

明年起禁用不可降解塑料购物袋

近日,国家发改委、生态环境部等九部门联合印发了《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》,对进一步做好塑料污染治理工作,特别是完成2020年底阶段性目标任务作出再动员、再部署。那么,《通知》将会给零售、餐饮企业带来哪些影响?

在今年年底塑料污染治理的任务目标中,与零售、餐饮行业相关的主要有以下几类:

一是不可降解塑料袋。到今年年底,直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用一次性不可降解塑料袋。

通知明确指出,不可降解塑料袋是指商场、超市、药店、书店等用于盛装及携提物品的

不可降解塑料购物袋,不包括基于卫生及食品安全目的,用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料预包装袋、连卷袋、保鲜袋等。

二是一次性塑料吸管。到今年年底,全国范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管。通知明确了禁止范围不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管。

三是一次性塑料餐具。到今年年底,地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务,禁止使用不可降解一次性塑料餐具。通知将目前一次性不可降解塑料餐具的禁限品类明确为一次性不可降解塑料刀、叉、勺,不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。

此外,超薄塑料购物袋、一次性发泡餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品等产品,也都与零售和餐饮行业的日常经营相关。通知中的细化标准充分考虑了行业实际和生产供应情况,既增加了政策的可操作性,也能保证政策稳步推进。零售、餐饮行业将按照有关要求,积极推动落实。

值得一提的是,通知中对九部门各自的工作都提出了明确要求。比如,市场监管等部门要加大执法检查力度;工业和信息化等部门要对企业进行产能摸排,引导企业及时做好调整;商务部门要加强对商品零售场所、外卖服务等监督管理。

中国循环经济协会副会长兼秘书长赵凯表示,这些行动

将有力推动相关企业联动上下游合作伙伴,协同打造绿色供应链、推动供应链“端到端”(包括品牌商到零售商、零售商到用户)的绿色行动和绿色转型。

中国商业联合会副会长张丽君表示,细化标准充分考虑了行业实际和生产供应情况,既增加了政策的可操作性,也能保证政策稳步推进。零售、餐饮行业将按照有关要求,积极推动落实。

张丽君介绍,对于今年年底前要在部分地区和场所先行停止使用的一次性塑料制品,行业企业已经开始采取积极行动,形成了一批切实可行的替代方案。当前许多消费者已经养成了自备购物袋的习惯,很多商超可为消费者提供无纺布环保购

物袋;纸质购物袋替代塑料购物袋也是多数企业的做法;一些书店采用简易的牛皮纸包裹取代购物袋也收到很好效果。一些餐饮企业通过改造冷饮杯盖,用自带饮嘴的杯盖代替“吸管+杯盖”的组合。为了减少一次性塑料刀叉勺的消耗,多数具备条件的餐饮企业在堂食中采用可重复使用的餐具。

张丽君透露,据统计测算,今年年底阶段性目标涉及的相关地区零售、餐饮领域,一次性塑料袋、一次性塑料吸管和一次性塑料刀叉勺的年消费量约30万吨,无纺布、纸、竹木等替代品的原料充足,可降解塑料的年供应量约有40万吨,替代产品产能可以满足消费需求。

(中国网)

5年内占比25%,10年内占比提高到50%

替代工业氮肥,我国生物固氮应用有了“小目标”

工业氮肥的施用满足了农作物的高产需求,同时也带来了土壤板结、水体富营养化等环境问题。如何利用生物固氮这种大自然提供的绿色氮肥减少农业生产对工业氮肥的依赖,是摆在研究者面前的重要科学问题。

近日,北京大学生命科学学院王忆平课题组发表论文称,他们揭示了固氮酶相关机制并筛选出相关突变体,有望构建出高效通用的固氮酶系统。

中国农业科学院生物技术研究所研究员林敏在接受科技日报记者采访时表示,如何提高固氮效率,扩大根瘤菌共生固氮的宿主范围,实现主要农作物自主固氮,完全或部分替代工业氮肥是当前生物固氮研究的前沿,也是一个世界性的农业科技难题。

国际研发聚焦三种技术路线

“在自然界中,某些原核微生物在常温常压下通过固氮酶将空气中的氮素转化为氨,这一过程称为生物固氮,这类微生物称为固氮微生物。”林敏说。

从1888年德国微生物学家赫尔利格与维尔法思首次证明豆科植物有固氮能力至今,生物固氮研发已有100多年的历史。

林敏解释,在农业生产系统中,根际是生物固氮及固氮菌与宿主作物相互作用的主要场所,固氮菌与宿主作物形成一个复杂的根际固氮体系。根据与宿主植物的关系,生物固氮可分为共生结瘤固氮和根际联合固氮等类型。

“虽然共生结瘤固氮体系效率最高,可为豆科植物提供100%的氮

素来源,但仅限于豆科植物,应用潜力有限。而根际联合固氮体系不能形成根瘤等共生结构,受根际生物逆境(如病虫害)和非生物逆境(如碳源不足、田间施肥氮抑制、干旱、盐碱等)不利因素的影响非常大,从而大大限制了非豆科作物根际联合固氮在农业中的应用。”林敏说。

