

Lista opisowa odmian roślin rolniczych

Oleiste

2025

Słupia Wielka

Lista opisowa odmian roślin rolniczych

Oleiste

Słupia Wielka, 2025



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. Katarzyna Waszak

mgr Monika Mądra

mgr inż. Jacek Broniarz

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Rozpowszechnienie danych zawartych publikacji z podaniem
COBORU jako źródło informacji

Spis treści

1. WSTĘP	4
2. GORCZYCA BIAŁA	10
3. RZEPAK	15
4. RZEPAK JARY	22
Rzepak jary. Wykaz odmian zarejestrowanych i z CCA	24
Rzepak jary. Plon nasion oraz zawartość tłuszczu i glukozydów w nasionach odmian	25
Rzepak jary. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian	26
5. RZEPAK OZIMY	27
Rzepak ozimy. Wykaz odmian zarejestrowanych i niektórych z CCA	39
Rzepak ozimy. Plon nasion odmian oraz zawartość tłuszczu przy 9% wilgotności	47
Rzepak ozimy. Zawartość glukozydów w nasionach oraz przetrzymywanie i wysokość roślin	53
Rzepak ozimy. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian	59
6. LISTA ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY ORAZ REPREZENTANTÓW ZACHOWUJĄCYCH	66

1. WSTĘP

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) na podstawie ustawy z dnia 25 listopada 2010 r. o Centralnym Ośrodku oraz ustawy z dnia 9 listopada 2012 r. o nasiennictwie realizuje zadania państwa m.in. w zakresie badania i rejestracji odmian roślin oraz porejestrowego doświadczałnictwa 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 do uprawy na obszarze województwa oraz opracowuje listy opisowe odmian, w których umieszcza się informacje o plonach, cechach jakościowych i użytkowych odmian.

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

Publikacja może również dostarczyć producentom roślin wszechstronnych informacji o odmianach przydatnych do uprawy w systemie Integrowanej Produkcji (IP). Uwzględniając założenia IP w zakresie doboru odmian, COBORU od br. rekomenduje do tego systemu gospodarowania przede wszystkim odmiany wpisane na *Listy odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw* (LOZ). COBORU dopuszcza do uprawy w systemie Integrowanej Produkcji również odmiany wpisane do Krajowego rejestru (KR) oraz te ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA), które zostały przebadane w systemie PDO w ostatnich czterech latach [www.coboru.gov.pl; część: Porejestrowe Doświadczałnictwo Odmianowe i Rekomendacja Odmian; zakładka: Integrowana Produkcja Roślin].

Odmiana jest uznawana za jeden z głównych czynników warunkujących wzrost produkcji roślinnej we współczesnym rolnictwie. Postęp biologiczny osiągany jest poprzez zamierzone zmiany genetyczne, mające na celu poprawę określonych właściwości rolniczych i użytkowych odmian. Najczęściej odnoszony jest do wzrostu 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, niedobór i nadmiar opadów, jakość gleby 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. Pośrednio, pewne właściwości odmian mogą świadczyć o ich większej lub mniejszej przydatności do bardziej intensywnych lub niskonakładowych systemów produkcji. We współczesnym rolnictwie, które powinno mieć charakter zrównoważony, podstawowe znaczenie ma właściwy dobór odmiany, dostosowany do warunków glebowo-klimatycznych planowanej uprawy.

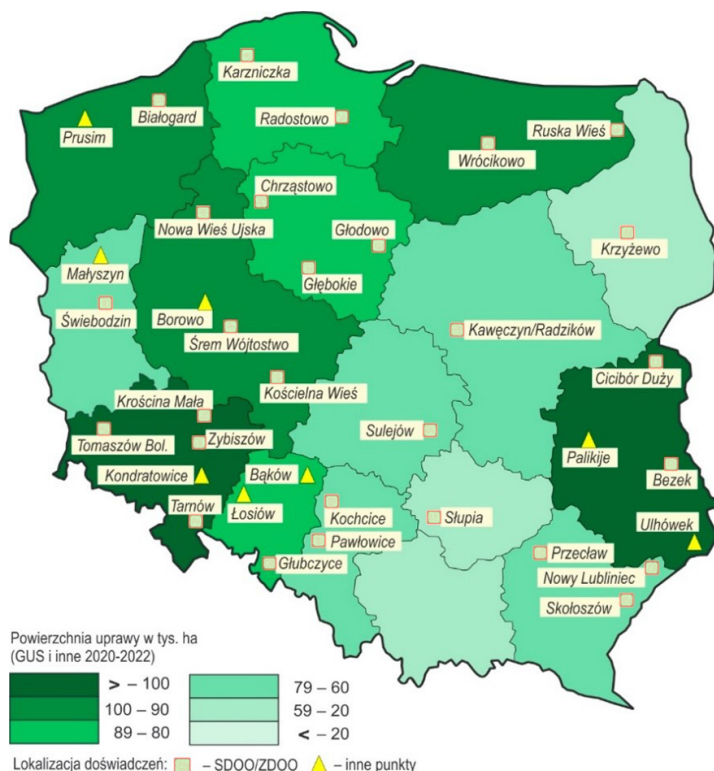
Udoskonalone w pracach hodowlanych odmiany powinny przyczynić się w pierwszej kolejności do racjonalizacji (zmniejszenia) poziomu nawożenia mineralnego, zgodnie z założeniami tzw. „programu azotanowego” oraz ograniczenia liczby zabiegów ochrony roślin, by jak najlepiej spełniać oczekiwania integrowanych systemów ochrony i produkcji roślin. Takie odmiany, cechujące się wysokim potencjałem plonowania, ale również bardzo dobrą zdrowotnością, przejawiającą się odpornością na różne patogeny, będą ważnym czynnikiem pozwalającym sprostać założeniom unijnej strategii „od pola do stołu”, będącej elementem europejskiego „Zielonego Ładu”, który zakłada m.in. radykalne ograniczenie stosowania chemicznych środków ochrony roślin, a także zmniejszenie nawożenia mineralnego.

Urzędowe badania wartości gospodarczej odmian (WGO) roślin oleistych i włóknistych przed wpisaniem do Krajowego rejestru (KR) prowadzone są wyłącznie w stacjach (SDOO) i zakładach (ZDOO) doświadczalnych oceny odmian, natomiast doświadczenia z rzepakiem ozimym, w mniejszym zakresie także jarym, realizowane w ramach systemu Porejestrówego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) prowadzone są także w innych, współpracujących z COBORU podmiotach (jednostki hodowli roślin, ośrodki doradztwa rolniczego), co daje rocznie osiem dodatkowych lokalizacji uzupełniających badanie odmian rzepaku (rys. 1).

Wszystkie doświadczenia dla poszczególnych gatunków prowadzone są według jednolitych metodyk, które podlegają bieżącej weryfikacji merytorycznej i w miarę potrzeby są aktualizowane. Nowa wersja metodyki badania WGO rzepaku (WGO-R/P/20/2020) została opracowana i jest stosowana od sezonu wegetacyjnego 2020/2021.

Należy podkreślić dużą zależność przejawiania 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, gdyż jest to cecha

warunkowana poligenicznie, zależna od wielu właściwości odmian. Dobrym przykładem tych uwarunkowań mogą być wyniki plonowania odmian po zimach z lokalnie dużymi spadkami temperatury powietrza i gleby (np. 2012, 2016). Niektóre odmiany rzepaku ozimego, mniej zimotrwałe, w rejonach wymarzania wytworzyły wyjątkowo małe plony nasion i w efekcie średnie plony dla kraju były również mniejsze niż zwykle. Z kolei, odmiany o większej zimotrwałości uzyskały w tych sezonach wegetacyjnych dobre wyniki plonowania, z powodu lepszego przezimowania roślin. Także inne czynniki (susza, presja określonych chorób itp.) mogą znacznie różnicować plonowanie odmian w poszczególnych lokalizacjach w danym roku lub w kolejnych sezonach wegetacyjnych.



Rys. 1. Rozmieszczenie stacji i zakładów doświadczalnych oceny odmian oraz innych punktów prowadzących doświadczenia PDO z rzepakiem jarym i ozimym

Prezentowana *Lista opisowa odmian roślin rolniczych. Oleiste. 2025*, obejmuje obie formy rzepaku (jarą i ozimą), dla których prowadzone są systematyczne badania w ramach PDO oraz gorczycę białą, w przypadku której wpisano do KR jedną nową odmianę.

Lista zawiera komentarz ułatwiający interpretację wyników i poruszający aktualne problemy dotyczące rzepaku oraz gorczycy białej, a także opisy odmian wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2025 oraz liczbową charakterystykę podstawowych cech rolniczych i użytkowych odmian. We wszystkich tabelach kolejność odmian podano alfabetycznie w przyjętych grupach. Pierwsze tabele każdego opracowania zawierają wykaz odmian wpisanych do Krajowego rejestru na dzień 30 kwietnia 2025 roku oraz zestawienie tych odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), które były badane w doświadczeniach PDO w roku 2024. W tabelach 1 podano także ważną informację dla producentów rolnych, dotyczącą krajowej lub wspólnotowej ochrony prawnej poszczególnych odmian.

W *Liście* zamieszczono wyniki badania wartości gospodarczej odmian w doświadczeniach polowych, prowadzonych w ramach PDO oraz z doświadczeń rejestrowych (w przypadku nowych odmian) z lat 2021-2024. Uzupełnieniem wyników doświadczeń polowych są oceny innych ważnych cech, w tym zwłaszcza jakości technologicznej nasion odmian, określanych w każdym sezonie wegetacyjnym lub tylko w 2-3 letnich urzędowych badaniach przed zarejestrowaniem odmiany. Punktem odniesienia do porównań między odmianami badanymi w różnych seriach doświadczeń są jednolite wzorce odmianowe, wyznaczane na każdy sezon wegetacyjny przez specjalistów Centrali COBORU.

Wyniki cech głównych (plon nasion oraz zawartość tłuszczu) podawane są dla poszczególnych lat badań, natomiast wyniki ocen i pomiarów innych cech jako średnia wieloletnia. Dla ułatwienia oceny odmian, na pierwszym miejscu w tabelach podano, albo wartości wzorca wieloodmianowego (plon nasion), albo średnią wszystkich badanych odmian (pozostałe cechy). Zwłaszcza w drugim przypadku łatwo ocenić prezentowane odmiany, gdyż wartości zbliżone do średniej oznaczają przeciętną ocenę danej cechy, niezależnie od rzeczywistych wyników odmianowych. Przykładowo, 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 przyjętym dla danego gatunku wieloleciu. W przypadku, np. odporności na choroby, wylegania itp. liczba doświadczeń dodatkowo informuje również o powszechności występowania danego zjawiska.

Obserwacje polowe wylegania oraz porażenia roślin przez choroby, których ekspresja/przejaw oceniane są w skali dziewięciostopniowej (1-9 st.), zostały w niniejszej LOO zbonitowane. Wartość 5 – oznacza średnią ocenę przejawianej cechy w odniesieniu do średniej odmianowej wszystkich prezentowanych odmian. Wartość 9 – oznacza najkorzystniejszą ocenę w odniesieniu do średniej odmianowej, natomiast wartość 1 – najmniej korzystną ocenę.

W tabelach wynikowych pominięto odmiany niebadane w żadnym roku wielolecia, obejmującego lata 2021-2024. Brak odmiany w tych zestawieniach najczęściej oznacza nienajlepszą już wartość gospodarczą, co przeważnie odnosi się do odmian starszych, wpisanych do KR przed wielu laty.

Materiał liczbowy uzupełniony jest także graficznie, co daje pogląd na zagadnienia ogólniejsze, związane z określoną rośliną. *Listę* zamyka wykaz adresowy zachowujących – w przypadku odmian krajowych lub ich reprezentantów – dla odmian zagranicznych. W przypadku odmian krajowych, zachowującymi są ich hodowcy, czyli właściciele.

Autorami *Listy* są specjaliści Pracowni WGO Roślin Pastewnych Oleistych i Włókniстых Zakładu Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian COBORU. Przy opracowywaniu *Listy* korzystano przede wszystkim z wyników własnych badań wartości gospodarczej odmian, uzupełniając je o niektóre cechy morfologiczne (Zakład Badania i Oceny Odrębności, Wyrównania i Trwałości Odmian) oraz dane o ochronie prawnej odmian i ich zachowujących/reprezentantach (Biuro Rejestracji i Ochrony Praw do Odmian).

Autorzy *Listy* wyrażają przekonanie, że będzie ona pomocna w podejmowaniu korzystnych decyzji na różnych szczeblach funkcjonowania odmiany (nasiennictwo, produkcja rolna, przetwórstwo) oraz przybliży najbardziej istotne problemy dotyczące zaprezentowanych obu form rzepaku oraz gorczycy białej.



GORCZYCA BIAŁA

2. GORCZYCA BIAŁA

Gorczyca biała (*Sinapis alba* L.) jest rośliną jednoroczną, długiego dnia, o silnej reakcji fotoperiodycznej. Może być uprawiana w całym kraju. Najbardziej odpowiednie do uprawy tego gatunku są gleby gliniaste i piaszczysto-gliniaste, zasobne w wapń. Dobrze wykorzystuje trudno dostępne składniki pokarmowe znajdujące się w glebie. Nadaje się na słabsze stanowiska niż rzepak, a także stosunkowo dobrze znosi okresowe niedobory wilgoci w glebie. Gorzycy nie powinno się uprawiać w zmianowaniach z rzepakiem, gdyż ewentualne samosiewy mogą obniżyć jakość plonu, a rośliny są żywicielami wielu tych samych chorób i szkodników. Dla innych roślin następczych gorczyca pozostawia bardzo dobre, czyste stanowisko, zasobne w resztki poźniwe.

Roślina może być użytkowana wszechstronnie; tj. uprawiana w siewie czystym na nasiona, bywa wykorzystywana jako roślina podpierająca dla grochu, wyki jarej i seradeli lub w innych mieszankach pastewnych, a przeważnie jest wysiewana w międzyplonach ścierniskowych z przeznaczeniem na zielony nawóz do przyorania lub na mulcz.

