

АДВЕНТИВНАЯ ФЛОРА ИСТОРИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ГОРОДА ТВЕРИ

А.А. Нотов, В.А. Нотов

Тверской государственный университет

Проанализирована адвентивная флора исторической части города Твери. Выявлены тенденции изменения видового состава.

Ключевые слова: адвентивная флора, динамика адвентивной флоры, урбановфлора, степень натурализации, г. Тверь.

В последнее время возрастает интерес к изучению разных компонентов урбановфлор [4–6; 18; 19]. Анализ основных этапов генезиса этих флор особенно интересен в древних городах, которые в настоящее время стали крупными административными и промышленными центрами [7]. Основные периоды развития и формирования города, как правило, удается соотнести с важнейшими этапами генезиса адвентивной флоры и процессами деградации природного компонента. Город Тверь принадлежит к числу древних городов нашей страны. Наличие исторических гербарных материалов позволяет анализировать динамику формирования адвентивного компонента флоры.

Тверь основана в 1135 г. Процессы становления города тесным образом связаны с основными этапами развития экономической инфраструктуры Центрального и Северо-Западного регионов России. Приуроченность к верховьям Волги и удобное расположение обусловили достаточно раннее развитие транспортной сети и промышленности. Создание Николаевской железной дороги (1851 г.), строительство Рождественской и Переволоцкой мануфактур, лесопильных заводов во второй половине XIX в. стало началом активного хозяйственно-экономического роста. В XIX в. город играл важную роль в жизни Средней России.

Гербарные коллекции середины – конца XIX и начала XX вв. содержат богатый материал по синантропным и адвентивным растениям, которые широко представлены в сборах К.В. Пупарева, А.А. Бакунина, М.И. Назарова [13]. Детально изучали адвентивные растения во второй половине XX – начале XXI вв. [16].

Анализ имеющихся материалов позволил выявить самые ранние этапы проявления активности культивируемых интродуцентов. Например, в середине XIX в. в Губернаторском саду (ныне городской сад) отмечено появление сеянцев нового для того времени декоративного растения *Fraxinus pennsylvanica* Marsh., который, судя по комментариям на гербарных этикетках К.В. Пупарева, сильно повреждался зимними морозами. В работе А.А. Бакунина [1] приведены сведения о некоторых адвентивных растениях, которые обнаружены в г. Твери. В гербарии Московского университета им. Д.П. Сырейщикова хранятся многочисленные сборы, сделанные Н.И. Поповым в районе Переволоцкой фабрики. Особую ценность представляют материалы, собранные в 1917 г. М.И. Назаровым [10]. В это время появился специальный интерес к изучению адвентивной флоры. Очень детально исследованы железнодорожные насыпи в пределах г. Твери. Специальные наблюдения проведены в центральной части города. Неоднократно обследованы речной порт, Волжская набережная, городской сад, Знаменский переулок и другие улицы исторической части города. Показано активное распространение натурализующихся во второй половине XIX в. растений. Отмечены ускользающие из культуры декоративные растения. Среди них *Thladiantha dubia* Bunge [10]. Исследования адвентивных растений продолжены А.А. Федоровым [11]. Существенное уве-

личение объема адвентивного компонента флоры в этот период связывали с миграциями населения и быстрым развитием промышленности [10].

В конце XIX – начале XX вв. четко прослеживается особая роль города Твери в процессе формирования адвентивной флоры региона. Благодаря наличию крупной железнодорожной станции и активным перевозкам по железным дорогам эта роль долгое время сохранялась.

В конце 1970-х гг. В.Г. Малышевой [8; 9] обнаружено много новых заносных растений в районе ж.-д. станции Калинин. Видовой состав адвентивных растений в центральной части города также отличался высоким уровнем богатства и своеобразия. В этот период решающую роль в формировании адвентивной флоры города Твери и Тверского региона продолжали играть железные дороги.

