

生态观察  
shengtai guanCha

# 杨柳飞絮又来扰,重拳出击解难题

■ 尚玉

春日里,杨柳飞絮轻盈如雪、随风飘飞,却总爱钻进鼻孔、糊住人脸,给出行的市民增添了不少烦恼。

目前,北京市正式进入杨柳飞絮始发期。笔者从北京市园林绿化局获悉,飞絮期将持续到5月下旬,大约50天。其中,4月中旬前后迎来第一个高发期,4月下旬至5月上旬为第二个高发期,5月中旬为第三个高发期。根据最新预报研判,北京市即将进入以雌性毛白杨为主的首个飞絮高发期,重点影响范围为五环内中心城区。

为切实破解春季杨柳飞絮治理难题,今年北京打出科技防控“组合拳”,全方位筑牢杨柳飞絮科学防控屏障,降低飞絮对市民生活的影响。

## 织密飞絮预报网络

鉴于杨柳飞絮治理是一项长期性、系统性工程,北京市建立了由园林绿化局牵头,城市管理、气象、国资等多部门协同,中央和国家机关、驻京部队积极参与,各区属单位具体落实的联动防控机制,建立“手拉手”联动作业模式,园林部门完成树冠高压喷水后,环卫部门同步跟进路面清扫保洁,形成“市级统筹、部门协同、属地负责”的治理合力。

“围绕飞絮防控全流程,构建起长短结合、标本兼治的完整防控体系。”北京市园林绿化局科技处处长姜英淑说,短期治理聚焦精准控絮,重点通过整形修剪、高压喷水、地面湿化、喷洒凝胶剂、及时清扫等5项措施,快速降低飞絮飘飞影响。长效治理则通过源头控制、抚育疏伐、更新改造、植被阻隔、生物防治等5项措施,稳步从根源上破解飞絮治理难题。

精准预报是科学治絮的核心前提。北京市深度融合气象大数据与地面人工核查网络,搭建杨柳飞絮实时监测与预报平台,目前已实现东城区、西城区等核心区街道级飞絮实时监测与精准预报。

北京市园林绿化科学研究院生态环境研究所所长、首席专家李新宇介绍,全市共设置100余处杨柳飞絮专项监测点位,持续对杨柳雌雄花序发育动态开展全周期跟踪监测,每日组织园林、气象领域专家开展联合会商研判,通过杨柳飞絮实时监测与预报平台,以及园林、气象等官方公众渠道,及时发布飞絮高发期预报信息,为各行业部门、属地管护单位精准划定重点防治区域、科学开展防控工作提供权威数据支撑,切实提升防控工作的精准度与有效性。

## 多措并举推动实现“有絮不成灾”

“杨柳飞絮本身不致敏,但会吸附尘



杨柳飞絮实时监测与预报平台。■ 王琛琛摄

螨、花粉、霉菌孢子等过敏原。作为移动过敏感原载体的飞絮,进入眼睑或鼻腔后会引发不适反应。”北京市园林绿化科学研究院大数据应用与智能装备研究所教授级高级工程师王艳春说。

针对全市已进入成熟期、暂无法立即替换的存量杨柳雌株,北京以技术创新为抓手,推动多款智能化防控技术与专用装备落地应用,实现飞絮高效精准治理。

“我们专门研发了一款凝胶剂,是无毒无害的环境友好型高分子有机物,它的关键点就在‘凝’。”王艳春说,可以用高压水车、雾炮车或者无人机将凝胶剂喷在杨柳树的树冠上,从而在树冠表面形成一层具有黏性的“防护套”,使即将炸裂的果絮黏结收缩,失去飞行能力,单次喷洒即可使单株杨柳雌株飞絮飘散量减少三分之二以上。

据王艳春介绍,正常天气条件下,一个飞絮生长周期仅需喷洒1次,即可覆盖整个飞絮高发期的控絮需求;若喷洒后遇强降雨导致膜层被冲刷脱落,可根据实际情况酌情补喷,保障控絮效果持续稳定。同时,凝胶剂具备良好的自然降解特性,可在雨水冲刷与自然光照条件下自然降解,不影响树木生长及周边生态环境。

