

Reavil E. D., Smol J. P. Freshwater diatoms from the St. Lawrence River // *Bibl. Diatomologia*. Berlin; Stuttgart, 1998. Bd 41. P. 1—136.

Scheffler W., Morabito G. Topical observations on centric diatoms (*Bacillariophyceae*, *Centrales*) of Lake Como (N. Italy) // *J. Limnol.* 2003. Vol. 62. N 1. P. 47—60.

Sieminska J. *Pseudostephanodiscus* gen. n. (*Bacillariophyceae*) // *Arch. Protistenkd.* 1988. Vol. 135. P. 183—185.

Sieminska J., Chudybowa D. *Stephanodiscus rugosus* Siem. et Chud. sp. n. (*Bacillariophyceae*) found in waters of the Mazurian Lake District in Poland // *Fragm. flor. et geobot.* 1979. Vol. 25. P. 459—464.

Stoermer E. F., Hekansson H. *Stephanodiscus parvus*: validation of an enigmatic and widely misconstrued taxon // *Nova Hedwigia.* 1984. Vol. 39. P. 497—511.

SUMMARY

Based on the study of additional materials from different waterbodies and literature data, the variability of quantitative and qualitative morphological features, broad ecological valency and range of *S. minutulus* are shown. It allowed specification of the species diagnosis and bringing to the synonymy of *S. parvus*.

УДК [581.522.61 + 581.524.2 + 581.527.7 + 581.95] (470.314)

Бот. журн., 2010 г., т. 95, № 9

А. П. Серёгин

ЭКСПАНСИИ ВИДОВ ВО ФЛОРУ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ

A. P. SEREGIN. EXPANSIONS OF PLANT SPECIES TO THE FLORA
OF VLADIMIR REGION IN THE LAST TEN YEARS

Биологический факультет, Московский государственный
университет имени М. В. Ломоносова
119991 Москва, ГСП-1, Воробьевы Горы
E-mail: allium@hotmail.ru
Поступила 09.03.2010

Показаны натурализация и стремительное расселение в последнее десятилетие во Владимирской обл. 10 видов сосудистых растений (*Epilobium tetragonum* L., *Hypochoeris radicata* L., *Ambrosia trifida* L., *Erigeron droebachiensis* O. F. Muell., *Aronia mitschurinii* Skvorts. et Maitul., *Trifolium fragiferum* L., *Phragmites altissimus* (Benth.) Mabilie, *Festuca arundinacea* Schreb., *Vicia villosa* Roth, *Galega orientalis* Lam.) с момента первой находки до конца 2009 г. Для всех видов приводятся картосхемы распространения на сеточной основе, встречаемость, основные местообитания. Обсуждается расширение первичных ареалов *Epilobium tetragonum*, *Hypochoeris radicata* и *Trifolium fragiferum* в Средней России.

Ключевые слова: флора, заносные виды, натурализация, расширение ареала, Владимирская обл.

С 1998 г. нами ведется изучение флоры Владимирской обл. методом сеточного картирования по сетке на основе градусной со сторонами трапеций-ячеек 5' по широте и 10' по долготе (около 9.2 и 10.4 км или 95.7 км²). Таким образом, территория области (около 29 000 км²) была разбита на 335 ячеек, из которых на 1.01.2010 изучено 294 (или 87,8%). Используемая нами сетка опубликована (Серёгин, 2004), а с 2009 г. доступна в Интернете на базе сервиса GoogleMaps (<http://maps.google.com/maps/user?uid=105776394102907731090&hl=ru>).

Целью исследования является составление атласа флоры Владимирской обл. с картами на сеточной основе, однако в ходе выполнения работ решаются и другие флористические задачи: выявление новых видов, поиск неизвестных ранее место-

нахождений редких видов, инвентаризация флоры охраняемых территорий, решение локальных ботанико-географических проблем.

За последние годы нами и нашими коллегами во флоре Владимирской обл. были обнаружены новые виды сосудистых растений, которые за период наших исследований (последние 10—12 лет) значительно увеличили свою численность и число известных местонахождений. К сожалению, большинство авторов, вслед за публикацией первых находок отдельных растений, теряют к этим видам интерес. К моменту очередного крупного обобщения по флоре того или иного региона недавняя новинка становится обычной, и процесс ее расселения остается за рамками флористической работы. В этой статье мы хотим показать динамику числа находок некоторых видов флоры Владимирской обл. со времени первой находки и характер этих экспансий.

Во многих случаях похожий сценарий для этих растений может наблюдаться и в других областях Нечерноземья в пределах Средней России, однако сравнимых данных из соседних регионов (прежде всего, Московской и Нижегородской области) у нас нет.

В качестве репрезентативных недавно найденных видов мы выбрали 10 видов растений.

Все они хорошо отличимы и заметны значительную часть вегетационного периода, а это дает возможность предположить, что их первые находки были сделаны почти сразу после появления в составе флоры. Как будет показано далее, все эти растения распространились преимущественно в пределах Окско-Клязьминского междуречья — территории, которая активно изучалась вплоть до середины 1980-х годов партиями Мещёрской экспедиции МГУ под руководством В. Н. Тихомирова. В «Определителе растений Мещёры» (1986, 1987) по итогам этих исследований лишь два вида были отмечены на междуречье, которое охватывает сопредельные районы Владимирской, Рязанской и Московской областей. Это *Trifolium fragiferum*, найденный к тому моменту на Окско-Клязьминском междуречье один раз только в 1977 г. близ пристани Ласино Рязанской обл., и *Vicia villosa*, достоверно неизвестная во владимирской части междуречья.

В последние два десятилетия во Владимирской обл. активно работали и публиковали свои результаты И. В. Вахромеев, Е. А. Борисова, М. П. Шилов, что позволило выявить множество новых видов для флоры области, которая насчитывает сейчас 1356 видов сосудистых растений (Серёгин, неопубл.). Публикуемые картосхемы распространения видов выполнены на основе наших личных сборов и наблюдений с использованием всей доступной (впрочем, немногочисленной) литературы по флоре Владимирской и прилегающих областей. Изученные образцы по каждому виду располагаются в хронологическом порядке.

Epilobium tetragonum L. (рис. 1).

Изученные образцы: 1) Гусь-Хрустальный р-н, с. Колпь, 19 VII 2006, А. Серёгин, № 2667 (MW) (Серёгин, 2009); 2) Вязниковский р-н, с. Сергиевы Горки, 3 VII 2009, А. Серёгин, № 3874 (LE, MW, МНА); 3) Муромский р-н, Карачарово—с. Панфилово, 4 VII 2009, А. Серёгин, И. Серёгина, № 3898 (MW); 4) Гусь-Хрустальный р-н, д. Степаново, 5 VII 2009, А. Серёгин, № 3912 (MW); 5) Гороховецкий р-н, с. Фоминки, 10 VII 2009, А. Серёгин, № 3966 (MW, МНА); 6) Гусь-Хрустальный р-н, ст. Заколпье, 12 VII 2009, А. Серёгин, И. Серёгина, № 4006 (MW); 7) Гороховецкий р-н, с. Фоминки, 14 VII 2009, А. Серёгин, № 4026 (MW); 8) Судогодский р-н, д. Колычево, 24 VII 2009, А. Серёгин, № 4147 (MW); 9) Меленковский р-н, с. Денятино, 31 VII 2009, А. Серёгин, № 4204 (MW); 10) Селивановский р-н, д. Неклюдово — д. Ярцево, 6 VIII 2009, А. Серёгин, № 4246 (MW).

