

УДК 579/599+(574+908+379.84:631.2/6)

**В.В. Демянчик**

## **СТРУКТУРА КОЛОНИАЛЬНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В ЗОНАХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рассматривается таксономическая и экологическая структура колониальных поселений позвоночных животных в репродуктивный период и гибернационный периоды на территории Брестской области 2000–2011 гг.

### **Введение**

Населённые пункты формируют особые экологические условия для диких животных. Своеобразное сочетание эдафических, фитоценологических, зоотехнических, микроклиматических и техногенно-энергетических факторов принципиально вычленяет населённые пункты от их нативных аналогов – лесных, болотных и других природных территориальных комплексов.

В последние десятилетия наиболее выразительные изменения среди экосистемных комплексов Беларуси произошли именно в населённых пунктах. До настоящего времени оценка своеобразия в населённых пунктах юго-запада Беларуси наиболее значимой по компактной концентрации биомассы и средообразованию категории животного мира – колоний и агрегаций позвоночных животных, не проводилась. Цель работы – оценка таксономической и экологической структуры, выяснение современных тенденций колоний и агрегаций (репродуктивных и зимовальных) позвоночных в зоне населённых пунктов Брестской области.

### **Материал и методы**

Исследования проведены в Брестской области в 2000–2011 гг. экологическими, социологическими, картографическими методами. Анализировались литературные и ведомственные источники. Модельные территории: города Брест, Пинск, Жабинка, Лунинец, Барановичи, Высокое; деревни Орхово, Томашовка, Выгонощи; всего 23 населённых пункта.

Использованы топографические карты и планы 2000–2011 гг. 1:100000, 1:50000, 1:10000 и фотопланы местности в геоинформационной системе *Google Earth*.

Изучено 0,9 тыс. колониальных поселений позвоночных в летне-весенний и зимний сезоны на модельных и иных селитебных территориях во всех 16 административных районах Брестской области. Зоны населённых пунктов включают земли населённых пунктов, входящие в их черту, и прилегающие полосы межселенных земель до 0,5 км от черты (крайней усадьбы) населённого пункта.

### **Результаты и обсуждение**

В зонах населённых пунктов позвоночные животные обитают как в одиночных, так и в колониальных поселениях. Методологические подходы по выделению колониальных поселений (колоний облигатных и факультативных, агрегаций облигатных и факультативных) подробнее рассмотрены в специальной работе [1]. Биотопический статус видов позвоночных животных (таблица 1) установлен по основному биотопу рождения, яйцекладок и обитания молодняка до стадии его полной самостоятельности (на основании литературных источников [2–9] и личных исследований).

К синантропным отнесены виды, размножающиеся в сооружениях человека. В отдельных случаях виды имеют двойной биотопический статус, например, ушан бурый, колонии которого обитают и в сооружениях человека, и в дуплах деревьев за пределами населенных пунктов [3–9]. К синантропным отнесены и виды, размножающиеся в дуплах деревьев, но известные в регионе только на территории населенных пунктов (ночница Наттерера). К синантропным отнесены также виды амфибий, у которых нерестилища, летние и зимние биотопы в условиях юго-запада Беларуси более чем на 80% сконцентрированы в черте населенных пунктов, на их окраинах, а также в техногенных биотопах (гидротехнических сооружениях, дамбово-дорожных объектах, буртах). К этой категории отнесены камышовая и зеленая жабы, образующие зимовальные скопления.

Результаты изучения таксономической и общей экологической структуры показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Репродуктивные, гибернационные колонии и агрегации позвоночных животных в зонах населенных пунктов юго-запада Беларуси в 2000–2011 гг.

