

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе

**КАЧЕСТВО ПИТЬЕВЫХ ВОД ВИЛИЕЙСКОГО РАЙОНА И
ЗДОРОВЬЕ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ**

ПОГУДО

Марина Александровна

Научный руководитель:

доктор биологических наук, профессор Я.К. Куликов

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 62 страниц, 10 рисунков, 10 таблиц, 21 источник.

Ключевые слова: Вилейский район, пестициды, минеральные удобрения, регуляторы роста растений, экологический проблемы, химические, микробиологические показатели воды, качество питьевой воды, артскважины, шахтные колодцы, общая заболеваемость, первичная заболеваемость.

Объект исследования: питьевая вода и статистические данные о состоянии здоровья детского населения Вилейского района.

Цель работы: изучить качество питьевых вод Вилейского района и здоровье детского населения.

Методы исследования: сбор статистических, анализ данных, сравнение с предыдущими годами.

Сбор данных осуществлялся в течении двух лет (2018-2019гг) в г. Вилейка в Учреждение здравоохранения «Вилейская центральная районная больница», ГУ Районный центр гигиены и эпидемиологии, Вилейский Водоканал РКУП.

На протяжении последних лет по результатам исследования отмечается стабильность качества питьевой воды, подаваемой населению централизованными системами водоснабжения, по санитарно-химическим показателям (5,08%) и стабилизация на уровне не выше 3,5% по микробиологическим показателям. Среднее микробное число (количество микроорганизмов в 1 см³ питьевой воды) – не более 3. Отклонение от гигиенических нормативов санитарно-химических показателей качества воды обусловлено, повышенным содержанием железа в подземных водоисточниках. В среднем по району в 0,9% случаев концентрация железа в воде артезианских скважин достигает 2 мг/дм³, что обусловлено гидрогеологическими особенностями водоносных горизонтов на территории нашей страны. Результаты лабораторных исследований в 2019 году: качество воды из общественных источников децентрализованного водоснабжения по микробиологическим показателям улучшилось в сопоставлении с предыдущими годами, сохраняется стремление к улучшению качества колодезной воды и по санитарно-химическим показателям. При анализе проб питьевой воды на содержание нитратов за период 2014-2019гг. было установлено: все пробы воды скважин на нитраты были отрицательными; водопроводная вода соответствовала ПДК по нитратам, их концентрация находилась в пределах 1,87-3,20 мг/дм³ (ПДК-45мг/см³). 44,49-50% проб воды из колодцев не соответствовали норме. В 2018 году средняя концентрация нитратов в пробах составила 47,0мг/дм³, а количество не соответствующих норме проб 45,47%. В 2019 году понижение концентрации нитратов в пробах вод колодцев до 45,0 мг/дм³, а количество таких проб уменьшилось до 44,9%. Состояние технической базы учреждений образования обучения, перегрузки в школе, нарушения санитарно-гигиенического режима являются предрасполагающими моментами в ухудшении здоровья детей, о чем говорит динамика. Первые места в общей заболеваемости детей и подростков от 0 до 17 лет (2014-2018 гг.) занимают болезни органов дыхания, нервной системы и органов чувств, аномалии развития, психические расстройства, болезни костно-мышечной системы. В 2019 г. удельный вес детей, отнесенных к I группе здоровья составил в сопоставлении с 2018 г. поднялся на 2,6 %, при уменьшении удельного веса II группы (табл. 3.8.). Количество детей в возрасте до 3 лет, относящихся к I первой группе здоровья увеличилось в сопоставлении с 2017 г. на 3,2 %, при этом снижен удельный вес детей II, III групп здоровья и рост показателя IV группы здоровья. Увеличение I группы здоровья детей дошкольного возраста (3-5 лет) в сопоставлении с предыдущим годом составляет +3,1 %, при этом снижен удельный вес всех остальных групп здоровья. В 2019г. удельный вес детей, относящихся к I группе здоровья в сопоставлении с 2018 г. поднялся на 2,1 %, отмечено снижение удельного веса только по II группе здоровья.

