

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

БЕЛГОРОДСКИЙ ГАУ



Грамота

Награждается

Кушкина Татьяна Александровна

за активное участие

в Международной студенческой научно-практической конференции
«Горинские чтения. Инновационные решения для АПК»

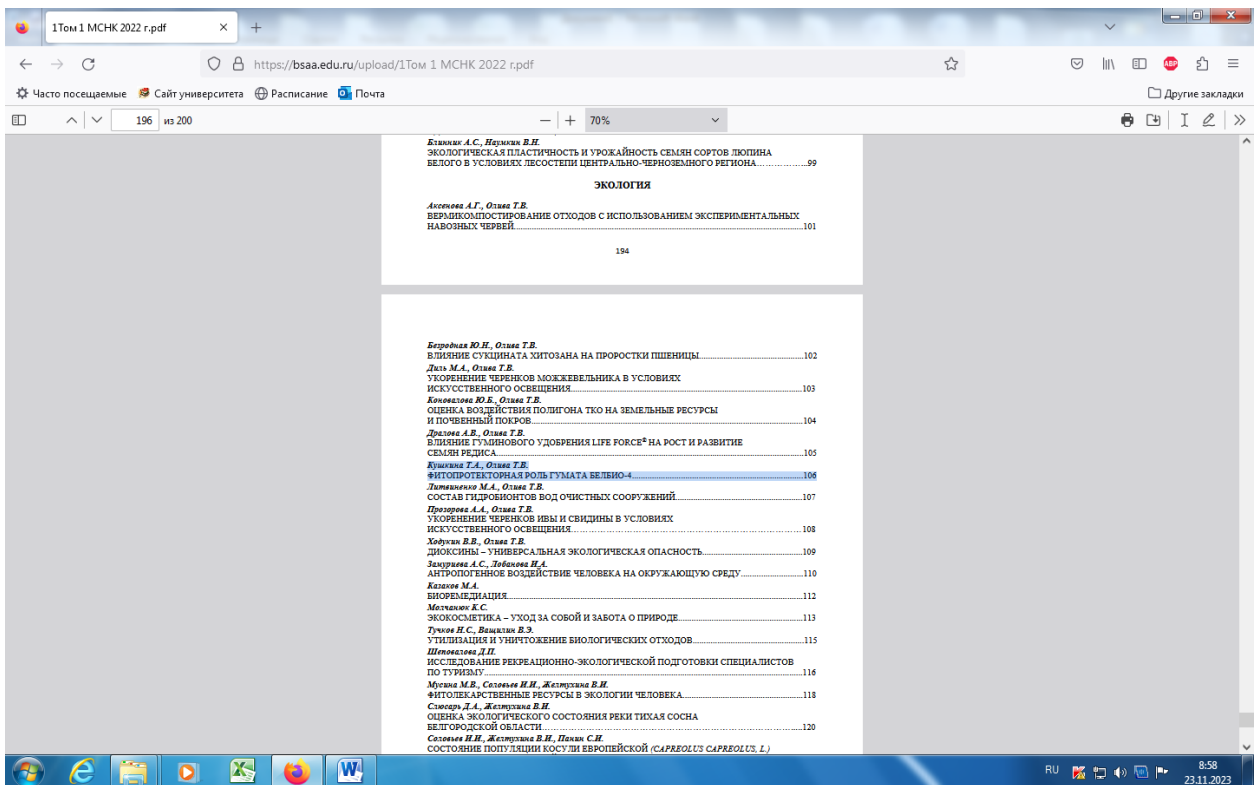
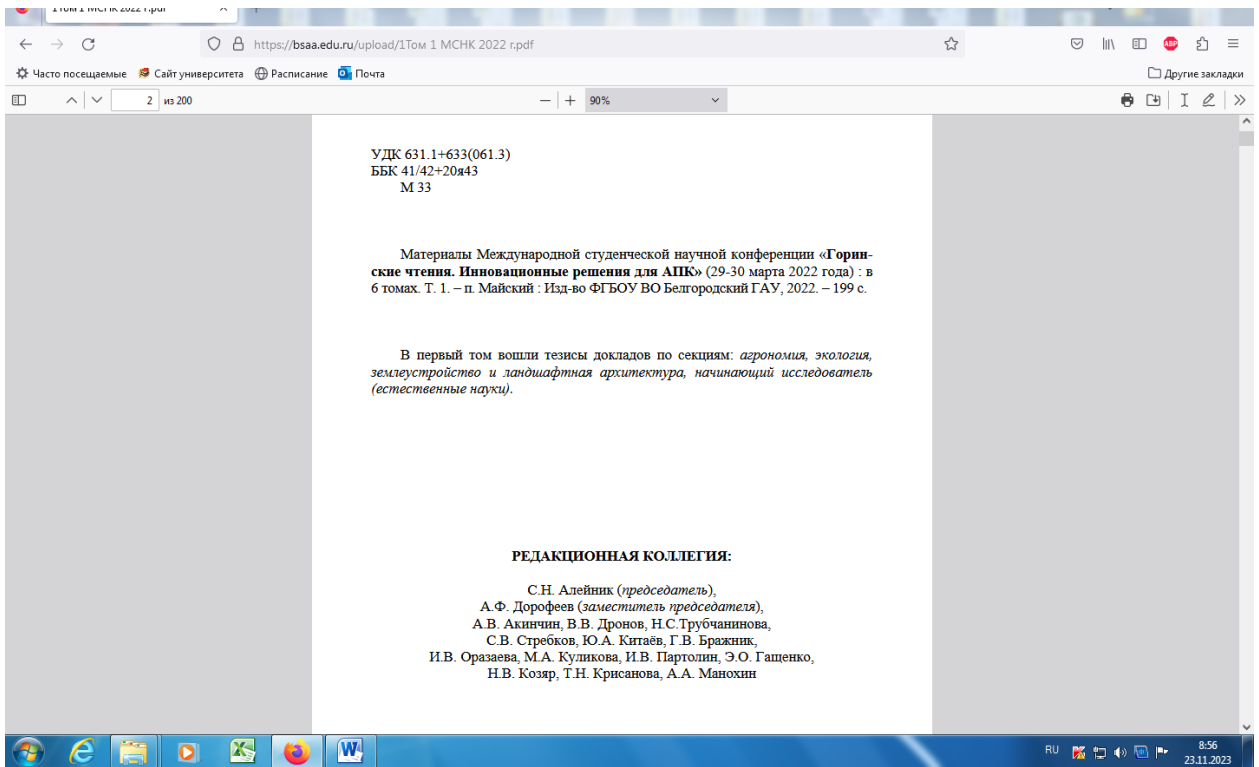
Секция «Экология»

