

多种食品包装“呈阳”，冷链还安全吗？

近日，天津雪糕所用进口乳清粉、江苏无锡进口车厘子、广东中山进口冻鸡翅中……多地进口食品包装检出新冠病毒核酸阳性。“冷链”“病毒”“阳性”等关键词再次进入公众视野。

“核酸阳性”是不是意味着“有传染性”？目前入境全面消杀与检测措施和效果如何？冷链食品怎么安全食用？

核酸阳性=可传染？

1月14日，天津发现3份雪糕样本新冠病毒核酸检测结果呈阳性；1月19日，广东中山1批巴西冻鸡翅中外包装核酸检测结果呈阳性；1月23日，江苏无锡1份智利进口车厘子内表面新冠病毒核酸检测结果呈阳性……

核酸检测结果阳性意味着什么？“活病毒、死病毒、病毒片段的检测都会显示核酸呈阳性。”中国疾控中心副主任冯子健表示。

换句话说，核酸阳性直接表达的意思是，物体曾经被病毒污染过。天津市疾控中心副主任苏旭也表示，不论病毒是死是活，核酸检测都可以检测出病毒曾经留存过的痕迹，对于物

体表面或是食品，即使是失去活性的病毒依然能够核酸检测“呈阳”。

“对乳清粉样本的基因测序未能获得全部基因组序列，提示病毒含量可能较低或病毒不完整(死病毒)。”以天津雪糕生产所用的乌克兰进口原料乳清粉3份样本核酸检测阳性为案例，苏旭进一步解释。

核酸检测结果阳性等于可传染吗？

苏旭表示，有发现在物体表面核酸阳性的案例，但是能传染给人的案例很少。

“核酸结果阳性不一定代表它有传染性。”冯子健说，目前并没有发现普通消费者因被病毒污染的进口商品而感染，过去有从事搬运或食品加工的人员感染，主要是因为接触次数多、时间长。

此前，中国疾控中心消毒学首席专家、环境所消毒与感染控制中心主任张流波明确表示：对进口冷链食品外包装表面进行安全有效的消毒，可以实现将新冠病毒灭活，消毒后再接触表面，感染风险非常低。

守牢入境“第一道防线”

数据显示，截至1月26日0时，全

国海关已监督口岸环节对1479万件进口冷链食品外包装进行预防性消毒，共抽样检测进口冷链食品样本1369666个，检出新冠病毒核酸阳性结果51个。

海关、市场监管等部门已经将冷链产品运输与人库作为疫情防控监管重点，采取预防性消毒、集中核酸检测、监管专仓、冷链食品追溯等方式，守牢进入国门的“第一道防线”。

各地政府也在行动。以山东为例，为加强进口冷链食品监管，山东已于2020年底在全省建立进口冷链食品集中监管专仓制度，在山东口岸、目的地或县(区、市)等进口冷链食品第一入境点，设立进口冷链食品集中监管专仓，集中开展核酸检测和预防性全面消毒工作。

核酸检测结果为阴性的进口冷链食品，允许出仓流通。包括食品生产、销售、餐饮服务 and 冷库单位要对进口冷链食品涉及的运输车辆、从业人员全部登记在册，实行闭环管理，全程可追溯。对于“冷链三证”不全的进口冷链食品，一律不能进入山东境内生产、销售、使用。

“天津海关研发的冷链隧道式全方位消杀装置已投入使用。”天津海

关副关长侯金坡说，凡从天津口岸进入本市流通环节产品均实行百分之百消杀，并严格做好货物后续处置，对涉及的生产企业的同类货物进行排查，对口岸冷链货物加强监测和消毒处理。

截至26日，海关已对相关的41家境外食品生产企业采取了紧急预防性措施，对员工发生新冠肺炎疫情感染的125家境外生产企业采取了暂停输华措施。

冷链食品如何吃得放心？

冷链食品包装核酸检测屡“中招”，主要存在以下因素：一是被污染的冷链货物多来自高风险国家和地区；二是新冠病毒耐低温的特性使其在冷库环境更易存活；三是进口冷链食品数量多，核酸抽检难以发现所有潜在风险。