Nasiona zawierają 30-35% tłuszczu oraz glukozynolany, w tym głównie synalbinę. Z tych ostatnich, w obecności wody i pod wpływem działania enzymu mirozynazy wydzielają się olejki gorzyczne. Nasiona wykorzystywane są przede wszystkim w przemyśle spożywczym. Całe lub rozdrobnione używane są jako przyprawa, natomiast wytloki stanowią podstawowy surowiec do produkcji musztardy. Ponadto nasiona znajdują zastosowanie w gospodarstwie domowym jako środek przyprawowy i konserwujący, a także są szeroko wykorzystywane w medycynie, zwłaszcza tradycyjnej. Olej wytłaczany na zimno używany jest w niewielkim zakresie do celów spożywczych, częściej w farmacji i przemyśle kosmetycznym, a pozyskiwany w wyniku ekstrakcji ma zastosowanie do celów technicznych. Śruta poekstrakcyjna i wytloki pozyskiwane z przerobu nasion odmian tradycyjnych, nie są wykorzystywane jako pasza dla zwierząt ze względu na nadmierną zawartość glukozynolanów.

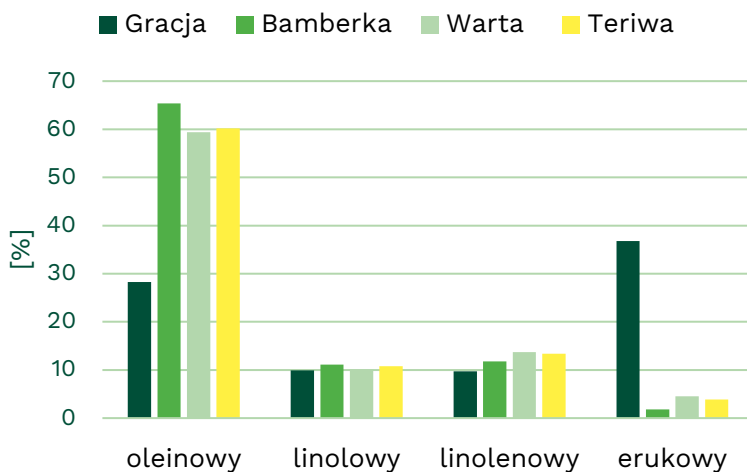
Gorczyca biała to także wartościowa roślina miododajna. Jako roślina owadopylna, wymaga dla uzyskania wysokiego plonu nasion obecności owadów zapylających. Większość zarejestrowanych odmian gorzycy posiada korzystną właściwość ograniczania liczebności populacji mątwika burakowego w glebie (przeważnie o około 30-40%). Zmniejszenie liczebności nicieni w glebie jest bardziej efektywne przy uprawie gorzycy w plonie głównym niż w krótkotrwałej uprawie międzyplonowej.

Gorczyca biała jest najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem uprawianym w międzyplonie ścierniskowym. Rośliny rosną szybko, a ich okres wegetacji jest stosunkowo krótki, wytwarzają przy tym dużą masę wegetatywną, dobrze zacieniają glebę, ograniczając wzrost chwastów oraz dość dobrze wytrzymują krótkotrwałe przymrozki. Gorczyca może być uprawiana po roślinach nieco później schodzących z pola, głównie zbożach. Przeznaczona na zielony nawóz jest przyorywana, a wprowadzona w ten sposób do gleby sucha masa wzbogaca ją w materię organiczną, natomiast zachodzące procesy mineralizacji przyczyniają się do uwolnienia składników pokarmowych dla rośliny następcej. Korzystne jest również pozostawienie wyrosniętej masy roślin na okres zimy w postaci mulczy, w który wiosną dokonuje się siewu bez wykonania orki.

Powierzchnia uprawy gorczycy białej w plonie głównym w 2024 roku wynosiła 33,6 tys. ha (dane ARiMR). Według danych Głównego Inspektoratu PIORiN, w roku 2024 zakwalifikowano 4872 ha plantacji nasiennych 12 odmian gorczycy białej wpisanych do Krajowego rejestru i 12 odmian pochodzących ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Największy udział w zakwalifikowanej powierzchni miały odmiany: Rota – 32%, Maryna – 19% i Gracja – 10% ogólnej powierzchni. Spośród odmian pochodzących z CCA i objętych kwalifikacją połowę największy udział miały odmiany Asta – 6%, Litember – 5% oraz Odysseus – 3%. Odmiany krajowe zajmowały w roku 2024 powierzchnię 3689,9 ha, czyli 76% całego areалу plantacji nasiennych.

W Krajowym rejestrze (KR) aktualnie wpisanych jest 20 odmian gorczycy białej. Spośród nich osiemnaście zostało wytworzonych w krajowych ośrodkach hodowlanych, a dwie to odmiany zagraniczne. Większość zarejestrowanych odmian nadaje się zarówno do uprawy w plonie głównym z przeznaczeniem na nasiona, jak i w międzyplonie ścierniskowym. W roku 2012 do KR wpisano odmianę Warta, a w roku 2023 odmianę Teriwa, które wyróżniają się zmienionym składem chemicznym nasion. Obie charakteryzują się niższą zawartością w nasionach kwasu erukowego w porównaniu do odmian tradycyjnych oraz znacznie mniejszą zawartością glukozyzolanów. Olej z nasion odmian Warta i Teriwa ma skład podobny do oleju z nasion rzepaku podwójnie ulepszanego, a więc jest uniwersalny, przydatny do celów spożywczych i technicznych. Śruta poekstrakcyjna lub wytlók z nasion tych odmian mogą być cenną wysoko-białkową paszą dla zwierząt. Inna odmiana – Bamberka, cechuje się niską zawartością kwasu erukowego. W uprawie tego typu odmian, w celu zachowania czystości odmianowej i tym samym jakości technologicznej nasion, niezbędne jest stosowanie kwalifikowanego materiału siewnego,

unikanie pól zachwaszczonych samosiewami gorczycy białej i gorczycy polnej oraz izolacja przestrzenna od innych plantacji odmian tradycyjnych gorczycy białej. W roku 2025 do KR wpisano jedną nową odmianę – **Dunowska**, o normalnym składzie chemicznym nasion, która przeznaczona jest do głównie do uprawy w międzyplonie ścierniskowym. Znajdujące się w rejestrze odmiany, różnią się między sobą wielkością plonowania oraz składem chemicznym nasion, a także innymi cechami rolniczo-użytkowymi, takimi jak: wczesność, wysokość roślin, odporność na wyleganie i choroby.



Kwasy tłuszczowe nienasycone

Rys. 2. Porównanie zawartości wybranych kwasów tłuszczowych (%) w nasionach odmiany tradycyjnej Gracja, niskoerukowej Bamberka i podwójnie ulepszonych odmian Warta i Teriwa (wyniki doświadczeń WGO, w których nie stosowano izolacji między odmianami)

2.1. Charakterystyka odmiany gorczycy białej wpisanej do Krajowego rejestru w roku 2025

Dunowska (d. AP/GB/1/2022)

Odmiana populacyjna.

Plon świeżej masy duży, suchej masy dość duży. Zawartość suchej masy w roślinach przeciętna.

Termin pąkowania i początku kwitnienia późny. Rośliny niskie, o dużej odporności na wyleganie. Odporność na czerń krzyżowych średnia.

Odmiana przeznaczona do uprawy głównie jako roślina poplonowa.

Zachowujący: **1247**.

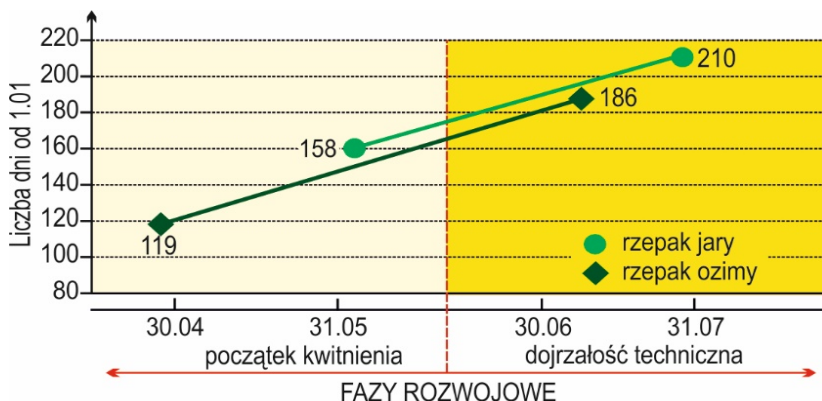


RZEPAK

3. RZEPAK

Rzepak jest najważniejszą rośliną oleistą uprawianą w Polsce, zwłaszcza jego forma ozima. Dostarcza surowca do produkcji oleju z przeznaczeniem na cele spożywcze i biopaliwowe. Produkty uzyskiwane po wydobyciu oleju, tj. makuch (tłoczenie) i śruta poekstrakcyjna (tłoczenie i ekstrakcja), są wartościowymi komponentami wysokobiałkowymi wykorzystywanymi do produkcji przemysłowych pasz treściwych dla zwierząt.

W uprawie znajdują się dwie formy: ozima, wysiewana w drugiej połowie sierpnia i zbierana w lipcu następnego roku, oraz jara, o wczesnowiosennym terminie siewu i zbiorze w sierpniu. Forma jara, ze względu na mniejszy system korzeniowy oraz krótszy okres wegetacji ma nieco większe od formy ozimej wymagania glebowe i wodne, ponadto charakteryzuje się większą zawodnością plonowania, zwłaszcza w suche i upalne lata. Rzepak jary zyskuje na znaczeniu w przypadku niewykonania planu zasiewów rzepaku ozimego oraz wtedy, gdy jest alternatywnie wysiewany po wymarznitych uprawach formy ozimej. Taka sytuacja miała miejsce w roku 2016, a wcześniej w roku 2012, kiedy zasiewy formy jarej rzepaku zdecydowanie wzrosły. W przypadku przesiewu, pole należy odpowiednio przygotować, a rośliny które przezimowały zniszczyć. Rzepaku jarego nie można używać do wiosennego przesiewu placowych braków roślin rzepaku ozimego ze względu na przesunięty w czasie o około jeden miesiąc przebieg faz kwitnienia i dojrzewania (rys. poniżej).



Rys. 3. Termin początku kwitnienia i dojrzalości technicznej odmian rzepaku jarego i ozimego (doświadczenia PDO 2021-2024)

Średni plon nasion badanych odmian rzepaku jarego w ostatnim pięcioleciu w doświadczeniach realizowanych w systemie Porejestowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) stanowił 49 procent plonu odmian rzepaku ozimego. Nasiona odmian rzepaku jarego odznaczają się jednak dobrą jakością. Zawierają przeciętnie więcej białka ogólnego, a mniej włókna i glukozyzolanów, przy czym mają nieco mniejszą zawartość tłuszczu niż nasiona rzepaku ozimego (zestawienie poniżej).

Porównanie plonowania oraz niektórych cech jakościowych nasion odmian rzepaku jarego i ozimego (wyniki doświadczeń PDO z lat 2020–2024)

Wyszczególnienie	Rzepak jary	Rzepak ozimy	Relacja jary/ozimy (%)
Plon nasion (dt z ha)	21,9	44,5	49
Plon tłuszczu (dt z ha)	8,8	19,2	46
Zawartość tłuszczu (w %, 9% w.n.)	41,3	43,1	96
Zawartość glukozydol. (μM/g nasion)	6,9	10,4	66
Zawartość białka (w % smb)*	43,5	36,3	120
Zawartość włókna (w % smb)*	8,0	9,2	87

* – wyniki pochodzą z doświadczeń rejestrowych

Obie formy rzepaku mają także istotne znaczenie w zmianowaniu. Rzepak dobrze wkomponowuje się w płodozmian ze zbożami, a jednocześnie jest dla nich jednym z najlepszych przedplonów, który m.in. ogranicza nasilenie chorób. Jest również najczęściej uprawiany po zbożach, zwłaszcza jęczmieniu i pszenicy. Takie następstwo może jednak powodować spiętrzenie prac i w konsekwencji konieczność uproszczeń w późniejszej uprawie roli oraz w zabiegach doprawiających glebę przed siewem rzepaku ozimego.

Z uwagi na duże znaczenie gospodarcze, rzepak jest przedmiotem intensywnych prac hodowlanych, czego efektem jest znaczny postęp w jego udoskonalaniu. Badania dotyczą głównie plenności i jakości nasion, w tym m.in. zawartości tłuszczu, białka i włókna, oraz takich cech użytkowych jak: odporność na choroby, wytrzymałość na warunki stresowe (np. okresy suszy, niskie temperatury), a także odporność na pękanie łuszczyn

i osypywanie nasion. Prace hodowlane obejmują również poprawę niektórych cech morfologicznych, np. zmianę pokroju rośliny poprzez lepszy rozwój pędów bocznych, zwiększenie liczby łuszczyń, powiększenie systemu korzeniowego itp. W selekcji materiałów hodowlanych uwzględnia się też wymagania glebowe i potrzeby nawozowe. Postęp hodowlany dotyczy przede wszystkim zwiększenia poziomu plonowania, a to w głównej mierze dzięki tworzeniu nowych odmian mieszańcowych. Powstają one w wyniku kontrolowanego zapylenia krzyżowego odpowiednio dobranych homozygotycznych linii wyjściowych. Aby uzyskać w pełni mieszańcowe pokolenie F_1 , w hodowli nowych odmian stosuje się systemy genowo-cytoplazmatycznej męskiej niepłodności (sterylności). Hodowla odmian mieszańcowych jest także szczególnym sposobem biologicznej ochrony odmian. Materiał siewny takich odmian (nasiona F_1) jest bowiem wytwarzany przez krzyżowanie stałych komponentów, tj. linii i/lub odmian zgodnie z formułą mieszańca, znaną jedynie hodowcy.

Hodowla odmian mieszańcowych odznacza się dużym postęпом ze względu na wykorzystywanie efektu heterozji. Przejawia się on zwiększonym wigorem roślin, a także szybszym i bujniejszym rozwojem. Ponadto, rośliny wytwarzają silniejszy, bardziej rozrośnięty system korzeniowy, przez co mogą lepiej pobierać wodę i składniki pokarmowe. Ogólnie, odmiany mieszańcowe cechują się przede wszystkim większym potencjałem plonowania. Z tego względu, w ostatniej dekadzie nastąpiło wyraźne zwiększenie udziału odmian mieszańcowych w uprawie. Materiał siewny tych odmian jest powszechnie dostępny w ofercie dystrybutorów nasion. W ostatnich latach badań, w doświadczeniach PDO rzepaku ozimego, odmiany mieszańcowe plonowały średnio o 14 procent lepiej od odmian populacyjnych, a w poszczególnych latach od 10 do 20 proc. W sezonach wegetacyjnych, w których w większym nasileniu wystąpiły niekorzystne zjawiska atmosferyczne, np. w roku 2011, 2016, 2018 i 2019 reagowały przeważnie mniejszym spadkiem plonowania. Większość odmian mieszańcowych lepiej sprawdza się w przypadku opóźnionych siewów, ze względu na szybszy rozwój początkowy.

