

10. Пискунов В.И., С.А.Васько. Выемчатокрылые моли (Lepidoptera, Gelechiidae) орнитологического заказника "Дымовщина" // Сохранение биологического разнообразия Белорусского Поозерья: Тез. докл. регион. науч. – практ. конф., Витебск, 25-26 апр. 1996 г. Витебск. 1996. С. 151.
11. Пискунов В.И., Емельянов И.М. Современное состояние изученности фауны выемчатокрылых молей и молей-анарсий Белоруссии // Проблемы региональной экологии животных в цикле зоологических дисциплин педвуза: Тез. докл. 3-й Всес. конф. зоологов пед. институтов, 3-5 окт. 1984 г. Ч. 2. Витебск. 1984. С. 302-303.
12. Горлушкина В.П., Анищенко В.И. Сосновая выемчатокрылая моль и меры борьбы с ней // Лес. х-во. 1977, №2. С. 87-89.
13. Палий В.Ф. Об определении обилия в фаунистических исследованиях // Сб. энтомологических работ. Фрунзе. 1965. С. 112-121.
14. Svensson I. *Monochroa inflexella* n. sp. (Lepidoptera, Gelechiidae) // Entomol. Tidskr. 1992. T. 113. P. 47-51.

S U M M A R Y

The checklist of 64 species of Gelechiidae occurring in the north of Belarus' is given. The checklist based on the results on the materials collected during 1968 – 1997 in the national park "Bрасlav Lakes" and eight reserves (Minsk and Vitebsk regions).

УДК 597.08.591.5

Д.В. Радкевич, С.А. Кукушкин

Краткая морфологическая и промысловая характеристика линя озера Освейское

Изучение внутренней структуры популяций отдельных видов рыб на основе изучения морфологических и биологических свойств важно для рационального использования их запасов и охраны генофонда, поэтому изучение морфологической характеристики линя (*Tinca tinca* L.) озера Освейское имеет теоретическое и практическое значение. Несмотря на сравнительно высокую численность и большое рыбохозяйственное значение линя озера Освейское, научные исследования по морфологии этого вида на озере не проводились.

Озеро Освейское расположено на северо-западе Белорусского Поозерья (Верхнедвинский район Витебской области). Это второе по величине озеро Беларуси. Площадь – 52,8 км² (с островом). Максимальная глубина – 7,5 м, длина – 11,4 км, ширина – 7,8 км. Озеро относится к числу слабопроточных высококормных водоемов. Дно илистое, прозрачность воды – 2,5 м. Зарастает около 40% площади озера. По генетическому типу – эвтрофный неглубокий водоем [1,2].

Материал для биометрических исследований собран в 1993-1995 гг. из сетевых уловов. Для характеристики морфометрических признаков использовано 84 экземпляра линя длиной (L) от 16,9 см до 57,0 см (среднее 38,02+7,028), весом (Q) от 54 г до 2300 г. Обработывался материал в свежем виде. Подсчет меристических и измерение пластических показателей, а также их статистическая обработка проведены по общепринятым методикам

[3,4]. Сравнение средних арифметических значений признаков проводилось по t-критерию Стьюдента. Различия считали достоверными при уровне значимости $P = 0,01$ и значении $t \geq 3$.

Морфометрические признаки линя из озера Освейское сравнены с аналогичными признаками линя для водоемов Беларуси [5], при отмечены достоверные различия. Освейский линь имеет достоверно большее количество ветвистых лучей в анальном (А) и спинном (D) плавниках. По пластическим признакам сравниваемые выборки различаются по 7 признакам из 17. Освейский линь имеет достоверно большую высоту тела и пектоцентрально-расстояние; а также меньшую высоту спинного и анального плавников, длину головы, наименьшую высоту тела и антедорсальное расстояние. Полученные данные приведены в таблице.

