

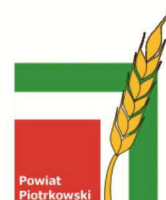
Łódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego

**WYNIKI PLONOWANIA ODMIAN ROŚLIN
ROLNICZYCH W DOŚWIADCZENIACH
POREJESTROWYCH
w województwie łódzkim**

Pszenica jara 2020



województwo
łódzkie



Sulejów, marzec 2021

**Przewodniczący Łódzkiego Zespołu
Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego
dr inż. Przemysław Majchrowski**

Stacja Koordynująca PDO w woj. łódzkim
CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Sulejowie
ul Polna 10, 97-330 Sulejów
tel.: 44 6162039
e-mail: sdoo@sulejow.coboru.gov.pl
www.sulejow.coboru.gov.pl

Opracowanie: mgr inż. Anna Mrozek-Wójcik

Redakcja merytoryczna: dr inż. Przemysław Majchrowski

Wydawca: SDOO w Sulejowie

**Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
z podaniem COBORU SDOO w Sulejowie
jako źródła informacji**

6. Pszenica jara

Według danych GUS, powierzchnia uprawy pszenicy jarej w 2020 roku wynosiła około 0,4 mln ha w Polsce, co stanowiło 14,8 % mniej niż w roku 2019. W Krajowym rejestrze odmian (KR) znajduje się obecnie 38 odmian pszenicy zwyczajnej jarej: 1 odmiana z grupy elitarniej (E), 33 odmiany jakościowe chlebowe (A), 4 odmiany chlebowe (B). Dwie odmiany wśród zarejestrowanych (Ostka Smolicka i Zadra) charakteryzują się ościstym kłosem. Analizując KR można zauważyć, iż wzbogacił się o 6 odmian pszenicy jarej (4 - krajowe i 2 – zagraniczne). Odmiany te testowano pierwszy rok w doświadczeniach w województwie łódzkim.

W ramach Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego w latach 2018-2020 przeprowadzono 9 doświadczeń z jarymi odmianami pszenicy zwyczajnej. Doświadczenia zlokalizowane były w Stacji Doświadczalnej w Sulejowie, Zakładzie Doświadczalnym w Lućmierzu i Hodowli Roślin w Strzelcach. Celem przeprowadzonych badań było sprawdzenie wartości gospodarczej i użytkowej 16 odmian pszenicy jarej, w tym 14 odmian jakościowych i 2 odmian chlebowych. Wszystkie doświadczenia założone były w układzie pasów prostopadłych, przy zastosowaniu dwóch poziomów agrotechniki i dwóch powtórzeń. W tabelach szczegółowo zaprezentowano warunki agrotechniczne prowadzenia doświadczeń w 2020 roku, pochodzenie odmian, zbiorcze wyniki plonowania oraz ważniejsze właściwości rolnicze.

Nawożenie azotowe na podstawowym poziomie agrotechnicznym w poszczególnych punktach doświadczalnych kształtowało się od 100 do 136 kg/ha. Natomiast na poziomie intensywnym było odpowiednio większa o 40 kg/ha. Nawożenie fosforowe (P_2O_5) wahało się od 40 do 45 kg/ha, a potasowe (K_2O) – od 86 do 90 kg/ha. Na intensywnym poziomie agrotechnicznym zastosowano nawożenie wieloskładnikowe. Materiał siewny dostarczony do punktów doświadczalnych był zaprawiony zaprawą nasienną Gizmo o60 FS. Obsada nasion wynosiła 450-500 szt/m², w zależności od kompleksu glebowego. W czasie wegetacji zastosowano zabiegi herbicydowe i zabiegi insektycydowe. Ponadto na poziomie intensywnym wykonano dwa zabiegi fungicydowe oraz zastosowano regulator wzrostu (tabela 2). We wszystkich punktach doświadczalnych zbiór pszenicy przeprowadzono 8 sierpnia, ale odmienne warunki termiczno-wilgotnościowe w czasie wegetacji różnicowały wyniki plonowania. Najwyższy plon uzyskano w Strzelcach, gdzie na podstawowym poziomie agrotechniki (a_1) plon wyniósł 87,3 dt z ha. Niższy plon odnotowano w Sulejowie – 72,0 dt/ha i w Lućmierzu – 58,3 dt/ha (tabela 4). Najlepszy wynik plonotwórczy na obu poziomach agrotechniki wykazały odmiany Aura i WPB Troy badane pierwszy rok. Średni plon pszenicy jarej w 2020 roku na podstawowym poziomie agrotechnicznym wyniósł 72,6 dt z ha, natomiast przyrost plonu na wysokim poziomie (a_2) – około 8 dt/ha (tabela 5).

