

6. The genus *Bolboschoenus* (Cyperaceae) in Poland / Z. Hroudová [et al.] // Polish Bot. J. 2005. Vol. 50, № 2. P. 117–137.
7. Taxonomy, distribution and ecology of *Bolboschoenus* in Europe / Z. Hroudová [et al.] // Ann. Bot. Fennici. 2007. Vol. 44. P. 81–102.
8. The *Bolboschoenus maritimus* group (Cyperaceae) in Central Europe, including *B. laticarpus*, spec. nova / K. Marhold [et al.] // Phytot. 2004. Vol. 44, fasc. 1. P. 1–21.
9. Джус М. А. Видовой состав рода *Bolboschoenus* (Asch.) Palla (Cyperaceae) во флоре Беларуси // Актуальные проблемы изучения и сохранения фито- и микобиоты : сб. ст. II Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 12–14 нояб. 2013 г.). Минск, 2013. С. 13–15.
10. Гербарное дело: Справочное руководство. Русское издание / под ред. Д. В. Гельтмана. Кью, 1995.
11. Полевая геоботаника : в 5 т. / под общ. ред. Е. М. Лавренко, А. А. Корчагина. М. ; Л., 1964. Т. 3.
12. Программа и методика биогеоценологических исследований. М., 1974.
13. Татанов И. В. Критические заметки о видах *Bolboschoenus desoulavii* (Drob.) A. E. Kozhevnikov и *Bolboschoenus yagara* (Ohwi) Y. C. Yang et M. Zhan (Cyperaceae) // Новости систематики высших растений. 2003. Т. 35. С. 51–62.
14. Татанов И. В. Сравнительная карпология видов *Bolboschoenus* (Cyperaceae) в связи с систематикой рода // Бот. журн. 2004. Т. 89, № 8. С. 1225–1248.
15. Lindemann E. A. Prodrum florum Tschernigovianae, Mohilevianae, Minskianae nec non Grodnovianae // Bull. de la Soc. Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1850. Т. 23, № 4. P. 446–547.
16. Jundziłł J. Opisanie roślin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnących, iako i oswoionych, podług wydania szesnastego układu roślin Linneusza. Wilno, 1830.
17. Jundziłł S. В. Opisanie roślin litewskich według układu Linneusza przez X. B. S. Jundziłła profesora botaniki. Wilno, 1811.
18. Скуратович А. Н. Род клубнекамыш (сем. Cyperaceae) в Беларуси // Сб. тр. молодых ученых Беларуси и Литвы (по итогам конф., сост. 14–17 нояб. 1991 г. в Беловежской Пуше). Минск : [б. и.], 1992. С. 4–5.
19. Определитель высших растений Беларуси / под ред. В. И. Парфенова. Минск, 1998.
20. Новые и редкие виды сосудистых растений для Брестской области / А. А. Вахний [и др.] // Ботаника (исследования) : сб. науч. тр. Минск, 2012. Вып. 41. С. 99–115.
21. Третьяков Д. И., Савчук С. С. Флора сосудистых растений биосферного резервата «Прибужское Полесье» // Фиторазнообразие Восточной Европы. 2011. № 9. С. 83–130.
22. Скуратович А. Н. Особенности экологии, биологии и географии некоторых осоковых Беларуси // Современное состояние, тенденции развития, рациональное использование и сохранение биологического разнообразия растительного мира : материалы Междунар. науч. конф. (Минск – Нарочь, 23–26 сент. 2014 г.) / редкол.: А. В. Пугачевский (гл. ред.) [и др.]. Минск, 2014. С. 138–140.
23. Джус М. А. Новые местонахождения редких и охраняемых видов ветландов водоемов и водотоков Беларуси // Эко-системы болот и озер Белорусского Поозерья и сопредельных территорий: современное состояние, проблемы использования и охраны : материалы Междунар. науч. конф. (Витебск, 16–17 дек. 2010 г.). Витебск, 2010. С. 154–156.
24. World geographical scheme for recording plant distributions. 2<sup>nd</sup> ed. / R. K. Brummitt [et al.]. Pittsburgh, 2001.
25. Hroudová Z., Hrivnák R., Chytrý M. Classification of inland *Bolboschoenus*-dominated vegetation in Central Europe // Phytocoenologia. 2009. Vol. 39, № 2. P. 205–215.

