

ля этот показатель составил 0.59 ± 0.09 и 0.95 ± 0.08 см. соответственно.

Таким образом, результаты экспериментов говорят о фитотоксичности исследуемых почв. В данном случае, фитотоксичность проявляется в угнетении роста первичного корешка и всхожести семян. Относительно высокая энергия прорастания опытных семян, по всей вероятности, объясняется тем, что иногда почвенные токсиканты, в силу своей еще низкой концентрации в клетке, стимулируют ростовые процессы на начальной стадии развития проростка.

Такие показатели как длина первичного корешка проростков, и всхожесть семян могут быть использованы в качестве критериев для оценки загрязненности почвенного покрова поллютантами.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО БАЛАНСА ОРГАНИЗМА НА ПРИМЕРЕ КОРРЕКЦИИ ЙОДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Битуева Э.Б., Капустина Ю.А., Жамсаранова С.Д.

Восточно-Сибирский государственный технологический университет

Питание – один из важных факторов, определяющих здоровье человека. Известно, что основная масса микроэлементов поступает в организм с продуктами питания. Недостаточное поступление с пищей жизненно необходимых микронутриентов наносит существенный ущерб здоровью. Чаще всего в продуктах питания отмечается низкое содержание эссенциальных микроэлементов. Содержание микроэлементов в пищевом сырье во многом определяется состоянием почв. Обеднение почв эссенциальными микроэлементами может приводить к их недостатку в продуктах не только растительного, но и животного происхождения. Употребление в пищу таких продуктов может повлечь формирование дисбаланса микроэlementного гомеостаза организма. Среди наиболее распространенных микроэлементозов выделяют прежде всего йоддефицитное состояние. Заболевание носит типично эндемический характер и возникает в «биогеохимических провинциях», где содержание йода в почве, воде и пищевых продуктах снижено или отсутствует.

Йод относится к эссенциальным микроэлементам. Доказана роль йода в деятельности щитовидной железы. Йод является единственным из известных в настоящее время микроэлементов, участвующих в построении гормона щитовидной железы - тироксина. Дефицит йода отражается на состоянии человека. Недостаточность потребления йода ведет к возникновению йоддефицитных состояний, которые, в частности, проявляются в развитии эндемического зоба, характеризующегося нарушением синтеза тироксина и угнетением функции щитовидной железы. Большая часть территории Российской Федерации, примерно 70%, страдает от йодной недостаточности. Этот объективный природный фактор требует постоянного поступления микроэлемента с пищей.

Однако, восполнение рациона питания необходимыми микроэлементами, в частности йодом, про-

блема достаточно сложная. Это в первую очередь связано со свойствами самого элемента.

Эффективная доставка микроэлемента обеспечивается посредством носителя – природного полимера, белка. Известно, что белки обладают способностью связывать элементы за счет наличия функциональных групп. К тому же в организме человека нет резерва белков, поэтому они незаменимы в ежедневном питании. Дефицит пищевого белка в мире привел к интенсивному поиску новых и углубленному изучению мало используемых источников.

Нами был использован белок соединительной ткани эластин, выделенный из шейного отруба крупного рогатого скота. Эластин - фибриллярный белок, основной структурный компонент эластических волокон, в нативном состоянии не растворяется в воде, растворах кислот и щелочей.

Уникальные свойства белковых молекул объясняются прежде всего особенностями их пространственного строения, которые зависят от последовательности аминокислот.

Была установлена биологическая эффективность и активность йодированного комплекса на основе полимера животного происхождения, которая сохранилась в течении года.

Исследуемый комплекс обладал способностью корректировать йодную недостаточность и оказывал иммуномодулирующее влияние на состояние иммунной системы организма.

Полученные данные позволяют предположить возможность использования исследуемого полимера в качестве носителя других эссенциальных микроэлементов или физиологически активных веществ.

ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ – МЕТОД ОБЪЕКТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ЭКОСИСТЕМ

Божко А. А.

Сургутский Государственный университет

Атмосферный воздух загрязняется путем привнесения в него или образования в нем загрязняющих веществ в концентрациях, превышающих нормативы качества или уровня естественного содержания. Загрязняющее вещество – примесь в атмосферном воздухе, оказывающая при определенной концентрации неблагоприятное воздействие на здоровье человека, объекты растительного и животного мира и другие компоненты окружающей природной среды или наносящая ущерб материальным ценностям.

В Ханты-Мансийском автономном округе (ХМАО) одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха является сжигание попутного нефтяного газа на факелах, обжиг нефти при ее аварийных сбросах на почву и в водоемы. Кроме того, от общего объема выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ большой процент приходится на долю автотранспорта. В 1999 году выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории округа составили 1803,168 тыс. т, в том числе 661,171 тыс. т (37%) – от автотранспорта (О состоя-