Porażenie odmian chorobami na przeciętnym poziomie agrotechniki zostało szczegółowo ujęte w tabeli 6. Wysoką odporność na mączniaka prawdziwego wykazuje od lat odmiana Goplana, a w roku 2020 odmiany Merkawa i Fama. Rdza brunatna wystąpiła w nieco mniejszym nasileniu, większą wrażliwość odnotowano u odmiany Fama. Nasilenie septoriozy liści znacząco uwidocznili się u odmiany Eskadra, natomiast wrażliwa na septoriozę plew była Akcja. Ważniejsze cechy rolniczo -użytkowe odmian przedstawiono w tabeli 7. Największym wylegnięciem w fazie dojrzałości mlecznej odznaczyła się odmiana Goplana. Natomiast dużą skłonność do wyleganie przed zbiorem wykazały odmiany Gratka i Merkawa. Najwyższymi odmianami były Alibi i Aura, a najniższymi Tybalt i Goplana. Najdorodniejsze ziarno pszenicy jarej w 2020 roku na obu poziomach agrotechniki uzyskano w Strzelcach. Odmiany cechujące się największą MTZ to Aura i Alibi, a najmniejszą Merkawa.

Na podstawie wyników badań i doświadczeń prowadzonych w ramach PDO tworzone są Listy odmian zalecanych do uprawy.

LOZ w województwie łódzkim dla pszenicy jarej na rok 2021 obejmuje 7 odmian:

2. Alibi	3. Goplana	5. Merkawa	7. WPB Troy^R
2. Aura^R	4. Harenda	6. Rusałka	

^R - odmiana wstępnie rekomendowana.

Tabela 1.

Pszenica jara. Odmiany badane. Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego Rejestru Odmian w Polsce	Rok włączenia do LOZ	Adres jednostki zachowującej odmianę, a w przypadku odmiany zagranicznej - pełnomocnika w Polsce
	1	2	3	4
odmiany jakościowe (grupa A)				
1	Tybałt	2005		Irena Szyld, ul. Celtycka 41A, 62-800 Kalisz
2	Goplana	2015	2016	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., Choryń 27, 64-000 Kościan
3	Nimfa	2016		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
4	Rusałka	2016	2017	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
5	Jarlanka	2017		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
6	Eskadra	2019		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
7	Gratka	2019		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
8	Merkawa	2019	2021	Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
9	Akcja	2020		Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR, Smolice 146, 63-740 Kobylin
10	Anakonda	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
11	Aura	2020	2021 ^R	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
12	Fama	2020		Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce
13	SU Ahab	2020		Strube Polska sp. z o.o., ul. Ostrowskiego 9, 53-238 Wrocław
14	WPB Troy	2020	2021 ^R	Saaten-Union Polska sp. z o.o., ul. Straszewska 70, 62-100 Wągrowiec
odmiany chlebowe (grupa B)				
15	Harenda	2014	2016	Małopolska Hodowla Roślin sp. z o.o., ul. Zbożowa 4, 30-002 Kraków
16	Alibi	2019	2021	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, ul. Główna 20, 99-307 Strzelce

^R- odmiana wstępnie rekomendowana.

