

Raport

z wynikami badań dotyczących przydatności pięciu odmian porzeczki czarnej do uprawy ekologicznej na terenach podgórskich

Autorzy:

Dr inż. Maria Buczek

Mgr inż. Agnieszka Głowacka

Mgr inż. Witold Danelski

Opracowanie przygotowane w ramach **zadania 10.1:**

„Przywrócenie uprawy śliw oraz rozwój produkcji owoców wybranych gatunków roślin jagodowych na terenach podgórskich”,

finansowanego w ramach dotacji celowej przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi



Skierniewice 2021

Raport z wynikami badań dotyczących przydatności pięciu odmian porzeczki czarnej do uprawy ekologicznej na terenach podgórskich został przygotowany na podstawie wyników uzyskanych w doświadczeniach prowadzonych w Sadowniczym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa w Brzeznej, w województwie małopolskim.

Porzeczki należą do rzędu *Rosales* – różowce, rodziny *Glossulariaceae* – agrestowate, rodzaju *Ribes*. Owoce porzeczki czarnej są znane i cenione nie tylko w Polsce, ale również w innych krajach Europy, Ameryce Północnej i Środkowej. Uprawiane obecnie odmiany porzeczki czarnej należą do gatunku *Ribes nigrum* L.

Polska jest zaliczana do największych producentów i eksporterów czarnej porzeczki. Krzewy tego gatunku są szeroko rozpowszechnione zarówno na plantacjach produkcyjnych, jak i w ogrodach przydomowych. Produkcja porzeczki czarnej na skalę towarową rozwinęła się w latach siedemdziesiątych XX wieku, dzięki wprowadzeniu nowych odmian oraz opracowaniu nowoczesnych technologii produkcji i mechanicznego zbioru owoców.

Owoce czarnej porzeczki charakteryzują się wysokimi walorami zdrowotnymi oraz wysoką wartością odżywczą i dietetyczną. Bogate są w witaminy, głównie C i A, które są antyoksydantami oraz witaminę E i witaminy z grupy B, składniki mineralne oraz barwniki antocyjanowe, flawonoidy i inne związki organiczne, które stanowią wsparcie w walce z wolnymi rodnikami.

Sok z owoców porzeczki czarnej działa wzmacniająco, moczopędnie, odtruwająco i napotnie. Regularne picie soku przyczynia się do zwiększenia odporności organizmu. W medycynie stosowane są również wyciągi z liści porzeczki czarnej, które mają m.in. działanie moczopędne, żółciopędne, i przeciwwirusowe. Wykorzystywany jest również olej z pestek porzeczki, który ma właściwości przeciwzapalne i może wspierać leczenie wielu chorób, szczególnie skóry.

Wymagania klimatyczno-glebowe oraz pielęgnacja krzewów

Porzeczka czarna preferuje stanowiska słoneczne i osłonięte od wiatru. Najlepiej rośnie i owocuje na glebie żyznej, lekko kwaśnej (pH 6,0-6,5), na stoku południowym lub południowo-zachodnim, nie toleruje zastoisk mrozowych. Gleba przygotowana pod ekologiczne uprawy porzeczki powinna być wolna od chwastów trwałych, zasobna w materię organiczną oraz składniki mineralne. Przed założeniem plantacji ważnym elementem przygotowania gleby jest wykonanie nawożenia organicznego przy zastosowaniu obornika lub nawozów zielonych. Nawożenie powinno być wykonywane z uwzględnieniem zasobności gleby w poszczególne składniki mineralne określone na podstawie wyników analizy chemicznych. Najkorzystniejszym terminem założenia plantacji porzeczki czarnej jest jesień lub wczesna wiosna. Rośliny należy sadzić 3 – 4 cm głębiej niż rosły w szkółce, docisnąć glebę wokół nich i starannie podlać. Krzewy po posadzeniu należy skrócić na 2 – 3 oczka w celu pobudzenia ich do wytwarzania pędów bocznych.

Wartość użytkowa pięciu odmian porzeczki czarnej w warunkach uprawy ekologicznej na terenach podgórskich

W Sadowniczym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa w Brzeznej od wielu lat prowadzone są badania nad oceną przydatności różnych odmian porzeczki czarnej do uprawy w specyficznych warunkach klimatyczno-glebowych Polski Południowej. W ostatnim czasie szczególny nacisk położono na ocenę przydatności odmian wyhodowanych w Instytucie Ogrodnictwa – Państwowym Instytucie Badawczym w Skierniewicach.

W doświadczeniu założonym wiosną 2016 roku na stoku południowym, na glinie średniej i wysokości ok. 330 m n.p.m., prowadzonym zgodnie z zaleceniami dla upraw ekologicznych, oceniano 5 odmian porzeczki czarnej. Były to: ‘Tiben’, ‘Gofert’, ‘Polares’ ‘Tihope’, ‘Tisel’.

