

Zadanie 3.16 Wytworzenie materiałów wyjściowych jagody kamczackiej (*Lonicera caerulea*) o zróżnicowanej porze dojrzewania, wysokiej jakości owoców i tolerancji na choroby grzybowe, suszę i poparzenia słoneczne.

Kierownik Zadania: dr inż. Seliga Łukasz

Cel zadania: Uzyskanie materiałów wyjściowych do hodowli nowych odmian jagody kamczackiej, przydatnych zarówno do przetwórstwa jak i bezpośredniego spożycia.

W Polsce od kilku lat obserwuje się rosnące zainteresowanie uprawą towarową suchodrzewu jadalnego (jagody kamczackiej), którego owoce są przydatne zarówno do przetwórstwa, jak i do bezpośredniego spożycia. Owoce suchodrzewu jadalnego dojrzewają najwcześniej w sezonie (już pod koniec maja) i zawierają wiele witamin, makro- i mikroelementów oraz polifenoli, niezwykle cennych dla organizmu człowieka. Krzewy mają małe wymagania glebowe, są mrozoodporne, a kwiaty wykazują wysoką tolerancję na przymrozki wiosenne (nawet do -7°C). Niestety, dostępne na rynku odmiany w większości są mało plenne, a ich owoce są mało atrakcyjne (małe, o przeciętnym smaku z goryczką) i nieprzystosowane do długiego transportu (mało jędrne). Ponadto, wiele z tych odmian wykazuje tendencję do opadania owoców w trakcie dojrzewania. W związku z dużym zainteresowaniem producentów nowymi odmianami o lepszych cechach w stosunku do obecnie dostępnych, istnieje potrzeba kontynuacji hodowli tego gatunku.

Opis zadania:

- 1) wykonanie programu krzyżowań, zbiór owoców, wybieranie nasion, stratyfikacja i wysiew nasion;

W ramach programu krzyżowań przeprowadzono w szklarni 15 kombinacji w układzie diallelicznym, wykorzystując 6 różnych form rodzicielskich ('Jugana', 'Sinij Utes', 'Boreal Blizzard', 'Boreal Beast', 'Colin' i 'Lori') pochodzących z Rosji, Kanady i Japonii. Łącznie wykonano kastrację i zapylanie 641 kwiatów, z których uzyskano 321 owoców. Formy rodzicielskie dobrano tak, by reprezentowały zróżnicowanie pod względem terminu dojrzewania, kształtu owoców oraz wysokiej zdrowotności roślin. Krzewy uprawiane są w pojemnikach i donicach w tunelu foliowym w Sadzie Pomologicznym w Skierniewicach. Wszystkie genotypy oceniono pod kątem wybranych cech użytkowych, takich jak: siła wzrostu i pokrój krzewów, intensywność kwitnienia oraz zdolność do zawiązywania owoców. Wydobyte nasiona zostały zabezpieczone w niskiej temperaturze i w okresie zimowym zostaną poddane stratyfikacji. W sezonie 2025 wysadzono w Sadzie Pomologicznym w Skierniewicach 600 siewek pochodzących z programu krzyżowań z 2024 roku. Rośliny były systematycznie podlewane, nawożone i odchwaszczane. Przeprowadzono szczegółową ocenę pokroju 34 odmian jagody kamczackiej, obejmującą pomiary wysokości i szerokości krzewów. Średnie wartości wysokości krzewów mieściły się w przedziale od około 50–70 cm u odmian o słabszym wzroście ('Duet' – 50,0 cm, 'Uslada' – 70,0 cm) do około 145–155 cm u odmian silnie rosnących ('Nimfa' – 155,0 cm, 'Silginka' – 148,0 cm, 'Streżewczanka' – 150,0 cm, 'Vostorg' – 147,7 cm). Średnia szerokość krzewów wahała się od około 50–60 cm u form o bardziej wzniesionym pokroju do ponad 120–155 cm u odmian tworzących bardzo rozłożyste krzewy ('Leningradzkij Velikan' – 121,7 cm, 'Nimfa' – 126,7 cm, 'Silginka' – 123,3 cm, 'Wojtek' – 156,7 cm). Wskaźnik pokroju (stosunek wysokości do szerokości) odzwierciedla typ wzrostu rośliny. Wysokie wartości charakteryzują krzewy wzniesione o zwartym pokroju, takie jak 'Gordost

