

**Zadanie nr 3.4. Wytwarzanie materiałów wyjściowych truskawki (*Fragaria* × *ananassa* Duch.), odznaczających się tolerancją roślin na wertycyliozę, wytrzymałością na niskie ujemne temperatury i suszę oraz wysoką zawartością składników prozdrowotnych w owocach.**

**Cel zadania:** Uzyskanie cennych, innowacyjnych materiałów wyjściowych truskawki o różnej porze dojrzewania owoców, których rośliny będą tolerancyjne na wertycyliozę oraz wytrzymałe na suszę i niskie ujemne temperatury, zaś owoce będą bogate w fenole, antocyjany i kwas askorbinowy.

Zakres rzeczowy zadania i przyjęte cele realizowano zgodnie z założeniami na 2024 r. Łącznie wyprodukowano w szklarni 1 500 siewek; w kwaterach selekcyjnych oceniano 5 686 siewek i wyselekcjonowano 50 pojedynków; w kolekcji klonów oceniono 226 klonów i wytypowano do dalszych badań i rozmnożono 10 klonów; przetestowano rośliny 4 genotypów pod kątem tolerancji na stres niedoboru wilgoci w glebie, 5 genotypów pod względem wytrzymałości roślin na niskie ujemne temperatury w warunkach kontrolowanych oraz 10 genotypów pod kątem podatności na wertycyliozę; prowadzono 2 doświadczenia porównawcze z 18 i 48 najcenniejszymi klonami. Założono kultury *in vitro* 14 nowych odmian truskawki, a także rozmnożono i ukorzeniono rośliny 24 genotypów do wykorzystania jako potencjalne formy rodzicielskie do przyszłorocznego programu krzyżowań; utrzymywano w kulturach *in vitro* 51 genotypów. Wykonano analizę statusu mieszańca (na poziomie DNA) dla roślin trzech odmian truskawki hodowli IO ('Pegat', 'Panvik', 'Granat'). Zorganizowano (w trybie hybrydowym) jednodniową konferencję dotyczącą osiągnięć w hodowli roślin sadowniczych (w dniu 3 października 2024 r.). Na konferencji przedstawiono m.in. postępy w hodowli ukierunkowanej na otrzymanie genotypów przystosowanych do zmieniających się warunków środowiskowych, mało podatnych/odpornych na działanie patogenów i szkodników oraz wytwarzających wysokiej jakości owoce, innowacje odmianowe będące rezultatem hodowli roślin ogrodniczych w IO-PIB. W spotkaniu uczestniczyło łącznie ok. 300 osób, wśród których byli producenci oraz przedstawiciele m.in: Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych, Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych, Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, uczelni wyższych oraz Instytutu Ogrodnictwa – PIB. Streszczenia wszystkich prezentowanych referatów zamieszczono w materiałach konferencyjnych, w których znalazły się także informacje i zdjęcia najnowszych odmian hodowli IO - PIB. W ramach promocji hodowli roślin sadowniczych, w tym szczególnie hodowli maliny, wraz z MRiRW i Poczta Polska przygotowano (a następnie zakupiono od Poczty Polskiej) materiały promocyjne w postaci kartek pocztowych z maliną odmiany 'Polonez'.

W ramach realizacji Zadania 3.4 wykonano następujące prace:

- 1) wysiew części nasion uzyskanych w roku 2023, pikowanie i produkcja siewek (1 500 siewek) w szklarni; sadzenie i pielęgnacja siewek w polowej kwaterze selekcyjnej;**  
Nasiona uzyskane z programu krzyżowań realizowanego w roku 2023 (15 kombinacji) wysiano w marcu w szklarni do doniczek o pojemności 3,3 l, wypełnionych mieszaniną substratu torfowego i piasku w proporcji 3:1 i przysypano piaskiem. Po skielkowaniu młode siewki w fazie 1-2 liści rozpikowano do tac wielokomórkowych, wypełnionych podłożem kokosowym. Łącznie wyprodukowano 1 500 siewek hodowlanych, należących do 15 rodzin. Przez cały okres produkcji siewek w szklarni prowadzono ich ochronę przed przędziorkami, wciornastkami i mączniakiem prawdziwym truskawki, a także inne zabiegi pielęgnacyjne, jak nawożenie, nawadnianie, usuwanie chwastów itp. Wszystkie wyprodukowane siewki hodowlane wysadzono w kwaterze selekcyjnej we wrześniu 2024 r.
- 2) pielęgnacja i ocena fenotypowa (pora dojrzewania owoców, plenność, wielkość, atrakcyjność i jędrność owoców, zdrowotność roślin) siewek hodowlanych, wyprodukowanych w roku 2023;**  
Prowadzono uprawę i pielęgnację, a także wykonano ocenę organoleptyczną 5 686 siewek hodowlanych w kwaterze selekcyjnej (powierzchnia ok. 0,35 ha), biorąc pod uwagę plenność roślin, atrakcyjność owoców (wielkość, kształt, barwę skórki i połysk) oraz ich smak, jędrność i wytrzymałość na odgniecenia, a także zdolność do powtórnego owocowania w okresie letnio-jesiennym.
- 3) oznaczanie (wybór) i rozmnażanie siewek hodowlanych (pojedynków) będących nośnikami pożądanых cech (50 genotypów);**  
Na podstawie oceny organoleptycznej siewek hodowlanych, wytypowano i oznaczono 50 najbardziej wartościowych pojedynków, z których w pierwszych dniach sierpnia, w celu ich rozmnożenia, pobrano sadzonki rozłogowe z primordiami korzeniowymi i umieszczono je w doniczkach wypełnionych

substratem kokosowym w szklarni, a następnie okryto agrowłókniną P-50 w celu utrzymania stałej wilgotności podłoża i ograniczenia transpiracji. Po ok. 2 tygodniach okrycie to usunięto, a po kolejnych 3-4 tygodniach rośliny przeniesiono do belgijki w celu ich aklimatyzacji do warunków naturalnych.

**4) ocena klonów (wyselekcjonowanych w roku 2023 i latach wcześniejszych) rosnących w kolekcji klonów pod względem takich cech, jak siła i wyrównanie wzrostu roślin, pokrój roślin, pora kwitnienia i owocowania, płęć kwiatów i ich położenie względem powierzchni liści, plenność, wielkość, kształt, jędrność, barwa skórki i miąższu, połysk owoców i łatwość odrywania kielicha od owocu;**

Ocenie bonitacyjnej pod względem takich cech, jak siła i wyrównanie wzrostu roślin, pokrój roślin, pora kwitnienia i owocowania, płęć kwiatów i ich położenie względem powierzchni liści, plenność, wielkość, kształt, jędrność, barwa skórki i miąższu, połysk owoców i łatwość odrywania kielicha od owocu poddano 226 klonów rosnących w kolekcji klonów (powierzchnia ok. 0,2 ha).

Wśród badanych genotypów 42 odznaczały się bardzo wczesną lub wczesną porą dojrzewania owoców, podczas gdy owoce 68 genotypów dojrzewały późno lub bardzo późno. Pozostałe genotypy charakteryzowały się średnią porą dojrzewania owoców. 36 klonów posiadało kwiaty męskosterylne. 22 klony odznaczały się wyjątkowo wysokim plonowaniem, zaś 24 klony – bardzo dużymi owocami. Ponadto wiosną 2024 r. w kolekcji klonów dosadzono 141 kolejnych genotypów, wyselekcjonowanych w roku 2023 i na bieżąco prowadzono ich lustrację w zakresie wzrostu i rozwoju roślin oraz ich zdrowotności, a także dokonano oceny ich siły wzrostu. Z uwagi na młody wiek roślin, pojawiające się pojedyncze kwiatostany usuwano.

**5) wyznaczenie klonów (10 genotypów), spełniających wymogi materiałów wyjściowych do hodowli nowych odmian o pożądanym cechach i ich rozmnożenie w celu założenia hodowlanego doświadczenia porównawczego;**

Na podstawie przeprowadzonej oceny bonitacyjnej wstępnie wyselekcjonowano i oznaczono 10 klonów o najwyższych wartościach ww. cech (T-201737-11, T-201753-06, T-201735-04, T-201728-36, T-201728-32, T-201728-29, T-201762-04, T-201759-05, T-201753-16 i T-201728-02) i przeznaczono je do dalszego rozmnożenia metodą tradycyjną. W tym celu w sierpniu z roślin wytypowanych genotypów pobrano sadzonki rozłogowe z primordiami korzeniowymi i posadzono w szklarni w doniczkach wypełnionych substratem kokosowym, a następnie okryto agrowłókniną P-50 w celu utrzymania stałej wilgotności podłoża i ograniczenia transpiracji. Po ok. 2 tygodniach okrycie to usunięto, a po kolejnych 3-4 tygodniach rośliny przeniesiono do belgijki w celu ich aklimatyzacji do warunków naturalnych. W listopadzie rośliny wstawiono do tunelu foliowego i zabezpieczono przed mrozem przy użyciu agrowłókniny i folii bąbelkowej.