Krótką charakterystyka odmian hodowli Instytutu Ogrodnictwa – PIB

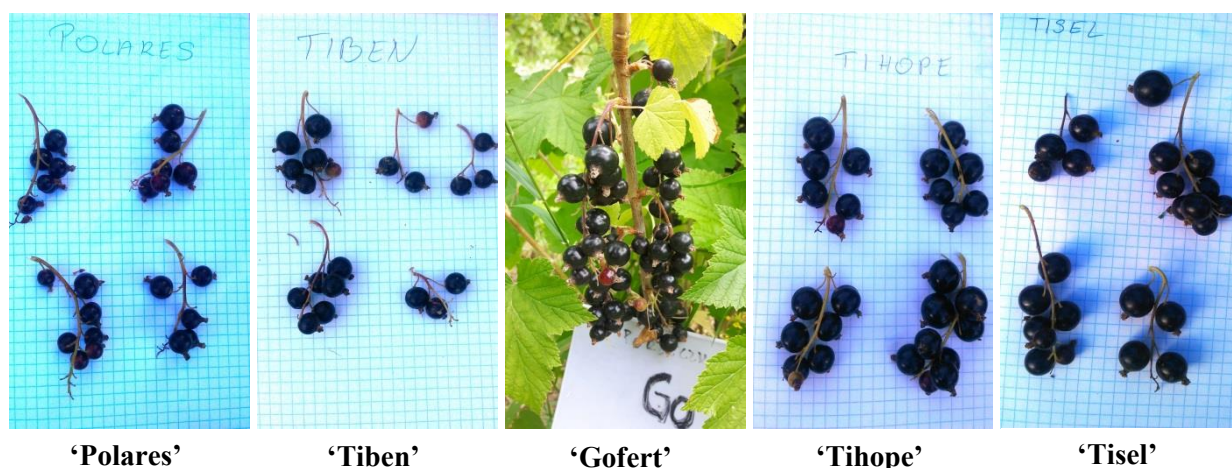
‘Tiben’ – odmiana średnio wczesna, mało podatna na choroby grzybowe, charakteryzująca się wysoką plennością i dobrą jakością owoców. Jej owoce są duże, zebrane w grona średniej wielkości. Krzew rośnie silnie i ma rozłożysty pokrój.

‘Gofert’ – odmiana mało podatna na choroby grzybowe. Krzew rośnie dość silnie i ma wzniesiony pokrój. Owoce są duże o wysokiej wartości deserowej, bardzo smaczne, zebrane w stosunkowo długie grona z dużą ilością owoców.

‘Polares’ – odmiana odporna na amerykańskiego mączniaka agrestu, mało podatna na rdzę wejmutkowo-porzeczkową i średnio podatna na antraknozę liści porzeczki. Charakteryzuje się stosunkowo słabym wzrostem, niższą plennością, ale wysokiej jakości owocami, przydatnymi szczególnie do przetwórstwa, dojrzewającymi najczęściej w III dekadzie lipca.

‘Tihope’ – odmiana średnio wczesna, odporna na amerykańskiego mączniaka agrestu i rdzę wejmutkowo-porzeczkową oraz średnio podatna na antraknozę liści porzeczki. Jej krzewy rosną silnie i tworzą silne pędy o dość rozłożystym pokroju. Kwiatostany są średniej długości. Owoce duże, o wyśmienitym smaku i atrakcyjnym wyglądzie, dojrzewają w połowie lipca.

‘Tisel’ – odmiana plenna, owocująca regularnie, odporna na amerykańskiego mączniaka agrestu i rdzę wejmutkowo-porzeczkową oraz średnio podatna na antraknozę liści porzeczki. Krzewy charakteryzują się silnym wzrostem i wzniesionym pokrojem, z tendencją do zagęszczania. Owoce są duże zebrane w średniej wielkości grona.



W doświadczeniu wykonywano wszystkie niezbędne prace pielęgnacyjne, które polegały na mechanicznym utrzymaniu wąskich tzw. „pasów herbicydowych” oraz regularnym koszeniu murawy w międzyrzędziach, cięciu krzewów, nawożeniu i ochronie zgodnej z zaleceniami dla upraw prowadzonych metodami ekologicznymi.

