

2024年4月25日 星期四

编辑:张静静 校对:江涛 组版:徐凌凌

国家牡丹基因库以种质资源保护和育种创新,让牡丹绽放千姿百态

1365份牡丹种质资源的创新力量

遗传基因支撑着生命的基本构造和性能,储存着生命的种族、孕育、生长、凋亡等过程的全部信息。您知道吗?我们钟爱的牡丹,也拥有独特的种质基因密码。

邙岭之上,国家牡丹园里坐着我国唯一的牡丹基因库。1365份牡丹种质资源以植物活体的形式在此汇聚、保存、繁衍,其中涵盖了中原、西北、西南、江南四大牡丹种群及国外牡丹种群。

牡丹基因库的设立有何意义?一个牡丹新品种是如何诞生的?日前,记者走进国家牡丹基因库,倾听牡丹种质资源保护和定向杂交育种的创新故事。

杂交育种 成就牡丹千姿百态

4月牡丹盛放,游人之乐在于赏花,而对于牡丹育种人来说,这是最忙碌的育种窗口期。进入4月下旬,牡丹育种高级工程师闫三妮和她的团队正在进行超晚开品种杂交育种和牡丹芍药远缘杂交育种。

“杂交贯穿牡丹繁衍发展的全过程,也是牡丹之所以千姿百态、被冠以‘花中之王’美名的奥秘所在。”闫三妮说。在大自然中,牡丹野生种只有9种,花型、花色相对单一。作为牡丹的故乡,洛阳伏牛山区零星分布着杨山牡丹、紫斑牡丹两个野生种。

“牡丹究竟从何时开始由野生生长转为人工培植,已不可考。但在隋唐乃至宋代,洛阳牡丹作为观赏花卉,其人工栽植已成规模,爱花赏花风气极盛。”闫三妮说。人们把牡丹引入庭院栽培,有意无意间创造了杂交机会,成为牡丹五彩缤纷之源。欧阳修《洛阳牡丹记》云:“姚黄者,千叶黄花,出于民姚氏家”“魏家花者,千叶肉红花,出于魏仁溥家”。

“时至今日,杂交育种依然是牡丹育种的关键技术。”闫三妮说,有的牡丹花大色艳,却“害羞垂头”;有的牡丹虽其貌不扬,但长势旺盛。而杂交就是突破个体缺陷,实现取长补短的过程。



为牡丹杂交授粉

新品绽放 更需“十年磨一剑”

跟随闫三妮的脚步,来到种质资源繁育圃。这里被栅栏包围,足见其受重视。

“新品种培育是一个复杂且漫长的过程,4月进行的杂交授粉则是新品种培育的开端。”闫三妮在一片尚未盛开的芍药母本前驻足。只见她拨开层层花苞,再用镊子将黄色的雄蕊去除干净,然后套上标注好日期的袋子。“去雄”是为了防止自花授粉,套袋则是为了避免串粉。”闫三妮说。

“去雄”3天之后,保留下来的雌蕊会分泌黏液。这时,他们会按预先设计的杂交方案,将另一种牡丹雄蕊上收集的花粉涂抹在亲本雌蕊的柱头上,完成杂交授粉。

待到七八月,杂交品种结实成熟。1个月后,这些种子将被种进试验田悉心培养。“从生根发芽到开花,需要经历5年时间。”闫三妮说。5年后,新苗进入花季,完美融合父本、母本优良性状的佼佼者将脱颖而出。

此后,这些优良单株要进入下一个5年左右的扩繁期。最终,兼具特异性、一致性、稳定性的新苗才能被认定为新品种,列入牡丹基因库。

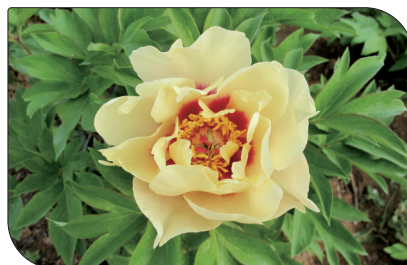
“讲起来三言两语,干起来却并非易事。”闫三妮坦言,不是所有的努力都有收获,如果花型、花色、花期等性状达不到预期目标,一切都要从头再来。