Tabela 2.

Pszenica jara. Warunki polowe doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Miejscowość		Sulejów	Lućmierz	Strzelce
Powiat		piotrkowski	zgierski	kutnowski
Kompleks rolniczej przydatności gleby		żytni bardzo dobry	żytni dobry	pszenny dobry
Klasa bonitacyjna gleby		III b	IV b	III a
pH gleby w KCl		6,5	6,0	6,5
Przedplon		soja	ziemniak	bobik
Data siewu	(dzień, m-c, rok)	27.03.20	27.03.20	19.03.20
Obsada nasion	(szt/m ²)	450	500	450
Data zbioru	(dzień, m-c, rok)	08.08.20	08.08.20	08.08.20
Nawożenie mineralne				
N na poziomie a ₁	(kg/ha)	135	136	100
N na poziomie a ₂	(kg/ha)	175	176	140
P ₂ O ₅	(kg/ha)	40	45	45
K ₂ O	(kg/ha)	86	90	90
Nawożenie dolistne preparatami wieloskładnikowymi na poziomie a ₂	(l/ha)	Basfoliar 36 extra – 8 l Plonvit Opty – 3 kg	Florovit – 1 l Agroleaf Crop Cereals – 5 kg	Basfoliar – 5 l
Środki ochrony roślin				
Zaprawa nasienna	(nazwa)	Gizmo 060 FS		
Herbicyd	(nazwa, dawka/ha)	Starane 250 EC – 0,3 l Granstar Ultra SX 50 – 40g	Biathlon 4D – 0,07 kg	Mustang Forte 195 SE – 0,6 l Axial 50 EW – 0,9 l Biathlon 4D – 0,06 kg
Insektycyd	(nazwa, dawka/ha)	Fury 100 EW – 0,1 l Karate Zeon 050 CS – 0,1 l	Fury 100 EW – 2 x 0,1 l	Fastac Active – 2 x 0,2 l
(tylko na poziomie a₂)				
Fungicyd - pierwszy zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Topsin M 500 SC – 1,4 l	Falcon 460 EC – 0,6 l	Adexar Plus – 1,5 l
Fungicyd - drugi zabieg	(nazwa, dawka/ha)	Soligor 425 EC – 1,0 l	Soligor 425 EC – 1,0 l	Falcon 460 EC – 0,6 l
Regulator wzrostu	(nazwa, dawka/ha)	Cerone 480 SL – 0,75 l	Medax Max – 0,5 kg	Modus 250 SC – 0,3 l

Tabela 3.

Pszenica jara. Warunki ogólne doświadczeń. Rok zbioru: 2020.

Lp.	Cecha		Sulejów		Lućmierz		Strzelce	
			a ₁	a ₂	a ₁	a ₂	a ₁	a ₂
1	Termin kłoszenia	(dzień, m-c)	16.06.	17.06.	17.06.	18.06.	14.06.	14.06.
2	Termin dojrzałości woskowej	(dzień, m-c)	20.07.	21.07.	20.07.	20.07.	31.07.	01.02.
3	Wysokość roślin	(cm)	86,0	78,9	77,7	72,4	100,1	96,4
4	Wyleganie roślin w fazie dojrzałości mlecznej	(skala 9 ^o)	8,7	8,6	8,9	8,8	9,0	9,0
5	Wyleganie roślin przed zbiorem	(skala 9 ^o)	6,0	7,1	7,3	7,3	9,0	9,0
6	Porażenie przez mączniaka	(skala 9 ^o)	7,8	8,5	8,5	8,8	7,6	8,0
7	Porażenie przez rdzę brunatną	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	7,8	8,3	8,6	9,0
8	Porażenie przez septoriozę liści	(skala 9 ^o)	6,2	8,3	9	9	6,8	8,0
9	Porażenie przez septoriozę plew	(skala 9 ^o)	6,8	7,0	7,8	8,0	9,0	9,0
10	Porażenie przez fuzariozę kłosów	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	7,6	9,0	6,2	6,7
11	Porażenie przez brunatną plamistość liści	(skala 9 ^o)	7,5	9,0	8,9	9,0	9,0	9,0
12	Porażenie przez rdzę żółtą	(skala 9 ^o)	9,0	9,0	9,0	9,0	7,5	8,3
13	Masa 1000 ziaren	(g)	41,5	44,5	38,8	42,9	46,8	47,6
14	Wilgotność ziarna podczas zbioru	(%)	11,6	14,5	11,5	14,1	11,4	11,7
15	Plon ziarna	(dt z ha)	72,0	85,9	58,3	66,6	87,3	89,8

