

- теоиздат, 1985. – 143 с.
2. Савченко, В.В. Микроэлементы в водных растениях Беларуси (на примере рек Березина и Свислочь) / В.В. Савченко, И.К. Вадковская // Природопользование. – 1996. – Вып.1. – С. 124–127.
  3. Макаренко, Т.В. Особенности накопления тяжелых металлов высшими водными растениями водоемов и водотоков г. Гомеля и прилегающих территорий / Т.В. Макаренко // Известия Гом. гос. ун-та им. Ф. Скорины. – 2004. – № 3 (24). – С. 96–106.
  4. Ковалевский, А.Л. О поглощении растениями химических элементов из твердой, жидкой и газообразной фаз внешней среды / А.Л. Ковалевский // Физиология и продуктивность растений в Забайкалье / С.Т. Степанов [и др.]; под общ. ред. С.Т. Степанова. – Улан-Удэ, 1977. – Гл. 4. – С. 163–174.

### **ВЛИЯНИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА НА КАЧЕСТВО ВОДЫ**

*В.А. Медведский, А.В. Карась, С.Г. Ильянков  
Витебск, УО «ВГАВМ»*

В Республике Беларусь продолжает оставаться актуальным вопрос сохранения качества подземных вод, особенно в районах животноводческих комплексов, где загрязнение носит локальный характер в результате превышения предельно допустимых концентраций хлоридов и сульфатов, нитратов, аммиака, нитритов и других, вредных для организма веществ. В связи с этим одной из главных задач является обеспечение человека и животных необходимым количеством воды соответствующего качества без нанесения ущерба окружающей среде [1-3].

Проблема загрязнения водных ресурсов и их защита от воздействия антропогенных факторов стала одной из главных для современности.

Цель работы – провести экологический мониторинг источников водоснабжения свиноводческого комплекса и прилегающих населенных пунктов по сезонам года.

Мониторинг водных объектов проводили на водозаборе свиноводческого комплекса «Северный» мощностью 54 тыс. голов свиней в год, д. Пальминка (3 км от комплекса), г. Городок (12 км от комплекса).

Результаты наших исследований показали, что органолептические свойства питьевой воды в изучаемых источниках менялись в зависимости от сезона года и месторасположения источника.

Запах воды в условиях комплекса в осенний период составлял  $1,8 \pm 0,05$  балла, в д. Пальминка –  $1,1 \pm 0,03$  балла, а в воде в г. Городок –  $0,9 \pm 0,04$  балла, что в 2 раза ниже, чем в условиях комплекса (норматив не более 2 баллов). В зимний период в исследуемых источниках запах не регистрировался. Весной отмечалось усиление запаха. В воде комплекса этот показатель был на уровне  $0,8 \pm 0,02$  балла, в д. Пальминка –  $0,4 \pm 0,07$ , а в источниках г. Городок –  $0,2 \pm 0,05$  балла. Летом в воде свиноводческого комплекса этот показатель составлял  $1,1 \pm 0,09$  балла, в источниках д. Пальминка –  $0,9 \pm 0,26$ , а в г. Городок –  $0,5 \pm 0,034$  балла, что в 2,3 раза ниже, чем в источниках комплекса.

Мутность воды на комплексе в осенний период достигала  $1,41 \pm 0,064$  мг/л. Зимой отмечено увеличение мутности на 50% , что превышает нормативный показатель в 1,4 раза ( $1,5$  мг/л). В весенний период мутность воды на комплексе снижалась до  $1,96 \pm 0,121$  мг/л, а в летний – этот показатель был ниже на 54,3% в сравнении с весной и составлял  $1,27 \pm 0,292$  мг/л. При исследовании воды в источ-

никах д. Пальминка превышение нормативного показателя по мутности в зимний период составило 6,6% ( $1,16 \pm 0,15$  мг/л). В остальные периоды исследований этот показатель был в норме. Мутность воды в г. Городок не превышала норматив на протяжении всех сезонов.

В результате проведения исследований химического состава воды установлено, что содержание нитратов в воде свиноводческого комплекса зимой снижалось в 1,7 раза по отношению к летне-осеннему периоду, а весной количество нитратов возрастало на 75%.

В водоемках д. Пальминка самое большое содержание нитратов установлено в летний период. Осенью концентрация этого вещества уменьшилась на 74%, на этом же уровне она оставалась и весной, а в зимний период исследований снизилась еще на 3%.

Самые низкие показатели содержания нитратов были в питьевой воде в г. Городок. Отмечена тенденция роста этого показателя в весенний период на 4,8%, а летом – на 5,7%. Осенью этот показатель снижался на 4%.

Установлено, что концентрация аммонийного азота в воде зависит от сезона года. Так, в осенний период в воде свиноводческого комплекса уровень его составлял 0,08 мг/л. Зимой отмечалось снижение на 14,2%. Весной содержание аммонийного азота в воде комплекса продолжало падать, а в летний период исследований – возрастало до максимального значения, что на 50% выше, чем весной. В источниках воды д. Пальминка содержание аммонийного азота весной было самое низкое. Летом содержание этого вещества возрастало в 2,6 раза. В пробах воды г. Городок отмечена тенденция роста количества аммонийного азота в весенне-летний период в 2 раза, а зимой отмечено снижение на 33%.

Наиболее высокая концентрация нитритов зарегистрирована в весенне-летний период исследований. Самое низкое содержание солей азотистой кислоты в воде установлено в источниках г. Городок. Отмечен рост количества нитритов в весенне-летний период на 36,4%.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что качество питьевой воды в условиях свиноводческого комплекса значительно ниже по сравнению с водой, находящейся в удалении.

1. Бавасардян, А.А. Микрофлора питьевой воды на животноводческих объектах / А.А. Бавасардян, Л.А. Степашин // Ветеринария. – 1982. – № 5 – С. 19–21.
2. Баранников, В.Д. Охрана окружающей среды в зоне промышленного животноводства // М.: Россельхозиздат, 1985 – С. 89–101.
3. Брило, И.В. Качество питьевой воды и здоровье животных / И.В. Брило, А.Ф. Трофимов, Н.А. Садовиков // Ученые записки. Витебск – 2007. – том № 43, выпуск № 1. – С. 39–42.

## **НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ, НАХОДЯЩИЕСЯ НА ГРАНИЦЕ АРЕАЛОВ В БЕЛОРУССКОМ ПООЗЕРЬЕ**

*Л.М. Мержвинский  
Витебск, УО «ВГУ им. П.М. Машерова»*

Изучение современного фитогеографического распространения растений представляет большой как теоретический, так и практический интерес, поскольку в результате анализа распространения отдельных видов выясняются важные исторические особенности формирования не только региональных флор, но и более