

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Oleiste 2024



rzepak ozimy
rzepak jary
słonecznik



Numer
220

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Oleiste 2024

rzepak ozimy, rzepak jary, słonecznik



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

Program Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy
prof. dr hab. Henryk Bujak
mgr inż. Marcin Behnke

Zakład Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian

Kierownik
dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie

mgr inż. Katarzyna Waszak
mgr inż. 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	5
2. RZEPAK OZIMY – DOŚWIADCZENIA POREJESTROWE	6
2.1. INFORMACJE OGÓLNE	6
2.2. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ	7
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Odmiany i doświadczenia.	
Lata zbioru 2024, 2023	10
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – suma opadów. Rok zbioru 2024	12
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2m. Rok zbioru 2024	13
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń.	
Lata zbioru 2024, 2023	15
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023	16
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Plon nasion i tłuszczu odmian (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023	17
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024	19
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Zawartość glukozyolanów i tłuszczu w nasionach odmian. Lata zbioru 2024, 2023	21
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Rozwój roślin jesienią, zimotrwałość odmian i obsada roślin po zimie (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	23
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	25
RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	27
3. RZEPAK JARY – DOŚWIADCZENIA POREJESTROWE	29
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	29
3.2. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ	29
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Odmiany i doświadczenia.	
Lata zbioru 2024, 2023	31
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – opady. Lata zbioru 2024, 2023	32
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Lata zbioru 2024, 2023	32
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń.	
Lata zbioru 2024, 2023	33
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023	34
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Plon nasion i tłuszczu odmian (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023	35
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Zawartość glukozyolanów i tłuszczu w nasionach odmian. Lata zbioru 2024, 2023	35
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	36
RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	37
4. RZEPAK OZIMY – DOŚWIADCZENIA ROZPOZNAWCZE	38
4.1. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ	38
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Odmiany i doświadczenia.	
Lata zbioru 2024, 2023	41
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – suma opadów. Rok zbioru 2024	43

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m. Rok zbioru 2024	44
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2024, 2023	46
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023	47
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Plon nasion i tłuszczu odmian (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023	48
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Zawartość glukozydów i tłuszczu w nasionach odmian. Lata zbioru 2024, 2023	50
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Rozwój roślin jesienią, zimotrwałość odmian i obsada roślin po zimie (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	52
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	54
RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	56
5. SŁONECZNIK – DOŚWIADCZENIA ROZPOZNAWCZE	58
5.1. INFORMACJE OGÓLNE	58
5.2. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ	58
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023	60
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – opady. Rok zbioru 2024	61
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Rok zbioru 2024	61
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2024, 2023	62
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023	63
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Plon nasion, plon tłuszczu, wilgotność nasion (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	64
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Masa 1000 nasion, zawartość tłuszczu, zawartość białka (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	65
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	66
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	67
SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Porażenie odmian przez niektóre choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	68

1. Wstęp

Opracowanie zawiera wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (PDO) z roślinami oleistymi (rzepak ozimy, rzepak jary) z roku 2024 na tle wyników z poprzedniego sezonu wegetacyjnego. W zeszycie zamieszczono wyniki badania odmian wpisanych do Krajowego rejestru (KR), a także nielicznych ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), które wcześniej były testowane w doświadczeniach rozpoznawczych. Opracowanie zawiera także wyniki innych nowych odmian z katalogu CCA, sprawdzanych w ramach doświadczeń rozpoznawczych (rzepak ozimy, słonecznik). Publikacja, obok Listy opisowej odmian (LOO), stanowi główne źródło informacji o wartości rolniczo-użytkowej zarejestrowanych odmian oraz niektórych z katalogu wspólnotowego CCA, badanych w kolejnych latach w ramach systemu PDO.

Podstawowym celem badań PDO jest sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej odmian wpisanych do Krajowego rejestru (KR). Natomiast badania rozpoznawcze mają na celu wstępne określenie przydatności do uprawy odmian niezarejestrowanych w Polsce, które są wpisane do katalogu CCA i mogą znajdować się w obrocie nasiennym w naszym kraju.