Поступила в редакцию 14.11.2014.

**Карина Леонидовна Савицкая** – аспирант кафедры ботаники биологического факультета БГУ. Научный руководитель – доктор биологических наук, профессор кафедры общей биологии и ботаники Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка И. М. Степанович.

**Максим Анатольевич Джус** – кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники биологического факультета БГУ.

УДК 582.26/27:631.4:581.5

Е. Е. ГАЕВСКИЙ, В. В. БУХОВЕЦ

## СТРУКТУРА ВОДОРΟΣЛЕВЫХ СООБЩЕСТВ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ ОПТИМИЗИРОВАННОЙ ПЕСЧАНОЙ ПОЧВЫ

Рассмотрены таксономические и экологические особенности сообществ почвенных водорослей оптимизированной дерново-подзолистой песчаной почвы. Отбор образцов проводили в июле и сентябре 2011–2014 гг. по общепринятой в почвенной альгологии методике. Видовой состав водорослей выявляли методами почвенных культур со стеклами обрастания, водных и агаровых сред. В оптимизированной дерново-подзолистой песчаной почве идентифицировано 56 видов водорослей. Были выявлены почвенные водоросли шести отделов: Cyanophyta – 18 видов (32,1 %), Bacillariophyta – 9 (16,1 %), Xanthophyta – 6 (10,7 %), Euglenophyta – 3 (5,4 %), Chlorophyta – 19 (33,9 %) и Rhodophyta – 1 вид (1,8 %). Большинство обнаруженных представителей – эдафотрофные водоросли, участие гидрофильных водорослей в формировании альгогруппировок исследуемых участков незначительно, амфибиальных водорослей обнаружено не было.

**Ключевые слова:** почвенные водоросли; таксономическая структура; спектр экибиотформ; оптимизация; дерново-подзолистая песчаная почва.

The article gives the information of taxonomic and ecological characteristics of algae communities of optimized sandy soddy-podzolic soil. Sampling was carried out in July and September 2011–2014 by the standard methods. Species composition of algae was revealed by soil cultures with glass fouling, water and agar cultures. In the optimized sandy soddy-podzolic soil were identified 56 species of algae. In our studies six divisions of soil algae have been identified: Cyanophyta – 18 species (32,1 % of total number),

Bacillariophyta – 9 (16,1 %), Xanthophyta – 6 (10,7 %), Euglenophyta – 3 (5,4 %), Chlorophyta – 19 (33,9 %), and Rhodophyta – 1 species (1,8 %). There were calculated the indices of life forms to assess the structure of the algal flora in optimized soil. Most representatives were typical soil algae, the hydrophilic part of algae community in the studied sites was rather small, amphibian algae were not found during the period of our study.

**Key words:** soil algae; taxonomic structure; spectrum ekobioform; optimization; sandy soddy-podzolic soil.

Под термином «почвенные водоросли» обычно понимают совокупность нескольких экологических группировок водорослей, включающую наземные водоросли, которые лишь при благоприятных условиях разрастаются в массовых количествах на поверхности почвы, водно-наземные, распространяющиеся на поверхности постоянно влажной почвы, и собственно почвенные водоросли, населяющие толщу почвенного слоя. Согласно классификации ценозов водорослей понятия «почвенные водоросли» и «эдафильные ценозы» совпадают [1, 2].

Почвенные водоросли являются частью автотрофного блока любой наземной экосистемы. Они могут образовывать самостоятельные ценозы – альгоценозы – или в виде альгосинузий входить в состав соответствующих фитоценозов [3].

