

6 调查 Investigations

从“白色革命”到“白色污染”废旧地膜如何治理？

■ 关悄悄

自上世纪 70 年代末以来,我国引进地膜覆盖栽培技术,并逐渐在玉米、棉花等作物中推广应用,这一技术使我国农作物的产量得到大幅提高,获得显著的经济效益,被人们誉为农业上的“白色革命”。

近年来,由于增产效果明显,地膜覆盖技术在中国农业生产中迅速普及。然而,一些农业生态专家指出,残膜的“白色污染”已经超过了当地农田生态环境所能承受的上限,如不加快治理和防范,农田生态将进一步恶化。一些业内人士对全生物降解农用地膜寄予厚望,表示加快全生物降解农用地膜全国推广有助于破解“白色污染”难题。

从“白色革命”到“白色污染”残膜治理迫在眉睫

在我国,地膜已经成为农业生产的重要物质资料之一,覆盖作物种类也从经济作物扩大到棉花、玉米、小麦等大田作物。这一“白色革命”对保障我国农产品供给和粮食安全作出了重大贡献。

上世纪 80 年代以后,新疆开始在棉花种植上大范围推广使用地膜覆盖技术。从新疆最北部阿勒泰草原,到冰山林立的帕米尔高原,覆膜播种技术迅速为当地大多数农民所掌握。至 2015 年末,新疆地膜覆盖面积已达 5735 万亩,年使用量 28 万吨,成为内地膜覆盖种植面积最大、地膜用量最多、普及率最高的地区。

地膜覆盖栽培技术在农业增产中所发挥的巨大作用有目共睹,我国地膜覆盖面积约 3 亿亩,每年使用量超过 120 万吨,均居世界第一。然而,地膜的广泛使用也带来了新的问题。目前传统农用塑料地膜材料主要是聚乙烯(PE),在自然环境条件下难以降解,加之缺乏有效的治理措施,废旧地膜在农田土壤中逐年增多,污染持续加剧。据统计,我国农田每年会新增 20 万至 30 万吨不能降解的残留地膜,使土地板结、农作物减产,破坏生态环境。

在新疆棉花主产地之一的石河子市,棉农王高音在结束了一年一度的采棉后,开始第一遍翻地搂膜。最近五年里,棉农越发意识到回收残膜的重要性。“每年至少要在棉花采收后和开春播种前搂两遍膜,否则播种在地膜上作物难以成活。”王高音刚刚采收完 150 亩棉花,准备在入冬前犁一遍地,将大块残膜回收。这一工作在开春播种前还需再重复一遍,将小片残膜回收,这比此前每亩需要多花费至少 13 元。

我们的旧手机去哪了？1 吨手机可提炼 150 克黄金

如今不少人更换手机越来越频繁,而淘汰下来的旧手机也还能用,如何处理就成了难题。记者随机采访发现,如今不少人会将还能用的手机,通过以旧换新的方式卖掉。经销商把旧手机回收之后,会转卖给有需求的客户。

北京中关村科贸电子商城手机经销商称,我们会有客户问有没有二手手机,便宜的,有的话就会卖给他们。

而记者在浙江、山西和广西等地调查发现,不少手机经销商,甚至是便利店,也都有直接回收旧手机的业务。

山西朔州便利店:一个手机换一个小盆。

央视记者:盆、刀、斧子都能换是吧？

山西朔州便利店:嗯都能换。

央视记者:你们回收是拿回去(原)厂,还是怎样？

广西南宁苹果手机某授权专营店店员:没有,就给那种卖二手手机的人,回厂官方肯定不收啦,谁还收你这个机对不对？

不管是以旧换新还是直接回收,这些旧手机都去哪儿了呢?记者调查发现,有一些用户为了图便宜,会主动购买二手手机继续使用,甚至还有一些手机会被重新拆解、组装,被当成翻新机转卖。

