

**WSTĘPNA OCENA WZROSTU I PLONOWANIA  
DWÓCH GENOTYPÓW ŚWIDOŚLIWY OLCHOLISTNEJ  
(*AMELANCHIER ALNIFOLIA* NUTT.)  
POSADZONYCH W RÓŻNEJ ROZSTAWIE**

PRELIMINARY EVALUATION OF GROWTH AND YIELDING  
OF TWO SASKATOON BERRY (*AMELANCHIER ALNIFOLIA* NUTT.)  
GENOTYPES PLANTED IN THE DIFFERENT DENSITY

**Stanisław Pluta, Łukasz Seliga, Mariusz Lewandowski, Edward Żurawicz**

Instytut Ogrodnictwa  
ul. Konstytucji 3 Maja 1/3, 96-100 Skierniewice  
Stanislaw.Pluta@inhort.pl

Abstract

In the years 2016–2017 the plant growth vigor, yielding of the Saskatoon berry (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) were assessed. The research material in this experiment included plants of the Polish clone 5/6, selected at the Research Institute of Horticulture (Inhort) and the Canadian cultivar ‘Smoky’, both propagated in tissue culture – *in vitro*. The experiment was conducted on the field at the Experimental Station in Dąbrowice near Skierniewice, central Poland, belonging to the Research Institute of Horticulture. It was established in spring 2014, in the random complete block design, in 3 replications, with 15 plants per plot. Two planting systems were tested in the experiment – dense (4.5 × 0.75 m) and loose (4.5 × 1.5 m). The plant growth vigor and flowering intensity, fruit ripening period, yield, average weight of 100 fruits and the number of fruits in strig were examined. Obtained results of preliminary studies showed that the Polish clone 5/6 was characterized by higher growth, vigor, higher plant habit indicator, greater fruit yield and higher amount of fruits in the strig. The Canadian cultivar ‘Smoky’ produced significantly wider shrubs and larger fruit, compared to clone 5/6. The planting density had a significant effect only on the width of shrubs and the fruit yield of both genotypes. However, taking into consideration both planting systems – dense and loose, as well as the number of shrubs on the cultivated area, the fruit yield per hectare was very similar for both evaluated Saskatoon berry genotypes.

Key words: Saskatoon berry, plant growth vigor, harvesting time, yield, fruit weight,  
*Amelanchier alnifolia*

WSTĘP

Świdośliwa olcholistna (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) zaliczana jest do grupy mało znanych gatunków krzewów owocowych (Rop i in. 2012; Szot 2012; Pluta i in. 2014). Gatunek ten pochodzi z południowego Jukonu, kanadyjskich prerii i północnych równin Stanów Zjednoczonych Ameryki, gdzie

owoce wykorzystywane były przez rodzimych mieszkańców i pierwszych osadników (McGarry i in. 1998). Owoce świdośliwy są spożywane ze względu na korzystny wpływ na zdrowie i atrakcyjny smak. Zawierają dużo związków mineralnych i witamin, są bogate w związki fenolowe, triterpenoidy i karotenoidy oraz mają silne właściwości antyoksydacyjne (Mazza 2005; Lachowicz i in. 2017). Mogą być spożywane w stanie świeżym oraz wykorzystywane przez przemysł przetwórczy. Używane są do wyrobu ciast, do produkcji dżemów, galaretek, syropu i wina. Suszone owoce są wykorzystywane do deserów oraz herbat owocowych (Łuczaj 2004).

Dotychczas przeprowadzone w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach obserwacje i badania dotyczące adaptacji do polskich warunków klimatycznych i glebowych oraz wzrostu i rozwoju roślin świdośliwy olcholistnej wskazują, że ten nowy gatunek może być uprawiany w Polsce na skalę amatorską i towarową. W Polsce jednak nie prowadzono do tej pory badań nad optymalną rozstawą sadzenia roślin tego gatunku. Według danych literatury z Kanady (Mazza i Davidson 1993; St-Pierre 1997) oraz własnych wstępnych badań (Pluta i in. 2014, Żurawicz i in. 2014) krzewy świdośliwy olcholistnej kwitną zwykle na początku maja, a owoce dojrzewają na przełomie czerwca i lipca. Owoce mogą być łatwo zbierane kombajnami powszechnie używanymi do zbioru porzeczek, agrestu i aronii. Krzewy wydają pierwsze plony już w 3 roku po posadzeniu. Owoce są chętnie zjadane przez ptaki i w związku z tym plantacje wymagają zabezpieczenia.