Найденный в 2006 г., этот вид кипрея стал новым видом для флоры области, расширяющим, по-видимому, свой ареал к северу. Судьба прежних указаний такова:

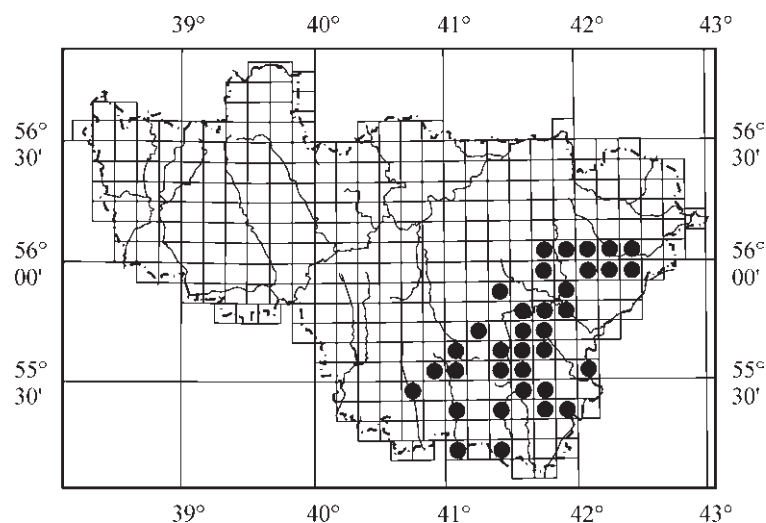


Рис. 1. Распространение *Epilobium tetragonum* L. во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 2006 г., А. П. Серёгин.

находка А. Ф. Флерова (1902) сделана на территории современной Нижегородской обл., а сбор А. Г. Бутрякова 1967 г. из Ковровского р-на (MW), на который ссылался И. В. Вахромеев (2001), относится к *E. pseudorubescens*.

Нам не удалось выяснить точное время первых местонахождений *E. tetragonum* в области, но прогресс в освоении видом новых местонахождений впечатляет. В 2009 г. при работах в восточных районах области его встречаемость во флористических описаниях превысила 54 %. Сейчас он отмечен в 35 ячейках (11.9 % от числа изученных) в 8 районах Владимирской обл.: Вязниковском, Гороховецком, Гусь-Хрустальном, Ковровском, Меленковском, Муромском, Селивановском, Суздальском.

В большинстве случаев *E. tetragonum* поселяется на незадернованных участках супесчаных и песчаных залежей, где местами образует обширные группировки, выдерживая более засушливые условия, чем *E. adenocaulon*. В подобных условиях у нас лет 20—30 назад пошла широкая натурализация *Erigeron septentrionale* (*E. annuus* auct.), который сейчас доминирует в сообществах, куда внедряется *Epilobium tetragonum*. Отдельные особи вида встречены нами и в других нарушенных местообитаниях (обочины дорог, населенные пункты).

В более южных районах Средней России вид, безусловно, является компонентом природной флоры, где растет по сырым и заболоченным лугам, ключевым болотам, на солонцеватых почвах (Скворцов, 2006). Но в 2000-х годах он начал активное освоение залежей, например, в Калужской обл. (MW) и уже по этому новому для себя типу местообитаний стал стремительно расширять свой ареал на север и восток.

Hypochoeris radicata L. (рис. 2).

Изученные образцы: 1) Гусь-Хрустальный р-н, с. Колпь, 19 VII 2006, А. Серёгин, № 2666 (MW) (Серёгин, 2007); 2) Суздальский р-н, пос. им. Фрунзе, 3 VII 2008, А. Серёгин, № 3614 (MW) (Серёгин, 2009); 3) Меленковский р-н, с. Воютино — д. Толстикovo, 5 VII 2008, А. Серёгин, № 3628 (MW, МНА, LE) (Серёгин, 2009); 4) Меленковский р-н, д. Толстикovo, 5 VII 2008, А. Серёгин, № 3636 (MW) (Серёгин, 2009); 5) Муромский р-н, ст. Стройдеталь, 22 VII 2009, А. Серёгин, № 4111 (MW); 6) Меленковский р-н, ст. Бутылицы, 25 VII 2009, А. Серёгин, И. Серёгина, № 4158 (MW); 7) Селивановский р-н,

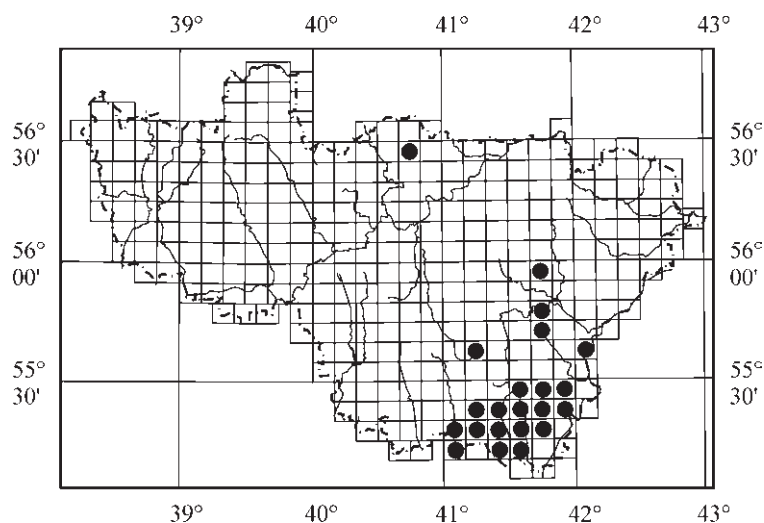


Рис. 2. Распространение *Hypochaeris radicata* L. во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 2006 г., А. П. Серёгин.

д. Пчелкино, 8 VIII 2009, А. Серёгин, № 4277 (MW); 8) Меленковский р-н, д. Раменье, 16 IX 2009, А. Серёгин, № 4458 (MW).

H. radicata давно был известен из западных областей Средней России. Ближайшие к границам Владимирской обл. местонахождения находились в Калужской, Смоленской и Тверской областях. В 2006 г. вид был найден на крайнем юге Владимирской обл. в нескольких сотнях метрах от границы с Рязанской обл. (где до сих пор не найден) и постепенно начал продвигаться на север.

К концу 2009 г. он стал массовым в Меленковском р-не на юго-востоке области и встречен также еще в четырех административных районах: Гусь-Хрустальном, Селивановском, Муромском и Суздальском (всего 22 квадрата, или 7.5 % от числа изученных). В значительно оторванном местонахождении вида на востоке Суздальского р-на (80 км по прямой от ближайших точек) встречена только одна случайная особь, но это говорит о существенном потенциале расселения растения.

У нас нет основания считать, что *H. radicata* является адвентивным видом во флоре области. Во всяком случае, те местообитания, в которых он распространился во Владимирской обл., соответствуют условиям произрастания вида на востоке ареала (например, в Калужской обл.). Это преимущественно боровые опушки, разбитые белоусники, края лесных дорог в сосняках и наиболее тощие песчаные залежи. Несмотря на то что вид до сих пор не собран в Московской и Рязанской областях, отделяющих владимирский фрагмент ареала вида от находок на западе Нечерноземья, мы считаем, что происходит именно резкое естественное расширение ареала вида на восток и север. Безусловно, и в Московской, и в Рязанской областях он будет найден в ближайшее время (равно как в Нижегородской и Ивановской, к границам которых он вплотную подобрался).

Ambrosia trifida L. (рис. 3).

