

Lista opisowa odmian roślin rolniczych

Burak
cukrowy



2023

Słupia Wielka

Lista opisowa odmian roślin rolniczych

Burak

2023

Słupia Wielka



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34
PL 63-022 SŁUPIA WIELKA
tel.: (+48) 61 285 23 41
faks: (+48) 61 285 35 58
email: sekretariat@coboru.gov.pl

Dyrektor

prof. dr hab. Henryk Bujak

Zakład Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian

Kierownik Zakładu

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie

mgr inż. Andżelina Roszak

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji z podaniem
COBORU jako źródła informacji

SPIIS TREŚCI

	s.
BURAK (mgr inż. Andżelina Roszak)	5
1. Wstęp	5
2. Burak cukrowy	8
3. Burak pastewny	29
4. Lista zachowujących odmiany oraz reprezentantów zachowujących	34

Wstęp

Na podstawie ustawy z dnia 25 listopada 2010 r. o Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych oraz ustawy z dnia 9 listopada 2012 r. o nasiennictwie COBORU realizuje zadania państwa m.in. w zakresie badania i rejestracji odmian roślin oraz porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO).

Realizując powyższe zadania COBORU sporządza i udostępnia informacje o odmianach wpisanych do Krajowego rejestru (KR), w tym opisy urzędowe odmian wpisanych do KR, ustala, w porozumieniu z samorządem województwa i izbą rolniczą, listę odmian zalecanych (LOZ) do uprawy na obszarze województwa oraz opracowuje listy opisowe odmian, w których umieszcza się informacje o plonach, cechach jakościowych i użytkowych odmian. W przypadku, zarówno buraka cukrowego, jak i pastewnego LOZ nie są tworzone.

Prezentowana Lista jest jedną z sześciu corocznie wydawanych publikacji dotyczących gatunków lub grup roślin rolniczych.

Odmiana jest uznawana za jeden z głównych czynników warunkujących wzrost produkcji roślinnej we współczesnym rolnictwie. Postęp odmianowy osiągany jest drogą zamierzonych zmian genetycznych, mających na celu poprawę określonych właściwości rolniczych i użytkowych odmian. Najczęściej kojarzony jest ze wzrostem plonowania, ale obejmuje również wiele innych cech stanowiących o wartości gospodarczej odmian (WGO). W szczególności dotyczy to jakości plonu oraz odporności lub tolerancji na różne czynniki biotyczne (choroby, szkodniki) i abiotyczne (niskie i wysokie temperatury, jakość lub zakwaszenie gleby, niedobór i nadmiar opadów itp.) ograniczające plonowanie, a także inne specyficzne cechy, decydujące o właściwościach rolniczych czy użytkowych odmian. Pożądaną właściwością nowych odmian jest również możliwość szybkiej regeneracji po ustąpieniu stresu. Jest to istotne w obliczu zmieniającego się klimatu i coraz częściej występujących ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Udoskonalone odmiany powinny przyczynić się w pierwszej kolejności do racjonalizacji (zmniejszenia) poziomu nawożenia mineralnego, zgodnie z trendem tzw. „programu azotanowego” oraz ograniczenia liczby zabiegów ochrony roślin, by jak najlepiej spełniać oczekiwania integrowanych systemów ochrony i produkcji roślin. Muszą więc lepiej wykorzystywać składniki pokarmowe znajdujące się w glebie oraz cechować się dużą odpornością na najważniejsze choroby, a także niektóre szkodniki.

Urzędowe badania wartości gospodarczej odmian (WGO) buraka cukrowego przed wpisaniem do Krajowego rejestru (KR), a także doświadczenia w ramach systemu Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) realizowane są prawie wyłącznie w sieci stacji (SDOO) i zakładów (ZDOO) doświadczalnych oceny odmian (rys. 1). Natomiast w przypadku buraka pastewnego doświadczenia rejestrowe i PDO prowadzone są okresowo, wyłącznie w sieci doświadczalnej COBORU.



Rys. 1. Rozmieszczenie stacji i zakładów doświadczalnych oceny odmian

Wszystkie doświadczenia z burakiem cukrowym i pastewnym prowadzone są według jednolitych metodyk, które podlegają bieżącej weryfikacji merytorycznej i w miarę potrzeby są aktualizowane lub tworzone nowe wersje.

Należy podkreślić dużą zależność kształtowania się właściwości odmian od warunków środowiska, w jakich są uprawiane. Prezentowane w *Liście* wyniki dla odmian są średnią z wielu środowisk, różniących się warunkami klimatyczno-glebowymi. Oznacza to, że w określonych warunkach (zwłaszcza skrajnie odmiennych) różnice między odmianami mogą znacznie odbiegać od tych podanych w niniejszym opracowaniu. W szczególności dotyczy to podstawowej cechy, jaką jest plon korzeni, gdyż jest to cecha warunkowana poligenicznie, zależna od wielu właściwości odmian. Także czynniki środowiskowe (np. susza, presja określonych chorób itp.) mogą znacznie zróżnicować plonowanie odmian w poszczególnych lokalizacjach w danym roku lub w kolejnych sezonach wegetacyjnych.

Dla buraka cukrowego, w *Liście* zamieszczono wyniki doświadczeń polowych PDO i rejestrowych (dla nowych odmian) z lat 2019-2022. Czteroletni okres prezentowanych wyników jest konsekwencją małego odsetka badanych odmian zarejestrowanych. W przypadku buraka cukrowego prowadzone są szeroko zakrojone badania jakościowe korzeni, które wykonywane są z wszystkich powtórzeń w każdym doświadczeniu. Punktem odniesienia dla porównań między odmianami badanymi w różnych seriach doświadczeń są jednolite wzorce odmianowe, wyznaczone na każdy sezon wegetacyjny przez specjalistów Centrali COBORU, w porozumieniu z przedstawicielami czterech spółek cukrowych działających w Polsce.

Wyniki plonu korzeni oraz plonu technologicznego i biologicznego cukru, a także zawartości cukru podawane są dla poszczególnych lat badań, natomiast pozostałe jako średnia wieloletnia. Dla ułatwienia oceny odmian, na pierwszym miejscu w tabelach podano, albo wartości wzorca wieloodmianowego, albo średnią wszystkich badanych odmian z Krajowego rejestru. Zwłaszcza w drugim przypadku łatwo ocenić prezentowane odmiany, gdyż wartości zbliżone do średniej oznaczają przeciętną ocenę danej cechy, niezależnie od rzeczywistych wyników odmianowych. Na przykład, w skali 9° ocena około 6,0 przy średniej 6 i ocena około 8,0 przy średniej 8 oznacza w obu przypadkach przeciętną (średnią) ocenę dla odmiany dla obu cech. Przygotowując informacje o odmianach w celach marketingowych zaleca się posługiwanie średnią jako najlepszym punktem odniesienia dla opisywanych odmian. Podana w dolnej części tabel informacja oznacza liczbę doświadczeń, z których pochodzą wyniki danej cechy w omawianym czterolecu. W przypadku, np. odporności na choroby liczba doświadczeń dodatkowo informuje również o powszechności występowania danego zjawiska.

Burak cukrowy

Powierzchnia uprawy buraka cukrowego według danych Krajowego Związku Plantatorów Buraka Cukrowego w latach 2018-2022 wynosiła średnio 240 tys. ha, natomiast w roku 2022 na terenie Polski zasiano niecałe 223 tys. ha, co wskazuje na znaczący spadek w odniesieniu do średniej z pięciolecia.

