

водного транспорту України / В.И. Гричук [та ін.] // Министерство агропромышленного комплекса Украины, Главная гос. инспекция карантина растений Украины, согласовано Главным государственным санитарным врачом Украины. – Киев, 1999. – 43 с.

15. Черновская, А.Я. Справочник по защите зерна и продуктов его переработки/ А.Я. Черновская. – М.: Колос, 1973. – 177 с.

16. Шляхов, Э.Н. Практическая эпидемиология / Э.Н. Шляхов. – Кишинев: Штиинца, 1986. – С. 483-501.

Горбачевский П.Р., Юрага Т.М.

ВЛИЯНИЕ БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В ФОРМИРОВАНИИ ОБМЕННЫХ НАРУШЕНИЙ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Стабильность химического состава является одним из важнейших условий функционирования организма. Отклонения в концентрации химических элементов, вызванные разными причинами и заболеваниями, приводят к нарушению здоровья человека в целом.

Еще римский философ Люций Анней Сенека сказал: «Мы есть то, что мы едим». Химический состав нашего организма формируют вода и продукты питания, которые мы потребляем. Одним из определяющих факторов формирования элементного состава объектов среды обитания (вода, растение, животное, пища) являются биогеохимические особенности региона [1]. Именно почва и содержание в ней тех или иных элементов определяют их количество в пищевых продуктах.

Цель исследования: сравнительная агрохимическая характеристика разных субрегионов Беларуси и заболеваемость болезнями мочеполовой системы.

Материал и методы. Моча в норме представляет собой перенасыщенный солевой раствор, находящийся в состоянии динамического равновесия за счет веществ, которые способствуют растворению или дисперсии ее составных частей. Под воздействием различного сочетания экзогенных и эндогенных факторов происходит нарушение метаболизма в биологических средах, что сопровождается увеличением уровня камнеобразующих веществ в сыворотке крови, приводит к повышению их выделения почками как основного органа, участвующего в поддержании гомеостаза, и к перенасыщению мочи этими субстанциями [2]. В перенасыщенном растворе наблюдается выпадение солей в виде кристаллов, что может в дальнейшем служить фактором образования микролитов, а затем (за счет оседания новых кристаллов) мочевых камней [3].

Микроэлементный состав почв Республики Беларусь имеет

множество как общих черт, так и различий. В структуре пахотных почв преобладают дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные почвы, которые в целом занимают 87,5%. По своему генезису эти почвы обладают достаточно низким потенциальным плодородием, и получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур на них возможно только при условии внесения достаточных доз минеральных и органических удобрений, обеспечивающих положительный баланс основных элементов питания.

Комплексная характеристика элементного состава почв Беларуси представлена по результатам проведенного агрохимического исследования сельскохозяйственных земель Республики Беларусь на уровне «район-область-республика» за период 2007-2010 гг. [1]. Уровень химических элементов питания растений (кальций, фосфор, магний, калий, цинк, медь, бор) в пахотных почвах Беларуси исследован методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии (AAS-30).

Результаты. Информация о состоянии обеспеченности почв химическими элементами питания растений (кальцием, фосфором, магнием, калием, цинком, медью, бором) соответственно административному делению территории Республики Беларусь представлена в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Средневзвешенное содержание макро- и микроэлементов (мг/кг) в пахотных почвах субрегионов Республики Беларусь

ХЭ	Оптимальное значение, мг/кг	Средневзвешенное содержание МЭ в анализируемых пробах пахотных почв, мг/кг					
		Брестский	Витебский	Гомельский	Гродненский	Минский	Могилёвский
CaO	800-1500	1278	1307	940	1062	1153	1095
MgO	120-300	223	306	185	210	268	291
P ₂ O ₅	200-350	158	170	223	180	176	198
K ₂ O	170-300	179	172	209	182	222	203
Zn	5,1-10,0	3,08	2,70	2,89	2,44	2,88	3,17
Cu	3,1-5,0	1,82	2,21	1,85	1,33	1,66	1,58
B	0,7-1,0	0,53	0,60	0,47	0,70	0,68	0,71

Сельскохозяйственные земли Беларуси в целом характеризуются достаточным уровнем макроэлементов кальция и магния, средневзвешенное содержание которых во всех субрегионах Беларуси находится в диапазоне оптимальных параметров. Имеет место выраженный дефицит подвижного фосфора: средневзвешенное его содержание в почве не достигает оптимального значения как в целом по республике, так и по областям. Особо сложная ситуация складывается в Гродненской и Минской областях, где снижение содержания подвижного фосфора в пахотных почвах отмечено, соответственно, в 14 и 10 районах. Низким является также уровень обеспеченности калия: недостаток этого макроэлемента распространен практически столь же часто, как и фосфора.