Проректор по научной работе
и инновациям



Ю.А. Китаёв

14-15 марта 2023 г.



1Tom1 MCHK 2022 r.pdf x +

← → ↻ https://bsaa.edu.ru/upload/1Tom1 MCHK 2022 r.pdf ☆

Часто посещаемые Сайт университета Расписание Почта Другие закладки

107 из 200 70%

УДК 631.87: 631.878

ФИТОПРОТЕКТОРНАЯ РОЛЬ ГУМАТА БЕЛБИО-4

Кушкина Т.А., Олива Т.В.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, г. Белгород, Россия

В настоящее время в связи с усилением антропогенного засоления почв особый интерес представляет изучение фитопротекторной роли гуминовых веществ [1, 2]. Засоленность почв отрицательно сказывается на урожайности сельскохозяйственных культур. Известно, что слабозасоленные почвы уменьшают урожайность в среднем на 25%, среднезасоленные – на 50% и очень сильнозасоленные могут дать 100% потерю урожая. В условиях модельного лабораторного опыта в чашках Петри нами проведены исследования влияния гуминового удобрения на осевую вершикомость и питательную кислоту БелБио-4 [3], разработанного в учебно-научной лаборатории биотехнологических исследований Белгородского ГАУ, на рост и развитие проростков редиса при хлоридном засолении. Семена редиса выращивали на питательной среде гуминового удобрения в концентрации 0,005%, в опытные варианты добавляли раствор NaCl в концентрациях 25, 50 и 100 ммоль/л.

При сравнительном анализе установлено, что разная степень засоления по-разному влияет на сельскохозяйственную культуру редис. При невысоком хлоридном засолении (25-50 ммоль/л) с применением гумата увеличивается энергия прорастания семян (на 25 и 22% соответственно) по сравнению с очень высокими засолениями (100 ммоль/л). В тоже время энергия прорастания семян была ниже (на 2 и 3% соответственно) при невысоком засолении и значительно ниже (на 27%) при высоком засолении по сравнению с использованием только гуминового удобрения.

Таким образом, показана возможность использования гумата БелБио-4 в качестве фитопротекторного стимулятора роста и развития семян редиса.