浙江金华某手机市场维修人员:麦克风、听筒、摄像头这些还可以再利用的。没进水没过损坏过的也可以用。

此外还有一些专门通过网络平台回收手机的企业。只要输入手机型号、外形等情况,就能得到回收价格。但这些企业,也只是中间商,被回收的手机最终去了哪里,工作人员也不清楚。

广西南宁某网络手机回收平台工作人员:帮工厂回收的,工厂那边要干嘛我们就知道了。

一些专门回收手机的个人商贩,向记者透露出了一些线索。

广西南宁二手手机收购者:发到深圳去当电子垃圾。反正我们收回来也不是我们用,有人过来收。

央视记者:有人来跟你们收,拿那个(主)板去提炼,一吨里面含有多少黄金？

山西手机经销商:返到厂里头,有的里面有黄金,有的有东西,有软件啊啥的……按照这些商贩所说的,废旧手机里有黄



“尽管冬天搂了一次,但每年开春前还能回收至少一尿素袋的残膜。不用地膜就没有产量,但用了以后污染很大。”王高音也曾因为残膜而绝收。他告诉记者,从前并不知道残膜需要回收。“那两年棉花成片死亡,起初以为棉田遭遇病害,后来挖开根茎才发现将种子播在了残膜上。”王高音说,直到最近五年,棉农们才开始实行残膜回收,有意识地回收残膜。但即便如此,由于农用地膜的质量参差不齐,有些次品地膜的回收率还不足五成。

总之,地膜残留已给农业生产和环境造成了严重的不良影响。

然而,随着高新节水技术在新疆的继续推广普及以及增产增收的利益驱使,使用地膜的农田还在逐年增加,治理“白色污染”显得愈发紧迫。正是在这一背景下,中国最大产棉区新疆决定向“白色污染”宣战,出台了一系列残膜回收政策,取得了积极成效。但出于降低成本考虑,大量超薄膜仍被使用到农业生产中。残膜不能完全回收的现状和不可降解的特性制约了农业“白色污染”的进一步根治。

生物降解地膜成本高、推广难度大

“我国拥有自主知识产权的全生物降解农用地膜研发已取得突破性进展,成为研发水平领先的国家之一。”中国塑料加工工业协会降解塑料专业委员会秘书长翁云宣介绍,从新疆、云南、内蒙古、陕西、上海、江苏、浙江和山东等地多种农作物对照试验结果来看,生物降解地膜和传统聚乙烯地膜相比,经农艺措施配合,不但同样起到保温、保墒、增产效果,还可在特定地区、特定气候条件下根据特定作物的生长需要设计控制降解速度,从

而使日趋严重的“白色污染”得到有效遏制,实现农业可持续发展。

“传统 PE 膜几十年甚至几百年不会降解,是造成农业土地‘白色污染’的根源,是看得见的污染;添加型部分降解地膜是不完全降解,崩解成薄膜碎片无法捡拾,是看不见的污染。”新疆蓝山屯河化工股份有限公司研发中心总经理丁建萍介绍,蓝山屯河公司 2012 年与清华大学合作开发生物降解膜用树脂,开展共混吹膜技术研究,并先后在新疆等全国 14 个省市试验,效果良好。

经过四年的田间试验,根据新疆蓝山屯河化工股份有限公司在各个种植点的监测数据显示,在作物生长周期结束后,生物降解地膜降解 80%以上,且对作物的农艺、生长情况影响不大,加工番茄、马铃薯和甜菜增产可达 5%至 20%,采用生物降解地膜种植后,土壤微生物数量变化不明显。

翁云宣认为,以生物降解地膜在全国推广应用为突破口,可以促进生物降解塑料在其他领域的广泛应用,从而推动行业整体崛起,使“限塑”、“禁塑”成效更迅速更显著。然而,由于缺乏明确具体的、可操作性强的限制或禁止法规,全生物降解农用地膜的推广应用步履维艰,更因生产使用成本偏高等原因,市场发育迟缓,前景并不乐观。

