
БИОЛОГИЯ

УДК 574 : 591. 5

**МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ
НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ИЛЬМЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

В.Д. Захаров
e-mail: zakharov@ilmeny.ac.ru

Ильменский государственный заповедник, г. Миасс, Россия

Статья поступила 18 марта 2004 г.

По мере усиления антропогенного воздействия на природу, приводящего в конечном итоге к обеднению биоразнообразия, становится актуальным изучение организации конкретных сообществ и экосистем, а также анализ изменения их разнообразия. При этом использование различных показателей, характеризующих тот или иной аспект биоразнообразия, является перспективным методом оценки состояния сообществ и экосистем при проведении экологического мониторинга.

Анализ динамики видового разнообразия населения птиц проводился на основе учетных данных, полученных в сосновых, сосново-березовых и березовых лесах Ильменского заповедника в течение 198...2003 гг. Количественные учеты осуществлялись в гнездовой период (май...июнь) на постоянных маршрутах по методике Ю.С. Равкина [1]. Видовое разнообразие населения птиц в каждом местообитании оценивалось индексом Шеннона (H'), рассчитанным по усредненным показателям учета за весь гнездовой период (табл.). Таким образом, информация, полученная на протяжении 18 лет, может служить основой долгосрочного мониторинга за процессами, происходящими в сообществах лесных птиц.

При предыдущем анализе многолетних изменений плотности населения птиц в указанных выше местообитаниях [2] отмечалась, хотя и незначительная, тенденция снижения обилия в сообществах птиц. Тем не менее, судить о существенности подобного процесса пока не приходится.

Ранее нами было высказано предположение, что, поскольку меры разнообразия отражают сложность и структурированность сообществ, то стабильность этих показателей предполагает и устойчивость сообществ птиц [3]. В то же время, об устойчивости экосистем можно косвенно судить по устойчивости слагающих их сообществ.

Анализ полученных результатов показывает, что видовое разнообразие в исследованных местообитаниях остается относительно стабильным на протяжении значительного периода времени. Так коэффициенты вариации индекса Шеннона равняются 4,2 % в березовом лесу, 4,7 % — в сосново-березовом и 8,9 % в — сосновом. Невысокое видовое разнообразие населения птиц и более значительный коэффициент вариации в сосновых лесах наводит на мысль, что в условиях заповедника подобные местообитания по ряду причин являются наименее оптимальными для птиц.

Показатели видового разнообразия (H') и скорости изменения видового разнообразия (dH'/dt) населения птиц в лесах Ильменского заповедника

Год	Местообитание					
	Сосновый лес		Сосново–березовый лес		Березовый лес	
	H' (бит)	dH'/dt (бит/год)	H' (бит)	dH'/dt (бит/год)	H' (бит)	dH'/dt (бит/год)
1985	2,35	0	2,72	0	2,46	0
1986	2,37	0,02	2,92	0,20	2,80	0,34
1987	2,49	0,12	2,85	–0,07	2,71	–0,09
1988	2,62	0,13	2,96	0,11	2,73	0,02
1989	2,04	–0,58	2,79	–0,17	2,62	–0,11
1990	2,39	0,35	2,94	0,15	2,64	0,02
1991	2,20	–0,19	2,94	0	2,68	0,04
1992	1,90	–0,30	2,78	–0,16	2,29	–0,39
1993	2,39	0,49	2,56	–0,22	2,46	0,17
1994	2,15	–0,24	2,74	0,18	2,41	–0,05
1995	2,24	0,09	2,67	–0,07	2,61	0,20
1996	2,48	0,24	2,66	–0,01	2,71	0,10
1997	2,36	–0,12	2,94	0,28	2,61	–0,10
1998	2,28	–0,08	2,65	–0,29	2,64	0,03
1999	2,17	–0,11	2,86	0,21	2,66	0,02
2000	2,19	0,02	2,76	–0,10	2,62	–0,04
2001	2,05	–0,14	2,67	–0,09	2,68	0,06
2002	1,78	–0,27	2,65	–0,02	2,49	–0,19
2003	2,35	0,57	2,97	0,32	2,69	0,20
x	2,25	—	2,79	—	2,61	—
lim	1,7...2,49	—	2,56—2,97	—	2,2...2,80	—
CV	8,9		4,7		4,2	

Заключение

Более показательно рассмотреть процесс междугодичного изменения видового разнообразия населения птиц в лесах Ильменского заповедника, то есть dH'/dt . Изменения видового разнообразия сообществ птиц во всех местообитаниях происходят с разными амплитудами относительно своих средних значений: для сосновых лесов — 2,25, для сосново–березовых — 2,79, для березовых — 2,61. Как видно из графиков (рис. 1...3) видовое разнообразие населения птиц находится в состоянии динамического равновесия, что отражает устойчивость лесных экосистем заповедника.