Изученные образцы: 1) г. Владимир, 3 VIII 2005, Е. Борисова (MW) (Борисова, 2006); 2) Гусь-Хрустальный р-н, пос. им. Воровского — д. Прокшино, 24 IX 2008, А. Серёгин, № 3778 (MW) (Серёгин, 2009); 3) Гусь-Хрустальный р-н, раз. Золотковский, 19 VII 2009, А. Серёгин, И. Серёгина, № 4074 (MW, МНА, LE); 4) Гусь-Хрустальный р-н, поворот на с. Крюково, 15 VIII 2009, А. Серёгин, № 4318 (MW); 5) г. Гусь-Хрустальный, 12 IX 2009, А. Серёгин, Е. Карпова, № 4439 (MW).

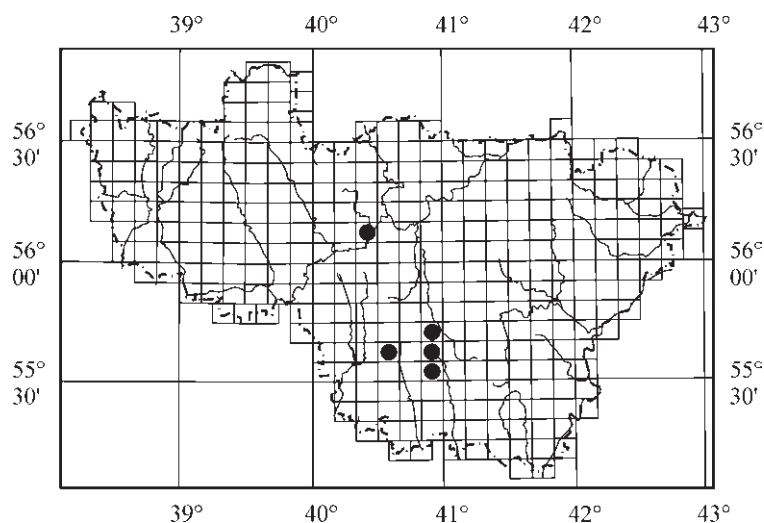


Рис. 3. Распространение *Ambrosia trifida* L. во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 2005 г., Е. П. Борисова.

Расселение карантинного сорняка *A. trifida* в Средней России в период отдельных случайных находок документировано удовлетворительно благодаря заметности растения и особому вниманию к заносным видам в последние десятилетия. Но до самого последнего времени его появление было тесно связано с железными дорогами и предприятиями по переработке зерна — именно в таких условиях вид был найден впервые во Владимирской обл. в 2005 г. Е. А. Борисовой в областном центре.

Также в 2005 г. в Калужской обл. *A. trifida* собрал А. В. Крылов близ г. Калуги (MW) не на железной дороге, а на свалке близ обочины автодороги, причем с хорошо сформированными плодами. Борисова (2007) указывает, что осенью 2005 г. в окрестностях г. Шуя Ивановской обл. эта амброзия имела развитые зрелые плоды.

Примерно с этого времени начался процесс натурализации вида в нечерноземных регионах Средней России. В Рязанской обл., соседней с Владимирской, вслед за тремя разрозненными находками 2004—2007 гг. в 2008 г. Т. А. Палкина нашла большую популяцию *A. trifida* у фермы близ райцентра Александр Невский площадью 1 га (Хорун и др., 2009; MW). Стало ясно, что данный вид амброзии вполне освоился в наших условиях.

Вслед за первой находкой вида во Владимире в 2005 г., последовала удивительная находка четырех особей вида в 2008 г. на краю песчаной лесной дороги у высохшей лужи в сосновом лесу между пос. им. Воровского и д. Прокшино далеко от железных дорог, элеваторов и крупных свалок. Спустя год, совместно с Е. Ю. Карповой, нам удалось установить ясную картину натурализации вида в Гусь-Хрустальном р-не.

В июле 2009 г. вид отмечен по обочинам и насыпи шоссейной дороги от г. Гусь-Хрустального до пос. Добрятино на протяжении 2 км (от пос. Золотковский до ж.-д. переезда у д. Малинки). В августе он замечен в большом количестве на всем протяжении этого же шоссе от поворота на с. Крюково до пос. Золотково (участок 7 км дл.), а затем по шоссе от ж.-д. переезда у д. Малинки до ост. п. 232-й км (участок 3 км дл.). По-видимому, откуда-то отсюда вид был занесен на близлежащую лесную дорогу, где был найден в 2008 г. На других шоссейных дорогах в вос-

точной части Гусь-Хрустального р-на и прилегающем Меленковском р-не, обследованных нами специально, вид в 2009 г. встречен не был.

Кроме того, Е. Ю. Карпова сообщила нам о находке этого вида в июле 2009 г. в г. Гусь-Хрустальный. Картина, представившаяся нам в сентябре 2009 г. в этом городе, поражала: в юго-восточной и восточной частях Гусь-Хрустального *A. trifida* доминировала в составе сорных группировок близ гаражей, во дворах некоторых многоэтажных домов, на пустырях. К середине сентября некоторые растения достигали высоты 2 м, большинство семян созрело и опало. По-видимому, в самое ближайшее время вид может широко распространиться в южной части Владимирской обл., где на легких почвах Мещёрской низменности и Окско-Цнинского вала нет недостатка в сухих незадернованных местообитаниях.

Erigeron droebachiensis O. F. Muell. (рис. 4).

Изученные образцы: 1) Вязниковский р-н, д. Осинки, 21 VIII 2003, А. Серёгин, № 1900 (MW, МНА, LE) (Серёгин, 2005); 2) Вязниковский р-н, с. Сарыево — ост. п. 288-й км, 30 VIII 2003, А. Серёгин, А. Хохлов, № 1939 (MW, МНА, LE) (Серёгин, 2005); 3) Ковровский р-н, д. Бабурино, 29 VIII 2003, А. Серёгин, № 1952 (MW) (Серёгин, 2005); 4) г. Ковров, выезд в пос. Мелехово, 1 IX 2003, А. Серёгин, № 1959 (MW) (Серёгин, 2005); 5) Гусь-Хрустальный р-н, пос. Анопино, 22 VII 2004, А. Серёгин (собраны экзикаты для издания в «Гербарии флоры России и сопредельных государств») (Серёгин, 2006); 6) Судогодский р-н, д. Соколово, 27 VII 2004, А. Серёгин, № 2115 (MW, МНА) (Серёгин, 2006); 7) Гусь-Хрустальный р-н, пос. Анопино—д. Жары, 1 VIII 2004, А. Серёгин, № 2169 (MW) (Серёгин, 2006); 8) Ковровский р-н, с. Дмитриево, 10 VIII 2004, А. Серёгин, № 2231 (MW) (Серёгин, 2006); 9) Ковровский р-н, д. Сенинские Дворики, 13 VIII 2004, А. Серёгин, № 2248 (MW, МНА, LE) (Серёгин, 2006); 10) Судогодский р-н, с. Картамазово, 1 IX 2006, А. Серёгин, № 2849 (MW, МНА); 11) Судогодский р-н, пос. Андреево, 7 IX 2006, А. Серёгин, № 2870 (MW, МНА); 12) Судогодский р-н, д. Озяблицы, 14 IX 2006, А. Серёгин, № 2899 (MW); 13) Меленковский р-н, д. Зимницы, 26 VII 2009, А. Серёгин, И. Серёгина, № 4164 (MW); 14) Селивановский р-н, д. Ярцево, 6 VIII 2009, А. Серёгин, № 4248 (MW); 15) Селивановский р-н, д. Исаково, 8 VIII 2009, А. Серёгин, № 4280 (MW); 16) г. Меленки, 20 VIII 2009, А. Серёгин, № 4357 (MW); 17) Гусь-Хрустальный р-н, д. Новодурово, 4 IX 2009, А. Серёгин, № 4405 (MW); 18) Вязниковский р-н, пос. Октябрьская, 9 IX 2009, А. Серёгин, № 4428 (MW).