当前,国际固氮合成生物学研究发展迅猛。随着全球生物组学、表观遗传学和合成生物学等前沿理论与技术不断交叉融合,有可能在不远的将来取得生物固氮农业应用的重大突破。

林敏表示,王忆平课题组的研究成果通过将Nif基因直接导入真核细胞中,用合成生物学方法,确保活性固氮酶生物合成所需的组分是稳定的,并以适当的化学计量学方法表达。这种重建方法可能有助于预评估Nif蛋白在植物中的表达稳定性,并利用合成生物学攻克真核细胞器中稳定固氮酶表达的障碍,朝实现作物自主固氮的目标迈出重要一步。

“目前国际上在此领域的研究聚焦如下三种技术路线:一是人工改造根际固氮微生物及其宿主植物,构建高效根际联合固氮体系。二是扩大根瘤菌的寄主范围,构建非豆科作物结瘤固氮体系。三是人工设计最简固氮装置,创建作物自主固氮体系。”林敏说。

我国提出三阶段应用目标

虽然生物固氮研究有上百年的历史,但迄今为止未能在农业生产中广泛应用。

究其原因,林敏认为,首先,固

氮体系特别是表达调控系统非常复杂。其次,两种根际固氮体系——豆科作物结瘤固氮和非豆科根际联合固氮体系,本身存在天然缺陷,其受环境影响较大,田间应用效果不稳定。合成生物学的出现为生物固氮难题的解决提供了革命性的技术途径。采用合成生物技术平台,极其复杂的固氮系统能实现模块化,集成作物固氮与抗逆线路可弥补固氮体系的天然缺陷,在田间应用中实现高效稳定的节肥增产目标。

经过数十年几代科学家的努力,中国生物固氮研究取得了世界瞩目的成绩,为其在农业生产中应用奠定了重要基础。

“在今后相当长一段时间内,我国生物固氮及农业应用将分三个阶段开展联合研究,3~5年的近期目标(生物固氮1.0版)是克服天然固氮体系缺陷,创制新一代高效根际固氮微生物产品,在田间示范条件下替代25%的化学氮肥;10年的中期目标(生物固氮2.0版)是扩大根瘤菌宿主范围,构建非豆科作物结瘤固氮的新体系,在确保产量的同时将化学氮肥用量减少50%;15年的远期目标(生物固氮3.0版)是探索作物自主固氮的新途径,在确保产量的同时大幅度减少甚至完全替代化学氮肥。”林敏说。

就在上个月,中国农业科学院院级联合攻关重大科研任务“高效固氮生物学基础与农业应用”正式启动,将围绕高效生物固氮体系“从0到1”的基础理论研究和新一代固氮微生物产品技术的创制进行联合攻关。

(科技日报)

1. 巴基斯坦启动第二阶段国家蝗虫防治行动计划。巴基斯坦总理近日访问国家蝗虫控制中心,并在蝗虫情况汇报会上批准了第二阶段的国家蝗虫防治行动计划。巴总理感谢中国、日本和英国提供的技术和药械援助,表示蝗灾与疫情叠加对巴是一个巨大的挑战,政府将不遗余力加强防控,并将向受影响的农民提供补偿。

2. 联合国粮农组织在巴基斯坦开普省分发种子包。在美国国家开发署的支持下,FAO已经开始向1.6万户脆弱家庭分发作物包。每户将收到玉米种子25公斤、葵花籽1.5公斤、红豆5公斤、四季豆10公斤。美国国际麻醉品和执法局也正在向2000人分发作物包,以帮助地方社区恢复农业生产。

3. 欧委会批准了立陶宛4750万欧元的国家援助计划。该计划的目的是解决农民的流动资金需求,并帮助他们在疫情期间和之后继续开展活动。援助采取直接拨款750万欧元和用于贷款利率补贴4000万欧元的方式拨付,支持受疫情影响的生猪、蔬菜和水产品生产和加工的企业。

4. 中国需求推动巴西猪肉和鸡肉出口增长。巴西动物蛋白协会(ABPA)15日表示,新冠肺炎疫情并未对巴西肉类生产造成影响,预计今年猪肉产量425万吨,同比增长6.5%;鸡肉产量1380万吨,同比增长4%。在对华出口强劲推动下,预计猪肉出口100万吨,同比增长33%;鸡肉出口445万吨,同比增长5%。今年上半年,已完成对华猪肉和鸡肉出口60万吨。

5. 美国农业部更新2020/2021年度主要农产品供需预测。预计全球谷物总产27.303亿吨,比上年增2.4%,油脂总产6.042亿吨,比上年增4.7%,棉花总产1.163亿包,比上年减5.4%;美国谷物总产4.509亿吨,增8.0%,油脂总产1.229亿吨,比上年增14.8%,棉花总产1750万包,比上年减12.1%。

6. 日本暴雨造成农业受灾损失已达241亿日元。据日本农林水产省统计,截至15日,暴雨造成受灾地区农林畜牧水产业损失已达241亿日元。其中,农作物受灾损失达到14.3亿日元;饲养业约10万(羽、头)以上的鸡、牛等牲畜死亡,饲养设施受损;农田及农用设施损失额达到56.8亿日元;林业损失额达到168.7亿日元。

境外涉农信息快报

农业农村部: