

© 2008 С.В. Саксонов*, Н.С. Раков**

АНАЛИЗ ФЛОРЫ ГОРОДА НОВОУЛЬЯНОВСК (УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Saksonov C.V. Rakov N.S.

ABOUT FLORA OF SMALL CITIES OF THE ULYANOVSK AREA.
CITY NOVOULYANOVSK.

Изучение урбанофлорогенеза как одного из типов «антропогенного флорогенеза» является признанным направлением в современной флористике (Юрцев, 1998). В связи с этим, для выявления общих закономерностей необходимо исследование флоры городов, в том числе и малых городов.

Город Новоульяновск расположен в 20 км к югу от областного центра в природой котловине с уклоном на юг водораздельного плато между реками Волга и Свияга. поэтому с севера он защищен от северных ветров крупным шиханом. Город образован в 1978 г. в результате слияния старинного русского села Кременки и возникшего в 1957 г. поселка Ульяновского цементного завода.

В недалеком прошлом в с. Кременки, основанном в XVII в. на дворцовых землях, было 2 церкви, школа, лавки, овчинные заведения, красильня, торжок и почтовая станция (Россия ..., 1998), кроме земледелия, жители села занимались садоводством и огородничеством. Сады находятся не только в селении, но и «... тянутся и на несколько верст по шиханам (холмам), а огороды раскинуты у подножья шиханов. В садах всего более разводятся яблони и красная смородина» (Списки..., 1863).

В настоящее время определенное своеобразие местности придают сохранившиеся степные склоны и мергелистые обнажения на шихане к северу от города и две глубокие балки широтного направления, разрезающие водораздельное плато. В одной из них до сих пор функционирует ручей, впадающий в Куйбышевское водохранилище, называемый населением Молочным. С образованием водохранилища в устье этого ручья образовался небольшой залив. Здесь построена пристань и разгружаются баржи с песком. Вероятнее всего, привозимый песок и стал источником заноса таких адвентивных растений, как *Phragmites altissimus*, *Sisymbrium wolgensis*, *Typha laxmannii*, естественный ареал которых находится на Юго-Востоке России. Сейчас эти растения растут близ пристани, а первый из них образовал по берегам настоящие плавни.

* Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти, saxnoff@pochta.ru

** Ульяновский государственный педагогический университет,
Ульяновск ulgri@mw.ru

В 2006 г. вдоль дороги в этой балке был найден новый для флоры Ульяновской области заносный вид – *Amaranthus powellii*, амарант (щирца) Пауэлла. В европейской части России этот заносный североамериканский вид известен в Курской, Липецкой, Московской, Тамбовской и Тверской областях, где встречается по ж.-д. насыпям, сорным местам и обочинам дорог (Маевский, 2006). В наших условиях у него наблюдалось вызревание семян, из которых на будущий год выросли новые растения. В перспективе амарант Пауэлла станет рудеральным сорняком, как и другие представители этого рода.

Согласно физико-географическому районированию Среднего Поволжья, которое на сегодняшний день является наиболее проработанным и часто используется в ботанической географии, исследуемая нами территория относится к Карсунско-Сенгилеевскому возвышенно-водораздельному району с двухъярусным рельефом в пределах Округа лесостепных ландшафтов двухъярусных плато с облесенным верхним плато и безлесными (степными) пространствами с черноземными почвами на нижнем плато, сложенным, главным образом, меловыми породами. Наличие отложений меловых мергелей и белого мела отмечалось для данной местности с давних времен (Россия ..., 1998). На базе запасов этого мела, известного в литературе как маастрихтинский мел, работает Новоульяновский цементный завод (Костина, 1964).

В результате многолетних полевых исследований на территории г. Новоульяновска и в его окрестностях в радиусе 2-3 км выявлено 623 вида сосудистых растений, в том числе культивируемых, заносных и одичавших, относящихся к 352 родам и 87 семействам (табл. 1). Это составляет 55,6% Восточного правобережного Сенгилеевского флористического района Ульяновской области, или 43,6% флоры Ульяновской области. В целом флору г. Новоульяновска можно оценить как достаточно богатую. Так по свидетельству А.В. Чичеза (1981) в небольших городах насчитывается 200-500 видов, а крупных – от 900 до 120 и более видов (Ильминских, 1982). Полученные данные о городской флоре Новоульяновска позволяют говорить о явлении урбанистической концентрации видов, что отмечается исследователями в ряде городов России (Ильминских, 1998; Панин, 2005 и др.).

