

喜讯

张帆研究员获北京市三八红旗奖章



近日，北京市妇女联合会、北京市人力资源和社会保障局、北京市总工会联合下发《关于表彰北京市三八红旗奖章和三八红旗集体的决定》，共表彰620名同志和300个集体，植环所张帆研究员获得北京市“三八红旗奖章”称号。

张帆研究员一直从事农林害虫的生物防治相关研究和应用工作。主持和参加了包括“973”计划、支撑计划、北京市重大项目等各类研究项目20多项。特别是在天敌昆虫资源利用、抗逆性研究、工厂化大量繁殖及田间释放应用方面做了大量的工作，并取得了重要进展，为我国天敌昆虫的产业化与害虫生物防治投入品的多样化做出了积极贡献。累计发表论文100余篇，获得国家科技进步二等奖1项，北京市科技进步二等奖2项，浙江省科技进步一等奖1项，北京市农业技术推广一等奖1项，授权国家专利20多项，制定农业行业标准4项。

(张宝香，党政办公室)

5月4日

植环所组织召开青年职工座谈会，了解困难和需求并就研究所发展征求建议。燕继晔所长寄语青年职工，希望大家保持自信，跳出思维定式，心胸豁达，保持干事拼劲，为理想不懈奋斗。

5月10日

植环所召开国家重点研发计划子课题“北京地区设施西瓜化肥农药减施增效集成技术”现场观摩及测评会。专家组认为，该技术操作性强，效果明显，建议进一步推广应用。

5月12日

应用昆虫团队赴密云区开展蜂授粉技术示范和需求调研。首先到蜂场调研免移虫产浆器的应用情况，随后赴蜂业专家工作站进行基地需求调研并达成合作共识。

5月12日

食用菌团队成员赴通州区开展咨询服务。强调了极端天气基地管理注意事项，考察了发展林下经济的可行性，同时针对灰树花“吐黄水”等问题给予指导。

5月14日

植病综防研究室成员前往中国长城葡萄酒有限公司河北怀来中粮酒庄开展葡萄病害防控需求调研。为基地提供应急预案方案、梳穗及架势调整措施。

我所承担修订的北京市地方标准“梨小食心虫监测与防治技术规范”通过初审。该标准规定了梨小食心虫的发生（危害）程度、虫情监测、预测预报、防治措施及防治效果检查等内容。

5月19日

植病综防研究室李兴红研究员等成员与青年课题组王山宁博士一同前往房山金冠果业种植基地开展果树病虫害防控技术指导。针对樱桃果实变褐、果面畸形等症状提出防控措施，并就葡萄灰霉病、霜霉病预防提出建议。

5月19日

植环所大事记 2020年5月1日-31日

我所参与承办的“5·20世界蜜蜂日”纪念活动在北京市顺义区蜜蜂授粉基地举办。本次活动主题是：“蜂”“宇”同舟，中国力量，关爱蜜蜂，保护地球。

5月20日

植环所党总支联合农科院社区开展了垃圾分类志愿服务活动。宣传垃圾分类的重要性和迫切性，引导居民养成正确投放垃圾的习惯。

5月24日

植环所组织农药登记试验田间实操培训，全体试验人员参加了本次培训，提高了认识，进一步掌握了试验技能。

5月27日

► 我所害虫综合治理研究室解析重要害虫瓜蓟马基因组

近年来蓟马类害虫危害呈上升趋势，田间抗药性产生迅速，由于缺乏有效的防控措施，蓟马已成为农业生产上防控困难的害虫类群之一。（图1）



图1：瓜蓟马成虫（a）及在茄子（b）和黄瓜叶片（c）上的危害状

研究论文在国际知名刊物Molecular Ecology Resources发表。郭韶堃（博士后，北京市农林科学院）为论文第一作者，负责基因组注释、基因家族注释、进化分析、转录组分析和论文初稿写作，论文共同作者曹利军博士负责基因组组装，研究生宋威参与基因组组装和基因家族注释分析，研究生石盼和高勇富负责供试种群的饲养、转录组建库和抗药性测定，宫亚军副研究员和陈金翠负责标本采集和抗药性测定，魏书军研究员与澳大利亚墨尔本大学Ary Hoffmann教授为共同通讯作者。

害虫综合治理研究室采用Illumina、PacBio测序平台、Hi-C技术和生物信息学分析流程，以重要害虫瓜蓟马为研究对象，完成了国际上首个染色体水平的基因组组装和注释（图2）。对蓟马、木虱、蚜虫和粉虱等昆虫的基因组进行比较分析发现，瓜蓟马代谢酶及热激蛋白基因家族发生明显扩张，揭示了蓟马类昆虫适应寄主和环境的基因组特征及抗药性快速发展的遗传学机制。高质量瓜蓟马基因组的完成对于蓟马进化、传毒和防控等研究具有重要意义。