Недавно по сборам из Владимирской, Нижегородской и Ульяновской областей мы впервые привели этот вид для флоры Средней России (Серёгин, 2005), недавно

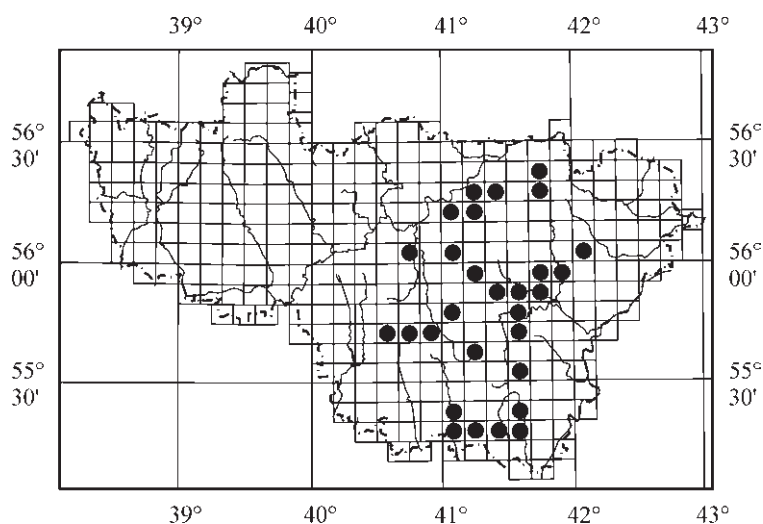


Рис. 4. Распространение *Erigeron droebachiensis* O. F. Muell. во Владимирской обл. к концу 2009 г. Первая находка: 2003 г., А. П. Серёгин.

он найден и в Московской обл. (сборы А. П. Сухорукова 2006 г. в MW). Указание для Ивановской обл. (Борисова, 2009) основано на неверном определении. Еще раз обратим внимание, что название *E. droebachiensis* auct. Н. Н. Цвелёв (1990, 1994, 2000) применял к *E. macrophyllus* Herbich из родства *E. acris* L. Правильное описание *E. droebachiensis* О. Ф. Muell. он привел позднее (Цвелёв, 2001).

Сейчас вид зафиксирован в 29 квадратах (9.9 % от числа изученных) в 6 районах Владимирской области: Вязниковском, Гусь-Хрустальном, Ковровском, Меленковском, Селивановском, Судогодском. Он приурочен к приподнятому Окско-Цнинскому валу, а в мешёрскую часть области проникает с востока. Пока вид совершенно отсутствует в приокской полосе, где имеются подходящие местообитания.

E. droebachiensis — один из немногих заносных видов с более северным первичным ареалом, распространившийся в Восточной Европе из Фенноскандии. Наиболее крупные его популяции отмечены на залежных легких почвах в Ковровском и Судогодском районах. В местонахождениях 2009 г. в Меленковском и Вязниковском районах вид представлен довольно небольшими молодыми популяциями, которые располагаются преимущественно вдоль дорог. Сейчас помимо залежей этот вид мелкопестника активно осваивает разбитые пески по борovým опушкам и старые карьеры.

Aronia mitschurinii Skvorts. et Maitul. (рис. 5).

Изученные образцы: 1) Гусь-Хрустальный р-н, национальный парк «Мещёра», д. Струя, 12 VIII 2002, А. Серёгин, И. Привалова, № 1707 (MW) (Серёгин, 2003, 2004); 2) Селивановский р-н, д. Ивонино, 19 VII 2004, А. Серёгин, № 2080 (MW); 3) г. Гусь-Хрустальный, 7 VII 2006, А. Серёгин, № 2568 (MW); 4) Гусь-Хрустальный р-н, пос. им. Воровского, 24 IX 2008, А. Серёгин, № 3779 (MW).

Черноплодка в общих чертах повторяет судьбу *Amelanchier spicata*, которая в середине 1980-х годов во флоре области отсутствовала (Определитель..., 1986), а спустя 15 лет в сосновых лесах некоторых районов области стала обычным видом (Вахромеев, 2002).

Впервые мы нашли *A. mitschurinii* в национальном парке «Мещёра» в 2002 г. в нескольких метрах от границы с Московской обл. (Серёгин, 2003, 2004). Вслед за

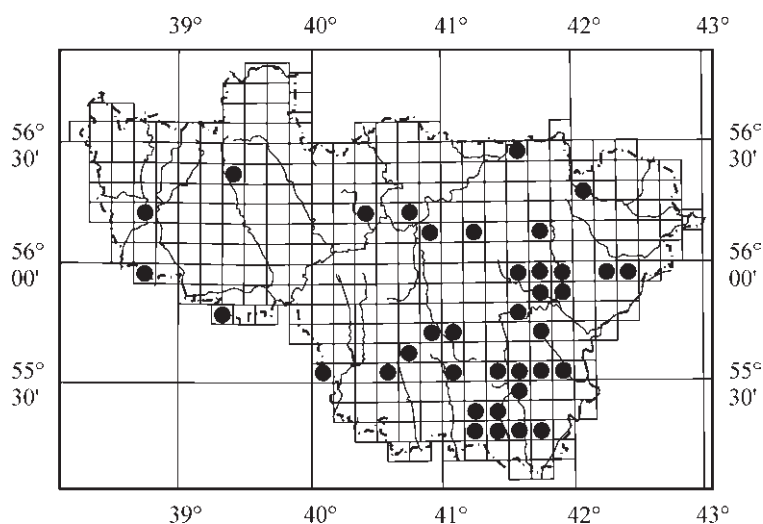


Рис. 5. Распространение *Aronia mitschurinii* Skvorts. et Maitul. во Владимирской обл. к концу 2009 г. Первая находка: 2002 г., А. П. Серёгин, И. П. Серёгина.

этим последовали регулярные встречи вида во многих районах области. Хорошо заметна приуроченность вида к восточным и юго-восточным районам области, где он успешно входит в подлесок сосновых лесов Окско-Цнинского вала (особенно Меленковский и Селивановский районы). Всего черноплодка известна в 37 квадратах (12.6 % от числа изученных) из 13 районов области (пока не отмечена в Александровском, Юрьев-Польском и Собинском районах) и быстро продолжает распространяться птицами.

В сосновые леса в восточной части Владимирской обл. началось внедрение некоторых других видов деревьев и кустарников, которые культивируются в ближайших населенных пунктах. Это *Berberis vulgaris* L. (2 квадрата; первая находка в 2009 г.), *Cornus sanguinea* L. (1; 2009 г.), *Crataegus monogyna* Jacq. (4; 2009 г.), *Padus pensylvanica* (L. fil.) Sokolov (2; 2001 г.), *P. virginiana* (L.) Mill. (5; 2005 г.), *Malus baccata* (L.) Borkh. (6; 2002 г.), *M. prunifolia* (Willd.) Borkh. (6; 2002 г.) и некоторые другие. Любой из этих видов может в будущем повторить судьбу ирги и черноплодки.

Trifolium fragiferum L. (рис. 6).