Doświadczenia zlokalizowane są w różnych rejonach Polski, w zróżnicowanych warunkach siedliskowych i realizowane głównie w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian. W przypadku rzepaku, prowadzone są także doświadczenia odmianowe w punktach poza siecią doświadczalną COBORU, finansowane z reguły ze środków pozabudżetowych. Lokalizację doświadczeń w obrębie poszczególnych gatunków ilustrują rysunki.

Doświadczenia polowe zakładane są i prowadzone według metodyk opracowanych w COBORU. Doświadczenia z poszczególnymi gatunkami założono w układzie 1-rozkładalnych bloków niekompletnych, w trzech powtórzeniach. Przy ustalaniu ilości wysiewu badanych odmian uwzględniano masę 1000 nasion, zdolność kiełkowania oraz obsadę nasion na 1 m².

We wszystkich syntezach, w tabeli 1 podano ogólne informacje odnośnie do badanych odmian oraz doświadczeń, w tabelach 2 i 3 dane meteorologiczne w poszczególnych stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian realizujących doświadczenia, w tabeli 4 zamieszczono dane dotyczące warunków prowadzenia doświadczeń (gleba, przedplon, nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin itp.), natomiast w tabeli 5 terminy wystąpienia faz rozwojowych oraz daty siewu i zbioru. W kolejnych tabelach przedstawiono wyniki cech rolniczych i użytkowych badanych odmian (plon nasion, zawartość tłuszczu i glukozyzolanów, pomiary i obserwacje polowe, w tym oceny porażenia przez patogeny).

Opracowanie zawiera wyniki tylko tych zarejestrowanych odmian rzepaku, które były badane w doświadczeniach PDO w roku 2024. Wyniki dla plonu nasion rzepaku ozimego, poza ujęciem syntetycznym w postaci średniej krajowej, przedstawiono także w rejonach uprawy przyjętych w ocenie odmian roślin rolniczych (I-VI). W przypadku doświadczeń rozpoznawczych, wyniki obejmują wybrane odmiany z katalogu CCA, które zostały zgłoszone do badań przez zainteresowane podmioty.

Wyniki doświadczeń polowych uzupełniono badaniami chemicznymi, które przeprowadzono w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym COBORU w Słupi Wielkiej. Analizy chemiczne obejmowały zawartości tłuszczu i glukozyzolanów w nasionach odmian ze zbioru rzepaku oraz tłuszczu i białka w nasionach odmian słonecznika. Szczegółowe informacje dotyczące warunków meteorologicznych w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian są corocznie publikowane w opracowaniu COBORU – *Przegląd warunków meteorologicznych*. Natomiast w niniejszym opracowaniu, dla poszczególnych serii doświadczeń wskazano na niektóre zjawiska atmosferyczne, mające wpływ na wzrost i rozwój roślin w sezonie wegetacyjnym 2023/2024.

2. RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe

2.1. INFORMACJE OGÓLNE

Opracowanie zawiera wyniki doświadczeń z odmianami rzepaku ozimego, realizowanych w ramach systemu Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) w sezonie wegetacyjnym 2023/2024 i obejmuje także wyniki z sezonu 2022/2023. Badania umożliwiają sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej i użytkowej znacznej liczby odmian z Krajowego rejestru (KR) oraz tych ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), które zostały korzystnie ocenione w doświadczeniach rozpoznawczych i włączone do doświadczeń PDO. Doświadczenia prowadzono w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian, a także w innych punktach doświadczalnych spoza sieci COBORU, które współpracują w realizacji badań porejestrowych (rys. 1).

W ramach serii założono 30 doświadczeń polowych, rozmieszczonych na terenie prawie całego kraju, w różnych warunkach siedliskowych. Przy lokalizacji doświadczeń uwzględniano przede wszystkim wymagania glebowe gatunku oraz nasilenie uprawy rzepaku ozimego w poszczególnych województwach. W rejonach większej koncentracji uprawy tej rośliny (woj. dolnośląskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie) zlokalizowano więcej doświadczeń.

