

Таким образом, выявлен одинаковый качественный липидный состав всех представленных образцов корма и тканей (мышц и печени) радужной форели, однако, в различной концентрации. Поступая в организм, липиды и жирные кислоты перераспределяются в зависимости от потребностей организма и выполнения тканями своих физиологических функций.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 08-04-01140-а, программы Президента РФ «Ведущие научные школы России» НШ № 3731.2010.4 и Программы ОБН РАН «Биологические ресурсы России» на 2009–2010 гг.

## FORAGE INFLUENCE ON LIPID STRUCTURE OF FABRIC DIFFERENT AGE RAINBOW TROUT (*PARASALMO MYKISS WALB.*) FEMALES

M. Nazarova, O. Vasiljeva, P. Ripatty, N. Nemova

Institute of biology of Karelian Research Centre RAS, Petrozavodsk, Russia  
vasil@krc.karelia.ru

Studies of full lipid and fatty acids of fabrics (muscles and liver) of rainbow trout 1+ and 2+ as well as forage have been done. In all presented samples the parameters studied are present although in various concentrations. Arriving in an organism, lipids and fatty acids are redistributed depending on requirements of an organism and performance by fabrics of the physiological functions.

## БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ МЯГКОГО ТЕЛА МОЛЛЮСКОВ РОДА *DREISSENA* В ВОДОЕМАХ МАНЫЧСКОГО КАСКАДА

Н.А. Небесихина

ФГУП «АзНИИРХ», Ростов-на-Дону, Россия  
nebo\_N\_71@mail.ru

Основу донных биоценозов водоемов Манычского каскада (Веселовское и Пролетарское водохранилища) составляют моллюски из родов *Dreissena*, *Unio* и *Anodonta*. Среди них доминирующую позицию (до 96–99%) занимает род *Dreissena*, представленный *Dreissena polymorpha* (Pall.) и *Dreissena bugensis* (Andr.).

*Dreissena polymorpha* и *Dreissena bugensis* относятся к видам-вселенцам, развитие которых играет большую роль в экосистеме водоема. Так, впервые моллюски *D. polymorpha* в водохранилищах Манычского каскада были отмечены в конце 1970-х годов и до конца XX века занимали доминирующее положение в донных биоценозах. Указанные моллюски вошли в пищевой рацион основных промысловых рыб, составляя до 93% пищевого комка у сазана, 73–92% у тарани, до 75% у густеры и 20–30% у леща. Следует отметить, что темп роста тарани и сазана водоемов Манычского каскада, значительно выше, чем этих же видов рыб из Цимлянского и Краснодарского водохранилищ.

В период 1990–2000 гг исследования малакофауны указанных водоемов не проводились. Однако, в этот период во многих водохранилищах наблюдалось появление бугской дрейссены – *D. bugensis*, ранее являвшейся эндемиком Днепровско-Бугского и Ингульского лиманов и нижних участков рек Днепра и Южного Буга. Ряд авторов отмечает тот факт, что во вновь заселяемых водоемах идет активное вытеснение вида *D. polymorpha* новым инвазионным видом *D. bugensis*.

В связи с этим определение различия в биохимическом составе и питательной ценности двух форм моллюсков водоемов Манычского каскада становится актуальным в современный период.

Автором была поставлена задача – определить содержание сухого остатка, общего белка, жира, углеводов, минеральных веществ и калорийности в мягком теле двух видов дрейссен.

Материал для решения указанной задачи был собран в течение вегетационных периодов 2006–2009 гг в водоемах Манычского каскада. Определения проводились по общепринятым методикам.

Полученные результаты по биохимическому составу и калорийности дрейссен, представлены в таблице.

Характеристика биохимического состава и калорийности мягкого тела моллюсков в водоемах Манычского каскада, % на сухой вес.

Показатели	<i>D. polymorpha</i>	<i>D. bugensis</i>
Сухое вещество	14,68 ± 0,86	12,57 ± 1,00
Белок	63,84 ± 1,49	63,98 ± 1,44
Жир	10,90 ± 0,52	10,37 ± 0,74
Углеводы	14,97 ± 2,43	16,88 ± 0,26
Зола	10,30 ± 1,15	9,98 ± 1,08
Калорийность, ккал/г	5,25 ± 0,06	5,29 ± 0,11

Как видно из данных таблицы, содержание белка и жира у обеих форм моллюсков находится на одном уровне.

Сравнение биохимического состава показало, что сухое вещество моллюсков отличается как в качественном, так и в количественном отношении. Так, у *D. bugensis* содержание сухого вещества ниже, чем у *D. polymorpha*, однако оно обладает большим запасом углеводов и более низким содержанием золы.

Расчет калорийности показал разницу по питательной ценности двух форм дрейссены. Если учесть, что мягкая часть у *D. polymorpha* в среднем составляет 40,16% а у *D. bugensis* – 36,76% от общего веса дрейссены, то калорийность моллюска на сырое вещество составит 0,31 ккал/г и 0,24 ккал/г, а на сухое 2,11 ккал/г и 1,94 ккал/г соответственно.

Таким образом, судя по биохимическому составу, мягкая часть *D. bugensis* содержит больше органических веществ, но при пересчете на вес целого моллюска калорийность *D. polymorpha* Манычских водохранилищ обладают большой питательной ценностью.

Следовательно, обладая меньшей питательной ценностью *D. bugensis* в ситуации доминирования в донных биоценозах в водоемах Манычского каскада, увеличит кормовые затраты основных промысловых рыб.

## BIOCHEMICAL COMPOSITION AND NOURISHING VALUE OF SOFT BODY OF *DREISSENA* MOLLUSKS FROM THE MANYCH CASCADE WATERBODIES

N.A. Nebesikhina

Azov Fisheries Research Institute (AzNIIRKH), Rostov-on-Don, Russia  
nebo\_N\_71@mail.ru

Biochemical composition of the soft body of two dreissena species, *D. polymorpha* and *D. bugensis*, having been caught over last years in the Proletarski and Veselovski reservoir is assessed. We have determined the ash-free dry matter, proteins, fats, carbohydrates, ash and calorific content of the soft body of the mollusks.

## ЛИПИДНЫЙ СОСТАВ РАЗНЫХ ПОРЦИЙ ТЕКУЧЕЙ ИКРЫ АТЛАНТИЧЕСКОГО ЛОСОСЯ *SALMO SALAR* L.

З.А. Нефедова, С.А. Мурзина, Т.Р. Руоколайнен, О.Б. Васильева, Н.Н. Немова

Учреждение Российской академии наук Институт биологии Карельского научного центра РАН,  
Петрозаводск, Россия  
znedfed@krc.karelia.ru

Одним из основных биохимических критериев зрелости икры и готовности ее к оплодотворению является содержание в ней липидов, а соотношение и уровень отдельных

фракций являются показателями жизнеспособности потомства (Крыжановский, 1960; Tocher, 2003). К началу нереста в яйцах лосося накапливаются (большой запас) структурные и энергетические липиды, которые должны обеспечивать нормальное развитие зародыша и выживание личинок после выклева.