Założono i rozmnożono kultury *in vitro* 14 odmian truskawki ('Alba', 'Allegra', 'Destiny', 'Elkat', 'Falco', 'Fibion', 'Grandarosa', 'Granat', 'Markat', 'Marduk', 'Malling Allure', 'Panon', 'Pink Rosa', 'Romina'), będących potencjalnymi formami rodzicielskimi do przyszłych programów krzyżowań.

Rośliny mateczne posadzono do doniczek i wstawiono do szklarni w celu kontrolowania warunków wzrostu. Z wyrastających rozłogów w czterech terminach (od maja do czerwca) pobierano pędy wierzchołkowe o długości około 0,5 cm, które następnie sterylizowano. Sterylizacja prowadzona była w czterech etapach: (1) płukanie pod bieżącą wodą przez 1-2 godziny, (2) płukanie w wodnym roztworze detergentu – kilka minut, (3) wytrząsanie fragmentów roślin w sterylnych naczyniach z 0,1% roztworem chlorku rtęci przez 1-2 min., (4) przepłukiwanie sterylną wodą 3 x po 10 min. Z odkażonych pędów usuwano zewnętrzne liście, skracano pęd i umieszczano go w probówce na pożywkę selekcyjnej (½ MS, całe F, sacharoza 30g/l, agar Bacto 8,7 g/l, pH 5,6) w kamerze fitotronowej. W sumie pobrano, wysterylizowano i wyłożono na pożywkę selekcyjną (½ MS, całe F, sacharoza 30g/l, agar Bacto 8,7 g/l, pH 5,6) 382 pędy. Po okresie 2-3 tygodni przeprowadzono weryfikację materiału roślinnego pod kątem czystości fitopatologicznej. Prawidłowo rozwijające się kultury (bez zakażeń) przekładano na pożywkę wg. Boxusa z dodatkiem BAP 0.8mg/l, IBA 0.4mg/l, glukozy 40g/l, agaru granulowanego 7.6g/l, pH5.6. W sumie po 4 pasażach uzyskano 2 540 pędów. Dla rozmnażanych odmian, po trzecim pasażu obliczono współczynnik namnażania.

W kulturach *in vitro* utrzymywane są również cenne genotypy truskawki jako potencjalne formy rodzicielskie do przyszłych programów krzyżowań. Łącznie utrzymywane są kultury 51 genotypów.

Ukorzeniono rośliny 24 odmian truskawki ('Albion', 'Cory', 'Dukat', 'Elsanta', 'Fibion', 'Florence', 'Grandarosa', 'Granat', 'Harmony', 'Hokent', 'Judibell', 'Licia', 'Limaleixia', 'Markat', 'Marduk', 'Monterey', 'Panvik', 'Panon', 'Pink Rosa', 'Portola', 'Polka', 'Rumba', 'San Andreas', 'Vibrant'), będących potencjalnymi formami rodzicielskimi do przyszłych programów krzyżowań. Na pożywkę

ukorzeniającą wg Boxusa (z dodatkiem 1mg/l IBA, 8g/l agaru granulowanego, 40g/l glukozy, pH 5.6) wyłożono 1 440 pędów. Po 4 tygodniach ukorzone sadzonki myto z resztek agaru i wysadzano w szklarni do tac wielokomórkowych wypełnionych substratem. Tace były umieszczone pod specjalnymi namiotami zapewniającymi wysoką wilgotność. W procesie aklimatyzacji siewki regularnie wietrzono i nawożono (Florovit 25 ml/10 l). Następnie rośliny te (54 sadzonki każdej odmiany) były przekazane do dalszych doświadczeń polowych.

