АНОТАЦІЯ

Методом полярографічного визначення інтенсивності респіраторної активності проростків було проаналізовано особливості клітинного дихання у проростків *Arabidopsis thaliana* за дії тетраметилпіперидинів TEMPO та його гідроксильного похідного TEMPOL в умовах біотичного стресу. На фоні індукованого бактеріальним пептидом flg22 біотичного стресу, проростки *A. thaliana* інкубували із водорозчинними тетраметилпіперидинами TEMPO і TEMPOL. Встановлено здатність цих молекул знижувати інтенсивність загального та альтернативного дихання рослин в умовах біотичного стресу, що, ймовірно, пов’язано зі здатністю TEMPO і TEMPOL знешкоджувати ROS, що веде до стабілізації цитохромного дихального ланцюга та зменшення активності альтернативного. Водночас, за більш високої концентрації flg22 дія TEMPO і TEMPOL є менш вираженою, можливо, внаслідок швидкого виснаження антиоксидантних властивостей цих сполук в умовах надмірної продукції ROS клітиною.

Таким чином, у ході дослідження було підтверджено потенційну здатність синтетичних молекул-антиоксидантів TEMPO і TEMPOL стабілізувати енергогенеруючі процеси клітини в умовах біотичного стресу, що супроводжується генерацією ROS.

Кваліфікаційна робота викладена на 46 сторінках, ілюстрована 6 рисунками та однією таблицею. Список використаних джерел включає 59 робіт.

Ключові слова: TEMPO, TEMPOL, *Arabidopsis thaliana*, альтернативна оксидаза, флагелін, біотичний стрес, антиоксиданти.