

## **OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA**

### **„KOLEKCJE ROŚLIN UŻYTKOWYCH W ŚWIETLE GLOBALNEJ STRATEGII OCHRONY ŚWIATA ROŚLIN 2020”**

*organizowanej pod patronatem  
Rady Ogródów Botanicznych i Arboretów w Polsce*

*w ramach XLVI Zjazdu Polskich Ogródów Botanicznych*

**13 - 16 czerwca 2016,  
Koryciny**

#### **ORGANIZATORZY:**

- **Podlaski Ogród Ziołowy w Korycinach**
- **Polska Akademia Nauk Ogród Botaniczny - Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej w Powsinie**
- **Laboratorium Nowych Technologii Wytwarzania Produktów Zielarskich i Oceny ich Jakości w Katedrze Roślin Warzywnych i Leczniczych, SGGW w Warszawie**

#### **WSPÓŁORGANIZATORZY:**

- **Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Rudka**
- **Muzeum Rolnictwa im. Księdza K. Kluka w Ciechanowcu**

## OCENA DŁUGOŚCI APARATÓW SZPARKOWYCH I WIELKOŚCI ZIAREN PYŁKU JAKO JEDNA Z METOD IDENTYFIKACJI ODMIAN ROŚLIN OGRODNICZYCH

ALEKSANDRA MACHLAŃSKA, MIROŚLAW SITAREK

ZAKŁAD ZASOBÓW GENOWYCH ROŚLIN OGRODNICZYCH  
INSTYTUT OGRODNICTWA KONSTYTUCJI 3 MAJA 1/3, 96-100 SKIERNIEWICE  
[aleksandra.machlanska@inhort.pl](mailto:aleksandra.machlanska@inhort.pl)

W Instytucie Ogrodnictwa od lat prowadzone są kolekcje wielu gatunków roślin ogrodniczych, a z każdym rokiem poszerza się bogactwo odmian. Bardzo ważnym punktem w prowadzeniu kolekcji jest identyfikacja cech różnicujących poszczególne odmiany roślin.

Celem pracy było poszukiwanie cech różnicujących odmiany moreli i brzoskwini na podstawie oceny morfologicznej kwiatów i liści, ze szczególnym uwzględnieniem mikroskopowej analizy aparatów szparkowych i ziaren pyłku. Badaniami objęto dziesięć odmian moreli: 'B5', 'Darina', 'Early Blush', 'Early Orange', 'Goldrich', 'Harco', 'Harostar', 'Orangered', 'Taja', 'Wczesna z Morden' i dziesięć odmian brzoskwini: 'Harrow Diamond', 'Redhaven', 'Summer Lady', 'Diamond Princess', 'Royal Glory', 'Manon', 'Jerseyland', 'Early Redhaven', 'Flamin Fury P.F. 23', 'Elberta'. W pierwszym etapie, analizowano ogólny pokrój kwiatów i liści przy pomocy mikroskopu stereoskopowego (Olympus SZX 16). Ocena struktury powierzchni liści i pomiary aparatów szparkowych wykonano na preparatach mikroskopowych epidermy dolnej strony liścia izolowanej (taśmą klejącą) i barwionej błękitem toluidyny zgodnie z procedurą opisywaną przez Dyki i Habdas (1996). Natomiast z kwiatów izolowano pyłek, który barwiono na szkiełkach mikroskopowych w 2% roztworze acetoorceiny. Analizy i pomiary aparatów szparkowych i ziaren pyłku wykonywano przy użyciu mikroskopu świetlnego Nikon Eclipse 80i z programem NIS-Elements BR 4.00, w powiększeniu 400 i 200x. Dodatkowo z wybranych odmian kwiatów moreli wyizolowano pylniki w okresie pylenia w celu oceny ultrastruktury ich powierzchni. Pylniki utrwalano w mieszaninie CrAF (kwas chromowy, kwas octowy, formalina) i po odwodnieniu w etanolu i wysuszeniu w punkcie krytycznym CO<sub>2</sub>, napyłano złotem. Tak przygotowany materiał analizowano porównując ultrastrukturę powierzchni ziaren pyłku przy wykorzystaniu dużych powiększeń (1000-10000x) elektronowego mikroskopu skaningowego JSM-6390LV (IMDiK PAN w Warszawie).

Analizy morfologiczne kwiatów moreli wykazały różnice pomiędzy odmianami w zabarwieniu płatków korony (od białych po różowe) i intensywności omszenia zalążni. U niektórych odmian stwierdzono heterostylię (różna wysokość pręcików i słupka). Odmiany 'Darina' i 'Taja' posiadały największe ziarna pyłku, a 'Early Blush' i 'Early Orange' – najmniejsze. Zaobserwowano także różnice w mikrostrukturze egzyny stanowiącej zewnętrzną ścianę ziaren pyłku. Wśród kwiatów brzoskwini spotyka się dwa zasadnicze typy budowy: różowate ('Summer Lady') i dzwonekowane ('Redhaven'). Znajdowano również kwiaty o budowie pośredniej. Intensywność zabarwienia dna kwiatowego świadczy o późniejszej barwie miąższu owocu. U niektórych odmian pojawiły się odchylenia w budowie słupków. Część kwiatów nie wykształciła słupka i była tylko kwiatami pręcikowymi, inne – wykazywały „nadżeńskość” ponieważ miały dwa lub trzy słupki. Odmiany 'Redhaven' i 'Elberta' charakteryzowały się największymi ziarnami pyłku, a odmiany 'Harrow Diamond' i 'Summer Lady' wykształciły ziarna pyłku najmniejsze. Różnice pomiędzy odmianami w obrębie obu badanych gatunków stwierdzono także w długości aparatów szparkowych liści.

Praca została wykonana w ramach programu wieloletniego IHAR-IO (2015-2020), zadanie 1.3 "Gromadzenie, zachowanie w kolekcjach ex situ, kriokonserwacja oraz charakterystyka, ocena, dokumentacja i udostępnianie zasobów genowych i informacji w zakresie roślin warzywnych, sadowniczych, ozdobnych i miododajnych oraz spokrewnionych dzikich gatunków", finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.