Bakczora' (2,01), 'Jugana' (2,18), 'Kamczadalka' (1,95), 'Czułymaskaja' (1,81) i 'Bakczarskaja Jubilejnaja' (1,82). Niskie wskaźniki (poniżej 1,0) u odmian 'Duet' (0,86), 'Tundra' (0,82), 'Wojtek' (0,71) i Nr 44 (0,97) świadczą o rozłożystym pokroju z szeroką podstawą, lepiej przewietrzonym, ale zajmującym więcej miejsca. Pole powierzchni krzewu jest syntetycznym wskaźnikiem wielkości rośliny. Odmiany o polu powyżej 1,0 m² ('Wojtek' – 1,40 m², 'Tundra' – 1,22 m², 'Duet' – 1,17 m², Nr 44 – 1,03 m²) to duże krzewy wymagające większej przestrzeni. Formy kompaktowe o polu poniżej 0,6 m² ('Gordost Bakczora' – 0,50 m², 'Jugana' – 0,46 m², 'Kamczadalka' – 0,51 m²) są idealne do intensywnych systemów produkcji. Termin pełni kwitnienia u poszczególnych odmian rozkładał się od wczesnego marca (22 marca u 'Streżewczanki') do początku kwietnia. Odmiany o wczesnym kwitnieniu (przed 30 marca) to: 'Indigo Gem' (28 marca), 'Honeybee' (31 marca), 'Docz Velikana' (31 marca), 'Indigo Trent' (31 marca), 'Jugana' (30 marca), 'Streżewczanka' (22 marca). Pozostałe odmiany osiągnęły pełnię kwitnienia między 1 kwietnia a 5 kwietnia. Analiza intensywności kwitnienia wykazała znaczne zróżnicowanie w obrębie kolekcji. Odmiany o najintensywniejszym kwitnieniu (ocena 7–8) to: 'Zojka' (8), oraz 'Kamczadalka', 'Leningradzkij Velikan', Nr 44, 'Silginka' i 'Wojtek' (wszystkie 7). Średnią intensywność kwitnienia (5–6) wykazała większość odmian. Najslabsze kwitnienie odnotowano u 'Bakczarskaja Jubilejnaja' i 'Czułymaskaja' (ocena 3). Intensywność zawiązywania owoców wykazała większe zróżnicowanie. Najwyższą intensywność owocowania (ocena 4) wykazały: 'Bakczarskaja Jubilejnaja', 'Gordost Bakczora', 'Jugana', 'Silginka', 'Vostorg' i 'Lawina'. Większość odmian głównej kolekcji osiągnęła średnią intensywność owocowania (1–3). Terminy zbioru rozkładały się od 4 czerwca ('Morena' K.B, 'Tundra', Nr 44) do 12 czerwca. Najcięższe owoce produkowały: 'Vostorg' (222 g/100 szt.), 'Boreal Beauty' (200 g/100 szt.), 'Boreal Beast' (188 g/100 szt.), 'Boreal Blizzard' (186 g/100 szt.), 'Wojtek' (148 g/100 szt.), 'Roksana' (140 g/100 szt.), Nr 44 (126 g/100 szt.). Średnią masę owoców (100–120 g/100 szt.) wykazały: 'Aurora', 'Baczarskaja', 'Morena' (T.K), 'Indigo Gem' (T.K), 'Tomiczka' (K.B), 'Uslada'. Najmniejsze owoce zbierano z 'Honeybee' (90 g/100 szt.) oraz 'Indigo Trent' (76 g/100 szt.). Najwyższe plony zaobserwowano u: 'Boreal Beast' (1,6 kg), Nr 44 (1,2 kg), 'Wojtek' (1,2 kg), 'Boreal Beauty' (1,2 kg). Plon średni (0,3–0,6 kg) wykazały: 'Honeybee' (0,3 kg), 'Vostorg' (0,3 kg), 'Tundra' (0,6 kg), 'Morena' (T.K) (0,3 kg). Większość odmian głównej kolekcji uzyskała plon na poziomie 0,0–0,2 kg. Najwyższą jędrność owoców zaobserwowano u: 'Vostorg' (0,86 N), 'Duet' (0,81 N), 'Baczarskaja' (0,81 N), 'Nimfa' (0,69 N), Nr 44 (0,64 N), 'Tundra' (0,62 N), 'Roksana' (0,6 N), 'Tomiczka' (K.B) (0,58 N). Najniższą jędrność wykazały: 'Amphora' (0,19 N), 'Indigo Gem' (K.B) (0,16 N), 'Gordost Bakczora' (0,12 N), 'Boreal Blizzard' (0,12 N), 'Boreal Beauty' (0,13 N). Przeprowadzono analizę składu chemicznego owoców sześciu wybranych odmian. Zawartość suchej masy wyniosła od 15,0% do 17,2%. Najwyższą zawartość wykazała 'Zojka' (17,2%), najniższą Nr 44 (15,0%). Zawartość polifenoli ogółem wyniosła od 525 mg/100g do 989 mg/100g, wskazując na wysoką zawartość naturalnych antyoksydantów. Najwyższą zawartość polifenoli wykazała 'Tundra' (989 mg/100g), najniższą 'Wojtek' (525 mg/100g). Zawartość antocyjanów wyniosła od 137 mg/100g do 330 mg/100g. Najwyższą zawartość odnotowano u 'Tundry' (330 mg/100g), następnie 'Zojki' (272 mg/100g), najniższą u Nr 44 (137 mg/100g). Przeprowadzono obserwację porażenia roślin przez poparzenia słoneczne w skali 1–5. Odmiana o najniższej podatności (ocena 1) to 'Duet'. Najwyższą podatność na poparzenia słoneczne (ocena 4–5) wykazały: 'Bakczarskaja Jubilejnaja', 'Gordost Bakczora', 'Jugana', 'Silginka', 'Tomiczka' (K.B i T.K), 'Boreal Blizzard'.