REPORT

Thesis 62 pages, 10 figures, 10 tables, 21 sources.

Keywords: vileysky district, pesticides, mineral fertilizers, plant growth regulators, environmental problems, chemical and microbiological indicators of water, drinking water quality, art wells, mine wells, General morbidity, primary morbidity.

Object of research: drinking water and statistical data on the health status of children in the vileysky district.

Purpose: to study the quality of drinking water in the vileysky district and the health of the children's population.

Research methods: statistical collection, data analysis, comparison with previous years.

Data collection was carried out for two years (2018-2019) in Vileyka in the health care Institution "vileyskaya Central regional hospital", GU District center of hygiene and epidemiology, vileysky Vodokanal rcup.

During the work, it was noted that over the past years, according to the results of laboratory control, the quality of drinking water supplied to the population by centralized water supply systems has been stable in terms of sanitary and chemical indicators (5.08%) and stabilization at a level not higher than 3.5% in terms of microbiological indicators. Average microbial number (the number of microorganisms in 1 cm³ of drinking water) - no more than 3. The deviation from the hygienic standards of sanitary and chemical indicators of water quality is mainly due to the increased iron content in underground water sources. On average, in 0.9% of cases, the concentration of iron in the water of artesian wells reaches 2 mg / dm³, which is due to the hydrogeological features of aquifers in our country. Results of laboratory research in 2019: the quality of water from public sources of decentralized water supply has improved in terms of microbiological indicators in comparison with previous years, the desire to improve the quality of well water and sanitary and chemical indicators remains. When analyzing samples of drinking water for the content of nitrates for the period 2014-2019, it was found: all well water samples for nitrates were negative; tap water met the MPC for nitrates, their concentration was within the range of 1.87-3.20 mg / dm³ (MPC-45mg/cm³). 44,49-50% of water samples from wells did not meet the norm. In 2018, the average concentration of nitrates in samples was 47.0 mg / dm³, and the number of non-conforming samples was 45.47%. In 2019, the concentration of nitrates in well water samples decreased to 45.0 mg / dm³, and the number of such samples decreased to 44.9%. The state of the technical base of educational institutions, overloads in schools, violations of the sanitary and hygienic regime are predisposing factors in the deterioration of children's health, as evidenced by the dynamics. The first places in the total incidence of children and adolescents from 0 to 17 years (2014-2018) are occupied by respiratory diseases, diseases of the nervous system and sensory organs, congenital malformations, mental disorders, diseases of the musculoskeletal system. In 2019, the proportion of children classified as group I increased by 2.6% in comparison with 2018, while the proportion of group II decreased (table 3.8). The number of children under 3 years of age belonging to the first group of health increased in 2017 by 3.2%, while the proportion of children in the second and third groups of health has decreased and the indicator of the fourth group of health has increased. The increase in the I group of health of preschool children (3-5 years) in comparison with the previous year is +3.1 %, while the share of all other health groups has been reduced. In 2019. the proportion of children belonging to the I health group in comparison with 2018 has increased by 2.1%, there was a decrease in the proportion of children belonging to the II health group only.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 62 старонак, 10 малюнкаў, 10 табліц, 21 крыніца.

Ключавыя словы: Вілейскі раён, пестыцыды, мінеральныя ўгнаенні, рэгулятары росту раслін, экалагічныя праблемы, хімічныя, мікрабіялагічныя паказчыкі вады, якасць пітной вады, артскважныя, шахтавыя студні, агульная захворванне, першасная захворванне. Аб'ект даследавання: пітная вада і статыстычныя дадзеныя аб стане здароўя дзіцячага насельніцтва Вілейскага раёна.

Мэта працы: вывучыць якасць пітных вод Вілейскага раёна і здароўе дзіцячага насельніцтва.

Метады даследавання: збор статыстычных, аналіз дадзеных, параўнанне з папярэднімі гадамі.

Збор дадзеных ажыццяўляўся на працягу двух гадоў (2018-2019гг) у г. Вілейка ва ўстанову аховы здароўя "Вілейская цэнтральная раённая бальніца", ГУ Раённы цэнтр гігіены і эпідэміялогіі, Вілейскі Водаканал РКУП.