**6) szczegółowa ocena wartości produkcyjnej klonów w hodowlanych doświadczeniach porównawczych, z uwzględnieniem badań laboratoryjnych (analiza zawartości składników bioaktywnych w owocach) oraz molekularnych (molekularna weryfikacja tożsamości genetycznej i statusu zdrowotności genotypów pod kątem chorób wirusowych);**

Kontynuowano 2 doświadczenia porównawcze:

**Truskawka - 1/2022** – doświadczenie z 18 klonami truskawki: T-201457-11, T-201457-16, T-201458-06, T-201458-08, T-201458-09, T-201458-10, T-201458-17, T-201458-20, T-201458-24, T-201526-01, T-201526-05, T-201536-01, T-201536-03, T-201536-06, T-201536-16, T-201567-01, T-201567-03, T-201567-04; odmianą standardową jest ‘Honeoye’.

W maju wykonano ocenę roślin pod względem siły wzrostu i wyrównania, a także terminu i intensywności kwitnienia. W czerwcu przeprowadzono zbiory dojrzewających owoców i ocenę wartości produkcyjnej (plenność, liczba i masa owoców, ich atrakcyjność, barwa, połysk, kształt i jędrność) ww. klonów hodowlanych. Równocześnie, w czasie pełni dojrzwania pobierano próbki owoców tych genotypów w celu analizy zawartości substancji rozpuszczalnych i kwasu askorbinowego, a dla najbardziej cennych genotypów (T-201457-16, T-201458-20, T-201536-06, T-201567-04, T-201525-05, T-201556-16) – także analizy fenoli i antocyjanów. Owoce te umyto, oddzielono kielich („odszypułkowano”), zapakowano w torebki i przechowywano w zamrażarce do czasu analiz (przez ok. 2 miesiące). We wrześniu wykonano ich analizę chemiczną. Jesienią oceniono stopień porażenia roślin przez choroby liści.

Najsilniejszym wzrostem odznaczały się rośliny klonów T-201458-06 oraz T-201567-01, natomiast najbardziej wyrównanym – rośliny klonu T-201458-09. Najwcześniej zakwitła odmiana standardowa ‘Honeoye’ oraz klon T-201458-08, natomiast najintensywniej kwitły rośliny klonów T-201567-01, T-201567-03 i T-201536-01. Najwyższą plennością charakteryzowały się klony T-201457-16 i T-201458-09. Wszystkie klony posiadały owoce większe od odmiany ‘Honeoye’; największe owoce stwierdzono u klonu T-201526-05, a następnie T-201536-03, T-201536-16, T-201567-04 i T-201458-06. Najbardziej jędrne owoce wytwarzał klon T-201526-05. Za najbardziej atrakcyjne uznano owoce klonów T-201536-06, T-201567-04, a także T-201458-09. Owoce klonów T-201536-16 i T-201457-16 oraz odmiany standardowej ‘Honeoye’ zawierały najwięcej substancji rozpuszczalnych. Owoce klonów T-201458-08 i T-201536-06 odznaczały się najwyższą zawartością kwasu askorbinowego. Cztery klony, ocenione najwyższej pod względem cech fenotypowych, zostały poddane szczegółowej analizie składu chemicznego owoców w Pracowni Przetwórstwa i Oceny Jakości Owoców i Warzyw. Najwięcej polifenoli i antocyjanów zawierały owoce klonu T-201457-16. Rośliny klonów T-201457-16, T-201458-09, T-201567-01 były w największym stopniu porażone przez czerwoną plamistość liści. Porażenie roślin przez białą plamistość liści i mączniaka prawdziwego truskawki w sezonie 2024 r. było znikome.

**Truskawka - 2/2022** – doświadczenie z 48 klonami truskawki: T-201457-07, T-201305-04, T-201325-02, T-201325-04, T-201359-02, T-201362-06, T-201374-01, T-201430-01, T-201442-01, T-201456-14, T-201456-15, T-201488-07, T-2014100-01, T-2014100-03, T-201506-02, T-201510-02, T-201510-03, T-201513-06, T-201514-02, T-201515-08, T-201516-04, T-201518-03, T-201524-03, T-201525-05, T-201534-01, T-201538-01, T-201544-01, T-201544-02, T-201555-12, T-201556-05, T-201556-16, T-201556-18, T-201560-04, T-201560-08, T-201560-17, T-201560-18, T-201569-01, T-201570-02, T-201571-01, T-201571-02, T-201576-06, T-201585-01, T-201590-01, T-2015128-01, T-2015128-02, T-2015129-01, T-2015129-06, T-2015141-01; odmianą standardową jest ‘Honeoye’.

