

Выходные данные: Серегин А.П. О территории с максимальным флористическим разнообразием в пределах Владимирской области // Herba: Московский электронный ботанический журнал. – М., 11.02.2009. – 9 с. – Режим доступа: <http://www.herba.msu.ru/russian/journals/herba/seregin1.pdf>.

О территории с максимальным флористическим разнообразием в пределах Владимирской области

А.П. Серегин

(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

С 1998 г. нами ведется планомерное изучение флоры Владимирской области методом сеточного картирования с ячейками площадью 96 км² на основе градусной сетки (<http://maps.google.com/maps/ms?hl=ru&ie=UTF8&oe=UTF8&msa=0&msid=108337542163556287785.000462414ec0fd70a9c6f>). На конец 2008 г. изучено 238 ячеек из 335 (или 71%), которые охватывают все административные и природные районы области. В середине июля 2008 г. во время полевых работ в Муромском районе нами были сделаны флористические описания, рекордные по количеству видов. Эти описания покрывают территорию трех квадратов, которые вытянулись вдоль Оки от с. Чаадаево до с. Татарово. Пожалуй, именно этот относительно небольшой участок претендует на роль территории с максимальным флористическим разнообразием в пределах области.

Для получения сравнимых результатов мы проанализировали однократные флористические описания, сделанные в период, когда возможен максимальный учет видов (по нашим данным, с 26 июня по 24 сентября). 10 ячеек, в которых за один полевой день найдено наибольшее количество видов, приведены в следующей таблице:

Ячейка	Район	Дата описания	Число видов
О14 (с. Борисоглеб)	Муромский	15.07.2008	445
М19 (с. Татарово)	Муромский	16.07.2008	406
Н17 (д. Пенза)	Муромский	18.07.2008	401
Ж3 (г. Карабаново)	Александровский	26.08.2006	395
Ф7 (с. Дмитриевы Горы)	Меленковский	6.07.2008	378
318 (д. Пестово)	Ковровский	13.08.2004	375
М12 (с. Заястребье)	Судогодский	2.07.2006	372
Д20 (д. Репники)	Ковровский	8.07.2006	368
Ж5 (д. Афанасово)	Киржачский	24.07.2007	364
Е15 (д. Новая Печуга)	Камешковский	9.07.2008	361

Целенаправленные поиски участков с максимальным флористическим разнообразием во Владимирской области и их описание не предпринимались. Мало кто из авторов, работавших здесь, в принципе уделял внимание этому вопросу. Вполне сравнима с нашими данными аналитическая информация о результатах исследования флоры Окско-Клязьминского междуречья,

проводившихся Мещёрской экспедицией МГУ под руководством В.Н. Тихомирова (1: 152–157). На территории владимирской Мещеры ею была изучена флора семи участков – двух участков площадью около 300 км² (круг радиусом 10 км) и пяти участков площадью около 100 км² (круг радиусом 6 км).

Многодневные стационарные работы на больших участках позволили выявить 451 вид в окрестностях Дроздовки (Камешковский район) и 435 видов в нижнем течении Ушны (Петушинский район). На малых участках цифры следующие: Дубенки (Судогодский район) – 423 вида, Архангел (Меленковский район) – 416, Красная Горбатка (Селивановский район) – 412, Красное Эхо (Гусь-Хрустальный район) – 388, Мануиловка (Гусь-Хрустальный район) – 326. Данные цифры не включают адвентивные и культивируемые растения, а также группы аборигенных сегетальных и рудеральных сорняков. Наши исследования проводятся в течение одного дня в каждой ячейке и охватывают всю спонтанную флору (включая непреднамеренно занесенные виды). Таким образом, мы не можем напрямую сравнить наши абсолютные данные с материалами В.Н. Тихомирова и др.

