

Помимо того, выявлены местонахождения многих редких видов, в том числе *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn и *Carex hirta* L. в окрестностях г. Апатиты (популяции этих двух видов находятся на грани исчезновения); *Alchemilla alpina* L., *Fragaria vesca* L. и *Rosa majalis* Herzm. – новые местонахождения видов в пределах Лапландского заповедника.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ (проект № 12-04-31506).

Литература: Кравченко А.В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск, 2007. 403 с. – Красная книга Мурманской области. Мурманск, 2003. 400 с. – Retkeilykasvio / Eds. L. Hämet-Ahti, J. Suominen, T. Ulvinen, P. Uotila. Helsinki, 1998. 656 p.

#### Ю.Е. Алексеев. ЗАМЕТКИ ПО АНТРОПОГЕННОЙ ФЛОРЕ СРЕДНЕЙ РОССИИ. 4

#### YU.YE. Alexeyev. NOTES ON CULTIVATED AND ALIEN FLORA OF MIDDLE RUSSIA. 4

(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

Изучение антропогенной флоры Средней России осуществляется многими ботаниками и касается всех основных групп растений, образующих эту флору (адвентивные виды, культивируемые виды и беглецы из культуры). В сводных флористических монографиях, как правило региональных, сведения о представителях антропогенной флоры приводятся с разной полнотой, согласно установкам того или иного издания. Существуют также исследования, посвященные отдельным группам растений, входящих в антропогенную флору: адвентивным (Борисова, 2007; Нотов, 2009; и многие др.), культивируемым растениям (Раков, Саксонов, 2007; и др.), культивируемым декоративным травянистым многолетникам (Культурная флора..., 2011), растениям-беглецам из ботанических садов (Майоров, 2012) и др.

Очевидно, что по антропогенной флоре Средней России продолжается накопление новых материалов, касающихся уточнения ее видового состава, разнонаправленной динамики и многих биологических проблем. Ниже нами приведены сведения о некоторых редких и малоизученных видах этой флоры. Их отбор для данного сообщения осуществлен с учетом сведений, представленных о них во «Флоре Восточной Европы» (первые тома назывались «Флора европейской части СССР») (ФВЕ), «Флоры средней полосы...» (Маевский, 2006) (ФСР), «Культурной флоре травянистых многолетников...» (2011) (КФ), а также множества других источников. Уместно отметить, что в монографии «Культурная флора...» (2011) охарактеризовано 405 видов из 209 родов, причем 70 родов из числа последних не имеют каких-либо представителей среди растений природной флоры. Эти роды не входят в ключи для определения родов и видов разных определителей растений Средней России. Образцы растений, о которых ниже идет речь, переданы в MW.

*Acidanthera bicolor* Hochst. Данный вид, по-видимому, нечасто выращивается в качестве декоративного многолетника. Собран нами в декоративных посадках около домов в пос. Данки Серпуховского р-на Московской обл. В изданиях ФВЕ, ФСР, КФ не фигурирует. Вид приведен Т.Г. Тамберг (1977) в монографии «Декоративные травянистые растения открытого грунта» и фигурирует в ряде сводок (Головкин, 1986; Аксёнова, Аксёнов, 1997).

*Streptopus amplexifolius* (L.) DC. Этот декоративный многолетник с листьями похожими на листья купены нам

удалось наблюдать только один раз – среди других растений, выращиваемых около домов в левобережной части академгородка Дубна в Московской обл. в 2011 г. Растение цело, плодоношение наблюдать не удалось. Среди всех выше перечисленных изданий описание растения имеется только в монографии «Декоративные травянистые растения открытого грунта» (обработка Н.А. Аврорина, 1977).

*Festuca pseudovina* Hack. ex Wiesb. Один из узколистных видов овсяниц, характерных для степей Русской равнины и Западной Сибири. Заносится в лесную зону предположительно чаще, чем другие близкие виды. Здесь поселяется на насыпях железных дорог и прилегающих сухих лугах. В таких экотопах регистрировался около ст. Гатчина-Товарная в Ленинградской обл. и в Псковской обл. близ г. Невель и в нескольких пунктах в Себежском Поозёрье (Цвелёв, 2000; Конечная, 2003; Конечная, Цвелёв, 2004). В 2001 г. собран около пл. Любинка Тверской обл. (Нотов, 2009). В 2010 г. собран нами в Костроме на песчаном редкостойном лугу около моста через р. Кострома по соседству с Ипатьевским монастырем. Можно думать, что ложноовечья овсяница поселилась и в других пунктах лесной зоны и устойчиво там существует. Новые материалы могут подтвердить или отклонить это предположение.