W maju wykonano ocenę roślin pod względem siły wzrostu i wyrównania, a także terminu i intensywności kwitnienia. W czerwcu przeprowadzono zbiory dojrzewających owoców i ocenę wartości produkcyjnej (plenność, liczba i masa owoców, ich atrakcyjność, barwa, połysk, kształt i jędrność) ww. klonów hodowlanych. Równocześnie, w czasie pełni dojrzwania pobierano próbki owoców tych genotypów w celu analizy zawartości substancji rozpuszczalnych i kwasu askorbinowego, a dla najbardziej cennych genotypów (T-201457-16, T-201458-20, T-201536-06, T-201567-04, T-201525-05, T-201556-16) – także analizy fenoli i antocyjanów. Owoce te umyto,

oddzielono kielich („odszypułkowano”), zapakowano w torebki i przechowywano w zamrażarce do czasu analiz (przez ok. 3 miesiące). W październiku wykonano ich analizę chemiczną. Jesienią oceniono stopień porażenia roślin przez choroby liści.

Najsilniejszym wzrostem odznaczały się rośliny klonów T-201506-02 i T-201325-04, natomiast najbardziej wyrównanym – rośliny klonu T-201374-01. Najwcześniej zakwitła odmiana standardowa ‘Honeoye’ oraz klony T-201305-04, T-201325-04, T-201525-05 i T-201560-08. Z kolei najintensywniej kwitły rośliny klonów T-2015129-06 i T-2015128-02, a następnie T-201430-01 i T-201506-02. Najwyższą plennością charakteryzowały się klony T-201506-02 i T-201569-01. Największe owoce stwierdzono u klonu T-201506-02. Większość klonów posiadało owoce bardziej jędrne niż ‘Honeoye’. Najbardziej jędrne owoce wytwarzały klony: T-201560-08, T-201325-02, T-201456-14. Za najbardziej atrakcyjne uznano owoce klonów T-201556-16 i T-201506-02. Owoce klonów T-201157-07 i T-201525-05 zawierały najwięcej substancji rozpuszczalnych. Owoce klonów T-201538-01, T-201585-01, T-201374-01 i T-201560-08 odznaczały się najwyższą zawartością kwasu askorbinowego. Rośliny klonów T-201560-17 oraz T-201325-04 były w największym stopniu porażone przez czerwoną plamistość liści. Porażenie roślin przez białą plamistość liści i mączniaka prawdziwego truskawki w sezonie 2024 r. było znikome.

Wykonano analizę statusu mieszańca (na poziomie DNA) dla roślin trzech odmian truskawki hodowli IO. Pobrano materiał roślinny w postaci młodych liści z roślin odmian: ‘Pegat’, ‘Panvik’, ‘Granat’ reprezentowane po 15 roślin. Z pobranej tkanki (2g/ 2 powtórzenia) wyizolowano 90 prób DNA metodą opartą na CTAB, zgodną z Doyle i Doyle (1990). Czystość i jakość przygotowanych preparatów określano spektrofotometrycznie przy długości 230, 260, 280, 320 nm (Gene Quant Pro Amersham Pharmacia Biotech). Wyizolowany materiał zamrożono w -20°C i przechowano do rozpoczęcia analiz molekularnych. Do analiz molekularnych zastosowano technikę SSR (Simple Sequence Repeat), umożliwiającą analizę regionów mikrosatelitarnych. Reakcje amplifikacji przeprowadzono na uzyskanych matrycach DNA (2 powt. biol./ 2-3 powt. tech.) w obecności 30 par oligonukleotydów specyficznych dla genomu truskawki. Łącznie przeprowadzono 5 400 testów PCR, w których wygenerowano 190 aplikantów o długości od 80 do 450 pz. Na podstawie analizy uzyskanych elektroforegramów stwierdzono jednorodność genetyczną roślin reprezentujących testowane odmiany.