- 2) analiza składu chemicznego próbek owoców 20 odmian z kolekcji odmian pod kątem zawartości ekstraktu i witaminy C;

W sezonie 2025 przeprowadzono pomiary zawartości witaminy C (kwasu askorbinowego) oraz ekstraktu rozpuszczalnego (stopni Brix) w owocach 20 odmian jagody kamczackiej z kolekcji Zakładu Hodowli Roślin Ogrodniczych INHORT w Skierniewicach. Analizy wykonano na świeżo zebranych owocach w trzech powtórzeniach każdej próby. Analiza zawartości kwasu askorbinowego wykazała znaczne zróżnicowanie badanych odmian. Najwyższą zawartość witaminy C zaobserwowano u 'Indigo Trent' (265 mg/L), wskazując na bardzo wysoki potencjał antyoksydacyjny owoców tej odmiany. Wysoką zawartość witaminy C wykazały również: 'Indigo Gem' (205 mg/L), 'Roksana' (202 mg/L), 'Morena' (200 mg/L) i 'Amphora' (199 mg/L). Z drugiej strony, odmiany o niższej zawartości witaminy C to: 'Boreal Beast' (23 mg/L), 'Boreal Beauty' (41 mg/L), 'Wojtek' (87 mg/L), 'Vostorg' (96 mg/L) i Nr 44 (101 mg/L). Średnia zawartość witaminy C dla wszystkich 20 analizowanych odmian wyniosła 141 mg/L. Analiza zawartości ekstraktu rozpuszczalnego wykazała istotne różnicowanie się poszczególnych odmian. Średnie wartości Brix mieściły się w zakresie od 12,53°Bx do 18,70°Bx. Najwyższe wartości ekstraktu rozpuszczalnego zaobserwowano u: 'Baczarskaja' (18,70°Bx), 'Aurora' (16,97°Bx), 'Indigo Gem' (16,63°Bx), 'Gordost Bakczora' (16,53°Bx). Natomiast najniższe wartości Brix stwierdzono u: 'Boreal Beauty' (12,53°Bx), 'Nr 44' (13,33°Bx), 'Wojtek' (13,30°Bx), 'Honeybee' (13,63°Bx), 'Streżewczanka' (13,57°Bx). Średnia zawartość ekstraktu rozpuszczalnego dla wszystkich 20 odmian wyniosła 15,08°Bx.