Однако на основании изучения еще 8 участков в сопредельных областях, авторы «Определителя...» делают важный вывод, что для видов природной флоры «наибольшая видовая насыщенность свойственна территориям, расположенным в долинах рек, включающим не только поймы, но и террасы или склоны коренного берега, т.е. местам с разнообразными физико-географическими условиями» (1). И, наоборот, «территории, расположенные на водоразделах, как правило, более однородны в геоморфологическом отношении... естественно, что такие участки обнаруживают относительную флористическую бедность».

Пункт исследований Дроздовка наиболее богат видами. Этот участок занимает коренной правый склон долины Клязьмы, а также серию надпойменных и пойменных террас и территорию прилегающего водораздела. Вдоль Оки на территории Владимирской области Мещёрской экспедицией не было обследовано ни одного пункта, зато были изучены участки (по 314 км²), находящиеся выше и ниже по течению этой реки. Во всех этих пунктах флора оказалась богаче, чем в окрестностях Дроздовки: в Тумботино (Нижегородская область) на 6,0%, в Щербатовке (Рязанская область) на 32,2%, в Гусе-Железном (Рязанская область) на 15,5%, в Коробчеево (Московская область) на 25,9%.

Три изученные нами ячейки вытянулись примерно на 30 км с севера на юг и на 10 км с запада на восток вдоль коренного берега Оки. **Ячейка О14** (55°40'–55°45' с.ш., 42°00'–42°10' в.д.) включает небольшой отрезок русла Оки, нижнее течение Ушны (кроме собственно устья), их обширную совместную пойму с разнообразными старицами, надпойменные террасы и их склоны, прорезанные оврагами (рис. 1). Представлены разнообразные типы лесов (кроме елово-широколиственных), всевозможные пойменные сообщества. Практически отсутствуют верховые болота. За один день тут зафиксировано 445 видов, с учетом случайных находок в следующие дни – 468.



Рис. 1. **Ячейка О14** на снимке Google (<http://maps.google.ru/maps>).

В **ячейку Н17** ($55^{\circ}45'–55^{\circ}50'$ с.ш., $42^{\circ}00'–42^{\circ}10'$ в.д.) не заходит русло Оки и приокские пойменные луга. Экотопы представлены старыми окскими старицами (озера Большое и Малое Моцкое), серией надпойменных террас, а также довольно крутым коренным берегом Оки с многочисленными оврагами (рис. 2). Леса также представлены разнообразными типами, а на борových террасах имеются верховые и переходные болота. Здесь обнаружен 401 вид.



Рис. 2. **Ячейка Н17** на снимке Google (<http://maps.google.ru/maps>).

В ячейке М19 (55°50'–55°55' с.ш., 42°00'–42°10' в.д.) коренной берег еще более удален от русла Оки (до 16 км). Здесь он прорезается реками Мотра и Нулка и изобилует ключами (рис. 3). Мотра и Нулка формируют на окских террасах свои болотистые поймы. Широкие боровые террасы Оки местами имеют эоловый рельеф, их растительный покров обогащен рядом характерных боровых видов (например, *Agrostis vinealis*, *Thymus serpyllum*, *Veronica spicata*). Всего обнаружено 406 видов.



Рис. 3. Ячейка М19 на снимке Google (<http://maps.google.ru/maps>).

Общий флористический список всех трех ячеек (суммарная площадь 288 км²) состоит из 558 видов. Общими для всех трех ячеек являются 293 вида. В двух ячейках встречается 129 видов (46 общих для О14 и Н17, 51 общий для О14 и М19, 32 общих для Н17 и М19). Еще 136 видов характерно для одной из трех ячеек.

