

在石油基塑料袋大行其道的当下,“禁塑令”确实为可降解塑料制品腾出了一定的市场空间。不过,这是否意味着——

可降解塑料产业就此迎来春天?

□李惠钰

我国是深陷“白色污染”严重的国家,因此,治理也是我国目前面临的一个重要课题。

市场一向低迷的可降解塑料产业,因为吉林省的一道“禁塑令”而被激活。

吉林省规定,从今年1月1日起全省范围内禁止生产、销售和提供一次性不可降解塑料购物袋、塑料餐具,违规企业和个人将面临巨额罚款。

这一堪称“史上最严禁塑令”实施仅8天,长春的一家生物科技有限公司就接到了两吨的订单;在另一家生物材料有限公司,一卷卷以绿色为主色调的可降解塑料袋也在源源不断地从生产线下线。

在石油基塑料袋大行其道的当下,“禁塑令”为可降解塑料制品腾出了一定的市场空间。不过,这是否意味着可降解塑料产业就此迎来了“春天”?业界对此仍存质疑。

市场前景看似诱人

从今年起,吉林省正式施行《吉林省禁止生产销售和提供一次性不可降解塑料购物袋、塑料餐具规定》,成为全国首个全面“禁塑”的省份。“禁塑令”的实施,也为可降解塑料制品开辟了一个诱人的市场。

按照“禁塑令”的描述,可降解塑料制品是指用生物基材料生产的,在自然环境或堆肥条件下最终可被降解的塑料制品。而此次被禁的,则是用石油基原料生产的用于消费者盛装携提物品的,在自然环境或堆肥条件下不可降解的一次性塑料薄膜袋制品。

据此前调查的数据显示,吉林省购物袋年消费量约3万吨,一次性塑料餐具年消费量约1500万吨,如果将其全部替换成可降解塑料制品,释放的市场空间有望达10亿元以上。

“这还仅仅只是吉林一个省的市场潜力。”中国塑协降解塑料专业委员会秘书长翁云宣表示,浙江省也在积极准备出台相关规定,若“禁塑令”在全国范围内实施开来,可降解塑料制品的市场空间还有望进一步被释放。

而若从环保的角度来测算,用可降解塑料替代100万吨传统塑料,可以减少约200万吨的石化资源,减少二氧化碳排放量300万吨以上。

“禁塑,为减少白色污染和资源消耗加了把油,也为倒逼产业转型升级、抢占可降解材料产业高地提供了契机。”吉林省发展改革委副主任朱刚表示。

担忧与质疑并存

从“限塑”到“禁塑”,为了整治“白色污染”,近几年政府部门也是下了大气力。不过,对于向来是“叫好不叫座”的可降解塑料产业来说,“禁塑”能否帮助产业走出泥沼?遗憾的是,所听到的更多是担忧和质疑之声。

“禁塑令当然会给可降解塑料产业带来一定的利好,但未来怎样还真不好说。”中国工程塑料工业协会秘书长郑凯分析说,如果后续监管没有跟上,国家又不给予相应的辅助政策,可降解塑料的市场运作仍会是步履蹒跚。

而在大多数业内人士看来,“价格高”将是影响可降解塑料产品推广的最主要障碍。

据调查,市面上大部分降解塑料制品价格都比普通塑料贵1~3倍。以单个一次性可降解塑料购物袋为例,小号和大号的价格分别为0.6元和0.8元,而以普通塑料购物袋的价格则分别为0.2元和0.3元。

长春市某大型超市的工作人员说,因为



价格高,老年消费者几乎都是自带塑料袋或布袋,只有年轻人才会随机购买超市的可降解塑料购物袋。

相对于消费者,商家也有自己的苦衷。由于可降解塑料袋6个月后会完全分解成二氧化碳、水等无害物质,“要是长时间卖不出去就成了一堆废品,那岂不是赔本的买卖!”

“可降解塑料产品成本下降很难,如果石油原料不涨价,可降解塑料很难跟其持平。”郑州大学材料科学与工程学院教授刘民英告诉笔者:“除了原材料贵和工艺复杂,生产规模上不去也是影响价格的主要因素。”

目前,国内已经开始通过技术手段来提高可降解塑料的加工性能和本身的物理性能,如强度、拉伸弯曲性等,试图通过性能的提高来增强市场竞争力,但是在郑凯看来,“这只是量的改变,对价格影响不大,短期内可降解塑料价格很难有重大突破。”

扩增规模解难题

其实,郑凯并不赞成“禁塑令”这种硬性的禁止,他认为,单纯的禁塑只会让大家更关注塑料袋的禁止使用,而要想真正往可降解的方向走,就需要从国家层面进行宣传引导

和政策支持,从而给可降解塑料产业创造健康发展的条件。

刘民英也认为,仅凭一纸禁令很难达到预期效果,“发展可降解塑料产业要讲究市场经济,‘禁’不是办法,赔钱的事儿谁会去干?除非政府补贴。”