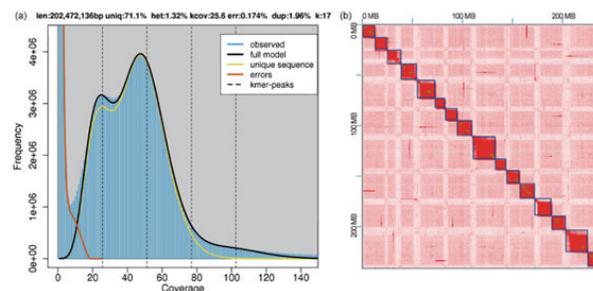


图2：瓜蓟马基因组评估（a）和Hi-C辅助组装获得16条基因连锁群（b）

（郭韶堃，害虫综防治理研究室在站博士后）

|| 谈谈“农残分析”那些事儿 ||

在室领导统筹部署下，我被安排做敌磺钠在小麦上补点实验。接到任务伊始，虽感觉对“敌磺钠”有些陌生，但之前我接触过“2甲4氯钠”“2,4-滴钠盐”等，它们均属钠盐，性质应该相差不大吧？紧接着快速搜索敌磺钠相关文献，心中不禁窃喜：既然已有该药的类似方法报道，敌磺钠的检测方法应该不难搞定！

1) 仪器方法篇

据报道，敌磺钠见光易分解，因此如何在实验操作中避免光解影响至关重要。常见的避光措施有黑暗操作、使用棕色瓶、包被锡箔纸等。我按照上述避光措施小心翼翼地完成标准品称量、溶解、定容等步骤，标准溶液置于棕色瓶备用。建立仪器方法是残留分析的重中之重。鉴于已有的2篇中文报道，我首先按照文献中的LC-MS/MS条件进行尝试，但由于质谱型号及仪器参数等不同因素影响，文献中的质谱条件无法重现。因此，我重新灌注敌磺钠标准溶液，尝试手动调谐，在不断地调节电离模式、毛细管电压后，母离子 $m/z=251.7$ 终于露面！在较低的碰撞能量下，碎片离子 $m/z=148.0$ 和 $m/z=120.0$ 也相继出现！进一步结合经典的色谱条件，敌磺钠在2.12min完美地出峰！

2) 残留方法篇

待夜幕降临了，借着楼道里的灯光，我有条不紊地开始了敌磺钠添加回收实验。经空白样品称重、添加药剂、混匀静置、样品提取及净化、过膜等一系列步骤，第一次添加实验样品于棕色瓶中待进样。仪器状态稳定，编写进样序列表，样品上机测定，满心期待着本次实验能有个好结果。但在进第二个样品时因系统超压出现仪器故障，按照以往惯例进行管路冲洗，故障仍无法消除。在组里其他老师帮助下，一遍遍地拆下各部件，拧上部件，系统压力仍居高不下，“堵”的问题依然没有解决。反复尝试依然在堵，我心里不由的打鼓，我能解决吗？还是放弃等工程师上门解决吧，但我又有点不甘心，再试试吧，说不定就快解决了。我再次一点点进行故障排查，重新反冲针座，慢慢的压力逐渐降低，原来堵的地方在针座，还好一直没放弃！

仪器恢复正常，样品再次上机检测，但第一次实验结果不太理想（回收率仅40%~60%），接下来还需进行方法探索！顿时觉得敌磺钠检测分析没有想象中的那么简单，颇有几分“棘手”，但科学实验的魅力就在于：一旦发现问题，便要想尽办法去一一解决，吾将上下探索之！

（陶燕，农药与农田环境研究室在站博士后）

疫情中，我在美国的访学生活

2020年春节期间，新冠肺炎疫情首先在中国爆发，全世界为之震惊。在国人与疫情争分夺秒激战之时，身在美国的我也寝食难安。我们的命运和祖国紧密相连，皮之不存，毛将焉附？我们真心祈祷祖国早日战胜疫情。两个月后，我国政府展示了其卓越的执政能力、管理能力和解决问题的能力。中国人民空前团结，人人为我，我为人人，大家都在自己的工作岗位上竭力发光发热，使得中国的疫情得到有效控制。我们在海外为祖国骄傲，为祖国喝彩。

