

и БПК напрямую влияет на численность эвтрофов и олиготрофов. На распределение олиготрофов также влияет содержание сухого остатка.

3. Отмечено, что в воде реки Кола палочковидные бактерии достигают максимальных значений весной, в зимний период лидирующее положение занимает группа кокков. Бактерии прочих форм повышают свои значения в летний и осенний периоды. Динамика морфологических групп бактерий зависит от сезонной естественной трансформации водных масс и аллохтонного органического вещества.

4. Указано, что грамположительные кокковидные микроорганизмы являются наиболее активным компонентом бактериопланктона реки Кола, в числе которых доминирующими представителями являются бактерии родов *Micrococcus*, *Enterococcus*.

5. Отмечено, что наиболее полную экологическую характеристику пресного водоема отражает соотношение олиго- и эвтрофов. Мезотрофы не имеют диагностического значения в исследованиях такого рода.

6. На основании анализа изменения коэффициента и изменчивости гидрохимических характеристик определена степень трофности реки Кола, которая последовательно увеличивается от средней части к устью реки.

7. Показано, что только комплексное исследование химической и микробной составляющих экосистемы способно описать её объективную экологическую характеристику и оценить санитарное состояние акватории.

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Давыдова В.В., Миронова С.И.

*Северо-Восточный Федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск*

Последние десятилетия характеризуются постоянно усиливающимися антропогенным воздействием на окружающую среду обитания. С приходом железной дороги в Якутию, рост загрязнения окружающей среды повысится намного.

Принятая Правительством РС(Я) «Схема развития производительных сил, транспорта, энергетики до 2020 г.» предусматривает интенсивное внедрение в окружающую среду и естественно, техногенное воздействие неизбежно.

Три долины – Эркэни, Энсиэли, Туймаада – это «жемчужина» Якутии. По всему миру в этих широтах таких уникальных речных долин со степной растительностью нет. С приходом железной дороги, с развитием промышленности, с увеличением населения долина, как экологическая система, претерпит большие изменения.

Строящаяся железнодорожная линия Беркаит – Томмот – Якутск перешагнула границу Хангаласского улуса.

На территории Хангаласского улуса строителям предстоит выполнить огромный объем работ: переместить более 6 млн кубометров земли, вырубить 345 гектаров просеки, построить 16 мостов и 85 водопропускных труб, уложить 65 км верхнего строения пути. Вся эта работа нанесет огромный ущерб флоре и фауне.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЧАЯНДИНСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА

Данилов К.В.

*Северо Восточный федеральный университет
им. М.К. Аммосова, Якутск*

По почвенно-географическому районированию территория Чаяндинского лицензионного участка от-

носится к Среднеленскому району Якутской Восточно-Сибирской таежно-мелкодолинной провинции, представленному комплексом дерново-карбонатных, дерново-подзолистых остаточно-карбонатных и торфяно-болотных почв (Атлас..., 1989). Отличительной особенностью данного региона является островное распространение многолетнемерзлых пород. В процессе выветривания мергелей, доломитов и известняков кембрийского и силурийского возрастов образуются глинистые минералы, состоящие из гидрослюд, нередко с примесью монтмориллонита, галлуазита и каолинита, являющихся почвообразующими породами и определяющими зональный тип почвы в данном регионе.

В сочетании с мерзлотными дерново-карбонатными почвами на исследуемой территории встречаются мерзлотные перегнойно-карбонатные почвы, которые развиваются на тех же породах, занимая обычно нижние трети вогнутых пологих склонов водоразделов; реже встречаются в микропонижениях плоских водоразделов под пологом листьев кустарниково-моховых и травянистых в условиях временного избыточного увлажнения (весной и после обильных летне-осенних дождей). Почвы относятся к полугидроморфным, т.к. получают дополнительное увлажнение за счет поверхностного и надмерзлотного стока (Еловская, 1987).