中国化学会理事、生物材料专家胡汉杰也表示,除了通过改变生产工艺降低成本,最好的办法就是学习国外的做法,对不可降解塑料制品征收使用税,然后再将这部分税额补贴可降解塑料产业。

不过,在翁云宣看来,业界无须对“禁塑”过分担忧,价格及成本问题都会随着产业规模的不断扩增而有所缓解。

此次吉林省除了“禁塑”,也将聚乳酸作为替代塑料的突破口。不久前,在中国科学院长春应用化学研究所与海正集团联合攻关下,年产5万吨聚乳酸产业链项目在浙江台州开工建设,建成后将成为亚洲最大的聚乳酸生产基地。

“不敢说可降解塑料产业前景一片大好,但可以肯定的是,随着生产规模的扩大和供应量的增加,可降解塑料制品的价格会逐步降低,不会给消费者增加负担。”翁云宣如是说。

最新科研动态

空气污染或增加中风风险

据新华社电(记者林小春)美国研究人员近日说,空气污染可能会影响人们颈动脉狭窄,加大中风风险。

纽约大学兰贡医疗中心助理教授杰弗里·伯杰等人在《美国心脏病学杂志》网络版上报告说,他们对美国纽约、新泽西和康涅狄格3个州超过30万人进行了统计调查,分析这些人中的中风病例与各地空气污染之间的关联。

这里所说的空气污染是指来自汽车尾气和燃煤的细颗粒物(PM2.5)。结果表明,在PM2.5浓度最大地区生活的人,其出现

颈动脉狭窄的风险比PM2.5浓度最小的地区高出24%。

研究人员强调,这只是统计调查的数据,并不能据此确认空气污染与中风之间存在因果关系。但它的明确表明,空气污染水平较低的地区,颈动脉狭窄和中风发病率也较低。

一些研究认为,空气污染之所以与中风等血管病相关,部分原因可能在于空气污染会导致血液胆固醇发生有害的化学变化,导致炎症或促使血小板更易凝结成块。

婴儿及早吃花生 长大过敏风险低

据新华社电(记者林小春)最近几十年,全世界花生过敏的人越来越多。美国《新英格兰医学杂志》发表的一项新研究称,对花生有过敏风险的婴儿如果在出生后11个月内定期吃花生制品,那么他们长大后成为花生过敏者的可能性将大大降低。

这项研究在英国招募了640名4至11个月大的婴儿,这些婴儿因为已经出现过严重湿疹或鸡蛋过敏症状,被认为是花生过敏的高风险人群。研究人员把参与者平均分成两组,一组每周食用花生制品至少3次,另一组5岁之前的饮食完全不含

花生。研究显示,定期吃花生制品的参与者到5岁时对花生过敏的比例不到1%,而对照组则达17.3%。

此前,医学界一直建议对花生有过敏风险的婴儿不要吃花生。资助这项研究的美国国家过敏症和传染病研究所所长安东尼·福奇在一份声明中说:“这项结果有可能改变食品过敏的预防方式。”

该研究所资助的另一项研究则发现,花生过敏可能部分与6号染色体上的HLA-DQ与HLA-DR两个基因发生突变有关。

新一代虹膜识别身份认证系统诞生

扫眼识人只需一秒

据新华社电(记者张辛欣)中国航天科工集团近日宣布,其下属二院203所研制成功“新一代虹膜生物识别身份认证系统”,可在1秒内和1米以外快速完成虹膜识别,系统的整体性能达到国际先进水平。

虹膜即人眼中黑色瞳孔和白色巩膜之间的圆环状部分,人出生8个月后,虹膜发育即进入稳定期,终生变化很小,虹膜能提取出200多个量化信息点,且具有唯一性,虹膜识别比指纹、掌纹、人脸等生物识别技术更快速、稳定和安全。

据介绍,该项目突破了虹膜图像快速采

集、远距离识别和小型化集成等关键技术,与现有的虹膜识别系统相比,识别距离更远,识别过程中抗强光照干扰,不受佩戴眼镜的影响,并且具有活体虹膜检测功能,能有效防止死体虹膜或虹膜照片的欺骗。

据了解,“新一代虹膜生物识别身份认证系统”可广泛应用于机场、车站、港口、海关和大型场馆等的安检通道,政府部门、企事业单位、金融机构等门禁系统,以及网上交易和控制计算机登录等密钥系统,可以有效进行防控和安全检测。

我科学家揭示脂肪肝致病机制

本报讯(记者黄哲雯)记者从中国农科院获悉,其所属的北京畜牧兽医研究所猪基因工程与种质创新团队,在小鼠猪脂肪性肝细胞和分子机制方面的最新研究成果受到国际关注。3月11日,相关研究论文被加拿大医药研究资讯公司——环球医药(GMD)选为关键科学文章。

非酒精性脂肪肝是当前世界范围内的常见病、多发病,严重影响人类健康,给各国政府带来巨大经济负担。但由于人类取样和研究困难,目前对其发病机制知之甚少,急需通

过疾病动物模型,深入研究其发病的细胞和分子机制,为预防、治疗和药物研发提供科学依据。小鼠猪在饮食结构、营养代谢特征、心血管系统和器官大小等方面与人极其相似,是建立人类肥胖、代谢综合征、非酒精性脂肪性肝炎和糖尿病等代谢性疾病模型的适宜动物。

