

## Streszczenie

### Wpływ zabiegów posprzętnych na wybrane aspekty starzenia kwiatów ciętych (*Clematis* sp., *Cosmos bipinnatus*, *Antirrhinum majus*)

Starzenie kwiatów jest naturalnym procesem cyklu życiowego, jednak może być zaindukowane i przyspieszone przez odcięcie od rośliny matecznej. Celem niniejszej pracy było prześledzenie procesów morfologicznych, fizjologicznych i biochemicznych zachodzących w kwiatach nie ciętych (naturalnie starzejących się w gruncie) oraz kwiatach ciętych wybranych gatunków: powojnika wielokwiatowego – dwie odmiany różniące się posprzętną trwałością (*Clematis*), kosmosu podwójnie pierzastego (*Cosmos bipinnatus*) i lwiej paszczy (*Antirrhinum majus*). W celu opóźnienia procesu starzenia ciętych kwiatów opracowuje się pożywki, które stosowane są na poszczególnych etapach obrotu handlowego – od producenta, na konsumencie kończąc. Dobór odpowiednich ich komponentów opiera się na znajomości procesów starzenia kwiatów, dlatego podjęto próbę określenia wpływu wybranych roztworów i pożywek na pewne aspekty starzenia w/w gatunków. Kwiaty cięte umieszczano w wodzie destylowanej (kombinacja kontrolna), w pożywce Chrysal Professional 2, w roztworze 8-HQC lub srebra koloidalnego, z cukrem i bez cukru. Zaobserwowano, iż procesy starzenia zachodziły szybciej w kwiatach ciętych niż nie ciętych pozostawionych na roślinie matecznej, a ich przebieg różnił się w zależności od taksonu. W ciętych kwiatach powojnika i kosmosu następował spadek zawartości białek rozpuszczalnych, cukrów ogólnych i redukujących, natomiast u lwiej paszczy zawartość tych związków rosła. Odcięcie kwiatów powodowało pojawienie się blokad naczyń przewodzących w pędach. Kolejnym z objawów starzenia się ciętych kwiatów jest degradacja jąder komórkowych, co obserwowano u powojnika. W trakcie starzenia dochodzi również do nagromadzenia się reaktywnych form tlenu, m.in. nadtlenu wodoru, którego akumulację odnotowano u lwiej paszczy i powojnika, ale nie w przypadku kosmosu. W wyniku obecności RFT uruchomione zostały mechanizmy obronne poprzez uaktywnienie różnych enzymów antyoksydacyjnych.

Stwierdzono, że jedynie zastosowanie biocydów (8-HQC lub nanosrebra) w połączeniu z 2% sacharozą przedłużało trwałość badanych gatunków kwiatów ciętych, opóźniając procesy charakterystyczne dla starzenia. Trwałość powojnika wydłużyła się średnio o 49% u 'Andromedy' i 23% u 'Popieluszko', kosmosu średnio o 61%, a lwiej paszczy średnio o 48%. Zastosowanie obu badanych biocydów (8-HQC i nanosrebra) w przypadku kosmosu, a pożywki standardowej u lwiej paszczy hamowało powstawanie blokad naczyń przewodzących w pędach. Zabiegi pozbiorcze w różny sposób modyfikowały parametry soku komórkowego, zawartość białek rozpuszczalnych, rozpuszczalnych cukrów ogólnych i redukujących oraz aldehydu malonowego. U powojnika zastosowane pożywki w różny sposób wpłynęły na degradację jąder: u odmiany 'Andromeda' ograniczyły ich rozpad, a u 'Popieluszki' ją przyspieszyły.

Powyższe wyniki świadczą, że celowe jest stosowanie pożywek dla przedłużania trwałości ciętych kwiatów, ale ich skład powinien być indywidualnie dobrany do danego taksonu w oparciu o badania nad procesami jego starzenia.

**Słowa kluczowe:** biocydy, cukier, kosmos, lwia paszcza, nanosrebro, powojnik, stres oksydacyjny, trwałość pozbiorcza