

БАКТЕРИЦИДНЫЕ СВОЙСТВА КИСЛОТНОЙ ВОДЫ

К.В. Николайчук, 1 курс

Ю.И. Липская, магистрант

Научный руководитель – **О. Н. Минюк**, к. с.-х. н., доцент

Полесский государственный университет

Давно замечены уникальные свойства кислотной воды. Кислотная вода, или анолит, – это жидкость, обладающая желтоватым оттенком, ароматом кислоты и слегка вязущим вкусом. Ее кислотность находится в пределах от 2,5 до 3,5 рН. Действует как антисептическое, антиаллергическое, подсушивающее, противозудное и противовоспалительное средство [1].

Цель исследования: изучение эффективности кислотной воды как бактерицидного агента.

Задача исследования – определить бактерицидные свойства кислотной среды.

С целью изучения бактерицидных свойств кислотной воды провели сравнительный эксперимент бактерицидной активности антисептика "Унодез" и кислотной воды с рН=3. Кислотную воду получили с помощью прибора для электролиза воды [2].

Для эксперимента взяли 6 чашек Петри с питательной средой МПА (мясопептонный агар). На 3 чашках осуществили посев микроорганизмов с поверхности рабочего стола в учебной аудитории. Оставшиеся 3 чашки оставили в открытом виде на 30 минут в той же аудитории для отбора пробы воздуха в хранилище седиментационным методом. Затем 2 чашки из 2-ух опытов обработали антисептиком "Унодез", 2 чашки – кислотной водой, и оставшиеся 2 чашки использовали в качестве контроля, т.е. ничем не обрабатывали. При обработке антисептик и воду использовали в объеме 1 мл.

Все исследуемые образцы поместили в термостат при температуре 30 °С на 48 часов. На 3-и сутки определили результаты эксперимента (таб.).

Таблица – Анализ бактерицидного действия антисептика и кислотной воды

№ чашки	Объект обнаружения микроорганизмов	Обрабатываемое средство	Наличие выросших микроорганизмов
1	Смыв со стола в учебной аудитории	Антисептик "Унодез"	–
2		Кислотная вода	–
3		Контроль	5 округлых колоний с ровными краями колоний белого цвета и глянцевой поверхностью. Диаметр колоний 2-3 мм.
1	Воздух в учебной аудитории	Антисептик "Унодез"	–
2		Кислотная вода	–
3		Контроль	1) 2 крупных (диаметр 1-1,2 см) гриба с шероховатой поверхностью и белым окрашиванием. 2) 2 округлых колоний (диаметром 1-2 мм) с ровными краями колоний желтоватого цвета и глянцевой поверхностью.

Кислотная вода наравне с дезинфицирующим средством на спиртовой основе обладает бактерицидным действием. Ни в одном из проведенных опытов не обнаружен рост микроорганизмов. Эффективность действия воды и антисептика были сравнены с контрольными посевами.

Таким образом, кислотную воду можно применять в качестве безопасного антисептического средства против микроорганизмов.

Список использованных источников

1. Мертвая вода: определение термина, свойства, применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fb-ru.turbopages.org/fb.ru/s/article/454399/что-такое-мертвая-вода-определениетермина-своystva-primeneniye>. – Дата доступа: 13.03.2021.

2. Шумская Ю. В. Получение кислотной воды методом электролиза / Ю. В. Шумская, Ю. И. Липская; науч. рук. О. Н. Минюк // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси : материалы XIV международной молодежной научно–практической конференции, Пинск, 9 апреля 2021 г.: в 3-х ч. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В. И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2021. – Ч. 2. – с. 115-116.