

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛОГДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ВЕСТНИК НСО

С е р и я
Физико-математические
и естественнонаучные дисциплины

Тематический выпуск

***ИССЛЕДОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО
И ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ
ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ***

ВОЛОГДА
«РУСЬ»
2004

Миняев Н.А., Самутина М. Л. *Dianthus arenarius* L. s. str. и *D. borussicus* (Vierh.) Juz. (Caryophyllaceae) на северо-западе европейской части СССР // Новости систематики высших растений. – 1985. – Т. 22. – С. 118 – 122.

Мороз И. И. Гвоздичные природной флоры для декоративного садоводства. – Киев: Наука, 1983. – С. 41 – 42.

Орлова Н.И. Конспект флоры Вологодской обл. Высшие растения // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. СПб.: Ага-Фонд. – 1993. – Вып.33. – С.118, 119.

Рысина Г. П. Ранние этапы онтогенеза лесных травянистых растений Подмосковья. – М.: – Наука, 1973. – С. 22 – 23.

Спичка Н. А. Выпускная квалификационная работа «Онтогенез и оценка состояния популяции гипсофилы пучковатой в Чагодощенском районе». – Вологда, 1999.

Atlas florae Europaeae. Helsinki, 1986. Bd. VII.

Flora Europaeae. Cambridge. 1993. V. 1.

Е. И. Московкина

ФЛОРА СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ГОРОДА НИКОЛЬСКА ВОЛОГДСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – доцент, к. б. н. А.В. Паланов

Флора сосудистых растений города Никольска насчитывает 380 видов, что составляет 37,2 % флоры Вологодской области. По числу видов анализируемая флора соответствует небольшому городу, в котором, по мнению многих отечественных и зарубежных исследователей (цит. по: Ишбирдина, Ишбирдин, 1993), может насчитываться от 300 до 500 видов. Участие высших споровых и голосеменных во флоре города невелико – 14 видов (3,7 %). Основную часть ее составляют цветковые растения, а среди них – двудольные – 327 видов, которые входят в 56 семейств. Преобладание двудольных над однодольными – типичное явление для северных регионов (Толмачев, 1974). Доля однодольных во флоре Никольска (10,3 %) ниже, чем в естественной бореальной флоре (20-26 %). Этот факт подтверждает общую тенденцию снижения роли однодольных во флоре городов по сравнению с естественной (Ишбирдина, Ишбирдин, 1993; Антипина и др., 1996; Антипина, 2002). Список ведущих (по количеству видов) семейств составляет 54,5 % от флоры города. Как и в естественной флоре Вологодской области, в городской флоре самое богатое семейство *Asteraceae*. Семейство *Superaceae* с третьего места в естественной флоре (Орлова, 1993) перемещается на девятое место в списке городской флоры из-за того, что гидрофильные виды этого семейства лишаются местообитаний. Набор ведущих семейств позволяет характеризовать описываемую флору как бореальную.

При анализе семейственных и родовых спектров наблюдается преобладание во флоре маловидовых семейств и родов. Так, одно- и

двувидовые семейства составляют 56,2 %, а одно- и двувидовые роды – 91,0 %. Это свидетельствует о значительной роли миграций в процессе флорогенеза (Толмачев, 1974).

В составе флоры преобладают аборигенные виды – 271 (71,3 %) над адвентивными – 109 видов (28,7 %) соответственно. Среди аборигенных видов наиболее полно представлена группа бореальных – 232 (85,6 %), что подтверждает сохранность во флоре зональных признаков. Среди адвентивного компонента преобладают садово-парковые (25,0 %), рудеральные (21,1 %) и сегетальные (19,4 %) виды.

Спектр жизненных форм флоры, приведенный в таблице, свидетельствует о господствующем положении травянистых растений – 334 (87,9 %). При этом многолетние травы лидируют в аборигенном компоненте флоры (79,3 %), а малолетние (55,0 %) – в адвентивном. Деревья по видовому составу имеют незначительную долю во флоре (5,5 %), но в растительности города они играют главенствующую роль.

Интересным является произрастание в городе лианы таежных сибирских лесов *Atragene speciosa* Weinm. По классификации жизненных форм К. Раункиера во флоре города преобладают корневищные гемикриптофиты – 162 вида (42,6 %), что также подтверждает бореальный характер флоры. Гемикриптофиты произрастают на участках с естественной луговой и лесной растительностью. Второе место занимают терофиты – 60 видов (15,8 %). Они приурочены к урбанизированным территориям и здесь развиваются успешно. Большая доля одно- и двулетников отражает процесс «терофитизации флоры», характерный для городских синантропизирующихся растительных сообществ (Ишбирдина, Ишбирдин, 1993).

Т а б л и ц а

**СОСТАВ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ФЛОРЫ ГОРОДА НИКОЛЬСКА
(ПО И. Г. СЕРЕБРЯКОВУ)**

Жизненные формы	Компонент флоры				Всего	%	
	аборигенный		адвентивный				
	всего	%	всего	%			
Деревья	15	5,5	10	9,2	25	6,6	
Лианы	1	0,4	-	-	1	0,3	
Кустарники	7	2,6	10	9,2	17	4,5	
Кустарнички	3	1,1	-	-	3	0,8	
Травы	многолетние	215	79,3	29	26,6	244	64,2
	двулетние	4	1,5	10	9,2	14	3,7
	одно-двулетние	6	2,2	10	9,2	16	4,2
	однолетние	20	7,4	40	36,6	60	15,8
Всего	271	100	109	100	380	100	

Анализ соотношения экологических групп аборигенного компонента флоры показал преобладание во флоре мезофитов (172 вида, или 45,3 %). Однако значительную роль в ней играют гигрофиты (38 видов), гигромезофиты (17 видов) и мезогигрофиты (16 видов). Это объясняется приуроченностью видов к фрагментам естественной растительности с достаточным или повышенным увлажнением.