同时,由绿友集团研发的轻便手提式杨柳飞絮吸收机也已全面投入使用。针对普通吸尘器抽吸过程中易吹散飞絮、难以

有效收集的痛点,实现了飞絮精准定向吸取,不会带走其他杂物;整机长约一米、重1.4公斤,具备轻便易操作、吸集效果好、作业效率高等特点,可高效清理居民区、道路边角等人工清扫难度大的区域的落地飞絮,同步消除飞絮堆积引发的火灾隐患。

秉持“既要绿荫,不要飞絮”的治理理念,近年来,北京市园林绿化局联合中国林业科学研究院、北京林业大学、北京市园林绿化科学研究院等科研院所及高校,持续开展杨柳树良种科研攻关与引种试验。

“目前,本市已累计收集无(少)飞絮杨柳优异种质资源近400份,成功选育出16个无飞絮、少花粉的杨柳树优良品种。同时,突破毛白杨组培快繁技术,两三年可扩繁种苗约100万株,现已繁育优良无飞絮少花粉种苗10万株。”中国林业科学研究院林业研究所研究员胡建军说,这为全市杨柳树品种更新换代、新建绿化工程苗木供给提供了坚实的优质种苗支撑,也为实现“有絮不成灾”的人与自然和谐共生的目标筑牢了种质资源基础。

## 多方联动协同发力

同时,为切实保障“五一”劳动节假期市民出行游玩体验,北京制定假期专项防

控方案,将对公园景区、大型商超、交通场站等人员密集场所增派作业力量、加密作业频次,强化“小循环、高频次”巡回检查,对背街小巷、卫生死角等区域,做到“应湿尽湿、应扫尽扫”,确保飞絮清理彻底,全力营造舒适整洁的环境。针对社会面防治,中央和国家机关、驻京部队积极开展整形修剪、喷洒凝胶剂、及时清扫等多种防治措施,同时中联部等单位也着手树木更新改造工作。市国资委将进一步督促、指导市管物业企业在居民小区及其他物业管理区域开展喷淋降尘、清扫保洁等专项行动,多措并举改善春季人居环境,切实提升市民生活品质。

针对北京市即将进入的首个飞絮高发期,北京市园林绿化局发布安全与防护提示:消防安全方面,严禁户外违规用火,严禁乱扔烟头,要及时清理堆积的飞絮,谨防引燃飞絮引发火灾事故。个人健康防护方面,市民在飞絮季外出时,可佩戴一次性防尘口罩,搭配墨镜、防护镜、纱巾等物品,有效阻挡飞絮,建议过敏人群必要时提前服用抗过敏药物,若出现持续不适症状,请及时到医院就诊,排查过敏原;外出返回后及时用清水清洗面部。户外锻炼等室外活动,可尽量选择早晨、傍晚或雨后等飞絮较轻的时段。居家期间注意关闭纱窗,避免飞絮飞入室内;室内飞絮可使用吸尘器及时清理,或喷水湿化后清扫。

当前,山西省南部小麦处于返青至起身期,随着气温回升,麦田病虫害发生密度上升加快。为科学指导小麦春管,中心根据当前麦田虫基数、省气候中心气候趋势预测以及历年发生规律综合分析,预计山西省小麦返青拔节期病虫害整体偏轻发生,麦蜘蛛、茎基腐病、纹枯病、白粉病在运城、临汾部分地块中等发生。

## 一、发生趋势

麦蜘蛛中等发生,预计发生面积300万亩次,为害高峰期为3月下旬至4月上旬。运城、临汾部分沿旱地、向阳坡地麦田偏重发生风险较高,需重点监测。

麦蚜偏轻发生,预计发生面积120万亩次,在运城、临汾部分群体密度大、长势旺盛的麦田中等发生。

茎基腐病中等发生,预计发生面积90万亩,重点关注播前拌种质量不高或未拌种、上年发病较重、群体密度大的麦田,此类田块偏重发生风险较高。

纹枯病偏轻发生,预计发生面积110万亩,在运城、临汾部分高水肥麦田中等发生。

白粉病偏轻发生,预计发生面积100万亩,在运城、临汾部分高水肥及旱地麦田中等发生。

叶锈病偏轻发生,预计发生面积40万亩。

## 二、预测依据

(一)虫基数:整体偏低,但土传病害基数偏高

受小麦播种迟、病虫越冬基数低、拌种比例高等因素影响,麦田病虫害整体轻发生,麦蜘蛛、白粉病发生面积明显少于上年同期,但茎基腐病、纹枯病发生面积和密度显著高于上年同期,病虫害总的发生面积109.25万亩,较上年同期减少6.6%,较近5年同期减少43%。