Таблица

Морфометрическая характеристика линя озера Освейское

Признаки	Оз. Освейское			Водоемы Беларуси [5]			t
	lim	$M \pm m$	S	lim	$M \pm m$	S	
L, см	16,9-57,0	$38,02 \pm 7,03$	64,4	9,5-25,5	$16,47 \pm 0,92$	4,67	3,0
l, см	13,7-50,0	$32,65 \pm 6,48$	59,2	-	-	-	-
Q, г	54,0-2300	$921,2 \pm 48,2$	441	-	-	-	-
D	8-10	$8,64 \pm 0,06$	0,53	8-9	$8,08 \pm 0,05$	0,27	7,3
A	7-9	$7,77 \pm 0,05$	0,50	6-8	$7,19 \pm 0,11$	0,55	4,8
Пластические признаки, в % длины тела (l)							
L	111-131	$116,7 \pm 0,33$	3,03	-	-	-	-
lD	11,6-17,4	$14,64 \pm 0,13$	1,18	10,7-16,8	$14,94 \pm 0,24$	1,22	1,1
hD	13,2-25,6	$17,51 \pm 0,22$	2,03	15,7-27,3	$21,24 \pm 0,52$	2,67	6,6
lA	8,1-14,2	$10,44 \pm 0,13$	1,19	8,3-12,7	$10,63 \pm 0,23$	1,18	0,7
hA	11,2-20,0	$15,57 \pm 0,18$	1,65	13,2-20,6	$18,13 \pm 0,36$	1,82	6,4
c	19,1-27,8	$23,49 \pm 0,20$	1,84	23,2-29,5	$26,36 \pm 0,34$	1,75	7,3
H	22,4-38,9	$33,89 \pm 0,28$	2,53	30,5-35,5	$32,59 \pm 0,32$	1,65	3,0
h	11,2-16,9	$14,09 \pm 0,13$	1,22	13,7-17,0	$15,20 \pm 0,20$	1,03	4,6
pl	14,4-24,8	$21,07 \pm 0,22$	1,98	16,7-22,5	$20,09 \pm 0,26$	1,31	2,8
aD	41,2-59,6	$52,01 \pm 0,38$	3,50	51,1-58,5	$54,94 \pm 0,44$	2,26	5,0
pD	28,7-40,2	$35,05 \pm 0,27$	2,46	30,4-39,5	$35,09 \pm 0,37$	1,91	0,1
lP	14,8-23,2	$19,27 \pm 0,20$	1,83	15,1-21,4	$18,51 \pm 0,34$	1,71	1,9
lV	13,6-23,2	$19,09 \pm 0,28$	2,59	16,6-23,5	$20,05 \pm 0,32$	1,63	2,3
P-V	18,8-30,9	$25,99 \pm 0,23$	2,07	21,0-28,8	$24,55 \pm 0,33$	1,67	3,6
V-A	18,8-28,9	$24,12 \pm 0,21$	1,91	21,5-27,0	$24,40 \pm 0,31$	1,56	0,7
Пластические признаки, в % длины головы (с)							
o	12,9-21,1	$16,52 \pm 0,19$	1,73	12,2-19,5	$15,77 \pm 0,38$	1,91	2,0
po	45,5-58,3	$50,65 \pm 0,26$	2,32	44,5-54,0	$49,63 \pm 0,46$	2,32	1,9
hc	66,7-92,5	$82,54 \pm 0,55$	4,63	75,8-94,0	$84,05 \pm 0,99$	5,07	1,3

Выборка линя из озера Освейское характеризуется следующими показателями: количество ветвистых лучей в спинном плавнике изменяется от 8 до 10 ($8,64 \pm 0,058$), количество ветвистых лучей в анальном плавнике варьирует от 7 до 9 ($7,77 \pm 0,050$). Антедорсальное (aD) расстояние укладывается в длину тела (l) приблизительно два раза, высота тела (H) и постдорсальное расстояние (pD) – 3 раза. Длина головы (с), пектоцентрально- (P-V) и вентроанальное (V-A) расстояния составляют четверть длины тела, длина грудного и брюшного (lP, lV) плавников и длина хвостового стебля (pl) – пятую

часть, высота спинного плавника (hD) – шестую часть. Длина спинного (lD) и высота анального (hA) плавников, а также наименьшая высота тела (h) укладываются в длине тела приблизительно семь раз; длина анального (lA) плавника – десять раз. Диаметр глаза (o) укладывается в длине головы более шести раз. Заглазничное расстояние (po) равно половине длины головы, высота головы у затылка (hc) – 82% длины головы.

В озере Освейское за трехлетний период наблюдений длина линя, в возрасте от 3 до 16 лет, в контрольных уловах колебалась в пределах от 16,9 до 57 см, масса – от 54 до 2300 г. Около 84% уловов приходилось на рыб длиной 28,5 - 46,7 см и массой 470-1420 г. Доля рыб в возрасте 6-11 лет изменялась в пределах от 78 до 90%. В уловах за исследуемый период преобладала 8-летняя возрастная группа, представленная 18 экз. (длина 33,8-37,5 см, масса 440-490 г). С увеличением возраста шла тенденция к уменьшению количества выловленных экземпляров. Процентное соотношение самцов и самок примерно одинаково, хотя для различных возрастных групп было преобладание того или иного пола. В частности, в 7, 8 и 11-летнем возрасте преобладали самцы; а в 9 и 11-летнем – самки. Приросты длины тела за год в исследуемых возрастных классах изменялись в пределах от 0,8 до 4,3 см, при среднем 2,6 см. Приросты веса изменялись в пределах от 69,4 до 430 г при среднем 223,9 г. В целом общая тенденция такова, что самки линя в озере Освейское растут немного быстрее самцов, хотя значительных колебаний средних длины и массы одновозрастных рыб не наблюдалось.