Odmiany oceniane w doświadczeniu charakteryzują się wytrzymałością na mróz, wysoką plennością i jakością owoców, a przede wszystkim małą lub średnią podatnością na choroby, co ma szczególne znaczenie w produkcji ekologicznej. W okresie prowadzenia badań nie zaobserwowano uszkodzeń mrozowych krzewów i pąków porzeczki, pomimo występowania częstych spadków temperatury poniżej -20°C w okresach zimowych. Nie stwierdzono również porażenia krzewów przez wielkopąkowca porzeczki. Na krzewach odmian: 'Tiben', 'Tihope' i 'Polares' wystąpiły jedynie pojedyncze objawy antraknozy liści. W sezonie wegetacyjnym wzrost roślin był zadowalający, a największy problem stanowiło nadmierne występowanie mszyc mimo, że od I lub II dekady maja, po pojawieniu się pierwszych ognisk tego szkodnika, stosowano mydło Himal z wyciągiem z piołunu. W prowadzonym doświadczeniu największą siłą wzrostu charakteryzowały się krzewy odmiany 'Gofert', a najslabiej rosły krzewy odmiany 'Tiben'. Krzewy wszystkich odmian rozpoczęły owocowanie w drugim roku po posadzeniu tj. w 2017 roku i owocowały corocznie, jednak wielkość plonów była zróżnicowana (tabele 1-4). W 2020 roku do znacznego ograniczenia plonowania przyczynił się przymrozek, który wystąpił w maju, wskutek czego większość zawiązków opadła, a w gronach pozostały tylko pojedyncze owoce, dlatego nie wykonano szczegółowej oceny długości gron oraz liczby owoców w gronie. W 2021 roku krzewy ocenianych odmian porzeczki czarnej kwitły bardzo intensywnie (ocena 9 w skali 9-stopniowej), co przełożyło się na bardzo dobre zawiązanie owoców. Pierwsze owoce wczesnych odmian rozpoczęły dojrzewanie w czerwcu, ale nie osiągnęły pełnej dojrzałości zbiorczej w tym terminie. Zbiór owoców wykonano na przełomie II i III dekady lipca, a więc znacznie później niż w latach poprzednich. Niestety, pomimo dobrego zawiązania owoców, uzyskano bardzo niskie plony wszystkich odmian, które wyniosły średnio 0,3 do 0,4 kg z krzewu. Przyczyną tak niskiego plonowania były obfite i powtarzające się opady gradu w czasie

wzrostu i dojrzewania owoców. Po opadach pozostało średnio 20-30% zawiązków w gronach, a często jedynie pojedyncze owoce, dlatego szczegółowych danych za 2021 rok nie uwzględniono w tabeli.

Tabela 1. Wzrost i owocowanie krzewów porzeczki czarnej w 2017 roku.

Odmiana	Średnia długość przyrostów	Średnia liczba przyrostów	Średni plon z powtórzenia	Średnia masa 100 owoców	Średnia ilość owoców w gronie	Średnia masa 20 gron	Refrakcja
	[cm]	[szt.]	[kg]	[g]	[szt.]	[g]	[Brix %]
Tiben	28,8	5,0	1,5	76,4	4,2	44,2	13,0
Gofert	62,5	5,8	17,8	119,4	7,8	154,1	16,6
Polares	38,2	5,0	4,9	65,4	5,8	57,4	12,4
Tihope	44,1	4,9	6,0	119,4	6,8	122,2	12,3
Tisel	47,8	4,6	7,1	125,9	6,0	129,0	16,4

Tabela 2. Owocowanie pięciu odmian porzeczki uprawianej w SZD IO Brzezna metodą ekologiczną w 2018 roku.

Odmiana	Data zbioru	Plon handlowy	Średnia masa 50 owoców	Średnia masa 20 gron	Średnia długość grona	Średnia ilość owoców w gronie	Refrakcja
		[kg]	[g]	[g]	[cm]	[szt.]	[Brix %]
Tihope	03.07.	5,47	61,6	65,7	6,25	8,6	13,75
Tisel	25.06.	6,11	62,8	96,8	6,93	8,74	16,13
Polares	05.07.	2,21	51,7	55,8	6,80	10,7	13,63
Gofert	02.07.	7,30	86,9	113,9	8,15	10,2	17,50
Tiben	04.07.	2,19	56,3	60,8	5,10	5,10	14,08

Tabela 3. Owocowanie pięciu odmian porzeczki uprawianej w SZD IO Brzezna metodą ekologiczną w 2019 roku.

Odmiana	Data zbioru	Plon handlowy z 5 krzewów	Średnia masa 100 owoców
		[kg]	[g]
Tihope	12.07.	2,5	128
Tisel	05.07.	3,2	126
Polares	05.07.	2,9	124
Gofert	05.07.	4,8	158
Tiben	12.07.	3,6	123

Tabela 4. Owocowanie pięciu odmian porzeczki uprawianej w SZD IO Brzezna metodą ekologiczną w 2020 roku.

Odmiana	Data zbioru	Plon handlowy z 5 krzewów	Średnia masa 100 owoców
		[kg]	[g]
Tihope	20.07.	1,8	139
Tisel	14.07.	1,4	144
Polares	14.07.	2,9	135
Gofert	14.07.	2,8	146
Tiben	20.07.	1,9	143