其中:麦蜘蛛轻发生,发生面积45.38万亩,较上年同期少12.57万亩,平均每尺单行螨量13.8头,较上年同期少1.4头,临高最高220头。麦蚜轻发生,发生面积16万亩,较上年同期多1.49万亩,平均每株蚜量6.4头,较上年同期多4头,临高最高109头。茎基腐病轻发生,发生面积21.35万亩,较上年同期多14.2万亩,平均病株率2%,较上年同期多0.8%,芮城最高10%。纹枯病轻发生,发生面积17.52万亩,较上年同期多7.12万亩,平均病株率2.1%,较上年同期多0.5%,芮城最高10%。白粉病轻发生,发生面积9万亩,较上年同期少18万亩,平均病叶率0.3%,明显低于上年同期的4.4%,闻喜最高4%。叶锈病在运城部分地块零星发生,其他病虫害未查到。

## (二)气候条件:温湿适宜,利于病虫害扩散

3月全省气温偏高,中南部大部降水偏多,对冬小麦起身拔节生长有利,利于苗情转化升级,但田间温湿适宜,也为麦蜘蛛繁殖和茎基腐病、纹枯病、白粉病等病害的进一步扩展蔓延提供了有利条件。

## (三)生态与栽培因素:抗性弱、菌源足、群体大

一是综合抗性能力弱。全省大部分小麦主栽品种对赤霉病、茎基腐病、条锈病、白粉病、纹枯病等病害抗性较低。受小麦播种晚影响,二三类苗比例高于常年,综合抗病能力减弱,有利于根茎部病害侵染。二是土传病害田间菌源量充足。小麦、玉米多年连作和秸秆还田,茎基腐病、纹枯病等土传病害菌源逐年增加,田间菌源量充足,气候条件一旦适宜,容易引发病害。三是田间群体偏大。部分麦田播量过大,造成田间郁蔽,通风透光不良,利于病虫害发生。

山西省植物保护植物检疫中心

# 山西省小麦返青拔节期病虫害发生趋势预报

# 华北首个跨省省级幸福河湖的背后

生态前沿  
shengtai qianyan

初春的察汗淖尔,薄冰消融,成群候鸟掠过天空,给这片沉寂一冬的湿地带来第一声啼鸣。这里是内蒙古自治区商都县与河北省尚义县的交界处,也是华北地区现存最大的内陆咸水湖。

6年前,这片距离北京仅240公里的湿地,还是另一番模样——湖底裸露,盐碱遍布,被人们痛心地称为“白色伤疤”。如今,水面面积超过80平方公里,121种植物蓬勃生长,鸟类从79种增至150种,国家一级保护动物遗鸥、黑鹳、东方白鹳等候鸟相继现身湿地。

这一切变化,始于一场跨省区联手生态保卫战。

## 跨省区“一张网”打破治理边界

察汗淖尔流域总面积7359平方公里,其中内蒙古境内4925平方公里,河北境内2434平方公里,史称“漠南盐池”。流域横跨两省区三盟市九旗县,治理难度可想而知。

2020年秋,商都与尚义建立察汗淖尔生态保护和修复协作机制,连续签订3年协作备忘录,2年一致性行动方案。两地打破行政壁垒,将流域统一划分为湿地保护修复区、地下水超采治理区、流域水源涵养区,构建起“上游涵养、中游治理、下游保护”的全流域治理格局。

“我们实现了察汗淖尔国家湿地公园



察汗淖尔湖重现水清如镜美景。■ 武殿森摄

“一张网”整体性保护。”商都县委常委、副县长杨勇说。截至2025年底,两地累计修复植被4.94万亩,联合编制五条一级支流“一河一策”方案,疏浚河道,畅通补水脉络。