Хорошо сохранившиеся степные ценозы на меловых и мергелистых склонах, как и прибрежно-водно-луговые сообщества в балке с ручьем Молочным способствуют сохранению природного фиторазнообразия. Однако и в них наблюдается внедрение адвентивных растений из группы агрофитов, таких как *Acer negundo*, *Bidens frondosa*, *Cerasus vulgaris*, *Elodea canadensis*, *Phragmites alissimus*, *Sisymbrium wolgense*, *Typha laxmannii*, *Ulmus pumila* и др.

Самобытность флоре придают 14 редких дикорастущих краснокнижных видов, произрастающих на шихане к северу от города. Это виды, занесенные в Красную книгу Ульяновской области (2005): *Astragalus henningi*, *Artemisia santonica*, *Carex pediformis*, *Glaucium corniculatum*, *Klausia aprica*,

Kochia prostrata, *Kraschennikovia ceratoides*, *Melica transsilvanica*, *Phelipanche lanuginosa*, *Psathyrostacys juncea* и *Tanacetum kittaryanum*; 3 вида включены в Красную книгу Российской Федерации: *Hedysarum grandiflorum*, *Koeleria sclerophylla* и *Stipa pennata*. Кроме краснокнижных видов, отметим и редкие растения, в том числе, находящиеся на границах ареалов: на северо-западной – астрагал яйцеплодный, на северной – оносма простейшая и хвойник двуколосковый (эфедра), василек угольный, молочай Сегье, коровяк фиолетовый, люцерна румынская, мордовник русский и пырейник волокнистый.

Для их сохранения будет достаточным защита от разрушения этого шихана, а также придание ему статуса заповедной территории.

Кроме того, из краснокнижных растений РФ в насаждениях города произрастает *Cotoneaster lucidus*, родом из Восточной Сибири. У этого кустарника имеется благонадёжный семенной подрост и благодаря орнитофилии отмечено его дичание в ближайших окрестностях.

По способу питания во флоре преобладают зеленые (автотрофные) растения 616 видов (98,8%). 3 вида являются растениями-паразитами и они лишены зеленой окраски. К ним откосятся два вида повилики – *Cuscuta europaea*, *C. lupuliformis*, и *Phelipanche lanuginosa* (ранее этот вид принадлежал к роду заразиха). Из сапрофитных растений найден очень интересный вид – *Hypopitys hypophegea* из сем. Monotropaceae. Растения-полупаразиты представлены 3 видами. Это *Euphrasia pectinata* и *Odontites vulgaris* из сем. Scrophulariaceae и *Thesium arvense* из сем. Santalaceae.

Таблица 1

**Характеристика крупных таксонов флоры
г. Новоульяновска и его окрестностей**

Таксон	Число видов		Число родов		Число семейств	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Equisetophyta	1	0,2	1	0,3	1	1,1
Pinophyta	7	1,1	5	1,4	3	3,4
Magnoliophyta:	615	98,7	346	98,3	83	95,4
Magnoliopsida	509	81,7	289	82,1	67	77,0
Liliopsida	106	17,0	57	16,2	16	18,4
Всего	623	100,0	352	100,0	87	100,0

Основу флоры составляют покрытосеменные растения, из которых 509 видов (81,7%) относится к классу двудольных и 106 видов (17,0%) – к классу однодольных (табл. 1). Снижение доли однодольных в урбанофлорах отмечается многими исследователями (Бурда, 1991; Панин, 2005 и др.), что можно объяснить уменьшением подходящих для них местообитаний. Отделы хвощеобразные и голосеменные содержат соответственно по 1 и 7 видов (0,2% и 1,1%), что в сумме составляет только 1,3. Таким образом в урбанофлоре наблюдается уменьшение доли высших споровых и голосеменных. Во флоре отсутствуют плауновидные и папоротниковидные, поскольку для них нет подходящих биотопов.

Таблица 2

**Основные параметры городской флоры
Новоульяновска в целом и её фракций**

Флора	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Природная	315	186	61	5,2	3,0	1,7	28,0	60,3	2,3	-
Адвентивная	308	211	60	5,1	3,5	1,4	14,3	61,7	3,3	-
В целом	623	352	87	7,2	4,0	1,7	17,2	59,7	1,9	49,4

Примечание. 1 - число видов, 2 - число родов, 3 - число семейств, 4 - среднее число видов в семействе, 5 - среднее число родов в семействе, 6 - среднее число видов в роде, 7 - % однодольных от общего числа цветковых. 8 - %, видов в 10 ведущих семействах, 9 - отношение числа видов Asteraceae/Poaceae, 10 - индекс адвентизации, %.