*Chenopodium murale* (L.) S. Fuentes et al. (*Chenopodium murale* L.). Очень редкий в Средней России адвентивный вид. Он указывался для нескольких областей, но гербарные образцы, подтверждающие эти указания, не обнаружены. Однако в 1998 г. М.М. Шовкун, житель г. Серпухов, собрал образец мари в посевах клевера в пойме Оки близ Серпухова и передал этот образец в MW. Т.А. Фёдорова и автор этих строк предположили, что данный образец принадлежит *C. murale*, но окончательное решение не было принято из-за отсутствия у растения плодов. Осенью 2012 г. финский ботаник П. Уотила (P. Uotila) установил, что рассматриваемый экземпляр действительно относится к *C. murale*, отметив на этикетке, что у него не совсем типичная форма листа. Как сейчас становится известным, у мари постенной прицветники длиннее элементарных соцветий, а доли листа имеют несколько острых зубчиков, кончики которых слегка изогнуты на внутреннюю сторону.

*C. virgatum* Thunb. Этот вид мари собран нами 12.VIII 2009 в г. Кашира Московской обл. на ж.-д. путях около ТЭЦ.

Вид идентифицировал вышеупомянутый П. Уотила. К этому виду он отнес еще один образец мари, хранящийся в MW: г. Курск, окрестности ж.-д. вокзала, на западной ветке, на куче шлака, 9.IX 1998, А. Полуянов. Данные находки мари прутьевидной, по-видимому, являются первыми в Средней России, а возможно и первыми в России. *C. virgatum* близка к виду *C. vachelli* Hook. et Arn., который распространен в Китае, Японии и в Приморском крае России. Как указывает М.С. Игнатов (1988), образцов *C. virgatum*, собранных на Дальнем Востоке России, он не обнаружил. Их не удалось обнаружить и С.Л. Мосякину (1996), который обрабатывал род *Chenopodium* для ФВЕ. В то же время *C. vachelli* как адвентивный вид фигурирует в составе антропогенной флоры Европы (DAISIE, 2009).

*Clematis tangutica* Korsh. Редкий в культуре вид ломоноса. Обнаружен нами на территории дачного поселка Дубровка около пос. Коммунарка (Новомосковский АО Москвы), в 2 км к западу от пос. Момыри. Фигурирует в числе культивируемых растений Ульяновской обл. (Раков, Саксонов, 2007). В сводке по антропогенной флоре Европы (DAISIE, 2009) не упомянут. Следует указать и на другие виды ломоносов, которые культивируются в Средней России сравнительно редко. Это *C. glauca* Willd., *C. virginiana* L. (Саксонов и др., 2008). Кроме того, в гербарии МНА хранится образец *C. brevicaudata* DC., который собран в 1985 г. М. Игнатовым и В. Макаровым в замусоренном сосняке около ограды ВДНХ. Этот и другие виды ломоносов могут стать беглецами из культуры, чему может способствовать их анемохория.

*Malva moschata* L. Редкий вид мальвы в Средней России, распространение и статус которого малоизвестны. Во ФСР указано, что он культивировался во Владимирской, Смоленской и Московской областях. Как пишет А.А. Нотов (2009), в г. Тверь эта мальва была собрана К.В. Пушаевым в 1874 г. (LE). В последние годы растение собиралось Н.М. Решетниковой с коллегами в Демидовском р-не Смоленской обл. (MW). Нами мальва мускусная собрана в цветнике около института научной информации (ВИНИТИ) на ул. Усиевича в Москве, она также была отмечена в посадках декоративных растений около домов на Литовском бульваре в Москве. Причины редкой встречаемости вида неясны, не изучена и его жизненная форма: разные авторы считают его однолетником или многолетником.

