

中华蜜蜂保卫战之后 被忽视的野生蜜蜂危机



2019年4月20日,河南平顶山,养蜂人对出问题的蜂箱进行打理。

中华蜜蜂保卫战告捷后,业界就开始面对一个新的棘手问题:中国到底有多少种野生蜜蜂?它们分布在哪里?给哪些植物传粉?

“国家虽然在强调保护蜜蜂,但(政策)落地后就变成如何去发展养蜂产业,蜜蜂在自然生态系统中扮演什么角色并没有太多人关注。”

近年城市绿化大幅提高,对蜜蜂有一定好处,但仍需要规划蜜蜂粉源植物的种植。周欣所在的研究组正在计划和北京园林合作种植一些蜜蜂友好性的植物。

南方周末特约撰稿 崔珠珠

5月20日被商家打上了表白的标签,但这一天另一个甜蜜的话题却很少有人知道——世界蜜蜂日。

蜂蜜离生活很近,蜜蜂却仿佛离生活很远。巴黎圣母院火灾后,屋顶“18万小蜜蜂还活着”上了热搜,不少网友非常诧异。

除了酿蜜,蜜蜂更重要的生态作用是传粉。全球被子植物中约有80%通过蜜蜂、蝴蝶、蜂鸟甚至苍蝇等动物传粉,其中主要传粉昆虫就是蜜蜂。

2019年5月6日,联合国生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台(IPBES)发布权威报告,因为传粉动物的消失,全球农作物生产每年面临着约2350亿-5770亿美元的损失。

根据野外工作者的观察,野生蜜蜂的物种数量和种群数量,都处于下降阶段。蜜蜂正在面临危机。

保卫中华蜜蜂

超市货架上,常见的蜂蜜有洋槐蜜、枣花蜜、油菜花蜜、荔枝蜜……很少有人知道,这些单一花蜜大多由意大利蜂所限制。更鲜为人知的是,过去的十多年,一场保卫中华蜜蜂的行动在悄然进行。

“西方蜜蜂竞争性很强,会进入东方蜜蜂的蜂巢里,把蜂王杀掉。”中国农业大学教授周欣介绍,不只是抢夺食物和谋杀蜂王,意大利蜂还能释放外激素干扰中华蜜蜂之间的交配。

蜜蜂是膜翅目、细腰亚目等蜜蜂科昆虫的统称,一共有9大类:东方蜜蜂、西方蜜蜂、小蜜蜂、黑小蜜蜂、大蜜蜂、黑大蜜蜂、沙巴蜂、绿努蜂和苏拉威西蜂。

两种家养蜜蜂——意大利蜂(Apis mellifera)和中华蜜蜂(Apis cerana)分属于西方蜜蜂、东方蜜蜂。

中华蜜蜂是中国本土生长的蜜蜂,自先秦时期就开始被饲养。蜂农会在四五月份蜜蜂开始分群之时,在野外挂上帽子或者斗笠,待野生中华蜜蜂结群后,就把整群蜜蜂搬回筑巢。

“传统的中华蜜蜂养殖,比较靠天吃饭,很大程度上依赖于自然蜂群。”首都师范大学副教授顾全说。

1912年,以意大利蜂为代表的西方蜜蜂开始引入中国。

相比意大利蜂,中华蜜蜂个头小、更勤劳,每天工作2-3个小时,善于采集零星的蜜粉源,也更加抗寒抗病。但是,中华蜜蜂的驯化程度比不上西方蜜蜂,受到惊扰之后容易整群逃走。在产业上,中华蜜蜂采蜜能力更低,不产生蜂胶。

最终,在市场的选择下,和意大利蜂的600万群相比,人工饲养的中华蜜蜂种群数最低仅有200万群,分布的区域也越来越小。

保护中华蜜蜂终被提上议程。2006年,中华蜜蜂被列入原农业部国家级畜禽遗传资源保护品种,中央和地方政府也为蜜蜂养殖制定了诸多优惠政策。

原广州市质监局出台的《中华蜜蜂饲养技术规范》就规定:“将意大利蜜蜂群迁出距离中华蜜蜂饲养地5公里以外的地方,并建立相对封闭的中华蜜蜂保护区。”

中华蜜蜂蜂群集中的地区设立了蜜蜂保护区,在这些保护区里,不得破坏蜜源植物,外来蜂种被禁止进入。2019年5月,山东临沂市的“国家级中华蜜蜂(北方型)保护区”刚刚被列为第七批国家级畜禽遗传资源保护区。

民间也在行动。在大熊猫保护区,山水自然保护中心鼓励农户养殖中华蜜蜂,保护蜜源植物,生产了“熊猫蜂蜜”。

职业养蜂人马空军甚至带着蜂群去追花季。每年5月到10月,马空军带着中华蜜蜂在秦岭,11月一直到来年4月底,这些中华蜜蜂们又被带到西双版纳。“我的蜂蜜不但有热带水果味,还有中草药味儿。”

“这几年中华蜜蜂数量据说已经达到350万群到400万群,翻了将近两倍。”扬州大学动物科学与技术学院教授吉挺告诉南方周末。

野生蜜蜂 面临新威胁

对于中华蜜蜂养殖的过分关注却让周欣开始担忧——养殖的中华蜜蜂会跟本地野生中华蜜蜂竞争。

“在没有摸清养殖蜜蜂和野生蜜蜂访花、传粉组成的情况下,如果盲目扩大蜜蜂养殖,推广单一蜜源植物的种植,可能会对当地的传粉网络产生一定的影响。”周欣说。

事实上,中华蜜蜂保卫战告捷后,业界就开始面对一个新的棘手问题:中国到底有多少种野生蜜蜂?它们分布在哪里?给哪些植物传粉?