Как видно из табл. 2 среднее видовое богатство семейств достигает 7,2. Этот показатель очень близок к таковому в другой конкретной флоре для с. Архангельское Чердаклинского р-на Ульяновской области (Раков, 2006). В отношении видового богатства семейств прослеживается такая картина: 18 семейств имеют уровень видового богатства выше среднего (7,2) и содержат 73,2% всех видов данной флоры; 69 семейств имеют уровень видового богатства ниже среднего и содержат 26,8% видов. Таким образом, ведущая роль в отношении видового богатства принадлежит небольшому числу семейств, а количественно преобладают семейства, насчитывающие небольшое число видов.

Таблица 3

**Доля ведущих семейств флоры г. Новоульяновска в целом, в природной
(аборигенной) и адвентивной фракциях (в %)**

Флора в целом		Природная фракция		Адвентивная фракция	
Asteraceae	17,0	Asteraceae	13,6	Asteraceae	20,4
Poaceae	9,1	Poaceae	12,1	Brassicaceae	9,1
Fabaceae	6,1	Fabaceae	7,3	Poaceae	6,2
Brassicaceae	5,8	Rosaceae	5,7	Chenopodiaceae	5,2
Rosaceae	5,3	Caryophyllaceae	5,1	Fabaceae	4,9
Caryophyllaceae	3,7	Lamiaceae	2,4	Rosaceae	4,9
Chenopodiaceae	3,5	Scropulariaceae	3,5	Amaranthaceae	2,9
Lamiaceae	3,5	Polygonaceae	3,5	Lamiaceae	2,6
Apiaceae	3,0	Apiaceae	3,2	Apiaceae	2,9
Polygonaceae	2,6	Cyperaceae	2,9	Solonaceae	2,6
Всего	59,6	Всего	59,3	Всего	61,7

На долю 10 ведущих семейств городской флоры Новоульяновска (табл. 3) приходится 372 вида, или 59,6% всего видового состава. Возглавляют спектр ведущих семейств исследуемой флоры семейства сложноцветные и злаки, что свойственно Голарктическому флористическому царству. На третьем месте идет семейство бобовые. Такая же закономерность

наблюдается и в природной фракции флоры, что в общем повторяет региональную флору Ульяновской области (Пчелкин, 1974; Благовещенский, Раков, 1994; Хохряков, 1994). Такая же картина выявлена и в другой конкретной флоре Ульяновской области, но уже на Левобережье – во флоре с. Архангельское Чердаклинского района (Раков, 2006). Полученные данные позволяют относить их к Fab-типу, что более свойственно югу и юго-востоку европейской части России, что ещё раз подчёркивает географическое положение Ульяновской области.

Природная фракция (аборигенная флора) г. Новоульяновска и его окрестностей представлена 315 видами (50,6 % от общего числа видов, относящихся к 186 родам и 61 семейству. Большая часть растений изученной флоры - представители класса двудольных (243 вида), меньшая – из класса однодольных (68 вида). В 25 семействе аборигенной флоры отсутствуют заносные виды. Из класса двудольных к ним относятся следующие семейства: березовые, буковые, валериановые, вертляницевые, ворсянковые, дербенниковые, заразиховые, зверобойные, истодовые, калиновые, колокольчиковые, крушиновые, ластовневые, липовые, повиликовые, подорожниковые и санталовые, а из класса однодольных: ландышевые, осоковые, рдестовые, рясковые, ситниковые, спаржевые, сусаковые и частуховые. Среди семейств природной фракции надо обратить внимание на снижение роли семейства осоковых (10 место), по сравнению с региональной флорой, в которой осоковые занимают 6 место (Пчелкин, 1974).

Адвентивная Фракция (заносная флора) насчитывает 308 видов (49,4% от общего числа видов) из 211 родов и 60 семейств. Столь высокий процент заносных растений в исследуемой флоре можно объяснить с одной стороны, большим количеством культивируемых растений (186 видов или 29,8% от общего числа видов флоры), в особенности декоративных, а с другой стороны – сорно-рудеральных растений (110 видов или 17,7%). 60 семейств исследуемой флоры содержат адвентивные растения, в том числе, 50 семейств из класса двудольных, 8 – из класса однодольных, 2 – из отдела голосеменных. Отметим насыщение ведущих семейств исследуемой флоры заносными видами: сем. сложноцветные – на 43 вида природной флоры приходится 63 вида адвентиков, и далее соответственно, сем. злаки – на 38 видов – 19, сем. крестоцветные – на 8 видов – 28, сем. маревые – на 6 видов – 16, сем. розоцветные – на 18 видов – 15.