Odmiany rzepaku ozimego do badań zgłosiło 12 firm hodowlano-nasiennych. Oceniano łącznie 61 odmian, 6 populacyjnych i 55 mieszańcowych, które pochodziły z KR – 54 oraz z CCA – 7. Wśród ocenianych odmian mieszańcowych jednaście odmian odznaczało się tolerancją na kiłę kapusty. Odmiany ze wspólnotowego katalogu CCA wcześniej zakończyły co najmniej dwuletni okres badań rozpoznawczych i uzyskały wyniki porównywalne do najlepszych odmian zakwalifikowanych w badaniach rejestrowych COBORU na kolejny rok badań. Wzorcem były dwie odmiany populacyjne (Derrick i Kuba) oraz dwie odmiany mieszańcowe (DK Excited i LG Arnold).

Doświadczenia prowadzono w oparciu o podstawową metodykę¹, stosowaną także w badaniach rejestrowych. Zakładano je w układzie 1-rozkładalnych bloków niekompletnych, w trzech powtórzeniach. Przy ustalaniu ilości wysiewu uwzględniano masę 1000 nasion, zdolność kiełkowania oraz obsadę nasion. Podstawowa obsada nasion wynosiła dla odmian populacyjnych 55, natomiast dla odmian mieszańcowych 45 sztuk na 1 m². Nasiona wszystkich odmian zaprawiono w SDOO w Słupi Wielkiej preparatem insektycydowym (Lumiposa 625 FS). Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła od 10 do 16,5 m². Doświadczenia realizowano jako jednoczynnikowe, przy średnio intensywnym poziomie agrotechniki. Obejmował on podstawowe zabiegi agrotechniczne, w tym nawożenie NPK + S + mikroelementy, eliminowanie chwastów i redukcję szkodników. W niektórych doświadczeniach, w zależności od potrzeb, zastosowano ochronę fungicydową; w pojedynczych przypadkach preparatem mającym właściwości regulatora wzrostu roślin.

Synteza zawiera wyłącznie wyniki odmian badanych w doświadczeniach PDO w sezonie wegetacyjnym 2023/2024. Odmiany nowe, wpisane do Krajowego rejestru w roku 2024, były w większości badane w serii doświadczeń rejestrowych (trzeci sezon wegetacyjny). We wszystkich tabelach odmiany przedstawiono w dwóch grupach (populacyjne i mieszańcowe), natomiast kolejność odmian w obrębie grup uszeregowano alfabetycznie.

W tabeli 1 podano ogólne informacje odnośnie do badanych odmian oraz doświadczeń, w tabelach 2 i 3 dane meteorologiczne w poszczególnych SDOO i ZDOO, w tabeli 4 zamieszczono dane dotyczące warunków prowadzenia doświadczeń (gleba, przedplon, nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin itp.), natomiast w tabeli 5 terminy wystąpienia faz rozwojowych oraz daty siewu i zbioru. W kolejnych tabelach przedstawiono wyniki cech rolniczych i użytkowych badanych odmian (plon nasion, zawartość tłuszczu i glukozyolanów, pomiary i obserwacje polowe, w tym oceny porażenia przez patogeny).

Plon nasion oraz plon tłuszczu określono przy wilgotności 9%. Wyniki plonowania przedstawiono w układzie ogólnokrajowym, a także regionalnym. Rejony przyjęte w ocenie odmian rzepaku ozimego uwzględniają podział administracyjny kraju i podobieństwo klimatyczne województw. Oceny dla pozostałych cech przedstawiono wyłącznie jako średnie krajowe.

Wyniki doświadczeń polowych uzupełniono badaniami chemicznymi, które przeprowadzono w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym COBORU w Słupi Wielkiej. Analizy chemiczne zawartości tłuszczu

¹ Rzepak. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO), WGO-R/P/20/2020, COBORU, Słupia Wielka 2020.

i glukozyolanów w nasionach ze zbioru wykonano dla wszystkich badanych odmian, z wybranych 5 doświadczeń.

Podana u dołu każdej tabeli wynikowej liczba doświadczeń oznacza liczbę obserwacji lub pomiarów uwzględnionych w ocenie danej cechy.