Celem badań była wstępna ocena siły wzrostu i plonowania krzewów dwóch genotypów świdośliwy olcholistnej w zależności od rozstawy sadzenia.

#### MATERIAŁ I METODY

Materiałem badawczym w doświadczeniu były dwa genotypy świdośliwy olcholistnej, tj. klon 5/6 (wyselekcjonowany w Zakładzie Hodowli Roślin Ogrodniczych Instytutu Ogrodnictwa) oraz kanadyjska odmiana 'Smoky'. Krótką charakterystykę i opis genotypów świdośliwy badanych w doświadczeniu przedstawiono na podstawie opracowania Pluta i in. (2014).

Materiał roślinny do badań obu genotypów świdośliwy został wyprodukowany w kulturach *in vitro* w Instytucie Ogrodnictwa. Do założenia doświadczenia posłużyły sadzonki jednoroczne, doniczkowe (P9). Doświadczenie założono wiosną 2014 roku, na polu w Sadzie Doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa w Dąbrowicach (k. Skierniewic), 51.9163°N/20.1009°E, centralna Polska.

Doświadczenie założono w układzie bloków losowych kompletnych (3 bloki po 2 rzędy o długości około 70 m.b.), w dwóch rozstawach sadzenia krzewów:

1. rozstawa zwarta:  $4,50 \times 0,75$  m (ok. 3 000 roślin·ha<sup>-1</sup>),
2. rozstawa luźna:  $4,50 \times 1,50$  m (ok. 1 500 roślin·ha<sup>-1</sup>).

**Klon 5/6** wyselekcjonowany został w Instytucie Ogrodnictwa w 2010 roku



z siewek wyprodukowanych z nasion przywiezionych z Kanady przez S. Plutę. Krzewy rosną silnie i tworzą pokrój wznie- siony. Klon jest plenny, wytwarza średniej wielkości owoce. W centralnej Polsce owoce dojrzewają późno (ok. 5–8 lipca). Wytwarza małą liczbę odrostów korzeniowych.

Fot. 1. Owoce klonu 5/6 w gronach

Phot. 1. Fruits of clone 5/6 in strigs

**‘Smoky’** jest odmianą kanadyjską, wyhodowaną przez W.D. Albright. Krzewy



rosną średnio silnie i osiągają około 2,5 m wysokości. Pędy mają tendencję do rozkładania się w międzyrzędziach. Odmiana wytwarza liczne odrosty korzeniowe. Plonuje dobrze, owoce są średniej wielkości. W Kanadzie jest jedną z odmian powszechnie uprawianych na plantacjach. W centralnej Polsce owoce dojrzewają 1–5 lipca.

Fot. 2. Owoce odmiany ‘Smoky’ w gronach

Phot. 2. Fruits of cv. ‘Smoky’ in strigs

Każdy rząd podzielono na 2 równe części, w których losowo posadzono po jednym badanym genotypie: klon 5/6 i odmiana ‘Smoky’. W obrębie każdego rzędu dla genotypu i rozstawy sadzenia losowo wyznaczono wzdłuż rzędu po 1 poletku (powtórzenie) obejmującym 15 krzewów (w sumie 3 powtórzenia dla każdego genotypu i rozstawy sadzenia).

Doświadczenie założono na glebie płowej typowej, wytworzonej z gliny lekkiej, należącej do klasy bonitacyjnej gruntów ornyczych IVa (R IVa). Odczyn gleby był lekko kwaśny ( $\text{pH}_{\text{KCl}}$  6,4). Przedplonem była gorczyca, uprawiana dwukrotnie na zielony nawóz, na przyoranie. Przed wysadzeniem roślin glebę wzbogacano nawozem organicznym (podłoże po uprawie pieczarek w dawce ok.  $25 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) oraz nawozem mineralnym (w dawce  $70 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \cdot \text{ha}^{-1}$  i  $100 \text{ kg K}_2\text{O} \cdot \text{ha}^{-1}$  w czystym składniku) w postaci superfosfatu potrójnego i siarczanu

potasu. Wiosną, po posadzeniu roślin zastosowano nawożenie azotowe (mocznik i saletra amonowa w dzielonej po połowie dawce  $60 \text{ kg} \cdot \text{ha}^{-1}$ ) na początku wegetacji (początek kwietnia) i około miesiąc później. W kolejnych sezonach wegetacyjnych nawożenie gleby prowadzono na podstawie wizualnej oceny roślin oraz zgodnie z zaleceniami dla innych krzewów owocowych (jak porzeczki i aronia). W rzędach krzewów chwasty zwalczano ręcznie, mechanicznie i chemicznie. W doświadczeniu nie zaobserwowano występowania chorób i szkodników, w związku z tym nie była prowadzona chemiczna ochrona roślin. Począwszy od 2016 roku wczesną wiosną (na początku marca) prowadzono cięcie prześwietlające krzewów.

