

## ДОСЛІДЖЕННЯ БІОХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПІД ЧАС ПРОРОЩУВАННЯ ЗЕРНОВОЇ СИРОВИНИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОАКТИВОВАНОЇ ВОДИ

**Миколів Т.І.**

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **Сімахіна Г.О.**  
Національний університет харчових технологій

Сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур передбачають проведення заходів з передпосівного оброблення насіння фізичними, хімічними, біологічними способами. Фізичні способи активації насіння включають термічні, фізико-механічні, фотоенергетичні, радіаційні, магнітні та електрофізичні методи.

Насіння зернових культур є перспективною сировиною для розроблення харчових продуктів з підвищеним вмістом мікроелементів. Пропонується спосіб збагачення мінеральними елементами насіння, який полягає у їх короткотерміновому пророщуванні зі штучних живильних середовищ – суміші неорганічних солей мікроелементів, що беруть участь в ферментативних реакціях під час пророщування.

З метою інтенсифікації процесу проростання зернової сировини досліджували можливість використання електрохімічноактивованих розчинів води – аноліту і католіту. Оброблення води здійснювали в побутовому електроактиваторі типу «Ековод». Інтенсивність проростання зерна пшениці досліджували протягом 60 год, вівса – 72 год. Замочування зерна проводили при температурі 16...18° С, для аерації зерно періодично перемішували. Наважки зерна заливали розчинами так, щоб шар розчину над зерном становив близько 1 см. Контрольним варіантом було насіння, замочене у дистильованій воді. Визначення показників якості зерна здійснювали відповідно до ДСТУ 4138-2002.

Застосовуючи електроактиватор, отримали в результаті катодного оброблення води – католіт: прозору, з лужним присмаком воду, значення рН складало 10...11, та аноліт – воду з світло-жовтим забарвленням, рН складало 4...5. Використання розчину католіту для проростання зерен пшениці дозволяє за 20...24 год отримати 85...90% зерен, в яких зародковий корінець розриває насінну оболонку. Інтенсивність проростання зерна в розчині аноліту нижча порівняно з контролем, що не дозволяє рекомендувати його для пророщування зерна. Дослідження зміни вологості зерна при використанні електроактивованої води свідчить, що використання розчину католіту, за рахунок підвищення активності ферментів, дозволяє скоротити час проростання зерна та інтенсифікувати процес отримання високомінералізованої зернової сировини зі штучних живильних середовищ.