2.2. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Średni termin siewu odmian rzepaku ozimego był nieco późniejszy niż w sezonie poprzednim (2022/2023). Doświadczenia założono przeważnie pod koniec sierpnia i w pierwszym tygodniu września. Warunki wilgotnościowe gleby podczas siewu były zróżnicowane, na ogół dobre, jednak w niektórych miejscowościach gleba była nadmiernie wilgotna lub przesuszona. Wschody były zróżnicowane i zależały od warunków wilgotnościowych. Opóźnione i nierównomierne wschody obserwowano głównie tam, gdzie po siewie brakowało opadów lub wystąpił ulewny deszcz, w wyniku którego dochodziło do zaskorupienia wierzchniej warstwy gleby. W jednej lokalizacji (Kondratowice), wschodzące rośliny zostały bardzo mocno uszkodzone przez pchełki i w efekcie doświadczenie dyskwalifikowano. Wrzesień 2023 roku był wyraźnie cieplejszy i z mniejszą ilością opadów atmosferycznych w porównaniu do średniej wieloletniej dla tego miesiąca. Wzrost roślin po wschodach był dość szybki. Stosunkowo ciepło było również w październiku, przy czym ilość opadów atmosferycznych była dużo większa niż norma wielolecia (o 52%). Wyższa temperatura powietrza i wystarczająca ilość opadów w tym okresie przyczyniły się do znacznego przyspieszenia wzrostu roślin. Rozwój roślin przed zimą był zróżnicowany w poszczególnych doświadczeniach i w dużym stopniu uzależniony od przebiegu warunków atmosferycznych. W większości doświadczeń rośliny rzepaku były dobrze wyrosnięte i dobrze ukorzenione. Wytworzyły przeciętnie 9-10 liści rozetowych, które były przeważnie dużej lub średniej wielkości. W kilku doświadczeniach, głównie na wschodzie kraju, w których jesienią było najmniej opadów, rozwój roślin był opóźniony i tam rozety liściowe były mniejsze.

Zwalczanie chwastów wymagało najczęściej zastosowania dwóch zabiegów (w tym graminicydów), a ich skuteczność była przeważnie dobra. Zahamowanie wegetacji w większości doświadczeń nastąpiło na przełomie drugiej i trzeciej dekady listopada, średnio trzy dni później niż w roku poprzednim.

W okresie zimy 2023/2024, temperatura w poszczególnych miesiącach była wyraźnie wyższa od normy wielolecia, zwłaszcza w lutym (średnia temperatura powietrza była wyższa aż o 5,5°C od normy wieloletniej). Jedynie na przełomie grudnia i stycznia wystąpiły kilkudniowe, dość duże spadki temperatury, głównie na wschodzie i północy kraju. W tym okresie występowała tam niewielka pokrywa śnieżna, która skutecznie chroniła rośliny przed działaniem mrozu.

Trwałe wznowienie wegetacji było zróżnicowane na terenie kraju, przy czym w większości doświadczeń nastąpiło w drugiej i trzeciej dekadzie lutego, niekiedy na początku marca, średnio o około trzy tygodnie wcześniej niż w latach poprzednich. Stan roślin po zimie był oceniany przeważnie jako dobry i bardzo dobry. Nie obserwowano strat roślin, które w wielu doświadczeniach zachowały całą lub dużą część rozety liściowej. Początkowy rozwój roślin był stosunkowo wolny ze względu na duże różnice temperatur między dniem i nocą. Obsada roślin w poszczególnych doświadczeniach wyniosła po zimie od 20 do 56 szt./m², średnio 38 rośliny na m². W marcu wystarczająca ilość opadów, przy wyższej niż zwykle temperaturze sprzyjała rozwojowi roślin. Natomiast w kwietniu temperatura była zróżnicowana, z okresami ciepła, ale też dużych spadków temperatury oraz z umiarkowaną ilością opadów. Szybkie wznowienie wegetacji oraz sprzyjające warunki wzrostu i rozwoju roślin spowodowały wcześniejsze rozpoczęcie kwitnienia, które nastąpiło przeciętnie o dwa-trzy tygodnie wcześniej w porównaniu do wcześniejszych lat. W niektórych rejonach, występujące w tym okresie przymrozki, powodowały uszkodzenie rozkwitniętych już kwiatów. W maju ilość opadów była poniżej normy wieloletniej (57% średniej wielolecia), było też stosunkowo ciepło (wysoka temperatura wystąpiła zwłaszcza w trzeciej dekadzie miesiąca). Nastąpił dość intensywny rozrost roślin, które wyrosły i wytworzyły pędy boczne. Terminy poszczególnych faz rozwojowych były zróżnicowane w miejscowościach i wyraźnie przyspieszone, przeważnie o dwa-trzy tygodnie w porównaniu do lat wcześniejszych. Początek kwitnienia obserwowano w pierwszej i drugiej dekadzie kwietnia, znacznie wcześniej niż zwykle. Rośliny kwitły średnio cztery tygodnie. W czerwcu warunki atmosferyczne charakteryzowały się porównywalną do wielolecia ilością opadów oraz wysoką temperaturą. Nastąpiło przyspieszone dojrzewanie roślin, które były gotowe do zbioru około dwa tygodnie wcześniej niż w minionych sezonach wegetacyjnych. W lipcu odnotowano stosunkowo duże opady, lokalnie wystąpiły nawalne, obfite ulewy, a to spowodowało opóźnienie terminów zbioru w niektórych doświadczeniach. Zbiór nasion w większości miejscowości przeprowadzono w pierwszej i drugiej dekadzie lipca, średnio o prawie dwa tygodnie szybciej niż w poprzednich latach.