Dobór odmian mieszańcowych jest coraz liczniejszy i bardziej zróżnicowany. Obecnie, to właśnie odmiany mieszańcowe są głównym źródłem postępu hodowlanego w uprawie rzepaku, również w hodowli odpornościowej, w której tworzy się linie syntetyczne i półsyntetyczne dla wprowadzania genów determinujących odporność z gatunków pokrewnych. Dzięki temu, hoduje się m.in. odmiany o specyficznej odporności/tolerancji na porażenie kiłą kapusty, a jest to szczególnie ważne, gdyż obszar występowania tego groźnego patogenu w naszym kraju sukcesywnie się zwiększa. Nowe odmiany mieszańcowe coraz częściej zawierają dodatkowe geny odporności na patogeny, np.

Rlm 7 (sucha zgnilizna kapustnych) i TuYV (wirus żółtaczk rzepy). W ofercie znajdują się także odmiany tolerancyjne na substancję czynną imazamoks (należącą do imidazolinonów), zastosowaną w herbicydach do zwalczania wielu chwastów, w tym również kapustowatych (tzw. technologia uprawy Clearfield). Hodowane są również odmiany o zwiększonej odporności na pękanie łuszczyń oraz odmiany mieszańcowe półkarłowe. Materiał siewny odmian mieszańcowych jest droższy niż odmian populacyjnych, a nasiona ze zbioru nie mogą być wykorzystane do zasiewów w kolejnym sezonie wegetacyjnym, jako że u form mieszańcowych efekt heterozji występuje tylko w pokoleniu F₁ i nie powtarza się w dalszych rozmnożeniach.

Mimo wielu zalet odmian mieszańcowych, również przydatność odmian populacyjnych do różnych warunków gospodarowania jest dobrze oceniana przez rolników, którzy nadal dość często je uprawiają. Takie odmiany przeważnie są wysiewane w mniejszych gospodarstwach i na małych powierzchniach. Odmiany populacyjne z reguły są mniej wymagające pod względem stanowiska. Ich podstawową zaletą jest stosunkowo łatwy zbiór, ze względu na mniejszą masę roślin, a to z kolei mniej obciąża pracę kombajnu. Potencjał plonowania najlepszych odmian populacyjnych dorównuje wielkości plonowania jedynie niektórym odmianom mieszańcowym. W najbliższych latach dobór tych odmian będzie coraz mniej liczny i mniej konkurencyjny wobec odmian mieszańcowych, gdyż wiele firm zrezygnowało z ich hodowli.

Wartość gospodarcza odmian rzepaku określana jest przez wiele cech i właściwości, wśród których zasadnicze znaczenie ma wielkość i jakość plonu. Odmiany rzepaku przeważnie niejednakowo reagują na zróżnicowane warunki siedliskowe i agrotechniczne. Niektóre odmiany plonują na podobnym poziomie w całym kraju, inne w jednych rejonach kraju plonują relatywnie lepiej, natomiast w innych gorzej. Reakcja rejonowa w dużym stopniu modyfikowana jest warunkami atmosferycznymi, różnymi w poszczególnych latach. Obecnie w ocenie odmian rzepaku ozimego obowiązuje podział kraju na sześć rejonów. Uwzględnia on podział administracyjny kraju i pewne podobieństwo agroklimatyczne województw. Rejonowe wyniki plonowania prezentowane są w ramach innych serii wydawniczych COBORU, takich jak: *Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych* (WWP) oraz *Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych* (WPDO).

Przy wyborze odmiany do uprawy warto, oprócz plonu, uwzględnić także inne cechy, zwłaszcza zimotrwałość (rzepak ozimy), zdrowotność oraz odporność na pękanie i osypywanie nasion, również wyleganie, a także inne.

Wysiew odmian o gorszej zimotrwałości, w niektórych rejonach kraju, może istotnie zwiększyć ryzyko uprawy. Przeważnie odmiany wykazują zróżnicowaną odporność na poszczególne choroby. Najczęściej przejawiają większą odporność tylko na pojedynczy patogen, niekiedy dwa, jakkolwiek można wyodrębnić również odmiany o ogólnie lepszej, bądź gorszej zdrowotności. Spośród badanych odmian należy polecać również te, które cechują się mniejszą podatnością na wyleganie.

Wszystkie odmiany rzepaku badane w doświadczeniach urzędowych spełniły przed wpisaniem do Krajowego rejestru obowiązujący w Polsce wymóg zawartości sumy glukozyzolanów alkenowych i indolowych w nasionach ze zbioru doświadczeń poniżej 15 mikromoli na 1 g suchej masy nasion oraz udziału kwasu erukowego poniżej 1,0%. Zawartość glukozyzolanów w nasionach ma zasadnicze znaczenie z uwagi na wymagania jakościowe, w tym zdrowotne, paszy produkowanej z dodatkiem makuchu i śruty poekstrakcyjnej. Uwzględniając paszowe wykorzystanie rzepakowej śruty poekstrakcyjnej ważna jest także wysoka zawartość białka oraz niska zawartość włókna i ww. glukozyzolanów. Spośród ocenianych innych właściwości odmian dużą uwagę zwraca się na zawartość tłuszczu w nasionach, co ma szczególne znaczenie dla zakładów tłuszczowych i coraz częściej jest uwzględniane w cenie skupu surowca. Od roku 2021 wyniki zawartości tłuszczu przedstawiane są w niniejszej *Liście* odmiennie niż w poprzednich, tj. określając zawartość tłuszczu przy wilgotności nasion 9%, a nie w suchej masie nasion (ze względu na taki sposób oznaczania zawartości tłuszczu przez podmioty skupujące nasiona na potrzeby przemysłu tłuszczowego).

Od roku 2013 w krajach Unii Europejskiej maksymalna zawartość glukozyzolanów w kwalifikowanych nasionach siewnych rzepaku nie może przekraczać 18 mikromoli (w Polsce od ponad 20 lat obowiązuje wymóg 15 mikromoli). W UE dąży się również do zaostrzenia i ujednolicenia normy zawartości glukozyzolanów w surowcu przemysłowym. W nasionach ze zbioru doświadczeń z reguły odmiany spełniają obowiązujący u nas wymóg zawartości glukozyzolanów. W przypadku pojedynczych odmian, stwierdzano jednak nieznaczne przekroczenie tego progu już po wpisaniu do Krajowego rejestru.

Z kolei od roku 2014 obowiązuje dyrektywa UE dotycząca konieczności wprowadzenia integrowanej ochrony roślin rolniczych, w tym rzepaku. Oznacza to potrzebę hodowania, a następnie testowania i wdrażania odmian najbardziej odpowiednich do tego systemu uprawy. Odmiany takie powinny cechować się dużą efektywnością w warunkach ograniczonego

stosowania środków produkcji, zwłaszcza zmniejszonego stosowania pestycydów. Stąd też niezbędna jest dostępność odmian odpornych lub tolerancyjnych na różne agrofagi. Odmiany odporne na czynniki biotyczne i abiotyczne będą również niezbędne dla upowszechnienia integrowanej produkcji rzepaku. Od roku 2023 integrowana produkcja w ramach ekoschematu jest objęta płatnościami, po spełnieniu określonych w metodyce integrowanej produkcji czynności i zabiegów.

W przypadku szkodników, w uprawach rzepaku przeważnie niezbędna jest skuteczna i ekonomicznie uzasadniona ochrona chemiczna roślin przed ich żerowaniem. Do roku 2013 podstawowym elementem tej ochrony było zaprawianie nasion preparatami zawierającymi środki owadobójcze, przede wszystkim przeciwko licznie występującym szkodnikom w pierwszych fazach rozwoju. Od 1 grudnia 2013 roku obowiązuje zakaz stosowania i sprzedaży nasion zaprawionych środkami ochrony roślin zawierającymi następujące substancje czynne: klotianidyna, tiametoksam i imidachlopyrd. Zmiana została wprowadzona rozporządzeniem wykonawczym Komisji Europejskiej (UE) nr 485/2013, ograniczającym zakres stosowania środków ochrony roślin zawierających ww. substancje czynne. W sezonie wegetacyjnym 2024/2025, podobnie jak w poprzednim, dostępne będą dwie zaprawy insektycydowe, jedna (Lumiposa 625 FS), zawierająca substancję czynną – cyjanotraniliprol, a druga (Buteo Star) – flupyradifuron. Dodatkowo do ochrony wschodzących roślin rzepaku przed szkodnikami można będzie użyć preparatu zawierającego cypermetrynę (Belem 0,8 MG), który w formie mikrogranulatu stosuje się do gleby jednocześnie z siewem nasion. Możliwość użycia tych preparatów zawierających insektycydy zapewne pozwoli na zaprawienie większości materiału siewnego rzepaku ozimego i takie nasiona odmian będą oferowane do siewu w roku 2025. W ostatnich latach nastąpiła zwiększona gradacja niektórych szkodników (pchełki, śmietka kapuściana, mszyce) zagrożających młodym roślinom rzepaku w okresie początkowego wzrostu i rozwoju. Konieczna stała się więc powschodowa ochrona rzepaku przed szkodnikami, a to skutkuje zwiększeniem chemizacji upraw. Ważne jest takie postępowanie, aby liczebność szkodników redukować do takiego poziomu, który nie będzie powodował nadmiernych strat w plonie. Oprócz chemicznych zabiegów należy stosować inne metody i sposoby ograniczania ich szkodliwości. Są to m.in. właściwy płodozmian, izolacja przestrzenna od innych roślin kapustowatych, unikanie uproszczeń uprawowych itp. Jak dotychczas, nie ma dostępnych odmian rzepaku, które byłyby odporne na któregośkolwiek szkodnika tej rośliny.

Obecnie czynnikiem dalszego wzrostu plonów w produkcji może być przede wszystkim zwiększanie powierzchni uprawy wysokoproduktywnych odmian mieszańcowych. Na znaczeniu zyskują również precyzyjnie wykonywane zabiegi uprawowe i pielęgnacyjne, umożliwiające szybkie i równomierne wschody roślin oraz zapewniające ich dobry wzrost i rozwój przed zimą, a w konsekwencji lepsze przetrzymywanie i większe plonowanie. Warto także wykorzystywać beznakładowe czynniki technologii produkcji rzepaku, czego przykładem jest zoptymalizowanie obsady roślin. Równomierna i umiarkowana obsada roślin (dla rzepaku ozimego przeważnie 30-40 szt./m², a dla rzepaku jarego 70-80 szt./m²) umożliwia wytworzenie silnych łodyg oraz odpowiedni rozwój pędów bocznych. Innym ważnym czynnikiem jest termin siewu rzepaku ozimego, który w dużym stopniu warunkuje wzrost i rozwój rozety liściowej przed zimą. Chcąc uzyskać właściwy rozwój roślin należy dążyć do zachowania odpowiedniego dla danego rejonu uprawy terminu siewu.

W badaniach i ocenie odmian wyniki odnoszone są do wzorca, którym jest średnia z kilku wybranych odmian. W danym sezonie wegetacyjnym wzorzec jest ten sam dla różnych rodzajów doświadczeń (rejestrowych, porejestrowych, rozpoznawczych), przy czym do roku 2022 w publikacjach dotyczących PDO plon nasion przedstawiany był w odniesieniu do wszystkich zarejestrowanych odmian populacyjnych badanych w danym roku. Od 2023 roku, plon odmian w wartościach względnych (procent wzorca) jest obliczony w porównaniu do średniej z czterech odmian wzorcowych – dwóch mieszańcowych i dwóch populacyjnych.

Przedstawione wyniki porejestrowych (PDO) i rejestrowych doświadczeń polowych pochodzą z lat 2021-2024. Stanowią one syntezę wyników kilku serii doświadczeń, różniących się zestawem badanych odmian oraz liczbą doświadczeń. Od roku zbioru 2013 doświadczenia porejestrowe z rzepakiem ozimym realizowane są w jednej serii. W przypadku odmian nowo zarejestrowanych wyniki pochodzą tylko z doświadczeń rejestrowych, a dla odmian wpisanych do Krajowego rejestru przed rokiem lub dwoma laty, wyniki są kompilacją ocen z obu serii doświadczeń. Wyniki głównych cech użytkowych odmian (plon nasion i zawartość tłuszczu – rzepak jary oraz ozimy) podano z poszczególnych lat badań, a dla pozostałych cech w postaci uśrednionej.

4. RZEPAK JARY

W latach 2010-2021 powierzchnia uprawy wahała się od 18 do 95 tys. ha (dane GUS), a w roku 2024 wyniosła około 14 tys. ha. Większy areal uprawy tej formy rzepaku był notowany głównie w latach, w których obserwowano wymarznienia plantacji rzepaku ozimego w niektórych rejonach kraju, tj. 2012 i 2016. Wiele pól po wymarznietym rzepaku ozimym, a zwłaszcza te, potraktowane herbicydami wykluczającymi uprawę zbóż jarych, zostało przesianych odmianami rzepaku jarego. Forma jara rzepaku wymaga dobrych gleb i udaje się najlepiej w rejonach o zwiększonej ilości opadów w okresie wegetacji. Są to przede wszystkim rejony Polski północnej i wschodniej. Najwięcej rzepaku jarego uprawia się w województwach lubelskim, kujawsko-pomorskim, mazowieckim, pomorskim i warmińsko-mazurskim, a także wielkopolskim. Łączny areal zasiewu w tych województwach stanowi na ogół 60-80% powierzchni uprawy w kraju.

Według danych Głównego Inspektoratu PIORiN, w roku 2024 nie kwalifikowano plantacji nasiennych rzepaku jarego, natomiast w roku poprzednim zakwalifikowano zaledwie 29 ha plantacji nasiennych, tylko trzech krajowych odmian rzepaku jarego Gustaw, Fantom i Laur.

W roku 2025 do Krajowego rejestru (KR) wpisano dwie odmiany rzepaku jarego – Crazy CL oraz Invigor 400 CL PS. Aktualnie zarejestrowanych jest 14 odmian, 7 populacyjnych i 7 mieszańcowych. Wśród zarejestrowanych odmian jest 7 krajowych i 7 zagranicznych. Wpisane do KR odmiany wykazują zróżnicowanie ważniejszych cech wartości gospodarczej, takich jak plon nasion oraz jego jakość, a także wczesność, wysokość roślin, odporność na wyleganie oraz porażenie przez ważniejsze choroby.