Ведущая роль железных дорог сохраняется почти до конца XX в. В 1990-е гг в районе ст. Тверь отмечены многие редкие для Центральной России эфемерофиты. Среди них *Anoda cristata* (L.) Schlecht., *Ceratochloa carinata* (Hook. et Arn.) Tutin (Hook. et Arn.) Tutin, *Lepidium perfoliatum* L., *Lotus angustissimus* L., *Phleum arenarium* L., *Taeniatherum crinitum* (Schreb.) Nevski, *Tripolium vulgare* Nees, *Trigonella grandiflora* Bunge, *Verbascum blattaria* L. [12]. На этом этапе появляются новые адвентивные виды, проявившие позднее тенденцию к натурализации (*Artemisia dubia* Wall., *Phragmites altissimus* (Benth.) Nabile). В центральной части города на улицах в районе рек Тьмаки, Лазури часто встречались колонофиты, которые отмечали в этих же районах еще в начале XX в. [10]. Во дворах не редко можно было видеть *Chenopodium hybridum* L., *Elsholtzia ciliata* (Thunb.) Hyn., *Malva sylvestris* L., *Thladiantha dubia*, *Atriplex hortensis* L. В цветниках центральной части города мы наблюдали *Amaranthus blitum* L., а на пустырях *Elisanthe noctiflora* (L.) Rupr. и *Xanthium strumarium* L. Последний вид в настоящее время практически вытеснен другим, более активным видом (*Xanthium albinum* (Widd.) H.Scholz.). На набережной Волги регулярно встречались *Achillea nobilis* L., *Aethusa cynapium* L., а в районе речного вокзала *Bryonia alba* L.

В начале XXI в. изменяется соотносительная роль разных источников пополнения адвентивной флоры города и региона. Уменьшается вклад железных дорог в формирование адвентивного компонента. Резко снижается число новых видов, заносимых по железным дорогам [13]. Среди немногочисленных находок этого периода можно отметить *Amsinckia micrantha* Suksd., *Papaver dubium* L. В связи с более активной застройкой уменьшается частота встречаемости колонофитов, которые были весьма характерным элементом адвентивной флоры старой части города и определяли ее своеобразие (*Thladiantha dubia*, *Chenopodium hybridum*, *Elsholtzia ciliata*). Исчезают *Achillea nobilis*, *Aethusa cynapium*.

В этот период стала более четко проявляться активность культивируемых декоративных деревьев и кустарников. В центральной части города Твери в качестве адвентивных растений зарегистрированы *Elaeagnus angustifolia* L., *Philadelphus coronarius* L., *Crataegus flabellata* (Busc.) C.Koch, *C. grayana* Eggl., *C. chlorosarca* Maxim., *C. dahurica* Koehne, *Rosa glauca* Roug., *R. francfortiana* Munchh., *Ulmus pumila* L. Происходит существенно увеличение роли свалок и полигонов ТБО в формировании адвентивной флоры региона [13; 14]. Эта тенденция на примере центральной части города Твери проявилась в резком увеличении числа культивируемых и сорных видов, зарегистрированных на свалках возле овощебазы в районе проспекта Чайковского и около складских помещений на бульваре Цанова. В качестве адвентивных растений здесь отмечены *Diospyrus kaki* Thunb., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Nicandra physaloides* (L.) Gaertn., *Portulaca oleracea* L., *Persica vulgaris* Mill., *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem, *P. pubescens* L. и др. [15 – 17]. Активное пополнение адвентивного компонента флоры города благодаря функционированию этих свалок способствовало сохранению определенного уровня «участия» областного центра в увеличении видового

го богатства и разнообразия адвентивной флоры региона. В этот период возрастает роль некоторых видов, ставших в настоящее время инвазионными растениями. Среди них *Helianthus subcanescens* (A.Gray) E.E.Wats., который стал образовывать значительные по площади заросли по р. Лазурь и около центрального рынка. В центральной части города выявлены и другие виды рода *Helianthus* (*H. x laetiflorus* Pers., *H. giganteus* L.). Появляется на нарушенных участках *Hippophaë rhamnoides* L. [3]

В настоящее время в связи с более быстрой утилизацией отходов овощебаз приток новых адвентивных растений из группы свалочных эфемерофитов уменьшился. В результате застройки продолжает уменьшаться частота встречаемости некоторых колонофитов в исторической части города. При этом увеличивается в целом активность инвазионных видов.