Изученные образцы: 1) г. Гусь-Хрустальный, 30 VII 2002, А. Серёгин, № 1472 (MW, МНА) (Серёгин, 2003); 2) Гусь-Хрустальный р-н, национальный парк «Мещёра», пос. Уршельский, 30 VII 2002, А. Серёгин, И. Привалова, № 1489 (MW) (Серёгин, 2003, 2004); 3) Гусь-Хрустальный р-н, пос. Добрятино, 4 VIII 2002, А. Серёгин, И. Привалова, № 1604 (MW) (Серёгин, 2003); 4) Гусь-Хрустальный р-н, г. Курлово, 23 VIII 2002, А. Серёгин, № 1803 (MW) (Серёгин, 2003); 5) Гусь-Хрустальный р-н, пос. Анопино, 22 VII 2004, А. Серёгин, № 2089 (MW, МНА); 6) Судогодский р-н, пос. Муромцево, 7 VIII 2004, А. Серёгин, № 2213 (MW, МНА, LE); 7) Гусь-Хрустальный р-н, пос. Великодворский, 22 VII 2006, А. Серёгин, И. Привалова, № 2716 (MW); 8) Гусь-Хрустальный р-н, с. Цикуль, 24 VII 2006, А. Серёгин, № 2717 (MW); 9) Гороховецкий р-н, поворот на д. Тараново, 10 VII 2009, А. Серёгин, № 3980 (MW); 10) Муромский р-н, Дмитриевская Слобода, 22 VII 2009, А. Серёгин, № 4129 (MW).

Впервые клевер земляничный был найден во Владимирской обл. Ю. М. Леонидовым во второй половине 1980-х годов. По его данным вид приводится М. П. Шиловым (1989) для двух пунктов долины р. Оки: Дмитриевы Горы и Старинки. Сюда

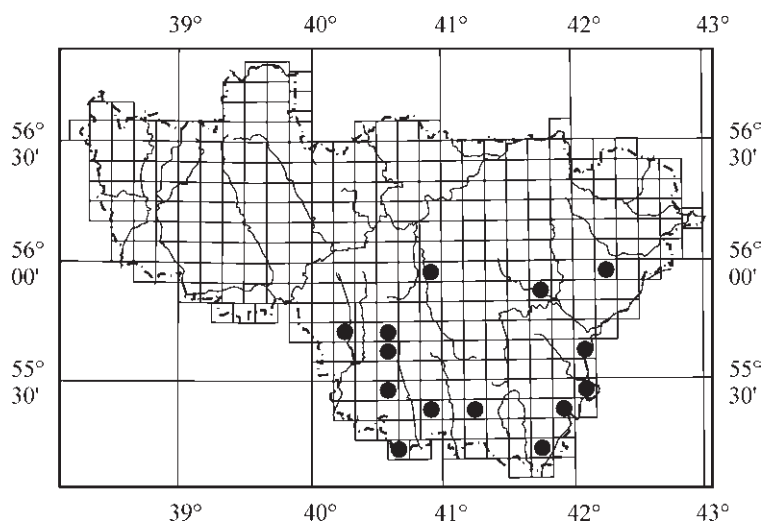


Рис. 6. Распространение *Trifolium fragiferum* L. во Владимирской обл. к концу 2009 г.

Первые две находки: конец 1980-х годов — данные Ю. М. Леонидова, следующая — 2002 г.

по пойме Оки он проник с юга из сопредельного Касимовского р-на Рязанской обл., где был впервые собран в 1977 г. В. Н. Тихомировым у пристани Ласино (MW).

С тех пор расселение вида шло по трем основным типам местообитаний: 1) луга и нарушенные места в пойме Оки — местообитания, характерные для вида в более южных районах (Дмитриевы Горы, Старинки, Илевна, Дмитриевская Слобода); 2) обочины шоссейных дорог (Цикуль, Великодворский, Селиваново, поворот на Тараново); 3) лужайки и газоны в крупных населенных пунктах в местностях с легкими почвами (Гусь-Хрустальный, Курлово, Уршельский, Анопино, Добрятино, Муромцево, Южный).

Сейчас *T. fragiferum* известен из 15 квадратов (5.1% от числа изученных) в 6 районах области: Гороховецком, Гусь-Хрустальном, Меленковском, Муромском, Селивановском и Судогодском. Он продолжает расселяться, а в местах заноса активно разрастается вегетативно. Похожая картина с расселением этого клевера наблюдается на востоке Мордовии, где он стал обычен в местах, в которых полностью отсутствовал в середине 1980-х годов (С. Р. Майоров, лич. сообщ.).

Самые крупные популяции *T. fragiferum* расположены в городах Гусь-Хрустальный и Курлово. В западной части г. Гусь-Хрустальный вид доминирует на городских газонах с легкой песчаной почвой, хорошо закрепляя ее.

Phragmites altissimus (Benth.) Mabile¹ (рис. 7).

Изученные образцы: 1—3) Гусь-Хрустальный р-н, поворот на пос. Красное Эхо, 15 IX 2006, А. Серёгин, № 2901 (MW, МНА, LE), 2903 (MW), 2904 (MW) (Серёгин, 2007); 4) Вязниковский р-н, пос. Октябрьская, 9 IX 2009, А. Серёгин, № 4429 (MW).

Южная раса тростника была обнаружена нами во Владимирской обл. в сентябре 2003 г. на восточной окраине г. Лакинск (Собинский р-н) в понижении между магистральной ж. д. и промышленной ж.-д. веткой (Серёгин, 2006). Впервые вид был собран в нечерноземной части Средней России в качестве заносного растения А. А. Нотовым в Тверской обл. в 1990 г. (MW) (Нотов, 1999). Данные по расселению *P. altissimus* в Нечерноземье к концу 2006 г. обобщены А. Н. Швецовым с соавт. (Швецов и др., 2007).

Если к концу 2003 г. вид был известен в области из одного квадрата, то к концу 2006 г. — из 6 квадратов, а к концу 2009 г. — уже из 11, встречаясь в Вязниковском, Гусь-Хрустальном, Собинском, Судогодском, Меленковском, Муромском районах. Помимо местонахождений, указанных выше, *P. altissimus* отмечен по шоссе Р72 (несколько популяций между поворотом на г. Радужный и шоссе М7), шоссе Р73 (между д. Кощеево и д. Ильино), шоссе Р76 (к югу от с. Чаадаево), шоссе Р125 (северо-восточная окраина г. Меленки), по ж. д. (близ пассажирской платформы на ст. Ундол) и при въезде на полигон ТБО г. Гусь-Хрустальный (3 км от города в сторону пос. Добрятино). Из 11 квадратов в восьми вид отмечен вдоль шоссе, в двух — вдоль ж. д., в одном — на городской свалке. Указание на находку вида в черте г. Гусь-Хрустальный (северо-западная часть города), основанное на майских сборах, не подтвердилось при проверке осенью 2009 г.

Во Владимирской обл. вид нигде не отходит от основных путей сообщения, занимая придорожные кюветы, дорожные насыпи и края городских свалок. Популяции у ж. д. в Собинском р-не остаются самыми крупными в области. Большие за-

¹ Повсеместно в отечественной литературе принято неправильное написание автора таксона — «Nabile» вместо Mabile. Жюль-Поль Мабиль (1835—1923) французский ботаник, занимался систематикой рода *Phragmites* и описал несколько видов с Корсики и из Южной Франции. Вероятно, впервые эта ошибка закралась в монографию «Злаки СССР» (Цвелёв, 1976).

