

УДК 663.1; 663.5

**4. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ БІОХІМІЧНОГО НАДАННЯ ВОДИ
ВІДНОВНОГО ЕЛЕКТРОНОДОНОРНОГО СТАНУ ШЛЯХОМ
ЗБАГАЧЕННЯ ВОДИ МЕТАБОЛІЧНИМ ВОДНЕМ ПРИРОДНОЇ
СПІЛЬНОТИ БРОДИЛЬНИХ БАКТЕРІЙ НА СУБСТРАТАХ
РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

Ю.В. Большак, А.І. Маринін, В.В. Шпак, Д.В. Штепа

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Важливою фізіологічною особливістю водного сектору організму людини є відновний електронодонорний стан внутрішньо та зовнішньо клітинного середовища та інших ендогенних біосередовищ (біоколоїдів). Стабільність останніх забезпечується підтримкою електрокінетичного потенціалу ендобіоколоїдів на рівні близько -100 мВ [1]. Саме тому окисно-відносний потенціал (ОВП), як показник активності електронів, формує визначальний вплив на функціональні властивості електроактивованих компонентів біологічних систем [2].

По результатам досліджень біологічного впливу неконтактно активованої води (НАВ) від електрохімічної активації води (ЕХАВ) автори [4] вважають, що навіть така вода впливає на процеси формування, стабілізації та функціонування кліткових мембран. Встановлений ними ефект неселективної бактерицидної дії НАВ на думку авторів не дозволяє безконтрольно вживати таку воду населенням.

Однак, враховуючи великий обсяг достеменних фактів про оздоровчу дію безреагентно активованої води [2, 3], постає питання про актуальність розробки нових методів безреагентного надання воді біологічно активного стану з оздоровчими властивостями та без побічних негативних ефектів.

В даній роботі досліджено процес набуття дистильованою водою в контакт з вівсяними пластівцями "Геркулес"(поживний субстрат) величини ОВП порядку -600...-800 мВ. Аналіз кінетики процесу (рис. 1) ілюструє, що величина ОВП води після тривалого адаптивного періоду (18...22 годин) стрімко змінюється від окисного до глибоко відновного стану, що відповідає високій електронодонорній активності води, а отже можливості набуття водою оздоровчого стану, а саме - антиоксидантної активності. При цьому система є вільною від продуктів електролізу і термодинамічного збудження, характерного для ЕХАВ.

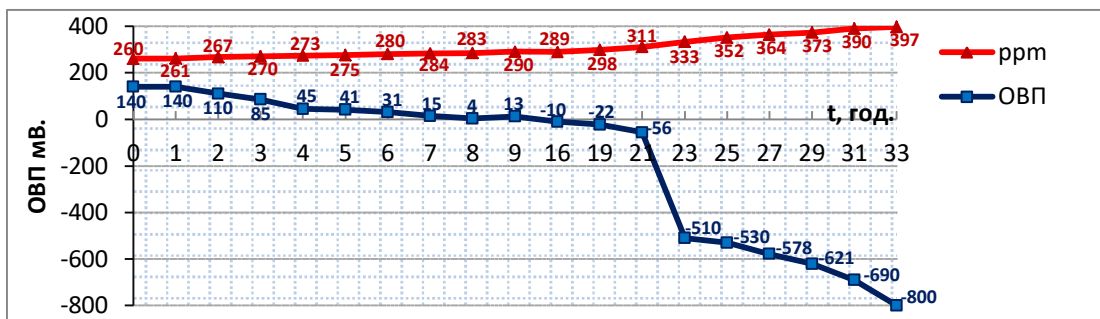


Рис.1. Залежність параметрів біосередовищав залежності від часу контакту з дистильованою водою поживного субстрату – вівсяних пластівців «Геркулес».

Таким чином, нами одержано якісно тотожні результати на різноманітних зернових субстратах та лікувальних фіто зборах, що дозволяє поєднувати оздоровчі властивості власне субстратів з антиоксидантними властивостями модифікованих метаболічним воднем біосередовищ. Отже практична цінність та необхідність розвитку даних досліджень не повинна викликати сумнівів.

Список літератури

1. А.Т. Хасанов. Какая вода сохраняет здоровье? Нові технології. №3-4 (41-42) - 2013. Науковий вісник КУЕІТУ. - С.135-139.
2. А.І. Українець, Ю.В. Большак, А.І. Маринін, Р.С. Святненко. Окисно-відновний баланс питної води - показник її якості та фізіологічної повноцінності. Харчова промисловість, №24, 2018. - С.6-15.

3. Прилуцкий В.И. Электрохимическая активация воды: аномальные свойства, механизм биологического действия / Прилуцкий В.И. Бахир В.М. - М.:ВНИИ мед.техники, 1997. - 228с.

4. Зацепина О.В. Оценка гигиенической безопасности питьевых вод, полученных неконтактной электрохимической активацией. канд. биол. наук. Москва, 2015. - 210с.