中国工程院院士、国家食品安全风险评估中心总顾问陈君石表示，新冠肺炎是呼吸道传染病，不是食源性疾疾病，经消化道感染新冠病毒的可能性非常小。

对进口食品方面，公众不必过度紧张，也不必麻痹大意。业内人士多次表示，冷冻食品在包装、运输等环



在武汉万吨·华中冷链港，工作人员对已消毒的进口冷链食品盖章标记。
新华社记者 熊琦 摄

节中，不排除已经有工人感染新冠病毒，并通过不同接触方式传染给货物包装上。

北京市疾控中心副主任庞星火提示，公众收到进口货品时，要戴好口罩、手套，对各类包装做好预防性消毒，处理完后及时规范洗手。同时，包装箱、包装盒消毒后应及时丢弃或销毁，尽量不带入室内，建议进口货品存放一段时间后再使用。保洁人员、环

卫工人等相关工作人员，在工作中如接触进口货品包装或废弃物，应加强个人防护，做好健康监测。

“和冷冻鱼肉相比，水果存储温度更高，病毒不会在水果表面存活太长时间。”中国疾控中心流行病学首席专家吴尊友表示，保持手卫生，坚持生熟分开，感染风险就会非常小。

(新华社发)

迎新春！北京850万盆年宵花上市

春节是我国民间最隆重的传统节日，人们习惯用各色花卉来装饰房间，增添节日喜庆气氛。

随着春节将至，又到了市民选购年宵花之时。广大花卉生产企业、基地等积极筹备年宵花产品，各花卉市场年宵花筹备工作也准备就绪，在做好疫情防控的同时积极为市民群众提供服务。

1月27日，北京市园林绿化局称，今年的年宵花种类还是以蝴蝶兰、火鹤、凤梨、长寿花、仙客来等传统花卉为主，但是随着年轻消费者的增多，形态美观、种类繁多又好养护的多肉植物后来居上，成为了生产量最多的年宵花种类。为了吸引消费者选购，各花卉市场还引进了进口盆栽花卉，如红玉珠、紫玉珊瑚、帝王花、金丝猴等。

据统计，今年北京各大生产商年宵花生产量总计850多万盆，排名前五位的分别是：多肉植物、蝴蝶兰、长寿花、蟹爪兰、仙客来，占到总生产量的80%以上。

(北京市园林绿化局供图)



让农业更绿 MAP交出『绿色答卷』

□ 科普时报记者 马爱平

在日前举行的世界经济论坛上，中国重申“努力争取2060年前实现碳中和”。农业作为碳排放“大户”，如何在这一进程中展现新作为？

1月29日，先正达集团中国在北京首度披露MAP2020年绿色发展报告。这份中国农业绿色发展研究中心经实地调查而出具的报告认为，在先正达集团中国MAP(现代农业技术服务平台)服务下的农户，绿色发展指数超出非MAP农户33.79%。

让农业更绿，MAP为什么“行”？

报告以5个省485个农户为样本，将其农业生产行为拆分成五大指标进行定量分析，包括科技创新、绿色生产、环境友好、品质提升和社会影响等。报告显示，这些指标显著提升，有些甚至实现了倍数增长。

“比如，在科技创新维度，MAP服务农户的创新技术和产品采纳率、数字化管理采纳率都大幅提高，尤其是在数字农业方面，超4成MAP服务农户都用上了智农APP。在MAP平台上，‘手机成为新农具’渐成现实。”先正达集团中国副总裁、MAP与数字农业总裁殷敏杰说。

报告指出，在甘肃省宕昌县海子滩镇，武占营用MAP智农APP管理玉米，选择新品种进行种植，每亩可增产约50到150公斤。

“从根本上而言，MAP关注的还是更为广泛的小农户，我们不仅要通过科技帮助到小农户，要让他们种出好品质、卖出好价钱。”殷敏杰说。

报告显示，全国各地的MAP服务中心，利用7+3服务模式，累计联农带农4万余户，平均帮助农民提高综合收益超过15%，实现粮食增产4.8亿斤，带动农户增收超15.6亿元。

