

УДК 614.7

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭКОЛОГИИ И РАДИОБИОЛОГИИ В КР
 КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ РАДИОЭКОЛОГИЯЛЫК ЖАНА
 РАДИОБИОЛОГИЯЛЫК ПРОБЛЕМАЛАР
 STUDYING OF THE PROBLEM of RADIOECOLOGY AND BIORADIOLOGY IN KR

Беркмаматов Ш.Т. – ЖАГУ

Аннотация: Вопрос об изучении многосторонних влияний экологических факторов при сочетании других факторов на организм приобретают большое значение. В случае синергического взаимодействия агентов может в значительной степени влиять на организм, изменяя физиолого-анатомические состояния организма. Создается реальная опасность совместного действия на организм человека пестицидов и радионуклидов в радиационно-загрязненных районах.

Аннотация: Экологиялык факторлордун организмге көп жактуу тийгизген таасирин окуп үйрөнүүдө, башка да факторлор менен биргеликте караган учурда өтө зор мааниге ээ болот. Анткени агенттердин өз ара синергикалык байланышы, организмге тийгизген таасирин жогорулатуу менен, анын физиологиялык жана анатомиялык жагдайын өзгөртүшү мүмкүн. Өзгөчө радиациялык булганыч райондордогу пестициддер менен радионуклиддер биргелешкен аракеттери адам өмүрүнө накта коркунуч жаратаары бышык.

Annotation: A question of studying of multilateral influences of ecological factors at a combination of other factors on an organism gain great value. In a case synergetic interaction of agents can substantially influences an organism, changing fiziologo-anatomic conditions of an organism. The real danger of joint action on a human body of pesticides and radionuclides in the radiative polluted districts is framed.

Ключевые слова: радиоэкология, радиоактивные хвостохранилищи, радиобиология, СОЗ, пестицид;

Ачык сөздөр: радиоэкология, радиоактивные хвостохранилищи, радиобиология, СОЗ, пестицид;

Key words: radioecology, radioactive tailings dam, bioradiology, SOZ, pesticide;

За последние годы, ученым продлена большая работа по изучению действия радиации и экологической угрозы на здоровье человека. К сожалению, полученные новые факты только общего характера. Вследствие чего, проблемы угрозы экологических факторов на здоровье население является узловым вопросом в Кыргызстане.

Кыргызстан – высокогорная страна, разнообразным ландшафтным и рельефным условиям для различных районов. Оно находится далеко от океанов, но своеобразное положение среди крупных внутриматериковых пустынь и резкая приподнятость над уровнем соседних равнин, климат в Кыргызстане имеет резко континентальный арактер. Вследствие этого в течение определенного периода времени могут меняться температура, скорость движения воздуха, его влажность и даже интенсивность излучения.

Многообразия вредных воздействий создает опасность одновременного действия на организм нескольких факторов. В этом случае синергическое взаимодействие агентов может в значительной степени усугублять последствия, ожидаемые при действии только ионизирующего излучения.

Последние годы увеличение количество населения Кыргызстана, где раньше не было признаков жизни, возникли современные поселки. Заселение происходит не только за счет местного населения, но и прибывшего из различных участков страны.

Вопрос об изучении многосторонних влияний экологических факторов при сочетании других факторов на организм приобретают большое значение.

Человек, живущий в среде, где климат, зона, ландшафт, время года, суточные колебания погоды и климата, состояние биотехнической среды влияет на организм, изменяя физиолого-анатомические состояния организма.

Проблемы радиозкологии и радиобиологии имеют большое научно-практическое значение. Для КР они актуальны в 3-х аспектах – во-первых, в связи с соседством со странами, имеющими оружие массового поражения, во-вторых, из-за широкого использования радиоактивных материалов и методов лечения онкологических и других заболеваний, во-третьих, из-за наличия на территории Республики радиоактивных хвостохранилищ и горно-обогательных урановых предприятий (Хусаинов М.М., 1999; Мамушкина К.А., 2000; Чарский В.П., 2001; Ермолов А.А., 2001).

Анализ показывает, что в зоне экологической угрозы находится 26 тыс. человек в Кыргызстане, более 2 млн. человек в Узбекистане, 900 тыс. в Казахстане, учитывая, что зараженные радионуклидами водотоки реки Майлуу-Суу протекает по Ферганской долине и соединяются с крупными реками Карадарья и Сырдарья.