Wykaz wszystkich odmian rzepaku jarego wpisanych do Krajowego rejestru oraz dwóch pochodzących ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), niewpisanych do KR lecz badanych w doświadczeniach PDO w roku 2024, podano w tabeli 1. Zawiera ona także informację, które z nich są chronione krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy. Odmiany zestawiono w dwóch grupach – populacyjne i mieszańcowe. Liczbą ocenę większości z nich zamieszczono w tabelach 2-3. Wyniki ważniejszych cech rolniczo-użytkowych odmian pochodzą zarówno z doświadczeń PDO, jak i doświadczeń rejestrowych (odmiany nowe).

Na *Liście odmian zalecanych* do uprawy na obszarze dwóch województw, w roku 2025 znalazły się 4 odmiany (Lakritz, Laur, Lumen, Invigor 305 PS), przy czym w obu województwach rekomendowano dwie odmiany – Lakritz i Laur.

4.1. Charakterystyka odmian rzepaku jarego wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2025

Crazy CL (d. DLE23838S25)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyzowanych średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion duża.

Termin początku kwitnienia dość wczesny, dojrzałości technicznej średni. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie.

Odporność na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmidiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce.

Invigor 400 CL PS (d. 3EN0041)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach mała, glukozyzowanych bardzo mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion większa od średniej.

Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni. Rośliny średnio wysokie, o średniej odporności na wyleganie.

Odporność na zgniliznę twardzikową średnia, na czerń krzyżowych dość duża.

Tabela 1

Rzepak jary. Wykaz odmian zarejestrowanych i z CCA

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajo- wego rejestr	Zacho- wujący/ Repre- zentant (numer adre- sowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
				2024	2023	2022	2021
	1	2	3	4			
populacyjne							
1	Fantom*	2021	611		31	21	
2	Goliat*	2017	611				
3	Gustaw*	2020	611		10	79	100
4	Karo*	2016	611				
5	Laur*	2022	611		59		
6	Markus*	2010	611				
mieszańcowe							
7	Crazy CL	F ₁	2025	1357			
8	Invigor 305 PS	F ₁	2024	1176			
9	Invigor 400 CL PS	F ₁	2025	1176			
10	Lakritz	F ₁	2020	1357			
11	Lavina	F ₁	2020	1357			
12	Lumen	F ₁	2016	1357			
13	Menthal	F ₁	2015	1357			
14	Brander CCA	F ₁		1176			
15	INV105 CCA	F ₁		1176			
16	Lagoon CCA	F ₁		1357			
Powierzchnia zakwalifikowanych plantacji nasiennych (ha)				0	29	19	10

Kol. 1: * – odmiana chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy; F₁ – odmiana mieszańcowa zrestorowana, CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), niewpisana do Krajowego rejestru, włączona do badań PDO na podstawie pozytywnych wyników wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych,

UWAGA: w roku 2024 żadna z odmian wyszczególnionych w tabeli 1 nie była rozmnażana.

Tabela 2

Rzepak jary. Plon nasion oraz zawartość tłuszczu i glukozyzolanów w nasionach odmian

Lp.	Odmiany	Plon nasion				Zawartość tłuszczu				Zawartość glukozyzolanów
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021	
		% wzorca				% (przy 9% wilgotności nasion)				μM/g
	1	2				3				4
	Wzorzec; dt z ha	15,1	23,3	24,6	23,0					
	Średnia; %					37,7	40,9	40,6	41,1	7,4
populacyjne										
1	Fantom	98	97	94	97	39,3	41,5	41,2	41,8	7,9
2	Goliat		87	90	92		40,6	40,5	40,2	6,8
3	Gustaw	91	95	95	98	40,3	42,5	42,5	42,1	7,4
4	Karo		91	92	95		41,2	40,3	41,0	6,5
5	Laur	100	97	99	102	39,7	41,3	41,5	41,5	7,1
6	Markus		93	88	92		40,1	40,1	40,9	8,8
mieszańcowe										
7	Crazy CL	121	110			39,3	41,8			7,3
8	Invigor 305 PS	108	117	114	124	35,7	40,3	39,1	40,4	7,5
9	Invigor 400 CL PS	114	112			34,3	39,5			6,2
10	Lakritz	108	106	107	106	36,8	40,6	40,3	41,0	8,2
11	Lavina		103	108	105		41,3	41,3	42,0	8,5
12	Lumen	101	105	107	105	38,6	41,7	41,0	42,3	6,9
13	Menthal	64	83	84	85	34,9	40,5	39,5	41,0	8,2
14	Brander CCA		110	104	105		40,9	40,0	41,1	7,9
15	INV105 CCA		104	107	108		40,3	40,3	40,2	6,7
16	Lagoon CCA	101	107	105		37,8	41,3	41,4		9,3
Liczba doświadczeń		10	7	11	9	4	5	6	5	12

Kol. 2: Wzorzec (plon nasion): 2024 – Gustaw Laur, Invigor 305 PS, Lumen; 2023 – Gustaw, Laur, Lavina, Lumen; 2022, 2021– Goliat, Gustaw, Lavina, Lumen

Tabela 3

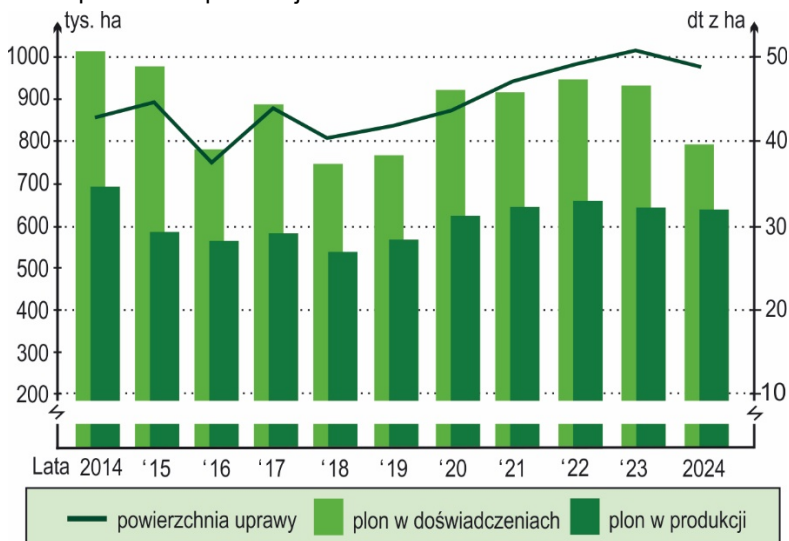
Rzepak jary. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin	Wyleganie	Termin		Odporność na choroby		
				po- czątku kwitnie- nia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnilizna twardzi- kowa	czerń krzyżo- wych	mączniak praw- dziwy
		cm	sk. 9°	dzień roku; (data)		%	skala 9°	
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	113		158 (6.06)	210 (28.07)			
populacyjne								
1	Fantom	116	5	157	211	5	5	4
2	Goliat	119	5	159	211	5	5	4
3	Gustaw	115	5	159	210	5	5	5
4	Karo	116	4	159	211	5	5	5
5	Laur	111	4	157	209	5	5	5
6	Markus	116	4	158	210	5	5	5
mieszane								
7	Crazy CL	115	4	157	210	5	5	5
8	Invigor 305 PS	114	5	157	210	5	5	5
9	Invigor 400 CL PS	115	5	158	210	5	6	5
10	Lakritz	111	6	157	209	5	5	5
11	Lavina	106	5	158	209	5	5	5
12	Lumen	113	5	157	209	5	5	6
13	Menthal	116	5	160	211	5	5	5
14	Brander CCA	112	5	156	210	5	5	6
15	INV105 CCA	114	5	158	210	5	5	5
16	Lagoon CCA	110	5	157	209	5	5	5
Liczba doświadczeń		43	25	43	34	8	20	8

Kol. 3; 6-8 wyniki zbonitowane: 7 – odporność duża, 5 – odporność średnia, 3 – odporność mała

5. RZEPAK OZIMY

Powierzchnia uprawy rzepaku ozimego w naszym kraju, według danych GUS, wynosiła w ostatnich latach 740-1089 tys. ha (rys. 1). W roku 2024 areał uprawy tej rośliny wyniósł 986 tys. ha i był niewiele mniejszy niż w roku poprzednim. Aktualnie najczęściej rzepaku ozimego uprawia się w województwach lubelskim, dolnośląskim, wielkopolskim, warmińsko-mazurskim, zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim. Sprzyjają temu warunki glebowe oraz większa liczba gospodarstw wielkoobszarowych, w których skoncentrowana jest produkcja. Dużą powierzchnię uprawy rzepak ozimy zajmuje także w województwach pomorskim i opolskim. O wielkości areału uprawy w następnych latach zdecyduje głównie zapotrzebowanie na olej rzepakowy zużywany do produkcji biokomponentów (estrów) i zwiększone wykorzystanie wysokobiałkowej śrutu poekstrakcyjnej oraz opłacalność produkcji.



Rys. 4. Powierzchnia uprawy rzepaku ozimego oraz plon nasion w doświadczeniach COBORU i w produkcji (wg GUS, ARMiR) w latach 2013-2024

Rzepak ozimy jest bardzo ważną rośliną w płodozmianie, zwłaszcza w tych gospodarstwach, w których w strukturze zasiewów dominują zboża. Jego uprawa stanowi istotny element fitosanitarny dla różnych

agrofagów zbożowych. Silny i głęboko sięgający system korzeniowy rzepaku ozimego wykorzystuje składniki pokarmowe z głębszych warstw gleby. Ponadto, resztki poźniwne mają dużą wartość nawozową i są źródłem masy organicznej. Również zboża są głównym przedplonem rzepaku ozimego, a przeważnie jest nim pszenica i jęczmień. Takie następstwo powoduje niekiedy spiętrzenie prac związanych z uprawą pola przed siewem rzepaku, a często konieczność jej upraszczania.

W przypadku tej rośliny obserwuje się dość dużą zmienność plonowania w latach, a także w rejonach kraju. Przeważnie jest to skutek niesprzyjającego przebiegu warunków pogodowych. Przykładowo, plony rzepaku ozimego w latach 2018 i 2019 były jednymi z najniższych w wieloleciu, głównie z powodu długiego okresu suszy. Z kolei po zimie 2011/2012 oraz 2015/2016 liczne plantacje zostały zlikwidowane, ze względu na wymarznienie roślin wielu odmian. Natomiast w roku 2014, w którym prawie przez cały okres wegetacji warunki były korzystne, zebrano bardzo duży plon. W ostatnim sezonie wegetacyjnym 2023/2024 warunki atmosferyczne ogólnie sprzyjały wegetacji rzepaku ozimego. Rekordowo ciepła wiosna wpłynęła na przyspieszenie wegetacji o około 2 tygodnie. Termin siewu przypadł na koniec sierpnia i początek września. W okresie jesiennej wegetacji było cieplej niż w wieloleciu, natomiast ilość opadów w większości punktów mniejsza niż zwykle. Warunki zimowania 2023/2024 okazały się stosunkowo łagodne, dlatego nie obserwowano wymarznień roślin, które przeważnie zachowywały całą lub dużą powierzchnię rozet liściowych. Trwałe wznowienie wegetacji nastąpiło średnio o trzy tygodnie wcześniej niż w latach poprzednich. Większe zagrożenie stanowiły późne przymrozki wiosną. Początkowy rozwój roślin był stosunkowo wolny ze względu na duże różnice temperatur między dniem i nocą. Poszczególne fazy rozwojowe nastąpiły w terminach wcześniejszych o dwa-trzy tygodnie w porównaniu do wielolecia. W maju ilość opadów była poniżej normy wieloletniej, było też stosunkowo ciepło. Nastąpił dość intensywny rozrost roślin, które wyrosły i wytworzyły pędy boczne. Terminy poszczególnych faz rozwojowych były zróżnicowane w miejscowościach. W czerwcu warunki atmosferyczne charakteryzowały się porównywalną do wielolecia ilością opadów oraz wzrostem temperatury. Nastąpiło przyspieszone dojrzewanie roślin, które były gotowe do zbioru o około dwa tygodnie wcześniej niż w minionych sezonach wegetacyjnych. W lipcu odnotowano stosunkowo duże opady, lokalnie wystąpiły nawałne, obfite ulewy, a to spowodowało opóźnienie terminów zbioru. Plony nasion były zróżnicowane w doświadczeniach, ale przeważnie średnie. Tylko w kilku doświadczeniach plon był powyżej 45 dt z ha. W większości wszystkich zebranych

doświadczeń plon nasion mieścił się w przedziale od 35 do 45 dt z ha. W pozostałych kilku doświadczeniach, uzyskany plon był poniżej 35 dt z ha.

Występowanie szkodników rzepaku na roślinach w okresie jesiennej wzrostu było dość duże prawie w całym kraju. W okresie wschodów najczęściej obserwowano żerujące pchełki (ziemne i rzepakową) oraz naloty śmietki kapuścianej, tantnisia krzyżowiaczka, a także miniarek na młode rośliny rzepaku. W wielu doświadczeniach rośliny zasiedlane były także przez licznie pojawiające się mszyce. Po wznowieniu wegetacji bardzo wcześnie na roślinach rzepaku pojawiły się chowacze łodygowce, wraz ze wzrostem temperatury pod koniec lutego i na początku marca. Na wielu plantacjach uszkodzenia wnętrza łodyg przez larwy były duże. Natomiast ze względu na ciepły kwiecień, liczebność słodysza rzepakowego na roślinach była przeważnie średnia, a niekiedy duża. Zagrożeniem w niektórych rejonach kraju były także szkodniki łuszczynowe – chowacz podobnik i przyszcza kapustnik.

W minionym sezonie wegetacyjnym presja niektórych chorób powodowanych patogenami pochodzenia grzybowego była przeważnie umiarkowana, a tylko lokalnie dość duża. Obserwowano porażenie roślin rzepaku chorobami podstawy łodygi, w tym również suchą zgnilizną kapustnych. Z roku na rok wzrasta częstotliwość występowania werciliozy, która na wielu plantacjach bardzo mocno zaznaczyła swoją obecność. Natomiast w okresie wzrostu i dojrzewania łuszczyn wystąpiły dość powszechnie objawy porażenia łodyg zgnilizną twardzikową, a później na łuszczynach czernią krzyżowych. Nasilenie występowania poszczególnych chorób było przeważnie średnie, ale niekiedy dość duże, zwłaszcza tam, gdzie nie stosowano ochrony fungicydowej lub zastosowano bardzo ograniczoną ochronę.

