



·导读·

人物周刊 5~8 版

于弧光中 绽放火花

1992 年,南昌大学尚在孕育期,时任江西省省长的吴官正力邀出生在江西九江的潘际銮出任校长一职,并且派人“三顾茅庐”,请他出山。关于这段故事,吴官正退休后曾写下《三请潘际銮》一文,收入他出版的《闲来笔潭》一书。

(5 版)



探索周刊 9~12 版

小行星
并非地球“末日之星”

在太阳系中,有 1 万多个近地小行星,它们的轨道与地球轨道距离最小达到 0.3 个天文单位。但是这并不意味着这些小行星对地球都会造成威胁。在这些小行星中,大约有 1400 多个被称为潜在威胁小行星。(9 版)



文化周刊 13~16 版

为书画艺术品做科技备案

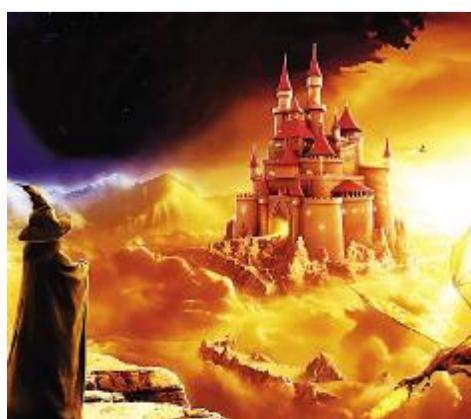
近年来,中国的书画拍卖市场日益火爆,但与此同时,源源不断的“假货”也流入这个市场。如何规范这个“疯狂”的市场,关系到中国书画艺术品行业的良性发展。(13 版)



生活周刊 17~20 版

真人 + 密室
无法逃脱的魅力

一段剧情介绍后,你和你的同伴被赋予某种身份,并被指引关到某一间或几间房子里,通过房间里留下的线索,展开紧张的逻辑运动,争取在规定的时间内逃出房间。这就是真人版的密室逃脱游戏。(20 版)



“苹果基因库”的人虫大战

■本报记者 王晨绯



▲肿腿蜂寄生苹小吉丁幼虫
◀苹小吉丁幼虫

不控制,第二、三代基本上就很难控制了。”

“天敌和害虫之间存在时间差。这点常常被人忽视,当时间差过去后,即使是天敌也无法回天。”

另外,除了资源调查等困难,天敌工厂化批量生产也存在很大问题。目前,我国只有螟黄赤眼蜂、松毛虫赤眼蜂等天敌昆虫的批量生产能够满足实际需求,其他天敌大都在研究和实验室状态。王大生担心,天敌的防控率是有限的,加之寄生蜂的大规模饲养也存在问题,而野果林面积巨大,虫害一旦处于暴发期,生物防控将难以力挽狂澜。

“如果将这片野果林作为种质资源,那么完全可以使用一些化学农药。不过,要作相应的评价,把使用量控制在阈值范围内,以免对天敌和环境造成损失。”在接受《中国科学报》记者采访时,中国科学院动物研究所昆虫毒学专家秦启联研究员建议。

迫在眉睫

据了解,目前我国每年农作物病虫害发生面积达 2.7 至 3.3 亿亩,粮食损失高达 4000 万吨,其中主要虫害多达 1500 种,暴发态势日趋严重。

林业方面,自 2007 年以来,我国主要林业有害生物年均发生面积超过 1.75 亿亩,成灾面积超过 1000 万亩,年均造成经济、生态损失达 1100 多亿元。2012 年,全国主要林业有害生物发生面积 1.7653 亿亩,重度发生面积 1481 万亩。

专家预测,未来 10 年,我国将进入作物虫害暴发期,有效开展虫害控制已迫在眉睫。

然而,问题在于,“不是虫子治不住,而是环境搞坏了。很多地方政府保护心切,越保护越精细,导致生物多样性减少——这是虫害暴发的基本条件”。为此,王大生曾不断呼吁:要开放式保护,拒绝封闭式保护。

而在技术层面,与国外相比,我国的生物防控工作尚处于起步阶段,生防技术覆盖率只占病虫害防控措施比重的 5%;天敌控制害虫的机理等基础研究相对薄弱,且后劲不足。新疆野果林持续近 20 年的人虫大战,恰恰反映出我国在此领域科研和技术储备、产业发展不足。

“与国外发达国家相比,我国在天敌昆虫生产及应用的技术手段和天敌种类的多样性等方面差距还比较大。无论是天敌产品的种类,还是生产规模,都不能满足农业生产的需要。”北京市农林科学院植物保护环境研究所副所长郭晓军对《中国科学报》记者说。

除了生产能力不足外,天敌产品缺乏相应标准以及针对性、操作性强的法律法规,也是制约其推广的一大因素。

中国农业科学院研究员万方浩介绍,近年来,农业部、科技部、环保部等政府部门对外来生物入侵的基础研究、应用研究以及相关工作均给予了重点支持,并取得了一定的成效,但这与有害生物入侵及防控的严峻形势相比仍显不足。

中国科学院动物研究所研究员张润志指出,我国现有的涉及外来生物入侵的法律、法规及条例有近 20 部,均包括了对外来物种管理的相关内容,但都不成体系,针对性和操作性也不强,多部法律交叉与衔接不当,导致外来入侵生物防治工作难以有效展开。

2003 年,北京市农林科学院植物保护环境研究所与中科院动物所、植物所及北京市林业保护站等单位在北京昌平区村镇建设了王园天敌昆虫产业化与农田生物多样性研究基地,并连续开展了近 10 年的合作研究。通过采用果园生草、自然天敌保护利用、天敌接种式释放及与其他有机植保技术协调的集成控制体系,基地里的果园一直没有使用化学农药和化肥。

“然而,这只是科研试点,目前北京采用害虫天敌防治病虫害的地区还不到 1%。”王大生告诉《中国科学报》记者。

在他看来,在不同区域的各类农业生态系统中,基于作物—害虫—天敌之间的协调发展而制定的综合生物防治技术体系和示范工作亟待加强。

中、下游一体的研究体系。

上游,需要进行资源调查,筛选优势天敌和重要的害虫;中游,需要加大天敌的人工繁殖、保藏、激活、储备的技术攻关;下游,则要建立能够及时进行天敌批量生产的工厂。

必须明确的一点是,生物防治不是产业而是公益事业。我们面对任何可能引发灾害的害虫都不能掉以轻心。野果林的遭遇再次为我们敲响了警钟:难道只有在不得不出手的时候,才要被动应对,进而再一次次外来物种入侵的阻击战中束手无策?

在病虫害防治的道路上,只有回归源头,及时控制,才是治理工作的基础和根本。

从末端治理回归源头控制

■王晨绯

不断蔓延的趋势。

其实,我国脆弱的生态系统处处隐藏着类似的危机,野果林的悲剧只是其中之一——美国白蛾、松突圆蚧、松材线虫等“灭不掉”的外来生物,正在侵入城市、乡村,危害我们的家园。

与此同时,我们的防线却隐藏着一些漏

洞:天敌资源调查投入薄弱,天敌与害虫之间关系研究匮乏,天敌批量化生产仍处于研究及实验室状态,缺乏经费与科研支撑的防控工作难以产生明显成效……一个典型案例是,上海世博会需要十万多头瓢虫来进行生物防治,居然找不到卖家,让人哭笑不得。

生物防控要想取得突破,必须建立上、