Список литературы

1. Сапрыкина А.С., Олива Т.В. Влияние гуминовых удобрений на рост и развитие проростков шпината / В кн.: Молодежный аграрный форум – 2018. Материалы международной студенческой научно-конференции. 2018. С. 314.
2. Устойчивое развитие и оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду: Рекомендовано УМО РАЕ (Международной ассоциацией ученых, преподавателей и специалистов) по классическому университетскому и техническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование. Протокол № 834 от 27 июля 2020 года / Белгород, 2020.
3. Олива Т.В., Мавокина Л.А., Колесниченко Е.Ю., Кузьмина Е.А. Гуминовые удобрения из вермикулита / В книге: Инновационные решения в аграрной науке – взгляд в будущее. Материалы XXIV Международной научно-производственной конференции. В 2 томах. 2020. С.29-30.

106

RU 8:57 23.11.2023

1Tom1 MCHK 2022 r.pdf x +

← → ↻ https://bsaa.edu.ru/upload/1Tom1 MCHK 2022 r.pdf ☆

Часто посещаемые Сайт университета Расписание Почта Другие закладки

136 из 200 70%

ГЛУБОКИЙ ПОКОЙ, КАК АДАПТАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ К НЕБЛАГОПРИЯТНЫМ УСЛОВИЯМ

Кушкина Т.А., Куликова М.А.
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Одно из главных свойств жизни – обмен веществ, который определяет тесную веществоно-энергетическую связь организма со средой, зависимость от условий существования. В живой природе мы можем наблюдать два типа жизнедеятельности: активную (интенсивный метаболизм) и пассивную (покой). Покой зависит от внешних и внутренних факторов, поэтому по силе и глубине может быть различным [1].

Глубокий покой – это полная (анабиоз) временная остановка жизнедеятельности организмов в неблагоприятный период, например при недоступности и отсутствия пищи, когда невозможно сохранить активность и высокий уровень метаболизма с последующим ее восстановлением при благоприятных условиях.

Некоторые ученые рассматривают способность организмов впадать в анабиоз как вытесненное свойство одних из самых древних структур жизни. Поэтому есть мнение, что первичные организмы отличались большой устойчивостью к влиянию температур, высыханию и т.д. Способность к анабиозу является всеобщим и первичным свойством жизнеспособности структур.

При анабиозе обмен веществ и жизненные процессы настолько снижены, что отсутствуют все видимые проявления жизни. Основным фактором длительного пребывания живого организма в состоянии анабиоза является степень обезвоживания организма – чем оно сильнее, тем более длительным будет нахождение в данном состоянии. Анабиоз характерен для видов, имеющих упрощенное строение. Это простейшие (образующие цисты), семена и споры растений, грибов, бактерий, некоторые насекомые [2].

Анабиоз – достаточно редкое явление, так как является крайним состоянием покоя в живой природе. В природе в большей степени существуют другие формы покоя, связанные с состоянием пониженной жизнедеятельности: гипобиоз (оцепенение) и криптибиоз (диапауза членистоногих, глубокий покой растений, семена растений, споры и цисты микроорганизмов, грибов, водорослей, спячка млекопитающих).

Список литературы

1. Чернова Н.М., Балова А.М. Общая экология. Учебник. М.: Дрофа, 2004. 416 с.
2. Угаров Г.С. Гипобиозы. Адаптация и ее роль в формировании устойчивости живых организмов к действию стрессоров // Международный журнал экспериментального образования № 8 (часть 1). 2015. С. 83-86.

135

RU 8:58 23.11.2023

1Том 1 МСНК 2022 г.pdf

https://bsaa.edu.ru/upload/1Том 1 МСНК 2022 г.pdf

Часто посещаемые Сайт университета Расписание Почта

197 из 200

70%

БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....120
Савоина И.И., Желтухина В.И., Павлов С.И.
СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ КОСУЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ (*CAPREOLUS CAPREOLUS L.*)
В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....122
Савоина И.И., Желтухина В.И., Макашина Т.А.
СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БЯГОРОДНОГО ОЛЕНЯ (*CERVUS ELAPHUS L.*)
В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.....123
Михайлов А.Ю., Желтухина В.И.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ.....124
Алейкина Е.В., Кузнецова М.А.
ВОЗМОЖНОСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЗАМКНУТОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В ПРЕДЕЛАХ
ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ.....126
Белова А.Ю., Острова А.Н., Кузнецова М.А.
ПОСТУПЛЕНИЕ ПУТОНИИ-239 В ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.....128
Березина Ю.И., Кузнецова М.А.
РЕГУЛЯТОРЫ РОСТА РАСТЕНИЙ.....130
Кляшкова Е.А., Кузнецова М.А., Макашина Т.А.
МИГРАЦИЯ ЦЕМИЯ-137 В СИСТЕМЕ ПОЧВА-РАСТЕНИЕ.....131