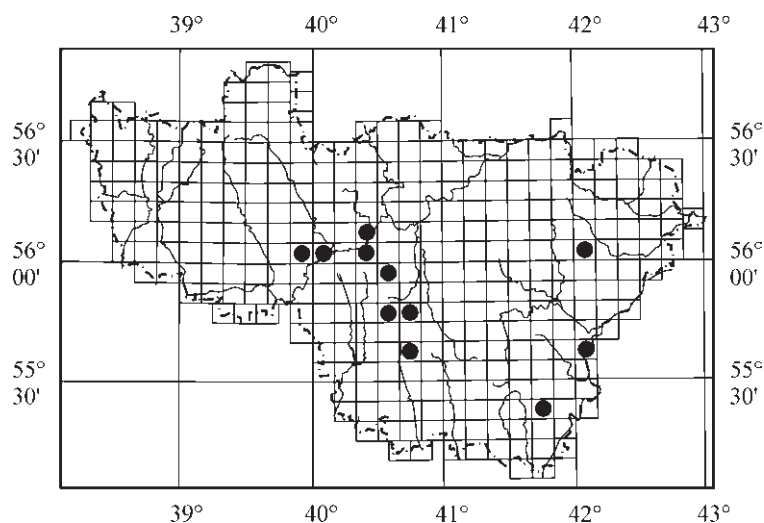


Рис. 7. Распространение *Phragmites altissimus* (Benth.) Mabilie во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 2003 г., наблюдения А. П. Серёгин.

росли отмечены также у Меленок и Гусь-Хрустального. Прочие популяции пока значительно меньше, а значит и моложе, что также свидетельствует о продолжающемся расселении вида, который в наших условиях размножается исключительно вегетативно и почти неограниченно. Интересующегося читателя отсылаем к упомянутой выше работе (Швецов и др., 2007), в которой обсуждаются возможные способы заноса вида.

Помимо обычно указываемых в литературе признаков для различения *P. australis* и *P. altissimus* (высота растений, ширина листовая пластинка, цвет побегов, стерильность цветков) мы предлагаем еще один надежный диагностический признак — число междоузлий. Так, по нашим наблюдениям во Владимирской обл., у цветущих побегов *P. australis* имеется 16—17 междоузлий, тогда как у *P. altissimus* — (20)25 и более, а метелка при этом еще не формируется.

Festuca arundinacea Schreb. (рис. 8).

Изученные образцы: 1) Александровский р-н, поворот на ст. Арсаки, 29 VII 2001, А. Серёгин, № 708 (MW); 2) Собинский р-н, с. Бабаево, 13 VIII 2001, А. Серёгин, № 925 (MW); 3) Собинский р-н, д. Косьино, 5 VII 2002, А. Серёгин, И. Привалова, № 1347 (MW); 4) Собинский р-н, д. Максимиха, 5 VII 2002, А. Серёгин, И. Привалова, № 1348 (MW); 5) Гусь-Хрустальный р-н, национальный парк «Мещёра», д. Часлицы, 2 VIII 2002, А. Серёгин, № 1566 (MW); 6) г. Ковров, 29 VIII 2003, А. Серёгин, № 1940 (MW); 7) Судогодский р-н, пос. Муромцево—д. Овсянниково, 2 VII 2006, А. Серёгин, № 2554 (MW); 8) Киржачский р-н, д. Афанасово, 24 VII 2007, А. Серёгин, № 3254 (MW); 9) Гусь-Хрустальный р-н, ст. Вековка, 5 VII 2009, Серёгин, № 3900 (MW).

Впервые во Владимирской обл. вид собрал в 1999 г. И. В. Вахромеев на окраинах полей в двух пунктах Ковровского р-на. Этот автор сообщал, что растение «дикует, сохраняясь некоторое время (до нескольких лет)» (Вахромеев, 2000). В 2002 г. вид уже был массовым в южной части национального парка «Мещёра» в Гусь-Хрустальном р-не, где был отмечен в 8 квадратах из 11. Сейчас, спустя 11 лет с момента первой находки, овсяница тростниковидная известна в 201-и квадрате (68.4% от числа изученных) во всех 16 районах области. В некоторых районах (Кольчугинский, Муромский) ее встречаемость приближается к 100%. Мы считаем, что по скорости расселения и взрывному характеру роста численности место-

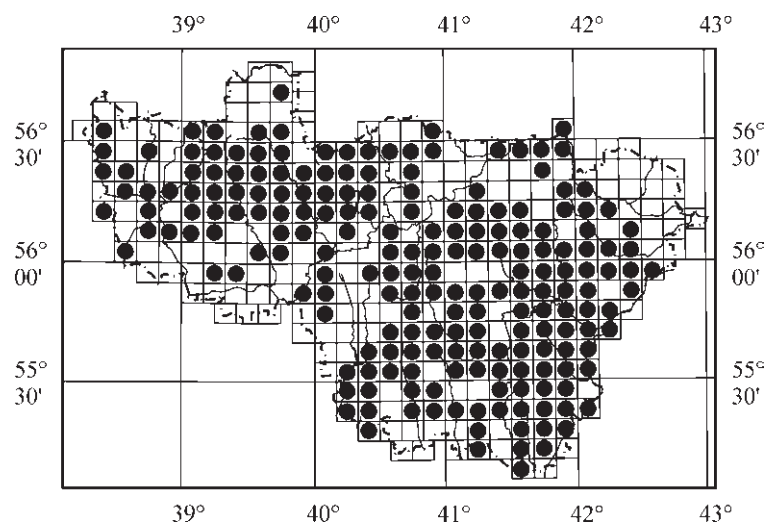


Рис. 8. Распространение *Festuca arundinacea* Schreb. во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 1999 г., И. В. Вахромеева.

находений *F. arundinacea* является самым успешным вселенцем во флоре Владимирской обл.

Сейчас этот вид овсяницы является доминантом некоторых луговых сообществ, которые являются стадией восстановления залежей на легких почвах в Мещёрской низменности и на Окско-Цнинском валу в пределах Гусь-Хрустального, Судогодского, Вязниковского и ряда других районов. Здесь она образует сомкнутые чистые (!) травостой высотой до 1.5 м, в которых затруднено возобновление березы и сосны. Также вид растет прерывистыми зарослями вдоль большинства шоссе дорог области, а также по краям полей, в населенных пунктах, иногда на вырубках.

Вид считается хорошей кормовой культурой и продолжает возделываться во многих хозяйствах.

Широкое расселение *F. arundinacea* в конце 1990—начале 2000-х годов, к сожалению, осталось незамеченным флористами в некоторых регионах Средней России. Так, он еще недавно считался очень редким в Тульской обл. (Шереметьева и др., 2008), лишь в 2007 г. собран в Рязанской (Хорун и др., 2009; MW), до сих пор не приводился для Ярославской обл.

Vicia villosa Roth (рис. 9).

Изученные образцы: 1) Собинский р-н, с. Бабаево, 14 VIII 2001, А. Серёгин, № 935 (MW); 2) Собинский р-н, д. Максимиха, 5 VII 2002, А. Серёгин, И. Привалова, № 1353 (MW); 3) Кольчугинский р-н, с. Дубки, 30 VIII 2007, А. Серёгин, № 3416 (MW); 4) Меленковский р-н, с. Воютино, 4 VII 2008, А. Серёгин, № 3626 (MW); 5) Гороховецкий р-н, д. Заозерье, 10 VII 2009, А. Серёгин, № 3978 (MW); 6) Судогодский р-н, д. Колычево, 24 VII 2009, А. Серёгин, № 4150 (MW).