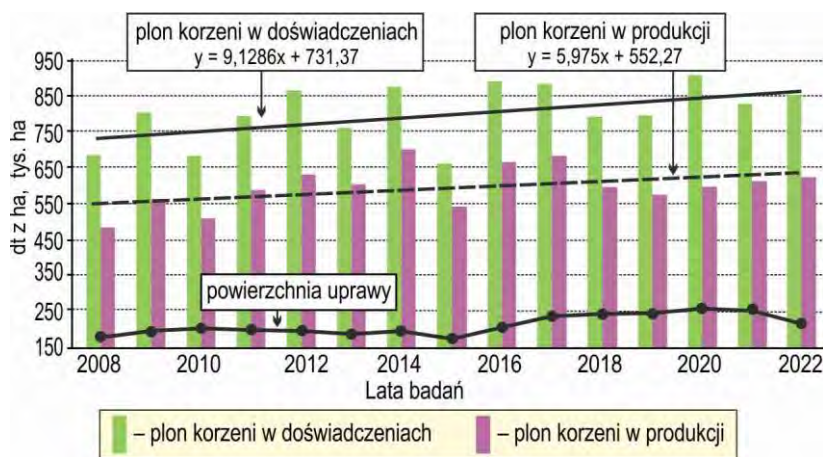
Zmniejszenie powierzchni uprawy buraka był spowodowany małą opłacalnością uprawy buraków w porównaniu do gatunków konkurencyjnych o znacznie mniejszym nakładzie pracy np. kukurydzą ziarnową. Również ważnym czynnikiem, który znacznie zniechęcał rolników do kontraktowania była niska cena za zebrany plon, zmiany klimatyczne, zakaz stosowania zapraw nasiennych z grupy neonikotynoidów, wycofywanie substancji aktywnych oraz ewentualne widmo zniesienia dopłat do produkcji buraka cukrowego.

W ostatnich latach zmniejszyły się roczne wahania plonów z plantacji produkcyjnych, przy ich tendencji wzrostowej, na poziomie znacznie przekraczającym wartości z poprzednich dekad. Szczególnie duże plony korzeni notowano w latach: 2016, 2017. W latach 2015, 2018, 2019 na terenie prawie całego kraju wystąpiła susza. Jednak nawet przy niekorzystnym przebiegu pogody w tych latach udało się uzyskać średnie plony w kraju na poziomie 55-60 t korzeni z ha.

W Polsce plantacje buraka cukrowego obsiewane są w większości nasionami odmian wpisanymi do Krajowego rejestru (KR). Mimo ograniczonego zapotrzebowania na nasiona i importu pewnej ilości nasion odmian ze wspólnotowego katalogu CCA, niezarejestrowanych w naszym kraju, liczba odmian buraka cukrowego w KR jest duża i wykazuje tendencję wzrostową. W roku w 2019 w KR było – 125 odmian, w 2020 – 133, w 2021 – 145, w 2022 – 161, a kwietniu 2023 roku – 168. Udział w rejestrze odmian pochodzących z krajowej hodowli od roku 2011 utrzymuje się na poziomie 20-33%; aktualnie – 20,3%. Zarejestrowane odmiany pochodzą z dwóch krajowych i siedmiu zagranicznych firm hodowlano-nasiennych (tab.1). W roku 2022 z Krajowego rejestru nie skreślono żadnej odmiany, natomiast dla pięciu odmian wygaśł okres wpisu w KR. Podobnie jak w Krajowym rejestrze, także w doświadczeniach rejestrowych licznie dominowały odmiany zagraniczne: 2019 – 74 (84%), 2020 – 75 (84%), 2021 – 74 (85%), 2022 – 85 (84 %), pochodzące z siedmiu firm hodowlanych.

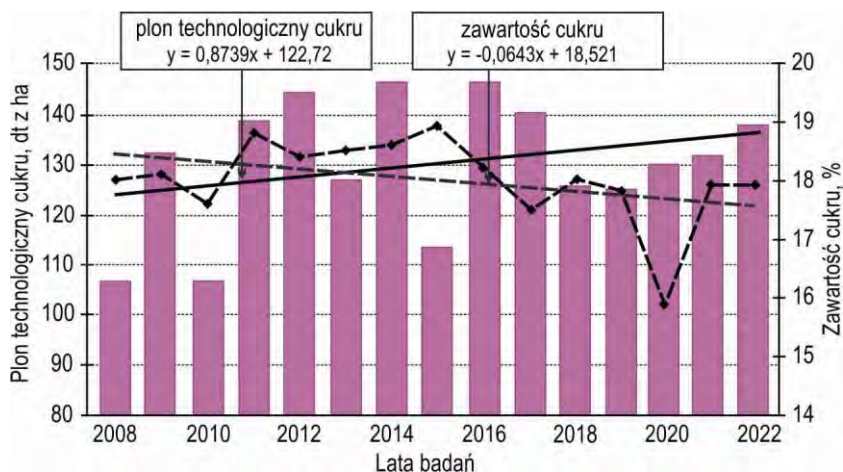
Postęp hodowlany nowo rejestrowanych odmian wyraża się polepszeniem ich zdrowotności oraz zwiększeniem zdolności plonotwórczych, przy dobrej jakości technologicznej plonu (wysoka zawartość cukru, niska zawartość

składników melasotwórczych). Podobnie jak w produkcji, wyniki plonowania w doświadczeniach podlegają wahaniom w latach, przy wzrostowym trendzie w wieloleciu. Średnioroczny przyrost plonów korzeni w doświadczeniach PDO w piętnastoletnim okresie 2008-2022 wyniósł 9,1 dt z ha. Plony w produkcji zwiększały się średnio o 6,0 dt z ha rocznie. Poziom plonów w doświadczeniach jest jednak wyraźnie większy niż w produkcji (rys. 1).



Rys. 1. Burak cukrowy. Powierzchnia uprawy oraz plon korzeni w doświadczeniach PDO COBORU i w produkcji (wg KZPBC)

Efektom zwiększania plonu korzeni i dobrej jakości przerobowej jest wzrostowa tendencja plonu cukru. W omawianym okresie w doświadczeniach odmianowych trend ten osiągnął wartość 0,87 dt z ha rocznie, ale zawartość cukru w korzeniach zmniejszała się o 0,06% rocznie, o czym niewątpliwie zdecydowała wyjątkowo niska zawartość w roku 2020 (rys. 2).



Rys. 2. Burak cukrowy. Plon technologiczny i zawartość cukru w doświadczeniach PDO COBORU

Wycofanie niektórych grup chemicznych pestycydów w uprawie buraka wpływa na większe znaczenie cech odpornościowych odmian. Ponadto w latach 2012-2022 wszystkim zarejestrowanym odmianom (z wyjątkiem jednej wpisanej w roku 2012) hodowcy przypisują odporność na rizomanię. Z roku na rok zwiększa się liczba odmian badanych przed zarejestrowaniem i wpisywanych do Krajowego rejestru o większej odporności na chwościka buraka, tolerancji na mątwika burakowego i inne patogeny. W 2021 i 2022 roku zostały zarejestrowane cztery odmiany typu „CONVISO SMART”. Jest to innowacyjna technologia ochrony buraka cukrowego przed chwastami. System składa się z dwóch uzupełniających się komponentów: nasion SMART (odmiany buraka cukrowego odporne na herbicydy z grupy ALS i herbicyd CONVISO ONE (nowy herbicyd o szerokim spektrum działania bazujący na inhibitorach ALS).

Wykaz i liczbową charakterystykę zarejestrowanych odmian buraka cukrowego podano w tabelach 1-4. Dane zamieszczone w tabelach 2-4 opracowano na podstawie wyników doświadczeń odmianowych z czterolecia 2019-2022, przy czym wyniki trzech głównych cech użytkowych (plon korzeni, zawartość cukru i plon cukru) oraz wyniki oceny porażenia przez chwościka buraka – w wariancie z ochroną (doświadczenia podstawowe) oraz bez ochrony (doświadczenie specjalne) podano z każdego roku badań. Wyniki odmian

nowo zarejestrowanych pochodzą z innych serii doświadczeń (rejestrowych), dlatego zostały odpowiednio przetransformowane.

W tabelach wynikowych pominięto odmiany niebadane w żadnym roku wspomnianego wielolecia. Brak odmiany w tych zestawieniach najczęściej oznacza nienajlepszą już wartość gospodarczą i/lub małe, względnie malejące, znaczenie na rynku nasiennym.

Listę zamyka wykaz adresowy zachowujących – w przypadku odmian krajowych lub ich reprezentantów – dla odmian zagranicznych.

