

**РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ  
КАК ИНДИКАТОР  
РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ  
(НА ПРИМЕРЕ ЮГА РОССИИ)**

Шиманская Е.И., Шерстнев А.К.,  
Шерстнева И.Я., Богачев И.В., Шиманский А.Е.

*Академия биологии и биотехнологии ЮФУ,  
Ростов-на-Дону, e-mail: shimamed@yandex.ru*

Благодаря своему строению, мхи и грибы обладают высокой влагоёмкостью и являются хорошими сорбентами, а для мхов так же характерна способность к широкому захвату питательных веществ из пыли воздуха. Все представители этих сообществ хорошо зарекомендовали себя при биоиндикации загрязнённости воздуха металлами [1]. Также мхи и грибы используют при биоиндикации радиоэкологической обстановки в исследуемых районах природных и урбанизированных территорий [2, 3, 4, 5].

Настоящая работа посвящена оценке содержания и распределения удельной активнос-

сти искусственного радионуклида  $^{137}\text{Cs}$  во мхах и грибах, в том числе и в зависимости от высоты над уровнем моря. В качестве индикаторов были выбраны образцы мхов, грибов и лишайников наиболее распространенных на территории Ростовской области (Ростова-на-Дону), Краснодарской области, республики Адыгея, республики Северная Осетия (Дигория) и республики Кабардино-Балкарии. Растительные образцы отбирали в экспедициях 2012–2013 гг.

Радионуклидный состав образцов мхов и грибов определяли инструментальным гамма-спектрометрическим методом радионуклидного анализа с использованием сцинтилляционного гамма-спектрометра «Прогресс-гамма», набором счетных геометрий Маринелли 1 л, Маринелли 0,5 л, Чашка Петри. Время набора гамма-спектров не превышало 24 часа, погрешность определения удельной активности радионуклидов – 25%.

На рис. 1 и рис. 2 приведены зависимости распределения  $^{137}\text{Cs}$  от высоты в различных районах Ростовской области, Республик Адыгея,

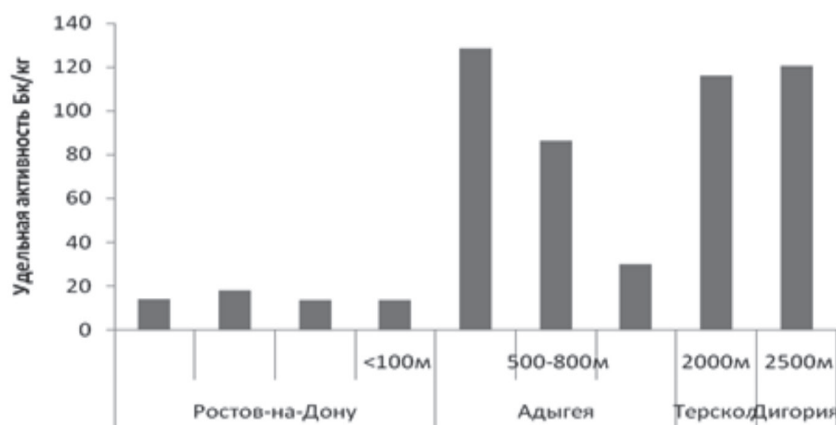


Рис. 1. Распределение  $^{137}\text{Cs}$  в образцах мхов в зависимости от высоты над уровнем моря

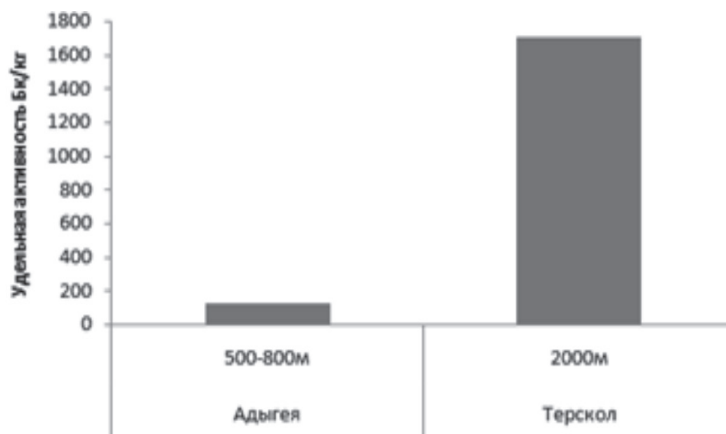


Рис. 2. Распределение  $^{137}\text{Cs}$  в образцах грибов в зависимости от высоты над уровнем моря

Кабардино-Балкария (с. Трескол) и Северная Осетия (Дигория). В целом, в зависимости от высоты над уровнем моря, удельная активность  $^{137}\text{Cs}$  в образцах бриофлоры возрастает от 20 Бк/кг до 140 Бк/кг, в грибах – от 100 до 1500 Бк/кг. Подобное распределение содержания цезия в растительных образцах связано как с особенностями рельефа районов исследования, так и с неравномерностью выпадения данного радионуклида на территориях России после испытаний ядерного оружия и аварии на Чернобыльской АЭС.