Według danych Głównego Inspektoratu PIORiN, w roku 2024 zakwalifikowano 346 ha plantacji nasiennych trzynastu odmian rzepaku ozimego wpisanych do Krajowego rejestru i dwunastu odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Największy udział miała populacyjna odmiana Kepler – 12% zakwalifikowanej powierzchni, a także inne populacyjne odmiany Gemini – 10% i Tom 8% (tab. 1). Relatywnie duży udział w powierzchni reprodukcji miały także dwie odmiany zagraniczne – Perla i Santana (odpowiednio 5% i 4% zakwalifikowanej powierzchni). W Polsce rozmnażane są głównie odmiany krajowe, które w roku 2024 zajmowały powierzchnię 240 ha, czyli 69% całego arealu. Materiał siewny odmian zagranicznych, przeważnie mieszańcowych, jest prawie w całości

wytwarzany poza granicami naszego kraju, a następnie importowany i oferowany do sprzedaży. Część nasion pochodzi z zapasów poprzedniego roku.

W roku 2025 do Krajowego rejestru wpisano dziewiętnaście nowych odmian rzepaku ozimego, siedemnaście mieszańcowych – F1: Crusador, DK Exarho, DK Plener, KWS Ditos, KWS Oceanos, LG Adamant, LG Adventus, LG Akerman, LG Arrakis, LID Cabero, LID Hello, LID Maestro, LID Tebo, Royce, SY Elisabetta, Tartu, Teflon oraz dwie populacyjne – Dreamline i Zodiak. Wśród nich odmiany Crusador, DK Exarho, DK Plener, LG Adamant, LG Adventus, LG Akerman, LG Arrakis, LID Cabero, LID Hello, LID Maestro, LID Tebo, Royce, SY Elisabetta, Tartu, Teflon cechują się deklarowaną przez hodowców odpornością na wirusa żółtaczkę rzepy (TuYV). Natomiast trzy odmiany: Dreamline, Crusador i DK Plener wykazują dużą odporność na kiłę kapusty. Odporność odmian na patotypy *Plasmidiophora brassicae* najczęściej występujące w Polsce została potwierdzona w badaniach sprawdzających w IOR-PIB w Poznaniu. Prócz tego, większość nowych odmian przejawia znaczną odporność na pęknięcie łuszczyn i osypywanie się nasion, zwłaszcza w warunkach intensywnego opadu deszczu w fazie dojrzałości do zbioru. Charakterystykę wszystkich odmian opracowano na podstawie dwu- lub trzyletnich wyników doświadczeń rejestrowych, przeprowadzonych w latach 2022-2024. Nowe odmiany rzepaku ozimego, obok dużego plonu nasion, powinny charakteryzować się odpowiednimi cechami jakościowymi. Najlepiej, gdy nasiona zawierają dużo tłuszczu i białka, a mało glukozyinolanów i włókna. Rośliny powinny cechować się dobrą zimotrwałością, w tym zwłaszcza dużą wytrzymałością na mróz oraz dużą odpornością na wyleganie i główne choroby rzepaku: zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi, czerń krzyżowych i werticiliozę. Oczekuje się także kolejnych nowych odmian odpornych/tolerancyjnych na kiłę kapusty i wirusa żółtaczkę rzepy. Bardzo ważna jest także tolerancja roślin odmian na warunki stresowe występujące w okresie wegetacji, zwłaszcza niedobór opadów lub gwałtowne zjawiska atmosferyczne powodujące pęknięcie łuszczyn i osypywanie nasion.

Obecnie w Krajowym rejestrze znajduje się 165 odmian rzepaku ozimego (32 populacyjne i 133 mieszańcowe). W tej liczbie jest 18 odmian krajowych i 147 zagranicznych. Ponad połowę zarejestrowanych odmian stanowią odmiany nowe, wpisane do rejestru w ostatnich pięciu latach. W roku 2024 skreślono z Krajowego rejestru 6 odmian (Acapulco, Amazon, Einstein, Graf, Rangar, Taifun). Dla 2 odmian wygał okres wpisu do

KR: Oriolus i Poplar. Materiał siewny odmian skreślonych z KR może znajdować się w obrocie jeszcze przez trzy lata po roku skreślenia lub krócej, jeżeli tak zdecyduje zachowujący odmianę. Wykaz wszystkich odmian rzepaku ozimego wpisanych do Krajowego rejestru oraz siedmiu odmian pochodzących ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), niewpisanych do KR, lecz badanych w doświadczeniach PDO w roku 2024 podano w tabeli 1. Zawiera ona także informację, które z nich są chronione krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy. Odmiany podzielono na dwie grupy, tj. populacyjne i mieszańcowe. Dwadzieścia sześć odmian nie było badanych w doświadczeniach porejestrowych, w co najmniej 4 ostatnich latach, ze względu na ich mniejszą wartość (głównie niezadowalające plonowanie). W tabelach 2-4 podano wyniki ważniejszych cech rolniczo-użytkowych odmian, pochodzących zarówno z doświadczeń PDO, jak i doświadczeń rejestrowych. W przypadku procentu martwych roślin oceny dla odmian pochodzą z obserwacji po zimach 2017/2018 i 2015/2016, w trakcie których wystąpiły niekorzystne warunki atmosferyczne (bardzo niska temperatura powietrza w zakresie od -20 do -25 °C, przy jednoczesnym braku pokrywy śnieżnej). Takie warunki spowodowały częściowe lub całkowite wymarznienie roślin niektórych odmian, zwłaszcza w sezonie 2015/2016. W doświadczeniach, w których straty roślin były średnie lub duże, a ponadto zróżnicowane odmianowo, uzyskane wyniki pozwoliły ocenić zimotrwałość badanych odmian. W ostatnich pięciu sezonach wegetacyjnych (2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 i 2023/24) okresy zimowe były stosunkowo łagodne, bez żadnego lub z minimalnym efektem wymarzania, w związku z czym, wyników nie włączono do średniej z lat badań.

W roku 2025 na *Listach odmian zalecanych do uprawy na obszarze województw* (LOZ) znajdują się łącznie 38 odmian rzepaku ozimego. Przeważają odmiany mieszańcowe – 33, populacyjnych jedynie 5. Siedemnaście odmian otrzymało rekomendację do uprawy na terenie czterech i więcej województw. Najczęściej polecanymi do uprawy odmianami są mieszańcowe DK Excited, LG Aviron, Artemis, DK Exaura oraz populacyjne Bachus i Derrick – w 11-14 województwach (szczegółowe informacje dostępne na stronie internetowej COBORU i SDOO). Warto zauważyć, że na LOZ znajduje się także pięć odmian cechująca się dużą odpornością na kiłę kapusty – Crocant, Cromat, LG Anarion, LG Scorpion, Richmond. Takie odmiany są również potrzebne producentom rzepaku, zwłaszcza w warunkach zagrożenia infekcją patogenu kiły. Odmiany odporne stanowią najbardziej efektywny sposób zapobiegania porażeniom roślin, a co za tym idzie, uniknięcia znacznych strat.

Plonowanie odmian jest wypadkową wielu czynników, zwłaszcza glebowych, agrotechnicznych i pogodowych, które charakteryzują się określoną specyfiką w regionach kraju, a w przypadku warunków atmosferycznych także dużą zmiennością w latach. Spośród wymienionych czynników, rolnik ma bezpośredni wpływ jedynie na wybór odmiany do uprawy i stosowaną agrotechnikę. Dlatego tak ważny jest np. prawidłowy płodozmian, wybór odpowiedniej odmiany, stosowanie do siewu kwalifikowanego materiału siewnego, przestrzeganie właściwego terminu siewu, terminowe i precyzyjne wykonywanie zabiegów, prawidłowy zbiór nasion itp. Aspekt agrotechniczny jest tym bardziej istotny, że przy tak dużym areale uprawy rzepaku ozimego nasilają się problemy związane m.in. z samosiewami, kompensacją niektórych chwastów, czy też częstszym występowaniem wielu chorób, np. kiły kapusty i szkodników, m.in. chowaczy czy ostatnio śmietki kapuścianej i mszycy. Producentowi znana jest także jakość gleby, na której planuje uprawę rzepaku. Im jest ona lepsza, tym plonowanie powinno być większe i pewniejsze. Niemniej, można stwierdzić ogólnie, że w ostatnich latach odmiany mieszańcowe częściej niż populacyjne plonowały lepiej na glebach gorszych.

5.1. Charakterystyka odmian rzepaku ozimego wpisanych do Krajowego rejestru w roku 2025

Crusador (d. WRH 675)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozy-nolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość dobra. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych – dość duża, na zgniliznę twar-dzikową, choroby podstawy łodygi, verticiliozę i czerń krzyżowych – śred-nia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie pa-totypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

DK Exarho (d. CWH604)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny średniej wysokości, o dość małej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej wcześniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych i werciliozę – dość mała. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczk rzepy (TuYV).

DK Plener (d. DMH585)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozyolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion mała.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia. Odmiana o potwierdzonej odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmiodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczk rzepy (TuYV).

Dreamline (d. IGP1379)

Odmiana populacyjna.

Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia.

KWS Ditos (d. H9191517)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny dość wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych – dość duża, na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi, werciliozę, i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

KWS Oceanos (d. H9201134)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych i werciliozę – średnia, na choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – dość mała.

LG Adamant (d. LE22/460)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów dość mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią dość szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny dość wysokie, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych i werciliozę – dość mała. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG Adventus (d. LE22/466)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozy-nolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion dość mała.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny bardzo wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej późniejszy od średniego.

Odporność na werciliozę – dość duża, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG Akerman (d. LE22/468)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozy-nolanów dość mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion większa od średniej.

Rozwój roślin jesienią dość szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny bardzo wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej późniejszy od średniego.

Odporność na czerń krzyżowych – dość duża, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi, werciliozę – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LG Arrakis (d. LE22/472)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozy-nolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i werciliozę – dość duża, na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LID Cabero (d. LDC21121)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozyolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej dość duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco późniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na werciliozę – dość duża, na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LID Hello (d. LDC22125)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozyolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią dość szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej późniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych – dość mała. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LID Maestro (d. LDC21112)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozyolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny wysokie, o dość małej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową, suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

LID Tebo (d. LDC21118)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion mniejsza od średniej.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny dość wysokie, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych – dość duża, na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

Royce (d. WRH 674)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach duża, glukozyolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią dość szybki. Zimotrwałość dobra. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia nieco wcześniejszy od średniego, dojrzałości technicznej średni.

Odporność na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – dość duża, na zgniliznę twardzikową, werciliozę, i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

SY Elisabetta (d. RNX213331)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży do bardzo dużego. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozyolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej średnia. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny średniej wysokości, o przeciętnej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco wcześniejszy od średniego.

Odporność na zgniliznę twardzikową, choroby podstawy łodygi i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych i werciliozę – dość mała. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

Tartu (d. NPZ21295W11)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion duży. Zawartość tłuszczu w nasionach średnia, glukozyzolanów powyżej średniej. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny wysokie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej nieco późniejszy od średniego.

Odporność na werciliozę duża, na suchą zgniliznę kapustnych i choroby podstawy łodygi – dość duża, na zgniliznę twardzikową i czerń krzyżowych – średnia. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

Teflon (d. RAP 676)

Odmiana mieszańcowa.

Plon nasion bardzo duży. Zawartość tłuszczu w nasionach dość duża, glukozyzolanów mała. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej mniejsza od średniej. Masa 1000 nasion dość mała.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość dobra. Rośliny średniej wysokości, o średniej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na choroby podstawy łodygi – dość duża, na zgniliznę twardzikową, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia, na suchą zgniliznę kapustnych – dość mała. Według deklaracji hodowcy odmiana jest tolerancyjna na wirusa żółtaczki rzepy (TuYV).

Zodiak (d. MAH 9422)

Odmiana populacyjna.

Plon nasion dość duży. Zawartość tłuszczu w nasionach mniejsza od średniej, glukozyzolanów średnia. Zawartość białka w suchej masie beztłuszczowej duża. Masa 1000 nasion średnia.

Rozwój roślin jesienią średnio szybki. Zimotrwałość średnia. Rośliny niskie, o dość dużej odporności na wyleganie. Termin początku kwitnienia i dojrzałości technicznej średni.

Odporność na zgniliznę twardzikową suchą zgniliznę kapustnych, choroby podstawy łodygi, werciliozę i czerń krzyżowych – średnia.