W zdecydowanej większości przypadków zachowującymi odmian krajowych są ich hodowcy, czyli właściciele.

Dla cech wyrażonych w skali dziewięciostopniowej, stopień 9 oznacza ocenę najkorzystniejszą, 5 – średnią, natomiast 1 – najmniej korzystną.

Przy waloryzacji plonu korzeni i plonu technologicznego cukru podanych w charakterystyce opisowej nowo zarejestrowanych odmian, stosowano porównanie z wzorcem zbiorowym składającym się z czterech odmian, które występowały zarówno w doświadczeniach rejestrowych, jak i porejestrowych. Poziom „średni” oznacza „zbliżony do wzorca”, niezależnie od bezwzględnej wartości liczbowej cechy. Natomiast w przypadku pozostałych cech wyniki odniesiono do średniej ogólnej.

**Charakterystyka odmian buraka cukrowego
wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2023**
*(wszystkie odmiany są diploidalne, z deklarowaną
odpornością na rizomanię)*

Aztec (d. HI1540)

Plon korzeni średni do dużego, plon technologiczny cukru mały.

Zawartość cukru – niska do bardzo niskiej, azotu α -aminokwasowego średnia do wysokiej, potasu – bardzo wysoka, sodu – wysoka.

Odporność na chwościka buraka średnia do małej.

Bona (d. PPW 7420)

Plon korzeni średni do małego, plon technologiczny cukru średni do dużego.

Zawartość cukru – wysoka, azotu α -aminokwasowego średnia do wysokiej, potasu – wysoka, sodu – niska do średniej.

Odporność na chwościka buraka średnia.

BTS 1715 (d. B1266)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru bardzo duży.

Zawartość cukru – niska, azotu α -aminokwasowego – średnia do wysokiej, potasu i sodu – średnia.

Odporność na chwościka buraka duża do bardzo dużej.

BTS 2645 (d. B1271)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru duży.

Zawartość cukru i sodu – średnia do wysokiej, azotu α -aminokwasowego średnia, potasu – wysoka.

Odporność na chwościka buraka mała.

Dagmara KWS (d. 1K100)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru bardzo duży.

Zawartość cukru średnia, azotu α -aminokwasowego i sodu – średnia do wysokiej, potasu bardzo wysoka.

Odporność na chwościka buraka duża do bardzo dużej.

Dolerosa KWS (d. 1K119)

Plon korzeni bardzo duży, plon technologiczny cukru duży do bardzo dużego.
Zawartość cukru i potasu – średnia, azotu α -aminokwasowego niska, sodu – bardzo niska.

Odporność na chwościka buraka duża do bardzo dużej.

Tolerancyjna na mątwika burakowego (deklaracja hodowcy).

FD Guarin (d. FD21B4066)

Plon korzeni bardzo duży, plon technologiczny cukru średni do dużego.
Zawartość cukru i potasu średnia do niskiej, azotu α -aminokwasowego niska do bardzo niskiej, sodu – niska do średniej.

Odporność na chwościka buraka średnia do małej.

FD Murbell (d. FD21B4056)

Plon korzeni bardzo duży, plon technologiczny cukru duży.
Zawartość cukru i sodu średnia do niskiej, azotu α -aminokwasowego niska, potasu bardzo wysoka.

Odporność na chwościka buraka średnia.

FD Tabby (d. FD21B4055)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru duży.
Zawartość cukru, azotu α -aminokwasowego i potasu – średnia, sodu – niska do średniej.

Odporność na chwościka buraka średnia.

Gokart (d. SV2566)

Plon korzeni bardzo duży, plon technologiczny cukru duży.
Zawartość cukru – niska, azotu α -aminokwasowego i sodu niska do średniej, potasu – wysoka.

Odporność na chwościka buraka średnia do dużej.

Javelin (d. KTA2016)

Plon korzeni średni, plon technologiczny cukru średni do dużego.
Zawartość cukru – wysoka, azotu α -aminokwasowego – niska, potasu – średnia, sodu – wysoka do bardzo wysokiej.

Odporność na chwościka buraka średnia do małej.

Pomerania (d. KTA2012)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru średni do dużego. Zawartość cukru – średnia, potasu – wysoka, azotu α -aminokwasowego i sodu – niska do średniej. Odporność na chwościka buraka średnia.

Rokselana (d. SV2571)

Plon korzeni duży, plon technologiczny cukru średni.
Zawartość cukru i potasu – średnia do niskiej, azotu α -aminokwasowego i sodu – średnia.
Odporność na chwościka buraka średnia.
Tolerancyjna na mątwika burakowego (deklaracja hodowcy).

Spectra (d. MH2039)

Plon korzeni średni do małego, plon technologiczny cukru mały.
Zawartość cukru – średnia do niskiej, azotu α -aminokwasowego – średnia, potasu – bardzo niska, sodu – niska do bardzo niskiej.
Odporność na chwościka buraka średnia.

ST Caracas (d. ST12124)

Plon korzeni bardzo duży, plon technologiczny cukru duży do bardzo dużego.
Zawartość cukru – niska do bardzo niskiej, azotu α -aminokwasowego i sodu – niska do średniej, potasu – średnia.
Odporność na chwościka buraka mała.

ST Kair (d. ST15110)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru średni do dużego.
Zawartość cukru – średnia, azotu α -aminokwasowego – niska do średniej, potasu – średnia, sodu – niska do średniej.
Odporność na chwościka buraka średnia do małej.
Tolerancyjna na mątwika burakowego (deklaracja hodowcy).

Sudek (d. ST1520045)

Plon korzeni i plon technologiczny cukru duży.
Zawartość cukru – średnia, azotu α -aminokwasowego – niska, potasu – średnia do wysokiej, sodu – niska do średniej.
Odporność na chwościka buraka średnia.
Tolerancyjna na mątwika burakowego (deklaracja hodowcy).

Tabela 1**Burak cukrowy. Wykaz odmian zarejestrowanych**

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/ reprezentant (numer adresowy)	Ploidal- ność	Odporność/ tolerancja na patogeny (deklaracja hodowcy)
1	2	3	4	5	
1	Abondamax ^{x/}	2013	57	2n	Rh
2	Adelka KWS	2021	406	2n	Rh
3	Admiral ^{x/}	2015	253	2n	Rh
4	Agronom ^{x/}	2011	253	2n	Rh
5	Alarm ^{x/}	2013	253	2n	Rh
6	Alverina KWS	2021	406	2n	Rh
7	Amazonia ^{x/}	2015	253	2n	Rh
8	Ambassador ^{x/}	2011	253	2n	Rh
9	Argument ^{x/}	2011	253	2n	Rh
10	Attut	2021	1152	2n	Rh,N
11	August	2022	748	2n	Rh,N
12	Aztec	2023	1152	2n	Rh
13	Basilus ^{x/}	2013	748	2n	Rh
14	Batory	2022	481	2n	Rh
15	Belino ^{x/}	2013	57	2n	Rh
16	Bernache ^{x/}	2017	57	2n	Rh
17	Bielik	2019	253	2n	Rh
18	Bona	2023	481	2n	Rh
19	Boryna ^{x/}	2006	481	2n	Rh
20	Bravo ^{x/}	2015	1153	2n	Rh
21	Bravura ^{x/}	2017	1152	2n	Rh
22	Bryza ^{x/}	2018	253	2n	Rh
23	BTS 1125 N	2019	964	2n	Rh,N
24	BTA 1715	2023	964	2n	Rh
25	BTS 1985	2021	964	2n	Rh
26	BTS 2160 ^{x/}	2016	964	2n	Rh
27	BTS 2205 N	2020	964	2n	Rh,N
28	BTS 2420	2022	964	2n	Rh
29	BTS 2645	2023	964	2n	Rh
30	BTS 3865 ^{x/}	2018	964	2n	Rh
31	BTS 6430 ^{x/}	2018	964	2n	Rh
32	BTS 8840 ^{x/}	2016	964	2n	Rh
33	BTS 9975 ^{x/}	2018	964	2n	Rh