Виды животных и биотопический статус	Репродуктивные колонии и агрегации		Гибернационные (зимовальные) колонии и агрегации	
	Состав	Тренд	Состав	Тренд
1. Ночница водяная <i>Myotis daubentonii</i> , Л, С	Ко	р	Кф	с
2. Ночница прудовая <i>Myotis dasycneme</i> , С	Ко ?	с	Аф	у
3. Ночница Наттерера <i>Myotis nattereri</i> , С	Ко	с	Аф	с
4. Ночница усатая <i>Myotis mystacinus</i> , С	Ко	с	–	–
5. Ночница Брандта <i>Myotis brandtii</i> , С	Ко	р	–	–
6. Ушан бурый <i>Plecotus auritus</i> , Л, С	Ко	с	Аф	с
7. Ушан серый <i>Plecotus austriacus</i> , С	Ко	р	Аф	р
8. Широкоушка европейская <i>Barbastella barbastellus</i> , Л, С	?	?	Ко	с
9. Вечерница рыжая <i>Nyctalus noctula</i> , Л, С	Ко	р	Ко	р
10. Нетопырь-карлик <i>Pipistrellus pipistrellus</i> , С	Ко	р	–	–
11. Нетопырь лесной <i>Pipistrellus nathusii</i> , С	Ко	р	–	–
12. Нетопырь-пигмей <i>Pipistrellus pygmaeus</i> , Л, С	Ко	р	–	–
13. Кожанок северный <i>Eptesicus nilssonii</i> , С	Ко	у	Аф	у
14. Кожан поздний <i>Eptesicus serotinus</i> , С	Ко	р	Аф	с
15. Кожан двухцветный <i>Vespertilio murinus</i> , С	Ко	р	Ао	р
16. Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i> , СЛ	Аф	с	Аф	с
17. Мышь полевая <i>Apodemus agrarius</i> , КЛ, СЛ	Аф	р	Аф	р
18. Мышь желтогорлая <i>Apodemus flavicollis</i> , Л, КЛ	Аф*	р	Аф	р
19. Полевка обыкновенная <i>Microtus arvalis</i> , СЛ	Аф*	у	Аф	у
20. Белка обыкновенная <i>Sciurus vulgaris</i> , СЛ	Аф	р	Аф	с
21. Суслик крапчатый <i>Citellus suslicus</i> , СЛ	Ко (м)	у	Ко (м)	у
22. Крыса черная <i>Rattus rattus</i> , С	Ао	у	Ао	у
23. Крыса серая <i>Rattus norvegicus</i> , С, В	Ао	с	Ао	с
24. Мышь домовая <i>Mus musculus</i> , С, СЛ	Аф	с	Ао	с
25. Хомяк обыкновенный <i>Cricetus cricetus</i> , СЛ	Аф(м)	у	Аф(м)	у

## Продолжение таблицы 1

26. Ондатра <i>Ondatra zibethicus</i> , В	Аф	у	Аф	у
27. Полевка-экономка <i>Microtus oeconomus</i> , БЛ	Аф	р	Аф	р
28. Полевка водяная <i>Arvicola terrestris</i> , В, БЛ	Аф	у	Аф	у
29. Малая поганка <i>Tachybaptus ruficollis</i> , В	Кф	р	–	–
30. Черношейная поганка <i>Podiceps nigricollis</i> , В	Ко	р	–	–
31. Большая поганка <i>Podiceps cristatus</i> , В	Аф	у	–	–
32. Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i> , Л, В	–	–	Аф(м) <sup>1</sup>	р
33. Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i> , В, БЛ	Аф	р	–	–
34. Малая выпь <i>Ixobrychus minutus</i> , В, КЛ	Кф	р	–	–
35. Серая цапля <i>Ardea cinerea</i> , Л, БЛ	Ко	у	–	–
36. Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i> , В	–	–	Ао	р
37. Белый аист <i>Ciconia ciconia</i> , С	Аф(м)	с	–	–
38. Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> , В	Аф	р	Ао	р
39. Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i> , В	Аф	с	Аф	р
40. Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i> , В	Ао	с	Аф	р
41. Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i> , В	Аф	у	–	–
42. Большой крохаль <i>Mergus merganser</i> , В	–	–	Аф	с
43. Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i> , Л, С	Аф	р	–	–
44. Серая куропатка <i>Perdix perdix</i> , СЛ	–	–	Ао	с
45. Фазан <i>Phasianus colchicus</i> , КЛ	–	–	Ао	с
46. Камышница <i>Gallinula chloropus</i> , В	Аф	р	–	–
47. Лысуха <i>Fulica atra</i> , В	Аф	р	Ао	р
48. Чибис <i>Vanellus vanellus</i> , БЛ	Ко(м)	у	–	–
49. Травник <i>Tringa totanus</i> , БЛ	Ко(м)	у	–	–
50. Бекас <i>Gallinago gallinago</i> , БЛ	Аф	у	–	–
51. Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> , БЛ	Ко(м)	у	–	–
52. Малая чайка <i>Larus minutus</i> , В	Ко(м)	с	–	–
53. Озёрная чайка <i>Larus ridibundus</i> , В	Ко	р	Ао	р
54. Сизая чайка <i>Larus canus</i> , В	Ко(м)	р	Ао	р
55. Чёрная крачка <i>Chlidonias niger</i> , В	Ко	у	–	–
56. Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i> , В	Ко(м)	у	–	–
57. Белощёкая крачка <i>Chlidonias hybridus</i> , В	Ко(м)	р	–	–
58. Речная крачка <i>Sterna hirundo</i> , В	Ко	у	–	–
59. Малая крачка <i>Sterna albifrons</i> , В	Ко	у	–	–
60. Вяхирь <i>Columba palumbus</i> , Л, С	Аф	р	Ао(м) <sup>2</sup>	р
61. Кольчатая горлица <i>Streptopelia decaocto</i> , С	–	–	Аф	у
62. Сизый голубь <i>Columba livia</i> , С	–	–	Ао	с
63. Ушастая сова <i>Asio otus</i> , Л	–	–	Аф	р
64. Чёрный стриж <i>Apus apus</i> , С, Л	Кф	р	–	–
65. Хохлатый жаворонок <i>Galerida cristata</i> , СЛ	–	–	Аф	у
66. Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpesris</i> , СЛ	–	–	Ао(м) <sup>1</sup>	у
67. Береговая ласточка <i>Riparia riparia</i> , В, СЛ	Ко	у	–	–
68. Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i> , С	Кф	у	–	–
69. Городская ласточка <i>Delichon urbica</i> , С	Ко	р	–	–
70. Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i> , БЛ	Аф	у	–	–
71. Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i> , БЛ	Аф(м)	р	–	–
72. Свиристель <i>Bombycilla garrulous</i> , Л	–	–	Ао	у