- 3) cytometryczna ocena poziomu ploidalności 3 nowych genotypów w kolekcji i liczby chromosomów 5 odmian w kolekcji odmian;

Dla badanych genotypów jagody kamczackiej wykonano preparaty mikroskopowe z wierzchołków wzrostu korzeni traktowanych 8-hydroksychinoliną. Preparaty barwiono DAPI i analizowano w mikroskopie fluorescencyjnym Optiphot-2 (Nikon) z użyciem systemu analizy obrazu (NIS-Elements Basic Research). U badanych odmian metodą cytologiczną potwierdzono status tetraploida ($2n = 4x = 36$). Preparaty mikroskopowe wykazały tetraploidalność następujących odmian: 'Baczarskaja Jubilejnaja', 'Baczarskij Wielikan', 'Honeybee', 'Indigo Gem' (K.B) i 'Kamczadalka'. Przeprowadzono analizę cytometryczną 3 kolejnych odmian jagody kamczackiej: 'Silginka', 'Boreal Beauty' i T.K.2, w odniesieniu do odmiany referencyjnej 'Aurora', będącej potwierdzonym tetraploidem. Analiza została wykonana przy użyciu cytometru CyFlow Space z funkcją UV-LED i barwieniem DAPI (FCM/DAPI). Wyniki wykazały, że piki fluorescencji jąder komórkowych dla tetraploidalnej odmiany 'Aurora' lokowały się na osi X o wartości około 100, podobnie jak piki wszystkich 3 analizowanych odmian ('Silginka', 'Boreal Beauty', T.K.2), co wskazuje na ich tetraploidalność.

- 4) sprawdzanie żywotności pyłku na podstawie wybarwienia ziaren oraz na podstawie kiełkowania na pożywkach;

Żywotność pyłku 6 odmian oceniano na podstawie kiełkowania ziaren pyłku na pożywce z sacharozą (15%) oraz wybarwienia cytoplazmy metodą Alexandra. Dla wszystkich analizowanych genotypów żywotność pyłku na podstawie wybarwienia cytoplazmy wyniosła powyżej 95%, co wskazuje na obecność cytoplazmy w zdecydowanej większości analizowanych ziaren. Zdolność kiełkowania pyłku na pożywkach była jednak niższa i równała się od 26,96% u 'Vostorg' do 66,93% u 'Boreal Beast'.

5) analiza kiełkowania ziaren pyłku na znamieniu oraz przerastanie łagiewek pyłkowych przez poszczególne elementy słupka;