Следующим преобладающим типом является мерзлотные дерново-подзолистые остаточно-карбонатные почвы, которые встречаются в комплексе с мерзлотными дерново-карбонатными почвами и относятся также к аккумулятивно-гумусовому остаточно-карбонатному порядку. Из-за выравненности рельефа и значительного количества осадков они наиболее распространены на данной территории. Реакция почвенной среды колеблется от кислой и слабокислой в верхних горизонтах (рН водн. 4,6-5,2) до нейтральной и слабощелочной в нижних (рН водн. 6,8-8,0). Эти почвы слабо гумусированы. В составе гумуса фульвокислоты преобладают над гуминовыми кислотами. Содержание азота также низко. Мало в нем и подвижных форм азота, фосфора, калия и железа. Данный тип почвы слабо изучен.

Почва имеет нейтральную или слабокислую реакцию по всему профилю. рН водный составляет в верхних горизонтах 5,6-5,8, а в нижних 6,2-6,8. Содержание гумуса достаточное – в верхних горизонтах оно достигает 2-5%, постепенно снижаясь с глубиной. Состав гумуса гуматно-фульватный, в нем высока доля нерастворимого остатка (70-80% общего запаса). Гумус в верхних горизонтах слаборазложившийся, об этом свидетельствует широкое отношение C:N (от 12 до 20). В гумусовом горизонте отмечается биогенное накопление кальция, магния, фосфора. Почва характеризуется низким содержанием подвижных форм азота, фосфора и микроэлементов.

Характерной особенностью почв на флювиогляциальных песках являются развитые в них железистые и гумусово-железистые прослойки, псевдофибры и ортзанды, формирующиеся под сосновыми лесами с раннего голоцена.

Кроме отмеченных зональных почв, в пределах территории лицензионного участка распространены интразональные типы почв, среди которых преобладают глеевые и органически переувлажненные. Согласно региональной классификации мерзлотных почв Якутии (Еловская, 1987), глеевые почвы подразделяются на мерзлотные перегнойно-глеевые, дерново-глеевые и торфяно-глеевые.

Следующий ряд интразональных почв представлен отделом аллювиальных почв порядка собственно аллювиальных. Они обладают слоистым или скрыто слоистым строением профиля.

Аллювиальные дерновые почвы формируются под неежегодно заливающимися полами водами.

Режим затопления неустойчив по годам, после затопления эти почвы покрываются слоем прогумусированного наилка, содержащего 0,5-1,0% гумуса. Поэтому гумусовый горизонт содержит значительное количество привнесенного гумуса. Содержание гумуса в верхнем горизонте колеблется от 4 до 10%, с глубиной оно снижается, но может встречаться погребенный гумус, с содержанием до 3-4%. Отношение гуминовых кислот к фульвокислотам близка к единице. Емкость поглощения высокая и её изменение по профилю согласуется с содержанием гумуса, а также илестых частиц. Поглощающий комплекс насыщен кальцием, магнием и натрием (содержание кальция составляет 60% от суммы обменных оснований). Реакция водной среды нейтральная или слабощелочная по всему профилю. Профиль большую часть вегетационного периода сильновлажный, особенно в нижней части, где возможно оглеение, четко выраженное в более тяжелых по гранулометрическому составу слоях. В них значительно участие «остаточного» (аллювиального) гумуса.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ РОССИИ

Данилова Т.М., Кравец П.П.

Мурманский государственный технический университет, Мурманск, e-mail: danilova_t87@mail.ru

В настоящее время аквакультуре уделяется повышенное и все более возрастающее внимание. Это направление представляет собой, с одной стороны, важный источник продуктов питания и денежного дохода, а, с другой стороны, – позволяет расширить область наших знаний о водных экосистемах. Подавляющее большинство развитых стран уже более 25 лет постепенно заменяют традиционный вылов рыбы и морепродуктов на их производство.

Цель работы – дать оценку современному уровню развития аквакультуры в России и Мурманской области.

Задачи:

1. Выявить особенности современного состояния и основных проблем развития аквакультуры в Российской Федерации.

2. Исследовать уровень развития рыбоводства в Мурманской области.

3. Провести анализ правовых норм, регулирующих развитие аквакультуры в России.

4. Дать оценку модельному закону «Об аквакультуре» и рассмотреть перспективы его реализации.