*Tropeolum peregrinum* L. Крайне редкая декоративная однолетняя лиана (длина более 3 м). Происходит из Южной Америки. Нами обнаружена в зарослях широко распространенного в культуре вида – *T. majus* L. в палисаднике дома № 14 по Литовскому бульвару, район Ясенево, Москва. По-видимому, семена настурции иностранной случайно попали в набор семян настурции большой. Семена *T. peregrinum* не вызревают в районах центральной России (Аксёнова, Аксёнов, 1997), а само растение отличается низкой морозостойкостью (Dumont's..., 1998). Последнее обстоятельство вполне закономерно, поскольку родина вида – Перу и Эквадор. Вид не фигурирует в сводке по антропогенной флоре Европы (DAISIE, 2009). Н.Н. Цвелёв (2000) сообщает о находке этого вида в парке г. Павловск

Ленинградской обл. В издание ФСР род *Tropeolum* не был включен.

*Syringa ×henryi* C.K. Schneid. (*S. josikaea* J. Jacq. ex Rchb. × *S. villosa* Vahl). Декоративный кустарник, гибридогенный по своему происхождению. По-видимому, Н.Н. Цвелёв (2000) впервые включил его в состав флоры европейской части России. Наряду с другими разводимыми сиренями он описан в справочнике Н.А. Аксёновой и др. (1997), где отмечено, что его выращивание в культуре началось только в 1930 г. Это приблизительно на 180 лет позже того времени, когда начала выращиваться сирень венгерская и более чем на 80 позже начала культивирования сирени мохнатой. Современное распространение сирени Генри в культуре малоизвестно, также как и возможность натурализации. Нам удалось обнаружить вид определенно в удалении от возможного места культуры. Им оказались заросли кустарников около «нижней дороги», идущей по надпойменной террасе р. Ока от г. Пущино к деревням Мещериново и Селино (Серпуховский р-н Московской обл.). Растение обнаружено в 2004 г. и растет здесь по сей день. Дичание сирени Генри отмечено и в Карелии в первой трети XIX в. в Приладожском флористическом районе, а немного позже в г. Петрозаводск (Кравченко, 2007). По данным А.В. Кравченко (2007), в культуре чаще встречается именно сирень Генри, а не сирень венгерская. Наши наблюдения в разных пунктах Средней России подтверждают это мнение.

*Chelone obliqua* L. Обитатель сырых лугов и низинных болот в центральных штатах США. Растение выращивается в ботанических садах в странах Старого Света и видимо изредка в декоративных посадках около жилья. В последнем качестве нами обнаружен в Москве около дома № 41 на ул. Островитянова, район Коньково. Только несколько экземпляров в фазе цветения. Как любезно сообщил В.Д. Бочкин, по его наблюдениям, растение редко культивируется, но сохраняется в местах бывлой культуры благодаря разрастанию корневищ, хотя семенное возобновление до настоящего времени не наблюдалось. Данный вид не фигурирует в некоторых изданиях, посвященных декоративным растениям (см. Головкин и др., 1986; Аксёнова и др., 1997). Его фотография представлена в справочнике «Культурная флора...» (2011) и в ряде аналогичных зарубежных изданий.

*Verbena bonariensis* L. Высokорослая (высота почти 1 м) вербена с характерным общим соцветием, которое по своим «архитектурным параметрам» напоминает (!) соцветие *Dactylis glomerata*, т.е. на концах нескольких боковых веточек (паракладиев) несет плотные группы из нескольких сближенных цветков. Растение обнаружено в 2010 г. в декоративных посадках в музее-заповеднике Коломенское в Москве. Оно было высажено в бордюрной грядке около восстановленного деревянного дворца царя Алексея Михайловича. Растение наблюдалось в августе в фазе цветения. Его родина – Бразилия, Аргентина. В монографии «Dumont's...» (1998) отмечено, что в культуре этот вид выдерживает зимние температуры до –10°C. В дальнейшем наблюдения нами не проводились. Около дворца происходит регулярная замена отдельных компонентов декоративных посадок. Вид фигурирует вместе с несколькими другими видами вербен

в издании, посвященном чужеродным растениям Европы (DAISIE, 2009).

