多病抗性的高产水稻提供了宝贵的遗传资源。

(来源:《自然—植物》期刊)

11、欧盟委员会批准一项以转基因菌株为原料的新型食品【农业农村部】

链接：http://www.moa.gov.cn/ztz1/zjyqwgz/ckz1/202303/t20230316_6423207.htm

内容:

2023年1月16日,欧盟委员会批准一项以转基因菌株为原料的新型食

品投放市场。该新型食品是将转基因大肠杆菌菌株发酵产生 3'-唾液酸乳糖钠盐作为新型食品，主要用于婴儿配方奶粉和特殊医疗目的食品。

(来源：欧盟委员会)

12、中国台湾批准一项转基因棉花用于食品原料【农业农村部】

链接：http://www.moa.gov.cn/ztzl/zjyqwgz/ckzl/202303/t20230317_6423248.htm

内容：

2022 年 12 月 9 日，中国台湾卫生福利部门批准一项转基因棉花 GHB81 1 × T304-40 × GHB119 × COT102 用于食品原料。该转基因棉花兼具抗鳞翅目昆虫、耐草铵膦和耐 HPPD 除草剂的特性，已被美国和巴西批准用于食品、饲料和种植，被澳大利亚和新西兰批准用于食品和饲料，被韩国批准用于食品。

(来源：中国台湾卫生福利部门)

深圳市农业科技促进中心
深圳市标准技术研究院

2023 年 3 月 20 日发