Расположение отдельных семейств в десятке ведущих семейств адвентивной фракции флоры в значительной степени меняется. Вслед за сем. сложноцветные в число лидирующих семейств выдвигаются сем. крестоцветные, а затем и сем. маревые, тогда как сем. бобовые и сем. розоцветные утрачивают свои лидирующие позиции. В числе ведущих семейств адвентивной фракции появляется даже сем. амарантовые, представленное исключительно культивируемыми и сорно-рудеральными видами.

Специфику изучаемой флоры возможно определить по спектрам жизненных форм (биоморф), которые являются показателями экологических условий обитания растений. Согласно классификации жизненных форм К

Раункиера (табл. 4) наиболее многочисленной группой в спектре биоморф флоры в целом оказались гемикриптофиты (43,1%). Такая же тенденция характерна и для природной (аборигенной) фракции (30,3%). Природные условия исследуемой флоры соответствуют произрастанию гемикриптофитов (30,3%) и криптофитов (7,1%), по сравнению с терофитами (6,6%), что согласуется с выводами Ю.А. Пчелкина (1974) для флоры Ульяновской области.

Второе место принадлежит терофитам в составе всей флоры (30,1%) и в адвентивной флоре (23,5%), тогда как их позиции в природной фракции очень ослаблены (только 6,6%). Далее следуют фанерофиты (12,4%) и криптофиты (11,7%). Но роль фанерофитов значительно возрастает по сравнению с природной фракцией (соответственно 7,4% и 4,8%). Наименьшая роль в спектре жизненных форм принадлежит хамефитам (2,9% и 1,8%).

Таблица 4

Жизненные формы растений флоры г. Новоульяновска и его окрестностей по классификации Раункиера

Флора		Ф	Х	Гк	А	Б	С	Т	Всего
Природная фракция	абс.	30	11	189	19	9	16	41	315
	%	4,8	1,8	30,3	3,1	1,4	2,6	6,6	50,6
Адвент. фракция	абс.	46	7	80	27	-	2	146	308
	%	7,4	1,1	12,8	4,3	-	0,3	23,5	49,4
В целом	абс.	76	18	269	46	9	18	187	623
	%	12,4	2,9	43,1	7,4	1,4	2,9	30,1	100

Примечание. Ф - Фанерофиты, Х - хамефиты. Гк - Гемикриптофиты, Т - терофиты, среди криптофитов: А - геофиты, В - гидрофиты, С - геллофиты.

При изучении адвентивной фракции урбанофлоры рассматривались только 2 характеристики заносных растений – это способ иммиграции и степень натурализации (табл. 5). Известна точка зрения (Мерзлякова, 2000; Уральская, Литвинова, 2000 и др.), что в адвентивной фракции урбанофлоры не имеет смысла разделять виды на археофиты и кенофиты (неофиты), поскольку города возникли в определенное историческое время.

Наиболее многочисленной группой адвентивных растений по степени натурализации являются эпекофиты (34,4%). Это виды натурализовавшиеся в подходящих для них местообитаниях – это растения палисадников, цветников, пустырей, обочин дорог, свалок и других вторичных экотопов. Довольно обильны также колонофиты (31,2%) и эфемерофиты (30,8%).

Агриофитов, растений вошедших в состав естественных сообществ, немного (3,6%). Это кипрей железистостебельный, рогоз Лаксмана, череда олиственная, элодея канадская и др.

