

## ОБОГАЩЕНИЕ ОЗЕР ПРИРОДНОЙ КОРМОВОЙ БАЗОЙ И БИОЛОГИЯ ОРГАНИЗМОВ ОЗЕРНОЙ ПРИРОДНОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ

*Жавхаров Ойбек Зульфикорович*

*Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий  
доцент, д.ф.с.х. (PhD)*

*Юсунов Абдулхай Икромжон угли\**

*Андижанский институт сельского хозяйства и агротехнологий, Студент  
[abdulhayyusupov970917@gmail.com](mailto:abdulhayyusupov970917@gmail.com)*

**Аннотация.** В данной статье приведены сведения по повышению эффективности использования озер за счет обогащения озер естественной биогенной базой и изучения биологии и физиологии организмов в природной биогенной базе озера. Также представлена ценная информация о низших водорослях, высших водорослях, одноклеточных животных и некоторых видах ракообразных и их биологии.

**Ключевые слова.** Cane, Nara, Chlorella vulgaris, гетеротрихальные, инфузории, ракообразные, головоногие, членистоногие, членистоногие, копеподы, карп, многоножки, членистоногие, метаморфоза

**Войти.** Рост цен на концентраты, которые в настоящее время используются в рыболовстве, является причиной роста цен на рыбу. Если рыболовные предприниматели при рациональном использовании озер будут обращать внимание на увеличение численности фитопланктона и зоопланктона, то можно будет снизить цену на готовую рыбу и обеспечить население качественной рыбной продукцией. Когда дело доходит до здорового образа жизни, пищевые привычки, безусловно, находятся на первом месте. Учитывая, что белковые продукты являются основой качественного питания, рыба и рыбопродукты занимают лидирующие позиции в здоровом питании. В настоящее время, по оценкам специалистов, годовое потребление рыбы и рыбопродуктов на человека не должно составлять. Менее 12 кг, но годовое потребление рыбы и рыбопродуктов в большей части населения в нашей республике составляет 3-4 кг. Это свидетельствует о том, что оно в 3-4 раза меньше рекомендуемого количества. Это потому, что мы не используем весь потенциал рыболовства. [1].

Из-за высоких цен на полноценные корма предприниматели используют этот вид кормов очень мало, и получение рыбных продуктов в среднем составляет 15-20 т/га от прудовых хозяйств. Поэтому решить эти задачи можно только, всесторонне изучив биологию и физиологию фитопланктона, зоопланктона в водоемах и применяя это на практике. [2].

**Литературный анализ.** Обеспеченность естественными питательными веществами естественных и искусственных водоемов тесно связана с ее качественным составом почвы, а также количеством составом органических и неорганических веществ в воде. Мы можем ускорить производство рыбы, выбирая правильный тип и породу рыб в соответствии с изменением климатических условий и химического состава воды, а также используя более натуральную кормовую базу для их кормления. Для эффективной организации работы в рыбном хозяйстве необходимо провести следующие мероприятия:

1. обогащение природной кормовой базы водоемов ;
2. Улучшение мелиорации прудов;
3. Внесение органических и неорганических удобрений в пруды;
4. Кормление рыб дополнительно насыщенными концентратами.

В рыбоводных хозяйствах, организованных на основе действующей интенсивной технологии, в одном пруду выращивают несколько видов рыб в условиях поликультуры. Карп, белый амур, белый и кипарисовый толстолобик, сом, угорь хорошо приспособлены к условиям поликультуры. Важно выбрать правильную пропорцию рыбы по хозяйственному направлению [4].

Естественная кормовая база рыбного промысла включает все высшие водоросли, фитопланктон и зоопланктон, крупных ракообразных и мелких рыб в водоеме. Примеры водных растений включают тростник, люкс, редест, граб, урут, осоку и другие. Этими кормами в основном кормят белого амура, тилапию и карповых рыб [3].