*Dipsacus fullonum* L. (*D. sylvestris* Huds.). Ворсянка лесная, или дикая, распространена в степной зоне Европы и Средиземноморья. Она изредка культивируется в лесной зоне и также изредка становится беглецом из культуры. В Средней России ворсянка встречается спорадически. В издании ФСР отмечена, и, безусловно, будет обнаружена и в других областях. А.П. Серёгин (2012) в процессе сеточного картирования распространения видов во Владимирской обл. ворсянку отметил только в 8 квадратах, т.е. встречаемость составляет около 2,5% (во Владимирской обл. автор всего установил для исследования 337 квадратов). Ворсянка дикая является двулетником и не образует крупных популяций. Иногда она исчезает из мест первоначального поселения. Как мы предполагаем, причина этого определяется ритмом развития и особенностями онтогенеза ворсянки. Как установила П. Вернер (Werner, 1975), данный вид, будучи монокарпиком, может зацвести не только на второй год жизни, но также и на 3-й, 4-й и даже 5-й год жизни. Переход растения в репродуктивную фазу зависит от диаметра розетки листьев в первый год жизни особи – он должен быть не менее 30 см. Но размеры розетки листьев зависят от эколого-фитоценологических условий и прежде всего от проективного покрытия травостоя в месте развития проростка и, позже, ювенильного растения. В сообществах с разреженным кустарниковым ярусом, где сомкнутость крон около 50%, ворсянка прозябает до 5 лет, при этом диаметр ее розетки не превышает 15 см, и в возрасте 5 лет она отмирает. В подавленном состоянии ворсянка существует и на лугах или залежах, где в течение нескольких вегетационных периодов освещенность нижних ярусов фитоценоза быстро сокращается благодаря увеличению проективного покрытия травостоя.

*Artemisia purchiana* Besser (*A. ludoviciana* Nutt. subsp. *ludoviciana*). Североамериканский многолетний вид, имеющий ланцетные беловойлочные (из-за густого опушения) листья, выращивается в странах Старого Света как декоративное растение. В последнем качестве вид сравнительно редок. Он не фигурирует в ФСР, во флоре Северо-Западной России (Цвелёв, 2000), во флоре г. Ульяновска (Раков, 2003) и других крупных флористических сводках, учитывающих антропогенную флору. Этот вид учтен в справочнике по декоративным многолетникам (Культурная флора..., 2011). Нами растение собрано в г. Калуга, в его правобережной части, оно также наблюдалось в Москве, г. Дубна Московской обл. и др. пунктах. Вид *A. ludoviciana* представлен в Северной Америке шестью подвидами (Shulz, 2006). Возможно, в Средней России кроме полыни Пурша встречаются и другие близкие подвиды (или виды) из этого рода.

*Centaurea dealbata* Willd. (*Psephellus dealbatus* (Willd.) Boiss.). Эндемичный кавказский вид, который выращивается в странах Западной Европы и европейской части России как декоративное растение (DAISIE, 2009). Культурный ареал вида размещается в южных районах лесной зоны, в лесостепной и степной зонах. Внутри ареала встречаемость спорадическая, не фигурирует во ФВЕ и ФСР. Нами наблюдался в нескольких пунктах, а собран в пос. Дивногорье

Лискинского р-на Воронежской обл. Обращают на себя внимание следующие сведения, касающиеся биологии вида. В ботаническом саду Чечено-Ингушского университета он нормально переносил зиму, цвел и плодоносил. Но семенная продуктивность очень низкая: в отдельной корзинке формируются только 5–7 полноценных семян, которые часто поражаются насекомыми. Дичание растения не наблюдалось (Кальченко, 1991). Аналогичным образом выращивается, начиная с 1954 г., в ботаническом саду Нижегородского университета, однако спонтанного расселения там не происходило (Насонова, 1980). В г. Белгород данный василек не только широко культивируется как декоративное растение, но и обнаруживает способность к семенному возобновлению (Агафонова, Купатадзе, 2005). Все эти сведения показывают, что в разных частях своего культурного (вторичного) ареала «инвазионные возможности» вида неодинаковы и находятся на разных этапах. Определить их позволят дополнительные наблюдения.

Автор благодарен Т.А. Фёдоровой (МГУ) и П. Утила (P. Uotila) (Финляндия) за помощь в определении видов рода *Chenopodium*, а также С.А. Баландину, В.Д. Бочкину и С.Р. Майорову за обсуждение материалов данной работы.