Почвенные водоросли Беларуси – малоизученная группа микроорганизмов. Исследования в области почвенной альгологии в БССР проводились Э. Н. Ваулиной [4] в 1950–60-х гг. Полученные ею данные позволили установить таксономический состав почвенных водорослей некоторых районов нашей страны. Описания альгофлоры Беларуси приведены в работах Р. Гутвинского, Я. Колодийчука, Н. И. Сретенской, А. В. Топачевского, Д. О. Радзимовского и обобщены в таксономическом каталоге Т. М. Михеевой [5]. Комплексные исследования структуры сообществ почвенных водорослей окультуренных почв в литературе крайне немногочисленны. Альгофлора почв сельскохозяйственного назначения в Республике Беларусь не изучалась. Индикационная значимость видов почвенных водорослей для определения видов, пригодных в качестве альгоиндикаторов, как и оценка вклада различных жизненных форм почвенных водорослей в состав альгосообществ, выявлена только для антропогенно-нарушенных территорий [6].

Изучение почвенных водорослей актуально и в настоящее время: они оказывают влияние на физико-химические свойства почвы, создают первичную продукцию, служат пищей для гетеротрофных организмов, являются первопоселенцами нарушенных почв и техногенных субстратов. При этом данные водоросли отличаются специфической чувствительностью к действию антропогенных факторов и быстрой реакцией на изменение условий существования, что указывает на их высокий индикаторный потенциал при оценке экологического состояния почвенного покрова [3].

Цель настоящей работы – изучение таксономической структуры водорослей дерново-подзолистой песчаной почвы после оптимизации путем торфования и землевания, а также определение спектра экобиоморф почвенных водорослей по индексам жизненных форм.

### Материал и методы исследований

Полевой опыт был заложен в 2006 г. на базе хозяйства «ПМК-16 АГРО» около агрогородка Переадаы Борисовского района Минской области на дерново-подзолистой связнопесчаной почве. Схема опыта включала 5 вариантов: на опытные делянки площадью 50 м<sup>2</sup> четырехкратно вносили суглинок из расчета 100, 200, 300 и 400 т/га, а также торфонавозный компост в дозе 200 т/га при соотношении навоза и торфа 1 : 1. На шестой-седьмой год (2011–2012) оптимизации песчаной почвы возделывали многолетние бобово-злаковые травы (клевер луговой *Trifolium pratense* L., тимофеевка луговая *Phleum pratense* L., ежа сборная *Dactylis glomerata* L.). На восьмой год (2013) выращивали овес, на девятый (2014) – кукурузу.

Отбор образцов проводили в июле и сентябре 2011–2014 гг. по методике, общепринятой в почвенной альгологии. Видовой состав водорослей выявляли методом почвенных культур со стеклами обростания, а также водных и агаровых сред [2, 7, 8].

Идентификацию водорослей осуществляли с помощью микроскопа Carl Zeiss Axiostar и общепринятых определителей, таксономическое положение объектов приведено по каталогу Т. М. Михеевой (1999).

Индексы жизненных форм, или экобиоморф, устанавливали в соответствии с работами [2, 3, 8].

### Результаты исследований и их обсуждение

В оптимизированной дерново-подзолистой песчаной почве идентифицировано 56 видов водорослей, представленных в видовом списке.

Отдел **CYANOPHYTA**  
Класс **CHROOCOPHYCEAE**  
ПОРЯДОК **CHROOCOCCALES**  
Семейство **Synechococcaceae**

*Synechocystis aquatilis* Sauv., Ch-форма

Семейство **Microcystidaceae***Microcystis pulverea* f. *incerta* (Lemm.) Elenk., С-формаКласс **HORMOGONIOPHYCEAE**

## ПОРЯДОК OSCILLATORIALES

Семейство **Oscillatoriaceae***Oscillatoria angustissima* W. et G. S. West, P-форма*O. lacustris* (Kleb.) Geitl., P-форма*O. pseudogeminata* G. Schmid, P-форма*Phormidium foveolarum* (Mont.) Gom., P-форма*Ph. laminosum* f. *weedii* Fild, P-форма*Ph. molle* (Kütz.) Gom. f. *molle*, P-форма*Ph. autumnale* (Ag.) Gom., P-форма*Lyngbya aerugineo-coerulea* (Kütz.) Gom. f. *aerugineo-coerulea* (= *L. aerugineo-coerulea* (Kütz.) Gom.), P-форма