Таким образом, на примере исторической части города Твери можно четко проследить общие тенденции динамики изменения роли разных групп адвентивного компонента флоры региона. В результате застройки центральной части города постепенно уменьшается своеобразие видового состава ее адвентивной флоры. В настоящее время в связи с сокращением объема новых железнодорожных эфемерофитов и снижением уровня разнообразия адвентивных видов на свалках центральной части города происходит уменьшение относительного уровня видового богатства и своеобразие адвентивной флоры исторической части города Твери. Эти процессы способствуют некоторому снижению роли регионального центра в формировании адвентивной флоры области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бакунин А.А. Список цветковых растений Тверской флоры // Тр. Санкт-Петерб. о-ва естествоиспыт. СПб., 1879. Т. 10. С. 195 – 368.
2. Барсукова О.О., Маркелова Н.Р. Адвентивная флора города Твери // Биологический факультет: Материалы науч. конф. студентов и аспирантов, 16 апр. 2003 г., г. Тверь. Тверь, 2003. С. 81 – 82.
3. Барсукова О.О., Маркелова Н.Р. О находках новых для Тверской области адвентивных растений // Биологический факультет: Материалы науч. конф. студентов и аспирантов, 16 апр. 2004 г., г. Тверь. Тверь, 2004. С. 86.
4. Борисова Е.А. Флора г. Шуя Ивановской области // Формирование растительного покрова на урбанизированных территориях: Материалы междунар. науч. конф. Великий Новгород, 2000. С. 57 – 59.
5. Борисова Е.А. Характеристика адвентивного компонента флоры города Иваново // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: Материалы науч. конф. / Под ред. В.С. Новикова, А.В. Щербакова. М.; Тула, 2003. С. 22 – 24.
6. Григорьевская А.Я. Флора города Воронежа. Воронеж, 2000.
7. Ильминских Н.Г. Флорогенез в условиях урбанизированной среды (на примере городов Вятско-Камского края): Автореф. дис... д-ра биол. наук. СПб., 1993.
8. Малышева В.Г. Адвентивная флора Калининской области: Дис. ...канд. биол. наук. Л., 1980.
9. Малышева В.Г. Адвентивные растения Твери // Флора и растительность южной тайги. Тверь, 1991. С. 109 – 112.
10. Назаров М.И. Адвентивная флора средней и северной части РСФСР за время войны и революции // Изв. ГБС. 1927. Т. 26, вып. 3. С. 223 – 233.

11. Невский М.Л. Флора Калининской области: Определитель покрытосеменных (цветковых) растений дикой флоры. Калинин, 1947 – 1952 (Учен. записки Калинин. пед. ин-та; Т. 11, вып. 2). Ч. 1: Ranunculaceae – Rosaceae. 1947. Ч. 2: [Leguminosae – Najadaceae]. 1952.
12. Нотов А.А. Дополнения к адвентивной флоре Тверской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1999. Т. 104, вып. 2. С. 47 – 51.
13. Нотов А.А. Роль свалок и полигонов ТБО в формировании адвентивной флоры Тверской области // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2006. Вып. 2, № 5 (22). С. 101 – 116.
14. Нотов А.А., Волкова О.М., Нотов В.А. Находки новых для Тверской области адвентивных растений // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111, вып. 3. С. 51 – 53.
15. Нотов А.А., Маркелова Н.Р. Динамика состава и структуры адвентивной флоры Тверской области // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флоры в регионах СНГ: Материалы науч. конф. / Под ред. В.С. Новикова, А.В. Щербакова. М.; Тула, 2003. С. 73 – 75.
16. Нотов А.А., Маркелова Н.Р. Анализ многолетней динамики состава адвентивной флоры Тверской области как компонент мониторинговых исследований // Жизнь в гармонии: ботанические сады и общество: Материалы Междунар. конф., посвящ. 125-летию Ботанического сада ТвГУ (Тверь, 19 – 22 сент. 2004 г.). Тверь, 2004. С. 53 – 59.
17. Нотов А.А., Маркелова Н.Р. Новые дополнения к адвентивной флоре Тверской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005. Т. 110, вып. 2. С. 67 – 72.
18. Швецов А.Н. Конспект флоры г. Москвы // Бюл. ГБС. 1997. Вып. 174. С. 47 – 57.
19. Швецов, А.Н. Дикорастущая флора города Москвы: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 2008.

ALIEN PLANTS OF THE HISTORICAL PART OF THE CITY OF TVER

A.A. Notov, V.A. Notov

Tver State University

Alien plants of historical part of the city of Tver were analyzed. Tendencies of change of species composition influenced.