**Тростник** — многолетнее корневищное растение , относящееся к злаковым. В Узбекистане широко распространен тростник обыкновенный (*phragmites sommunis Trin*) . Семена тростника прорастают на плодородной почве при температуре 14-15 °С. В основном корнеплод размножается стеблем, а иногда и семенами. Большое значение имеют тростниковые заросли, т. е. тростник оседает на болотах и со временем превращает эти участки в сушу, за счет сильного испарения летом. Это растение считается питательной пищей для белого мура. В 100 кг концентрат составляет 9,3 кг кормовой единицы и 1,4 кг переваримого протеина. Существует белок под названием хазмлана. Урожайность зеленой массы с 1 га . 200-350 ц за квадратный метр и 100-120 ц сенаю

**Хара.** Имеет сложное гетеротрихальное строение слоевища. Таллий членистый, с суставными и суставными промежутками. Слоевище растет апикально. Хара – сорокачленистое или высокое водное растение, похожее на граб. Его слоевище зеленое в виде разветвленного куста, длиной 20-30 см, а в некоторых случаях достигает 2 метров. Грибы не имеют зооспор, но размножаются несколькими вегетативными способами [5].

Пасмотрим некоторые виды одноклеточных водорослей.

Например: **Chlorella vulgaris**, одноклеточная водоросль, в основном поедается белым толстолобиком. Растение хлореллы в основном растет в озерах. *Chlorella vulgaris* обеспечивает биологическую очистку всех типов сточных вод. Эффективно борется с некоторыми грибами, вирусами и бактериями, вызывающими заболевания у выращиваемой рыбы. Он увеличивает растворенный кислород в воде в среднем на 35-50%. Хлорелла может быть полноценным кормом для рыб, питающихся фитопланктоном, а также является кормом для некоторых видов зоопланктона и играет важную роль в развитии зоопланктона. Вид *Chlorella vulgaris* также по пищевой ценности находится на передовых местах. Содержит 60% белков, 25-30% углеводов, 10% жиров и более 15 витаминов, макро- и микроэлементов, антитоксинов.

Наряду с зоопланктоном все мальки рыб начинают питаться простыми животными при переходе на внешнее питание. Например, инфузории питаются несколькими видами инфузорий или амёбами.

**Инфузории** (инфузории, силифоры) — вид высокоразвитых одноклеточных животных. Длина тела от 12 мкм. вплоть до 3 мм. Различают свободные и оседлые, одиночные и колониальные виды. Органоиды передвижения состоят из ресничек, покрывающих тело. Тело тонкое, покрыто зрелой пелликулярной оболочкой. Питаются бактериями и водорослями, безглазые паразитические виды питаются за счет фагоцитоза. Инфузории размножаются делением, серийным делением, множественным делением, почкованием. Инфузории, являются пищей для рыб, кроме того некоторые виды считаются возбудителями болезней. Например, инфузории, называемые ихтиофтириусами, принадлежащие к роду *Ryptosarion* у рыб, балантидии, паразитирующие на домашних животных и человеке, наносят большой ущерб.

По мере увеличения живой массы рыбы зоопланктонные рачки питаются лопатоногими, усачами и круглыми червями.

**Ракообразные - креветки** - длина от мм до 80 см. У некоторых видов (например, у японского краба) ширина тела при расставленных ногах достигает до 3 м. Тело разделено на сегменты, обычно выделяют 3 отдела: голову, грудь и брюшко, причем тело покрыто хитиновым панцирем. Единая головная капсула (синцефалон) этих же ракообразных состоит из первичной головы с усиками и 4 головных суставов. Усики, пара верхних челюстей, 2 пары нижних челюстей расположены на суставах головы. У других ракообразных первичная голова (протоцефалон), состоящая из акрона и членика усиков, подвижно соединяется с челюстными суставами (гнатоцефалон). Обычно несколько суставов грудной клетки ракообразных соединяются с головой, образуя грудную клетку, а их отростки становятся ножными челюстями, перемалывающими пищу и проталкивающими ее в рот. Задняя часть головы и грудь большинства ракообразных покрыты с боков и сверху щитовидной, двуслойной или полуцилиндрической хитиновыми

оболочками. Некоторые ракообразные (например, рогатые усики) имеют длинный, загнутый вниз клюв — рострум. Число грудных и брюшных суставов и строение ног у разных групп ракообразных различны. Эти задачи выполняют различные ноги. Брюхоногие, свойственные только высшим ракообразным, отвечают за дыхание, оплодотворение, вынашивание яиц. Иногда выполняют функцию передвижения. Последние брюхоногие (уроподы) часто вместе с анальным сегментом образуют хвостовой плавник - тельсон. Тельсон у большинства ракообразных имеет двустворчатый отросток.