Литература: Аврорин Н.А. Род 66. *Streptopus* Rich. in Michaux // Декоративные травянистые растения открытого грунта. Т. 2. Л., 1977. С. 210–212. – Агафонова П.А., Купатадзе Г.А. Новые и редкие виды сосудистых растений урбанизированных ландшафтов Белгородской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2005. Т. 100. Вып. 2. С. 85–88. – Аксёнов Е.С., Аксёнова Н.А. Декоративные растения. Т. 2. Травянистые растения / Энциклопедия природы России. М., 1997. 608 с. – Борисова Е.А. Адвентивная флора Ивановской области. Иваново, 2007. 188 с. – Головкин Б.Н., Китаева Л.А., Немченко Э.П. Декоративные растения СССР. М., 1986. 320 с. – Игнатов М.С. Сем. 55. Маревые – Chenopodiaceae Less. // Сосудистые растения Советского Дальнего Востока. Т. 3. Л., 1988. С. 15–37. – Кальченко И.В. Итоги интродукции псефеллюсов в Ботаническом саду Чечено-Ингушского университета // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: структура, динамика, охрана, проблемы использования. Науч.-практ. конф. Тез. докл. Ростов-на-Дону, 1991. С. 54. – Конечная Г.Ю. Инвазионные виды сосудистых растений в национальном парке Себежский // Северо-Западная Россия и Белоруссия: вопросы экологии, исторической и общественной географии. Мат-лы обществ.-науч. конф. с международным участием. Статьи и тезисы. Псков, 2003. С. 100–102. – Конечная Г.Ю., Цвелёв Н.Н. Участок луговой степи в Себежском районе Псковской области // Природа Псковского края. 2004. Вып. 16. С. 8–11. – Кравченко А.В. Конспект флоры Карелии. Петрозаводск, 2007. 403 с. – Культурная флора травянистых многолетников средней полосы России / Р.А. Карпионова, И.Ю. Бочкова, И.В. Васильева и др. М., 2011. 432 с. – Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. М., 2006. 600 с. – Майоров С.Р. Натурализирующиеся и заносные растения Ботанического сада МГУ на Воробьевых горах и ближайших окрестностей. Ранневесенние растения // Бюл. ГБС. 2012. Вып. 198. С. 55–58. – Мосякин С.Л. Род 2. Марь – *Chenopodium* L. // Флора Восточной Европы. Т. 9. СПб., 1996.



С. 19–44. – *Насонова Н.И.* Интродукция дикорастущих декоративных травянистых растений в Горьковском ботаническом саду // Биол. основы повышения продуктивности и охраны растительных сообществ Поволжья. Межвуз. сб. Горький, 1980. С. 112–114. – *Нотов А.А.* Адвентивный компонент флоры Тверской области. Динамика состава и структуры. Тверь, 2009. 473 с. – *Раков Н.С.* Флора города Ульяновска и его окрестностей. Ульяновск, 2003. 216 с. – *Раков Н.С., Саксонов С.В.* Культивируемые растения Ульяновской области // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2007. № 4. С. 64–108. – *Серёгин А.П.* Флора Владимирской области: Конспект и атлас / *А.П. Серёгин* при участии *Е.А. Боровичёва, К.П. Глазуновой, Ю.С. Кокониной, А.Н. Сенникова.* Тула, 2012. 620

с. – *Тамберг Т.Г.* Род 1. *Acidantha* Hochst. – Ацидантера // Декоративные травянистые растения открытого грунта. Т. 1. Л., 1977. С. 160–162. – *Цвелёв Н.Н.* Определитель сосудистых растений Северо-Западной России (Ленинградская, Псковская и Новгородская области). СПб., 2000. 781 с. – *Швецов А.Н.* Конспект флоры г. Москвы // Бюл. ГБС. 1997. № 174. С. 47–57. – *DAISIE.* Handbook of alien Species in Europe / Eds. P. Pysek, P.W. Lambdon, M. Arianoutsou et al. Springer, 2009. XXI+400 p. – *Dumont's grosse Pflanzenenzyklopädie.* Köln, 1998. Bd 1. S. 1–576; Bd 2. S. 577–1071. – *Shulz L.M.* 119. *Artemisia* // Flora of North America. Vol. 19. N.Y., Oxford, 2006. P. 503–534. – *Werner P.A.* Predictions of fate from rosette size in teasel (*Dipsacus fullonum* L.) // *Oecologia* (Berl.). 1975. Vol. 12. P. 197–201.

