

Выводы. По полученным результатам наблюдается тенденция уменьшения засоления в центре сада по сравнению с окраинами, испытывающими влияние обработки улиц реагентами. Данные значения согласуются с данными физиономических исследований, что позволяет сделать вывод о влиянии засоления на состояние деревьев. Исходя из этого, ситуация возможно улучшится в связи с отказом городской администрацией от применения реагентов с высокой концентрацией солей.

Литература

1. Уфимцева М.Д., Терехина Н.В. Фитоиндикация экологического состояния урбогеосистем Санкт-Петербурга. – СПб.: Наука, 2005 – 339 с.
2. Никифорова Е.М., Кошелева Н.Е., Власов Д.В. Мониторинг засоления снега и почв Восточного округа Москвы противогололедными смесями // Фундаментальные исследования. Географические науки. 2014, № 11-2. С. 340–347/

ПОВРЕЖДЕННОСТЬ ЛИСТОВЫХ ПЛАСТИНОК ГИБРИДНЫХ ТОПОЛЕЙ *POPULUS X EURAMERICANA* ТОПОЛЕВОЙ МОЛЬЮ (*PHYLLONORYCTER POPULIFOLIELLA*) В УСЛОВИЯХ г. ДОКШИЦЫ

О.В. Синчук, А.Б. Трещева

**БГУ, г. Минск, Республика Беларусь,
e-mail: aleh.sinchuk@gmail.com, byka-1995@mail.ru**

В Республике Беларусь большое внимание уделяется благоустройству городов и других населенных пунктов. Для этих целей в зеленом строительстве используется целый ряд интродуцированных древесных растений [1]. К числу широко используемых в озеленении относятся представители рода тополь (*Populus* L.). В 2013 г. площадь их насаждений в стране составляла 1,5 тыс. га [2]. На территории Беларуси произрастают аборигенные виды рода, но в зеленых насаждениях шире используются интродуценты. Так, уже к 1976 г. в культуру было введено 17 видов, 2 формы и 23 гибрида тополей [3]. Наиболее широко в насаждениях представлены гибридные формы тополей группы *Populus nigra* L. (sect. *Aigeiros*) и, в частности, *Populus x euramericana* Dode (Guinier), которые ранее очень часто использовались в озеленении в силу принадлежности к числу наиболее быстрорастущих древесных пород. Как и любые растения, тополя повреждается целым рядом насекомых-фитофагов. Среди них выделяются минирующие моли-пестрянки (Lepidoptera: Gracillariidae) рода *Phyllonorycter* Hüb., которые могут обуславливать значительную потерю растениями своих декоративных качеств. В частности, тополевая моль-пестрянка (*Phyllonorycter populifoliella* (Treitschke, 1833)) способна вызывать у некоторых видов и форм тополей, в том числе и *P. x euramericana*, дефолиацию

на месяц-полтора раньше наступления естественного листопада, связанную со вспышками массового размножения этого фитофага [4].

Целью выполненной работы являлась оценка поврежденности листовых пластинок гибридных тополей *P. x euramericana* личинками *Ph. populifoliella* в условиях зеленых насаждений г. Докшицы.

Материалы и методы. Сбор поврежденных листьев осуществлялся рандомизированно с колонизированных *Ph. populifoliella* экземпляров *P. x euramericana* на территории г. Докшицы (ул. Карла Маркса; 54°53'43.2"N 27°44'39.2"E; 22.07.2015 г., leg. Sinchuk). Анализ поврежденных фитофагов осуществлялся с использованием бинокулярного микроскопа ZeissStemi 2000. Поврежденные листья сканировали с нижней стороны на планшетном сканере Epson Perfection 4180 Photo с разрешением 300 dpi. Для установления площади мин использовалось свободное программное обеспечение ImageJ. По полученным данным анализировались следующие показатели: площадь отдельных мин на листовой пластинке, площадь всех мин на листовой пластинке, отношение площади всех мин на листовой пластинке к ее площади. Расчетные значения приведены как среднее значение выборочной совокупности к ее стандартной ошибке ($x_{cp} \pm SE$).