## Окончание таблицы 1

73. Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i> , С, Л	Аф	с	Аф	р
74. Желтоголовый королек <i>Regulus regulus</i> , Л	–	–	Ао	с
75. Черноголовая гаичка <i>Parus palustris</i> , Л	–	–	Ао	с
76. Буроголовая гаичка <i>Parus montanus</i> , Л	–	–	Ао	с
77. Хохлатая синица <i>Parus cristatus</i> , Л	–	–	Ао	с
78. Московка <i>Parus ater</i> , Л	Аф <sup>1</sup>	у	Ао	с
79. Лазоревка <i>Parus caeruleus</i> , Л, С	–	–	Ао	с
80. Длиннохвостая синица <i>Aegithalos caudatus</i> , Л	–	–	Ао	с
81. Большая синица <i>Parus major</i> , Л, С	–	–	Ао	с
82. Обыкновенная пищуха <i>Certhia familiaris</i> , Л	–	–	Аф	с
83. Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i> , Л, С	–	–	Аф	с
84. Сорока <i>Pica pica</i> , КЛ, С	–	–	Аф	с
85. Ворон <i>Corvus corax</i> , Л	–	–	Аф	р
86. Галка <i>Corvus monedula</i> , С	Кф	р	Ао	р
87. Серая ворона <i>Corvus corone</i> , Л, С	Аф(м)	р	Аф	р
88. Грач <i>Corvus frugilegus</i> , С	Ко	с	Ао	р
89. Рябинник <i>Turdus pilaris</i> , Л, С	Ко	у	Ао	с
90. Домовой воробей <i>Passer domesticus</i> , С	Аф	у	Ао	у
91. Полевой воробей <i>Passer montanus</i> , С	Кф	у	Ао	у
92. Обыкновенная зеленушка <i>Carduelis chloris</i> , Л	–	–	Ао	с
93. Щегол <i>Carduelis carduelis</i> , С, Л	–	–	Ао	с
94. Чиж <i>Carduelis spinus</i> , Л	–	–	Ао	с
95. Обыкновенная чечетка <i>Carduelis flammea</i> , Л	–	–	Ао	с
96. Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i> , Л	–	–	Ао	с
97. Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i> , СЛ	–	–	Ао(м) <sup>1</sup>	у
98. Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i> , СЛ	–	–	Ао	с
99. Просьянка <i>Miliaria calandra</i> , СЛ	–	–	Ао	с
100. Жаба зеленая <i>Bufo viridis</i> , В, С	–	–	Аф	р
101. Жаба обыкновенная или серая <i>Bufo bufo</i> , В	–	–	Аф	р
102. Жаба камышовая <i>Bufo calamita</i> , В, С	–	–	Аф	р
103. Чесночница обыкновенная <i>Pelobates fuscus</i> , В	–	–	Аф	р
104. Жерлянка краснобрюхая <i>Bombina bombina</i> , В	–	–	Аф	р
105. Веретеница ломкая <i>Anguis fragilis</i> , Л	–	–	Аф	с
106. Уж обыкновенный <i>Natrix natrix</i> , В	–	–	Аф	р

## Примечания:

Биотопический статус видов животных: Л – лесные, КЛ – кустарниково-луговые, СЛ – сухо-дольно-луговые, БЛ – болотно-луговые, В – водно-прибрежные, С – синантропные.