Только в ячейке О14 встречаются 78 видов, которые относятся к нескольким группам. Это **аллювиальные виды**, строго приуроченные к берегу Оки (*Eragrostis pilosa*, *Rumex ucranicus*, *Rorippa amphibia*, *Ononis arvensis*, *Bidens radiata*, *Petasites spurius*); **виды окских и ушминских пойменных лугов** (*Beckmannia eruciformis*, *Asparagus officinalis*, *Populus nigra*, *Thalictrum minus*, *Geranium sanguineum*, *Lythrum virgatum*, *Angelica archangelica*, *Chaiturus marrubiastrum*, *Lycopus exaltatus*, *Gratiola officinalis*, *Melampyrum cristatum*, *Echinocystis lobata*, *Adenophora lilifolia*, *Veronica serpyllifolia*); водные и прибрежно-водные **виды старичных понижений** (*Sparganium erectum*, *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. compressus*, *Butomus umbellatus*, *Glyceria maxima*, *Bolboschoenus laticarpus*, *Scirpus lacustris*, *Polygonum amphibium*, *Batrachium circinnatum*, *Ranunculus lingua*, *Rorippa sylvestris*, *Cicuta virosa*, *Symphytum officinale*). Некоторые виды, произрастающие только в этой ячейке, характерны

для склонов террас или коренного берега. Они **растут** здесь на **суходольных лугах** (*Polygala comosa*, *Lavatera thuringiaca*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Verbascum nigrum*, *Campanula bononiensis*) или в **широколиственных лесах** (*Cystopteris fragilis*, *Poa nemoralis*, *Stellaria nemorum*, *Actaea spicata*, *Fragaria moschata*, *Lamium maculatum*). В пределах **песчаных борových террас** встречены *Digitaria ischaemum*, *Calla palustris*, *Goodyera repens*, *Viola rupestris*, *Acinos arvensis*, *Trommsdorffia maculata*, *Mycelis muralis*. Особую группу характерных для этой ячейки видов составляют **синантропные растения** (*Setaria viridis*, *Bromus mollis*, *Hemerocallis fulva*, *Atriplex prostrata*, *Atriplex tatarica*, *Amaranthus retroflexus*, *Lepidium ruderales*, *Thlaspi arvense*, *Amelanchier spicata*, *Melilotus officinalis*, *Vicia sativa*, *V. villosa*, *Pisum sativum*, *Linum usitatissimum*, *Euphorbia helioscopia*, *Alcea rosea*, *Malva pusilla*, *Conium maculatum*, *Anethum graveolens*, *Lycopsis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Ambrosia artemisifolia*, *Rudbeckia laciniata*, *Cirsium vulgare*, *Centaurea scabiosa*).

Только в ячейке Н17 встречаются 29 видов: *Equisetum fluviatile*, *Triglochin palustre*, *Carex cespitosa*, *C. elongata*, *C. riparia*, *Neottia nidus-avis*, *Salix fragilis*, *Rumex hydrolapathum*, *R. maritimus*, *Moehringia lateriflora*, *Nymphaea candida*, *Aconitum lycoctonum*, *Ranunculus aggr. auricomus*, *Cardamine amara*, *Sinapis alba*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Rosa rugosa*, *Lathyrus tuberosus*, *Geranium sibiricum*, *Viola hirta*, *V. riviniana*, *Daphne mezereum*, *Laserpitium prutenicum*, *Hippopitys monotropa*, *Cuscuta lupuliformis*, *Limosella aquatica*, *Rhinanthus minor*, *Galium odoratum*, *Erigeron macrophyllus*.

Только в ячейке М19 встречаются 30 видов: *Equisetum palustre*, *Sparganium emersum*, *Agrostis vinealis*, *Elymus caninus*, *Carex globularis*, *Listera ovata*, *Bunias orientalis*, *Pyrus communis*, *Comarum palustre*, *Potentilla intermedia*, *P. norvegica*, *Prunus domestica*, *Viola epipsila*, *V. tricolor*, *Hippophaë rhamnoides*, *Peplis portula*, *Androsace filiformis*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Polemonium caeruleum*, *Symphytum caucasicum*, *Myosotis sparsiflora*, *Lamium purpureum*, *Origanum vulgare*, *Thymus serpyllum*, *Veronica spicata*, *Galium spurium*, *Anthemis tinctoria*, *Cirsium palustre*, *Lactuca tatarica*, *Crepis paludosa*.