每一个新品种的育成都是“十年磨一剑”,育种人更要耐得住“板凳要坐十年冷”的寂寞。“当然,我们也需要一点点好运气。”闫三妮笑着说。

种质保护 掌握牡丹育种“芯片”

杂交育种固然烦琐而漫长,而这背后的关键支撑在于种质资源。在闫三妮看来,如果没有种质资源,育种就是无源之水。因此,种质资源就是牡丹产业的“芯片”。

正因种质资源如此重要,早在1992年,国家林业部门就在洛阳设立国家牡丹基因库,保存和管理牡丹品种的遗传资



牡丹芍药远缘杂交新品种“黄蝶”



牡丹杂交新品种“月中仙子”

源、生物信息和基因数据。经过30多年的努力,这里已经汇集了全国四大牡丹种群及国外牡丹种群,并逐步开展了组培育苗、牡丹芍药远缘杂交育种等创新工作。闫三妮打了个比方:“有了基因库,我们就可以在更大范围挑选‘漂亮妈妈’和‘优秀爸爸’,通过不同组合,选育更加出色的后代。”

当然,杂交育种也并非随意组合,而是在审美和市场为导向的科学研究。比如,在园林中,追求色泽更纯正、花形更奇特、花期更早或更晚的观赏牡丹;在产业上,则追求花茎更加纤长、花期更加持久的切花牡丹,以及含油量更高的油用牡丹……

多年来,国家牡丹基因库每年会选择100种左右的组合进行杂交实验,近10年间已有36个新品种在此诞生。

不仅如此,目前,国家牡丹基因库已与北京林业大学联合设立研究生工作站,在牡丹定向选育、分子育种等领域开展联合攻关,携手让牡丹绽放得更加绚丽。

洛报融媒首席记者 白云飞 通讯员 程文静 文/图

“云上龙门牵手金陵栖霞山” 大型直播活动第二场走进龙门石窟 探秘普泰洞内的精品浮雕

昨日上午,由龙门石窟研究院、栖霞山石窟研究院、洛阳日报社联合推出的“云上龙门牵手金陵栖霞山”大型直播活动推出第二场。龙门石窟研究院石窟保护研究中心研究员赵淑梅带网友走进普泰洞,探秘洞窟内的精品浮雕。

普泰洞是龙门石窟北魏时期的中型洞窟之一,位于离地面两米左右的崖壁上且无栈道可以通达,普通游客无法一睹其真容。在直播中,大家跟随镜头得以“走进”洞窟,开启“云游”之旅。赵淑梅重点介绍了普泰洞中的涅槃图,它雕刻精良、意境连贯,是龙门石窟保存非常完整的精品浮雕壁画。

赵淑梅介绍,佛教认为涅槃是一种崇高的境界,意味着肉体的消失和灵魂的升华,因此,在印度、中亚地区和中国的佛教艺术中出现了大量展现涅槃场景的雕刻和壁画。龙门石窟中的涅槃图目前仅发现两幅,分别位于普泰洞和魏字洞内,均以浮雕壁画的形式展现涅槃的场景。

此次直播活动第三场将于28日10时上线,届时,南京市博物总馆研究员邵磊将带领大家观赏南朝石刻艺术精品——栖霞山千佛岩石窟。

洛报融媒记者 智慧 实习生 尤晓菲 孙森森

大V眼中的洛阳

汉服达人“长歌”连更3条视频称赞洛阳 “洛阳是一座令人感到安逸的城市”

“看花东陌上,惊动洛阳人。”“这夜景很美啊!”……近日,汉服达人“长歌”连更3条视频称赞洛阳。在自己的抖音号中更新了一则在应天门遗址博物馆拍摄的视频,引发不少网友追捧。

在视频中,她身穿齐胸襦裙,登上应天门阙楼赏景,披帛随风飘扬,仿佛唐代“贵妃”登楼赏夜景。她接受洛报融媒记者采访时说:“洛阳是一座令人感到安逸的城市。”

“长歌”曾多次受邀登上央视舞台,向观众普及汉服知识。此次是“长歌”第二次来洛。“尽管人很多,但不知道为什么,吹一吹洛阳的风,心里就觉得很平静。”她说,也正是因为这份安逸,她在抖音连更3条关于洛阳的视频,表达喜爱之情。