**7) ocena potencjalnych form rodzicielskich oraz najbardziej wartościowych klonów hodowlanych (łącznie 4 genotypy) pod względem tolerancji na niedobór wilgoci w glebie (uprawa pojemnikowa w warunkach umiarkowanego i silnego niedoboru wody);**

Dla celów testowania w warunkach kontrolowanych tolerancji genotypów truskawki na niedobór wilgoci w glebie wiosną przygotowano i posadzono w doniczkach (podłoże bezglebowe) materiał roślinny czterech potencjalnych odmian rodzicielskich: ‘Malwina’, ‘Fibion’, ‘Granat’ i ‘Dukat’. Deficyt wody (umiarkowany) indukowano poprzez ograniczenie nawadniania. Wilgotność podłoża monitorowano przy użyciu sond dielektrycznych. Wykonano następujące pomiary i obserwacje: natężenie wymiany gazowej liści, intensywność zielonej barwy liści, wzrost roślin (wyrażony pomiarem świeżej masy części nadziemnej).

Spośród ocenianych odmian truskawki na uwagę zasługują rośliny odmiany ‘Dukat’, dla których stwierdzono w warunkach deficytu wody minimalną redukcję (w odniesieniu do roślin optymalnie nawadnianych) wartości natężenia fotosyntezy. Dla pozostałych odmian obniżenie sprawności aparatu fotosyntetycznego osiągnęło wartość od ok. 40% (‘Malwina’) do 80% (w odniesieniu do pomiarów uzyskanych z roślin optymalnie nawadnianych). Redukcja wzrostu (wyrażona masą części nadziemnej) była zbliżona u ocenianych genotypów (ok. 30 – 40%).

**8) testowanie potencjalnych form rodzicielskich oraz najbardziej wartościowych klonów hodowlanych (łącznie 5 genotypów) pod względem wytrzymałości roślin na niskie ujemne temperatury w warunkach kontrolowanych (sztuczne przemrażanie roślin);**

Dla celów testowania w warunkach kontrolowanych wytrzymałości roślin na niskie ujemne temperatury użyto sadzonek doniczkowanych frigo pięciu potencjalnych odmian rodzicielskich: ‘Granat’, ‘Pegat’, ‘Malwina’, ‘Albion’ i ‘Malling Allure’. Zamrażanie w komorze klimatycznej Binder GmbH przeprowadzono przy użyciu różnych temperatur (-4°C, -8°C i -12°C). Rośliny zamrażano przez 3 godziny, temperaturę obniżano z szybkością 1°C na godzinę.

W wyniku oceny przeprowadzonej w czerwcu stwierdzono, że najwyższą przeżywalność i zdolność do regeneracji po traktowaniu temperaturami -4°C i -8°C wykazywały rośliny odmiany ‘Malwina’ i ‘Granat’. Z kolei traktowanie roślin temperaturą -12°C spowodowało zamieranie ok. 67% roślin u odmiany ‘Albion’, a ponadto pozostałe przy życiu rośliny tej odmiany wykazywały najsłabszą siłę

wzrostu. W przypadku odmian 'Granat', 'Pegat' oraz 'Malling Allure' traktowanie roślin temperaturą -12°C spowodowało zamieranie ok. 17% roślin.

**9) ocena podatności/tolerancji na wertycyliozę potencjalnych form rodzicielskich oraz najcenniejszych klonów hodowlanych (łącznie 10 genotypów), uprawianych na polu silnie skażonym zarodnikami grzyba *Verticillium dahliae* (tzw. "pole śmierci");**

Na poletku o potwierdzonej we wcześniejszych latach najwyższej liczebności zarodników grzyba *Verticillium dahliae* w glebie, w kwietniu posadzono sadzonki frigo dziesięciu odmian truskawki ('Malling Allure', 'Albion', 'Malwina', 'Judibell', 'Florence', 'Fibion', 'Alba', 'Visopia', 'Panvik' i 'Grandarosa'). Dodatkowo, odmiana 'Hokent' została posadzona jako odmiana wzorcowa o znanej, wysokiej podatności na wertycyliozę. Doświadczenie założono w układzie losowanych bloków, zaś każdy genotyp reprezentowany jest przez 30 roślin (trzy powtórzenia po 10 roślin). Ocenę stopnia porażenia roślin ww. genotypów wykonano w II połowie września.