В дальнейших исследованиях будет оценен видовой состав растительных объектов Северного Кавказа и выбраны наиболее перспективные объекты для биоиндикации радиоактивности природных территорий.

*Работа выполнена в рамках базовой части внутреннего гранта ЮФУ по проекту 213.01-2015/003ВГ.*

**«Экономические науки и современность»,  
Берлин (Германия), 31 октября–7 ноября 2015 г.**

### Экономические науки

#### СОВРЕМЕННОЕ РАЗВИТИЕ НАУК ЭКОНОМИКИ

Ленская Н.П.

*Краснодар, e-mail: nlenkaya@mail.ru*

Развитие экономических наук возможно только тогда, когда население будет относиться по-взрослому к себе и к другим.

Многие взрослые по паспорту имеют отставание в развитии, в душе и в духе: в мыслях, в чувствах, в желаниях, в эмоциях, в возможностях, в способностях, в делах. Они от этого страдают. Но больше всего страдают окружающие и младшее поколение. Жить физически взрослому с детским мышлением даёт возможность такому мыслителю делать много ошибок не только во вред самому себе, но и окружающим. Некоторые больше в шутку спрашивают: «Как стать взрослым?» Потому, что на самом деле тот, кто спрашивает – уже взрослый, но не хочет во всём быть взрослым и, поэтому подделывается под маленького ребёнка. Он считает, что его безнравственную подделку никто не обнаружит и, поэтому защищает свой лживый стереотип мышления и стереотип жизни. На самом деле недоразвитость у взрослых очень видна и, поэтому такие взрослые делают много ошибок, не успевают в своей личной жизни и часто боятся своего разоблачения. Они уходят в секту, якобы для замаливания своих грехов. Они и там порочат всё святое, о котором говорят внешне, а на самом деле живут хуже преступников.

Образ жизни: по паспорту – взрослость, а по поступкам – малолетний ребёнок приводит

### Список литературы

1. Биоиндикация радиоактивных загрязнений. – М.: «Наука», 1999. – С. 388.
2. Бураева Е.А., Мальшевский В.С., Нефедов В.С., Тимченко А.А., Горлачев И.А., Семин Л.В., Шиманская Е.И., Триболина А.Н., Кубрин С.П., Гуглев К.А., Толпыгин И.Е., Мартыненко С.В. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения природных и урбанизированных территорий Северного Кавказа. // Фундаментальные исследования. № 10, (часть 5), 2013. – С. 1073–1077.
3. Бураева Е.Л., Вардуни Т.В., Шиманская Е.И., Шерстнев А.К., Триболина А.Н. Комплексная оценка родников г. Ростова-на-Дону // Вода: химия и экология. – 2014. – № 3 (69). – С. 19–25.
4. Омельченко Г.В., Вардуни Т.В., Шиманская Е.И., Чохели В.А., Вьюхина А.А. Биомониторинг генотоксичности окружающей среды г. Ростова-на-Дону с использованием *rylaisia polyantha* // Инженерный вестник Дона. – 2013. – Т. 26. № 3 (26). – С. 77.
5. Шиманская Е.И., Бураева Е.А., Вардуни Т.В., Чохели В.А., Шерстнева И.Я., Шерстнев А.К., Прокофьев В.Н., Шиманская А.Е. Результаты экогенетического мониторинга 30-ти километровой зоны Ростовской АЭС // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-3. – С. 449–450.

к тому, что разница между возрастом ребёнка и физическим взрослым возрастом сказывается на судьбе носителя этой разницы. Эта разница искусственно создана кем-то в роду. Разница имеет своих родителей, которые сотворили ее искусственно специально из-за претензий к тому Сотворителю, который создал своё сотворение совершенным без негативной разницы.

Видимо, когда-то была на самом деле война миров за территориальный раздел чужого имущества с их поселениями и с их Родителями. Остатки от негативных боёв нечестными методами с захватом одного другим где-то проявляется по роду с осложнениями: «поднявший меч от него может погибнуть». Поэтому многие цивилизации вымирали, истребляя себя и других жестокими методами с психическими воздействиями и другими массовыми поражениями.

В норме взрослый организм должен быть везде взрослым: в поведении, в мыслях, в чувствах, в желаниях, в действиях. Дела любого взрослого «на сегодня» проецируются «на завтра» с перспективой. Если взрослые остались в детском возрасте, то их мысленный аппарат представляет собой свалку мусора, состоящую из обрывков фраз, из чужих высказываний и из прочих искажений. Кто должен навести порядок во взрослом организме? Некоторые говорят: «Мы молимся!». Прекрасно, что вы просите силы для уборки, но эти силы не востребованы вами. Их могут использовать другие лица не по назначению. Вычистить свой организм от шлаков, от нечистот и нравственно мыслить должен хозяин физического тела! Не надо перекла-