195

Луз О.О., Мерзоева Т.С.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОКСИЧНОСТИ ВОДЫ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ
ПО ПРОРОСТКАМ СОИ.....132
Дрылова А.В., Кузнецова М.А.
АЛЛЕЛОПАТИЧЕСКИЕ ВЗАМОДЕЙСТВИЯ РАСТЕНИЙ.....133
Жарикова Ж.С., Кузнецова М.А.
БИОТЕХНОЛОГИИ КОНТРОЛЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.....134
Кущанова Т.А., Кузнецова М.А.
ГЛУБОКИЙ ПОКОЙ КАК АДАПТАЦИЯ ЖИВНЫХ ОРГАНИЗМОВ
К НЕВЛАГОПРИЯТНЫМ УСЛОВИЯМ.....135
Кузнецова Л.К., Мерзоева Т.С.
БИОТЕСТИРОВАНИЕ ВОДЫ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ПРОРОСТКАМ КУКУРУЗЫ.....136
Левашкина К.В., Кузнецова М.А., Макашина Т.А.
МИГРАЦИЯ УРАНА-238 В СИСТЕМЕ ПОЧВА-РАСТЕНИЕ.....137
Лысова Л.А., Кузнецова М.А.
БИОИНДИКАЦИЯ ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ПО ВИДОВОМУ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ МУРАВЬЕВ.....138
Лысова Е.О., Кузнецова М.А.
БИОКОМПЬЮТЕРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТРОНЦИЯ-90 В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ.....139
Савоина Е., Кузнецова М.А.
ОМЕГА БЕЛАЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ХОЗЯИНА.....140
Савоина И.А., Прудко С.В., Кузнецова М.А.
БИОКОМПЬЮТЕРНОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТРОНЦИЯ-90 В НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ.....141
Сироматкина М.М., Кузнецова М.А.
БИОТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ СОСНЯКОВ.....143
Фединашвили О.В., Кузнецова М.А.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ.....144
Хобтуков В.В., Кузнецова М.А.
РАССТРЕЛКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИНДРОМОВ.....145

RU 8:59 23.11.2023

ЭКОЛОГИЯ

Алексеев Е.А., Овчин Т.В.
 НОВОЕ НАНОУДОБРЕНИЕ ИЗ ВЕРНИКОМПОСТА.....252

Белозеров Н.С., Турецкий Е.Ф.
 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МИРОВОГО ОКЕАНА И ИХ РЕШЕНИЕ
 ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО БУДУЩЕГО.....283

Беломон В.Г., Кузнецов М.А.
 АНАЛИЗ ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ В РФ ЗА ПОСЛЕДНИЕ 5 ЛЕТ.....255

Бондарь Д.В., Кузнецов М.А.
 ТЕПЛОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....256

Григорьев Е.М., Воробьев О.И.
 ОПЫТНАЯ РАЗРАБОТКА ЖЕЛЕЗОРУДОГО КАРЬЕРА И ЕГО ВЛИЯНИЕ
 НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....257

Головешкин В.А., Мамонтов Л.А.
 МЫСЛИМОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ: ПРИЧИНЫ, ПОСЛЕДСТВИЯ И РЕШЕНИЯ.....259

Давыдов М.В., Мамонтов Е.В., Плещинский Г.А.
 ЗНАЧЕНИЕ БИОТЕСТИНГОВ ДЛЯ ЭКОЛОГИИ.....261

Фролов А.В., Кузнецов М.А.
 ДОСТУПНОСТЬ NPK ДЛЯ РАСТЕНИЙ.....263

Ефимов К.С., Кузнецов М.А.
 ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ
 РАСПАДА РАДИОАКТИВНЫХ СЕМЕЙСТВ.....265

Жариков Ж.С., Овчин Т.В.
 СОДЕРЖАНИЕ ПОДВИЖНЫХ ФОРМ МАРГАНЦА, МЕДИ, ЦИНКА И КОБАЛЬТА
 В ПЛОХОТНОЙ ПОЧВЕ.....267

Жуков Д.А., Крылатов Е.С., Колесниченко Е.Ю.
 СОДЕРЖАНИЕ ГИМУСА ПРИ РАЗНЫХ СИСТЕМАХ ВОДЕЛЫВАНИЯ ПШЕНИЦЫ.....269

Качалова А.В.
 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ
 ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА, РЕГИОНА И ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН.....271

Качалова Е.В., Овчин Т.В.
 ПРОБЛЕМА ОБРАЩЕНИЯ С БИОЛОГИЧЕСКИМИ ОТХОДАМИ.....273

Кривоносов С.Р., Кривоносова Ю.В.
 РАЗУМНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ, КАК ПРИНЦИПЫ СОВРЕМЕННОЙ МОДНОЙ ИНДУСТРИИ.....275