Tabela 4.

Pszonica jara. Plon ziarna odmian w miejscowościach (% wzorca). Rok zbioru: 2020.

Lp.	Odmiana	Poziom a ₁			Poziom a ₂		
		Sulejów	Lućmierz	Strzelce	Sulejów	Lućmierz	Strzelce
Wzorzec, dt z ha		72,0	58,3	87,3	85,9	66,6	89,8
odmiany jakościowe (grupa A)							
1	Tybalt	98	89	97	98	93	103
2	Goplana	104	98	105	95	94	99
3	Nimfa	98	100	97	96	95	96
4	Rusałka	106	96	103	104	104	104
5	Jarlanka	93	96	96	94	94	96
6	Eskadra	95	105	90	103	99	96
7	Gratka	95	90	104	99	89	98
8	Merkawa	107	107	96	108	107	92
9	Akcja	100	90	97	98	92	96
10	Anakonda	96	94	100	96	89	101
11	Aura	110	99	107	107	111	110
12	Fama	96	95	94	96	96	92
13	SU Ahab	94	103	100	97	104	99
14	WPB Troy	101	122	111	102	115	111
odmiany chlebowe (grupa B)							
15	Harenda	106	110	98	102	107	102
16	Alibi	104	105	104	103	110	105

a₁ - przeciętny poziom agrotechniki, a₂ - wysoki poziom agrotechniki

Wzorzec – wszystkie badane odmiany.

Tabela 5.

Pszenica jara. Plon ziarna odmian (%wzorca). Lata zbioru: 2020, 2019, 2018.

Lp.	Odmiana	Plon ziarna w % wzorca							
		Poziom a ₁				Poziom a ₂			
		2020	2019	2018	Średnia 2018-2020	2020	2019	2018	Średnia 2018-2020
Worzec, dt z ha		72,6	58,9	63,0	64,8	80,7	63,5	67,8	70,7
odmiany jakościowe (grupa A)									
1	Tybalt	95	96	100	97	98	97	100	99
2	Goplana	103	98	100	101	96	102	100	99
3	Nimfa	98	96	98	97	96	99	101	98
4	Rusałka	102	96	102	100	104	100	100	102
5	Jarlanka	95	102	98	98	95	100	96	97
6	Eskadra	96	97	-	96*	99	96	-	98*
7	Gratka	97	102	-	99*	96	102	-	99*
8	Merkawa	103	97	-	100*	102	101	-	101*
9	Akcja	96	-	-	-	95	-	-	-
10	Anakonda	97	-	-	-	96	-	-	-
11	Aura	106	-	-	-	109	-	-	-
12	Fama	95	-	-	-	94	-	-	-
13	SU Ahab	98	-	-	-	100	-	-	-
14	WPB Troy	110	-	-	-	109	-	-	-
odmiany chlebowe (grupa B)									
15	Harenda	104	110	102	105	103	102	103	103
16	Alibi	104	106	-	105*	106	102	-	104*
Liczba doświadczeń		3	3	3	9	3	3	3	9

Worzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany,

w roku 2019 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka, Eskadra, Gratka, Merkawa, Harenda i Alibi,

w roku 2018 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka i Harenda.