W celu analizy kiełkowania ziaren pyłku na znamieniu oraz wzrostu łagiewek pyłkowych przez poszczególne elementy słupka przeprowadzono 10 kombinacji krzyżowań. Dla każdej kombinacji pobrano słupki z trzech różnych kwiatów w pięciu określonych punktach czasowych: po 24, 72, 120, 146 oraz 196 godzinach od momentu zapylenia. Z pobranych słupków przygotowano preparaty mikroskopowe. Analiza kiełkowania ziaren pyłku na znamieniu wykazała znaczące zróżnicowanie między badanymi kombinacjami krzyżowań oraz w zależności od czasu po zapyleniu. W wielu przypadkach najwyższą intensywność kiełkowania (stopień 4) zaobserwowano po 72 godzinach od zapylenia, szczególnie w kombinacjach 'Honeybee' × Nr 44, 'Honeybee' × 'Vostorg' oraz 'Boreal Beauty' × Nr 44. W kombinacji 'Boreal Beauty' × 'Vostorg' kiełkowanie utrzymywało się na wysokim poziomie (stopień 3) nawet po 196 godzinach, sugerując długotrwałą receptywność znamienia lub stopniowe kiełkowanie pyłku. W przeciwieństwie, w krzyżowaniu 'Honeybee' × 'Jugana' po 24 godzinach nie zaobserwowano kiełkowania pyłku, wskazując na opóźnioną receptywność znamienia lub niską żywotność pyłku w tej kombinacji. Wzrost łagiewek pyłkowych przez szyjkę słupka również charakteryzował się dużą zmiennością. W krzyżowaniach o silnym kiełkowaniu na znamieniu obserwowano również szybką penetrację szyjki. W kombinacjach 'Honeybee' × Nr 44 oraz 'Boreal Beauty' × Nr 44 łagiewki pyłkowe osiągnęły stopień 3–4 w szyjce już po 72 godzinach od zapylenia. W kombinacji 'Honeybee' × 'Boreal Blizzard' łagiewki osiągnęły szyjkę już po 24 godzinach, a po 146 godzinach w kombinacji 'Boreal Beauty' × Nr 44 łagiewki wciąż intensywnie przerastały szyjkę. Natomiast w kombinacjach 'Boreal Beauty' × 'Jugana' i 'Boreal Beauty' × 'Uslada' wzrost łagiewek przez szyjkę był znacznie wolniejszy, często nie przekraczając stopnia 1 nawet w późniejszych punktach czasowych, co świadczy o barierach w słupku lub słabej interakcji pyłek-słupek. Penetracja zalążni przez łagiewki pyłkowe była znacznie rzadsza niż kiełkowanie na znamieniu czy wzrost w szyjce. Zaledwie kilka kombinacji wykazało obecność łagiewek w zalążni. Kluczową obserwacją było dwukrotne zwiększenie rozmiarów zalążków po 196 godzinach od zapylenia w kombinacjach 'Honeybee' × 'Boreal Blizzard' oraz 'Boreal Beauty' × 'Boreal Blizzard'

6) molekularna weryfikacja genotypów rodzicielskich i określenie ich stopnia pokrewieństwa odmian jagody kamczackiej;

Przeprowadzono analizę określenia stopnia pokrewieństwa 10 genotypów rodzicielskich jagody kamczackiej: 'Honeybee', 'Indigo Trent', 'Kamczadalka', 'Leningradzkij Velikan', 'Morena', 'Nimfa', 'Roksana', 'Silginka', 'Streżewczanka' i Nr 44. Z pobranego materiału (młode liście) wyizolowano DNA metodą CTAB. Czystość i jakość preparatów DNA określano spektrofotometrycznie. Do analiz zastosowano technikę SSR (Simple Sequence Repeat) analizującą regiony mikrosatelitarne genomu. Przeprowadzono 810 testów PCR z 30 parami oligonukleotydów, generując 80 amplikonów (90–520 pz). Polimorficzne fragmenty DNA obserwowano dla 6 z 30 testowanych oligonukleotydów, wskazując na bliskie pokrewieństwo genetyczne analizowanych genotypów. Dystans genetyczny określono na podstawie analizy kodów binarnych (0/1) metodą Jaccarda. Dendrogram skonstruowany metodą UPGMA wykazał trzy klastry genetyczne. W pierwszym zgrupowano odmiany 'Silginka', 'Leningradzkij Velikan' i 'Nimfa', przy czym 'Silginka' i 'Leningradzkij Velikan' są najbliższymi spokrewnionymi genetycznie na poziomie 56%. W drugim klastrze znalazły się 'Streżewczanka', Nr 44 i 'Kamczadalka' z

pokrewieństwem w granicach 31–34%. Trzeci klaster tworzą 'Roksana' i 'Morena' z pokrewieństwem genetycznym na poziomie 39%.