Кузнецов А.Р., Кривоносова Ю.В.
 ОСОЗНАННАЯ МОДА – БРЕНД СОВРЕМЕННОСТИ.....277

Кузнецов Т.А., Кузнецов М.А.
 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ПРЭСНОМ ВОДОЕМЕ ПО ВИДОВОМУ
 РАЗНООБРАВИЮ МАКРОФИТОВ.....279

Лыткин А.А., Кузнецов М.А.
 АНАЛИЗ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДИМПРЕССИИ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ
 ПО МУРАВЕЯМ БИОИНДИКАТОРАМ.....280

Махалыгин А.Д., Власов С.Ф.
 КАНАЛИЗУ ЭКОЛОГИЧНОСТИ АГРАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....282

Мамонтов Н.С., Есипов Д.Ю., Колесниченко Е.Ю.
 СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА НА ПЛОЩАДКЕ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ
 ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ОТХОДОВ.....283

Мельникова А.Ю., Чернышова Т.В.
 БИОГАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ: ПРЕДПОСЛОВКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....284

Муромов Е.А., Мамонтов Л.А.
 ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ГОРОДА БЕЛГОРОД.....286

Нуроманов В.А., Мамонтов Л.А.
 ХАРАКТЕРИСТИКА КНИПРЕ УКОЛИСТНОГО (БИВАН-ЧАЙ).....287

Овчинский А.В., Овчин Т.В.
 ОТХОДЫ ЖИВОТНОВОДСТВА КАК ВТОРИЧНЫЕ РЕСУРСЫ И ВТОРИЧНОЕ СЫРЬЕ.....288

Путевыркин Е.С., Кузнецов М.А.
 КОНТРОЛЬ СЕРВОСА СТОЧНЫХ ВОД АО «ОЗМК ИМ. А.А. УТАРОВА» И ОЦЕНКА
 ИХ ВЛИЯНИЯ НА Р. ОСКОЛ.....290

Пылькин М.А., Кузнецов М.А.
 СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ОБЕЗБАРАЖИВАНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ХЛОРОМ И КОНТРОЛЬ
 ДОПУСТИМЫХ ПАРАМЕТРОВ ХЛОРА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ НА ОЧИСТНЫХ
 СООРУЖЕНИЯХ ВОДОПРОВОДА.....291

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ПРЭСНОМ ВОДОЕМЕ ПО ВИДОВОМУ
РАЗНООБРАЗИЮ МАКРОФИТОВ**

Кушнина Т.А., Куликова М.А.

ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, п. Майский, Россия

Оценка степени загрязнения водоема по составу живых организмов позволяет быстро установить его санитарное состояние, определить степень и характер загрязнения и пути его распространения в водоеме, а также дать количественную характеристику протекания процессов естественного самоочищения [1].

Качество воды в различных природных водоемах можно проверять различными методами биотестинга – по составу микроорганизмов и водорослей, по макрофитам и зообентосу.

Макрофиты – это растения достаточно больших размеров. Это в основном водные цветковые растения. С общими экологическими условиями водоема, химическим составом воды, характером донных отложений и т.д. связаны их качественный и количественный состав.

Макрофиты являются достаточно чувствительными индикаторами состава природной среды их обитания. Выработанные у них в процессе адаптационной эволюции признаки достаточно четко индицируют химический и органический состав воды. Макрофиты также являются удобной для использования характеристикой гидробиоценоза и мощным фактором средообразования, что служит доступным показателем ряда параметров состава водоемов и процессов, происходящих в них.

Суть метода определения качества воды заключается в обнаружении в водной среде индикаторов видов растений, которые адаптированы к определенной степени загрязненности.

Индикаторами чистой воды в водоемах являются такие растения, как кувшинка белая, кувшинка желтая, ольха черная, ива, водокрас, телорез, ряска и многие другие. Ряска малая в условиях промышленного загрязнения может аккумулировать (ТМ). Она чувствительна к таким элементам как железо, марганец, цинк, никель, медь. Динамика накопления связана с сезонным развитием растения и локальными условиями среды. По высоте некоторых растений можно судить о концентрации солей в воде. Тростник может достигать в высоту около 4 м, но если содержание солей в воде выше нормы, то это растение не вырастет более чем на 0,5 м.

Список литературы

1. Кушнина Т.А., Куликова М.А. Загрязнение водных ресурсов // В сборнике: материалы международной студенческой научной конференции «Горизонты науки. Инновационные решения для АПК». – Белгород: Белгородский ГАУ, 2021. – Т. 1. – С. 112.