cd. tabeli 1

	1	2	3	4	5
34	BTS Smart 2020	2022	964	2n	Rh,CS
35	BTS Smart 9635	2021	964	2n	Rh,CS
36	Candimax	2017	57	2n	Rh
37	Coati x/	2019	253	2n	Rh
38	Contenta x/	2015	1152	2n	Rh,N
39	Dagmara KWS	2023	406	2n	Rh
40	Davorka KWS	2022	406	2n	Rh
41	Denzel x/	2015	748	2n	Rh
42	Desperado x/	2013	253	2n	Rh
43	Diplomat	2017	1153	2n	Rh
44	Dobrava KWS x/	2018	406	2n	Rh
45	Dobromira KWS	2022	406	2n	Rh
46	Dolerosa KWS	2023	406	2n	Rh,N
47	Doppler x/	2016	748	2n	Rh
48	Dylan x/	2014	748	2n	Rh,N
49	Eliska KWS	2018	406	2n	Rh,N
50	Emu x/	2018	253	2n	Rh
51	Everest	2019	1153	2n	Rh,N
52	Exotique x/	2017	57	2n	Rh,N
53	Fala x/	2016	253	2n	Rh
54	Fantazja x/	2015	36	2n	Rh
55	Fauvette x/	2014	57	2n	Rh
56	FD Benji	2019	57	2n	Rh,N
57	FD Coach x/	2018	57	2n	Rh
58	FD Drift	2019	57	2n	Rh
59	FD Glisse x/	2019	57	2n	Rh
60	FD Groom	2020	57	2n	Rh
61	FD Guarin	2023	57	2n	Rh
62	FD Junon	2020	57	2n	Rh,N
63	FD Murbell	2023	57	2n	Rh
64	FD Mycone	2020	57	2n	Rh
65	FD Oktan	2021	57	2n	Rh,N
66	FD Order	2021	57	2n	Rh
67	FD Raid	2019	57	2n	Rh
68	FD Tabby	2023	57	2n	Rh
69	FD Taekwondo x/	2016	57	2n	Rh,N
70	FD Windy	2022	57	2n	Rh,N
71	Frederic	2022	748	2n	Rh
72	Fronta	2019	1152	2n	Rh,N

cd. tabeli 1

	1	2	3	4	5
73	Gajus	2022	748	2n	Rh
74	Gallant x/	2013	1153	2n	Rh
75	Gellert x/	2013	748	2n	Rh
76	Gokart	2023	253	2n	Rh
77	Golf	2020	253	2n	Rh
78	Hammond x/	2015	748	2n	Rh
79	Haskel	2021	748	2n	Rh,N
80	Higgs x/	2018	748	2n	Rh
81	Hubble	2021	748	2n	Rh
82	Hubertus	2019	748	2n	Rh,N
83	Igloo x/	2014	253	2n	Rh
84	Jadeit x/	2016	36	2n	Rh
85	Jadwiga	2022	481	2n	Rh
86	Jagan	2022	253	2n	Rh
87	Jagger x/	2015	748	2n	Rh
88	Jagiellon	2018	481	2n	Rh
89	Jagienka	2018	36	2n	Rh
90	Jamajka	2022	36	2n	Rh
91	Jampol x/	2013	36	2n	Rh
92	Janetka	2022	36	2n	Rh
93	Jantar	2019	36	2n	Rh
94	Janulka	2021	36	2n	Rh,N
95	Jaromir x/	2018	36	2n	Rh
96	Javelin	2023	36	2n	Rh
97	Kagu x/	2016	253	2n	Rh
98	Klara	2019	481	2n	Rh
99	Kolumb	2022	748	2n	Rh
100	Korab x/	2010	481	3n	-
101	Krajan x/	2016	36	2n	Rh
102	Kujavia	2017	36	2n	Rh
103	Lancaster x/	2016	748	2n	Rh,N
104	Leandrus x/	2018	748	2n	Rh
105	Livius x/	2017	748	2n	Rh
106	Lumos	2021	1153	2n	Rh
107	Maksym x/	2017	748	2n	Rh
108	Manitou x/	2013	253	2n	Rh
109	Marinus x/	2015	748	2n	Rh
110	Mariza	2020	1153	2n	Rh
111	Marynia x/	2017	481	2n	Rh

cd. tabeli 1

	1	2	3	4	5
112	Mazovia	2020	36	2n	Rh
113	Mazur	2017	748	2n	Rh
114	Mecenas	2022	1153	2n	Rh
115	Melodia ^{x/}	2014	36	2n	Rh
116	Mélusine ^{x/}	2017	57	2n	Rh
117	Mesange ^{x/}	2014	57	2n	Rh
118	Michelangelo	2022	748	2n	Rh
119	Milton ^{x/}	2012	1153	2n	Rh
120	Moringa ^{x/}	2019	253	2n	Rh
121	Niven ^{x/}	2017	748	2n	Rh
122	Oaza	2021	253	2n	Rh,N
123	Odysseus	2022	748	2n	Rh
124	Olson	2021	748	2n	Rh
125	Opoka	2019	253	2n	Rh
126	Orlik	2021	253	2n	Rh
127	Ozon ^{x/}	2017	253	2n	Rh
128	Pacific ^{x/}	2018	1153	2n	Rh
129	Piast ^{x/}	2014	481	2n	Rh
130	Polanin ^{x/}	2016	481	2n	Rh
131	Polmar ^{x/}	2016	1153	2n	Rh
132	Pomerania	2023	36	2n	Rh
133	Pulitzer	2021	748	2n	Rh,N
134	Rokselana	2023	253	2n	Rh,N
135	Rosselina KWS	2020	406	2n	Rh
136	Scout ^{x/}	2008	253	2n	Rh
137	Silezja ^{x/}	2015	36	2n	Rh
138	Silvetta ^{x/}	2010	1152	2n	Rh
139	Smart Latoria KWS	2021	406	2n	Rh,N,CS
140	Smart Perla KWS	2022	406	2n	Rh,CS
141	Sobieski ^{x/}	2015	481	2n	Rh
142	Sombrero ^{x/}	2017	253	2n	Rh
143	Spectra	2023	1281	2n	Rh
144	Splendor ^{x/}	2010	253	2n	Rh
145	ST Caracas	2023	748	2n	Rh
146	ST Kair	2023	748	2n	Rh,N
147	Stepanka KWS ^{x/}	2019	406	2n	Rh
148	Sudek	2023	253	2n	Rh,N
149	SY Belana ^{x/}	2011	1152	2n	Rh

cd. tabeli 1

	1	2	3	4	5
150	Tapir ^{x/}	2014	253	2n	Rh
151	Telimena ^{x/}	2013	481	2n	Rh
152	Tipi ^{x/}	2014	253	2n	Rh,N
153	Tradycja	2021	36	2n	Rh
154	Traper	2018	253	2n	Rh,N
155	Tur ^{x/}	2018	253	2n	Rh,N
156	Valzer ^{x/}	2019	1152	2n	Rh
157	Vinnare ^{x/}	2018	1152	2n	Rh
158	Viola KWS	2022	406	2n	Rh
159	Wallonia KWS	2022	406	2n	Rh
160	Winetou	2020	253	2n	Rh
161	Wojownik	2019	253	2n	Rh,N
162	Zagłoba	2021	481	2n	Rh
163	Zawisza ^{x/}	2003	481	3n	-
164	Zeltic ^{x/}	2016	1153	2n	Rh,N
165	Zorian	2020	748	2n	Rh

Kol. 1: ^{x/} – odmiana niebadana w latach 2019-2022; w wykazie nie wymieniono trzech odmian przeznaczonych wyłącznie na eksport do państw trzecich

Kol. 4: 2n – odmiana diploidalna, 3n – odmiana triploidalna

Kol. 5: Rh – deklarowana przez hodowcę odporność na rizomanię (*wirus BNYVV*)

N – deklarowana przez hodowcę tolerancja na mącznika burakowego (*Heterodera schachtii*)

CS – deklarowana przez hodowcę tolerancja na herbicyd działający jako inhibitor ALS, stosowany w technologii uprawy „CONVISO SMART”

