

RECENZJA

ROZPRAWY DOKTORSKIEJ MGR INŻ. JULII ROCHALI
pt. „WPLYW ZABIEGÓW POSPRZĘTNYCH
NA WYBRANE ASPEKTY STARZENIA KWIATÓW CIĘTYCH
(*Clematis* sp., *Cosmos bipinnatus*, *Antirrhinum majus*)”

Badania objęte tematem pracy wykonano w latach 2011 – 2013 w laboratoriach Katedry Roślin Ozdobnych i w Centrum Analitycznym SGGW w Warszawie.

Materiał badawczy stanowiły cięte kwiaty trzech gatunków roślin ozdobnych różniących się budową kwiatów (lub kwiatostanów): powojnika wielkokwiatowego w odmianach ‘Andromeda’ i ‘Popiełuszko’, kosmosu podwójnie pierzastego w odmianie ‘Sonata Carmine’ i lwiej paszczy w odmianie ‘Rocket Red’.

Cel i zakres badań poprzedzono obszernym przeglądem literatury uzasadniającym potrzebę przeprowadzenia doświadczeń zaproponowanych w rozdziale 4 (Materiały i metody). Cele badań były różne. Zestawiono je w jedenastu punktach, z których ważniejsze wymieniam:

- określenie wpływu wybranych roztworów i pożywek na trwałość kwiatów ciętych,
- określenie wpływu cukru i substancji bakteriobójczych na odczyn soku komórkowego i przewodnictwo elektryczne w komórkach okwiatu,
- określenie intensywności wydzielania etylenu przez badane gatunki,
- prześledzenie zmian zawartości niektórych komponentów komórkowych, takich jak białka i cukry, podczas starzenia się kwiatów,
- określenie wpływu pożywek na enzymatyczne mechanizmy antyoksydacyjne w kwiatach ciętych,

- oznaczenie stopnia degradacji jąder komórkowych w starzejących się kwiatach powojnika.

Wyniki badań opracowano statystycznie metodą analizy wariancji jedno- i dwuczynnikowej ANOWA, korzystając z programu SPSS statistics 21,0. Dane procentowe przed analizą statystyczną poddawano transformacji Blissa. Stwierdzono przy tym, że zastosowanie biocydów (8-HQC lub nanosrebra) w połączeniu z 2% sacharozą przedłużało trwałość kwiatów ciętych wszystkich wybranych do badań taksonów. Trwałość powojnika wydłużyła się o 49% u odmiany 'Andromeda' i o 23% u odmiany 'Popiełuszko'; kosmosu – o 61% a u lwiej paszczy – o 48%.

Zaobserwowano, że procesy starzenia zachodzą szybciej w kwiatach ciętych niż u pozostawionych na roślinach bez cięcia. Po odcięciu kwiatów występuje blokada naczyń przewodzących w pędach roślin. W ciętych kwiatach powojnika i kosmosu następuje spadek zawartości białek rozpuszczalnych, cukrów ogólnych i redukujących. U lwiej paszczy zawartość tych związków wzrasta. Względna zawartość wody w płatkach i kwiatach spada a zastosowane zabiegi posprzecznie hamują ten spadek. Stwierdzono również, że parametry soku komórkowego nie są miarodajnymi wskaźnikami starzenia się kwiatów ze względu na brak powtarzalności wyników pomiarów wykonanych w porównywalnych stadiach rozwoju.

Wyniki badań zestawiono w 72 tabelach, w tym 68 typowych i 4 pomysłowo skonstruowanych diagramach. W tych drugich (nr 69 – 72) przedstawiono m.in. zmiany metaboliczne i fizjologiczne w starzejących się kwiatach oraz akumulację nadtlenku wodoru w kwiatach. Barwne fotografie uzupełniły dokumentację wyników czyniąc ją bardziej przystępną dla odbiorców.

Praca mgr inż. Julii Rochali zawiera wiele elementów nowości naukowej i spory zasób wiedzy, która może znaleźć bezpośrednie zastosowanie w praktyce ogrodniczej. Przysparza tym samym dobrego imienia Katedrze i Wydziałowi. Jest dobrze zaplanowana, dobrze wykonana i dobrze opracowana. Dokumentację wyników oceniam jako wyróżniającą. W

obszernym przeglądzie literatury, w opisie materiału i metody badań oraz w dyskusji wyników, omówiono precyzyjnie 207 pozycji bibliograficznych ze zdecydowaną przewagą najnowszych prac źródłowych, opublikowanych w poważnych czasopismach naukowych.

Poziom dyskusji jest bardzo wysoki. Autorka swobodnie porusza się w zagadnieniach związanych z tematem badań własnych i wykazuje nieprzeciętną wiedzę specjalistyczną podbudowaną świetnym rozeznaniem w literaturze przedmiotu. Wnioski i streszczenie w sposób zwięzły i zrozumiały oddają istotę rzeczy.

Ocena końcowa

Rozprawa naukowa mgr inż. Julii Rochali ma charakter oryginalnej pracy twórczej i pod każdym względem spełnia wymagania określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. (z późniejszymi zmianami) o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki. Zasługuje przy tym na wyróżnienie. Wysoką Radę Wydziału Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu SGGW w Warszawie proszę w związku z tym o przyjęcie rozprawy i dopuszczenie jej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Prof. dr hab. Marek Jerzy
em. profesor zwyczajny
Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Poznań, dnia 4 sierpnia 2016 r