

## Raport

### **z wynikami badań dotyczących przydatności odmian jagody kamczackiej do uprawy na terenach podgórskich**

Autorzy:

dr inż. Maria Buczek

mgr inż. Agnieszka Głowacka

mgr inż. Witold Danelski

Opracowanie przygotowane w ramach **zadania 9.1:**

**„Wsparcie prac związanych z przygotowaniem planu strategicznego WPR na lata 2023-2027”.**  
finansowanego w ramach dotacji celowej przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi



**Skierniewice 2022**

**Raport z wynikami badań dotyczących przydatności jagody kamczackiej do uprawy na terenach podgórskich** został przygotowany na podstawie wyników uzyskanych w doświadczeniach prowadzonych w Sadowniczym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa - PIB w Brzeznjej, w województwie małopolskim.

Jagoda kamczacka to krzew długowieczny, który do Polski został sprowadzony z Rosji. Pierwsze opisy tego gatunku pochodzą z XVIII wieku, a wykonane były przez rosyjskiego przyrodnika Stepana Kraszennikowa podczas pobytu na półwyspie Kamczatka. Wiadomo również, że jagoda kamczacka była ceniona i stosowana jako lekarstwo w medycynie ludowej w Chinach i Japonii. Na większą skalę zaczęto ją wprowadzać do uprawy w połowie XX wieku na terenie byłego ZSRR.

Jagoda kamczacka to skrócona polska nazwa wiciokrzewu siniego (*Lonicera caerulea* L. var. *kamtschatica*) lub suchodrzewu (*Lonicera*). W Ameryce i Anglii znana jest jako roślina miododajna (honeyberry lub blue honeysuckle), a także Haskap co oznacza „eliksir życia”.

W Sadowniczym Zakładzie Doświadczalnym (SZD) w Brzeznjej pierwsze krzewy jagody kamczackiej posadzono w latach osiemdziesiątych XX wieku. Do badań wybrano odmiany: ‘Sinogłaska’, ‘Dlinnopłodna’, ‘Czelabinka’, ‘Wołoszebница’ i ‘Czerniczka’. Pozytywne wyniki badań sprawiły, że na początku XXI wieku założono kolejne doświadczenie obejmujące polskie odmiany: ‘Wojtek’, ‘Jolanta’, P19, ‘Atut’, ‘Duet’ oraz kilka innych klonów hodowlanych. W SZD w Brzeznjej prowadzono również badania nad rozmnażaniem odmian jagody kamczackiej. Rośliny rozmnażano wegetatywnie przez sadzonki zielne, zdrewniałe i półzdrewniałe wykorzystując w tym celu różne ukorzeniace, a także metodą ‘in vitro’. W ramach współpracy z Uniwersytetem Rolniczym w Krakowie, Instytutem Ogrodnictwa - PIB w Skierniewicach oraz Uniwersytetem Jagiellońskim i Śląskim Uniwersytetem Medycznym wykonywano analizy składu chemicznego owoców jagody kamczackiej i oceniano ich walory prozdrowotne.

W ostatnich latach obserwujemy wzrastające zainteresowanie uprawą jagody kamczackiej w Polsce. Krzewy są chętnie sadzone zarówno w ogrodach przydomowych jak i na plantacjach produkcyjnych. Wzrasta również zainteresowanie przydatnością różnych odmian do zbioru mechanicznego (kombajnowego).

Jagoda kamczacka jest określana mianem rośliny długowiecznej. Najstarsze krzewy w SZD w Brzeznjej rosną i owocują już około 40 lat. Krzewy dorastają najczęściej do ok. 2 m wysokości (*L. caerulea* var. *kamtschatica*) lub 1,5 m (*L. caerulea* var. *edulis*) i charakteryzują się wzniesionym pokrojem. Owoce dojrzewają od trzeciej dekady maja do końca czerwca. Mają wydłużony kształt i osiągają długość od 1 cm (odmiany drobnoowocowe) do 3 cm (odmiany wielkoowocowe). Okrywa je fioletowoczarna skórka z niebieskim nalotem woskowym. Jagody charakteryzują się słodko-kwaśnym smakiem, często z wyczuwalnym posmakiem goryczki, wysokimi walorami prozdrowotnymi oraz wysoką wartością odżywczą i dietetyczną. Są bogate w błonnik, związki fenolowe (antocyjany, flawonoidy, kwasy fenolowe) oraz witaminy, w tym głównie witaminę C (naturalny przeciwutleniacz)

i witaminę A oraz witaminy z grupy B, a także składniki mineralne takie jak: żelazo, magnez, mangan, krzem, fosfor.