在本次研究中,科研人员利用牧医所实验用小鼠猪医学模型——巴马小型猪,首次在国际上以高脂肪高糖饲料进行长达23个月饲喂,小鼠猪表现出典型的代谢综合征特

征,发展成非酒精性脂肪性肝炎,炎症细胞显著增加。科研人员利用高通量RNA测序对小鼠猪肝脏转录组分析,结果显示822个基因存在肝差异表达,同时进一步鉴定了几个重要的炎症相关的差异表达基因,如FOS、JUN、TLR7等,都与非酒精性脂肪性肝炎发生密切相关。

本次研究所获得的小鼠猪非酒精性脂肪性肝炎分子病理特征,可为新型药物的开发提供参考。该研究成果已于2014年11月发表在美国杂志《公共科学图书馆·综合》上。

春天,请多关心精神病患

据媒体报道,从3月2日开始,浙江某医院精神卫生科的门诊量迅速攀升,几乎每天都有上百患者前来就诊,而在这之前,门诊人数在40~60人之间徘徊。可见,春季确实是个精神病多发的季节。

这与春季特定的气候条件有关。春季的气温趋势是上升的,但气温变化大,日较差也较大。气温的乍暖还寒,连绵阴雨的天气和时常较低的气压,即便是正常人也会有感觉精神压抑,精神病人受气候影响就更大了。民间流传的“春天到,痴子闹”的俗语,虽含有不敬的成分,但从科学角度上说是有一定道理的,说明气象因素可以通过影响人的生理功能进而影响人的精神状态。

据研究,当暖流不断入侵时,精神病人起床徘徊、无法入睡的情况显著增加;情绪变化,行为异常的概率也比正常时高。有人通过测验,发现58%的神经官能症患者可在3天前预感天气的变化;51%的人格变态患者对寒热入侵、大雾和污染的空气特别敏感。研究还证实,春季连绵的阴雨天气,是抑郁症高发的外部因素。

精神病患者一般都不不同程度地伴有“气象过敏症”。春季最明显地体现出气象因素是防治精神病不可忽视的因素之一。现在许多国家的气象部门发布医学天气预报作为防治包括精神病在内的各种疾病的一项重要措施,建议医生和病人家属经常收听、收看当地气象台站的天气预报,因“天”制宜,对病人进行适当调护,尽量减轻气象因素的不利影响,从而避免因精神病突然发作而引发各种悲剧。(霍伟佳)



江豚跨省外迁

为了加强江豚的保护,农业部长江渔政监督管理办公室于近日正式启动长江江豚迁地保护工程,并于3月19日开始在江西省鄱阳湖捕捉挑选长江江豚。据介绍,今年将有8头健康的长江江豚(雌雄各半)作为优质种质资源,其中4头放入位于湖北石首的天鹅洲江豚自然保护区,4头放入位于湘鄂两省交界的何王庙(集成坑)江豚迁地保护区。

根据中科院水生所的调查,鄱阳湖是长江江豚的重要栖息地和种质资源库,现有江豚数量约450头,占全国近一半。这次选取的两个迁入点,都是历史上江豚的栖息地,有希望在这次迁地保护工程后重新成为江豚的乐园。近日,江西鄱阳湖外迁4头长江江豚到何王庙(集成坑)江豚保护区。

图为在鄱阳湖江西都昌城西码头江豚暂养点,工作人员用担架将江豚运送上岸。傅建斌摄(新华社发)



蜘蛛的一生

虽然自己是有毒的猎食者,但蜘蛛也有天敌,比如蜘蛛、姬蜂、鸟类等,另外还包括一些同类。只有避开了这些危险,蜘蛛们才能顺利长大。

整个春夏时节,蜘蛛都在反复地结网与猎食。等到秋天,雌蜘蛛散发出等待交配的气味时,雄蜘蛛才会离开自己的网去寻找伴侣。找到中意的雌蜘蛛后,雄蜘蛛会很有耐心地从网边慢慢接近。结网的雌蜘蛛视力不好,但

或网边隐蔽的地方。雌蜘蛛会在事先结好的一层丝垫上产卵,然后再结造层层丝膜,把卵包在里面。不同种类的雌蜘蛛产下的卵呈现出不同的形状,有些既小巧又可爱。

产完卵的雌蜘蛛,会一直守护着卵囊,以防蛛蜂、姬蜂、鸟类等天敌的攻击,直到小宝宝钻出来的那一刻。在守护期间,雌蜘蛛会减少猎食的次数,甚至不再猎食而变得越来越瘦,丰腴的腹部逐渐干瘪下去。

最终,雌蜘蛛会在护卵期间死去,也就是说,小蜘蛛从卵囊出来时是见不到妈妈的。就这样,雌蜘蛛在卵囊旁耗尽精力,完成了生存使命,而一年便是它的一生。(知瑜)