Более половины (61,7%) видового состава адвентивной фракции исследуемой флоры – это эргазиофиты, которые преднамеренно занесены человеком и в первую очередь это интродуценты. Основное пополнение

этого элемента адвентивной флоры произошло в самое последнее время - 90-е годы XX в., что связано с хозяйственной деятельностью человека, как преднамеренный (увеличение количества декоративных растений) и непреднамеренный (занос зачатков растений) с различными грузами и средствами транспорта (агестохория в понимании Р.Е. Левиной, 1987). Это *Ambrosia artemisifolia*, *A. trifida*, *Cyclachaena xanthiifolia*, *Hordeum jubatum*, *Isatis costata*, *Phragmites altissimus*, *Sisymbrium wolgensis*, *Xanthium albinum*, *Typha laxanii* и др. Так виды амброзии, обнаруженные в палисаднике перед домом по адресу ул. Ульяновская дом 35, вероятнее всего были занесены с грызовым подсолнечником. Растения, приуроченные к берегам дельты ручья Молочный (гулявник волжский, рогоз Лаксмана и тростник высочайший), были завезены сюда вместе с привозимым на пристань песком. Интересно отметить находку на сорных участках близ гаражей вайды ребристой, образующей небольшие заросли и небольшие по площади пятна.

Таблица 5

**Количественный состав адвентивных растений во флоре
г. Новоульяновска и его окрестностей по способу иммиграции и степени
натурализации (абс. и % от общего числа)**

		Эфем.	Колон.	Эпек.	Агр.	Всего
Ксенофиты	абс.	12	1	92	8	62
	%	3,9	0,3	29,8	2,6	36,6
Эргазиофиты	абс.	81	93	13	3	190
	%	26,3	30,2	4,2	1,0	61,7
Ксено- эргазиофиты	абс.	2	2	1		5
	%	0,6	0,6	0,3	-	1,5
Всего	абс.	95	96	106	11	308
	%	30,8	31,2	34,4	3,6	100,0

Среди заносных растений обратим внимание на череду олиственную – *Bidens frondosa*. В городской флоре Новоульяновска она встречается по берегам ручья Молочный и Куйбышевского водохранилища и по сорным местам порою очень обильно, часто образуя одновидовые заросли. Один раз она была отмечена даже в цветнике. Судя по широкому распространению этого североамериканского вида череды и её обилию, можно сказать, что она появилась в Новоульяновске в одно и то же время, как и в Ульяновске и его ближайших окрестностях.

Впервые черед олиственная во флоре Ульяновской области была отмечена в 1991 г. на песчаном берегу и отмелях Куйбышевского водохранилища у с. Архангельское Чердаклинского р-на (Масленников, Раков, 1992). Несколько позднее, в 1992-93 гг. она регистрируется в окрестностях Ульяновска (Новый город) – микрорайоне авиастроителей. Обследование берега водохранилища между с. Архангельским и Верх. Террасой в 2001 г. показали, что этот вид череды встречается здесь довольно часто, иногда с

местными видами череды. В том же 2001 г. она регистрируется в речном порту: единично и отдельными группами в швах между бетонными плитами, а также очень обильно на берегу строящегося мола и на Ниж. Террасе на песчано-каменистом субстрате защитного ограждения вдоль дамбы. Таким образом, прослеживается взаимосвязь нахождения череды к берегам Куйбышевского водохранилища. Отсюда можно сделать предположение о её попадании сюда водным путем, т.е. благодаря гидрохории. В пользу этого свидетельствует тот факт, что особи, выросшие на берегу водохранилища у с. Архангельское четко маркировали весенний уровень воды. По данным В.Г. Папченкова (2003) в настоящее время *B. frondosa* на Куйбышевском водохранилище стал массовым видом.

Через 10 лет в 2002 г. этот вид череды был отмечен нами в с. Ст. Зеленое Старокулаткинского р-на на небольшой речке притоке Терешки. В этом случае появление здесь череды олиственной надо связывать не с гидрохорией, а с переносом семян на оперении водоплавающими птицами во время перелетов, т. е. с эпизоохорией, а далее от очагов первичного заноса по рекам благодаря гидрохории и зоо- и антропохории.

Наблюдения в последующие годы показали, что череда олиственная встречается на притоках Волги (на Правобережье – Суре, Барыше, Терешке и на левобережье - на Б. Черемшане, Бирле) и более мелких речках и озерах Среднего Поволжья.

В местах её появления фиксируется факт вытеснения аборигенного вида *B. tripartita* (Глазкова, 2005) и формирования зарослей, что связано с некоторыми биолого-экологическими особенностями (более раннее прорастание семян и скорость роста). Все это содействует быстрому распространению и внедрению в естественные природные сообщества.

Следуя А.Л. Бельгарду (1950) и Н.М. Матвееву (2006), мы выделяем в природной фракции урбанофлоры Новоульяновска и его окрестностей ценоморфы – группы видов по их экологическому оптимому в биотопе сообществ, т. е. по принадлежности к конкретному типу растительности: болотный – палюданты (болотники), лесной – сивьванты (лесовики), луговой – пратанты (луговики), рудеральный – рудеранты (сообщества пустырей), степной – степанты (степняки).