Tabela 2**Burak cukrowy. Plon korzeni odmian i zawartość cukru**

Lp.	Odmiana	Plon korzeni				Zawartość cukru				
						polarymetryczna				oczy- szczo- nego
		% wzorca				%				2019- -2022
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	
	1	2				3				4
	Wzorzec; dt z ha,% Średnia; %	849	835	899	800	18,0	17,9	16,0	17,8	15,6
1	Adelka KWS	101	102	113	105	18,2	18,1	16,6	18,8	16,1
2	Alverina KWS			101	102			16,2	18,1	16,0
3	Attut	101	97	102	101	17,6	17,4	16,3	17,7	15,2
4	August	102	101	104		18,3	18,2	16,5		15,9
5	Aztec*	100	102			17,8	17,2			15,1
6	Batory	102	99	97		18,1	18,8	17,0		16,2
7	Bielik				102				17,2	15,0
8	Bona*	97	101			18,6	18,4			16,0
9	BTS 1125 N		102	105	102		17,6	15,9	17,8	15,5
10	BTS 1715*	106	114			17,7	17,6			15,2
11	BTS 1985		103	106	105		17,5	16,0	17,8	15,5
12	BTS 2205 N			102	100			15,3	17,4	15,4
13	BTS 2420	101	102	105		17,6	17,5	15,7		15,2
14	BTS 2645*	103	103			18,5	18,0			15,7
15	BTS Smart 2020		97	104			17,3	15,8		15,2
16	BTS Smart 9635	97		98	102	17,6		15,9	17,7	15,2
17	Candimax				101				17,6	15,5
18	Dagmara KWS*	108	111			17,9	18,4			15,6
19	Davorka KWS	99	99	107		17,9	17,9	16,2		15,6
20	Diplomat				95				17,7	15,6
21	Dobromira KWS		100	103			18,2	16,2		15,8
22	Dolerosa KWS*	102	108			18,2	18,1			15,8
23	Eliska KWS		102	105	102		18,2	16,1	18,1	15,9
24	Everest			104				15,1		14,8
25	FD Benji				101				17,8	15,4
26	FD Drift				100				17,1	14,9
27	FD Groom				102				17,4	15,4
28	FD Guarin*	108	101			17,7	17,8			15,4

cd. tabeli 2

Lp.	Odmiana	Plon korzeni				Zawartość cukru				
						polarymetryczna				oczy- szczo- nego
		% wzorca				%				
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2019- -2022
	1	2				3				4
	Wzorzec; dt z ha,% Średnia; %	849	835	899	800	18,0	17,9	16,0	17,8	15,6
29	FD Junon	102	101	104	99	17,9	17,5	16,0	17,9	15,3
30	FD Murbell*	108	104			17,9	17,6			15,3
31	FD Mycone			97	103			15,6	17,4	15,4
32	FD Oktan			105	108			15,7	17,2	15,2
33	FD Order		99	103	104		17,3	15,8	17,6	15,3
34	FD Raid			99	100			15,5	17,6	15,5
35	FD Tabby*	100	106			18,4	18,0			15,8
36	FD Windy	105	106	105		17,4	17,2	15,8		15,0
37	Frederic		103	107			17,5	15,8		15,3
38	Fronta			101	99			15,6	17,5	15,2
39	Gajus		105	105			18,0	16,3		15,7
40	Gokart*	106	108			17,9	17,4			15,2
41	Golf		100	103	99		17,8	15,9	17,6	15,4
42	Haskel			105	106			15,8	17,8	15,5
43	Hubble		96	103	105		17,8	16,4	18,1	15,7
44	Hubertus			101	100			15,9	18,2	15,7
45	Jadwiga		103	102			17,6	16,4		15,5
46	Jagan	107	100	107		16,7	17,5	16,0		14,8
47	Jagiellon				97				17,8	15,6
48	Jagienka			98	99			15,9	17,9	15,8
49	Jamajka		91	101			18,8	16,9		16,5
50	Janetka	104	100	106		17,8	17,7	16,0		15,4
51	Jantar				95				18,1	16,0
52	Janulka		98	98	103		18,3	16,5	18,1	15,9
53	Javelin*	100	99			18,6	18,4			16,1
54	Klara			101	102			15,6	17,7	15,4
55	Kolumb		97	101			18,1	16,5		16,0
56	Kujavia				92				18,5	16,4
57	Lumos		92	99	101		17,8	16,1	18,1	15,6

cd. tabeli 2

Lp.	Odmiana	Plon korzeni				Zawartość cukru				
						polarymetryczna				oczyszczono-
		% wzorca				%				szego
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2019- -2022
1		2				3				4
	Wzorzec; dt zha,% Średnia; %	849	835	899	800	18,0	17,9	16,0	17,8	15,6
58	Mariza			100	99			16,1	17,9	15,5
59	Mazovia			96	97			16,1	17,9	15,8
60	Mazur				97				17,7	15,6
61	Mecenas	97	97	103		18,0	18,0	16,3		15,6
62	Michelangelo		104	112			17,3	15,9		15,1
63	Oaza			103	104			16,2	17,7	15,7
64	Odysseus	100	97	101		18,5	18,3	16,6		16,0
65	Olson		99	102	104			16,5	18,0	15,8
66	Orlik	97	94	96	99	18,2	18,6	16,6	18,6	16,2
67	Pomerania*	102	101			18,4	18,0			15,8
68	Pulitzer	98	98	107	97	18,3	18,0	16,2	18,4	15,9
68	Rokselana*	101	105			18,2	17,4			15,4
70	Rosselina KWS		100	98	96		18,0	16,1	17,8	16,0
71	Smart Latoria KWS			103	100			15,6	17,6	15,2
72	Smart Perla KWS		98	99			17,7	16,0		15,5
73	Spectra*	101	95			18,0	17,7			15,9
74	ST Caracas*	109	109			17,7	17,0			15,0
75	ST Kair*	103	98			18,4	18,2			15,9
76	Sudek*	104	102			18,1	18,0			15,7
77	Tradycja	103	100	103	99	17,9	17,9	16,9	18,4	15,8
78	Traper			100	101			16,2	17,9	15,7
79	Viola KWS	105	108	112		18,0	18,0	16,3		15,5
80	Wallonia KWS		104	106			17,5	16,0		15,2
81	Winetou			100	98			15,3	17,9	15,4
82	Wojownik		98	104	101		17,8	15,5	18,2	15,5
83	Zagłoba	99	100	97	105	18,8	18,6	16,9	17,6	16,1
84	Zorian				104				17,1	15,1
Liczba doświadczeń		9	8	11	10	9	8	11	10	38

Kol.1: wzorzec: 2022 – Adelka KWS, August, Pulitzer, Zagłoba; 2021 – Adelka KWS, Eliska KWS, FD Junon, Janulka, Pulitzer; 2020 – Eliska KWS, FD Rajd, Mazovia, Traper; 2019: – Eliska KWS, FD Rald, Mazur, Traper;

* – odmiana wpisana do Krajowego rejestru w roku 2023 (wyniki z serii doświadczeń rejestrowych)

Tabela 3**Burak cukrowy. Technologiczny i biologiczny plon cukru odmian**

Lp.	Odmiana	Plon technologiczny cukru				Plon biologiczny cukru			
		% wzorca							
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
	1	2				3			
	Wzorzec, dt z ha	140,3	133,7	130,3	126,3	156,4	149,8	145,8	142,4
1	Adelka KWS	100	103	117	113	100	103	116	112
2	Alverina KWS			100	103			101	104
3	Attut	95	93	101	100	96	94	102	101
4	August	101	102	107		101	102	106	
5	Aztec*	96	96			97	98		
6	Batory	100	103	104		101	103	102	
7	Bielik				97				98
8	Bona*	98	103			98	103		
9	BTS 1125 N		99	105	101		99	105	101
10	BTS 1715*	101	110			102	111		
11	BTS 1985		100	105	105		100	106	105
12	BTS 2205 N			99	98			98	98
13	BTS 2420	96	100	102		97	100	102	
14	BTS 2645*	103	102			104	103		
15	BTS Smart 2020		93	102			94	102	
16	BTS Smart 9635	92		95	100	93		96	101
17	Candimax				100				100
18	Dagmara KWS*	105	105			106	107		
19	Davorka KWS	96	99	108		97	99	107	
20	Diplomat				94				94
21	Dobromira KWS		101	102			101	103	
22	Dolerosa KWS*	100	108			100	108		
23	Eliska KWS		103	107	104		103	107	103
24	Everest			97				99	
25	FD Benji				99				101
26	FD Drift				94				96
27	FD Groom				99				99
28	FD Guarin*	104	100			104	100		
29	FD Junon	98	97	103	99	99	98	104	100