## ПОРЯДОК NOSTOCALES

Семейство **Nostocaceae***Nostoc linckia* (Roth) Born. et Flah. in sensu Elenk. f. *linckia* (= *Stratonostoc linckia* (Roth) Elenk.), N-форма*N. punctiforme* (Kütz.) Hariot f. *punctiforme* (= *Amorphonostoc punctiforme* (Kütz.) Elenk.), Cf-формаСемейство **Anabaenaceae***Cylindrospermum majus* Kütz., Cf-форма*C. stagnale* (Kütz.) Born. et Flah. f. *stagnale*, Cf-форма*Anabaena spiroides* f. *crassa* (Lemm) Elenk., Cf-форма*A. variabilis* Kütz. f. *variabilis*, Cf-формаСемейство **Scytonemataceae***Tolypothrix tenuis* Kütz. f. *tenuis*, M-формаСемейство **Rivulariaceae***Calothrix elenkinii* Kossinsk., M-формаОтдел **BACILLARIOPHYTA**Класс **PENNATOPHYCEAE**

## ПОРЯДОК RAPHALES

Семейство **Naviculaceae***Navicula pelliculosa* (Breb.) Hilse, B-форма*N. dicephala* var. *elginensis* (Greg.) Grun., B-форма*N. ignota* Hust, B-форма*Pinnularia borealis* Ehr. var. *borealis*, B-форма*P. intermedia* (Lagerst.) Cl., B-форма*P. microstauron* var. *brebissonii* f. *diminuta* Grun., B-форма*P. viridis* (Nitzsch.) Ehr. var. *viridis* (= *Navicula viridis* Kütz.; = *P. viridis* var. *clevei* Meist.), B-формаСемейство **Cymbellaceae***Cymbella pusilla* Grun., B-формаСемейство **Nitzschiaceae***Hantzschia amphioxys* (Ehr.) Grun. var. *amphioxys*, B-формаОтдел **XANTHOPHYTA**Класс **XANTHOCOCCOPHYCEAE**

## ПОРЯДОК HETEROCOCCALES

Семейство **Pleurochloridaceae***Botrydiopsis arhiza* Borzi, Ch-формаСемейство **Sciadaceae***Bumilleriopsis biverucca* Pascher, X-форма*B. peterseniana* Vischer et Pascher, X-формаКласс **XANTHOTRICHOPHYCEAE**

## ПОРЯДОК TRIBONEMATALES

Семейство **Heterotrichaceae***Heterothrix bristoliana* Pascher, H-форма*H. tribonemoides* Pascher, H-форма

Семейство **Tribonemataceae**

*Tribonema vulgare* Pascher, H-форма

Отдел **EUGLENOPHYTA**

Класс **EUGLENOPHYCEAE**

ПОРЯДОК **EUGLENALES**

Семейство **Euglenaceae**

*Trachelomonas perforata* Awerinzew, X-форма

*T. volvocina* Ehrenberg, X-форма

*Euglena mutabilis* Schmitz., X-форма

Отдел **CHLOROPHYTA**

Класс **VOLVOCOPHYCEAE**

ПОРЯДОК **CHLAMYDOMONADALES**

Семейство **Chlamydomonadaceae**

*Chlamydomonas gelatinosa* Korschik., Ch-форма

*Chlamydomonas* sp., Ch-форма

Класс **PROTOCOCCOPHYCEAE**

ПОРЯДОК **CHLOROCOCCALES**

Семейство **Chlorococcaceae**

*Chlorococcum infusionum* (Schrank) Menegh., Ch-форма

Семейство **Oocystaceae**

*Chlorella ellipsoidea* Gerneck, Ch-форма

*Ch. vulgaris* Beyer., Ch-форма

Семейство **Scenedesmaceae**

*Scenedesmus bijugatus* var. *alternans* (Reinsch) Hansg., Ch-форма

Класс **ULOTHRICHOPHYCEAE**

ПОРЯДОК **ULOTHRICHALES**

Семейство **Elakatothrichaceae**

*Koliella longiseta* (Vischer) Hindak (= *Raphidonema longiseta* Vischer), H-форма