Состав: Ко – колонии облигатные; Кф – колонии факультативные; Ао – агрегации облигатные; Аф – агрегации факультативные. (м) – выявлены только в прилегающих полосах; 1 – сообщение В.Т. Демянчика, 2 – сообщение В.П. Прокопчука.

Тренды: р – рост количества колоний и агрегаций; с – относительно стабильное количество колоний и агрегаций; у – уменьшение количества колоний и агрегаций.

В населенных пунктах выявлены колонии и агрегации 106 видов, в том числе млекопитающие – 27, птицы – 72, рептилии – 2, амфибии – 5. Среди них облигатные колонии формируют 34 вида, факультативные колонии – 6 видов, облигатные агрегации – 37 видов, факультативные агрегации – 48 видов.

Наибольшее число видов (45), образующих колонии и агрегации, характерно для зимнего периода. В этот сезон в регионе 30 видов птиц (щегол, обыкновенная зеленушка и др.) формируют колониальные скопления, которые нехарактерны для них в гнездовой период. Число видов увеличивается и за счет зимующих и кочующих видов (гаички, зеленушка обыкновенная, чиж, лазоревка, свиристель и др.). Исключительно зимние колониальные скопления в форме агрегаций, в основном в техногенных станциях, установлены у амфибий и рептилий. Эта черта их биологии для региона ранее не акцентировалась [7; 8]. При этом амфибии и рептилии на известных нам групповых зимовках концентрировались главным образом в техногенных станциях: гидротехнических сооружениях (Беловежская пуца), постоянных картофельных ямах (Ивацевичский район), подвальных помещениях жилищной и общественной застройки (Барановичский район, г. Брест) и т.п. Небольшие зимовальные агрегации зеленой жабы встречаются и в центральных зонах больших городов, например, в районе главного корпуса БрГУ имени А.С. Пушкина. Отдельные виды рептилий формируют наиболее концентрированные зимовальные агрегации именно в техногенных станциях: уж обыкновенный в железобетонном хранилище ядохимикатов и минеральных удобрений, численностью около 100 особей (Брестский район, д. Томашовка).

Биотопическая структура видов, образующих колониальные и агрегационные поселения, показана на рисунке 1.

