

## EFFECT OF DRIP FERTIGATION WITH NITROGEN APPLICATION ON THE CHANGES IN BIOACTIVE COMPOUNDS AND THE NUTRITIONAL VALUE OF POTATO TUBERS DURING THEIR LONG-TERM STORAGE

Wichrowska Dorota<sup>1</sup>, Rolbiecki Roman<sup>2</sup>, Rolbiecki Stanisław<sup>2</sup>, Sadan Hicran<sup>2</sup>,  
Figas Anna<sup>3</sup>, Jagosz Barbara<sup>4</sup>, Atilgan Atilgan<sup>5</sup>, Pál-Fám Ferenc<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Department of Microbiology and Food Technology,  
Faculty of Agriculture and Biotechnology, Bydgoszcz University of Science and Technology,  
85-029 Bydgoszcz, Poland

<sup>2</sup> Department of Plant Irrigation and Horticulture,  
Bydgoszcz University of Science and Technology, Bydgoszcz, Poland

<sup>3</sup> Department of Plant Genetics, Physiology and Biotechnology, Faculty of Agriculture  
and Biotechnology, Bydgoszcz University of Science and Technology,  
85-029 Bydgoszcz, Poland

<sup>4</sup> Department of Plant Biology and Biotechnology, Faculty of Biotechnology and Horticulture,  
University of Agriculture in Krakow, 31-425 Kraków, Poland

<sup>5</sup> Alanya Alaaddin Keykubat University, Department of Biosystem Engineering,  
Faculty of Engineering, Alanya/Antalya-Turkey

<sup>6</sup> Institute of Plant Production, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences (MATE),  
Kaposvár Campus, H-7400 Kaposvár, Hungary

Na wartość odżywczą i zawartość związków bioaktywnych w bulwach ziemniaka wpływa wiele czynników, m.in. glebowo-klimatycznych i agrotechnicznych. W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczących wpływu nawadniania i sposobu nawożenia azotowego na zawartość suchej masy, skrobi, cukrów redukujących, cukrów ogółem, witaminy C, związków polifenolowych, kwasu chlorogenowego, aktywność przeciwutleniającą w bulwach ziemniaków odmiany Augusta, a także wielkość zmian tych składników podczas ich długotrwałego przechowywania. Nawadnianie kropkowe miało istotny pozytywny wpływ na zawartość suchej masy, skrobi, witaminy C, monosacharydów, sacharozy, cukrów ogółem, polifenoli ogółem, kwasu chlorogenowego, pojemność antyoksydacyjną. Dodatkowo podaż nawozu azotowego w postaci płynnej (fertygacja) istotnie podwyższała zawartość związków bioaktywnych (witaminy C, polifenoli ogółem, kwasu chlorogenowego), a także aktywność przeciwutleniającą bulw ziemniaka. Długotrwały okres przechowywania (6 miesięcy) przyczynił się do spadku badanych składników, z wyjątkiem zawartości cukrów prostych, których odnotowano ich ponad dwukrotny wzrost, w szczególności w bulwach nawadnianych podczas okresu wegetacyjnego. Taka zmiana mogła być spowodowana przemianą skrobi m.in. do cukrów prostych i jej ogólnej zawartości tuż po zbiorach – wyższej w bulwach nawadnianych.