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiana	Plon technologiczny cukru				Plon biologiczny cukru			
		% wzorca							
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
	1	2				3			
	Wzorzec, dt z ha	140,3	133,7	130,3	126,3	156,4	149,8	145,8	142,4
30	FD Murbell*	104	102			105	102		
31	FD Mycone			96	99			95	100
32	FD Oktan			102	103			102	104
33	FD Order		96	101	102		96	101	103
34	FD Raid			97	99			97	99
35	FD Tabby*	100	106			100	106		
36	FD Windy	98	100	103		99	101	102	
37	Frederic		100	103			100	104	
38	Fronta			95	96			97	97
39	Gajus		102	105			102	106	
40	Gokart*	103	103			104	104		
41	Golf		98	100	97		99	101	98
42	Haskel			102	106			102	107
43	Hubble		95	104	105		95	104	106
44	Hubertus			99	101			100	102
45	Jadwiga		99	102			101	103	
46	Jagan	96	97	104		97	97	105	
47	Jagiellon				97				97
48	Jagienka			98	100			97	99
49	Jamajka		95	106			95	105	
50	Janetka	100	99	106		101	99	105	
51	Jantar				97				97
52	Janulka		98	100	105		98	100	105
53	Javelin*	101	101			101	101		
54	Klara			99	100			100	101
55	Kolumb		97	103			97	103	
56	Kujavia				96				95
57	Lumos		91	98	104		91	98	103
58	Mariza			99	98			100	100
59	Mazovia			96	98			96	99
60	Mazur				96				96

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiana	Plon technologiczny cukru				Plon biologiczny cukru			
		% wzorca							
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
	1	2				3			
	Wzorzec, dt z ha	140,3	133,7	130,3	126,3	156,4	149,8	145,8	142,4
61	Mecenas	94	97	103		95	98	103	
62	Michelangelo		99	108			100	109	
63	Oaza			103	103			103	104
64	Odysseus	101	99	104		101	99	103	
65	Olson		98	104	105		98	103	105
66	Orlik	95	98	102	105	96	98	100	104
67	Pomerania*	102	100			102	101		
68	Pulitzer	98	99	109	102	98	98	107	100
69	Rokselana*	100	100			100	101		
70	Rosselina KWS		101	102	98		100	100	97
71	Smart Latoria KWS			97	98			99	99
72	Smart Perla KWS		97	98			97	98	
73	Spectra*	98	94			98	94		
74	ST Caracas*	105	102			106	103		
75	ST Kair*	102	100			102	100		
76	Sudek*	102	101			103	101		
77	Tradycja	99	99	104	103	100	99	104	103
78	Traper			100	101			100	102
79	Viola KWS	102	107	112		103	108	113	
80	Wallonia KWS		100	102			101	105	
81	Winetou			96	98			97	99
82	Wojownik		96	101	102		97	102	103
83	Zagłoba	102	104	103	102	102	104	101	103
84	Zorian				100				100
Liczba doświadczeń		9	8	11	10	9	8	11	10

Kol. 1: objaśnienia jak pod tabelą 2

Tabela 4

Burak cukrowy. Cechy technologiczne (N, K, Na) i rolnicze odmian

Lp.	Odmiana	N	K	Na	Porażenie przez chwościka buraka (z ochroną)				Porażenie przez chwościka buraka (bez ochrony)			
		mval/1000g			skala 9°				skala 9°			
		2019-2022			2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
		1	2	3	4	5				6		
	Średnia	14,4	39,9	3,7	6,4	6,4	6,1	6,8	5,9	5,9	6,0	5,7
1	Adelka KWS	10,3	39,8	3,7	8,4	8,3	8,1	8,0	8,8	8,9	8,6	7,7
2	Alverina KWS	15,2	43,3	4,6			5,8	6,2			5,6	5,5
3	Attut	16,0	42,5	5,1	6,8	7,0	5,8	6,4			5,4	5,3
4	August	13,2	36,9	3,4	7,5	6,6	6,4		7,5	6,1	5,8	
5	Aztec*	15,4	46,8	4,7	7,4	6,2	6,2		7,1	5,8	6,1	
6	Batory	15,2	40,9	3,4	7,4	6,5	5,4			5,8	5,6	
7	Bielik	13,1	40,7	3,5				6,6				
8	Bona*	15,1	43,9	3,2	7,6	6,4			7,0	5,4		
9	BTS 1125 N	14,1	38,6	4,3		5,8	5,7	6,8				
10	BTS 1715*	15,2	41,4	3,4	7,8	8,5			9,0	8,9		
11	BTS 1985	13,8	40,8	2,9		6,0	6,0	6,2			5,1	5,0
12	BTS 2205 N	16,7	33,7	3,9			5,3	6,0				4,8
13	BTS 2420	12,4	37,1	4,1	6,8	5,9	6,0			5,8	5,7	
14	BTS 2645*	14,6	44,3	4,3	7,0	6,1			6,9	5,3		
15	BTS Smart 2020	13,3	38,0	5,2		6,3	5,9			5,8	5,9	
16	BTS Smart 9635	15,7	40,9	4,3	7,2		6,1	7,4			6,2	6,0
17	Candimax	12,7	37,5	3,9				6,8				
18	Dagmara KWS*	15,3	48,9	4,1	8,1	8,5			9,0	8,9		
19	Davorka KWS	14,8	34,1	4,1	6,8	5,9	5,8			5,2	5,0	
20	Diplomat	14,0	38,3	3,9				6,7				
21	Dobromira KWS	13,4	43,1	3,0		6,2	5,8			5,2	5,3	
22	Dolerosa KWS*	12,7	38,9	1,8	8,1	8,6			8,8	8,7		
23	Eliska KWS	13,9	39,0	3,3		5,9	5,8	6,6				
24	Everest	16,6	42,4	4,0			6,0					
25	FD Benji	15,6	44,5	4,0				6,7				
26	FD Drift	13,0	41,6	3,9				7,3				
27	FD Groom	15,8	38,1	1,8				6,9				6,3
28	FD Guarin*	12,1	37,8	3,2	7,2	6,5			6,7	5,5		
29	FD Junon	16,3	42,2	4,1	7,2	6,6	6,0	6,8				5,6