Tabela 1

Rzepak ozimy. Wykaz odmian zarejestrowanych i niektórych z CCA

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
				2024	2023	2022	2021
	1	2	3	4			
populacyjne							
1	Anton	2023	1131	6	6		
2	Bachus	2022	618	5	4	4	
3	Bazalt * x/	2016	618			2	
4	Birdy	2016	406				
5	Bono *	2020	618			3	11
6	Brendy * x/	2013	618				
7	Chrobry * x/	2016	611		16		
8	Derrick	2018	406				
9	Dreamline	2025	1131				
10	ES Fuego	2019	1274	2			4
11	Galileus *	2018	611		6	2	
12	Gemini *	2019	611	10		20	31
13	Harry x/	2013	428	5			
14	Hevelius *	2018	611				
15	Kepler *	2021	611	12	19	16	7
16	Kuba	2023	1131	5			
17	Kwazar *	2020	611	6	4	6	11
18	Marcelo * x/	2016	611				
19	Mars	2020	611	3		4	13
20	Marvin	2023	1131		9		
21	Monolit x/*	2008	611		7		

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
				2024	2023	2022	2021
	1	2	3	4			
22	Polka kt, * x/	2016	10			0,2	
23	Quartz	2013	406				
24	Sherlock	2010	406				
25	Sidney kt, x/	2014	428			1	
26	SM Bolt*	2024	618	1			
27	SY Ilona	2016	228				
28	SY Rokas x/	2016	228				
29	Telly	2024	428				
30	Tom	2022	618	8	3	4	
31	Uniwersum*	2022	611			2	
32	Zodiak	2025	611				
mieszkańcowe							
33	Absolut F1	2018	429				
34	Advocat F1	2018	429				
35	Aganos F1	2021	429				
36	Akilah F1	2020	1357				
37	Alasco k/,x/ F1	2017	429				
38	Albrecht x/ F1	2018	429				
39	Alvaro KWS x/ F1	2015	406				
40	Ambassador F1	2019	429				
41	Amoroso F1	2023	1274				
42	Angelico F1	2018	429				
43	Anniston F1	2017	429				

Lp.	Odmiany		Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
					2024	2023	2022	2021
	1		2	3	4			
44	Architect	F1	2017	429				
45	Arkansas ^{x/}	F1	2018	429				
46	Artemis	F1	2019	429				
47	Aspect ^{x/}	F1	2018	429				
48	Astana	F1	2018	399				
49	Atora	F1	2015	1357				
50	Attica	F1	2023	429				
51	Augusta ^{k/}	F1	2018	429				
52	Aurelia	F1	2019	429				
53	Batis	F1	2020	399				
54	Bernstein	F1	2024	399				
55	Bogota	F1	2023	399				
56	Chopin	F1	2018	399				
57	Condor	F1	2021	399				
58	Copernicus	F1	2017	611				
59	Create ^{k/}	F1	2024	399				
60	Crocant ^{k/}	F1	2022	1357				
61	Crocodile ^{k/,x/}	F1	2019	399				
62	Croissant ^{k/}	F1	2023	399				
63	Cromat ^{k/}	F1	2023	399				
64	Cromputer ^{k/}	F1	2024	399				
65	Crotora ^{k/}	F1	2020	1357				
66	Crusador ^{k/}	F1	2025	399				
67	Daktari ^{x/}	F1	2020	399				

Lp.	Odmiany		Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
					2024	2023	2022	2021
	1		2	3	4			
68	Desperado	F1	2021	399				
69	DK Exarho	F1	2025	904				
70	DK Exaura	F1	2022	904				
71	DK Exentric	F1	2022	904				
72	DK Excited	F1	2020	904				
73	DK Exigent	F1	2024	904				
74	DK Expat	F1	2020	904				
75	DK Expose	F1	2022	904				
76	DK Plasma ^{k/}	F1	2021	904				
77	DK Plener ^{k/}	F1	2025	904				
78	Dominator	F1	2019	399				
79	Duke	F1	2019	399				
80	Dynamic	F1	2019	399				
81	ES Amaretto ^{x/}	F1	2020	1274				
82	ES Barocco ^{x/}	F1	2017	1274				
83	ES Cesario	F1	2016	1274				
84	ES Criterio ^{k/}	F1	2022	1274				
85	ES Desirio	F1	2021	1274				
86	ES Imperio	F1	2016	1274				
87	Hiberia	F1	2024	406				
88	INV1165	F1	2017	1176				
89	INV1188	F1	2019	1176				
90	Invigor 2050	F1	2024	1176				

Lp.	Odmiany		Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
					2024	2023	2022	2021
	1		2	3	4			
91	Janosh	F1	2023	1357				
92	Jurek	F1	2022	399				
93	Kuga	F1	2015	1357				
94	KWS Ditos	F1	2025	406				
95	KWS Granos	F1	2021	406				
96	KWS Lauros	F1	2022	406				
97	KWS Oceanos	F1	2025	406				
98	Leona	F1	2021	429				
99	LG Abraham	F1	2024	429				
100	LG Adamant	F1	2025	429				
101	LG Adeline	F1	2023	429				
102	LG Adventus	F1	2025	429				
103	LG Akerman	F1	2025	429				
104	LG Alacroix	F1	2024	429				
105	LG Alltamira ^{k/}	F1	2021	429				
106	LG Alpine	F1	2024	429				
107	LG Anarion ^{k/}	F1	2020	429				
108	LG Aphodite	F1	2023	429				
109	LG Apollonia	F1	2022	429				
110	LG Areti	F1	2020	429				
111	LG Armada	F1	2024	429				
112	LG Arnold	F1	2021	429				
113	LG Arrakis	F1	2025	429				

Lp.	Odmiany		Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
					2024	2023	2022	2021
	1		2	3	4			
114	LG Atacama	F1	2024	429				
115	LG Auckland	F1	2022	429				
116	LG Avenger	F1	2024	429				
117	LG Aviron	F1	2020	429				
118	LG Baracuda ^{k/}	F1	2023	429				
119	LG Scorpion ^{k/}	F1	2021	429				
120	LG Tarantula ^{k/}	F1	2024	429				
121	LG Wagner	F1	2023	429				
122	LID Cabero	F1	2025	1274				
123	LID Caliento	F1	2024	1274				
124	LID Hello	F1	2025	1274				
125	LID Invicto	F1	2024	1274				
126	LID Maestro	F1	2025	1274				
127	LID Sandro	F1	2024	1274				
128	LID Tebo	F1	2025	1274				
129	Luciano KWS	F1	2019	406				
130	Mammut	F1	2024	1357				
131	Manhattan	F1	2022	904				
132	Metropol	F1	2021	1357				
133	Nairobi	F1	2022	399				
134	Nebraska	F1	2024	399				
135	Neon	F1	2019	611				
136	NK Technic ^{x/}	F1	2009	228				

Lp.	Odmiany		Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
					2024	2023	2022	2021
	1		2	3	4			
137	Pegazzus ^{k/}	F1	2021	388				
138	Pirol	F1	2022	399				
139	Prince	F1	2018	399				
140	PT248 ^{x/}	F1	2017	300				
141	PT297	F1	2021	300				
142	PT303	F1	2022	300				
143	PT312	F1	2024	1219				
144	PT315	F1	2023	1219				
145	Riccardo KWS	F1	2019	406				
146	Richmond ^{k/}	F1	2023	399				
147	Rohan ^{x/}	F1	2008	1357				
148	Romeo	F1	2023	399				
149	Royce	F1	2025	399				
150	Smaragd ^{x/}	F1	2018	399				
151	Stefano KWS	F1	2017	406				
152	SY Alibaba ^{k/,x/}	F1	2018	228				
153	SY Elisabetta	F1	2025	228				
154	SY Floretta	F1	2021	228				
155	SY Florian ^{x/}	F1	2019	228				
156	SY Florida ^{x/}	F1	2015	228				
157	SY Iowa ^{x/}	F1	2018	228				
158	Tartu	F1	2025	1357				
159	Tatiana	F1	2018	904				

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do Krajowego rejestru	Zachowujący/reprezentant (nr adresowy)	Udział w kwalifikacji polowej (%)			
				2024	2023	2022	2021
	1	2	3	4			
160	Teflon	F1	2025	399			
161	Temptation	F1	2020	399			
162	Texas	F1	2023	399			
163	Tigris	F1	2016	904			
164	Tuba	F1	2022	399			
165	Valerian	F1	2023	1357			
166	Zeus	F1	2022	904			
167	Amazzone CCA	F1		388			
168	Crossfit CCA	F1		1176			
169	DK Exbury CCA	F1		904			
170	DK Exima CCA	F1		904			
171	LG Altano CCA	F1		429			
172	LG Austin CCA	F1		429			
173	Trezzor CCA	F1		388			
Powierzchnia zakwalifikowanych plantacji nasennych (ha)				346	374	518	295

Kol. 1: * – odmiana chroniona krajowym lub wspólnotowym wyłącznym prawem hodowcy;

^{kl} – odmiana o zmienionych proporcjach składu kwasów tłuszczowych – podwyższonej zawartości kwasu oleinowego i obniżonej zawartości kwasu linolowego (HO);

^{kl} – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności/tolerancji na patogenny kłap kapusty *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujące w Polsce;

^{x/} – odmiana niebadana w latach 2021-2024;

F₁ – odmiana mieszańcowa

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), niewpisana do Krajowego rejestru, włączona do badań PDO na podstawie pozytywnych wyników wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol. 4: w latach 2021-2024 kwalifikacją objęto również odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).

Tabela 2

Rzepak ozimy. Plon nasion odmian oraz zawartość tłuszczu przy 9% wilgotności

Lp.	Odmiany	Plon nasion (w % wzorca)				Zawartość tłuszczu (9% wilgotności nasion)			
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
	1	2				3			
	Wzorzec; dt z ha	39,3	44,5	49,0	47,9	43,6	44,0	44,1	42,8
	Średnia; %								
populacyjne									
1	Anton	91	96	95	97	42,4	44,8	43,3	43,3
2	Bachus	92	100	97	96	43,2	45,0	43,2	43,2
3	Birdy				84				43,1
4	Bono				82				41,5
5	Derrick	92	93	92	92	41,6	43,6	41,4	41,2
6	Dreamline	95	98			44,2	44,1		
7	ES Fuego			90	85			43,2	42,4
8	Galileus				83				41,7
9	Gemini		86	88	91		44,7	42,9	42,4
10	Hevelius				85				42,4
11	Kepler		88	88	95		45,5	43,6	43,2
12	Kuba	92	99	99	100	43,3	45,2	43,6	43,6
13	Kwazar		89	89	85		44,5	42,7	43,1
14	Mars		91	89	84		42,8	42,3	42,2
15	Marvin	89	99	95	100	43,3	44,3	43,3	43,1
16	Quartz				67				41,0
17	Sherlock				81				41,7
18	SM Bolt		89	93			•	42,2	
19	SY Ilona				85				42,8
20	Telly	96	94	93		45,2	46,4	44,3	
21	Tom	87	103		94	43,3	44,8		43,4
22	Uniwersum		83		93		44,7		43,8
23	Zodiak	96	99			42,4	43,7		

Lp.	Odmiany	Plon nasion (w % wzorca)				Zawartość tłuszczu (9% wilgotności nasion)			
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
	1	2				3			
	Wzorzec; dt z ha	39,3	44,5	49,0	47,9				
	Średnia; %					43,6	44,0	44,1	42,8
mieszkańcowe									
24	Absolut	103	105	105	109	42,5	44,2	42,1	41,5
25	Advocat		101	96	104		44,9	43,5	43,4
26	Aganos		107	105	110		44,1	42,7	42,3
27	Akilah	101	107	104	108	43,2	45,1	44,5	43,9
28	Ambassador	104	108	110	108	42,6	44,7	42,5	42,2
29	Amoroso	111	111	107	114	43,4	45,7	43,5	43,5
30	Angelico			105	104			42,6	42,1
31	Anniston				101				41,7
32	Architect				105				42,8
33	Artemis	104	112	108	111	43,9	45,6	43,3	42,9
34	Astana		99	97	96		45,4	44,6	44,3
35	Atora			94	95			44,2	43,6
36	Attica		110	108	118		44,9	43,4	43,7
37	Augusta				87				41,4
38	Aurelia	98	106	109	107	42,7	44,4	43,0	42,2
39	Batis	101	106	102	109	44,0	45,8	44,4	44,0
40	Bernstein	109	110	106		44,8	46,4	44,0	
41	Bogota	97	106	105	118	43,9	46,1	43,8	44,0
42	Chopin			98	102			43,8	44,0
43	Condor	102	104	100	108	44,8	46,2	44,4	44,5
44	Copernicus				92				42,0
45	Create		104	104	105		44,4	42,2	41,6
46	Crocant	103	104	101	105	42,1	44,5	42,2	42,7
47	Croissant	85	91	101	109	44,4	46,0	44,8	45,1
48	Cromat	98	106	109	117	43,2	45,0	43,1	44,0

Lp.	Odmiany	Plon nasion (w % wzorca)				Zawartość tłuszczu (9% wilgotności nasion)			
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
	1	2				3			
	Wzorzec; dt z ha Średnia; %	39,3	44,5	49,0	47,9	43,6	44,0	44,1	42,8
49	Cromputer	94	102	104		43,5	44,9	43,7	
50	Crotora	96	96	95	93	44,0	45,7	44,2	43,8
51	Crusador	111	114			44,1	44,8		
52	Desperado	97	102	105	103	44,1	46,0	44,7	44,2
53	DK Exarho	112	110			43,3	43,1		
54	DK Exaura	108	111	108	119	43,3	45,0	43,8	44,1
55	DK Excentric	103	108	111	115	43,0	44,7	42,7	43,2
56	DK Excited	109	111	111	117	43,9	45,7	44,1	44,0
57	DK Exigent		105	104	115		46,3	43,9	44,5
58	DK Expat			102	104			42,6	43,0
59	DK Expose	107	105	102	112	43,1	44,4	42,2	42,6
60	DK Plasma	103	97	98		43,3	45,3	43,3	
61	DK Plener	103	104	109		43,7	43,6		
62	Dominator		102	99	108		45,6	44,4	44,1
63	Duke		102	102	108		45,9	44,4	44,1
64	Dynamic	103	102	102	107	44,0	45,8	44,2	44,4
65	ES Cesario				90				41,6
66	ES Criterio		98	95	94		44,4	42,0	42,9
67	ES Desirio		112	101	106		45,1	43,7	43,2
68	ES Imperio			99	95			42,3	42,2
69	Hiberia	114	108	109		44,1	45,1	43,4	
70	INV1165				93				43,0
71	INV1188				93				40,9
72	Invigor 2050	107	113	109		42,7	45,7	43,8	
73	Janosh	104	109	111	114	42,4	45,0	43,1	43,5
74	Jurek	102	109	106	111	43,5	45,4	43,5	43,3

Lp.	Odmiany	Plon nasion (w % wzorca)				Zawartość tłuszczu (9% wilgotności nasion)			
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
	1	2				3			
	Wzorzec; dt z ha Średnia; %	39,3	44,5	49,0	47,9	43,6	44,0	44,1	42,8
75	Kuga				95				42,7
76	KWS Ditos	107	111	105		44,4	45,0	44,7	
77	KWS Granos	102	110	106	105	43,3	45,4	42,9	42,7
78	KWS Lauros	112	114	117	115	43,8	45,2	44,1	43,0
79	KWS Oceanos	109	110			43,7	44,0		
80	Leona				103				43,5
81	LG Abraham		110	106	115		45,0	43,3	44,2
82	LG Adamant	112	114			43,8	44,1		
83	LG Adeline	103	112	110	112	42,5	45,1	43,0	43,0
84	LG Adventus	113	113			44,8	43,8		
85	LG Akerman	110	112			44,5	44,6		
86	LG Alacroix		113	108		44,5	45,6	43,9	
87	LG Alltamira		104	106	99		45,0	43,3	42,6
88	LG Alpine		109	103	119		45,0	43,4	42,7
89	LG Anarion	96	101	103	106	42,8	44,4	42,7	42,2
90	LG Aphrodite	104	117	113	115	42,9	45,0	43,5	43,5
91	LG Apollonia	111	109	108	118	43,5	44,5	42,9	43,2
92	LG Areti	105	110	109	115	43,0	44,7	43,0	42,6
93	LG Armada	112	114	106		43,7	45,2	43,8	
94	LG Arnold	108	110	109	117	44,0	45,3	43,6	43,1
95	LG Arrakis	110	116			43,8	44,1		
96	LG Atacama	108	110	107		44,5	45,5	43,8	
97	LG Auckland	106	113	111	120	43,3	45,1	43,5	43,4
98	LG Avenger	118	113	111		44,2	45,1	43,7	
99	LG Aviron	104	113	110	113	42,8	44,1	42,1	41,9
100	LG Baracuda	93		108	114	43,1		43,1	43,2
101	LG Scorpion	102	106	110	111	43,9	44,7	43,3	42,9