W latach 2016–2017 oceniano następujące cechy fenotypowe i plonowanie roślin:

1. siłę wzrostu (wysokość i szerokość w cm),
2. wskaźnik pokroju krzewu (iloraz wysokości i szerokości krzewu),
3. intensywność kwitnienia w pełni kwitnienia (około 70% rozwiniętych kwiatów) oceniona w skali bonitacyjnej 1–9 (1 oznacza brak kwitnienia, 5 – średnio obfite kwitnienie, 9 – bardzo obfite kwitnienie roślin),
4. termin dojrzewania i zbioru owoców – na podstawie typowego wybarwienia, wielkości i smaku owoców,
5. plonowanie krzewów – plon zrywanych ręcznie, w pełni wybarwionych, dojrzałych owoców (kg z krzewu) z każdego poletka,
6. średnia masa owoców – 100 losowo pobranych owoców (g) w czasie zbioru, w 3 powtórzeniach, z każdego poletka doświadczalnego,
7. liczba owoców w gronie – na próbie losowo wybranych 15 gron, z każdego poletka.

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie przy użyciu dwuczynnikowej analizy wariancji (A – genotyp = 2, B – rozstawa sadzenia = 2). Do oceny istotności różnic między średnimi użyto testu t-Duncana ( $p = 0,05$ ).

## WYNIKI I DYSKUSJA

Poniżej przedstawiono wstępne wyniki badań genotypów świdosiwy olcholistnej rosnących w dwóch różnych rozstawach w doświadczeniu przeprowadzonym w latach 2016–2017.

### Cechy fenotypowe roślin

Siła wzrostu, określona pomiarem wysokości i szerokości krzewów, jest ważną cechą morfologiczną roślin, szczególnie w uprawie towarowej z zastosowaniem technologii kombajnowego zbioru owoców. Zbyt wysokie i silnie rosnące krzewy wymagają intensywnego cięcia prześwietlającego, aby maszynowy zbiór owoców był efektywny. Wysokie krzewy i ich wzniosły pokrój preferowane są przy ręcznym zbiorze owoców. W naszych badaniach krzewy klonu 5/6 były wyższe od odmiany ‘Smoky’, niezależnie od roku badań i dla średniej z dwóch lat. Wyniki pomiarów przeprowadzonych

w latach 2016–2017 pokazują, że średnia wysokość krzewów klonu 5/6 wynosiła 193,2 cm i była istotnie większa niż odmiany ‘Smoky’ (118,3 cm). Rozstawa sadzenia nie miała istotnego wpływu na wysokość krzewów badanych genotypów świdośliwy (tab. 1). Szerokość krzewu jest cechą uzależnioną od liczby wyrastających pędów (odrostów) u nasady krzewów. Analiza statystyczna średnich z dwóch lat (2016–2017) wykazała, że szerokość krzewów odmiany ‘Smoky’ była istotnie większa niż klonu 5/6 i wynosiła odpowiednio 147,8 i 133,5 cm. W naszych badaniach stwierdzono, że rozstawa sadzenia miała istotny wpływ na tę cechę morfologiczną roślin ocenianych genotypów świdośliwy. Średnio dla obu genotypów krzewy posadzone w luźnej rozstawie ( $4,5 \times 1,5$  m) wytwarzały szersze krzewy – 148,6 cm niż w zwartej ( $4,5 \times 0,75$  m) – 132,7 cm.

Wskaźnik pokroju krzewu był wyższy dla klonu 5/6 w każdym roku badań i dla średniej z dwóch lat. Średnia wartość tego wskaźnika dla klonu 5/6 wynosiła 1,45 i była istotnie wyższa niż dla odmiany ‘Smoky’ (0,80). Oznacza to, że klon ten miał wzniosły pokrój krzewu, w przeciwieństwie do odmiany ‘Smoky’ charakteryzującej się średnio rozłożystym pokrojem. Wyniki te są zgodne z rezultatami poprzednich badań dla obu ww. genotypów, uzyskanymi w innym doświadczeniu polowym w SD w Dąbrowicach (Seliga i Pluta 2016). W niniejszych badaniach stwierdzono, że rozstawa sadzenia nie miała istotnego wpływu na wskaźnik pokroju krzewu testowanych genotypów (tab. 1).