数据显示，目前，全球30%的温室气体排放来自农业，农业消耗了全球70%的水资源。

在中国，绿色农业在提速。

2020年1月5日，“两化”农业板块合并而成先正达集团，同年6月19日，先正达集团四大板块之一的先正达集团中国成立。“先正达集团的成立，标志着全球农业科技巨头中美欧三足鼎立的局面形成，推动中国绿色农业、破解农业‘卡脖子’难题的重任，自然地落到我们身上。”先正达集团中国总裁覃衡德表示。

“农业可持续发展的前提是要以农民为中心，必须让农民在农业可持续发展中实现更好的生活，忽视了这点，很难真正成功。”覃衡德认为，“我们刚开始推广MAP时，农民也不信任，我们在农民身边建示范农场，通过示范农场让农民亲眼看到产量和收益，他们慢慢就跟着做了，推动绿色农业和环境治理也应是这样的过程。”

在山东商河，MAP为农户提供拌种、配方肥及一喷多防等服务后，当季小麦茎基腐病发病率从原来的35%明显降低到5%左右，产量从亩产平均550公斤提高到625公斤。

报告显示，截至目前，MAP已经在全国28个省市布局建设329个MAP技术服务中心和900余个高标准MAP农场。

“科学利用畜禽粪肥还田，用好了，一个养殖场相当于一个‘有机肥加工厂’，用不好，一块地就相当于一个‘污染源’。”前不久，科普时报记者就如何科学利用粪肥还田在北京路店恒升畜牧养殖中心采访，北京市畜牧业环境监测站专家向记者介绍说。北京路店恒升畜牧养殖中心存栏肉牛3500多头，在北京市畜环站的技术支持下，建立了以有机肥加工为纽带，将畜禽粪便、食用菌渣和农田废弃物“变废为宝”，科学还田利用的循环产业模式，促成了传统种植业与畜牧业上下游融合发展，建立了北京市畜牧业绿色、生态、循环发展的典范。

记者了解到，过去北京养殖业种养脱节，造成循环途径不畅，以及粪肥施用技术、装备及专业化服务组织等支撑滞后，致使还田利用仍处于种养主体的自主联合、凭经验施肥、粗放还田的状态。经营者重达标、轻利用的思路，造成大多数养殖场过分强调达标排放而下大力气去进行粪污的深度工艺处理，不仅造成氮、磷养分损失，而且也是人力、财力的浪费。而种养循环发展较好的欧美国家，养殖粪污一般采用全量还田模式，粪水混合贮存后直接进行农田利用，并建立了基于养分管理的粪肥利用机制和技术体系，如美国就形成了以综合养分管理计划(CNMP)为核心的政策体系，欧盟实施以养分平衡为基础的生态利用模式等，都是通



北京路店恒升畜牧养殖中心

过适度治理，利用养分管理计划，配套相应技术支撑体系，实现养分供需信息的有效对接，确保养分供需平衡，实现种养结合的良性循环。

“鉴于我国种养循环发展进程中存在的粪肥特征差异、粪肥供需资源分布不均、供需信息不通、凭经验粗放还田等问题，如何管理好粪肥还田这篇文章呢？”记者向专家请教。为此，北京市畜牧业环境监测站专家提出几点建议：

首先，编制粪肥供需计划，有效对接种养需求。在区域统筹基础上，按照土地承载力原则制定区域粪肥供需计划。政府部门可根据辖区内种养产业结构与区域分布特点，结合粪污资源化利用率、化肥替代率等绿色发展行动，以《畜禽粪污



有机肥加工厂

土地承载力测算技术指南》为依据，制定区域粪肥供需计划，通过统筹协调、宏观引导方式，分层、分区将粪肥资源供需信息共享，为粪肥资源的就近就地利用提供信息支撑。

其次，打造种养联动缓冲区，疏解供需时空矛盾。种养粪肥供需的空间分布不均与时间节律不同，是种养途径不畅主要原因之一。首先可以通过种养用户建立需求信息对接，畅通信息通道。双方签订粪肥购买或施用合同，明确需求时间、需求量。养殖场户根据需求建立与之相适应的粪肥处理配套设施与工作计划，如设备负荷、容积设计、贮存方式等，确保粪污能够规范处理和合理利用。