В озере Освейское лень имеет существенное промысловое значение. В 1968-1993 гг. в озере было выловлено 914,7 ц линя, что составляет 7,5% от общего вылова рыбы (в среднем 0,8 кг/га). В последние годы количество линя в уловах значительно сократилось, что связано с обловом водоема только неводом. Основная масса выловленного ранее линя приходилась на ставные сети. Уловы его по годам значительно изменяются. Наибольший вылов отмечен в 1985 году – 99,10ц, наименьший в 1992 году – 1,1ц. Динамика вылова линя на озере Освейское показана на рисунке.

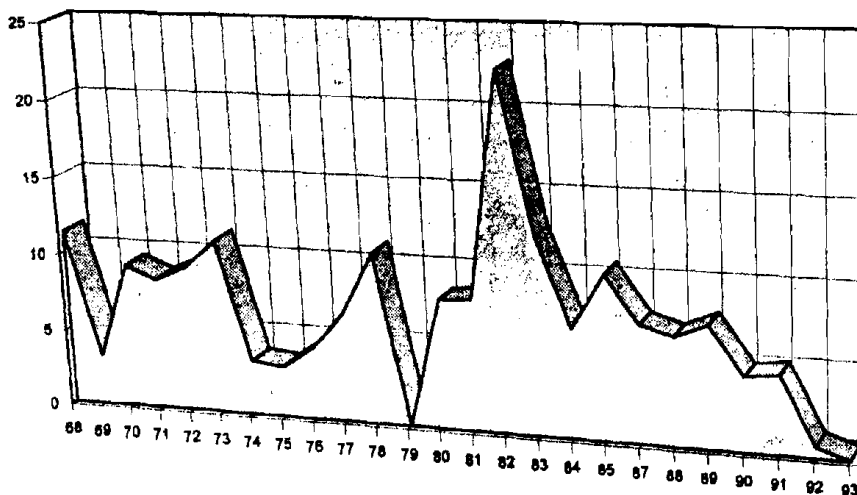


Рис. Динамика уловов линя (в % от общего вылова) в озере Освейское (1968-1993 гг.)

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы: лень, обитающий в озере Освейское, имеет количество ветвистых лучей в D 8-10 ($8,64 \pm 0,058$), количество ветвистых лучей в A 7-9 ($7,77 \pm 0,050$); по

меристическим признакам выборка лinya из озера Освейское достоверно отличается от выборки лinya из других водоемов Беларуси; по пластическим признакам лinya из озера Освейское имеет достоверные различия от лinya из других водоемов по 7 индексам; лinya озера Освейское имеет большое хозяйственное значение и его уловы в 1969-1993 гг. оставили 7,5% от общего вылова рыбы в озере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Якушко О.Ф., Мысливец И.А. и др. Озера Белоруссии. Мн., "Ураджай", 1988. - 216 с.
2. Природа Белоруссии. Популярная энциклопедия. Мн., "Белорусская советская энциклопедия", 1986. - 600 с.
3. Правдин И.Ф. Изучение возраста и роста рыб. М., "Пищевая промышленность", 1966. - 347с.
4. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. Мн., "Вышэйшая школа", 1967. - 328с.
5. Жуков П.И. Рыбы Белоруссии. Мн., "Наука и техника", 1965. - 416с.

S U M M A R Y

Morphological characteristic tench (Tinca tinca L.) of the lake Osveyskoe was studied. As a result of comparison with sample tench other reservoir of Belarus some distinctions. This difference depend on the conditions of environment. Tench of the lake Osveyskoe there is large economic significance.

УДК 595. 799 (476)

А.А. Лакотко, И.А. Солодовников

Динамика численности некоторых видов ночных бабочек в ботаническом заказнике "Придвинье"

Значение бабочек, при анализе состояния лесных насаждений, трудно переоценить. Повреждение деревьев насекомыми-дефолиантами, которыми являются гусеницы большинства бабочек, вызывает глубокие физиологические и морфологические изменения, сопровождающиеся снижением их прироста, ухудшением цветения и плодоношения, эстетических свойств, иногда усыханием и потерей технических качеств древесины [1]. Изучение динамики численности насекомых-фитофагов возможно поможет изучить некоторые особенности структуры и свойств их популяций, даст возможность их моделирования и прогнозирования.

Визуальный учет гусениц в лесу достаточно затруднителен, так как они находятся высоко в кронах деревьев. Авторы предлагают как один из лучших вариантов производить учет некоторых видов имаго бабочек с помощью кварцевой лампы. Особенно это касается таких крупных видов, как бражники, хохлатки, совки, коконопряды и др., которые хорошо летят на свет [2]. Поскольку, многие из них зимуют на стадии куколки и развитие гусениц происходит в июне-августе, отлов наиболее выгодно производить в конце весны и в начале лета. Полученные данные помогут спрогнозировать масштабы повреждения уже на текущий сезон, а так же могут иметь значение и при опре-