Распределение видов растений на территории города во многом определяется их устойчивостью к антропогенному воздействию. Для оценки антропотолерантности была использована шкала гемеробности. Группы видов этой шкалы приводятся по Г. С. Антипиной (2001), а значения градаций – по Л. М. Ишбирдиной и А. Р. Ишбирдину (1993). 1. *Урбанофобная группа* включает виды, не выносящие или выносящие очень незначительное антропогенное влияние. 2. *Урбанонейтральная группа* объединяет виды, испытывающие экстенсивное антропогенное влияние. 3. *Урбанофильная группа* включает виды удобряемых лугов, деградирующих лесов, выносящие незначительное нарушение грунта, полевые сорняки, типичные рудералы, выращиваемые в культуре растения, выносящие сильные и частые нарушения местообитаний. К первой группе можно отнести 118 видов, принадлежащих семействам *Ericaceae*, *Pyrolaceae*, *Orchidaceae*, *Cyperaceae*, *Convallariaceae* и др. Для этих видов существует угроза исчезновения из флоры города в случае уничтожения сообществ, в которых они существуют. К этой группе отнесены виды – претенденты в Красную книгу Вологодской области: *Nymphaea candida* J. Et C. Presl. Var. *minor* Wainio, *Campanula rapunculoides* L., *Petasites frigidus* (L.) Fries. и др. Всего их во флоре города насчитывается 12, сюда же вошли и виды с узкой экологической амплитудой: *Menyanthes trifoliata* L., *Calla palustris* L.

Урбанонейтральная группа включает 151 вид, урбанофильная – 77. Гемеробия некоторых видов, по мнению исследователей, может иметь довольно широкий спектр. Таких видов во флоре города 34. Соотношение различных по устойчивости групп видов в анализируемой флоре не типично для городской флоры. Это можно объяснить уникальностью среды города Никольска, в котором сохранились естественные участки растительности. Поэтому очень важной задачей является сохранение урбанофобных видов, так как с их исчезновением можно ожидать снижения разнообразия аборигенной фракции флоры. По-видимому, следует считать исчезнувшим из флоры города *Corudalis capnoides* (L.) Pers., отмеченный Н. А. Иваницким (1883) в Никольске в конце XIX в. Это растение – претендент в Красную книгу области. Вид находится на западной границе ареала, и его ближайшее к Никольску и пока единственное в области, местонахождение вида в Нюксенском районе. Таким образом, в городе следует принять меры

по сохранению урбанофобных растительных сообществ (лесных, болотных, прибрежно-водных) – местообитаний уязвимых видов.

В формировании флоры города Никольска значительную роль играют адвентивные виды. По времени заноса имеются археофиты и неофиты. По способу миграции во флоре представлены: ксенофиты – 67 видов, эргазиофиты – 39 видов, аколитофиты – 3 вида. По степени натурализации – эпекофиты – 65 видов, колонофиты – 18 видов, агрофиты – 16 видов, эфемерофиты – 10 видов. Индекс синантропизации флоры – 28,7 %.

Анализ флоры старинного вологодского города Никольска показал ее значительное разнообразие. Она сохраняет типичный зональный характер. Почти все основные закономерности, характерные для флоры городов, проявляются и во флоре Никольска. Своеобразие описываемой флоры придают урбанофобные виды, среди которых 12 видов – претенденты в Красную книгу Вологодской области. Необходимо принятие мер по сохранению среды их обитания – естественных участков прибрежно-водных, болотных и лесных сообществ. Желателен ботанический мониторинг за состоянием популяций редких видов в городе.

ЛИТЕРАТУРА

Антипина Г. С., Тойвонен И. М., Марковская Е. Ф., Максимова Е. В., Еремеева Е. В. Флора сосудистых растений города Петрозаводска // Ботанический журнал. – 1996. – Т. 81. – № 10. – С. 63 – 68.

Антипина Г. С. Особенности анализа городской флоры // Актуальные проблемы геоботаники. Современные направления исследований в России: методологии, методы и способы обработки материалов. Тезисы докладов. – Петрозаводск, 2001. – С. 55 – 56.

Антипина Г. С. Особенности формирования урбанофлоры в условиях таежной зоны (на примере города Костомукша, Карелия) // Ботанический журнал. – 2002. – Т. 87. – № 87. – С. 72 – 79.

Иваничкий Н. А. Список растений Вологодской губернии, как дикорастущих так и возделываемых на полях и разводимых в садах и огородах // Труды общества естествоиспытателей при Императорском Казанском университете. – 1883. – Т. 12. – Вып. 5. – 112 с.

Ишбирдина Л. М., Ишбирдин А. Р. Динамика флоры города Уфы за 60 лет // Ботанический журнал. – 1993. Т. 78. – № 3. – С. 1 – 10.

Орлова Н. И. Конспект флоры Вологодской области // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей. – СПб., 1993. – Т. 77. – Вып. 3. – 261 с.

Толмачев А. И. Введение в географию растений. – Изд-во Ленинградского университета, 1974. – 244 с.