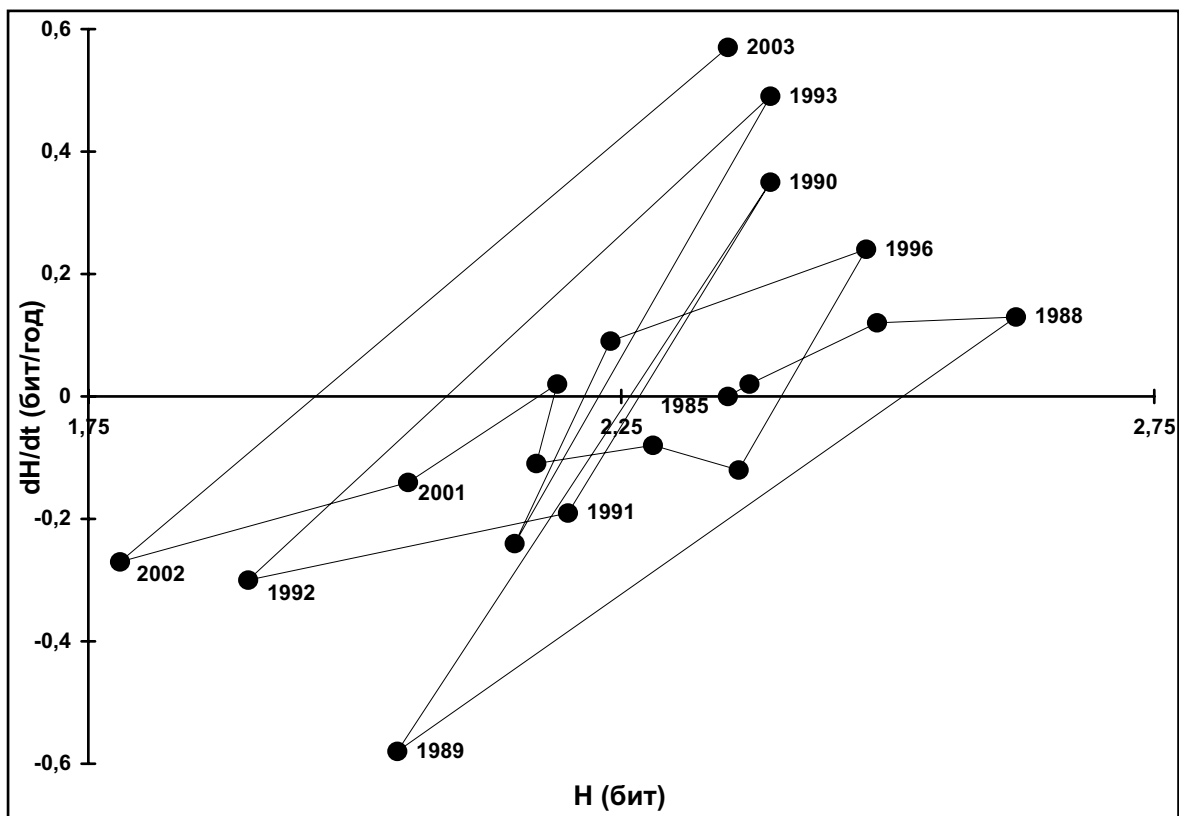


Рис. 1. График динамики видового разнообразия населения птиц сосновых лесов Ильменского заповедника