### **Wymagania klimatyczno-glebowe oraz pielęgnacja krzewów**



Jagoda kamczacka jest odporna na uszkodzenia mrozowe, wytrzymuje spadki temperatur zimą nawet do  $-45^{\circ}\text{C}$ . Krzewy jagody kamczackiej kwitną bardzo wcześnie, często już pod koniec marca, ale kwiaty są niepodatne na uszkodzenia mrozowe, wytrzymują one spadki temperatury do  $-9^{\circ}\text{C}$ . Jagoda kamczacka preferuje stanowiska słoneczne. Im więcej słońca tym jagody są słodsze, w miejscach zacienionych mają więcej goryczy. Krzewy najlepiej rosną i owocują na glebie

żyźnej, o pH 5,5-6,5, na stoku południowym lub południowo-zachodnim. Nie tolerują natomiast gleb ciężkich, gliniastych, podmokłych oraz zbyt lekkich, piaszczystych. Gleba przygotowana dla jagody kamczackiej prowadzonej metodami ekologicznymi powinna być wolna od chwastów trwałych,



zasobna w materię organiczną oraz składniki mineralne. Ważnym elementem przygotowania gleby jest nawożenie organiczne, wskazane jest zastosowanie obornika lub nawozów zielonych przed zakładaniem plantacji. Nawożenie powinno uwzględniać zasobność gleby w poszczególne makro- i mikroelementy i być wykonywane zgodnie z zaleceniami wynikającymi z analizy gleby. Najlepszym terminem sadzenia krzewów jest jesień lub wczesna wiosna. Dostępny materiał szkółkarski jest najczęściej produkowany w pojemnikach (w doniczkach). Rośliny wysadzane do gruntu należy posadzić nieco głębiej niż rosły w doniczkach.

### **Wartość użytkowa odmian jagody kamczackiej w warunkach uprawy ekologicznej na terenach podgórskich**

W SZD w Brzeznej od wielu lat prowadzone są badania dotyczące oceny przydatności różnych odmian jagody kamczackiej do uprawy w warunkach klimatyczno-glebowych Polski Południowej.

Doświadczenie z oceną przydatności jagody kamczackiej do warunków górskich i podgórskich obejmowało 5 odmian posadzonych w latach dziewięćdziesiątych i prowadzonych metodą konwencjonalną. Były to odmiany o stosunkowo drobnych owocach takie jak: 'Sinigłaska', 'Dlinooplodna', 'Czelabinka', 'Wołoszebnica' i 'Czerniczka'. Ponadto oceniano odmiany wielkoowocowe: 'Wojtek', 'Jolanta', P19, 'Atut', 'Duet'. W doświadczeniach regularnie prowadzono niezbędne prace pielęgnacyjne polegające t.j. koszenie murawy w międzyrzędziach, cięcie i formowanie krzewów oraz nawożenie i ochrona zgodna z zaleceniami dla plantacji konwencjonalnych. W najnowszym doświadczeniu założonym wiosną 2016 roku na stoku południowym, na glinie średniej,

prowadzonym zgodnie z wymogami dla upraw ekologicznych oceniano 4 odmiany jagody kamczackiej: 'Gordost Bakczara', 'Bakczarskaja Jubilejnaja', 'Bakczarskij Velikan', 'Silginka'. Wszystkie prace i zabiegi w doświadczeniu wykonano zgodnie z wymogami rolnictwa ekologicznego.

W okresie prowadzenia badań nie zaobserwowano uszkodzeń krzewów i pąków przez mróz w okresie zimowym, pomimo częstych spadków temperatury poniżej  $-20^{\circ}\text{C}$  oraz przez przymrozki wiosenne.