Średnie wyniki z dwóch lat oceny bonitacyjnej intensywności kwitnienia klonu 5/6 i odmiany ‘Smoky’ były podobne (odpowiednio 7,8 i 7,1) i nie różniły się istotnie (tab. 1). Jednak w pierwszym roku oceny (2016) intensywność kwitnienia krzewów klonu selekcyjnego 5/6 była istotnie wyższa niż kanadyjskiej odmiany ‘Smoky’. Rozstawa sadzenia nie miała wpływu na intensywność kwitnienia testowanych genotypów tego gatunku.

### **Plonowanie krzewów**

Wstępne wyniki dotyczące terminu dojrzewania (zbioru) owoców oraz plonowania krzewów, masy i liczby owoców w gronie badanych genotypów świdośliwy olcholistnej przedstawiono w tabeli 2. Termin dojrzewania i zbioru owoców jest cechą odmianową. Owoce odmiany ‘Smoky’ dojrzewały 5–6 dni wcześniej niż klonu 5/6, w zależności od roku badań. Rozstawa sadzenia roślin nie miała wpływu na tę cechę fenologiczną testowanych genotypów.

Badane genotypy świdośliwy olcholistnej różniły się także pod względem wielkości plonowania roślin. Krzewy klonu hodowlanego 5/6 wydały istotnie wyższy plon owoców niż kanadyjska odmiana ‘Smoky’. Średni plon owoców z dwóch lat dla klonu 5/6 (1,3 kg z krzewu) był prawie dwa razy wyższy niż plon zebrany z krzewów odmiany ‘Smoky’ (0,7 kg z krzewu).

Tabela 1. Wybrane cechy fenotypowe roślin badanych genotypów świdosiłwy olcholistnej w doświadczeniu (SD Dąbrowice, 2016–2017)  
 Table 1. Selected phenotypic traits of plants of studied Saskatoon berry genotypes in the trail (Experimental Station at Dąbrowice, 2016–2017)

Odmiana/klon Cultivar/clone	Wysokość krzewu Bush high (cm)		Szerokość krzewu Bush width (cm)		Wskaźnik pokroju krzewu* Bush habit indicator*		Intensywność kwitnienia Flowering intensity (1–9)**	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
	średnia mean		średnia mean		średnia mean		średnia mean	
	Rozstawa 4,5 × 0,75 m							
	Planting density 4,5 × 0,75 m							
'Smoky'	120,5 a	105,8 a	142,8 ab	141,6 ab	0,85 a	0,75 a	7,0 a	7,0 a
Klon 5/6	179,1 b	195,5 b	187,3 b	124,9 a	1,43 c	1,60 b	7,7 ab	7,3 a
	średnia mean		123,2 a		1,52 c		7,3 a	
	Rozstawa 4,5 × 1,5 m							
	Planting density 4,5 × 1,5 m							
'Smoky'	124,3 a	122,7 a	152,1 b	154,9 b	0,81 a	0,78 a	7,3 a	7,0 a
Klon 5/6	195,1 b	203,1 b	150,4 ab	137,1 ab	1,30 b	1,48 b	8,3 b	7,7 a
	średnia mean		143,8 ab		1,39 b		8,0 a	
	Średnia dla odmiany/klonu Mean for cultivar/clone							
'Smoky'	122,4 a	114,2 a	118,3 a	147,5 a	0,83 a	0,77 a	7,2 a	7,0 a
Klon 5/6	187,1 b	199,3 b	193,2 b	137,7 a	1,37 b	1,54 b	8,0 b	7,5 a
	średnia mean		133,5 a		1,45 b		7,8 a	
	Średnia dla rozstawy Mean for plant spacing							
4,5 × 0,75	149,8 a	150,7 a	150,3 a	133,9 a	1,14 b	1,18 a	7,3 a	7,2 a
4,5 × 1,5	159,7 a	162,9 a	161,3 a	151,3 a	1,06 a	1,13 a	7,8 a	7,3 a
	średnia mean		148,6 b		1,10 a		7,6 a	