根据现有研究进展,中国估计有5000种蜜蜂,但被认知的只有约1370种,国内学术界蜜蜂的研究者屈指可数。

跟养殖动物猪牛羊一样,蜜蜂也归原农业部畜牧司管理。这意味着蜜蜂更多的是被当作一个生产工具,生态学和农业的功能被考虑得较少。

“国家虽然在强调保护蜜蜂,但(政策)落地后就变成如何去发展养蜂产业,蜜蜂在自然生态系统中扮演什么角色并没有太多人关注。”顾全说。

2006年冬,欧洲和澳大利亚等国,相继出现大量成年工蜂短时间失踪,蜂巢内外无任何尸体,仅剩蜂王、卵、幼虫以及一些未成年工蜂的现象,业内称之为蜂群崩溃综合症。

彼时,中国科学院动物研究所研究员朱朝东正在英国访学,发现蜜蜂在全世界范围内均不够重视,回国后就把研究方向从保护农作物的寄生蜂变成野生蜜蜂。

蜂群崩溃综合症原因至今仍未定论,杀虫剂、寄生虫、抗生素、营养不良、气候变暖等都曾被疑为元凶。1980年代中期,

中国开始大量施用除草剂、化肥和农药,朱朝东和部分同行认为,这是蜜蜂多样性发生变化的一个重要时间节点。

吉挺告诉南方周末,蜜蜂基因组进化研究的专家发现,相比其它昆虫,蜜蜂体内的解毒酶基因更少,使用农药将会严重影响蜜蜂的生存。其中有些低浓度农药,诸如烟碱类农药还会干扰蜜蜂的神经,可能使蜜蜂找不到回巢的路。

更大的威胁则是气候变化。蜜蜂采蜜对温度有要求,10℃以上才能正常采蜜。全球气候变暖,导致花期变早,而开花时气温又不够高。这可能导致长期形成的植物-蜜蜂相互关系发生错位,导致野生蜂因为食物缺乏而消亡。

让城市对 蜜蜂更友好

朱朝东回国后开启了寻找蜜蜂新物种之路,这听起来很酷却很复杂。他们需要从野外带回蜜蜂,提取DNA结合外部形态等信息以判断其是否为新物种,在当地环境下进化出了哪些独特的基因。要研究蜜蜂的生物学特性,还需要挖出蜂巢,勾勒出其内部的结构。

绝大多数的野生蜜蜂都是独居,有很多在土地里、土壁上或木头中打洞筑巢。

2018年夏天,在西藏定结县和定日县之间的山沟里,朱朝东的课题组忽然兴奋不已,嗡嗡的声音是雄蜂振翅发出,眼前的地面上星罗棋布的小坑像极了巢口,这也说明蜜蜂可能在这里筑巢。

为了搞清楚蜂巢的内部结构,课题组一遍遍调配水泥浆,再从巢口把水泥灌进蜂巢,趴在坚硬的土地上,一点一点地掘土,挖出蜂巢。

“开展巢穴生物学研究非常重要,这是科学研究独栖野生蜜蜂必要的标准方法。”朱朝东介绍,“一般研究蜂巢的时候,雌蜂会离开蜂巢。此项研究工作中涉及到的野生蜂个体,远远少于其它采集方法。”

蜜蜂造巢能力很强,蜜源充足、蜂群蜜蜂数量充足的情况下,5-8个小时便可以重新造一个蜂巢。

考虑到野外调查辛苦,城市里养蜂也不容易。因为科学研究需要,周欣曾想在学校里养两箱蜂,却由于大家的顾虑和担忧而作罢。

事实上,这种担忧没有必要。“蜚人过后,蜜蜂就会死去,所以基本上不会主动攻击人,哪怕你耽误了它采蜜。”周欣说,“蜜蜂蜇人要么是你去破坏蜂巢,要么是无意中挡住了它回家的路。”

城市里已经很难看到蜜蜂了,“因为我国的园林绿化更多的考虑观赏性而不是蜜蜂友好性。”周欣解释,“蜜蜂没有蜜源,也就没有食物。”

不过,在城市公园、道路绿化带、庭院、楼顶和阳台上栽种花朵和蔬菜,并放置好隐藏的城市蜂巢已经成为风尚,波士顿、巴黎等一些大城市早已开始行动。除了巴黎圣母院外,不少巴黎地标性建筑屋顶都设计了养蜂点,比如巴黎歌剧院、奥赛博物馆和大皇宫,整个巴黎有约700个蜂箱。

在国内,近年城市绿化大幅提高,对蜜蜂有一定好处,但仍需要规划蜜蜂粉源植物的种植。周欣所在的研究组正在计划和北京园林合作种植一些蜜蜂友好性的植物。

“我们很希望公众能搜集不同蜜蜂及其寄主植物的图片,分享蜜蜂分布信息,还有当地的环境信息,有助于建立中国传粉蜜蜂监测网络。”朱朝东呼吁道。

细察肌理 方识大局

《南方周末》期待与您

继续「见微知著」

定价:260元/年

邮发代号:45-36

订阅热线:11185

服务热线:020-87385907

出版日期:每周四(全年52期)



推荐扫码订阅



在这里,读懂中国