

О стимуляции роста СВБ можно судить по конверсии сульфатов, содержащихся в модельной сточной воде и росту концентрации H_2S (таблица).

Конверсия сульфатов и генерация сероводорода в процессе культивирования СВБ

Время, сутки	Концентрация сульфатов / Концентрация сероводорода, мг/л					
	Контроль	I а	I б	I в	I г	I д
0	1500/170	1500/170	1500/170	1500/170	1500/170	1500/170
5	820/230	730/260	830/240	740/250	950/210	970/205
10	540/375	335/410	520/390	345/405	615/360	620/365
15	110/415	90/515	110/435	105/500	230/400	200/400
20	80/530	15/615	75/555	35/605	110/520	115/525
25	80/532	15/615	75/553	34/602	110/520	112/525

Установлено, что среди исследуемых соединений наибольшую стимулирующую активность проявил 1-триэтилсилокси-2-(2-фурфурилокси)этан (I а), являющийся ациклическим производным 2-(фурил-2)-1,3-диоксолана – действующего

вещества регулятора роста растений «Фуrolан», а также 1-триэтилсилокси-3-метил-3-(фурфурилокси)пропан (I в) – продукт восстановительного расщепления 2-(фурил-2)-4-метил-1,3-диоксана.

Экология и рациональное природопользование

БИОБЕЗОПАСНОСТЬ ЭКОСИСТЕМ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОЗОНОЗОВ

Ерофеева В.В., Масленникова О.В.

Российский университет дружбы народов, Москва; Вятская государственная сельскохозяйственная академия, Киров, e-mail: erofeeva-viktori@mail.ru

Гельминтозы чрезвычайно широко распространены заболевания человека, животных и растений. У человека зарегистрировано паразитирование около 200 видов гельминтов. Это глобальная общечеловеческая проблема (Академик РАН Б.А. Астафьев)[1].

Академик РАН В.П. Сергиев даёт следующую информацию: экспертная оценка ВОЗ свидетельствует, что по числу больных гельминтозы занимают третье место в мире, а малярия – четвертое, среди всех наиболее значимых инфекционных и паразитарных болезней 1,4 млрд. и 600 млн. больных, соответственно. Для сравнения: ежегодное число больных гриппом и другими ОРЗ в мире составляет 395 млн. (шестое место). Гельминтозы и малярия включены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2004 г. № 175 в Перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих. Паразитарные болезни животных и людей встречаются практически на всех континентах, в большинстве стран мира. Однако наиболее важными для изучения из них продолжают оставаться гельминтозы. Дикие и домашние животные болеют сами, заражают паразитами своих собратьев, а так же человека. В окружающей среде происходит не только накопление опасных для человека и других живых организмов химических веществ и соединений, но и большое количество яиц паразитов, способных вызвать у человека гельминтозные заболевания

вплоть до смерти [2]. Животные, как правило, почти все заражены паразитическими червями. Отсутствие комплексных мониторинговых исследований, рассматривающих совокупность эндо- и эктопаразитов мышевидных грызунов, явилось главным мотивом для проведения настоящей работы. В Кировской области, где проводились исследования, совершенно не изучена гельминтофауна грызунов, а для контроля за известными паразитическими червями, вызывающими заболевание у человека и животных, необходим мониторинг. Этим определяется актуальность данной темы.

Материал и методы. Исследования проводились в 2008-2011 гг. было подвергнуто биологическому анализу 84 тушки грызунов: 23 домовых мыши, 6 серых крыс, 19 рыжих полевков, 4 красных полевки, 9 обыкновенных полевков, 2 полевых мыши, 4 лесных мыши, 15 ондатр, 4 белки. Кроме того были отловлены в г. Кирове и его окрестностях 4 бурозубки обыкновенных и 8 кротов европейских. Паразитофауну изучали путём внешнего осмотра на наличие эктопаразитов, эндопаразитов изучали методом полного гельминтологического вскрытия [3], исследовано 84 тушки грызунов. Всех грызунов исследовали на трихинеллез методом трихинеллоскопии при помощи компрессория.

Результаты гельминтологического исследования. Нами у грызунов наибольшее число видов паразитических червей зарегистрировано у рыжей полёвки (5 видов), по 4 вида – у мыши лесной и полёвки обыкновенной, 3 вида у крысы пасюк (серой крысы), по 2 вида – красной полевки, ондатры и домовой мыши, 1 вид у белки.