7) ocena porażenia roślin jagody kamczackiej rosnących w kolekcji przez patogeny grzybowe i bakteryjne;

W pierwszym półroczu 2025 prowadzono dwukrotnie obserwacje na wszystkich odmianach jagody kamczackiej pod kątem występowania chorób bakteryjnych i grzybowych: 28.04.2025 (kwitnienie, zawiązki owoców) i 02.06.2025 (dojrzewanie owoców, zbiory). Podczas obu inspekcji objawy w postaci plam na liściach obserwowano na 15 odmianach: 'Amphora', 'Baczarskaja', 'Bakczarskaja Jubilejnaja', 'Czułymskaja', 'Gordost Bakczora', 'Jugana', 'Leningradzkij Velikan', 'Morena' (K.B), 'Morena' (T.K), 'Nimfa', 'Silginka', 'Streżewczanka', 'Tomiczka' (K.B), 'Boreal Beast' oraz 'Boreal Blizzard'. Bakterie uzyskano z prób pochodzących z 10 odmian. Wykonane testy patogeniczności wykazały, że izolaty z odmian 'Nimfa', 'Silginka' i 'Tomiczka' (K.B) wywoływały reakcje nadwrażliwości na liściach tytoniu (HR+). Na podstawie badań molekularnych z zastosowaniem analizy sekwencji genu 16S rRNA oraz dendrogramów Maximum-likelihood, bakterie zaklasyfikowano do rodzaju *Pseudomonas*. Izolaty z odmiany 'Silginka' (1 i 2) były najbardziej spokrewnione ze szczepem typowym *Pseudomonas avellanae* CIP 105176T. Izolaty z odmian 'Nimfa' (1, 2, 3) i 'Tomiczka' (K.B) wykazały największe podobieństwo do szczepów typowych *Pseudomonas syringae* LMG1247T i *Pseudomonas congelans* DSM 14939T. Podczas obu inspekcji na siedmiu odmianach ('Jugana', 'Morena' K.B, 'Morena' T.K, 'Silginka', 'Streżewczanka', 'Tomiczka' K.B, 'Uslada') obserwowano objawy zasychania i zamierania na wierzchołkach wzrostu pędów. Analiza mykologiczna wyizolowanych grzybów z wykorzystaniem analizy sekwencji DNA w rejonie ITS rDNA pozwoliła na zaklasyfikowanie ich do rodzajów: *Alternaria* (siedem odmian), *Sordaria* ('Jugana'), *Seimatosporium* ('Uslada'), *Stemphylium* (Nr 44) oraz *Botrytis* ('Silginka').

Podczas drugiej inspekcji zaobserwowano zmiany chorobowe na owocach. Sprawcami obserwowanych objawów były grzyby: *Botrytis cinerea* (Nr 44), *Fusarium* spp. ('Wojtek') oraz *Pilidium concavum* ('Wojtek'). Niekiedy na owocach obserwowano uszkodzenia mechaniczne bez naruszenia skórki owocu, które po analizie mykologicznej nie wykazywały wzrostu grzybów.

Wyjazdy zagraniczne:

Udział 1 osoby w **International Scientific Conference "Sustainable Horticulture from Plant to Product: Challenges in Temperate Climate – 2025"** Riga, Latvia, 20-22 August 2025 (<https://ej.uz/lathortconference>). Udział w Konferencji Naukowej pozwolił na nawiązanie kontaktów z hodowcami oraz kuratorami zasobów genowych jagody kamczackiej z innych jednostek naukowych Europy i świata, w celu wymiany materiałów genetycznych dla zwiększenia zmienności genetycznej krzyżowanych form rodzicielskich w programach krzyżowań. Umożliwił także zdobycie wiedzy dotyczącej nowych kierunków i technik wykorzystywanych w hodowli tego gatunku w Europie i na świecie, co zwiększy efektywność prowadzonych prac hodowlanych tego gatunku w Zakładzie Hodowli Roślin Ogrodniczych IO – PIB w Skierniewicach. Na Konferencji Naukowej zostały przedstawione aktualne wyniki badań i osiągnięcia w zakresie hodowli twórczej nowych odmian jagody kamczackiej, tytuł: **New Applied Breeding Program of Haskap Berry (*Lonicera caerulea* L.) at the InHort in Skierniewice** (Nowy program hodowli

twórczej jagody kamczackiej (*Lonicera caerulea* L.) w Instytucie Ogrodnictwa – PIB w Skierniewicach). Wygłoszono wystąpienie ustne, przygotowano i przesłano abstrakt zamieszczony w materiałach konferencyjnych oraz poniesiono koszty udziału/rejestracji w ww. konferencji.