“由于生物降解膜的价格过于昂贵,在现有经济条件下,农户的环保意识仍处于萌芽阶段,若缺失政府补贴和政策支持,农户根本没有能力购买。”翁云宣说,生物降解地膜要替代常规普膜成为地膜主流难以实现,在农业生产上全面普及应用还面临许多制约因素。

揭网络抢购软件面纱：体系化运作 研发销售一条龙

■ 杜晓

随着电商的快速发展,一些赛事售票渠道搬到了网上,各大网络购物平台也频频推出秒杀、抢购等促销活动。各种形式的网售、抢购活动对消费者来说本是一大利好,但一些“黄牛”也瞄准这块蛋糕,开发使用各种抢购软件,损害消费者和商家的利益。

近日,“黑米”抢购软件案在山西省太原市迎泽区人民法院宣判,3 名犯罪嫌疑人制作、销售抢购软件构成提供侵入、非法控制计算机信息系统的程序、工具罪被判刑,成为国内首起该领域入刑的案件。

随着互联网技术的发展,一些“黄牛”钻漏洞,针对不同的电商网络平台制作相应的抢购软件,在电商平台推出的秒杀、低价抢购等让利促销活动过程中,通过用非法手段大量抢购,囤积商品,加价转卖牟取暴利。进而导致消费者在面对一些网购平台促销时,拼尽全力却少有机会抢到心仪的低价商品。“黄牛”抢购软件究竟是如何操作的?《法制日报》记者对此进行了调查。

参与网络抢购渠道不少

记者在采访中了解到,目前有不少抢购手机的软件,名称各不相同,记者选取了其中一款下载并安装。

这款软件集预售、抢购、预约、查单、抢购某品牌手机于一身,有这样一些特点:

软件是预付费使用,抢到扣费抢不到不扣费,没有时间限制;不限制登录账号(最多为 1000 个账号抢购);支持手机登录控制;支持烂单赔偿等。

除了抢购手机,这款软件还可以支持其他电商平台的抢购。以某电商平台为例,目前暂时支持该平台的普通抢购,逐步更新到全面支持抢购。此外,该软件还支持一些购物网站的抢购。

一方面存在抢购软件,另一方面也有专门在网络上进行抢购的“黄牛”。

经多方打听,记者以买演唱会门票为由联系上了专门在网络上转卖各类门票的王先生。王先生在其朋友圈中曾发布一条招聘信息:明天就是“双 11”,想趁机再招一些人。

记者发现,应聘的人会被拉入一个微信

记者采访发现,目前,推广应用生物降解地膜尚处在小范围试点阶段,未形成规模效应,原料企业研发及推广投入大,使生物降解地膜生产成本高于传统 PE 膜。

在中粮屯河位于新疆玛纳斯县的一块番茄地里,土壤中传统地膜的残膜随处可见。“以生物降解地膜 26 元公斤的价格计算,一亩地成本在 120 至 180 元不等,是 PE 膜的 2.5 倍,难以被农民接受,加之农民土地流转,并不在乎回收和残留的问题。”中粮屯河综合办主任赵瑞明介绍,这块地由农民手中流转而来,此前地中残膜不少。但采用生物降解地膜进行试验后,记者拨开土壤就可以看到,其中生物降解残膜已逐渐被微生物“蚕食”。

如今,在广泛使用地膜的棉花种植区,大部分农民对可降解地膜也仅处于“听说过”的阶段。在棉农王高音所在的石河子市,王高音也曾听说当地于 2016 年试验可降解地膜,但认为成本高、降解时间不理想。