Таблица 2 – Удельный вес проб пахотных почв с дефицитом макро- и микроэлементов в субрегионах Республики Беларусь (%)

ХЭ	<i>Процент проб пахотных почв с дефицитом макро- и микроэлементов</i>					
	<i>Брест-ский</i>	<i>Витеб-ский</i>	<i>Гомель-ский</i>	<i>Гроднен-ский</i>	<i>Минский</i>	<i>Могилёв-ский</i>
CaO	17,4	7,6	39,9	21,0	12,0	12,0
MgO	6,1	0,1	13,7	4,8	1,7	1,2
P ₂ O ₅	29,9	29,2	15,7	22,6	23,1	17,0
K ₂ O	33,7	40,8	30,9	30,9	23,5	28,0
Zn	62,2	71,2	64,5	79,7	72,7	57,1
Cu	51,0	21,9	37,8	77,1	58,2	54,4
B	2,6	4,6	5,0	0,9	1,4	0,6

Выводы:

1. В целом пахотные почвы имеют достаточное содержание кальция и магния; сниженную обеспеченность фосфором и калием. Однако сельскохозяйственное производство в условиях Беларуси приводит к изменению баланса химических элементов в почвах, что связано с избыточным накоплением химических веществ в результате известкования кислых почв, внесения минеральных удобрений и пестицидов, и чрезмерного полива сельскохозяйственных угодий животноводческими стоками. Доля зафосфаченных почв, развивающихся на песчаных породах, составляет 25%, на суглинистых – около 4%. На 24% площадей республики наблюдается переизбыток калия. Как результат этого долговременного процесса стали проявляться отрицательные последствия нерационального и необоснованного применения сверхвысоких доз минеральных удобрений.

2. Внешнесредовые факторы, действующие в биогеохимических условиях Белорусского региона, имеют следующие специфические региональные характеристики. Для Минского региона характерна оптимальная обеспеченность кальцием и магнием при сниженном содержании фосфора. В то же время в Гомельской области при наличии значительной площади пахотных почв (39,9%) с дефицитом кальция в них констатирован достаточный (223 мг/кг) уровень фосфора на фоне сниженной обеспеченности земель его подвижными формами во всех остальных субрегионах. В целом Белорусский биогеохимический регион отличается удовлетворительной обеспеченностью среды макроэлементами кальцием и магнием, но имеет место дефицит фосфора и калия.

3. Выявленные отклонения в балансе почв пахоты могут явиться предпосылками к развитию дисметаболической нефропатии в детском возрасте. Регионы республики характеризуются дисбалансом содержания именно тех элементов и соединений, которые благоприятствуют формированию уrolитов у населения.

4. Нарушения течения обменных процессов в организме могут

способствовать формированию дисметаболической нефропатии, определяя высокую частоту заболеваемости болезнями мочеполовой системы детского населения в субрегионах Беларуси.

5. Учитывая значительную долю нефролитоиаза среди болезней мочеполовой системы, можно предположить участие биогеохимических особенностей региона проживания в качестве одного из внешнесредовых факторов влияния на формирование почечных камней.

Литература:

1. Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь / И.М. Богдевич [и др.]; под ред. И.М. Богдевича. – Минск, 2006. – 287 с.

2. Лопаткин, Н.А. Мочекаменная болезнь / Н.А. Лопаткин, Э.К. Яненко // Рус. мед. журн. – 2000. – Т.8, № 3. – С. 117-120.

3. Brown, С.М. Physical chemical processes in kidney stone formation / С.М. Brown, D.L. Purich; Disorders of Bone and Mineral Metabolism / Ed. F.L. Coe, M.J. Flayus. – New York: Raven Press, 1992. – P. 613-624.

Гонцов А.И., Зиматкина Т.И.

О ПРОФИЛАКТИКЕ ПРИОРИТЕТНЫХ ФОРМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно, Республика Беларусь

Актуальность. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований составляют значительную часть в структуре общей заболеваемости и смертности в Республике Беларусь (РБ) и имеют устойчивую тенденцию к росту. За 20 лет показатель онкологической заболеваемости вырос более чем на 70% и с 2010 г. ежегодно регистрируется свыше 40 тыс. пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования (ЗН), что составляет около 0,5% населения страны. Каждый год показатель заболеваемости увеличивается в среднем на 3%. Смертность от онкологической патологии в Беларуси также остается высокой, и за 40-летний период она почти удвоилась. С 1990 по 2012 гг. общий показатель смертности вырос на 8,5%. Ежегодно от ЗН умирают около 18 тысяч человек, четверть из которых находится в трудоспособном возрасте. Значительная часть ЗН (до 80%) потенциально предотвратима. Поэтому высокие уровни заболеваемости и смертности от данной патологии и её потенциальная предотвратимость делают чрезвычайно важной разработку профилактических мероприятий [5, 6, 11].

Цель исследования: анализ существующих и определение наиболее эффективных мер профилактики приоритетных форм ЗН на основе современной структуры, тенденций роста онкологической патологии и смертности от нее населения Беларуси.