世易时移，现在美国成为了疫情发生的中心，截至目前已有170多万人被感染。身在美国的我，时刻都被疫情的阴霾笼罩，深感失去了被祖国佑护的强大安全感。想家，想亲人，想我的祖国。灾难面前，祖国对受感染人民的应收尽收，应治尽治，疫情不退，决不收兵的应对策略时时让我们动容！我爱我的祖国！

我访学所在的佛罗里达大学，3月中旬便已通知，非关键岗位、非必不可少的工作人员均可选择在家办公。因畏惧美国看病就医难和昂贵的医疗费用，以及对新冠病毒的更清晰和更深入认识，选择在家办公后，若非必要，我绝不户。居家期间，研究所没有忘记我们，非常感谢燕继晔、王守现所长的关心，感谢张宝香老师不远万里寄来的口罩。收到口罩的那一刻，满满的感动，满满的幸福！岁寒知松柏，患难见真情！我的祖国我的所，他们在我们最惶恐、最无助的这段时间给了我强大的安全感，感恩，感谢！

美国的疫情还在发展，我们在家办公的日子可能还依然漫长。潜伏在家工作生活的这段日子，我也从最初的茫然不知所措、惶惶不可终日，转变到了现在的处之泰然、从容面对。有了祖国和研究所的深切关怀，身在美国访学的我已为今后的工作生活做好规划，那就是在做好疫情防控，保证健康、平安的同时，尽力提高自己的英语和科研水平，多看文献、多写文章；通过网络等多种手段继续项目的开展和学术的交流。疫云终将拨开，天日终将浮现！或许在美国的这一年，收获不如预期，但我定将与大家一起，尽我所能，不负韶华，砥砺前行，为研究所的发展再添新砖，再加新瓦！

(贺敏，农药与农田环境研究室)

新职工介绍

曲焱焱，硕士毕业于中国农业大学植物保护专业，博士就读于法国国家农业科学院/蔚蓝海岸大学联盟，2019年获生态学与生物互作博士学位，主要从事植物-害虫-天敌三级营养关系研究。通过海外留学人才引进至我所工作，目前在应用昆虫研究室从事授粉蜂相关研究。



工作之余喜欢到处走走，停下来一杯茶，一本书，一台话剧。

观影交流活动有感

新冠肺炎疫情期间，为丰富职工学生身心健康，应用昆虫研究室开展了观影交流活动。电影是一门视觉和听觉的现代艺术，各种题材的电影，让我们学会思考，有追求理想的勇敢，向往自由的信念，无谓于一切挫折与艰辛。

人类生活在世界上，既有相遇，也有别离，既有坦途，亦有坎坷，但是，我们总能从电影里面感受温暖，汲取力量。《忠犬八公的故事》中动物的忠诚与陪伴让观众泪目，但是真正动人的既不是相遇，也不是重逢，而是即使再也无法相逢，它依然在约定的地方等你。《遇见你之前》指出生活本就因缺憾而让人刻骨铭心，大多数的人都喜欢圆满的结局，但有时候正是因为遗憾，才让电影散发着不一样的魅力，也才是生活原本的色彩。《丹麦女孩》提醒我们真实做自己，给世界多一点理解多一点爱。当我们遇到坎坷时，《触不可及》启示我们最好的救赎不是建立起的安全墙壁，也不是一味的同情，推己及人，始终秉持平等与真诚，不同情，不怜悯，这才是人性当中，最高级的善良。“强者自救，圣人渡人”，没有谁一开始就是圣人，《肖申克的救赎》告诉我们心中要怀有希望，手里要有过硬的技能，才可能救赎自己。

(田丽霞，应用昆虫研究室)



主办：北京市农林科学院植物保护环境保护研究所

网址：www.ipepbaafs.cn

奋斗成就梦想

植环所党总支、团支部

“5·4”青年节系列活动



在植环所党总支和团支部开展“无奋斗，不青春”活动之际，作为本所老科技工作者想说的话是--**奋斗成就梦想。**



人生的道路在于追求，人生的幸福在于奋斗。因奋斗而生存，因奋斗而发展，因奋斗而幸福，这是人生正道。



一切想获得幸福和梦想的人们，必须在读书上去刻苦，在工作上去拼搏，在事业上去奋斗，用奋斗精神获得你的幸福和梦想！



我衷心希望本所青年同志们，在研究工作中，不畏艰辛，勇于奋斗，热情地探讨，勇敢地攀登，多出成果，多出人才，不负韶华，为我国农业现代化发展做出新贡献，实现人生的梦想！

(图片：党总支、团支部提供；作者：陈文良，退休职工)