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	N	K	Na	Porażenie przez chwościka buraka (z ochroną)				Porażenie przez chwościka buraka (bez ochrony)			
		mval/1000g			skala 9°				skala 9°			
		2019-2022			2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
		1	2	3	4	5			6			
	Średnia	14,4	39,9	3,7	6,4	6,4	6,1	6,8	5,9	5,9	6,0	5,7
30	FD Murbell*	13,0	46,7	3,1	7,6	6,7			7,6	6,3		
31	FD Mycone	12,7	37,3	4,6			6,5	6,8				6,1
32	FD Oktan	17,0	36,9	4,4			6,2	6,9			6,2	5,6
33	FD Order	14,4	37,0	4,3		6,3	5,9	6,5			5,8	5,4
34	FD Raid	12,9	37,6	3,5			6,0	6,8				
35	FD Tabby*	14,4	41,0	3,0	7,6	7,2			7,5	6,7		
36	FD Windy	15,5	35,9	5,8	7,3	6,3	6,3			5,4	6,5	
37	Frederic	13,9	39,6	4,6		6,1	6,2			5,2	5,5	
38	Fronta	16,7	40,4	4,2			6,5	5,8				
39	Gajus	14,0	43,1	3,7		6,3	5,6			5,3	5,3	
40	Gokart*	13,4	43,4	3,0	7,6	7,7			8,0	6,6		
41	Golf	15,9	41,3	3,5		5,8	5,9	6,4				5,3
42	Haskel	16,8	39,5	3,9			6,0	7,0			5,8	5,8
43	Hubble	14,1	40,9	3,7		6,7	6,0	7,2			6,4	6,0
44	Hubertus	14,8	40,9	2,9			5,5	6,0				
45	Jadwiga	17,5	41,5	4,4		5,6	5,5			5,3	6,0	
46	Jagan	15,3	40,7	4,4	6,8	5,3	5,2			5,1	5,6	
47	Jagiellon	14,9	38,7	3,4				7,0				
48	Jagienka	12,6	36,9	2,8			5,4	6,9				
49	Jamajka	13,4	37,5	4,5		6,5	5,7			6,0	5,5	
50	Janetka	14,4	38,4	2,6	7,4	6,9	6,7			6,2	6,6	
51	Jantar	13,3	39,1	3,8				6,5				
52	Janulka	14,3	40,8	3,1		7,2	7,0	7,1			7,0	6,0
53	Javelin*	13,1	39,7	4,8	7,2	6,7			6,9	6,6		
54	Klara	15,5	40,4	4,8			5,7	6,5				
55	Kolumb	13,8	40,0	3,6		6,0	5,5			5,0	4,9	
56	Kujavia	13,5	38,4	2,8				6,6				
57	Lumos	17,7	38,2	3,5		6,7	6,2	6,9			6,6	6,3
58	Mariza	15,3	42,3	3,8			5,7	6,8				5,4
59	Mazovia	13,3	37,2	3,5			6,4	7,1				6,0
60	Mazur	14,0	35,9	4,2				6,7				

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiana	N	K	Na	Porażenie przez chwościka buraka (z ochroną)				Porażenie przez chwościka buraka (bez ochrony)			
		mval/1000g			skala 9°				skala 9°			
		2019-2022			2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019
		1	2	3	4	5			6			
	Średnia	14,4	39,9	3,7	6,4	6,4	6,1	6,8	5,9	5,9	6,0	5,7
61	Mecenas	14,5	39,1	5,3	7,0	6,2	5,8			5,3	5,1	
62	Michelangelo	13,5	44,3	4,0		6,8	6,8			6,2	6,3	
63	Oaza	14,5	39,5	3,2			6,3	6,9			5,8	5,2
64	Odysseus	13,0	38,7	3,4	7,3	6,7	6,3			5,8	7,1	
65	Olson	14,1	38,6	3,0		6,0	5,8	6,9			5,3	6,2
66	Orlik	14,1	37,9	3,1	7,0	6,0	5,9	7,1			5,8	3,3
67	Pomerania*	13,3	44,0	3,3	7,3	6,7			7,1	6,1		
68	Pulitzer	13,4	34,5	2,9	7,6	6,8	6,6	7,1	7,6		6,5	6,3
69	Rokselana*	14,5	37,3	3,8	7,2	6,9			8,0	6,6		
70	Rosselina KWS	11,1	32,4	2,9		6,3	5,7	6,6				5,6
71	Smart Latoria KWS	16,2	43,7	3,4			6,1	6,6			5,9	5,4
72	Smart Perla KWS	16,0	38,6	3,5		6,7	6,4			6,6	6,4	
73	Spectra*	14,8	30,8	2,5	7,4	6,7	5,9		8,0	5,7	5,6	
74	ST Caracas*	13,5	40,4	3,2	7,0	5,9			6,4	5,0		
75	ST Kair*	13,5	39,2	3,0	7,3	6,3			7,0	5,5		
76	Sudek*	12,9	43,1	3,2	7,3	6,8			7,8	6,2		
77	Tradycja	13,4	40,4	3,0	7,1	6,6	6,4	7,1			6,4	6,4
78	Traper	15,4	41,0	3,4			5,8	6,6				
79	Viola KWS	14,2	44,9	4,3	8,5	7,6	7,8			8,8	8,4	
80	Wallonia KWS	15,7	47,1	4,5		6,4	6,2			5,6	6,2	
81	Winetou	14,0	40,8	3,6			6,6	6,7				4,8
82	Wojownik	15,4	41,6	3,7		6,4	6,7	7,0				
83	Zagłoba	15,4	37,4	3,6	7,3	6,7	5,9	6,4	6,9		5,8	5,3
84	Zorian	11,1	37,9	3,0				6,7				6,5
Liczba doświadczeń		38	38	38	9	9	11	10	5	5	5	5

Kol. 1: objaśnienia jak pod tabelą 2

Kol. 2: N – azot α -aminokwasowy

Kol. 5: chwościk buraka – dane z warunków z ochroną chemiczną

Kol. 6: ocena około 3 tygodnie po terminie pierwszych wschodów

Burak pastewny

Burak pastewny należy do roślin okopowych o wysokiej produktywności. Tradycyjnymi rejonami bardziej powszechnej uprawy są Małopolska, Podkarpacie, Wielkopolska oraz Pomorze. Burak pastewny odgrywa nadal znaczną rolę jako roślina dostarczająca dużych ilości energetycznej i soczystej paszy dla bydła, trzody chlewnej, koni, owiec i drobiu. Osiąga on bardzo duży plon korzeni (nawet powyżej 100 t z ha), przydatny do skarmiania w postaci świeżej, w okresie od jesieni do wczesnej wiosny. Plony suchej masy (w większości łatwo strawne cukry), często osiągają 15 t z ha. Paszę stanowią również liście (średnio 1/4-1/3 plonu korzeni).

Uwzględniając typ nasion, wyróżnia się odmiany wielokiełkowe oraz genetycznie jednokiełkowe. Odmiany wielokiełkowe figurujące w roku 2023 w Krajowym rejestrze są anizoploidalne (poza odmianami Cyklamem i MHR Goliat), natomiast jednokiełkowe – to zarówno diploidy, jak i triploidy. Pod względem typu morfologicznego odmiany różnią się kształtem, barwą i zagłębieniem korzeni w glebie. Z uwagi na wartość użytkową, różnice dotyczą plonu korzeni i liści oraz zawartości plonu suchej masy. Plon korzeni i zawartość suchej masy u większości odmian są ujemnie skorelowane. Odmiany jednokiełkowe mogą być wysiewane punktowo, na docelowe odległości roślin, a odmiany o korzeniach bardziej zagłębionych w glebie, są ponadto przydatne do zbioru kombajnowego.

Aktualnie w Krajowym rejestrze znajduje się osiem krajowych odmian wielokiełkowych oraz piętnaście odmian jednokiełkowych, w tym osiem zagranicznych. W ostatnim pięcioleciu skreślono z Krajowego rejestru jedną odmianę (Merkury), natomiast w roku 2021 wygaśł okres wpisu do KR dla odmiany Troya. Wszystkie odmiany krajowe pochodzą z Małopolskiej Hodowli Roślin, która jest jedyną firmą hodowlano-nasienną prowadzącą hodowlę twórczą i zachowawczą buraka pastewnego w Polsce.

Hodowla buraka pastewnego uległa ograniczeniu, zarówno w Polsce, jak i zagranicą. Przyczyną jest zastępowanie tego gatunku przez inne rośliny, zwłaszcza kukurydzę.

***Charakterystyka odmiany buraka pastewnego
wpisanej do Krajowego rejestru w roku 2023***

Sirizu (d. FD21F2017)

Odmiana jednokiełkowa, diploidalna.

Plon suchej masy bardzo duży, zawartość suchej masy dość duża, plon korzeni poniżej poziomu wzorca.

Korzenie różowe. Odporność na chwościka buraka – średnia, na mączniaka właściwego – duża.

Tedyri (d. FD21F2018)

Odmiana jednokiełkowa, diploidalna.

Plon suchej masy powyżej wzorca, zawartość suchej masy dość duża, plon korzeni poniżej poziomu wzorca.

Korzenie różowe. Odporność na chwościka buraka – średnia, na mączniaka właściwego – duża.