Интересно, что общий флористический список исследованных ячеек почти не содержит очень редких видов флоры области (к таковым относятся лишь *Moehringia lateriflora*, *Ononis arvensis*, *Geranium sanguineum*, *Laserpitium prutenicum*, *Cuscuta lupuliformis*, *Chaiturus marrubiastrum*, *Gratiola officinalis*, *Adenophora lilifolia*). Повышенное разнообразие сосудистых растений связано с наличием компактно размещающихся на геоморфологически неоднородной территории местообитаний, подходящих для различных комплексов в целом нередких видов.

Таким образом, результаты, полученные нами, вполне согласуются с данными В.Н. Тихомирова и др. (1) о том, что именно Ока как крупнейшая река региона является основным фактором в формировании участков с максимальным флористическим разнообразием. Дальнейшие исследования квадратов, протянувшихся по коренному берегу Оки, а также в низовьях Клязьмы, позволят подробнее выявить их особенности.

Благодарности. Благодарю Г.Г. и О.Г. Даниловых (г. Муром) за сердечную помощь в организации полевых работ в Муромском районе в 2008 г. Работа проводится по Гранту Президента РФ государственной поддержки ведущих научных школ НШ–4243.2008.4.

Литература:

- 1) Определитель растений Мещеры / Под ред. В.Н. Тихомирова. Ч. 2. М., 1987.

Приложение. Списки видов, найденных в ячейках М19, Н17, О14.