Выводы. В южно-таёжных экосистемах Вятско-Камского междуречья зарегистрированы 9 видов грызунов и 2 вида насекомоядных. Впервые изучена гельминтофауна грызунов.

Всего выявлено 13 видов из них 11 новых видов для Кировской области: *Alaria alata (larvae)*; *Plagiorchis eutamiasis*; *Notocotylus noyeri*; *Quinqueserialis quinqueserialis*; *Hydatigera taeniaformis (larvae)*; *Trichosomoides crassicauda*; *Heligmosomoides leavis*; *Syphacia Montana*; *Syphacia nigeriana*; *Heligmosomoides polygyrus*; *Heligmosomoides borealis*. В зоонозах участвуют 4 вида грызунов: мышь домовая, серая крыса, полёвка обыкновенная, ондатра. Мышь домовая, серая крыса и ондатра участвуют в одном зоонозе – стробилоцеркозе; полёвка обыкновенная во всех трёх зоонозах: аляриозе, гименолепидозе стробилоцеркозе (которые опасны для человека).

Таким образом, применение научно обоснованных подходов к экспериментальному исследованию и функционально-экологическому анализу сложных явлений функционирования и распространения регионально-типологических видов гельминтативной паразитофауны позволило предварительно оценить региональные риски её развития с формированием проблемных агроэкологических и эколого-гигиенических ситуаций, ранжировать основные виды патогенных гельминтов и их носителей.

Список литературы

1. Архипов И.А., Архипова Д.Р. Дирофиляриоз. – М., 2004. – 194 с.
2. Кучерук В.В. Избранные труды. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2006. – С. 308–321.
3. Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. – М.: МГУ, 1928. – 45 с.

ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ

Кагирова Г.В.

*Алтайский государственный университет, Барнаул,
e-mail: ush3851@rambler.ru*

Экологические проблемы являются актуальными для многих регионов России и мира в целом. Проблемы урожайности, вредного влияния климатических факторов, чрезвычайных природных ситуаций непосредственно влияют на состояние здоровья людей.

Все больше возникает проблем со здоровьем, связанных с температурным фактором, колебаниями атмосферного давления, влажности воздуха, его газовым составом. Основная информация о неблагоприятном воздействии окружающей среды получается населением из сводок о погоде или о чрезвычайных ситуациях. Находясь в зоне потенциального риска для своего здоровья, люди иногда не знают о наличии и степени экологических угроз для собственного здоровья. Уже о произошедшем событии иногда узнают позже из средств массовой информации. Например, сильное зем-

летрясение в любой части света у особо чувствительных людей может вызвать сосудистые реакции. В медицинской практике в последнее время увеличилось число труднодиагностируемых состояний, симптомов «предболезни», которые иногда не укладываются в какую нозологическую форму. Пациенты вынуждены обращаться к врачу по многу раз, зачастую безрезультатно и посещать медицинского психолога. К таким больным относятся как к людям с нарушенной психологической составляющей здоровья, не пытаясь выяснить причину их возникновения.

Медицина, как отрасль социальная, связана со службами социальной защиты теснейшим образом, но не имеет такой тесной связи по взаимодействию с экологической службой.

А часто экологические данные, особенно в порядке сравнения в разные промежутки времени или по данным различных территорий, могут много дать современному исследователю-теоретику и практикующему врачу.

Если обстановка в территории приводит к росту обращений к врачам по поводу сердечно-сосудистой патологии, например, а видимых причин для этого медики не видят, то необходимо обратиться к данным показателей внешней среды в данном регионе. Для этого необходим регулярный мониторинг, например, влияния абиотических факторов среды на человека. Универсального подхода в мире пока не определено и наблюдаемые факторы по численности и частоте наблюдений колеблются в различных регионах. Даже метеофакторы не всегда учитываются при оценке состояния пациента и не все пользуются данными Гидрометцентра. Это приводит в конечном итоге к постановке зачастую неточного диагноза, назначению ненужных или сильнодействующих препаратов, к «топтанию» на месте при лечении пациентов.

Думается, что пришло время объединить усилия медиков и экологов в данном направлении, создав медико-экологические центры анализа и наблюдения, которые тщательно изучали взаимозависимость вредных факторов и здоровья в различные промежутки времени и в различных территориях, давая практикам действенные советы.

Это могло бы привести к оптимизации врачебной деятельности, исключению неадекватного лечения, возможно, появлению новых форм заболеваний и новых стандартов лечения.

Такой подход раньше или позже будет востребован, поэтому оптимально уже сегодня работать над ним в различных территориях и, возможно, на межгосударственном уровне.