* - średnia z lat: 2019-2020. Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

Tabela 6.

Pszenica jara. Porażenie odmian przez ważniejsze choroby na przeciętnym poziomie agrotechniki – a₁ (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2018 – 2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Mączniak		Rdza brunatna		Septorioza liści		Septorioza plew	
			2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020	2020	2018-2020
Wzorzec (skala 9°)			8,0	7,8	8,2	8,1	6,2	7,2	7,3	7,5*
odmiany jakościowe (grupa A)										
1	Tybalt	3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	-0,3*
2	Goplana	3	0,5	0,7	0,0	-0,2	0,2	0,5	0,7	0,5*
3	Nimfa	3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,2	-0,4*
4	Rusałka	3	-1,8	-0,8	-0,5	-0,6	-0,3	-0,4	-0,5	0,0*
5	Jarlanka	3	-0,1	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	-0,5	0,1*
6	Eskadra	2	-0,5	-1,2*	0,3	-0,1*	-1,3	-1,4*	-0,3	-0,3*
7	Gratka	2	0,0	-0,2*	-0,2	-0,3*	-0,8	-0,9*	0,0	-0,4*
8	Merkawa	2	0,7	0,2*	-0,2	-0,7*	0,5	0,3*	0,2	0,2*
9	Akcja	1	0,5	–	-0,2	–	-0,3	–	-1,0	–
10	Anakonda	1	-0,1	–	-0,2	–	0,2	–	0,0	–
11	Aura	1	0,2	–	0,3	–	0,7	–	0,7	–
12	Fama	1	0,7	–	-0,7	–	-0,5	–	-0,5	–
13	SU Ahab	1	-0,6	–	0,3	–	-0,8	–	-0,3	–
14	WPB Troy	1	0,4	–	0,0	–	-0,3	–	0,2	–
odmiany chlebowe (grupa B)										
15	Harenda	3	0,2	-0,2*	0,5	0,3	1,0	0,0	0,7	0,6*
16	Alibi	2	-0,8	-0,6*	0,3	0,5*	1,0	0,3*	0,2	0,5*
Liczba doświadczeń			3	9	2	8	2	5	2	4

Wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których dana choroba wystąpiła; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Wzorzec: w roku 2019 – wszystkie badane odmiany, w roku 2018 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka, Atrakcja, Fala, KWS Sunny, MHR Jutrzenka i Harenda, w roku 2017 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka i Harenda.

* - średnia z lat: 2019-2020. Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata.

Tabela 7.

Pszenica jara. Ważniejsze właściwości rolniczo – użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2020, 2018– 2020.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9°)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mleczej		przed zbiorem		2020	2018-2020	2020	2018-2020
			2020	2018-2020	2020	2018-2020				
Wzorzec			Poziom agrotechniki a₁							
			8,8	8,8*	6,6	7,5	87,9	85,7	42,4	39,8
odmiany jakościowe (grupa A)										
1	Tybalt	3	0,2	-0,2*	-0,1	0,0	-4,8	-4,3	-0,9	0,1
2	Goplana	3	-0,8	-0,8*	0,1	-0,5	1,4	2,9	-0,8	-0,6
3	Nimfa	3	0,2	0,2*	0,1	0,1	-6,3	-4,8	2,9	1,2
4	Rusałka	3	-0,5	-0,5*	0,1	0,4	3,6	2,7	-0,6	-1,3
5	Jarlanka	3	0,2	0,2*	0,1	0,4	-3,6	-2,6	0,0	1,0
6	Eskadra	2	0,2	0,2*	0,6	0,1*	-2,6	-0,8*	-2,8	-1,5*
7	Gratka	2	0,0	0,0*	-1,4	-1,2*	-2,4	-2,0*	-1,5	0,1*
8	Merkawa	2	-0,5	-0,2*	-0,9	-1,4*	-1,8	-2,0*	-3,1	-3,1*
9	Akcja	1	-0,3	–	0,4	–	0,4	–	0,2	–
10	Anakonda	1	0,2	–	-0,4	–	-4,8	–	0,4	–
11	Aura	1	0,2	–	-0,6	–	8,9	–	3,8	–
12	Fama	1	0,2	–	0,1	–	-4,4	–	1,4	–
13	SU Ahab	1	0,2	–	-0,4	–	-0,8	–	0,2	–
14	WPB Troy	1	0,2	–	1,4	–	1,6	–	-0,1	–
odmiany chlebowe (grupa B)										
15	Harenda	3	0,2	0,2*	0,4	0,2	5,1	3,3	-1,9	-1,6
16	Alibi	2	0,2	0,2*	0,6	0,5*	10,4	9,7*	2,9	3,9*
Liczba doświadczeń			2	3	2	6	3	9	3	9