Ракообразные делятся на подклассы головоногих, жабраногих, брюхоногих, веслоногих, карпоедов, многоножек и изоподов. Преимущественно в морях, пресных водах, некоторые виды обитают на суше или ведут паразитический образ жизни. Питаются одноклеточными организмами, детритом, органикой, растениями и животными, падалью .

Разнополые, некоторые виды размножаются партеногенезом . Яйца часто вынашиваются самками или развиваются в специальной инкубационной камере. Ракообразные развиваются путем метаморфоза. Личинка науплеуса, вылупившаяся из яйца, развивается в период метанауплеуса. Иногда первые стадии личинки проходят внутри яйца и личинка, перешедшая из яйца в постяйцевую стадию (например, у крабов), развивается и выходит в воду. Креветки, особенно виды зоопланктона, составляют основу пищевой цепи в водоемах. Ряд ракообразных (креветки, крабы, раки, омары и т. д.) употребляются в пищу и широко используются в качестве охоты.

Итак, зоопланктон является важнейшим источником пищи для жизни рыб. Недостаточное количество зоопланктона в прудах отрицательно сказывается на развитии мальков рыб.

Питаются зоопланктоном кипарисовик горбатый, пелиада, большеротый буйвол до конца жизни. Зообентосом в основном питаются карпи. Зообентос водоемов в основном состоит из личинок насекомых. К ним относятся стрекозы, подёнки, водяные стрекозы, водяные жуки и личинки двукрылых. Количество белка в организме личинок и гельминтов этих животных превышает 30%.

В какое время появляются личинки этих насекомых и нужно ли в это время сокращать насыщенный корм. Насекомые проводят свой личиночный период в основном в мае, июне и июле. В это время нам нужно держать бассейны под постоянным наблюдением. Потому что количество как натурального, так и дополнительного питания может превышать допустимой нормы. В результате дополнительный корм может быть потрачен впустую. В результате через определенный промежуток времени остатки корма, попавшие под воду, начинают разлагаться и разрушать экологию пруда. А это может привести к заболеванию рыб. Пока эти насекомые размножаются,

ракообразные также проходят период размножения. Это также означает, что для рыб производится еще больше корма .

**Вывод:** зоопланктон агаровых рыб в воде и Если у вас есть дополнительная информация о том , когда размножаются фитопланктоны , когда они достигают пика своего развития и какие зоопланктоны или фитопланктоны обладают наибольшей пищевой продуктивностью и питанием, количество коцнтрагов, даваемого рыбе, значительно уменьшается, и в то же время обеспечивается производство рыбной продукции дешево и качественно. Если у нас есть пруды разных категорий, необходимо контролировать фитопланктон и зоопланктон в разных средах пруда. Перед добавлением дополнительных удобрений необходимо проверить питательную базу в воде, чтобы увеличить питательную базу в пруду. Потому что увеличение донных организмов отрицательно сказывается на росте и развитии рыб. Добавление удобрений может привести к ухудшению качества воды, а иногда и к отравлению рыб при чрезмерном использовании .

#### Используемая литература

1. Указ Президента Республики Узбекистан №ПҚ-120.
2. Д. Холмирзаев. Основы рыбалки Ташкент "ильм зиа"-2016 стр. 10.
3. С. Хусенов. Рыбная ловля. Ташкент, 2013. С. 71.
4. Б. Камилов "Карповые рыбы" Ташкент-2017
5. <https://now.org>
6. <https://zenodo.org/record/6594466#.ZD5Gs3ZBzIU>