В процессе работы урановых шахт, уран оказывает на поверхности Земли, вследствие чего становится возможным воздействие его излучения на человека, одновременно усиливается переход опасного дочерного ^{222}Rn в атмосферу. При ветровой эрозии уран попадает в виде аэрозолей в воздух, вымывается осадками (особенно кислотами) и попадает на те участки поверхности, где его раньше не было. К тому же в «хвостах» после извлечения урана оказывается большая часть дочерных продуктов распада урана – опасных загрязнителей окружающей среды (Бердоносков С.С., 2001). В итоге, радиоактивные элементы через пищевую цепочку: вода – растения – животные попадают в организм человека, и постепенно накапливаясь, оказывают отрицательное воздействие на его здоровье. В частности, ранее проведенные исследования (Тухватшин Р.Р. 2004) показали значительное накопление урана в воде и почве, растениях, в организме животных на территории пгт. Минкуш, Майлуу-Суу и Каджисай.

Интенсивное развитие научно-технического прогресса, широкая химизация сельского хозяйства способствуют появлению в окружающей среде новые физических и химических факторов, оказывающих не благоприятное воздействия на организм человека. В настоящее время известно свыше 5 млн. химических соединений, примерно 1000 из них ежегодно внедряется в промышленность, сельское хозяйства и в сферу быта.

Действие Стокгольмской конвенции распространяется на 12 веществ, объединенных в три группы. Они являются чрезвычайно токсическим и тяжело поддаются утилизации и переработке. Стойкие органические загрязнения (СОЗ) представляют собой особую группу органических веществ, включающую представителей различных классов соединений, объединяемых опасными биологическими свойствами и стойкостью в окружающей среде. Преобладающими источниками загрязнения окружающей среде СОЗ в Кыргызстане является производство и применение некоторых пестицидов, химикатов, а также непреднамеренная выработка токсических веществ в ходе сжигания топлива, отходов и химического производства.

Они попав в организм человека могут вызвать профессиональные и неспецифические заболевания, а также ряд химических вещества применяемые в нефтехимической, горнорудной промышленности, сельском хозяйстве, при длительном

воздействии даже в малых концентрациях могут вызвать неблагоприятные последствия как у нынешнего поколения, а также его потомствах, т.е «отдаленные эффекты».

В региональном докладе: «О состоянии окружающей среды Ошской области в 2000 году» опубликованный при финансовой поддержке Центра ОБСЕ в КР указывается «Заболеваемость населения превышает областной показатель в г. Ош и в районах с интенсивным применением ядохимикатов (Араван, Наукат, Кара-Суу). Кроме того отмечены снижение рождаемости.

В настоящее время описано свыше 1500 форм наследственных болезней, развивающихся у многих миллионов людей земного шара. Известно, что на 1000 новорожденных 15% всех беременностей заканчивается самопроизвольным абортom, 30% таких абортom обусловлены хромосомными отклонениями. Общая частота наследственных болезней составляет 2-4% общей патологии.

Отрицательные действия окружающей среды на репродуктивную систему человека проявляется в нарушении оварияльно - менструальным циклом, появлении выкидышей, ослаблении половой потенции и бесплодия у мужчин и женщин. Таким веществам является бензол и его гомологи, хлорорганические соединений (ядохимикаты).

В настоящее время для подавляющего большинства населения опасность вызвать злокачественное образования у человека стала очевидной реальностью. К таким химическим веществам является бензопирен (содержащихся в выбросах автотранспорта, продуктах перегонки нефти, каменного угля).

В связи с этим создается реальная опасность совместного действия на организм человека пестицидов и радионуклидов в радиационно-загрязненных районах и требуется детальное изучение биологического действия данного сочетания факторов на лабораторных животных.

Список использованной литературы:

1. Быковченко Ю.Г., Тухватшин Р.Р., Быкова Э.И., Белеков Т., Кадырова А.И., Жунушов А.Т., Юшида С.. Техногенное загрязнение ураном биосферы Кыргызстана (Монография) Бишкек 2005. -169 с.
2. Мельников Н.А. Пестициды: Химия, технология и применение. – М.,1987.
3. Яблоков А.В. Ядовитая приправа: Проблемы применения ядохимикатов и пути экологизации сельского хозяйства. М., 1990.