Lp.	Odmiany	Plon nasion (w % wzorca)				Zawartość tłuszczu (9% wilgotności nasion)			
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
	1	2				3			
	Wzorzec; dt z ha Średnia; %	39,3	44,5	49,0	47,9	43,6	44,0	44,1	42,8
102	LG Tarantula	106	107	105		44,2	45,1	42,9	
103	LG Wagner	107		110	115	43,2		43,5	42,9
104	LID Cabero	111	105	110		44,9	44,6	45,1	
105	LID Caliento	112	117	106		43,6	45,5	43,2	
106	LID Hello	113	114			43,5	43,9		
107	LID Invicto	115	107	110		44,9	46,0	44,0	
108	LID Maestor	118	108			43,8	43,1		
109	LID Sandro	112	114	106		43,7	45,2	43,2	
110	LID Tebo	112	112			44,2	43,9		
111	Luciano KWS			99	101			42,2	42,4
112	Mammut	101	106	107		44,4	45,5	43,7	
113	Manhattan	102	103	104	114	43,3	45,2	43,2	43,2
114	Metropol	103	105	99	102	44,8	45,8	43,8	43,3
115	Nairobi	101	102	103	115	43,6	45,2	43,3	44,0
116	Nebraska	105	111	107		43,7	44,8	43,1	
117	Neon			95	94			42,1	42,0
118	Pegazzus	95	98	94		43,7	44,8	43,7	
119	Pirol	97	102	104	108	43,5	46,2	43,6	44,2
120	Prince			95	100			42,6	42,5
121	PT297		106	97	103		45,9	44,9	44,8
122	PT303		101	103	109			44,4	44,8
123	PT312		108	103	115		46,3	44,4	43,9
124	PT315	111	107	106	117	44,4	45,7	44,6	44,3
125	Riccardo KWS			99	95			42,8	42,4
126	Richmond	102	109	108	107	43,7	44,8	43,0	42,4
127	Romeo	107		103	115	44,0		43,9	44,1
128	Royce	116	108			44,3	44,7		

Lp.	Odmiany	Plon nasion (w % wzorca)				Zawartość tłuszczu (9% wilgotności nasion)			
		2024	2023	2022	2021	2024	2023	2022	2021
	1	2				3			
	Wzorzec; dt z ha	39,3	44,5	49,0	47,9				
	Średnia; %					43,6	44,0	44,1	42,8
129	Stefano KWS			97	98			42,3	42,1
130	SY Elisabetta	113	108	106		43,2	43,3	43,5	
131	SY Floretta		100	95	102		45,1	44,4	43,8
132	Tartu	105	108	104		43,6	44,1	43,5	
133	Tatiana				91				42,9
134	Teflon	114	115			44,3	43,4		
135	Temptation	99	104	97	106	43,0	45,0	43,9	44,2
136	Texas	95	108	109	114	43,4	45,1	43,0	43,8
137	Tigris			102	94			42,8	42,2
138	Tuba	99	103	103	109	44,3	45,7	43,9	44,8
139	Valerian	98	102	103	110	42,9	45,5	43,2	44,3
140	Zeus	102	104	104	113	43,2	45,1	43,7	43,6
141	Amazzone CCA	96	98	96	96	44,9	46,2	44,2	43,9
142	Crossfit CCA	105	101	110		44,4	45,1	44,3	
143	DK Exbury CCA	103	107	109		43,0	45,8	44,9	44,4
144	DK Exima CCA	108	109	105	102	43,2	44,4	42,8	41,8
145	LG Altano CCA	102	106	106		42,7	42,6	42,8	
146	LG Austin CCA	108	108	111		43,5	43,5	43,5	
147	Trezzor CCA	95	101	96	95	43,7	44,6	43,7	43,9
Liczba doświadczeń		28	28	26	26	5	5	5	5

Kol. 2: Wzorzec (plon nasion): 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023, 2022 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold; 2021 – Gemini, SY Ilona, DK Excited, Duke; Duke

Kol. 3: „*” – brak danych

Tabela 3

**Rzepak ozimy. Zawartość glukozyolanów w nasionach oraz
przezimowanie i wysokość roślin**

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyno- lanów w na- sionach	Rozwój roślin przed zimą	Martwe rośliny po zimie		Stan roślin po zi- mie	Wys- okość roślin	Wyle- ganie
		μM/g nasion	skala 9°	%		skala 9°	cm	skala 9°
		2021- -2024	2021- -2024	2017/ 2018	2015/ 2016	2021-2024		2021- -2024
	1	2	3	4		5	6	7
	Średnia	10,3	7,3	20	26	7,8	156	
populacyjne								
1	Anton	10,8	7,0	●	●	7,6	152	6
2	Bachus	9,8	7,2	●	●	7,8	149	6
3	Birdy	12,7	6,4	26	59	7,4	149	5
4	Bono	12,2	7,1	17	●	7,7	146	4
5	Derrick	9,4	7,0	25	37	7,5	149	5
6	Dreamline	11,8	7,2	●	●	7,8	148	5
7	ES Fuego	9,7	6,8	26	●	7,5	148	5
8	Galileus	10,1	6,9	25	24	7,8	141	5
9	Gemini	8,5	7,3	23	●	7,9	155	4
10	Hevelius	8,4	7,1	25	22	7,8	149	4
11	Kepler	8,2	7,3	●	●	7,8	155	4
12	Kuba	9,6	7,1	●	●	7,8	151	6
13	Kwazar	9,8	7,0	16	●	7,5	152	5
14	Mars	8,7	7,0	14	●	7,6	148	4
15	Marvin	10,0	7,1	●	●	7,8	149	6
16	Quartz	10,5	6,5	21	18	7,4	137	5
17	Sherlock	11,3	6,8	28	22	7,6	148	5
18	SM Bolt	11,6	7,0	●	●	7,7	147	5
19	SY Ilona	9,9	6,9	18	23	7,3	147	5
20	Telly	10,0	7,0	●	●	7,9	145	4
21	Tom	9,2	7,1	●	●	7,7	149	6
22	Uniwersum	8,2	7,0	●	●	7,6	150	4
23	Zodiak	10,2	7,1	●	●	7,8	150	6

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozynol- anów w na- sionach	Rozwój roślin przed zimą	Martwe rośliny po zimie		Stan roślin po zi- mie	Wys- kość roślin	Wyle- ganie
		µM/g nasion	skala 9°	%		skala 9°	cm	skala 9°
		2021- -2024	2021- -2024	2017/ 2018	2015/ 2016	2021-2024		2021- -2024
	1	2	3	4		5	6	7
	Średnia	10,3	7,3	20	26	7,8	156	
mieszane								
24	Absolut	9,9	7,3	22	25	8,0	163	4
25	Advocat	9,6	7,4	18	20	8,0	159	5
26	Aganos	10,5	7,1	●	●	7,8	151	6
27	Akilah	9,3	7,2	14	●	7,9	154	5
28	Ambassador	9,4	7,4	20	●	7,9	155	5
29	Amoroso	12,4	7,3	●	●	7,9	163	4
30	Angelico	12,5	7,4	19	37	7,9	158	5
31	Anniston	11,4	7,5	15	22	8,0	161	5
32	Architect	12,0	7,6	17	14	8,0	161	5
33	Artemis	10,3	7,3	22	●	7,8	162	5
34	Astana	9,8	7,1	20	30	7,9	147	5
35	Atora	10,3	7,2	19	20	7,7	154	6
36	Attica	10,0	7,5	●	●	7,9	157	6
37	Augusta	11,3	7,1	23	29	7,7	153	5
38	Aurelia	9,7	7,3	20	●	7,9	151	5
39	Batis	9,3	7,3	21	●	7,9	154	5
40	Bernstein	11,7	7,3	●	●	7,7	158	5
41	Bogota	9,4	7,3	●	●	7,9	159	5
42	Chopin	12,3	7,1	24	40	7,8	154	5
43	Condor	10,4	7,3	●	●	8,0	155	6
44	Copernicus	13,5	7,1	17	23	7,7	154	4
45	Create	13,3	7,5	●	●	7,9	156	5
46	Crocant	12,1	7,3	●	●	7,7	169	5
47	Croissant	8,8	7,2	●	●	7,8	154	7
48	Cromat	10,8	7,2	●	●	8,0	147	7
49	Cromputer	9,2	7,3	●	●	7,9	156	6

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyno- lanów w na- sionach	Rozwój roślin przed zimą	Martwe rośliny po zimie		Stan roślin po zi- mie	Wysokość roślin	Wyle- ganie
		µM/g nasion	skala 9°	%		skala 9°	cm	skala 9°
		2021- -2024	2021- -2024	2017/ 2018	2015/ 2016	2021-2024		2021- -2024
	1	2	3	4		5	6	7
	Średnia	10,3	7,3	20	26	7,8	156	
50	Crotora	10,1	7,2	19	●	7,7	157	5
51	Crusador	11,4	7,3	●	●	8,2	159	6
52	Desperado	11,9	7,3	●	●	7,7	153	5
53	DK Exarho	10,7	7,2	●	●	7,9	158	4
54	DK Exaura	11,6	7,5	●	●	8,1	160	5
55	DK Excentric	11,1	7,2	●	●	7,8	167	5
56	DK Excited	11,4	7,4	14	●	8,0	159	5
57	DK Exigent	12,3	7,3	●	●	8,0	164	5
58	DK Expat	12,1	7,0	22	●	7,8	158	5
59	DK Expose	10,3	7,2	●	●	7,8	166	5
60	DK Plasma	10,4	7,2	●	●	7,8	155	5
61	DK Plener	12,0	7,2	●	●	7,8	158	5
62	Dominator	8,6	7,2	19	●	7,8	155	6
63	Duke	11,8	7,3	21	●	7,8	155	5
64	Dynamic	12,3	7,2	27	●	7,8	156	5
65	ES Cesario	11,9	7,2	14	20	7,8	149	6
66	ES Criterio	11,4	7,0	●	●	7,6	163	5
67	ES Desirio	12,2	7,2	●	●	7,8	157	6
68	ES Imperio	12,4	7,1	21	24	7,7	151	5
69	Hiberia	13,1	7,3	●	●	7,9	162	5
70	INV1165	12,7	7,2	13	15	7,6	151	4
71	INV1188	11,7	7,4	24	●	7,7	154	5
72	Invigor 2050	13,4	7,3	●	●	7,8	157	5
73	Janosh	9,2	7,2	●	●	7,9	160	6
74	Jurek	9,5	7,1	●	●	7,9	150	5
75	Kuga	9,7	7,1	17	14	7,8	151	5
76	KWS Ditos	10,4	7,1	●	●	7,9	162	6

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozynol- anów w na- sionach	Rozwój roślin przed zimą	Martwe rośliny po zimie		Stan roślin po zi- mie	Wys- okość roślin	Wyle- ganie
		µM/g nasion	skala 9°	%		skala 9°	cm	skala 9°
		2021- -2024	2021- -2024	2017/ 2018	2015/ 2016	2021-2024		2021- -2024
	1	2	3	4		5	6	7
	Średnia	10,3	7,3	20	26	7,8	156	
77	KWS Granos	10,9	7,1	●	●	7,7	160	6
78	KWS Lauros	11,5	7,5	●	●	8,1	161	6
79	KWS Oceanos	9,9	7,1	●	●	8,0	159	5
80	Leona	11,2	7,3	●	●	7,8	157	5
81	LG Abraham	8,1	7,3	●	●	8,0	156	5
82	LG Adamant	9,7	7,4	●	●	8,0	161	5
83	LG Adeline	11,1	7,3	●	●	7,9	160	5
84	LG Adventus	8,1	7,4	●	●	7,8	171	5
85	LG Akerman	9,7	7,4	●	●	8,1	170	4
86	LG Alacroix	10,7	7,3	●	●	8,1	160	4
87	LG Alltamira	9,8	7,4	●	●	8,0	155	5
88	LG Alpine	9,3	7,5	●	●	7,9	159	5
89	LG Anarion	10,2	7,4	23	●	7,9	160	5
90	LG Aphrodite	8,9	7,5	●	●	7,9	161	5
91	LG Apollonia	10,0	7,4	●	●	8,1	161	5
92	LG Areti	11,1	7,4	13	●	8,0	165	5
93	LG Armada	10,3	7,3	●	●	8,0	161	6
94	LG Arnold	10,1	7,3	●	●	7,9	162	4
95	LG Arrakis	10,6	7,3	●	●	8,0	160	5
96	LG Atacama	9,1	7,4	●	●	8,0	165	4
97	LG Auckland	10,0	7,3	●	●	7,9	159	4
98	LG Avenger	8,7	7,5	●	●	8,1	165	5
99	LG Aviron	9,5	7,4	12	●	8,0	159	4
100	LG Baracuda	9,0	7,4	●	●	8,1	160	5
101	LG Scorpion	10,7	7,4	●	●	8,1	161	5
102	LG Tarantula	9,7	7,2	●	●	7,8	165	5
103	LG Wagner	10,4	7,3	●	●	7,8	156	4