\*Wskaźnik pokroju krzewu = iloraz wysokości do szerokości krzewu  
 Plant habit indicator = the ratio of height to width of the bush

\*\*Skala bonitacyjna 1–9: 1 – brak kwitnienia, 5 – średnio obfite kwitnienie, 9 – bardzo obfite kwitnienie roślin  
 Rating scale 1–9: 1 – lack of flowering, 5 – medium flowering, 9 – very abundant flowering of plants

Średnie oznaczone tą samą literą w kolumnach nie różnią się istotnie przy p = 0,05  
 Means followed by the same letter in columns are not significantly different at the p = 0,05 level of significance

Tabela 2. Plonowanie krzewów badanych genotypów świdosiłwy olcholistnej (SD Dąbrowice, 2016–2017)  
 Table 2. Yielding of bushes of studied Saskatoon berry genotypes (Experimental Station at Dąbrowice, 2016–2017)

Odmiana/klon Cultivar/clone	Termin zbioru Harvesting time		Plon owoców (kg·krzew <sup>-1</sup> ) Fruit yield (kg·bush <sup>-1</sup> )		Liczba owoców w gronie (szt.) No of fruits in strig (pcs.)		Masa 100 owoców (g) Weight of 100 fruit (g)				
	2016	2017	2016	2017	średnia mean	2016	2017	średnia mean			
Rozstawa 4,5 × 0,75 m Planting density 4,5 × 0,75 m											
'Smoky'	10.07	06.07	0,6 a	0,4 a	0,5 a	11,7 a	12,3 a	12,0 a	62,1 b	106,0 b	84,1 b
Klon 5/6	15.07	12.07	1,2 a	0,7 a	0,9 a	16,0 b	16,0 b	16,0 b	42,7 a	68,7 a	55,7 a
Rozstawa 4,5 × 1,5 m Planting density 4,5 × 1,5 m											
'Smoky'	10.07	06.07	1,0 a	0,8 a	0,9 a	12,7 a	12,0 a	12,2 a	68,0 c	112,3 b	93,3 c
Klon 5/6	15.07	12.07	2,3 b	0,9 a	1,6 b	15,7 b	15,3 b	15,5 b	45,3 a	66,4 a	55,9 a
Średnia dla odmiany/klonu Mean for cultivar/clone											
'Smoky'	10.07	06.07	0,8 a	0,6 a	0,7 a	12,2 a	12,2 a	12,2 a	65,0 b	86,2 b	88,7 b
Klon 5/6	15.07	12.07	1,7 b	0,8 a	1,3 b	15,8 b	15,7 b	15,8 b	44,0 a	67,6 a	55,8 a
Średnia dla rozstawy Mean for planting density											
4,5 × 0,75			0,9 a	0,6 a	0,7 a	13,8 a	14,2 a	14,0 a	52,4 a	87,4 b	69,9 a
4,5 × 1,5			1,6 b	0,9 a	1,3 b	14,2 a	13,7 a	13,8 a	56,7 b	66,4 a	74,6 a

Średnie oznaczone tą samą literą w kolumnach nie różnią się istotnie przy p = 0,05  
 Means followed by the same letter in columns are not significantly different at the p = 0.05 level of significance

W badaniach kanadyjskich odmiana ‘Smoky’ plonowała najlepiej spośród ocenianych 15 genotypów. Średni plon z lat 1999–2003 dla tej odmiany wynosił 4,6 kg z krzewu (St-Pierre i in. 2005). W warunkach kanadyjskich odmiana ‘Smoky’ plonowała obficie niż w naszym doświadczeniu. Prawdopodobnie było to wynikiem starszego wieku krzewów, ponad dwukrotnie dłuższym okresem prowadzenia badań i odmiennymi warunkami klimatyczno-glebowymi w Kanadzie. Analiza wyników uzyskanych przez St-Pierre i in. (2005) wskazuje, że średni plon owoców dla 15 badanych odmian wynosił 1,81 kg z krzewu. Podobne średnie wartości plonów uzyskano w naszym doświadczeniu dla polskiego klonu 5/6. Analiza wyników w tabeli 2 pokazuje, że rozstawa sadzenia krzewów w tym doświadczeniu miała istotny wpływ na plonowanie roślin badanych genotypów. Krzewy posadzone w luźnej rozstawie ( $4,5 \times 1,5$  m) wydały prawie dwukrotnie wyższy plon owoców niż w rozstawie zwartej ( $4,5 \times 0,75$  m). Jednak w uprawie tego gatunku (i innych krzewów owocowych) w technologii maszynowego zbioru owoców preferowana jest bardziej zwarta rozstawa sadzenia, np.  $3,5\text{--}4,5$  m  $\times$   $0,40\text{--}0,75$  m. W przypadku świdośliwy uprawianej w zwartej rozstawie ( $4,5 \times 0,75$  m) dla kombajnowego zbioru owoców należy posadzić około 3 tys. krzewów na 1 ha. Jest to dwa razy więcej roślin na powierzchni 1 ha niż w uprawie tych krzewów w luźnej rozstawie ( $4,5 \times 1,5$  m, co daje około 1,5 tys. krzewów na 1 ha). W naszym doświadczeniu plon owoców świdośliwy w przeliczeniu na 1 ha był bardzo podobny dla obu ocenianych rozstaw sadzenia. Średnie wyniki plonu owoców wynosiły około 2,1 t z ha dla zwartej rozstawy i około 1,95 t z ha dla luźnej rozstawy.