Впервые для Владимирской обл. вид был указан довольно давно (Назаров, 1928) «в Муроме на вокзалах и на жел.-дор. путях» по сборам И. П. Мяздрикова, хранящимся в Муромском краеведческом музее, и долгое время это указание оставалось единственным. Позже В. Н. Тихомиров и В. С. Новиков в «Определителе растений Мещёры» (1986) поставили данный факт под сомнение в связи с отсутствием сборов. В 2000 г. мы обнаружили два сбора 1923 г. там же, где их видел М. И. Назаров, — в Муромском музее, однако выяснилось, что они были сделаны

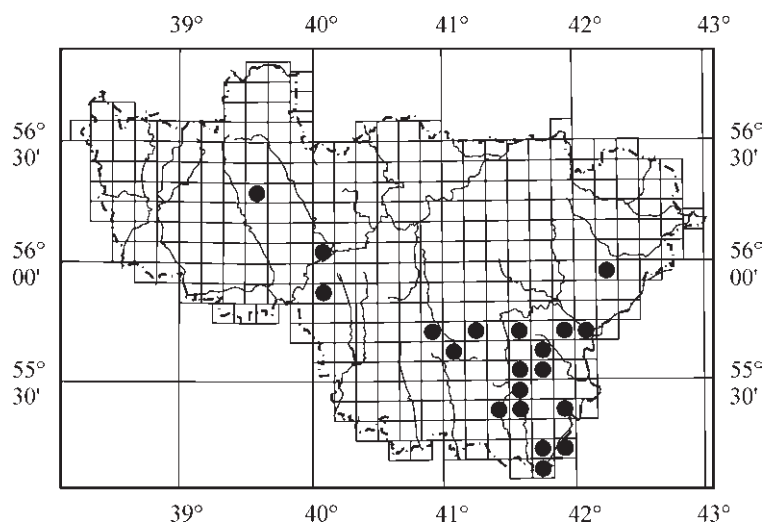


Рис. 9. Распространение *Vicia villosa* Roth во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 2001 г., А. П. Серёгин.

на правом берегу Оки против Мурома, т. е. на территории современной Нижегородской обл.

Таким образом, наш сбор 2001 г. из Собинского р-на стал первой достоверной находкой вида во Владимирской обл., на следующий год он был найден и на правом берегу Клязьмы. Благодаря дальнейшему расселению сейчас вид известен из 21-го квадрата (7.1% от числа изученных) в 8 административных районах области: Гороховецком, Гусь-Хрустальном, Кольчугинском, Меленковском, Муромском, Селивановском, Собинском и Судогодском, однако к северу от Клязьмы собран лишь дважды. Чаще всего *V. villosa* встречается в Меленковском р-не (встречаемость 38%), а в соседней Рязанской обл. вид до недавнего времени был известен только из приграничного Касимовского р-на в качестве редкого растения (Казакова, 2004).

Первые находки вида были связаны с посевами кормовых злаков, также он произрастает вдоль автомобильных дорог. В последние два года вид стал попадаться на сорных местах, залежах с легкими почвами, а в приокской полосе начал с опушек внедряться в разреженные леса.

Galega orientalis Lam. (рис. 10).

Изученные образцы: 1) Суздальский р-н, шоссе на Юрьев-Польской у г. Владимира, 10 VIII 2000, А. Серёгин, № 503 (MW); 2) Ковровский р-н, д. Суханиха, 30 VI 2001, И. Вахромеев (MW, LE) (Вахромеев, 2001); 3) Суздальский р-н, с. Старый Двор, 29 VII 2004, А. Серёгин, № 2125 (MW); 4) Суздальский р-н, с. Борисовское, 7 VII 2007, А. Серёгин, № 3086 (MW); 5) Киржачский р-н, д. Афанасово, 24 VII 2007, А. Серёгин, № 3255 (MW); 6) Кольчугинский р-н, д. Борисцево, 17 VIII 2007, А. Серёгин, № 3314 (MW).

G. orientalis — культура, которая лишь в 1990-е годы стала активно использоваться хозяйствами во Владимирской обл. в качестве силосной культуры. В наших условиях галега успевает давать всхожие семена, поэтому она стала сохраняться по краям полей, межам и залежам. В Ополье (Суздальский и Юрьев-Польский районы), где вид наиболее массов, вид стал внедряться в луговые сообщества на склонах прилегающих к полям оврагов.

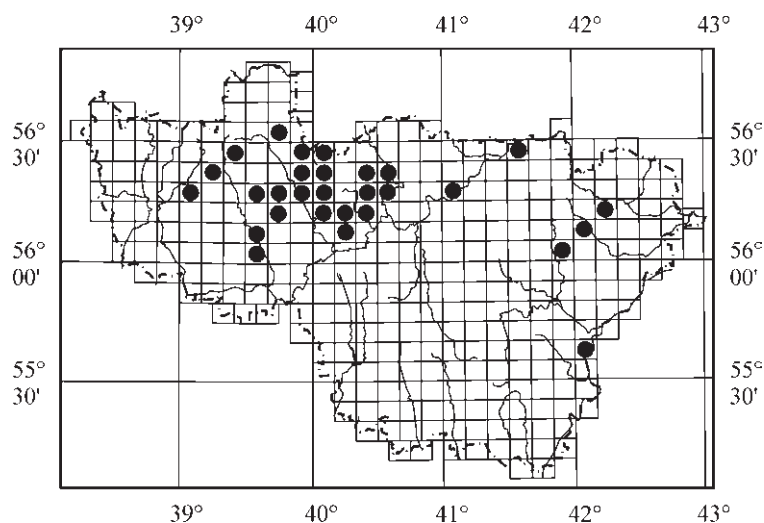


Рис. 10. Распространение *Galega orientalis* Lam. во Владимирской обл. к концу 2009 г.
Первая находка: 2000 г., А. П. Серёгин.

Сейчас вид зафиксирован в 29 квадратах (9.9 % от числа изученных) в 9 районах Владимирской обл.: Вязниковском, Киржачском, Ковровском, Кольчугинском, Муромском, Петушинском, Собинском, Суздальском и Юрьев-Польском.

При рассмотрении 10 примеров новейших экспансий необходимо уточнить статус рассмотренных видов во флоре Владимирской обл. На практике флористы любые виды, которые не отмечались во флоре прежде и за короткий промежуток времени стали широко распространенными по вторичным местообитаниям, чаще всего классифицируют как новейшие заносные виды (кенофиты). При этом совершенно не придается значения естественному расширению ареала вида — пусть даже по нарушенным местообитаниям.

Из рассмотренных примеров на основании известных фактов мы считаем внедрение *Hypochoeris radicata* и *Epilobium tetragonum* во флору области именно следствием стремительного расширения первичных ареалов этих видов в восточном и северном направлениях. Во всяком случае, их находки не связаны с путями сообщения или населенными пунктами, а семена этих видов легко переносятся ветром. Первые местонахождения *Trifolium fragiferum* во Владимирской обл. также были связаны со вполне природными местообитаниями окской поймы. Как по пойменным лугам, так и вдоль железных дорог стала встречаться в последние десятилетия во Владимирской обл. *Potentilla reptans* L. Расширением своих ареалов объясняются первые и многочисленные последующие находки во флоре области лесных растений *Mycelis muralis* (L.) Dumort. (с конца 1960-х годов) и *Deschampsia flexuosa* (L.) Trin. (с 1969 г.).

Тут, однако, возникает другая проблема, не решенная пока в целом, — выяснение того, что стало причиной столь резкого всплеска численности видов, которые десятилетиями имели до этого стабильные границы ареалов.

Festuca arundinacea и *Galega orientalis* — беглецы с полей — повторяют в целом судьбу драматического расселения *Lupinus polyphyllus* Lindl. и *Heracleum sosnowskyi* Manden. Также безусловно заносными во флоре Владимирской обл. являются и другие рассмотренные выше виды: *Ambrosia trifida*, *Erigeron droebachiensis*, *Aronia mitschurinii*, *Phragmites altissimus*, *Vicia villosa*.

Благодарности

Выражаю глубокую признательность И. П. Серёгиной (Приваловой), А. В. Хохлову (г. Тула) и Е. Ю. Карповой (г. Гусь-Хрустальный) за участие в совместных экскурсиях по изучению флоры Владимирской обл. Благодарю за плодотворное обсуждение статьи проф. В. Н. Павлова и доцента Ю. Е. Алексева (МГУ).

