

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/318939>

**Тип работы:** Дипломная работа

**Предмет:** Сельское хозяйство

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 2

Раздел 1. Особенности разведения карповых, осетровых, форелевых рыб 3

Биоэкологическая характеристика рыб 4

1.2 Значение разведения рыб 8

1.3 Описание эффективных способ разведения рыб 9

1.4 Особенности кормления рыб 11

Раздел 2. Технологическая часть 16

2.1 Характеристика условий разведения 17

2.2 Оценка питательности кормов 17

2.4 Экологическая оценка предприятия 23

Раздел 3. Охрана труда и техника безопасности 27

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 30

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ 31

В Российской Федерации и других развитых странах большое значение имеет выращивание выращиваемых особей промышленными методами селекции. К настоящему времени достаточно хорошо отработана технология выращивания карпа, форели, канального сома, осетра и других видов рыб в условиях замкнутого водоснабжения. С помощью этой техники также выращивают раков и гигантских креветок.

В настоящее время экономически целесообразно разводить рыбу или выращивать товарную продукцию из ценных пород (осетра, карпа, форели, канального сома и др.) в УЗВ. Одним из перспективных объектов выращивания в УЗВ можно считать различные виды тилапии. К их достоинствам можно отнести высокую скорость роста, нетребовательность к гидрохимическим условиям и качеству кормов, высокую стрессоустойчивость и хорошие вкусовые качества. Также специфика разведения тилапии позволяет без особого труда получить собственный посадочный материал.

При выращивании рыб на растениях с замкнутым циклом поения важнейшей задачей является обеспечение подрастающих особей полностью искусственной кормовой смесью, обеспечивающей нормальный рост и развитие. В настоящее время наибольшее распространение в промышленном рыбоводстве получили гранулированные кормосмеси различных рецептур, изготовленные по новым технологиям.

Цель выпускной квалификационной работы исследовать особенности выращивания карповых, осетровых, форелевых в установках замкнутого водоснабжения.

Задачи:

1. Изучить биологию карповых, осетровых, форелевых;
2. Изучить особенности разведения исследуемых групп рыб;
3. Определить оптимальные нормы кормления рыб.

Раздел 1. Особенности разведения карповых, осетровых, форелевых рыб

1.1 Биоэкологическая характеристика рыб

Для осетровых (Acipenseridae) характерно удлиненное веретеновидное тело, на котором расположены пять рядов костных щитков: один спинной, два боковых и два брюшных. Перед ртом четыре усика. Рот нижний, выдвигной, что позволяет брать пищу снизу. Хвостовой плавник у осетровых эпibatический, гетероцеркальный, то есть верхняя доля крупнее нижней.

Большинство видов осетровых относятся к крупным формам. Белуга, обитающая в бассейнах Черного, Азовского и Каспийского морей, и калуга, обитающая в бассейне Амура, достигают 5,5 м в длину и веса до полутора тонн. Эти рыбы являются активными хищниками. Обычно держатся поодиночке или небольшим

числом особей, но почти всегда в пределах возможной сигнальной коммуникации, что позволяет им быстро собираться в большие группы при нахождении обильной добычи. Осетровые отличаются высокоразвитыми органами чувств и сложным поведением. Они хорошие пловцы. Передвигаясь в толще воды, они не затрачивают больших усилий; индекс плавучести (отношение плотности тела к плотности воды) у осетровых рыб равен нулю [2, 4].

Осетровые – рыбы с длительным жизненным циклом. Белуга живет до 100 и более лет, русский осетр — до 50, севрюга — до 30 лет. Максимальный возраст стерляди достигает 22 лет. Осетровые (за исключением стерляди) поздно становятся половозрелыми. У разных видов возраст созревания сильно различается, но в среднем самцы осетровых рыб достигают половой зрелости не ранее 10-12 лет, самки - не ранее 12-15 лет. Все осетровые откладывают икру в реки, на участках с галечным или галечно-песчаным грунтом, на быстрых течениях, в условиях хорошего снабжения кислородом. Нерест происходит весной и летом, обычно при температуре воды 10-20°C. Икра клейкая, после оплодотворения прочно прикрепляется к камням и гальке. Личинки осетровых, вылупившиеся из икры, имеют достаточно крупный желточный мешок и впервые питаются его питательными веществами [1, 5].