Wielkość (masa) owoców jest jednym z ważnych parametrów jakości owoców, na który konsumenci owoców świeżych szczególnie zwracają uwagę (Czernyszewicz 2011). Cecha ta określa także przydatność odmian do różnego sposobu zagospodarowania owoców, czyli na świeży rynek lub do przetwórstwa. Uzyskane wyniki pokazują, że odmiana ‘Smoky’ wytwarzała większe owoce niż klon 5/6. Średnia masa 100 owoców z dwóch lat badań dla tej odmiany wynosiła 88,9 g i była istotnie wyższa niż klonu 5/6 (55,8 g). Ochman i in. (2013) w swoich badaniach stwierdzili, że średnia masa 100 owoców świdośliwy olcholistnej (*A. alnifolia*) wynosiła około 98 g. Podobne wyniki dotyczące masy owoców kilkunastu odmian tego gatunku uzyskał w Kanadzie St-Pierre i inni (2005). Możemy stwierdzić, że masa owoców kanadyjskiej odmiany ‘Smoky’ rosnącej w naszym doświadczeniu jest podobna do danych uzyskanych w Kanadzie (Zatylny i in. 2005; Mazza i Cottrell 2008). Małe owoce nie dyskwalifikują odmiany czy klonu pod względem przydatności do kombajnowego zbioru. Ważniejsza jest ich jędrność i równomierność dojrzewania w gronach. W niniejszych badaniach stwierdzono, że rozstawa sadzenia roślin nie miała wpływu na wielkość owoców tego gatunku.



Liczba owoców w gronie (obok ich wielkości, tj. masy) jest cechą charakterystyczną dla różnych gatunków krzewów owocowych, wytwarzających owoce w gronach, w tym świdośliwy. Wyniki w tabeli 2 pokazują, że klon 5/6 miał istotnie więcej owoców w gronie niż odmiana ‘Smoky’. Średnia liczba owoców w gronie z dwóch lat badań dla klonu 5/6 wynosiła 15,8, a dla odmiany ‘Smoky’ – 12,2. Rozstawa sadzenia krzewów nie miała istotnego wpływu na liczbę owoców w gronie obu badanych genotypów świdośliwy olcholistnej.

#### PODSUMOWANIE

Wstępne wyniki badań uzyskane w niniejszym doświadczeniu wskazują, że klon selekcyjny 5/6 hodowli IO jest bardziej przydatny do uprawy w centralnej Polsce niż kanadyjska odmiana ‘Smoky’. Krzewy tego klonu rosną istotnie silniej, a także plonują obficie i mają więcej owoców w gronie niż odmiana ‘Smoky’. Klon 5/6 cechuje się również późniejszym terminem dojrzewania i zbioru owoców niż odmiana ‘Smoky’. Odmiana ‘Smoky’ posiada istotnie szersze krzewy i większe owoce niż klon 5/6. Oceniane genotypy charakteryzują się podobną intensywnością kwitnienia krzewów. Rozstawa sadzenia roślin ma istotny wpływ jedynie na szerokość krzewu i plon owoców badanych genotypów. Biorąc pod uwagę luźną ( $4,5 \times 1,5$  m) i zwartą ( $4,5 \times 0,75$  m) rozstaw sadzenia oraz liczbę krzewów na powierzchni uprawnej stwierdzono, że plon owoców badanych genotypów świdośliwy olcholistnej w przeliczeniu na 1 ha jest bardzo zbliżony. Jednak zakładając plantację towarową do kombajnowego zbioru owoców należy zastosować zwartą rozstawę, np.  $4,0\text{--}4,5$  m  $\times$   $0,60\text{--}0,80$  m.