Работа выполнена по Гранту Президента РФ государственной поддержки ведущих научных школ № НШ—4243.2008.4 (руководитель В. Н. Павлов).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Борисова Е. А. Новые и редкие адвентивные виды Ивановской, Владимирской и Костромской областей // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111. Вып. 6. С. 63—66.
- Борисова Е. А. Адвентивная флора Ивановской области. Иваново, 2007. 188 с.
- Борисова Е. А. Новые адвентивные виды растений в Ивановской и Владимирской областях // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2009. Т. 114. Вып. 6. С. 61.
- Вахромеев И. В. Дополнения к флоре Мещёры из северо-восточной части Владимирской области // Флора Владимирской области: Сб. науч. статей. Владимир, 2000. С. 19—31.
- Вахромеев И. В. Флора северо-востока Владимирской области и ее охрана. Ковров, 2001. 151 с.
- Вахромеев И. В. Определитель сосудистых растений Владимирской области. Владимир, 2002. 312 с.
- Казакова М. В. Флора Рязанской области. Рязань, 2004. 387 с.
- Назаров М. И. Дополнения к флоре восточной части Владимирской губернии // Работы Окской биол. станции в г. Муроме. 1928. Т. 5. Вып. 2—3. С. 162—168.
- Нотов А. А. Дополнения к адвентивной флоре Тверской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1999. Т. 104. Вып. 2. С. 47—51.
- Определитель растений Мещёры / Под ред. В. Н. Тихомирова. М., 1986. Ч. 1. 240 с.; 1987. Ч. 2. 224 с.
- Серёгин А. П. Некоторые новые и редкие виды флоры Владимирской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2003. Т. 108. Вып. 6. С. 61—63.
- Серёгин А. П. Флора сосудистых растений национального парка «Мещёра» (Владимирская область). Аннотированный список и карты распространения видов. М., 2004. 182 с.
- Серёгин А. П. *Erigeron droebachiensis* O. F. Muell. (*Compositae*) — новый вид для флоры Средней России // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005. Т. 110. Вып. 2. С. 72—73.
- Серёгин А. П. Некоторые новые и редкие виды флоры Владимирской области. Сообщ. 2 // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2006. Т. 111. Вып. 3. С. 56—58; Сообщ. 3 // Там же. 2007. Т. 112. Вып. 3. С. 62—64; Сообщ. 4 // Там же. 2008. Т. 113. Вып. 3. С. 69—71; Сообщ. 5 // Там же. 2009. Т. 114. Вып. 6. С. 62—64.
- Скворцов А. К. Семейство *Onagraceae* Juss. Кипрейные, или Ослинниковые // П. Ф. Маевский. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. М., 2006. С. 374—378.
- Хорун Л. В., Казакова М. В., Палкина Т. А., Ламзов Д. С. Новые и редкие адвентивные виды растений во флоре Рязанской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2009. Т. 114. Вып. 6. С. 64—66.
- Цвелёв Н. Н. Злаки СССР. Л., 1976. 788 с.
- Цвелёв Н. Н. Заметки о некоторых сложноцветных (*Asteraceae*) европейской части СССР // Новости систематики высших растений. 1990. Т. 27. С. 145—152.
- Цвелёв Н. Н. Триба 6. *Astereae* Cass. // Флора европейской части СССР. Л., 1994. Т. 7. С. 174—206.
- Цвелёв Н. Н. Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с.
- Цвелёв Н. Н. О некоторых видах рода *Erigeron* L. (*Asteraceae*) Северо-Западной России // Новости систематики высших растений. 2001. Т. 33. С. 222—226.
- Швецов А. Н., Щербаков А. В., Крылов А. В. *Phragmites altissimus* Mabilie (*Gramineae*) в бассейне Верхней Оки // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2007. Т. 112. Вып. 3. С. 67—68.
- Шереметьева И. С., Хорун Л. В., Щербаков А. В. Конспект флоры сосудистых растений Тульской области / Под ред. В. С. Новикова. Тула, 2008. 274 с.
- Шилов М. П. Местная флора: Учебное пособие. Иваново, 1989. 96 с.

SUMMARY

Naturalization and rapid expansion of 10 species in Vladimir Region of Russia during the last decade is discussed. All records of *Epilobium tetragonum* L., *Hypochoeris radicata* L., *Ambrosia trifida* L., *Erigeron droebachiensis* O. F. Muell., *Aronia mitschurinii* Skvorts. et Maitul., *Trifolium fragiferum* L., *Phragmites altissimus* (Benth.) Mabilie, *Festuca arundinacea* Schreb., *Vicia villosa* Roth, and *Galega orientalis* Lam. since the first report until late 2009 are summarized. Grid maps for each species, frequency of their occurrence, and ecological preferences are given. *Epilobium tetragonum*, *Hypochoeris radicata* and *Trifolium fragiferum* are classified as natives with rapidly expanded borders of natural range in the Middle Russia.

УДК 581.526.426.2 (470.11)

Бот. журн., 2010 г., т 95, № 9

© И. Б. Кучеров,¹ А. В. Разумовская,¹ Е. Ю. Чуракова²

ЕЛОВЫЕ ЛЕСА НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «КЕНОЗЕРСКИЙ» (АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ)

I. B. KUCHEROV, A. V. RAZUMOVSKAYA, E. Yu. CHURAKOVA.
SPRUCE FORESTS OF THE KENOZERSKY NATIONAL PARK
(ARKHANGELSK REGION)

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
197376 С.-Петербург, ул. Проф. Попова, 2
E-mail: dryas.punctata@mail.ru

² Поморский государственный университет
Архангельск
E-mail: fc.botanic@pomorsu.ru

Поступила 02.09.2009

Окончательный вариант получен 23.02.2010

По результатам полевых исследований 2004—2007 гг. на территории национального парка «Кенозерский» на юго-западе Архангельской обл. методом доминантно-флористической классификации выделено 18 синтаксонов еловых лесов — 10 ассоциаций с 9 субассоциациями и 6 вариантами. Проанализировано распространение выделенных синтаксонов, а также характер их приуроченности к силикатным либо карбонатным горным породам.

К л ю ч е в ы е с л о в а: еловые леса, классификация растительности, Архангельская область.

Еловые (из *Picea × fennica*)³ леса — господствующая темнохвойно-таежная формация на территории Архангельской обл. — изучены (как и растительность в целом) менее детально по сравнению с аналогичными лесами соседних территорий, будь то Карелия, Вологодская обл. или Республика Коми. Сказанное в полной мере касается территории Кенозерского национального парка, расположенного в Каргопольском и Плесецком районах Архангельской обл. (61°40'—62°10' с. ш., 37°55'—38°20' в. д.), в пределах подзоны средней тайги (Александрова, Юрковская, 1989). Территория парка разнообразна в ландшафтном и геологическом отношении. Гнейсы и гранитоиды, залегающие на западе парка по границе с Карелией, сочетаются с известняками среднего и верхнего карбона в центре и на востоке. Обычно известняки перекрыты ледниковыми и водно-ледниковыми отложениями валдайского возраста (Атлас..., 1976), но местами подходят к поверхности, а по долине р. Порженки обнажаются. Обычны выходы ключей, а также болотные масси-

³ Номенклатура сосудистых растений приводится по С. К. Черепанову (1995), листостебельных мхов — по М. С. Игнатову и О. М. Афоной (Ignatov, Afonina, 1992), печеночных мхов — по Н. А. Константиновой и др. (Konstantinova et al., 1992).