Rośliny wszystkich badanych genotypów były mniej porażone przez wertycyliozę, w porównaniu do roślin wzorcowej odmiany 'Hokent'. Wysoki poziom porażenia wykazywały również rośliny 'Florence'. Najniższym stopniem porażenia przez wertycyliozę odznaczały się z kolei odmiany 'Judibell', 'Alba', 'Fibion' i 'Albion'.

**10) organizacja konferencji dotyczącej osiągnięć w hodowli roślin sadowniczych; planuje się, aby konferencji towarzyszyła dedykowana emisja znaczków Poczty Polskiej.**

W dniu 3 października 2024 r., w trybie hybrydowym, w Instytucie Ogrodnictwa – PIB w Skierniewicach zorganizowano konferencję dotyczącą osiągnięć w hodowli roślin sadowniczych ([https://www.youtube.com/watch?v=20Pohx1xXXg&ab\\_channel=InstytutOgrodnictwa](https://www.youtube.com/watch?v=20Pohx1xXXg&ab_channel=InstytutOgrodnictwa)).

Na konferencji przedstawiono m.in. postępy w hodowli ukierunkowanej na otrzymanie genotypów przystosowanych do zmieniających się warunków środowiskowych, mało podatnych/odpornych na działanie patogenów i szkodników oraz wytwarzających wysokiej jakości owoce. Przedstawiono innowacje odmianowe będące rezultatem hodowli: jabłoni, śliwy, świdośliwy olcholistnej, borówki wysokiej, truskawki, maliny, czarnej porzeczki oraz podkładek dla jabłoni. Podczas konferencji omówiono również perspektywy i wyzwania w hodowli pomidora odpornego na zarazę ziemniaka oraz postępy w hodowli kapusty głowiastej białej i ogórka polowego. W spotkaniu uczestniczyło łącznie ok. 300 osób, wśród których byli producenci oraz przedstawiciele m.in: Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Okręgowych Stacji Chemiczno-Rolniczych, Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych, Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, uczelni wyższych oraz Instytutu Ogrodnictwa – PIB.

Streszczenia wszystkich prezentowanych referatów zamieszczono w materiałach konferencyjnych, w których znalazły się także informacje i zdjęcia najnowszych odmian hodowli IO - PIB.

W ramach promocji hodowli roślin sadowniczych, w tym szczególnie hodowli maliny, wraz z MRiRW i Poczta Polska przygotowano (a następnie zakupiono od Poczty Polskiej) materiały promocyjne w postaci kartek pocztowych z maliną odmiany 'Polonez'.

**Działania upowszechnieniowo-promocyjne:**

W siedzibie Pracowni Genetyki i Hodowli Roślin Sadowniczych, a także telefonicznie oraz e-mailowo udzielano licznych porad i konsultacji wielu producentom truskawki na temat realizowanego programu hodowli i dotychczasowych osiągnięć w obrębie tego gatunku, wartości produkcyjnej wyhodowanych odmian oraz ich przydatności do uprawy towarowej w Polsce.

Prowadzono spotkania informacyjne dla producentów owoców oraz szkółkarzy zainteresowanych odmianami wyhodowanymi w IO.

Zorganizowano jednodniową konferencję w trybie hybrydowym, dotyczącą osiągnięć w hodowli roślin sadowniczych, na której przedstawiono łącznie 12 referatów, w tym m.in. doniesienie pt. „Osiągnięcia i aktualne kierunki hodowli nowych odmian truskawki hodowli IO-PIB”.

**Wykonanie mierników:**

1. liczba wyprodukowanych siewek: **plan - 1 500; wykonanie - 1 500;**
2. liczba wyselekcjonowanych i rozmnożonych siewek o pożądanym cechach: **plan - 50 pojedynczych; wykonanie – 50 pojedynczych;**
3. liczba wyselekcjonowanych i rozmnożonych najbardziej wartościowych klonów: **plan – 10; wykonanie – 10;**

4. liczba genotypów testowanych pod kątem tolerancji na niedobór wilgoci w glebie: **plan – 4; wykonanie – 4;**
5. liczba genotypów testowanych pod względem wytrzymałości roślin na niskie ujemne temperatury: **plan – 5; wykonanie – 5;**
6. liczba genotypów testowanych na „polu śmierci” pod kątem podatności/ tolerancji na wertycyliozę: **plan – 10; wykonanie – 10 + 1 odmiana wzorcowa**
7. liczba zorganizowanych konferencji krajowych: **plan – 1; wykonanie – 1**