最后，建立健全粪肥监测制度，

促进科学还田利用。按照精准定量、配方施肥的要求，应建立相应的粪肥还田利用监测制度，重点包括粪肥养分、土壤养分监测及土壤土质的长期跟踪监测。同时还要建立粪肥利用信息台账，实施长效管理机制。

建立粪肥还田利用全链条电子化信息台账，实施资源化利用的信息化管理，实现粪肥还田利用信息的可监测、可报告和可追溯。在监测与电子信息台账示范的基础上，建立粪肥还田利用大数据库，并通过与养殖数据和配方施肥等项目的结合，确保还田利用科学规范，实现源头减排、过程控制和末端还田利用的全程有效监管，持续推进现代农业的绿色生产。

隐忧 我国58%粮食来自北方旱区

□ 科普时报记者 瞿剑

我国秦岭淮河以北的北方干旱缺水地区，以占全国56%的耕地面积、19%的水资源，生产了占全国58%的粮食，“这样一个生产布局的形成，有其合理性；但在资源匹配上它是不是可持续，更应引起高度重视”。1月27日在京举行的“旱地农业创新发展报告会上”，中国农科院副院长、旱地农业学科首席梅旭荣研究员如此大声疾呼。

由梅旭荣研究员领衔完成的“北方旱地农田抗旱适水种植技术及应用”项目，持续开展了30多年的长期多点定位试验研究，在推动旱地农业由对抗型向应变型转变，创新抗旱适水型种植技术和模式等重大科学问题和紧迫技术难题上，获得系统性突破，并在北方旱地农业区实现规模化应用，经济、社会和生态效益显著。但“北粮南运”中隐含的系列问题又令其忧心忡忡。

梅旭荣介绍，我国旱地农业主要分布在秦岭淮河以北地区，包括干旱、半干旱偏旱、半干旱、半湿润偏旱和半湿润区等主要类型区，“包括黄淮海、内蒙古河套和东四盟等粮食主产区，也包括八百里秦川这些重要的粮食产区”，是我国主要粮食生产功能区和重要农产品生产保护区，也是生态脆弱区和贫困人口聚集区。

我国北方旱区提供了58%的粮食，同时又提供了全国70%以上的牛羊肉、60%的温带水果，“所以它在整个国家农业生产中的地位十分重要”。

“首要的突出问题就是低产田和低产天”，梅旭荣强调。所谓“低产田”，即北方旱地土壤有机质含量低(瘠薄)，部分地区盐碱化、沙化严重，导致产量低而不稳；“低产天”则是指频旱多变环境条件、旱灾、冰雹等灾害多发，特别是“气候变化给农业生产带来的不确定性增强了”。

这个地区生态环境脆弱，“但它又是我们国家生态的大屏障”，从三北防护林到退耕还林、退耕还草，重点地区基本都在这个区域。同时，脱贫攻坚中70%的贫困人口也在北方旱农地区，“接下来巩固脱贫攻坚成果、防止规模性返贫任务仍然非常艰巨”。

“‘北粮南运’这样一个生产布局的形成，有其合理性”。梅旭荣分析，北方干旱缺水地区日照足、温差大，有利于生殖生长，即果实生长和产量形成；南方水热气候有利于营养生长，即根茎叶生长。但“其中值得我们思考的问题很多”，他指出，“北粮南运”从主产区东三省，加上河南、河北、山东、安徽等省份，运往主销售区广东、福建、浙江等省份，实际上是“缺水地区给不缺水地区输送粮食”。每年因此输送的“虚拟水”有500亿—600亿立方米，远远高于南水北调“东中线设计年调水量300多亿立方米”。长此以往，对资源配置的可持续性提出巨大挑战。而从低碳角度，大量粮食调到南方，水又送到北方，在“2030年碳达峰、2060年碳中和”大背景下，又带来一个“碳足迹”的计算问题。



如何做好粪肥还田这篇“文章”

□ 科普时报记者 张克