**Е.А. Борисова\*, М.П. Шилов. О НАХОДКЕ *TRICHOPHORUM ALPINUM* (L.) PERS. (CYPERACEAE) В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**E.A. Borisova, M.P. Shilov. ON A RECORD OF *TRICHOPHORUM ALPINUM* (L.) PERS. (CYPERACEAE) IN IVANOVO PROVINCE**

(\*Ивановский государственный университет; e-mail: floraea@mail.ru)

Пухонос альпийский – циркумполярный арктоальпийский вид, распространенный в полярных и умеренных широтах северного полушария. В Средней России он встречается очень редко, известен из Ярославской, Тверской, Московской, Смоленской и Липецкой областей (Маевский, 2006) и включен в региональные Красные книги.

В рамках работы по ведению Красной книги Ивановской обл. при обследовании особо охраняемых природных территорий Гаврилово-Посадского р-на нами 27.VII 2012 был обнаружен пухонос альпийский, который ранее не отмечался для флоры области. Группы особей были отмечены в 2 км южнее с. Ивановский, вдоль грунтовой дороги у исчезнувшего в результате добычи торфа оз. Малое Ивановское, на выработанном торфянике, поросшем молодым разреженным березняком (возраст берез 10–20 лет; сомкнутость крон 30%; общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса 25%). Гербарные образцы вида хранятся в MW, IVGU и Ивановской государственной сельскохозяйственной академии.

Нами отмечены две крупные (3×5 м; 2×7 м) и несколько небольших групп растений в конце плодоношения на общей площади около 250 м<sup>2</sup>. В данном разреженном березняке изредка встречаются кустарники: *Betula humilis*, *Frangula alnus*, *Rubus idaeus*. Среди травянистых растений отмечены *Huperzia selago*, *Lycopodium annotinum*, *Dryopteris cristatum*, *Phragmites australis*, *Calamagrostis canescens*, *Carex flava*, *Potentilla erecta*, *Chamaenerion angustifolium*, *Drosera rotundifolia*, *Pyrola minor*, *Melampyrum nemorosum*. Моховой покров развит неравномерно, среди мхов преобладает *Polytrichum*, небольшими группами встречаются сфагновые мхи. При специальном обследовании других лесов, распо-

ложенных рядом, пухонос не обнаружен. Выработанные торфяники в данном районе поросли густыми молодыми березняками крупнотравными (*Urtica dioica*, *Chamaenerion angustifolium*, *Filipendula ulmaria*), а также распространены густые мертвопокровные березово-осиновые, еловые и сосновые насаждения. Вероятно, при крупномасштабной разработке торфяников в 1940–70-е годы здесь сохранились небольшие участки болот с первичной растительностью, и в настоящее время идут процессы вторичного заболачивания и восстановления верховых болот на выработанных торфяных полях.

В целом район в окрестностях пос. Ивановский, несмотря на значительные нарушения, связанные с добычей торфа и вырубкой коренных сосновых лесов, остается очень интересным, здесь произрастают многие редкие виды, включенные в Красную книгу Ивановской обл. (2010). У оз. Большое Ивановское обнаружены *Scolochloa festucacea*, *Trisetum sibiricum*, *Betula humilis*, *Eupatorium cannabinum*, *Petasites frigidus*, в сосновых лесах найдены *Pulsatilla patens*, *Chimaphila umbellata*, *Vicia cassubica*, *Dianthus fischeri*, на лугах – *Phleum phleoides*, *Carex panicea*, *Pedicularis kaufmannii*, *Geranium palustre*, а также другие редкие растения. В конце XIX в. здесь А.Ф. Флеровым (1902) указывалась *Saxifraga hirculus*, повторить находки которой пока не удалось.

Литература: Красная книга Ивановской области Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.А. Исаева. Иваново, 2010. 192 с. – *Маевский П.Ф.* Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. М., 2006. 600 с. – *Флёров А.Ф.* Флора Владимирской губернии. М., 1902: I. XIII+338+19 с.; II. 2+76 с. (Тр. О-ва естествоиспыт. при Юрьев. ун-те; Т. 10).