Как свидетельствуют данные табл. 6 территория г. Новоульяновска и его окрестностей, где сохранились участки степной и лугово-прибрежно-водной растительности, но нет естественной лесной растительности, испытывает на себе сильное влияние зональной растительности. Это выражается в большой доли как луговых видов - пратантов (27,0%), так и степных видов – степантов (25,4%), доля которых вместе в сложении природной флоры довольно высока (более 52%). Наличие рудерантов (5,8%) может свидетельствовать об определенном антропогенном воздействии на растительные сообщества, если учесть наличие в них сорно-луговых (пратанты-рудеранты – 8,4%), сорно-степных (степанты-рудеранты – 5,1%) и сорно-лесных видов (сивьванты-рудеранты – 2,9%), то доля рудеральных видов в целом возрастет и составит более 22%.

Таблица 6

**Состав экоморф в природной фракции флоры г. Новоульяновска
и его окрестностей**

Экоморфы	Двудольные		Однодольные		Всего	
	Число видов		Число видов		Число видов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Пратант	64	20,6	20	6,4	84	27,0
Степант	62	19,9	17	5,5	79	25,4
Сильвант	37	11,9	1	0,3	38	12,2
Пальудант	14	4,5	19	6,2	33	10,6
Аквант	-	-	8	2,6	8	2,6
Рудерант	18	5,8	-	-	18	5,8
Пратант-рудерант	24	7,7	2	0,6	26	8,4
Степант-рудерант	15	4,8	1	0,3	16	5,1
Сильвант-рудерант	9	2,9	-	-	9	2,9
Всего	243	78,1	68	21,9	311	100,0

Природные условия р-на г. Новоульяновска почти в равной степени способствует произрастанию видов мезофитного и ксерофитного рядов, при некотором преимуществе первого, что в целом характерно и для региональной флоры (Пчелкин, 1974). Как свидетельствуют данные (табл. 7) относительно условий увлажнения почвы, то основу растительности составляют мезофиты (21,9%) с примесью видов, способных произрастать в условиях пониженного (ксеромезофиты – 18,0%) и повышенного (гигромезофиты – 1,6%) увлажнения. В целом на мезофиты будет приходиться более 40%.

Таблица 7

**Гигроморфы в составе аборигенной фракции флоры
г. Новоульяновска и его окрестностей**

Гигроформы	Число видов	Доля от общего числа видов, %
Ксерофиты	95	30,0
Ксеромезофиты	57	18,0
Мезофиты	69	21,9
Гигромезофиты	4	1,6
Гигрофиты	83	26,3
Гидрофиты	8	2,2
Всего	315	100,0

В городской флоре Новоульяновска и его окрестностей выявлены хозяйственно-значимые растения, которые могут быть использованы населением, прежде всего, для улучшения качества и комфортности городской среды, как среды обитания человека, а также как кормовая база для животноводства и пчеловодства. По характеру хозяйственного использования полезные растения дикорастущей флоры могут быть подразделены на сле-

дующие 24 группы: витаминные – 16 видов, волокнистые – 7, газонные – 1, декоративные – 57, дубильные – 32, жирномасличные – 16, инсектицидные – 7, кормовые – 86, красильные – 58, крахмаленосные – 7, лекарственные – 115, медоносные – 110, напитокные (для чая и кофе) – 13, пищевые – 48, поделочные (луб и древесина) – 17, пряные – 16, пыльценосные – 22, сапониноносные – 1, сахароносные – 2, сорные – 3, технические – 8, фитомелиоративные – 11, эфирномасличные – 18, ядовитые – 27 видов. К числу карантинных и крайне нежелательных растений относятся 3 вида – *Ambrosia artemisiifolia*, *A. trifida* и *Cyclachaena xanthifolia*. Однако применение многих полезных растений, в первую очередь лекарственных и пищевых, в условиях города должно быть ограничено или запрещено из-за загрязнения окружающей среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бельгард А.Л. Лесная растительность юго-востока УССР. Киев: Изд-во Киевского ун-та, 1950. 264 с. - **Березуцкий М.А.** Антропогенная трансформация флоры южной части Приволжской возвышенности. Автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. Воронеж, 2000, 36 с. - **Бурда Р.И.** Антропогенная трансформация флоры. Киев, 1991. 168 с.

