

УДК 619:616-07 + 639.3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИРНОСТИ И УПИТАННОСТИ РЫБ

*Полтавец И.Ю., студентка 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – Голенева О.М., кандидат биологических наук, старший
преподаватель
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: питание, упитанность, жирность, коэффициент упитанности, шкала жирности

Работа посвящена определению жирности и упитанности рыб, изучению методов, формул определения упитанности.

С условиями и характером питания в течение года, а также с ростом, возрастом и полом рыб тесно связано содержание жира в теле (жирность), а значит питательная ценность рыб как пищевого продукта. При этом сезонные колебания жирности яснее выражены у половозрелых рыб по сравнению с неполовозрелыми, а у самок заметнее, чем у самцов [1-8].

Цель работы: научиться определять жирность и упитанность рыб.

Задачи: ознакомиться с методами, использовать формулы определения упитанности.

У одних видов отложение жира четко локализовано: в мышцах (лососи), в печени (акула, треска), в полости тела между органами (судак). У других видов локализация жира менее выражена (осетровые, сельди). По содержанию жира в мышцах рыб разделяют на четыре группы: тощих - 0,2-1,2% жира (щука, бычки, навага, треска, окунь, судак), среднежирных - 1,5-4,5% (вобла, камбала, лещ, сазан), жирных – 5-15% (лососи, осетровые, скумбрия), особенно жирных - более 15% (угорь, минога, хамса).

Для определения упитанности рыб кроме данных химического анализа удобно пользоваться формулой Фультона, основанной на положении, что упитанность связана с объёмом тела, его плотностью и жирностью: $K_u = (P \cdot 100) : L^3$, где K_u — коэффициент упитанности; P — масса тела, г; L — длина тела. Однако в формуле Фультона из общей массы тела не исключается масса гонад и содержимого пищеварительного тракта, которые могут быть значительными, но не имеют отношения к упитанности. Г.В. Никольский рекомендует пользоваться

одновременно обоими способами: $Q = \frac{w \cdot 100}{l^3}$, где Q - коэффициент упитанно-

сти по Кларку; w -вес поротой рыбы, г; l - длина рыбы от начала рыла до конца чешуйного покрова.[1]. Значение запасов жира особенно возрастает у рыб, не

питающихся зимой, в частности прудовых карповых (каarp, карась). В период зимнего голодания жир, с одной стороны, служит источником энергии в процессах обмена веществ, а с другой - образует тепловую защиту внутренних органов и тканей и таким образом регулирует тепловой обмен в условиях низких температур. При этом степень изоляции внутренних органов жировой тканью различна у рыб разной массы: у крупных она больше, чем у мелких. Жирность рыб точно определить можно только с помощью химического анализа.

М. Л. Прозоровской разработана пятибалльная шкала для определения жирности воблы, которая может быть использована и при работах с другими рыбами. Периодическое определение степени упитанности имеет существенное значение при прогнозах срока икротетания рыб, так как чем выше коэффициент упитанности, тем скорее наступление нереста.

В.А. Амосовым разработана методика определения нового показателя упитанности, не зависящего от степени развития половых желёз, наполнения пищеварительного тракта и других факторов. При недостаточном питании линейный рост прекращается, но накопление жира продолжается, поэтому даже в неблагоприятных условиях у взрослых рыб обеспечивается развитие гонад. У голодающих рыб жир гонад расходуется в последнюю очередь, поэтому даже при истощении родителей потомство бывает обеспечено питательными веществами (жир в икринке).

Заключение. Определение жирности и упитанности рыбы очень важно для рыбоводства, так как мы узнаём, правильно ли кормится или содержится рыба, в хорошем ли она состоянии (степень здоровья и мясистой). По упитанности рыбы можно определить пол.

Библиографический список

1. Голенева, О.М. Лечение паразитарных заболеваний рыб в аквакультуре / О.М. Голенева, Е.В. Федорова, Т.М. Шленкина, Е.М. Романова //Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственное производство. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённую 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР и Башкирской АССР, доктора ветеринарных наук, профессора Аюпова Хамита Валеевича. 21-22 февраля 2014г. – Уфа: Башкирия ГАУ, 2014. – С.47-51.
2. Профилактика и лечение ботриоцефалеза и кавиоза карповых рыб в условиях аквакультуры / О.М. Голенева, Л.А. Шадыева, Т.М. Шленкина, Е.В. Федорова // Международный научно-исследовательский журнал.- 2014.- № 2-1 (21). -С. 54-55.
3. Роль биотических факторов в снижении заболеваемости аргулезом, лернеозом и постодиплостомозом при прудовом разведении рыб / О.М.

- Голенева, Е.В. Федорова, Л.А. Шадыева, Е.М. Романова, А.Р. Егорова // Современные достижения ветеринарной медицины и биологии - в сельскохозяйственном производстве .Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием , посвящённую 100-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РСФСР и Башкирской АССР, доктора ветеринарных наук, профессора Аюпова Хамита Валеевича. 21-22 февраля 2014г. – Уфа: Башкирия ГАУ, 2014. – С.43-47.
4. Голенева, О.М. Влияние поллютантов на популяционные характеристики гирудофауны в Ульяновской области / О.М. Голенева, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы IV международной научно-практической конференции. 22-24 ноября 2012 года. – Ульяновск, 2012. – С. 172-175.
 5. Климина, О.М. Биоресурсы класса *Hirudinea* в зоне Среднего Поволжья, экологическая значимость и перспективы использования / О.М. Климина, Е.М. Романова, // журнал «Известия Самарского научного центра РАН».- 2010.- Том 12, №1. – С. 208-211.
 6. Климина, О.М. Оценка эффективности использования гирудоаккупунктуры в практической ветеринарии / О.М. Климина, Е.М. Романова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №2 (5). – Ульяновск: ФГОУ ВПО «УГСХА», 2007. - С. 78-80.
 7. Климина, О.М. Роль пиявок в биологическом механизме аккумуляции токсикантов / Е.М. Романова, О.М. Климина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2009.-№2 (9) – сентябрь-ноябрь. - С. 85-88.
 8. Разведение потамотригонид в аквакультуре / Е.В. Федорова, Е.М. Романова, О.М. Голенева, Т.М. Шленкина // Международный научно-исследовательский журнал.- 2014.-№2 (21) ,часть1. – С 67-68.

DETERMINATION OF FAT CONTENT AND FATNESS OF FISHES

Poltavets I.Y.

Key words: *food, fatness, fat content, fatness coefficient, fat content scale*

Work is devoted to determination of fat content and fatness of fishes, studying of methods, formulas of determination of fatness.