

За промежуток времени, равный длительности вегетационного периода роста (120 суток), зависимость C_w от плотности выращиваемой группы описывается уравнением:

$$C_w = 0,035234 - 0,000026 D, r = -0,999, p=0,017 \quad (3),$$

откуда $D_{\max} = 1355$ экз./м².

В уравнении 3 значим свободный член ($p = 0,001$) и коэффициент наклона ($p=0,017$).

Нанесенные на график значения критической плотности в зависимости от возраста раков ложатся на прямую линию. Уравнение зависимости D_{\max} от возраста имеет вид:

$$D_{\max} = 10801,9 - 82,8 t; r = -0,960, p=0,180, \quad (4)$$

где t – возраст раков, сут.

Как видим, критическая емкость одного квадратного метра площади в первые дни роста личинок *A. leptodactylus* может составлять почти 11000 инд./м². Это верхняя предельная плотность, при которой удельная скорость роста особей будет равна нулю. В процессе роста и развития максимальная емкость 1 м² снижается на 85 инд./м² в сутки.

ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ БАСЕЙНА РЕКИ ОНЕГИ (ОЗ. КОЖОЗЕРО, РЕКА КОЖА)

Ю.В. Беспалая

FAUNA AND ECOLOGY OF FRESH-WATER MOLLUSCS OF THE RIVER ONEGA BASIN (LAKE KOZHOZERO, RIVER KOZHA)

Yu.V. Bespalaya

*Институт экологических проблем Севера УрО РАН, г. Архангельск, Россия,
jbespalaja@yandex.ru*

Информация о состоянии популяций жемчужницы в реках Архангельской области ранее практически отсутствовала. В ряде работ (Верещагин, 1929; Евдокимов, 1936; Гуттуев, 1930, 1936 и др.) содержатся оригинальные сведения и сделан обзор литературы за период вплоть до начала XX в. Их анализ показывает, что данный вид был довольно широко распространен в реках бассейна Белого моря к западу от р. Северной Двины. В работе обобщены результаты исследований современного состояния и распространения жемчужницы европейской за период 2007–2010 гг., а также ее роль в структуре малакофауны бассейна р. Онеги. Методики отбора и последующей обработки материала подробно отражены в опубликованных нами работах (Беспалая и др., 2007; Беспалая и др., 2010). В ходе работ визуально оценивали специфику гидрологических условий и характер грунта с учетом существующих подходов (Жадин, 1960; Зюганов и др., 1993; Веселов и др., 2001). При определении моллюсков использованы таблицы Н.Д. Круглова (2005), А.В. Корнюшина (1996), Определитель... (2004).

В оз. Кожозере (исток р. Кожа) установлено 23 вида моллюсков из них по численности преобладают *Lymnaea ovata* (Draparnaud, 1805) (36 %), *Colletopterum piscinalis* (Nilson, 1822) (28,5 %) и *L. auricularia* (L., 1758) (10,7 %). Фауна моллюсков р. Кожа включает 15 видов, которые принадлежат к семи семействам и восьми родам. Наибольшей численностью здесь характеризуется жемчужница европейская (50 %). На втором месте по обилию находятся *Lymnaea fragilis* (L., 1758) (22 %) и *Ancylus fluviatilis* Muell, 1774 (10 %). Обилие остальных видов в выборках не превышает 3 %. Проведена оценка состояния жемчужницы европейской в р. Кожа. Популяции *Margaritifera margaritifera* (L., 1758) р. Кожа находятся в неудовлетворительном состоянии. Доля молодых

моллюсков составляет лишь 1 %. Средняя плотность популяций жемчужницы невысокая – 0,22 экз./м².

Определяющими факторами, оказывающими влияние на жемчужницу в р. Кожа, являются: состояние популяций рыб-хозяев, атлантического лосося и специфика местообитаний жемчужницы, обусловленная гидрологической спецификой водотока.

Для сохранения популяции семги в р. Кожа и бассейне Онеги в целом необходимо развивать искусственное разведение атлантического лосося, поскольку деятельность рыбоводных заводов обеспечивает устойчивое воспроизводство и сохранение не только семги, но и жемчужницы.

Исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ № 10-04-00897, 11-04-98815 р_север_а, 11-04-10129-к, междисциплинарного проекта УрО РАН «Ландшафтно-зональные условия и видовое разнообразие беспозвоночных животных на Европейском Севере», ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» и гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых ученых МД-4164.2011.5.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ НА ЕСТЕСТВЕННУЮ СМЕРТНОСТЬ CLADOCERA

Ж.Ф. Бусева

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE NON-PREDATORY SPECIFIC MORTALITY OF CLADOCERA

Zh.F. Buseva

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, г. Минск, Беларусь, buseva_j@mail.ru

Исследовано влияние некоторых абиотических и биотических факторов среды обитания на естественную (не связанную с хищничеством) смертность Cladocera: температуры, pH, электропроводности (TDS) воды, а также возможное влияние топического фактора в литорали и пелагиали мелководных озер разного типа. Для определения естественной смертности использован метод прижизненного окрашивания с помощью анилинового голубого (Seepersad, Strippen, 1978). Показано, что при повышении температуры воды в исследованных водоемах в середине летнего сезона в жаркие месяцы, увеличивается естественная смертность Cladocera, что может служить одной из причин летнего угнетения рачкового планктона в мелководных озерах.

Работа выполнена при финансовой поддержке российско-белорусского проекта БРФФИ, грант № Б09СО-008.