Najstarsze krzewy kwitły wiosną regularnie i dość intensywnie, co zwykle przekładało się na dobre zawiązanie owoców. W zależności od roku, pierwsze owoce z odmian drobnoowocowych zbierano w pierwszej lub w drugiej dekadzie czerwca. Średni plon z krzewu wyniósł od 0,25kg w 2021 r. do 0,4kg w 2022 r. W trzeciej dekadzie czerwca zbierano owoce z odmian wielkoowocowych, a średni plon z krzewu wynosił od 0,4kg w 2021 r. do 1,2kg w 2022 r. Do odmian dobrze sprawdzających się w uprawie w SZD w Brzeznej należały: 'Wojtek', 'Atut', 'Duet', 'Jolanta'. Wzrost najmłodszych krzewów odmian: 'Gordost Bakczara', 'Bakczarskaja Jubilejnaja', 'Bakczarskij Velikan', 'Silginka, posadzonych w 2016 r. i uprawianych metodą ekologiczną był zadowalający. Krzewy rozpoczęły owocowanie w trzecim roku po posadzeniu, ale plony uzyskiwane w pierwszych latach były bardzo niskie. W 2021 r. kwitły one stosunkowo słabo i zawiązały jedynie pojedyncze owoce, które zostały zjedzone przez ptaki przed osiągnięciem pełnej dojrzałości. W 2022 r. kwitnienie krzewów oceniono na 2-3 w 9-cio stopniowej skali, co również przełożyło się na słabe zawiązanie owoców. Średni plon uzyskany z tych odmian wyniósł zaledwie ok. 0,05kg z krzewu. Wynika to z faktu, że krzewy jagody kamczackiej w pierwszych latach po posadzeniu stosunkowo wolno się rozrastają i w pełni owocowania wchodzi dopiero po 6-10 latach od posadzenia. W warunkach uprawy ekologicznej krzewy jagody kamczackiej nie były porażane przez choroby, rzadko zasiedlały je również szkodniki, a jeśli już wystąpiły to najczęściej były to: mszyce, przędziorki oraz zwójkówki.

#### **Krótką charakterystyką odmian jagody kamczackiej ocenianych w Sadowniczym Zakładzie Doświadczalnym w Brzeznej:**

**'Dlinnopłodna'** – odmiana rosyjska o wczesnym terminie dojrzewania, charakteryzująca się wysoką plennością i dobrą jakością owoców. Owoce są średniej wielkości, smaczne, bez wyczuwalnej goryczki.

**'Czelabinka'** – odmiana rosyjska o średnio wczesnym terminie dojrzewania. Jej owoce mają charakterystyczny, lekko gruszkowaty kształt.

**'Sinogłaska'** – odmiana rosyjska o średnio wczesnym terminie dojrzewania. Owoce są średniej wielkości, wydłużone, cylindrycznego kształtu.

**'Woloszebnica'** – odmiana rosyjska, średnio wcześnie dojrzewająca. Owoce o podłużnym, lekko nieregularnym kształcie, słodkie z lekko kwaskowym posmakiem.

**'Atut'** – odmiana polska o dużych, słodkich i aromatycznych owocach dojrzewających na przełomie maja i czerwca.

**'Duet'** – odmiana polska o smacznych, słodko-cierpkich owocach długości ok. 2 cm, dojrzewających w pierwszej połowie czerwca.

**‘Wojtek’** – odmiana polska, plenna o bardzo smacznych i aromatycznych podłużnych owocach dojrzewających w czerwcu.

**‘Jolanta’** – odmiana polska, średnio wcześnie dojrzewająca, uważana za jedną z najsmaczniejszych odmian jagody. Owoce duże, o słodko-kwaśnym smaku.

**‘Bakczarskaja Jubilejnaja’** – odmiana ukraińska o owocach podłużno-owalnych, lekko kwaskowych, aromatycznych.

**‘Bakczarskij Velikan’** – odmiana ukraińska. Jej owoce są podłużno-owalne, niesymetryczne, słodko-kwaskowate.

**‘Gordost Bakczara’** – odmiana ukraińska o owocach wydłużonych, wrzecionowatych, słodko-kwaskowatych,

**‘Silginka’** – odmiana ukraińska. Jej owoce są wydłużone, słodkie i aromatyczne.

## PODSUMOWANIE

Jagoda kamczacka zdobywa w ostatnich latach coraz większą popularność w uprawie w naszym kraju. Dobrze się sprawdza również w uprawie na terenach podgórskich, zwłaszcza na stanowiskach słonecznych, osłoniętych od wiatru oraz lekko kwaśnych i przepuszczalnych glebach. Krzewy są wytrzymałe na mróz i suszę, a kwiaty charakteryzują się wysoką tolerancją na przymrozki wiosenne. Owoce dojrzewają w końcu maja oraz czerwcu i są jednymi z pierwszych owoców oferowanych na rynku. Mają one wysokie walory odżywcze i zdrowotne, nadają się do bezpośredniego spożycia oraz do przetwórstwa m. in. na soki, nalewki, wina, mrożonki, susze. Niestety są nietrwałe w obrocie, dlatego możliwość sprzedaży owoców świeżych jest ograniczona. Problemy w uprawie stwarzają ptaki, które chętnie zjadają dojrzewające owoce. Nowe odmiany jagody kamczackiej są bardziej plenne oraz mają jędrniejsze i równomierniej dojrzewające owoce.

Do odmian dobrze sprawdzających się w uprawie na terenach podgórskich należą: ‘Atut’, ‘Duet’, ‘Jolanta’. ‘Wojtek’.