Результаты и их обсуждение. Уровень заселенности *P. x euramericana* в условиях г. Докшицы личинками *Ph. populifoliella* находится на уровне 25%. Проведенный анализ показал, что чаще всего (вероятность 32,58 %) на листовых пластинках отмечается по 2 повреждения (мины). Средняя площадь отдельных мин на листе $0,97 \pm 0,03$ см². При этом общая площадь мин на одной листовой пластинке – $2,32 \pm 0,15$ см², что составляло $7,49 \pm 0,49$ % от площади всей листовой пластинки. Расчеты показали, что с вероятностью 25,8 % листовые пластинки повреждались на 3,80% (шаг ранга 2,10%). Однако, в некоторых случаях поврежденность листовых пластинок, превышала 20%, что может в значительной мере нарушать привычный облик растений декоративных насаждений, тем самым снижая их эстетические качества.

Заключение. По результатам исследования установлено, что средний уровень относительной поврежденности листовых пластинок *P. x euramericana* личинками моли *Ph. populifoliella* в условиях г. Докшицы не превышал 8%, с наибольшей вероятностью размещения на отдельном листе 2 мин фитофага. Наибольшее число минированных листовых пластинок характеризовалось уровнем поврежденности 3,80%, что сопровождалось несущественной потерей растениями декоративности.

Литература

1. Гаранович, И.М. Итоги и перспективы интродукции древесных растений в Беларуси / И.М. Гаранович // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы II-ой междунар. науч.-прак. конф., Минск, Беларусь, 22–26 окт. 2012 г. / Нац. академ. наук Беларуси, Ин-т. экс-

- периментальной ботаники им. В.Ф. Купревича, Науч.-практ. центр по биоресурсам, ЦБС, Институт леса. – Минск, 2012. – С. 3–7.
2. Состояние природной среды Беларуси: экол. бюл. 2013 г. / под ред. В.Ф. Логинова. – Минск, 2014. – 364 с.
 3. Чаховский, А.А. Опыт интродукции рода *Populus* L. в Белоруссию / А.А. Чаховский, Е.И. Орленок, Е.З. Бобореко // Интродукция растений: сб. статей / отв. ред. Н.В. Смольский. – Минск: Наука и техника, 1976. – С. 106–122.
 4. Селиховкин, А.В. Особенности популяционной динамики тополёвой нижнесторонней моли-пестрянки *Phyllonorycter populifoliella* Tr. (Gracillariidae) / А.В. Селиховкин, А.С. Алексеев, Э.М. Лаутнер // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2010. – Вып. 192. – С. 220–235.

НАКОПЛЕНИЕ ТРАНСУРАНОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СОСУДИСТЫМИ РАСТЕНИЯМИ

Р.К. Спиров, А.Н. Никитин, Е.А. Танкевич

ГНУ «Институт радиобиологии НАН Беларуси»,

г. Гомель, Республика Беларусь, e-mail: ruslan.spirov@yandex.ru

Введение. Неизбежное увеличение с каждым годом техногенной деятельности человека является причиной роста антропогенной нагрузки на биосферу и ее компоненты. Одним из важнейших факторов техногенного воздействия является радиационная нагрузка, проявляющаяся при попадании в окружающую среду техногенных радионуклидов. Контаминация биосферы трансурановыми элементами (ТУЭ) неизбежно привлекает внимание радиоэкологов в силу того, что они являются поллютантами для всех живых организмов по причине их искусственного происхождения.

Материалы и методы. Объектами исследования являлись травянистые ксерофиты: полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), семейство Астровые (*Asteraceae*), булавоносец седой (*Corynephorus canescens* (L.) P.Beauv.), семейство Мятликовые (*Poaceae*); мезофиты: кустарник крушина ломкая (*Frangula alnus* Mill.), семейство Крушиновые (*Rhamnaceae*), кустарничек черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus* L.), семейство Вересковые (*Ericaceae*); травянистые гидрофиты: ирис ложноаировый (*Iris pseudacorus* L.), семейство Ирисовые (*Iridaceae*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria* L.), семейство Осоковые (*Cyperaceae*), тростник обыкновенный (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.), семейство Мятликовые (*Poaceae*). *Предмет исследования:* аккумуляция трансурановых элементов сосудистыми растениями. *Цель исследования:* оценить аккумуляцию трансурановых элементов сосудистыми растениями доминантами и субдоминантами экосистем, характерных для Полесского государственного радиационно-экологического заповедника.

Результаты и их обсуждение. Самые большие значения коэффициентов накопления для наземных органов рассмотренных видов присущи