Tabela 1

Burak pastewny. Wykaz odmian zarejestrowanych

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do Krajowego rejestr	Zachowu- jący/reper- zentant (numer adresowy)	Ploidal- ność	Korzenie		
					barwa	kształt	zagłę- bienie w glebie
1	2	3	4	5	6	7	
wielokietkowe							
1	Cyklamen	2015	321	2n	b	3	6
2	MHR Goliat	2020	321	2n	żp	3	7
3	Rekord Poly ^{x/}	1973	321	2n+4n	cz	9	5
4	Rekord Poly Bis ^{x/}	2016	321	2n+4n	cz	9	4
5	Ursus Poly ^{x/}	1968	321	2n+4n	ż	9	3
6	Ursus Poly Bis	2016	321	2n+4n	żp	9	3
7	Zentaur Poly ^{x/}	1969	321	2n+4n	b	7	7
8	Zentaur Poly Bis	2016	321	2n+4n	b	7	5
jednokietkowe							
9	Bangor	2021	161	3n	ż	5	7
10	Brick	2016	57	2n	b	3	7
11	Centurion ^{x/}	2009	321	2n	b	5	5
12	Elicieuse	2022	161	3n	pcz	7	7
13	Enermax	2021	161	3n	b	5	6
14	Feldherr ^{x/}	1993	161	3n	żp	7	7
15	Krakus Bis ^{x/}	2017	321	2n	żp	7	6
16	Krezus	2008	321	3n	cz	5	6
17	Sirizu	2023	57	2n	r	7	7-9
18	Kyros ^{x/}	1993	161	3n	ż	5	5
19	Solidar ^{x/}	1992	321	2n	żp	7	5
20	Solidar Bis ^{x/}	2015	321	2n	żp	7	5
21	Syriusz ^{x/}	2006	321	2n	b	3	5
22	Syriusz Bis ^{x/}	2015	321	2n	b	3	7
23	Tedyri	2023	57	2n	r	7	7

Kol. 1: ^{x/} – odmiana niebadana w latach 2020-2022;
odmiany Lp. 1,2,4,6,8,10,11,15,17,19,20,22 – deklarowana przez hodowcę odporność na rizomanię (wirus BNYYV);

Kol. 4: 2n, 3n, 2n+4n – odpowiednio: odmiana diploidalna, triploidalna, anizoploidalna

Kol. 5: barwa korzeni: b – biała, cz – czerwona, pcz – pomarańczowoczerwona,
r – różowa, ż – żółta, żp – żółtopomarańczowa

Kol. 6: dominujący kształt korzeni: 3 – jajowaty, 5 – stożkowy, 7 – walcowato-stożkowy,
9 – walcowaty

Kol. 7: zagłębienie (część korzenia zagłębiona w glebie):

1 – bardzo płytkie, 3 – płytkie, 5 – średnie, 7 – głębokie, 9 – bardzo głębokie

Tabela 2
Burak pastewny. Plon suchej masy, plon korzeni, zawartość suchej masy odmian

Lp.	Odmiana	Plon suchej masy korzeni					Plon korzeni					Zawartość suchej masy w korzeniach				
		% wzorca					% wzorca					%				
		2					3					4				
		2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2019
	1															
	Wzorzec; dt z ha, %	135,8	161,6	146,7	150,0	875	1074	1133	1078	15,6	15,3	12,4	14,0			
							wielokiełkowe									
1	Cyklamen			99	108			86	91			14,2	16,5			
2	MHR Goliat			100	98			106	114			11,8	11,9			
3	Ursus Poly Bis				88				99				12,4			
4	Zentaur Poly Bis	97	105	107	108	107	117	108	109	14,0	13,4	12,2	12,4			
							jednokiełkowe									
5	Bangor			112	107			111	109			12,5	13,5			
6	Brick	106	102			87	83			18,7	18,3					
7	Elicieuse	100	97	107		104	103	103		14,9	14,1	12,9				
8	Enemax	97	94	111	108	101	99	100	96	14,9	14,1	13,8	15,7			
9	Krezus			94	96			100	101			11,6	13,3			
10	Sirizu	103	103			102	94			15,5	16,4					
11	Tedyri	106	96			103	94			16,0	15,4					
	Liczba doświadczeń	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Kol. 1: wzorzec: 2022 – Lp. 4,6,7,8; 2021 – Lp. 4,6,7; 2020 – Lp. 1,2,4,9; 2019 – Lp. 1,3,4,9

Tabela 3

Burak pastewny. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian

Lp.	Odmiana	Wysokość korzenia nad gruntem		Ocena ulistnienia				Porażenie przez chwościka buraka				Mączniak prawdziwy		Pośpiechy
		cm												%
		skala 9°												
		2022	2021	2022	2021	2020	2019	2022	2021	2020	2019	2021	2020	2021
1		2		3			4			5			6	
	Średnia	8,3	12,8	7,0	8,4	8,1	7,5	6,4	6,3	6,2	6,0	8,3	7,3	0,17
		wielokielkowe												
1	Cyklamen					8,5	8,0			6,4	6,0		7,3	
2	MHR Goliat					8,1	7,1			6,6	5,8		7,3	
3	Ursus Poly Bis						7,5				6,2			
4	Zentaur Poly Bis	9,6	15,7	7,5	8,7	8,5	7,7	7,3	7,1	6,9	7,5	8,3	7,0	0,0
		jednokielkowe												
5	Bangor					7,7	7,3			5,8	5,5		7,5	
6	Brick	7,4	11,1	6,8	8,5			6,2	5,8			8,3		0,0
7	Enermax	7,5	13,0	6,5	8,1	7,3	7,2	5,7	5,5	5,5	5,0	8,0	7,5	0,5
8	Elicieuse	8,8	12,5	7,3	8,5	8,0		6,5	6,8	6,7		7,7	7,3	0,0
9	Krezus					8,4	7,9			5,9	5,8		6,8	
10	Sirizu	7,5	11,9	7,0	8,5			5,6	6,1			8,7	7,5	0,0
11	Tedyri	7,9	12,9	6,5	8,3			5,6	6,4			8,7	7,3	0,5
Liczba doświadczeń		4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1	2	1

Kol. 2: wzorzec: 2022 – Lp. 4,6,7,8; 2021 – Lp. 4,6,7; 2020 – Lp.1,2,4,9; 2019 – Lp. 1,3,4,9

Kol. 2-6: średnia z odmian badanych w danym roku

Kol. 5-6: w 2022 roku nie zaobserwowano objawów mączniaka prawdziwego oraz pojawienia się pośpiechów na poletkach doświadczeniach

**Lista zachowujących odmiany
oraz reprezentantów zachowujących**

Identyfikator	Nazwa	Adres
36	Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o.	Straszków 12 PL-62-650 Kłodawa
57	SAS Florimond Desprez Veuve & Fils	B.P. 41 FR-59242 Cappelle-en-Pevele
161	DLF Seeds A/S	Hoejerupvej 31 4660 Store Heddinge
253	SESVANDERHAVE Poland sp. z o.o.	ul. Grochowska nr 207 lok. 60 PL – 04-077 Warszawa
321	Małopolska Hodowla Roślin Spółka z o.o.	ul. Zbożowa 4 PL – 30-002 Kraków
406	KWS Polska sp. z o.o.	ul. Głogowska 151 PL-60-266 Poznań
481	Wielkopolska Hodowla Buraka Cukrowego sp. z o.o.	ul. Kopanina 28/36 PL – 60-105 Poznań
748	Strube Polska sp. z o. o.	ul. Szczęśliwa 38A/2 PL – 53-418 Wrocław
964	Betaseed GmbH	Friedrich-Ebert-Anlage 36 DE – 60325 Frankfurt am Main
1117	DLF Seeds A/S	Ny Oestergade 9 DK – 4000 Roskilde
1152	Hilleshög sp. z o.o.	Wiejska 2c P – 14-200 Iława
1281	DLF Beet Seed ApS	Hoejerupvej 31 DK – 4960 Holeby

25 lat
PDO



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

www.coboru.gov.pl