翁云宣等业内人士认为,尽管生物降解材料成本较高,但它具有难以替代的诸多优点,美、欧、日等国家地区纷纷出台一系列政策来支持这类新材料的研发、生产和推广应用。

翁云宣介绍,德国和意大利合作推动的环境项目,通过十年的试验证明只要符合欧盟生物降解标准的地膜,可以解决传统地膜的污染问题;而日本于 2009 年成立了日本生物分解农用材料协会专门研究和推广生物降解地膜的使用,目前生物降解地膜已占日本地膜总量的 5%以上。正是这些政策和措施的出台,生物降解材料及农用地膜在欧、美、日等国家地区得到了快速发展和推广应用,从而使生态环境得到迅速改善和有效保护。

加快完善推广应用激励机制

一些业内人士认为,随着生产工艺不断优化,我国目前完全能满足大规模、机械化生产作业,基本形成相对完整的生物降解地膜产业链。对此,业内人士建议加快完善推广应用激励机制,遏制日趋严重的“白色污染”,实现农业可持续发展。

——国家应尽快出台相应政策法规,采取切实可行的措施,进行宣传引导,加强市场监管力度,完善健全推广应用生物降解地膜激励机制。对严重污染环境的产品,完全禁止生产使用;对可用全降解材料替代的老产品提高征收税率,或征收环境资源费,以支持环境友好新产品的研发生产,推动产业升级。

——确立一批具有自主知识产权、掌握核心技术、能带动整个产业健康快速发展的企业,进一步开展新技术新工艺的研发,在确



致富群,入群还设置了一个门槛,需要交纳 600 元入群费。运气好的话,“双 11”那天就可以把入群费赚回来。入群后主要从事的工作是研究各个电商平台的减价活动,再通过优惠券或者抢购促销活动低价买入高价卖出的方式赚取差价。

记者在与王先生聊天的过程中了解到,低买高卖的商品来源渠道很多,比如会关注信用卡送电影票的活动,以秒杀的价格买来继而高价转售。除此之外,有的公司在电商平台做促销活动时为了把数据做的好看点会刷交易量,交易成功后返一些钱给顾客,通过购买这类商品再到二手网站转卖也能赚到一笔差价。

消费者受影响难抢购成功

由于抢购软件和“黄牛”增多,消费者在此类商业活动中难以得到什么实惠。

有 5 年网购经历并经常参加抢购促销活动的田女士说,她几乎每天都要关注某知名电商平台上大牌服饰和护肤品的促销、秒杀活动。一般情况下,在促销活动中,如果网好手快,还是有机会抢购到自己想买东西。不过,一些优惠力度比较大的秒杀活动基本没有任何机会。

“如果有抢购软件,我们这种只用手机抢购的人连一点机会都没有。”田女士说。

网络抢购行为不仅出现在一些电商的促销优惠活动中,一些演唱会的门票也有类似现象。

不久前,在北京一家公司工作的范明准备购买自己偶像在南京的演唱会门票。

据介绍,官方售票分两次进行,第一次在购票平台出售 200 元、400 元、600 元、800 元价位的门票;第二次在微信公众号出售 1200 元价位门票以及第一次售票过程中查处的少量违规票。

“买票过程异常艰难,基本无法进入购票

保产品质量和性能的前提下,努力降低产品成本,缩小与传统地膜价格差,提高使用性能。目前仍有必要以产业化专项资金的方式,对重点企业的生产和销售实行资金专项补贴,以解决前期研发生产成本较高的问题。

由于生物降解地膜的价格过于昂贵,在现有经济条件下,农户的环保意识仍处于萌芽阶段,若缺失政府补贴和政策支持,农户根本没有能力购买,生物降解地膜要替代常规普膜成为地膜主流难以实现,在农业生产上全面普及应用将面临许多制约因素。因此,建议生产企业加强合成技术的研发,提高生产技术,扩大规模,提高农户应用生物可降解地膜的积极性。地膜加工企业加强加工技术研发,通过提高共混改性等手段,进一步降低成本和提高生物降解地膜的物理性能。研究在地膜使用集中地建立工厂的可行性。

——建立示范推广专项资金,加大推广应用力度,选择不同地区,针对不同作物扩大试验项目和范围。像推广电动汽车、农用机械那样,采取财政补贴政策,对购买使用降解地膜给予价格补贴,提高农户应用生物降解地膜的积极性和自觉性。