Во всех трех ячейках – 293 вида: *Matteuccia struthiopteris*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Pteridium aquilinum*, *Equisetum arvense*, *Equisetum pratense*, *Equisetum sylvaticum*, *Lycopodium clavatum*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*, *Juniperus communis*, *Typha latifolia*, *Alisma plantago-aquatica*, *Elodea canadensis*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Phalaroides arundinacea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Milium effusum*, *Phleum pratense*, *Alopecurus aequalis*, *A. geniculatus*, *A. pratensis*, *Agrostis tenuis*, *Calamagrostis arundinacea*, *C. canescens*, *C. epigejos*, *Deschampsia cespitosa*, *Phragmites australis*, *Molinia caerulea*, *Koeleria glauca*, *Melica nutans*, *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *P. angustifolia*, *P. annua*, *P. palustris*, *P. pratensis*, *P. trivialis*, *Glyceria fluitans*, *G. notata*, *Puccinellia distans*, *Festuca arundinacea*, *F. gigantea*, *F. pratensis*, *F. rubra*, *Bromopsis inermis*, *Nardus stricta*, *Elytrigia repens*, *Scirpus sylvaticus*, *Eleocharis palustris*, *Carex acuta*, *C. contigua*, *C. digitata*, *C. ericetorum*, *C. hirta*, *C. leporina*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. praecox*, *C. vulpina*, *Spyrodela polyrhiza*, *Lemna minor*, *L. trisulca*, *Juncus articulatus*, *J. bufonius*, *J. compressus*, *J. effusus*, *J. filiformis*, *J. tenuis*, *Luzula multiflora*, *L. pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Convallaria majalis*, *Iris pseudacorus*, *I. sibirica*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Salix acutifolia*, *S. alba*, *S. aurita*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. myrsinifolia*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*, *S. triandra*, *S. viminalis*, *Populus tremula*, *Betula alba*, *B. pendula*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Humulus lupulus*, *Urtica dioica*, *Asarum europaeum*, *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *R. aquaticus*, *R. confertus*, *R. crispus*, *R. pseudonatronatus*, *R. thyrsiflorus*, *Polygonum aggr. aviculare*, *P. convolvulus*, *P. hydropiper*, *P. minus*, *Chenopodium album*, *Atriplex sagittata*, *Stellaria graminea*, *S. holostea*, *S. media*, *Myosoton aquaticum*, *Cerastium holosteoides*, *Moehringia trinervia*, *Scleranthus annuus*, *Steris viscaria*, *Silene alba*, *S. nutans*, *S. tatarica*, *S. vulgaris*, *Coronaria flos-cuculi*, *Gypsophila muralis*, *Dianthus deltoides*, *Ranunculus acris*, *R. aggr. cassubicus*, *R. polyanthemos*, *R. repens*, *Thalictrum flavum*, *T. lucidum*, *Chelidonium majus*, *Erysimum cheiranthoides*, *Rorippa palustris*, *Berteroa incana*, *Sedum acre*, *S. purpureum*, *Malus domestica*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus caesius*, *R. idaeus*, *R. nessensis*, *R. saxatilis*, *Fragaria vesca*, *Potentilla anserina*, *P. argentea*, *P. erecta*, *Geum aleppicum*, *G. rivale*, *G. urbanum*, *Filipendula denudata*, *Alchemilla spp.*, *Agrimonia eupatoria*, *A. pilosa*, *Sanguisorba officinalis*, *Rosa majalis*, *Padus avium*, *Lupinus polyphyllus*, *Genista tinctoria*, *Medicago falcata*, *M. lupulina*, *M. sativa*, *M. x varia*, *Melilotus albus*, *Trifolium arvense*, *T. campestre*, *T. hybridum*, *T. medium*, *T. montanum*, *T. pratense*, *T. repens*, *Lotus corniculatus*, *Astragalus danicus*, *Vicia angustifolia*, *V. cracca*, *V. hirsuta*, *V. sepium*, *V. tetrasperma*, *Lathyrus pratensis*, *L. sylvestris*, *Geranium palustre*, *G. pratense*, *Euphorbia virgata*, *Euonymus verrucosa*, *Acer negundo*, *Impatiens noli-tangere*, *Frangula alnus*, *Tilia cordata*, *Hypericum maculatum*, *H. perforatum*, *Viola arvensis*, *V. canina*, *Lythrum salicaria*, *Epilobium adenocaulon*, *E. hirsutum*, *E. montanum*, *E. palustre*, *Chamaenerion angustifolium*, *Oenothera rubricaulis*, *Eryngium planum*, *Anthriscus sylvestris*, *Pimpinella saxifraga*, *Aegopodium podagraria*, *Oenanthe aquatica*, *Cenolophium denudatum*, *Angelica sylvestris*, *Pastinaca sativa*, *Heracleum sibiricum*, *H. sosnowskyi*, *Orthilia secunda*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Lysimachia nummularia*, *L. vulgaris*, *Trientalis europaea*, *Centaureum erythraea*, *Cuscuta europaea*, *Convolvulus arvensis*, *Calystegia sepium*, *Myosotis arvensis*, *M. palustris*, *Scutellaria galericulata*, *Glechoma hederacea*, *Prunella vulgaris*, *Leonurus quinquelobatus*, *Clinopodium vulgare*, *Lycopus europaeus*, *Mentha arvensis*, *Solanum dulcamara*, *Linaria vulgaris*, *Scrophularia nodosa*, *Veronica anagallis-aquatica*, *V. chamaedrys*, *V. longifolia*, *V. officinalis*, *V. verna*, *Melampyrum nemorosum*, *M. pratense*, *Euphrasia spp.*, *Rhinanthus angustifolius*, *Plantago lanceolata*, *P. major*, *P. media*, *Galium boreale*, *G. mollugo*, *G. palustre*, *G. uliginosum*, *G. verum*, *Sambucus racemosa*, *Viburnum opulus*, *Lonicera xylosteum*, *Valeriana officinalis*, *Knautia arvensis*, *Campanula glomerata*, *C. patula*, *C. rotundifolia*, *C. trachelium*, *Jasione montana*, *Solidago virgaurea*, *Erigeron acris*, *E. annuus*, *Antennaria dioica*, *Xanthium albinum*, *Bidens tripartita*, *Achillea cartilaginea*, *A. millefolium*, *Leucanthemum vulgare*, *Chamomilla suaveolens*, *Matricaria perforata*, *Tanacetum vulgare*, *Artemisia abrotanum*, *A. absinthium*, *A. campestris*, *A. vulgaris*, *Tussilago farfara*, *Senecio jacobaea*, *Carlina biebersteinii*, *Arctium tomentosum*, *Carduus crispus*,

