

БЕНЗАПИРЕН КАК ВРЕДНЫЙ И ОПАСНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР, ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Крупа А. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. Зиматкина Т. И.

Актуальность. Население мира постоянно подвергается негативному воздействию загрязненной окружающей среды. Среди загрязнителей наибольшую опасность представляют полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) [1]. Большинство соединений этих групп загрязнителей, помимо угнетающего действия на биотопы, обладают канцерогенными свойствами. По данным Международного агентства по изучению рака, наиболее сильным канцерогеном среди ПАУ являются бензапирен. Это соединение способно вызывать рак легких, злокачественные опухоли кожи, молочной железы. К настоящему времени медиками достоверно установлена зависимость высокого содержания бензапирена в воздухе населенных пунктов с более частой заболеваемостью жителей этих районов раком легкого.

Бензапирен – соединение первого класса опасности, вызывающее онкологические заболевания, причем изменения, вызываемые им, необратимы. Помимо канцерогенного, бензапирен оказывает мутагенное, эмбриотоксическое, гематотоксическое действие.

Цель. Проанализировать информацию о бензапирене как вредном и опасном экологическом факторе, его распространенности в окружающей среде.

Методы исследования. В работе применены поисковый, сравнительно-оценочный и аналитический методы. Материалом для анализа являлись данные, представленные в печатном варианте, и интернет-источники по данной теме.

Результаты и их обсуждение. Основные источники техногенного загрязнения бензапиреном – сжигание твердых и жидких органических веществ, в том числе нефти и нефтепродуктов, древесины, антропогенных отходов. Объем выброса бензапирена по Республике Беларусь за 2021 г. от стационарных источников загрязнения составлял 1,46 т [2], причем по Гродненской области – 0,27 т.

Большое количество бензапирена выделяют мобильные источники выброса, в частности, автомобильный транспорт. С одной стороны, передвигаясь на большие расстояния, автомобили способствуют равномерному разносу бензапирена. С другой стороны, осевший бензапирен в больших количествах скапливается вдоль автомобильных дорог и на объектах рядом с ними. Объем выброса бензапирена в атмосферный воздух от мобильных

источников за 2019 год по РБ составлял 0,6 т, за 2020 г. – 0,57 т, за 2021 г. – 0,57 т [2].

Попадая в окружающую среду и накапливаясь в ней, бензапирен проникает в растения, которые в дальнейшем служат кормом для скота или используются в питании человека. Для бензапирена характерен эффект биоаккумуляции (концентрация бензапирена в растениях выше, чем его содержание в почве, а в продуктах питания выше, чем в исходном сырье для их изготовления).

Также бензапирен выделяется при курении: содержание бензапирена в дыме одной сигареты в среднем составляет 0,025 мкг [3], что во много раз превышает ПДК. Бензапирен образуется при копчении продуктов, при приготовлении пищи на гриле в том случае, если жир попадает на раскаленный древесный уголь.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных нами исследований установлено, что бензапирен является вредным и опасным экологическим фактором, показано его широкое распространение в окружающей среде. Объем выброса бензапирена в 2021 году от стационарных и мобильных источников в сумме по РБ составил 2 т.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бензапирен и другие циклические ароматические углеводороды как загрязнители окружающей среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/36/045/36045766.pdf/. – Дата доступа: 25.02.2023.
2. Экологический бюллетень «Состояние природной среды Беларуси» за 2021 г.
3. Бензапирен [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nekurim.ru/glossary/benzopiren/>. – Дата доступа: 25.02.2023.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ

Крупича М. С.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Савоневич Е. Л.

Актуальность. В последнее десятилетие имеет место отчетливая тенденция роста заболеваемости раком эндометрия женщин в репродуктивном возрасте. Рак эндометрия представляет собой гетерогенное новообразование, в развитии которого участвуют такие факторы, как нарушение репродуктивной функции, воспалительные заболевания, пролиферативные заболевания матки.