*K. sempervirens* (Chod.) Hindak (= *Raphidonema sempervirens* Vischer), H-форма

*Stichococcus bacillaris* Näg., H-форма

*St. minor* Näg., H-форма

*St. variabilis* W. et G. S. West, H-форма

Семейство **Ulothrichaceae**

*Ulothrix subtilissima* Rabenh. (= *U. subtilis* (Un.) Hansg.), H-форма

*U. tenerrima* Kütz., H-форма

*U. variabilis* Kütz., H-форма

*Gloeotila terricola* Boye-Pet., H-форма

*Chlorhormidium flaccidum* var. *nitens* Menegh. em Klebs (= *Hormidium nitens* (Menegh.) em Klebs), H-форма

ПОРЯДОК **CHAETOPHORALES**

Семейство **Chlorosarcinaceae**

*Neochlorosarcina deficiens* (Groover et Bold) S. Watanabe, Ch-форма

Семейство **Chaetophoraceae**

*Desmococcus* (= *Protococcus* auct.; = *Pleurococcus* (auct.) *vulgaris* (Näg.) Brand; = *Pleurococcus vulgaris* Näg.; *Protococcus viridis* Ag.; = *Pleurococcus naegelii* Chod.), Ch-форма

Класс **CONJUGATOPHYCEAE**

ПОРЯДОК **DESMIDIALES**

Семейство **Desmidiaceae**

*Cosmarium undulatum* var. *minutum* Wittr., hydr-форма

Отдел **RHODOPHYTA**

Класс **FLORIDEOPHYCEAE**

ПОРЯДОК **NEMALIALES**

Семейство **Batrachospermaceae**

*Batrachospermum moniliforme* Roth, H-форма

Таким образом, выявлены почвенные водоросли шести отделов: Cyanophyta – 18 видов (32,1 %), Bacillariophyta – 9 (16,1 %), Xanthophyta – 6 (10,7 %), Euglenophyta – 3 (5,4 %), Chlorophyta – 19 (33,9 %) и Rhodophyta – 1 вид (1,8 %) (таблица). Синезеленые водоросли включали представителей 10 родов, относящихся к 7 семействам, 3 порядкам классов Chroococcophyceae (11,8 %) и Hormogoniophyceae (88,2 %). Наиболее широко были представлены порядки Oscillatoriales и Nostocales (по 8 видов). Выявленные зеленые водоросли относятся к 4 классам, 5 порядкам, 9 семействам и 12 родам; наибольшим видовым разнообразием отличался порядок Ulothrichales (10 представителей).

**Таксономическая структура почвенных водорослей дерново-подзолистой песчаной почвы**

Отдел	Класс	Порядок	Количество		
			семейств	родов	видов
Cyanophyta	Chroococcophyceae	Chroococcales	2	2	2
	Hormogoniophyceae	Oscillatoriales	1	3	8
		Nostocales	4	5	8
Bacillariophyta	Pennatophyceae	Raphales	3	4	9
Xanthophyta	Xanthococcophyceae	Heterococcales	2	2	3
	Xanthotrichophyceae	Tribonematales	2	2	3
Euglenophyta	Euglenophyceae	Euglenales	1	2	3
Chlorophyta	Volvocophyceae	Chlamydomonadales	1	1	2
	Protococcophyceae	Chlorococcales	3	3	4
	Ulothrichophyceae	Ulothrichales	2	5	10
		Chaetophorales	2	2	2
Conjugatophyceae	Desmidiales	1	1	1	
Rhodophyta	Florideophyceae	Nemaliales	1	1	1

В приведенном списке представлен не только видовой состав почвенных водорослей, но и их распределение по экобиоморфам, или жизненным формам, которые характеризуют экологические особенности водорослей, независимо от систематической принадлежности. Располагая индексы жизненных форм в порядке убывания числа видов, мы получили спектр жизненных форм:  $H_{14}Ch_{10}B_9P_8Cf_5X_5M_2C_1N_1hydr_1$ .