В это же лето молодь осетровых мигрирует в предустьевые пространства. Взрослые особи после нереста также уходят в море. Основной пищей осетровых рыб являются донные и донные беспозвоночные и рыба. Выращивание осетровых рыб на корм. Для осетровых характерна высокая выживаемость молоди, достигшей годовалого возраста, что объясняется наличием на теле органов пассивной защиты - жуков и шипов, хорошо защищающих молодь от врагов.

Для осетровых также характерна сложная внутривидовая дифференциация, наличие так называемых «зимней» и «яровой» рас. Зимние формы осетровых заходят в реки в конце лета и осенью с неполовозрелыми половыми продуктами, поднимаются по ним довольно высоко, зимуют в реках в ямах и нерестятся весной следующего года. Весенние гонады ранней весной выходят в реки с готовыми к нересту гонадами, низко поднимаются по ним и размножаются в конце весны - начале лета того же года. Биологическое значение зимних и весенних гононов, по-видимому, заключается в обеспечении наиболее полного использования имеющихся в бассейне реки нерестилищ, в

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

- 1.Аmineва, В.А. Физиология рыб / В.А. Аmineва, А.А. Яржомбек. - М. : Легкая и пищевая промышленность, 2008.
- 2.Анисимова, И.М. Ихтиология / И.М. Анисимова, В.В. Лавровский. - М. : Высшая школа, 2006. - 255 с.
- 3.Багров, А.М. Биопродукционный потенциал внутренних водоемов - для производства рыбы / А.М. Багров, Н.Е. Гепецкий // Рыбоводство. - 2006. - № 2. - С. 13-14.
- 4.Багров, А.М. Ключевые составляющие развития аквакультуры России / А.М. Багров // Матер. Междунар. науч.-практ. конф. «Стратегия развития аквакультуры в условиях XXI века». - Минск, 2005. - 20-24.
- 5.Баканов, А.И. Уровень развития кормовой базы и рост рыбы / А.И. Баканов, В.И. Кияшко, М.М. Сметанин, А.С. Стрельников // Вопросы ихтиологии. - 2007. - № 4. - 609-617.
- 6.Богерук, А.К. Аквакультура России: история и современность / А.К. Богерук // Рыбное хозяйство. - 2006. - № 4. -- 14-18.
- 7.Богерук, А.К. Биотехнологии в аквакультуре: теория и практика / А.К. Богерук. - М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2008. - 178 с.
- 8.Богерук, А.К. Состояние и направления развития аквакультуры в Российской Федерации / А.К. Богерук. - М. : ФГНУ «Росинформагротех», 2007. - 88 с.
- 9.Брудастова, М.А. Краткий справочник по рыбоводству / М.А. Брудастова, Р.И. Вишнякова, А.П. Архангельский. - М. : Моск. рабочий, 2006. -224 с.
- 10.Варфоломеев, В.В. Биология промысловых рыб прудов и водохранилищ Удмуртии /В.В.
- 11.Винберг, Г.Г. Минеральные удобрения рыбоводных прудов / Г.Г. Винберг. - Минск, 2005. - 222 с.
- 12.Вишнякова, Р.И. Кормление рыбы и удобрение прудов / Р.И. Вишнякова, М.А. Брудастова. - М. : Россельхозиздат, 2006. - 71 с.
- 13.Дорохов, СМ. Прудовое рыбоводство / С М . Дорохов, СП. Пахомов, Г.Д. Поляков. - М. : Высшая школа, 2007. - 312 с.
- 14.Елеонский, А.Н. Прудовое рыбоводство / А.Н. Елеонский. - М. : Пище- промиздат, 2008. - 326 с.
- 15.Мартышев, Ф.Г. Выращивание рыбопосадочного материала/ Ф.Г, Мартышев// Рыбоводство и рыболовство. - 2006. - № 6. - 12-14.
- 16.Мартышев, Ф;Г. Краткий курс прудового рыбоводства / Ф:Е. Мартышев: - М;: Высшаяшкола, 2007: - 334 с.

- 17.Привезенцев, Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство / Ю.А. Привезенцев. - М . : Агропромиздат, 2007.- 368 с,
- 18.Привезенцев, Ю.А. Практикум по прудовому рыбоводству / Ю;А. Привезенцев. - М . : Высшая школа, 2007. - 196 с.
- 19.Щербина, М.А. Выращивание карпа в прудах / М.А. Щербина, А.Ю. Киселев, А.Е. Касаткина. - Минск : Ураджай, 2008. - 136 с.

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/318939>