cd. tabeli 7.

Lp.	Odmiana	Liczba lat badań	Wyleganie (skala 9 ^o)				Wysokość roślin (cm)		Masa 1000 ziaren (g)	
			w fazie dojrzałości mlecznej		przed zbiorem		2020	2018-2020	2020	2018-2020
			2020	2018-2020	2020	2018-2020				
Wzorzec			Poziom agrotechniki a₂							
			8,7	8,8*	7,2	7,8	82,6	80,7	45,0	40,5
odmiany jakościowe (grupa A)										
1	Tybalt	3	0,1	0,1*	-0,4	-0,2	-5,4	-4,2	0,3	0,0
2	Goplana	3	-0,2	-0,5*	-0,2	-0,3	1,1	2,2	0,2	0,3
3	Nimfa	3	-0,2	0,0*	0,3	0,1	-4,1	-3,7	1,1	0,5
4	Rusałka	3	-0,7	-0,3*	0,1	0,2	3,3	2,1	-1,0	-1,1
5	Jarlanka	3	-0,2	0,0*	0,6	0,2	-3,9	-1,7	0,0	1,3
6	Eskadra	2	0,1	0,1*	0,1	0,2*	-1,4	-0,4*	-1,8	-1,1*
7	Gratka	2	0,3	0,2*	-0,2	-0,1*	-4,7	-2,4*	0,6	0,7*
8	Merkawa	2	-0,7	-0,3*	-1,7	-1,0*	-3,1	-2,3*	-5,1	-3,2*
9	Akcja	1	-0,4	-	0,6	-	-1,1	-	0,9	-
10	Anakonda	1	0,3	-	0,3	-	-1,7	-	1,4	-
11	Aura	1	0,3	-	-0,7	-	9,6	-	3,6	-
12	Fama	1	0,3	-	0,3	-	-4,2	-	1,4	-
13	SU Ahab	1	0,3	-	0,8	-	-4,2	-	0,7	-
14	WPB Troy	1	0,3	-	0,1	-	1,3	-	-3,8	-
odmiany chlebowe (grupa B)										
15	Harenda	3	0,3	0,2*	0,6	0,5	5,4	2,3	-1,9	-2,1
16	Alibi	2	0,1	0,1*	-0,4	-0,1*	13,1	12,0*	3,6	5,2*
Liczba doświadczeń			2	3	2	6	3	9	3	9

Wyleganie: wyniki pochodzą tylko z tych doświadczeń, w których miało ono miejsce; wyższa wartość oznacza ocenę korzystniejszą.

Wzorzec: w roku 2020 – wszystkie badane odmiany, w roku 2019 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka, Eskadra, Gratka, Merkawa, Harenda i Alibi, w roku 2018 – Tybalt, Goplana, Nimfa, Rusałka, Jarlanka i Harenda.

*- średnia z lat: 2019-2020. Liczba doświadczeń dla okresu 2018-2020 odnosi się do odmian badanych trzy lata.