3. Wymierne rezultaty realizacji poszczególnych zadań

Wymierne/trwale rezultaty realizacji zadania:

W wyniku realizacji zadania w sezonie 2025 r. uzyskano cenny materiał wyjściowy do hodowli nowych odmian jagody kamczackiej o zróżnicowanej porze dojrzewania, wysokiej jakości owoców i tolerancji na choroby grzybowe, suszę i poparzenia słoneczne. Przeprowadzony program krzyżowań obejmujący 15 kombinacji i uzyskane 321 owoców. Posadzono 600 siewek z lat ubiegłych, które będą podlegać wieloletniej ocenie fenotypowej w polowych kwaterach doświadczalnych. Cytometryczne i chromosomowe analizy materiału rodzicielskiego potwierdziły tetraploidalność badanych genotypów i stanowiły ważną informację o potencjale hodowlanym wytypowanych form. Molekularna weryfikacja pokrewieństwa form rodzicielskich pozwoliła na optymalne zaplanowanie dalszych programów krzyżowań. Szczegółowa ocena 34 odmian jagody kamczackiej pod względem pokroju, fenologii, masy, jędrności i składu chemicznego owoców stanowi solidną bazę danych dla selekcji najbardziej wartościowych genotypów. Wyselekcjonowane odmiany o wysokiej zawartości witaminy C (zwłaszcza 'Indigo Trent' – 265 mg/L) i ekstraktu rozpuszczalnego (zwłaszcza 'Baczkarskaja' – 18,70°Bx) stanowią obiecujący materiał zarówno dla przetwórstwa, jak i bezpośredniego spożycia konsumenckiego. Wyniki badań stanowiące część opublikowanej pracy naukowej oraz prezentacja na międzynarodowej konferencji w Rydze przyczynią się do upowszechnienia osiągnięć Instytutu Ogrodnictwa – PIB w zakresie hodowli jagody kamczackiej oraz nawiązania współpracy z międzynarodową społecznością badaczy specjalizującą się w hodowli tego gatunku.

Działania upowszechnieniowo-promocyjne:

W dniu 16.05.2025 roku w Laboratorium Pracowni Genetyki i Hodowli Roślin Sadowniczych odbyły się zajęcia pokazowe dla dzieci klas III szkoły podstawowej Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 5 w Skierniewicach, w ramach których, dr Anita Kuras przedstawiła zakres badań molekularnych dotyczących hodowli jagody kamczackiej w IO-PIB

W siedzibie Pracowni Genetyki i Hodowli Roślin Sadowniczych, a także telefonicznie oraz e-mailowo udzielano porad i konsultacji producentom jagody kamczackiej na temat realizowanego w IO – PIB programu hodowli.

4. Wykonanie miernika:

Mierniki na 2025 r. dla zadania 3.16.:

1. liczba kombinacji w wykonanym programie krzyżowań: plan – 15; wykonanie – 15
2. liczba analizowanych odmian z kolekcji pod kątem składu chemicznego owoców (ekstrakt i witamina C): plan – 20; wykonanie – 20
3. cytometryczna ocena poziomu ploidalności i liczby chromosomów: plan – 3/5 odmian; wykonanie – 3/5

4. sprawdzenie żywotności pyłku: plan – 6; wykonanie – 6
5. analiza kiełkowania ziaren pyłku: plan – 10; wykonanie – 10
6. molekularna weryfikacja genotypów rodzicielskich i określenie ich stopnia pokrewieństwa: plan – 10; wykonanie – 10
7. ocena porażenia roślin przez patogeny: plan – 35 odmiany; wykonanie – 35
8. liczba doniesień (ustnych lub posterów) na konferencjach międzynarodowych: plan – 1; wykonanie – 1
9. opracowanie wyników i przygotowanie publikacji: plan – 1; wykonanie – 1

Szpadzik, E.; Trzcińska, J.; Molska-Kawulok, K.; Seliga, Ł.; Pluta, S. *Yield Performance and Physicochemical Properties of Selected Honey Berry (*Lonicera caerulea* L. var. *kamtschatica* Sevast.), Under Central Polish Conditions*. Agriculture 2025, 15, 2225.

<https://doi.org/10.3390/agriculture15212225>