В последние годы рыбное хозяйство страны находится в глубоком системном кризисе. В целом о его состоянии можно судить по уровню потребления продукции на душу населения: у нас этот показатель не превышает 12 килограммов на человека в год.

В рыбном хозяйстве нашей страны сохраняются механизмы и условия хозяйствования, характерные для неразвитой рыночной экономики, в которой действует ряд факторов, негативно влияющих на функционирование и развитие рыбохозяйственного комплекса, включая аквакультуру.

Основной причиной неразвитости аквакультуры нашей страны является отсутствие законодательной и нормативно-правовой базы, отражающей современные реалии аквакультуры.

До сих пор многие виды деятельности по выращиванию гидробионтов в нашей стране не имеют законодательной базы. Правовые нормы регулирования отношений в области аквакультуры содержащиеся во многих нормативных правовых актах, нередко противоречат друг другу и не учитывают в должной мере специфику отношений в данной области.

Действующие федеральные законы, регулирующие отдельные общие вопросы использования, воспроизводства и охраны водных биоресурсов не

учитывают специфику деятельности в области аквакультуры.

В 2003 г. был разработан проект Федерального закона «Об аквакультуре», но он до настоящего времени так и не был принят. В настоящее время проект федерального закона со всеми необходимыми для согласования, рассмотрения и принятия закона документами проходит согласования в различных Министерствах и ведомствах.

Принятие законопроекта позволит создать нормативную правовую базу для повышения эффективности реализации государственной политики в области развития аквакультуры, привлечения инвестиционных ресурсов, что увеличит получение пищевой рыбной продукции и укрепит продовольственную и экономическую безопасность России.

Закон станет базовым законодательным актом, регламентирующим деятельность в области аквакультуры. В соответствии с ним будет формироваться нормативная правовая база, призванная регулировать отношения между заинтересованными субъектами, возникающими в процессе осуществления рыбоводства.

В соответствии с научными и проектными разработками при благоприятных условиях, которые может обеспечить закон, продукция аквакультуры в Российской Федерации достигнет в 2020 г. 800 тыс. т на сумму 60 млрд рублей при современном объеме 170 тыс. т стоимостью 14,7 млрд рублей.

Мурманская область обладает значительным водным фондом и определенными благоприятными условиями для развития аквакультуры. Наличие незамерзающих губ и заливов в прибрежной зоне Мурманска, уникального температурного режима в губах Белого моря и источника сбросных теплых вод КАЭС позволяет по различным оценкам ученых ПИПРО выращивать на Кольском полуострове не менее 50 тыс. тонн в год.

В настоящее время аквакультура во внутренних пресных водоемах Мурманской области представлена выращиванием радужной форели и мальков радужной форели. На ООО «Баренцева лизинговая компания» проводится эксперимент по выращиванию рыбы осетровых пород. Посадочный материал форели выращивается на единственном предприятии – ООО «Северный форпост». Во внутренних морских водах – в губах и заливах Кольского полуострова осуществляется выращивание лосося. Атлантический лосось – семга, является наиболее перспективным направлением развития аквакультуры во внутренних морских водах Мурманской области.

Но темпы роста объемов производства невелики: за 2005 год было произведено 401 тонна семги и форели и 600 тыс. шт. мальков форели, а в 2006 году – 403 тонны взрослой рыбы и 530 тыс. шт. мальков форели, что говорит о низком уровне развития рыбоводства в Мурманской области.

Таким образом можно обобщить: современное состояние аквакультуры России находится в глубоком системном кризисе. В России производится примерно 0,2% от общемирового объема продукции аквакультуры.

В Мурманской области выращивают радужную форель и мальков радужной форели, но объемы рыбного производства в настоящее время невысокие.

Основной причиной неразвитости аквакультуры нашей страны является отсутствие законодательной и нормативно-правовой базы, отражающей современные реалии аквакультуры. Действующие федеральные законы, регулирующие отдельные общие вопросы использования, воспроизводства и охраны водных биоресурсов не учитывают специфику деятельности в области аквакультуры.

Отсутствие комплексной законодательной базы и государственной поддержки сдерживает выход ак-