谈及对洛阳印象最深刻的地方,“长歌”表示洛阳的文创产品令她惊喜:“应天门夜光冰箱贴暗含了‘不夜城’之意,这些小巧思让洛阳与众不同。”由洛阳籍漫画家“大亭子”设计的IP形象“唐贵妃”,也是“长歌”的“心头好”。

“长歌”表示,最想向粉丝推荐的饮食是洛阳水席。在她看来,水席不仅是菜品的名称,其蕴含的饮食文化更是跨越千年的传承。

洛报融媒记者 李晓楠 通讯员 刘青

洛莞联动 探寻海丝印记

纹饰繁美外销扇 惊艳欧美

黑漆描金彩绘花蝶金钱图折扇、银累丝鎏金烧蓝花卉纹折扇、骨雕人物花卉孔雀毛扇……昨日,在洛阳博物馆的“琳琅万象——东莞市博物馆藏清代外销精品文物展”现场,游客被展柜中精美的外销扇吸引。

如果时光倒回18世纪至19世纪,走进一场盛大的欧洲宫廷宴会,您也许能够看到,在不少装扮精致的妇人手中,摇着一把把做工考究的折扇。细细端详,这些精美的扇子上满是“中国元素”。

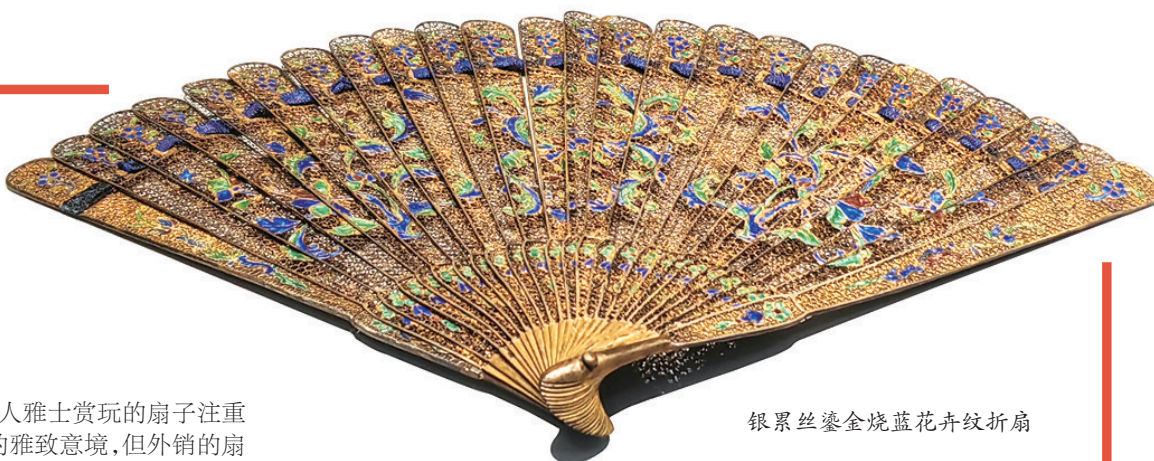
“清代时期,外销扇风靡欧美。它们色彩艳丽、材质多样、纹饰繁美,备受西方贵族青睐。”东莞市博物馆有关负责人杨晓东介绍,扇与善良的“善”谐音,有善良仁德之

意。我国古代,文人雅士赏玩的扇子注重的是绘画和题词的雅致意境,但外销的扇子更注重迎合西方人的审美情趣,追求画面色彩的艳丽、扇骨和扇面的精致。

象牙折扇一直是外销扇中的“热卖款”。17世纪晚期到18世纪末,因象牙材质难得,加之工艺精湛,象牙扇成为欧洲贵族送礼和收藏佳品。

“外销扇为我们打开了一个了解东西方文化交流史的窗口。”杨晓东表示,这是这批扇子首次来到洛阳,期待大家能通过它们感受到海上丝绸之路贸易的繁荣和中国制造延续至今的强大生命力。