У ходзе работы было адзначана наступнае, што на працягу апошніх гадоў па выніках лабараторнага кантролю адзначаецца стабільнасць якасці пітной вады, якая падаецца насельніцтву цэнтралізаванымі сістэмамі водазабеспячэння, па санітарна-хімічных паказчыках (5, 08%) і стабілізацыя на ўзроўні не вышэй 3,5% па мікрабіялагічных паказчыках. Сярэдняе мікробнае лік (колькасць мікраарганізмаў у 1 см³ пітной вады) - не больш за 3. Адхіленне ад гігіенічных нарматываў санітарна-хімічных паказчыкаў якасці вады абумоўлена, галоўным чынам, павышаным утрыманнем жалеза ў падземных водаісточніках. У сярэднім па раёне ў 0, 9% выпадкаў канцэнтрацыя жалеза ў вадзе артэзіянскіх свідравін дасягае 2 мг / дм³, што абумоўлена гідрагеалагічнымі асаблівасцямі ваданосных гарызонтаў на тэрыторыі нашай краіны.

Вынікі лабараторных даследаванняў у 2019 годзе: якасць вады з грамадскіх крыніц дэцэнтралізаванай водазабеспячэння па мікрабіялагічных паказчыках палепшылася ў супастаўленні з папярэднімі гадамі, захоўваецца імкненне да палепшэння якасці калодзежнай вады і па санітарна-хімічных паказчыках. Пры аналізе спроб пітной вады на ўтрыманне нітратаў за перыяд 2014-2019гг. было ўстаноўлена: усе пробы вады свідравін на нітраты былі адмоўнымі; ваданосная вада адпавядала ГДК па нітратах, іх канцэнтрацыя знаходзілася ў межах 1,87-3,20 мг/дм³ (ГДК-45мг / см³). 44,49-50% пробаў вады з калодзежаў не адпавядалі норме. У 2018 годзе сярэдняя канцэнтрацыя нітратаў у пробах складала 47,0 мг / дм³, а колькасць не адпаведных норме пробаў 45,47%. У 2019 годзе паніжэнне канцэнтрацыі нітратаў у пробах вод калодзежаў да 45,0 мг/ дм³, а колькасць такіх пробаў зменшылася да 44,9%. Спаводніцтва тэхнічнай базы ўстаноў адукацыі навучання, перагрузкі ў школе, парушэнні санітарна-гігіенічнага рэжыму з'яўляюцца схіляльнымі момантамі ў пагаршэнні здароўя дзяцей, пра што кажа дынаміка. Першыя месцы ў агульнай захворвання дзяцей і падлеткаў ад 0 да 17 гадоў (2014-2018 гг.) займаюць хваробы органаў дыхання, хваробы нервовай сістэмы і органаў пачуццяў, прыроджаныя анэмаліі развіцця, псіхічныя засмучэнні, хваробы Касцёва-мышачнай сістэмы. У 2019 г. удзельная вага дзяцей, аднесеных да I групы здароўя складала ў сопаставленні з 2018 г. падняўся на 2,6% , пры памяншэнні ўдзельнай вагі II групы (табл. 3.8.). Колькасць дзяцей ва ўзросце да 3 гадоў, якія адносяцца да I першай групы здароўя павялічылася ў сопаставленні з 2017 г. на 3,2%, пры гэтым зніжаны ўдзельная вага дзяцей II, III груп здароўя і рост паказчыка IV групы здароўя. Павелічэнне I групы здароўя дзяцей дашкольнага ўзросту (3-5 гадоў) у сопаставленні з папярэднімі годам складае + 3,1%, пры гэтым зніжаны ўдзельная вага ўсіх астатніх груп здароўя. У 2019г. удзельная вага дзяцей, якія адносяцца да I групе здароўя ў сопаставленні з 2018 г. падняўся на 2,1%, адзначана зніжэнне ўдзельнай вагі толькі па II групе здароўя.