#### Literatura

- Czernyszewicz E. 2011. Jakość owoców w ocenie konsumenckiej. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 5(78): 173–187.
- Lachowicz S., Oszmiański J., Seliga Ł., Pluta S. 2017. Phytochemical composition and antioxidant capacity of seven Saskatoon berry (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) genotypes grown in Poland. *Molecules* 22(5), artykuł 853, 17 s. DOI: 10.3390/molecules22050853.
- Łuczaj Ł. 2004. Dzikie rośliny jadalne Polski. Przewodnik survivalowy. Wydanie drugie. Chemigrafia, Krosno, 270 s.
- Mazza G. 2005. Compositional and functional properties of Saskatoon berry and blueberry. *International Journal of Fruit Science* 5(3): 101–120. DOI: 10.1300/j492v05n03\_10.
- Mazza G., Cottrell T. 2008. Carotenoids and cyanogenic glucosides in saskatoon berries (*Amelanchier alnifolia* Nutt.). *Journal of Food Composition and Analysis* 21: 249–254. DOI: 10.1016/j.jfca.2007.11.003.

- Mazza G., Davidson C.G. 1993. Saskatoon berry: A fruit crop for the prairies. W: Janick J., Simon J.E. (red.), New crops. Wiley, New York, s. 516–519.
- McGarry R., Ozga J.A., Reinecke D.M. 1998. Patterns of saskatoon (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) fruit and seed growth. *Journal of the American Society for Horticultural Science* 123: 26–29.
- Ochmian I., Kubus M., Dobrowolska A. 2013. Description of plants and assessment of chemical properties of three species from the *Amelanchier* genus. *Dendrobiology* 70: 59–64. DOI: 10.12657/denbio.070.006.
- Pluta S., Żurawicz E., Kucharska D. 2014. Świdośliwa olcholistna (*Amelanchier alnifolia*). Nowy gatunek krzewów owocowych w Polsce. *Oikos*, Warszawa, 106 s.
- Rop O., Řezníček V., Mlček J., Juríková T., Sochor J., Kizek R. i in. 2012. Nutritional values of new Czech cultivars of Saskatoon berries (*Amelanchier alnifolia* Nutt.). *Horticultural Science* 39: 123–128.
- Seliga Ł., Pluta S. 2016. Ocena wzrostu i plonowania kilku genotypów świdośliwy olcholistnej (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) w Centralnej Polsce. *Zeszyty Naukowe Instytutu Ogrodnictwa* 24: 109–119.
- St-Pierre R.G. 1997. Growing Saskatoons – A Manual For Orchardists. University of Saskatchewan. Saskatoon, Canada.
- St-Pierre R.G., Zatylny A.M., Tulloch H.P. 2005. Evaluation of growth and fruit production characteristics of 15 saskatoon (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) cultivars at maturity. *Canadian Journal of Plant Science* 85: 929–932. DOI: 10.4141/p04-066.
- Szot I. 2012. Świdośliwa (*Amelanchier* sp.) – gatunek warty uwagi. Informator. Biuletyn Związku Sadowników Rzeczpospolitej Polskiej, Wydanie specjalne. VIII Konferencja Sadownicza, Kraśnik, s. 29–33.
- Zatylny A.M., Ziehl W.D., St-Pierre R.G. 2005. Physicochemical properties of fruit of 16 saskatoon (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) cultivars. *Canadian Journal of Plant Science* 85: 933–938. DOI: 10.4141/p04-065.
- Żurawicz E., Pluta S., Kucharska D. 2014. *Amelanchier* – a new berry crop in Poland with good potential for commercial cultivation. *Acta Horticulturae* 1017: 251–255. DOI: 10.17660/actahortic.2014.1017.32.

W pracy wykorzystano część wyników z badań realizowanych w ramach tematu statutowego 1.1.3 „Opracowanie sposobu zakładania i prowadzenia plantacji świdośliwy olcholistnej (*Amelanchier alnifolia* Nutt.) z uwzględnieniem genotypów wyselekcjonowanych w Zakładzie Hodowli Roślin Ogrodniczych”, finansowanego przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.