洛报融媒记者 智慧 通讯员 黄超 文/图



银累丝鎏金烧蓝花卉纹折扇



象牙折扇

桃李花开人不窥 花时须是牡丹时

持续到5月中旬,满足“五一”假期来洛游客赏花需求。

● **王城公园**:全国共有200多个品种牡丹开放,主要分布在王城春早、月亮门等处。盛开的牡丹品种有丁香紫、希拉里、黄冠、金淘、海黄、名望、春柳等,初开的牡丹品种有金晃、芭芭拉、黑凤、棒棒糖、柠檬梦等。园内高山牡丹太阳、鸟锦、满江红、鲁荷红、洛阳红、绿幕隐玉等竞相绽放。

● **隋唐城遗址植物园**:全国共有50多个品种牡丹开放,主要分布在百花园、科技园等处。盛开的牡丹品种有玉楼点翠、什样锦、雪映桃花、金鸟、春柳等,初开的牡丹品种有金晃、芭芭拉、希拉里等。

● **国家牡丹园**:全国共有约270个品种牡丹开放,主要分布在精品园、牡丹

展览馆、广场两侧、西北牡丹收集区、晚开牡丹区、凤鸣宝花区等处。盛开的牡丹品种有金阁迎春、金色岛屿、金阁、丁香紫等,初开的牡丹品种有索太阳、希拉里、洛神奇花、黄金岁月等。

● **国际牡丹园**:全国共有330多个品种牡丹开放,主要分布在华夏园、锦绣园、九色园和万芳园等处。盛开的牡丹品种有符山石、乌乃藤、黑海盜等,初开的牡丹品种有金鸟、名望、金阁、东方金、金奖红等。园内冰心、热恋(红色荷包牡丹)、黄刺玫、猬实、金丝椒等竞相绽放。

● **天香牡丹园**:全国17个品种牡丹开放,主要分布在南大门、园中心等处。主要品种盛丹炉、紫蓝魁、胜葛中、新国色、春柳、日月锦、胡红等盛开。

● **神州牡丹园**:全国共有200多个

品种牡丹开放,主要分布在国花坛、精品观赏区、天香会馆南侧等处。盛开的牡丹品种有黄冠、黄翠羽、池塘晓月、红斑白、明星等,初开的牡丹品种有花木兰、白雁、名望、奇迹、罗马金等。园内有百余件插花作品展示。

● **南山牡丹园**:全国共有约40个品种牡丹开放,主要分布在九色花田、牡丹花海等区域。主要品种姚黄、豆绿、绿香球、绿幕隐玉等盛开。另外,20多个进口精品芍药盛开。

今日是2024年最后一期牡丹花情预报,感谢八方游客对第41届中国洛阳牡丹文化节的支持,让我们共同期待明年的牡丹之约!

第41届中国洛阳牡丹文化节花情预报小组

2024年4月24日

花情预报

目前,各牡丹观赏园自然牡丹花期已接近尾声。

● **中国国花园**:全国共有200多个品种牡丹开放,主要分布在五月坊、勺园、九色园等处。盛开的牡丹品种有黄冠、长寿乐、洛阳红、花玉等,初开的牡丹品种有紫斑、村松樱、明石泄、紫红殿等。园内五月坊采用国内领先的智能温控湿技术,进行花期调控。坊内种植国内外精品牡丹100多个品种3500余株,目前次第开放,与园内露地牡丹和成片的芍药花期完美衔接,可使园中花期

每日 一星

富贵柔美 东方金

近日,在洛阳国际牡丹园内,有一种牡丹芍药杂交品种深受游客喜爱,大家争先用手机定格它的美丽。它就是漂洋过海“定居”国际牡丹园的东方金。

国际牡丹园有关负责人介绍,1972年,美国人安德森被中国牡丹深深吸引,立志将祖母留下的中国牡丹与其他品种杂交,培育出新的品种。历经14年的不懈努力,明艳、金黄的花儿终于盛开了,它就是东方金。东方金既有牡丹的富贵气,又有芍药的柔美样,2006年荣获美国牡丹芍药协会金奖。

东方金花瓣呈菊花型,宽大圆润,开放时舒展层叠,基部带橙红色晕彩,柔滑飘逸,微风之下影影绰绰,灵动通透;完全盛放时,散发出清新的柠檬香。它在国外素有“花园女王”之称,深受花店和顾客的青睐。

洛报融媒记者 谢娜娜 通讯员 刘少丹 文/图