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozynol- anów w na- sionach	Rozwój roślin przed zimą	Martwe rośliny po zimie		Stan roślin po zi- mie	Wys- kość roślin	Wyle- ganie
		µM/g nasion	skala 9°	%		skala 9°	cm	skala 9°
		2021- -2024	2021- -2024	2017/ 2018	2015/ 2016	2021-2024		2021- -2024
	1	2	3	4		5	6	7
	Średnia	10,3	7,3	20	26	7,8	156	
104	LID Cabero	9,2	7,3	●	●	7,8	167	4
105	LID Caliento	10,3	7,3	●	●	8,0	171	4
106	LID Hello	9,6	7,4	●	●	7,9	165	5
107	LID Invicto	10,0	7,3	●	●	7,9	168	3
108	LID Maestro	12,3	7,3	●	●	8,0	163	4
109	LID Sandro	11,3	7,2	●	●	8,0	163	5
110	LID Tebo	9,6	7,2	●	●	7,9	160	5
111	Luciano KWS	12,4	7,3	19	●	7,8	157	5
112	Mammut	9,3	7,4	●	●	7,9	158	6
113	Manhattan	11,9	7,2	●	●	7,8	158	5
114	Metropol	10,3	7,1	●	●	7,8	154	5
115	Nairobi	12,8	7,2	●	●	7,8	156	5
116	Nebraska	9,2	7,2	●	●	7,8	150	4
117	Neon	11,2	7,2	20	27	7,9	158	5
118	Pegazzus	9,1	7,0	●	●	7,7	153	5
119	Pirol	11,8	7,3	●	●	7,9	155	5
120	Prince	10,8	7,0	23	33	7,8	145	5
121	PT297	10,9	7,2	●	●	7,7	162	5
122	PT303	7,6	7,3	●	●	7,8	168	6
123	PT312	10,5	7,2	●	●	7,9	160	5
124	PT315	11,2	7,4	●	●	7,9	166	5
125	Riccardo KWS	12,1	7,2	20	●	7,7	158	6
126	Richmond	13,3	7,3	●	●	8,0	155	4
127	Romeo	11,7	7,4	●	●	8,0	167	4
128	Royce	12,1	7,4	●	●	8,3	161	5
129	Stefano KWS	11,9	7,1	17	20	7,7	161	5
130	SY Elisabetta	10,1	7,4	●	●	8,0	156	5

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyno- lanów w na- sionach	Rozwój roślin przed zimą	Martwe rośliny po zimie		Stan roślin po zi- mie	Wysokość roślin	Wyle- ganie
		µM/g nasion	skala 9°	%		skala 9°	cm	skala 9°
		2021- -2024	2021- -2024	2017/ 2018	2015/ 2016	2021-2024		2021- -2024
	1	2	3	4		5	6	7
	Średnia	10,3	7,3	20	26	7,8	156	
131	SY Floretta	9,2	7,1	●	●	7,8	161	5
132	Tartu	12,2	7,3	●	●	7,9	164	6
133	Tatiana	11,0	7,0	●	38	7,8	153	5
134	Teflon	9,1	7,3	●	●	7,9	157	5
135	Temptation	10,5	7,2	22	●	7,8	153	5
136	Texas	10,4	7,2	●	●	8,0	157	6
137	Tigris	12,1	6,9	20	26	7,7	157	5
138	Tuba	9,2	7,3	●	●	8,0	152	5
139	Valerian	9,2	7,2	●	●	7,8	157	6
140	Zeus	12,1	7,4	●	●	8,0	165	5
141	Amazzone	10,4	7,0	●	●	7,9	165	5
142	Crossfit CCA	11,4	7,5	●	●	8,0	154	5
143	DK Exbury CCA	10,6	7,2	●	●	8,0	160	5
144	DK Exima CCA	12,2	7,2	●	●	7,9	154	4
145	LG Altano CCA	10,1	7,4	●	●	7,9	163	5
146	LG Austin CCA	9,7	7,3	●	●	8,0	163	4
147	Trezzor CCA	9,4	7,2	19	●	7,7	154	5
Liczba doświadczeń		20	87	13	13	89	114	56

Kol. 4: procent martwych roślin – oceny pochodzą z lat 2018 i 2016; w latach 2021, 2022, 2023 i 2024 straty roślin po zimie były bardzo małe lub nie było ich wcale

Kol. 3-4 i 7: „●” – brak danych

Kol. 7 wyniki zbonitowane: 7 – odporność duża, 5 – odporność średnia, 3 – odporność mała

Tabela 4

Rzepak ozimy. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości techni- cznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- cilioza	czerń krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
populacyjne								
1	Anton	119	186	5	5	5	6	5
2	Bachus	118	186	5	5	5	5	5
3	Birdy	121	188	6	6	6	●	5
4	Bono	120	185	5	5	4	●	5
5	Derrick	120	187	6	6	5	5	5
6	Dreamline	117	186	5	5	5	5	5
7	ES Fuego	119	187	6	5	5	6	5
8	Galileus	119	185	5	5	5	●	5
9	Gemini	119	185	5	5	5	4	5
10	Hevelius	119	184	4	5	4	●	5
11	Kepler	118	186	5	5	5	5	6
12	Kuba	117	185	6	5	5	5	5
13	Kwazar	120	186	5	5	5	5	5
14	Mars	119	185	5	4	4	5	5
15	Marvin	117	185	5	5	5	5	5
16	Quartz	120	185	4	4	5	●	4
17	Sherlock	118	186	6	5	6	●	5
18	SM Bolt	119	186	5	5	5	5	5
19	SY Ilona	120	187	6	6	5	●	6
20	Telly	116	185	5	5	5	5	5

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- ci- lioza	czerń krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
21	Tom	117	186	5	5	5	5	5
22	Uniwersum	118	185	5	4	4	4	5
23	Zodiak	119	186	5	5	5	5	5

mieszkańcowe

24	Absolut	119	185	5	4	4	4	5
25	Advocat	119	187	6	6	6	6	5
26	Aganos	116	185	5	5	5	5	5
27	Akilah	118	186	5	5	5	5	5
28	Ambassador	119	185	4	4	4	4	5
29	Amoroso	119	185	5	5	5	5	5
30	Angelico	119	185	5	5	5	5	5
31	Anniston	120	184	4	4	4	●	5
32	Architect	120	185	4	4	4	●	5
33	Artemis	119	185	5	5	5	5	5
34	Astana	116	186	6	5	5	5	5
35	Atora	119	186	6	5	5	5	6
36	Attica	119	185	5	5	5	5	5
37	Augusta	120	184	4	4	4	●	4
38	Aurelia	118	185	5	5	5	5	5
39	Batis	117	186	5	5	5	5	5
40	Bernstein	118	186	5	5	5	4	5
41	Bogota	119	185	5	5	5	5	5
42	Chopin	119	186	5	5	5	5	5
43	Condor	118	187	5	6	5	5	5
44	Copernicus	121	185	4	5	5	●	4

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- ci- lioza	czerń krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
45	Create	117	184	5	5	4	4	5
46	Crocant	121	186	5	5	5	5	6
47	Croissant	118	186	6	6	5	6	5
48	Cromat	116	186	6	6	6	6	5
49	Cromputer	118	186	6	6	5	6	6
50	Crotora	119	186	5	6	6	5	5
51	Crusador	117	186	5	6	5	5	5
52	Desperado	117	185	5	5	5	5	5
53	DK Exarho	116	185	5	4	5	4	5
54	DK Exaura	118	186	5	6	5	5	5
55	DK Excentric	121	187	5	5	5	5	5
56	DK Excited	118	186	5	5	5	5	5
57	DK Exigent	119	186	5	6	5	5	5
58	DK Expat	120	185	5	5	5	6	5
59	DK Expose	121	186	5	5	5	5	5
60	DK Plasma	116	185	5	4	4	4	5
61	DK Plener	120	185	5	5	5	5	5
62	Dominator	118	186	6	5	6	5	5
63	Duke	117	185	5	5	5	5	5
64	Dynamic	118	186	6	6	5	5	5
65	ES Cesario	120	184	5	5	5	5	5
66	ES Criterio	121	187	5	6	6	●	6
67	ES Desirio	119	185	6	6	5	5	6
68	ES Imperio	120	186	5	5	5	5	5
69	Hiberia	121	186	5	5	5	6	5

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- ci- lioza	czerń krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
70	INV1165	120	185	4	5	5	●	5
71	INV1188	120	184	4	4	4	●	4
72	Invigor 2050	119	186	5	5	5	4	5
73	Janosh	119	187	6	6	5	6	5
74	Jurek	116	186	5	5	5	6	5
75	Kuga	118	186	5	5	5	●	5
76	KWS Ditos	119	186	5	6	5	5	5
77	KWS Granos	119	186	5	5	5	5	5
78	KWS Lauros	117	185	5	5	5	5	5
79	KWS Oceanos	117	186	5	5	4	5	4
80	Leona	117	184	4	3	4	●	4
81	LG Abraham	117	186	6	5	5	5	5
82	LG Adamant	118	186	5	4	5	4	5
83	LG Adeline	118	186	5	5	5	6	5
84	LG Adventus	122	187	5	5	5	6	5
85	LG Akerman	123	186	5	5	5	5	6
86	LG Alacroix	119	185	5	4	6	5	5
87	LG Alltamira	117	184	4	4	3	4	5
88	LG Alpine	117	185	6	5	5	5	5
89	LG Anarion	120	186	4	4	4	4	5
90	LG Aphrodite	118	185	4	5	5	4	5
91	LG Apollonia	118	186	5	5	5	5	6
92	LG Areti	119	185	5	4	5	4	5
93	LG Armada	122	187	5	5	5	6	5

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- ci- lioza	czerń krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
94	LG Arnold	120	186	5	4	5	5	5
95	LG Arrakis	116	186	5	6	5	6	5
96	LG Atacama	121	187	5	5	5	6	5
97	LG Auckland	118	186	5	5	5	5	6
98	LG Avenger	121	186	5	5	5	5	5
99	LG Aviron	118	185	4	4	4	4	5
100	LG Baracuda	117	186	5	4	5	4	5
101	LG Scorpion	117	185	5	4	5	4	6
102	LG Tarantula	120	186	5	5	5	4	5
103	LG Wagner	119	186	5	4	5	4	5
104	LID Cabero	121	186	5	5	5	6	5
105	LID Caliento	122	186	5	5	5	6	5
106	LID Hello	122	186	5	4	5	5	5
107	LID Invicto	121	186	5	4	6	5	5
108	LID Maestro	119	186	5	5	5	5	5
109	LID Sandro	119	186	5	5	5	5	5
110	LID Tebo	121	187	5	6	5	5	5
111	Luciano KWS	119	185	5	5	5	4	5
112	Mammut	118	187	5	6	5	7	6
113	Manhattan	118	186	5	5	6	5	5
114	Metropol	118	187	5	5	5	5	5
115	Nairobi	118	186	5	6	6	5	5
116	Nebraska	116	185	5	5	6	5	5
117	Neon	121	186	5	5	4	4	5

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- ci- lioza	czerni krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
118	Pegazzus	118	186	5	4	5	4	5
119	Pirol	118	186	5	5	5	5	5
120	Prince	117	186	6	5	5	5	5
121	PT297	119	186	4	5	5	5	5
122	PT303	120	186	6	5	6	6	6
123	PT312	119	186	5	6	5	5	5
124	PT315	118	185	5	5	4	4	5
125	Riccardo KWS	119	186	5	5	5	5	4
126	Richmond	117	185	5	4	5	4	5
127	Romeo	120	186	5	5	5	5	5
128	Royce	117	186	5	6	6	5	5
129	Stefano KWS	120	186	5	5	5	5	4
130	SY Elisabetta	118	185	5	4	5	4	5
131	SY Floretta	118	186	4	4	4	4	5
132	Tartu	120	186	5	6	6	7	5
133	Tatiana	119	186	4	4	5	●	5
134	Teflon	120	185	5	4	6	5	5
135	Temptation	118	186	6	5	5	5	5
136	Texas	116	186	6	6	5	6	5
137	Tigris	119	186	5	5	5	4	5
138	Tuba	117	186	5	5	5	5	5
139	Valerian	118	187	6	6	6	6	5
140	Zeus	119	186	5	6	6	5	5
141	Amazonite CCA	120	186	5	5	5	5	5

Lp.	Odmiany	Termin		Odporność na choroby				
		po- czątku kwit- nienia	dojrza- łości tech- nicznej	zgnili- zna twardzi- kowa	sucha zgnili- zna kap.	choroby pod- stawy łodygi	werti- ci- lioza	czerni krzyżo- wych
		dzień roku; (data)		% porażonych roślin				skala 9°
	1	2	3	4	5	6	7	8
	Średnia	119 (28.04)	186 (5.07)					
142	Crossfit CCA	117	185	5	5	5	5	5
143	DK Exbury CCA	118	186	5	5	5	5	5
144	DK Exima CCA	117	185	5	5	5	4	5
145	LG Altano CCA	119	186	5	5	5	5	5
146	LG Austin CCA	118	185	3	4	4	4	4
147	Trezzor CCA	119	186	5	4	4	4	5
Liczba doświadczeń		113	93	48	27	29	35	46

Kol. 5 i 7: „•” – brak danych

Kol. 4-8 wyniki zbonitowane: 7 – odporność duża, 5 – odporność średnia, 3 – odporność mała

6. LISTA ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY ORAZ REPREZENTANTÓW ZACHOWUJĄCYCH

Identyfikator	Nazwa	Adres
10	Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Państwowy Instytut Badawczy	Radzików PL-05-870 Błonie
228	Syngenta Polska sp. z o.o.	ul. Szamocka 8 PL-01-748 Warszawa
300	Pioneer Hi-Bred Northern Europe Sales Division GmbH Oddział w Polsce	ul. Wybieg 6 PL-61-315 Poznań
388	RAGT Semences Polska sp. z o.o.	ul. Marii Skłodowskiej-Curie 83a PL-87-100 Toruń
399	DSV Polska sp. z o.o.	ul. Straszewska 70 PL-62-100 Wągrowiec
406	KWS Polska sp. z o.o.	ul. Głogowska 151 PL-60-206 Poznań
428	Saatbau Polska sp. z o.o.	ul. Żytnia 1 PL-55-300 Środa Śląska
429	Limagrain Polska sp. z o.o.	ul. Rataje 164 PL-61-168 Poznań
611	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR	ul. Główna 20 PL-99-307 Strzelce
618	„Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”	Smolice 146 PL-63-740 Kobylin
904	Bayer sp. z o.o.	Al. Jerozolimskie 158 PL-02-326 Warszawa
1046	IGP Polska sp. z o.o. sp. k.	Ul. Wyspiańskiego 43 PL-60-751 Poznań
1131	Cluser Breeding International GmbH	Gammelby 6 DE- 24966 Sörup
1176	BASF Polska sp. z o.o.	Al. Jerozolimskie 142b PL-02-305 Warszawa
1219	Pioneer Hi-Bred Poland sp. z o.o.	ul. Józefa P. Dziekońskiego 1 PL-00-728 Warszawa

Identyfikator	Nazwa	Adres
1247	Rafał Markiewicz	Dunowo 1F PL-76-024 Świeszyno
1274	Lidea Poland sp. z o.o.	ul. Wichrowa 1a PL-60-449 Poznań
1357	NPZ Polska sp. z o.o.	Grabonóg 76A PL-63-820 Piaski