Глазкова Е.А. *Videns frondosa* (Asteraceae) - новый адвентивный вид флоры Северо-Запада России и история его расселения в Восточной Европе // Бот. журн., 2005. Т. 90, №10. С. 1525-1540.

Ильминских Н.Г. Анализ городской флоры (на примере флоры г. Казани). Автореф. ... дисс. канд. биол. наук. Л., 1982. 23 с. - **Ильминских Н.Г.** Экотонный эффект и феномен урбогенной флористической аномалии // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики: Материалы IV Рабочего совещ. по сравнительной флористике, Березинский биосферный заповедник, 1993. СПб.: СПб гос. ун-т (НИИХ), 1998. 356 с.

Костина Н.М. Корсунско-Сенгилеевский возвышенно-водораздельный район с двухъярусным рельефом // Физико-географическое районирование Среднего Поволжья. Изд-во Казань Ун-та, 1964. С. 118-122. - **Красная книга** Ульяновской области (растения). Т. 2. Ульяновск: УлГУ, 2005. 220 с.

Левина Р. Е. Морфология и экология плодов. Л.: Наука, 1987. 160 с.

Масленников А.В., Раков Н.С. Новые и редкие виды для флоры Ульяновской области // Биологические науки. 1992, № 8. С. 46-52. - **Матвеев Н.М.** Биоэкологический анализ флоры и растительности (на примере лесостепной и степной зоны): учебное пособие. Самара: Изд-во "Самарский университет", 2006. 311 с. - **Мерзлякова И.Е.** Итоги изучения флоры города Томска // Сравнительная флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы: Матер. V Рабочего совещ. по сравнительной флористике. Ижевск, 1998. СПб, 2000. С. 312-317.

Панин А.В. Флорогенез в урбанизированной среде степной зоны (на примере г. Саратова). Автореф. дисс. ... канд. биол. наук, Саратов, 2005. 22 с. - **Папченко В.Г.** Макрофиты-вселенцы в водоемах и водотоках Волги // Инвазии чужеродных видов в Голарктике. Борок, 2003. С. 98-104. - **Пчелкин Ю.А.** Ботанико-географический анализ флоры Ульяновской области. Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Саратов, 1974. 31 с. - **Пчелкин Ю.А., Раков Н.С., Масленников А.В.** Флористическое районирование Ульяновской области // Растительный мир Среднего Поволжья. Вып. 12. Ульяновск, 2003. С. 54-59.

Раков Н.С. Флора города Ульяновска и его окрестностей. Ульяновск: Изд-во Корпорация технологий продвижения, 2003а. 216 с. - **Раков Н.С.** Адвентивные и синантропные растения во флоре Ульяновской области // Проблемы изучения адвентив-

ной и синантропной флоры в регионах СНГ: Матер. науч. конф. Тула, 2003б. С. 85-86. - **Раков Н.С.** О флоре и растительности села Архангельское (Левобережье Ульяновской области) // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2006. №1. С. 47-87. - **Россия.** Полное географическое описание нашего Отечества. Среднее и Нижнее Поволжье / Под ред. В.П. Семенова. Репринтное издание. Изд-во Дом печати, 1998. 599 с. - **Списки** населенных мест Российской империи, составленные и издаваемые центральным статистическим комитетом министерства внутренних дел. XXXIX. Симбирская губерния. СПб, 1863. 99 с.

Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л., 1974. 224 с.

Уральская Н.Г., Литвинова Е.М. Некоторые особенности флоры сосудистых растений города Новгорода // Сравнительная флористика на рубеже III тысячелетия: достижения, проблемы, перспективы. Матер. V Рабочего совещ. по сравнительной флористике. Ижевск, 1998. СПб, 2000. С. 336-343

Хохряков А.П. Основные типы флористических спектров Средней России // Флора Центральной России (Материалы Российской конференции 1-3 февраля 1995 г.). М., 1995. С. 12-16.

Чичев А.В. Синантропная флора города Пушкино // Экология малого города. Пушкино, 1981. С. 18-42.

Юрцев Б.А. Некоторые перспективы развития сравнительной флористики на рубеже XXI века // Проблемы ботаники на рубеже XX-XXI веков: Тезисы докладов II съезда РБО. СПб, 1998. Т. 2. С. 184-185.

Поступила в редакцию
7 июня 2008 г.