Cirsium arvense, *C. oleraceum*, *Centaurea jacea*, *Cichorium intybus*, *Tragopogon pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Picris hieracioides*, *Sonchus uliginosus*, *Taraxacum aggr. officinale*, *Crepis tectorum*, *Hieracium umbellatum*, *Pilosella officinarum*, *P. spp.*

В ячейках О14 и Н17 – 46 видов: *Equisetum hyemale*, *Straiotes aloides*, *Leersia oryzoides*, *Agrostis gigantea*, *A. stolonifera*, *Carex pilosa*, *Polygonatum multiflorum*, *Salix x rubens*, *Corylus avellana*, *Aristolochia clematitis*, *Rumex obtusifolius*, *Chenopodium glaucum*, *Atriplex patula*, *Arenaria serpyllifolia*, *Herniaria glabra*, *Saponaria officinalis*, *Nuphar lutea*, *Ceratophyllum demersum*, *Caltha palustris*, *Ranunculus sceleratus*, *Brassica campestris*, *Fragaria viridis*, *Filipendula ulmaria*, *Anthyllis vulneraria*, *Lathyrus vernus*, *Mercurialis perennis*, *Acer platanoides*, *Viola mirabilis*, *Oenothera biennis*, *Sium latifolium*, *Seseli libanotis*, *Kadenia dubia*, *Pyrola minor*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Pulmonaria obscura*, *Stachys sylvatica*, *Betonica officinalis*, *Veronica scutellata*, *Campanula persicifolia*, *Inula britannica*, *I. salicina*, *Helianthus annuus*, *Bidens cernua*, *B. frondosa*, *Centaurea pseudophrygia*, *Sonchus oleraceus*.

В ячейках О14 и М19 – 51 вид: *Lycopodium annotinum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Echinochloa crusgalli*, *Agrostis canina*, *Apera spica-venti*, *Avena fatua*, *Lolium perenne*, *Juncus conglomeratus*, *Polygonatum odoratum*, *Allium angulosum*, *Salix dasyclados*, *Polygonum lapathifolium*, *Sagina procumbens*, *Spergula arvensis*, *Spergularia rubra*, *Dianthus fischeri*, *Consolida regalis*, *Ranunculus flammula*, *Sisymbrium loeselii*, *S. officinale*, *Descurainia sophia*, *Rorippa armoracioides*, *Turritis glabra*, *Raphanus raphanistrum*, *Lepidium densiflorum*, *Capsella bursa-pastoris*, *Ribes nigrum*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Trifolium aureum*, *Caragana arborescens*, *Erodium cicutarium*, *Impatiens parviflora*, *Epilobium pseudorubescens*, *Carum carvi*, *Chimaphila umbellata*, *Galeopsis bifida*, *G. ladanum*, *G. speciosa*, *Stachys palustris*, *Veronica arvensis*, *V. beccabunga*, *Odontites vulgaris*, *Galium x pomeranicum*, *Erigeron canadensis*, *Filago arvensis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Arctium lappa*, *Centaurea cyanus*, *Leontodon hispidus*, *Sonchus arvensis*, *Lactuca serriola*.

В ячейках Н17 и М19 – 32 вида: *Thelypteris palustris*, *Potamogeton natans*, *Poa compressa*, *Brachypodium pinnatum*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex cinerea*, *C. lasiocarpa*, *C. pseudocyperus*, *C. vesicaria*, *Juncus alpinoarticulatus*, *Luzula pallidula*, *Paris quadrifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Salix starkeana*, *Dianthus barbatus*, *Geranium robertianum*, *Oxalis acetosella*, *Callitriche palustris*, *Torilis japonica*, *Thyselinum palustre*, *Pyrola rotundifolia*, *Ledum palustre*, *Chamaedaphne calyculata*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Naumburgia thyrsoiflora*, *Myosotis stricta*, *Ajuga reptans*, *Succisa pratensis*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Cirsium heterophyllum*, *Lapsana communis*.