Большинство обнаруженных видов – эдафотрофные водоросли, участие гидрофильных (hydr.) водорослей в формировании альгогруппировок исследуемых участков незначительно (представлены 1 видом *Cosmarium undulatum* var. *minutum* Witttr.), амфибиальных водорослей обнаружено не было.

Среди эдафотрофных водорослей доминирующее положение занимали представители Н-формы – 14 видов (25 %). Это нитевидные зеленые и желто-зеленые водоросли, неустойчивые к засухе и сильному нагреванию. Десятью видами (17,8 %) представлены почвенные водоросли Ш-формы – одноклеточные и колониальные зеленые и желто-зеленые водоросли, обитающие в толще почвы, при благоприятной влажности также и на поверхности почвы; последние отличаются исключительной выносливостью к колебаниям рН, влажности, засоленности, их обычно обозначают как убиквисты. Далее по убывающей расположились водоросли В-формы (16,1 %) – холодостойкие, светолюбивые, многие солевыносливые, но неустойчивые к высыханию водоросли, предпочитающие нейтральную и щелочную среду. Затем Р-формы – 8 видов (14,3 %) – нитевидные синезеленые, устойчивые к засухе, которые тяготеют к голым участкам минеральной почвы, занимают пространства между растениями. Следующие по количественной характеристике – представители Сф-формы (8,9 %) – микроскопические талломы азотфиксирующих синезеленых водорослей, способных давать слизистые разрастания на поверхности почвы, они требовательны к влаге и могут образовывать обильную слизь. Х-форма (8,9 %) – одноклеточные желто-зеленые и зеленые водоросли, отличающиеся неустойчивостью к засухе и экстремальным температурам. Незначительным количеством видов (2 вида) представлены водоросли М-формы (3,6 %): синезеленые в виде слизистых нитей, образующие макроскопические корочки или дерновинки на поверхности почвы. Единично встречались виды, относящиеся к С- и N-формам.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Голлербах М. М., Штина Э. А. Почвенные водоросли. Л., 1969.
2. Зенова Г. М., Штина Э. А. Почвенные водоросли. М., 1990.
3. Звягинцев Д. Г., Бабьева И. П., Зенова Г. М. Биология почв. М., 2005.
4. Ваулина Э. Н. Состав и распределение водорослей в некоторых характерных почвах БССР : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Бот. ин-т им. В. Л. Комарова. Л., 1956.

5. Михеева Т. М. Альгофлора Беларуси. Таксономический каталог. Минск, 1999.
6. Бачура Ю. М. Структура сообществ почвенных водорослей и их использование для альгоиндикации почв (на примере Гомельского региона): автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.02.08 / Гомел. гос. ун-т им. Франциска Скорины. Гомель, 2013.
7. Кузяхметов Г. Г., Дубовик И. Е. Методы изучения почвенных водорослей. Уфа, 2001.
8. Штина Э. А., Голлербах М. М. Экология почвенных водорослей. М., 1976.

Поступила в редакцию 18.11.2014.

**Евгений Евгеньевич Гаевский** – ассистент кафедры общей экологии и методики преподавания биологии биологического факультета БГУ.

**Вероника Валерьевна Буховец** – аспирант кафедры клеточной биологии и биоинженерии растений биологического факультета БГУ. Научный руководитель – кандидат биологических наук, доцент кафедры клеточной биологии и биоинженерии растений, заведующий НИЛ физиологии и биотехнологии растений А. И. Соколик.