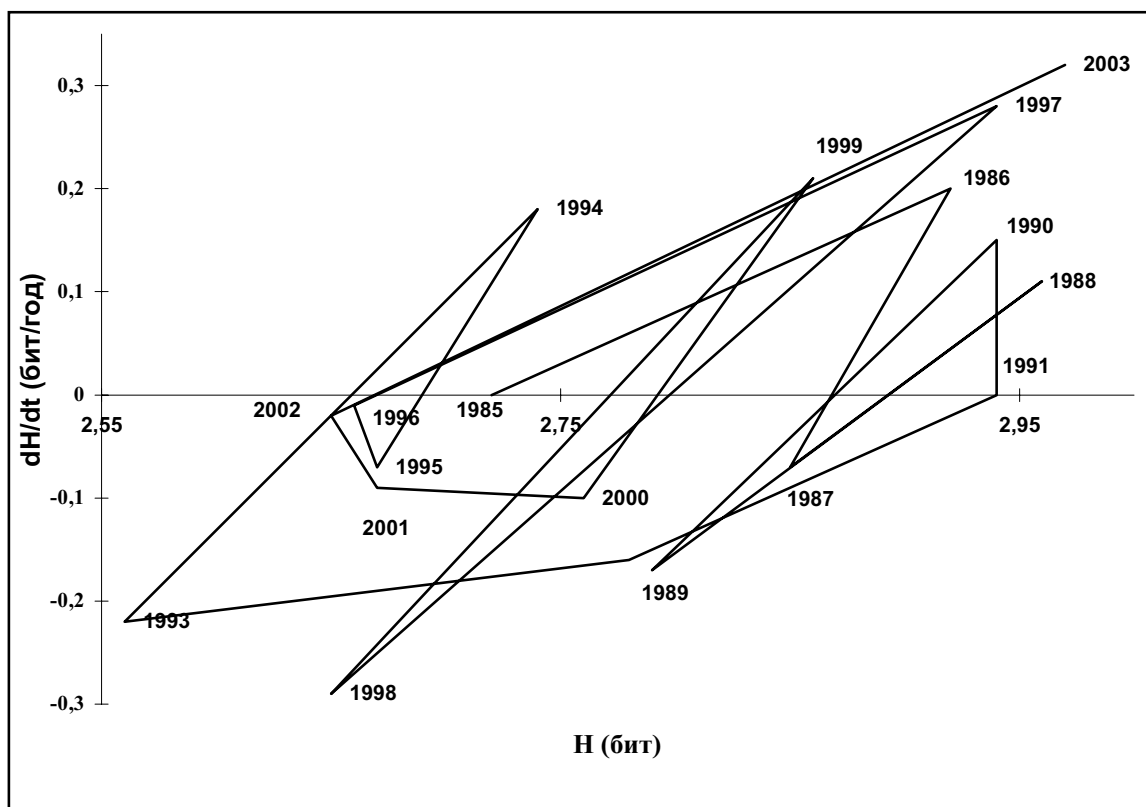


Рис. 2. График динамики видового разнообразия населения птиц сосново-березовых лесов Ильменского заповедника

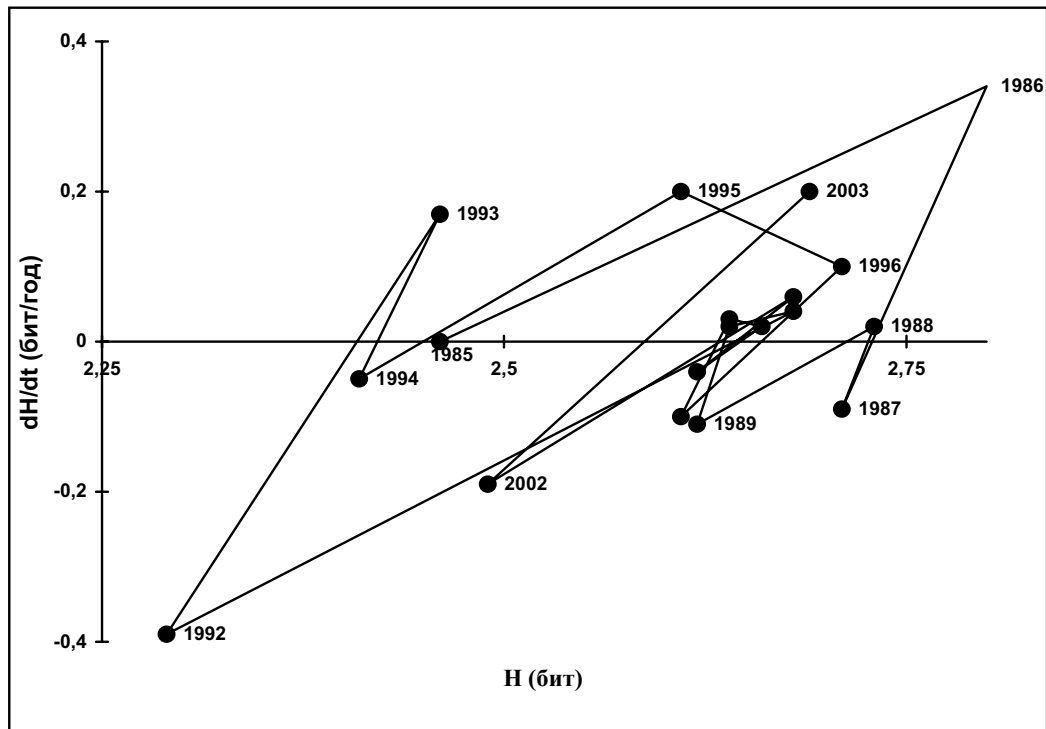


Рис. 3. График динамики видового разнообразия населения птиц березовых лесов Ильменского заповедника

Список литературы

1. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагового клещевого энцефалите на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66—75.
2. Захаров В.Д. Многолетняя динамика населения птиц в лесах Ильменского заповедника // Исследования эталонных природных комплексов Урала. Екатеринбург: Екатеринбург, 2001. С. 294—297.
3. Захаров В.Д. Биоразнообразие населения птиц наземных местообитаний Южного Урала. Миасс: ИГЗ УрО РАН, 1998. 158 с.