Только в ячейке О14 – 78 видов: *Cystopteris fragilis*, *Sparganium erectum*, *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. compressus*, *Butomus umbellatus*, *Digitaria ischaemum*, *Setaria viridis*, *Beckmannia eruciformis*, *Eragrostis pilosa*, *Poa nemoralis*, *Glyceria maxima*, *Bromus mollis*, *Bolboschoenus laticarpus*, *Scirpus lacustris*, *Calla palustris*, *Asparagus officinalis*, *Нemerocallis fulva*, *Goodyera repens*, *Populus nigra*, *Rumex ucranicus*, *Polygonum amphibium*, *Atriplex prostrata*, *A. tatarica*, *Amaranthus retroflexus*, *Stellaria nemorum*, *Actaea spicata*, *Batrachium circinnatum*, *Ranunculus lingua*, *Thalictrum minus*, *Rorippa amphibia*, *R. sylvestris*, *Lepidium ruderales*, *Thlaspi arvense*, *Amelanchier spicata*, *Fragaria moschata*, *Ononis arvensis*, *Melilotus officinalis*, *Vicia sativa*, *V. villosa*, *Pisum sativum*, *Geranium sanguineum*, *Linum usitatissimum*, *Polygala comosa*, *Euphorbia helioscopia*, *Lavatera thuringiaca*, *Alcea rosea*, *Malva pusilla*, *Viola rupestris*, *Lythrum virgatum*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Conium maculatum*, *Cicuta virosa*, *Angelica archangelica*, *Anethum graveolens*, *Symphytum officinale*, *Lycopsis arvensis*, *Lamium maculatum*, *Chaiturus marrubiastrum*, *Acinos arvensis*, *Lycopus exaltatus*, *Solanum nigrum*, *Verbascum nigrum*, *Gratiola officinalis*, *Veronica serpyllifolia*, *Melampyrum cristatum*, *Echinocystis lobata*, *Campanula bononiensis*, *Adenophora lilifolia*, *Ambrosia artemisifolia*, *Rudbeckia laciniata*, *Bidens radiata*, *Petasites spurius*, *Cirsium vulgare*, *Centaurea scabiosa*, *Trommsdorffia maculata*, *Mycelis muralis*.

Только в ячейке Н17 – 29 видов: *Equisetum fluviatile*, *Triglochin palustre*, *Carex cespitosa*, *C. elongata*, *C. riparia*, *Neottia nidus-avis*, *Salix fragilis*, *Rumex hydrolapathum*, *R. maritimus*, *Moehringia lateriflora*, *Nymphaea candida*, *Aconitum lycoctonum*, *Ranunculus aggr. auricomus*,

Cardamine amara, Sinapis alba, Chrysosplenium alternifolium, Rosa rugosa, Lathyrus tuberosus, Geranium sibiricum, Viola hirta, V. riviniana, Daphne mezereum, Laserpitium prutenicum, Hypopitys monotropa, Cuscuta lupuliformis, Limosella aquatica, Rhinanthus minor, Galium odoratum, Erigeron macrophyllus.

Только в ячейке М19 – 30 видов: *Equisetum palustre, Sparganium emersum, Agrostis vinealis, Elymus caninus, Carex globularis, Listera ovata, Bunias orientalis, Pyrus communis, Comarum palustre, Potentilla intermedia, P. norvegica, Prunus domestica, Viola epipsila, V. tricolor, Hippophaë rhamnoides, Peplis portula, Androsace filiformis, Fraxinus pensylvanica, Polemonium caeruleum, Symphytum caucasicum, Myosotis sparsiflora, Lamium purpureum, Origanum vulgare, Thymus serpyllum, Veronica spicata, Galium spurium s.l., Anthemis tinctoria, Cirsium palustre, Lactuca tatarica, Crepis paludosa.*