翁云宣等专家建议,在全国范围内根据突出重点区域和重点作物,根据地膜用量、交通便利等综合因素,合理谋划,选择地膜使用较为广泛的省市进行试验示范,在示范应用基础上逐步扩大推广,实现农业可持续发展。

“我国现有地膜使用状况来看,山东、新疆、河北、四川、云南、甘肃、河南、湖南、黑龙江等省市用量较大。因此,可以从以上省市中挑取部分用量较大、气候有代表性的省市进行生物降解地膜的试点应用。”翁云宣建议,主要挑选玉米、棉花、马铃薯、烟草、西瓜等几种比较典型的作物作为研究对象。

——对完全生物降解材料相关原材料进口采用低税率,制定更为合理的出口退税税率,并对生物降解原料、加工、制品及装备等相关企业免收所得税,增值税先征后返;鼓励和扶持生物降解相关优质企业发展,按照新的企业所得税条例规定,实行减免优惠政策;对生产单位进行价格补贴或税收豁免,对使用的农民进行适当补助;建立专项资金,进行技术培训、项目示范及推广应用研究。

——建议有关各方在示范阶段组成联盟运行方式,组建原料企业之间、原料企业与加工企业之间、加工企业与农户之间、农户与回收单位,以及企业、农户、协会以及科研单位之间的联盟,使得从生产到应用,从应用到处理和评价,成为一个运行有效的网络,从而使得生产、应用、回收、降解等形成多方联动格局。

页面。有时候,好不容易进去了,但无法选票或者无法付款。到最后,所有票全部售罄。随后,网络各大二手票交易市场以及歌手官方微博的评论跟帖中出现大量出票信息,有些人宣称‘各个价位门票均有,如有购买意愿私聊’。在网络售票结束后 10 天左右的时间里,二手票交易市场出票信息一直很多,价位基本都是票面价翻倍的价格,甚至更高。”范明说。

网络“黄牛”体系化运作

困扰消费者的抢购软件究竟是什么原理?记者采访了阿里云资深安全专家祝建跃。“网络抢购软件是指针对特定业务(如机票、演唱会门票、抢红包、秒杀促销)编写的自动化程序,模拟正常用户操作(如买票)自动化、批量化的提交请求。因为软件的全自动化特点,其运行速度和大规模并行能力远超过人工,且可以日夜不停地刷票,所以可以在第一时间大量获取余票信息并下单。”祝建跃说。

网络抢购软件又是如何被制造出来的?“‘黄牛’通过各种渠道如论坛、QQ 群、微信群、熟人介绍等,联系到有能编写抢购软件的技术团队,双方协议好软件的抢购目标和报酬,后者编写好程序后交付前者使用。也有不少技术型的黑灰产团队提供现成的针对知名业务编写好的软件进行售卖。现在,不少专业‘黄牛’团伙自身就具备相当强的技术团队,从研发到销售一条龙,已经是非常有体系的团体化运作。”祝建跃说。

在票务领域,网络抢购尤为突出。“购票的渠道越来越丰富,从网页到 App、微信公众号、各类 H5,再到第三方渠道的 API,‘黄牛’只需要选择防护最薄弱的一环即可达到目的。现在的‘黄牛’团伙专业程度非常高,甚至可以与专业的安全公司正面抗衡,双方在攻防技术上不断进行对抗和博弈,永无休止,不存在一劳永逸的解决方案。很多‘黄牛’团伙有专门的资源,可轻易购买到真实手机卡,完全模拟正常用户的行为。对此,票务方难以辨识。随着智能手机、物联网设备的普及和安全隐患的频繁爆发,‘黄牛’手上掌握的‘肉鸡’资源动辄几万,传统的基于 IP 频率之类的防护手段应对海量低频的模拟请求已经捉襟见肘。”祝建跃说。