今年1月,察汗淖尔成为华北地区首个跨省省级幸福河湖。这是两地在跨区域生态治理领域的一次全新突破。

## 农民转身成生态受益人

生态修复,归根结底是发展方式的变革。在商都县地下水超采治理区,一场深刻的农业革命悄然展开。

近年来,当地累计实施“水改旱”14.53

万亩,封停机电井1551眼,拆除高耗水灌溉圈389套,压减蔬菜、甜菜等高耗水作物,改种燕麦、杂粮等耐旱作物,发展旱作雨养农业。

察汗淖尔西岸,曾经的玉米种植大户张勇完成了从大水漫灌到生态农旅的转型。“以前种一亩玉米要浇水500立方米,现在改种枸杞和中药材,用水不到以前的三分之一,收入反而增加了。”张勇说,商都引导农民发展生态农业、观光旅游、光伏治沙等绿色产业,他成了实实在在的受益者。

生态治理的成果,最终要惠及百姓。在泉脑子村,闲置养牛场被改造为数字化肉羊养殖基地,通过“政府引导+企业运营+农户

参与”模式,带动村民增收的同时,减轻了草原承载压力。

## 生物多样性交出亮眼答卷

随着生态持续改善,察汗淖尔的生物成绩愈发亮眼。

商都县湿地保护中心主任董裴介绍了一组数据:湿地内针茅、披碱草等121种植物长势好于常年同期;国家一级保护动物大鸨、草原雕、遗鸥等10种,国家二级重点保护野生动物大天鹅、蓑羽鹤等31种,均已稳定栖息;鸟类种类由本底调查的79种增加至150种。

“2020年,察汗淖尔水面面积不足2平方公里。如今水面面积已增至82.9平方公里,其中商都县水面面积为44.3平方公里,创下历史有记载以来新高。”商都县湿地保护中心科研监测股负责人贺晶的监测记录本上,清晰记载着这几年的生态变迁。

去年冬天,一个更令人欣喜的现象出现了——首次监测到水鸟赤麻鸭留在察汗淖尔越冬。

“主要原因是察汗淖尔生态补水以及地下水渗出,在补水口、泉眼周边形成了一片不冻水域,为鸟儿提供了栖息、觅食的核心空间。”董裴说,这是湿地生态改善最直观的体现。

如今的察汗淖尔,白色盐碱滩变成了水丰草茂鸟翩跹的生态乐园。“立足我国北方重要生态安全屏障战略定位,我们将持续深化与尚义的跨区域合作,在水资源管理、生态修复、文旅融合等方面持续发力。”杨勇说。

张林虎

# 山西省果树花前主要病虫害发生趋势预报

随着气温回升,山西省各果区果树相继进入萌芽期和花期,越冬病虫逐步出蛰,病原菌开始萌发侵染。根据全省果树病虫越冬基数和当前病虫调查结果,结合省气候中心气候趋势预测及历年果树病虫害发生规律综合分析,预计山西省果树花前病虫害整体偏轻发生,苹果树腐烂病在晋南、晋东南老果园、管理粗放果园中等至偏重发生,果树干腐病、果树叶螨在南部部分果园中等发生,其余病虫害均偏轻发生。

## 一、发生趋势

苹果树腐烂病中等至偏重发生,发生面积100万亩;果树干腐病中等发生,发生面积60万亩;果树白粉病偏轻至中等发生,发生面积50万亩;果树叶螨中等发生,发生面积60万亩次;金纹细蛾偏轻发生,发生面积50万亩次;苹小卷叶蛾偏轻发生,发生面积35万亩次;果树蚧壳虫偏轻发生,发生面积20万亩次。桃树上桃蚜、梨小食心虫、桑白蚧、杏球蚧整体中等发生,局部偏重发生;流胶病、根腐病整体偏轻发生,局部中等发生。

## 二、防治建议

### (一)农业防治:

在开花前,及时清理果园落叶、落果、病虫枝和杂物,消灭越冬病虫。

### (二)化学防治:

在苹果花蕾露红初期,选用石硫合剂喷雾,防治果树叶螨、蚧壳虫、毒蛾、白粉病、霉心病、早期落叶病等多种病虫害。也可选用代森锰锌、腈菌唑等药剂预防白粉病等病害,选用吡蚜酮、氟虫甲酰胺、乙唑螨腈、乙螨唑、三唑锡等药剂防治叶螨、金纹细蛾等害虫。腐烂病的防治,可在早春刮治病斑,然后在病斑处稀释后涂刷甲基硫菌灵、氟硅唑、辛菌胺醋酸酸盐等药剂进行防治。

山西省植物保护植物检疫中心