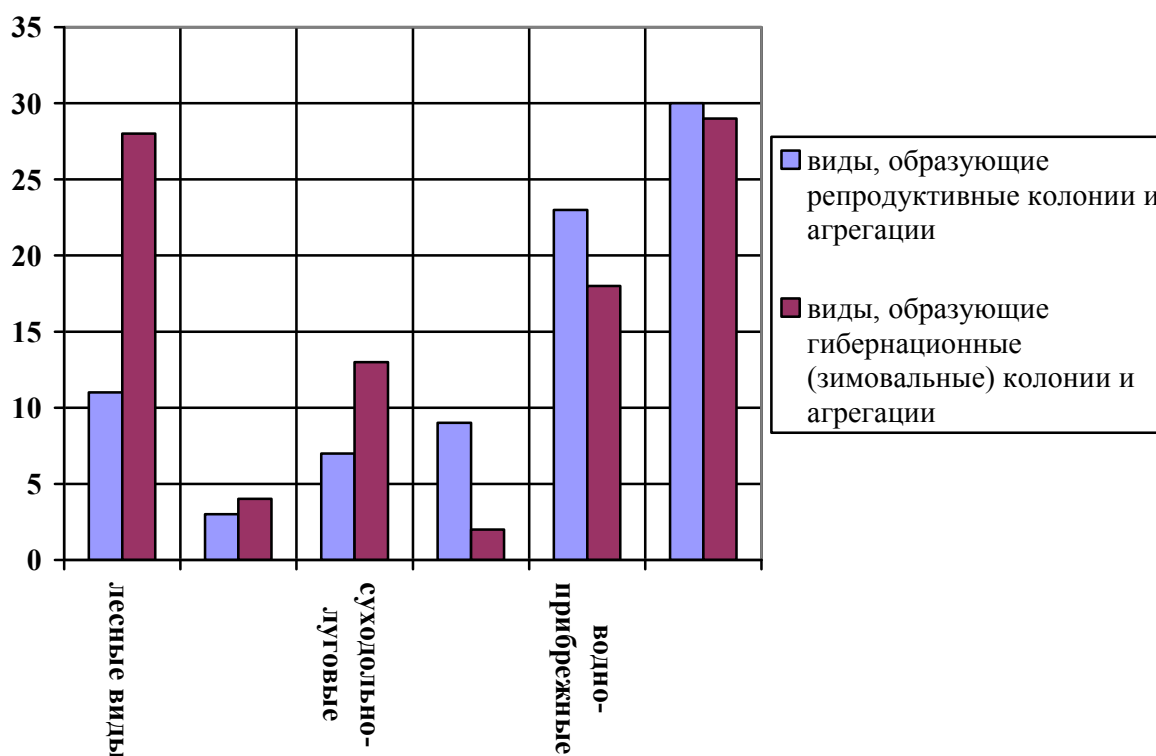


Рисунок 1 – Биотопическая структура колоний и агрегаций

Виды-синантропы представлены наиболее широко: как образующие репродуктивные колонии и агрегации, так и образующие гибернационные колонии – 30 и 29 видов соответственно. Лесные и водно-прибрежные биотопы также населены сравнительно высоким числом колониальных видов. Наименьшее количество характерно для болотно-

луговых и кустарниково-луговых биотопов, что объясняется недостатком или небольшим числом средообразующих элементов и их относительным однообразием.

### **Заключение**

1. В населенных пунктах выявлены колонии и агрегации 106 видов позвоночных животных, в том числе млекопитающие – 27, птицы – 72, рептилии – 2, амфибии – 5.

2. Обязательные колонии формируют 34 вида, факультативные колонии – 6 видов, обязательные агрегации – 37 видов, факультативные агрегации – 48 видов позвоночных животных.

3. Наибольшее число видов (45), образующих колонии и агрегации, характерно для зимнего периода.

4. Исключительно зимние скопления установлены у амфибий и рептилий.

*В ходе сбора данных использовано консультационное содействие и устные сообщения В.Т. Демянчика, А.И. Ольгомца, А.М. Семеняка, В.П. Прокопчука, которым автор выражает искреннюю признательность.*

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Демянчик, В.Т. Агрегированность позвоночных животных в репродуктивный период на юго-западе Беларуси / В.Т. Демянчик, В.В. Демянчик. – 2012.

2. Шнитников, В.Н. Птицы Минской губернии / В.Н. Шнитников. – М. : Типо-литогр. т-ва И.Н. Кушнеров и К<sup>о</sup>, 1913. – 475 с.

3. Сержанин, Н.И. Млекопитающие Беларуси / Н.И. Сержанин. – Минск : Изд-во АН БССР, 1961. – 320 с.

4. Федюшин, А.В. Птицы Белоруссии / А.В. Федюшин, М.С. Долбик. – Минск : Наука и техника, 1967. – 520 с.

5. Никифоров, М.Е. Птицы Белоруссии : справочник-определитель гнезд и яиц / М.Е. Никифоров, Б.В. Яминский, Л.П. Шкляр. – Минск : Выш. школа, 1989. – 480 с.

6. Никифоров, М.Е. Беларуси на рубеже XXI века / М.Е. Никифоров [и др.]. – Минск : Изд. Королев, 1997. – 188 с.

7. Пикулик, М.М. Земноводные Белоруссии / М.М. Пикулик – Минск : Наука и техника, 1985. – 190 с.

8. Пикулик, М.М. Пресмыкающиеся Белоруссии / М.М. Пикулик, В.А. Бахарев, С.В. Косов. – Минск : Наука и техника, 1988. – 166 с.

9. Савицкий, Б.П. Млекопитающие Беларуси / Б.П. Савицкий, С.В. Кучмель, Л.Д. Бурко. – Минск : Хата, 2005. – 320 с.

#### ***Demjanchik V.V. Structure of Colonial Settlements of Vertebrates in Regions of Human Settlements of Brest Region***

The taxonomic and ecological structure of colonial settlements of vertebrates in the reproductive season and in the hibernation seasons on the territory of Brest region in 2000–2011 is considered.

Рукапіс паступіў у рэдкалегію 25.01.2012