УДК 598.272

В. В. САХВОИ

### ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ДРЕВОСТОЯ НА ВЫБОР МЕСТ ДЛЯ ГНЕЗДОВАНИЯ СРЕДНИМ ПЕСТРЫМ ДЯТЛОМ (*DENDROCOPOS MEDIUS*) В ПОЙМЕННЫХ ДУБОВЫХ ЛЕСАХ У СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ГРАНИЦЫ ГНЕЗДОВОГО АРЕАЛА (БЕЛАРУСЬ)

Изучены основные параметры гнездовой биологии среднего пестрого дятла в пойменных дубовых лесах в центральной части Белорусского Полесья. При обнаружении дупла регистрировались характер его места расположения, высота над землей, экспозиция летка, диаметр гнездового дерева/сухостоя, а также проводилось описание биотопа вокруг него. Данный вид гнезвился преимущественно в осине; абсолютное большинство дупел было устроено в сухих обломанных стволах деревьев, экспозиция летка в основном восточного направления. Выбор территорий для гнездования зависел от присутствия сухостоя в составе древостоя, при этом не зарегистрировано каких-либо предпочтений по таким характеристикам, как видовой состав древостоя, его возраст и густота. Предполагается, что сухостой имеет большое значение не только для гнездования, но и для выкармливания птенцов.

**Ключевые слова:** средний пестрый дятел; *Dendrocopos medius*; биология гнездования; выбор мест для гнездования; влияние структуры древостоя; пойменные дубравы.

The main characteristics of breeding biology of Middle Spotted Woodpecker in the floodplain oak forests in the central part of Belarusian Polesye were studied. I registered the nest-holes location and characteristics of nest trees. In addition I described habitat structure around the nest trees of the Middle Spotted Woodpecker to estimate of influence on nest-site selection. Main cavity tree was aspen. The all of the holes were excavated in trunks, mostly to the east. Middle Spotted Woodpecker nested almost only in stumps and dead trees (96 % of nests). Occupancy areas for the nesting by Middle Spotted Woodpecker in floodplain oak forests was depended on the presence of stumps and dead trees in the stands, while not registered any preference for such characteristics as the species composition of the stands, its age and tree density. It is assumed that stumps and dead trees are important not only for nesting, but and for feeding of this species (especially for the fledging).

**Key words:** Middle Spotted Woodpecker; *Dendrocopos medius*; breeding biology; nest-site selection; influence of structure of stands; floodplain oak forests.

Средний пестрый дятел (*Dendrocopos medius* Linnaeus, 1758) гнездится достаточно широко – от стран Западной и Центральной Европы (за исключением некоторых районов) до запада Саратовской области России. На севере в гнездовой ареал входит Латвия, некоторые районы Эстонии, южная часть Смоленской и Московской областей России. На юге средний пестрый дятел встречается в Турции, западном Иране и северном Ираке [1]. Данный вид в границах ареала предпочитает три типа гнездовых биотопов – буковые, черноольховые и особенно дубовые леса, хотя может гнездиться и в хвойно-широколиственных лесах, заброшенных садах и парках [2].

Биотопическое распределение среднего пестрого дятла в период гнездования зависит от типа и возраста леса [3–6], его площади [7–9], а также структуры древостоя и главным образом присутствия в нем деревьев, пригодных для устройства дупел [7] или кормления [9], что было установлено для популяций из южной [10], центральной [4, 11] или восточной [8, 12, 13] частей ареала. В то же время особенности выбора мест для гнездования средним пестрым дятлом в других регионах, например у северных границ ареала, остаются слабоизученными.

В Беларуси средний пестрый дятел является немногочисленным видом. Севернее центральных районов республики он не встречается, а регулярно гнездится лишь на территории Белорусского Полесья [14]. Наиболее благоприятными местообитаниями для данного вида в наших условиях являются пойменные дубовые леса (данные автора), которые характеризуются специфической фитоценотической структурой, отличной от таковой плакорных дубрав. В отечественной литературе информация, касающаяся особенностей гнездования среднего пестрого дятла, немногочисленна и отражает в основном единичные случаи регистрации гнездования [15, 16]. При этом совершенно не исследована структура