Pojawianie się szkodników rzepaku, które występują na roślinach w okresie jesiennego wzrostu było w roku 2023 zróżnicowane w zależności od rejonu; dość duże na południu, zachodzie i w centrum kraju, małe w części północno-wschodniej i wschodniej. W okresie wschodów najczęściej obserwowano żerujące pchełki (ziemne i rzepakową) oraz pojawianie się śmietki kapuścianej, a lokalnie także miniarki oraz tantnisia krzyżowiaczka na młodych roślinach rzepaku. W niektórych doświadczeniach rośliny zasiedlane były także przez licznie pojawiające się mszyce. Wszędzie tam, gdzie było zagrożenie uszkodzenia roślin, wykonano zabiegi chemiczne, przeważnie 1-2 zabiegi zwalczające. Wiosną, w wielu doświadczeniach konieczne było zwalczanie chowaczy łodygowych, które pojawiły się na roślinach rzepaku bardzo wcześnie, wraz ze wzrostem temperatury pod koniec lutego i na początku marca. W niektórych lokalizacjach uszkodzenia wnętrza łodyg przez larwy były duże. W kwietniu, liczebność słodyszka rzepakowego na roślinach była przeważnie średnia, a niekiedy duża. Lokalnie, zagrożeniem były także szkodniki łuszczynowe (chowacz podobnik i pryszczarek kapustnik). Zwykle wykonano 2-3 zabiegi zwalczające, a w kilku punktach doświadczalnych od 4 do 6 zabiegów, stosując przemiennie różne insektycydy.

Presja niektórych chorób powodowanych patogenami pochodzenia grzybowego w doświadczeniach była przeważnie umiarkowana ale w kilku lokalizacjach dość duża. Obserwowano porażenie roślin rzepaku chorobami podstawy łodygi, w tym również suchą zgnilizną kapustnych (łącznie w 41% doświadczeń). Stosunkowo często rośliny rzepaku porażane były przez wertyciliozę (w 34% doświadczeń). Natomiast w okresie wzrostu i dojrzewania łuszczyn wystąpiły dość powszechnie objawy porażenia łodyg zgnilizną twardzikową (łącznie w 41% doświadczeń), a później na łuszczynach czernią krzyżowych (w 48% doświadczeń). Nasilenie występowania poszczególnych chorób było najczęściej małe lub średnie, ale w niektórych doświadczeniach duże.

Plonowanie rzepaku ozimego było ogólnie średnie. W roku 2024 do syntezy rocznej przyjęto wyniki 28 doświadczeń. Doświadczenie w Kondratowicach zostało zdyskwalifikowane po siewie z powodu silnego uszkodzenia wschodzących roślin przez pchełki, natomiast w Przecławiu dyskwalifikacja miała miejsce po zbiorze nasion z powodu dużej nieścisłości wyników doświadczenia. Nasiona rzepaku, w zależności od warunków zbioru, miały zróżnicowaną wilgotność, przeważnie dość małą. Plon nasion w miejscowościach był bardzo zróżnicowany, a jego zakres wynosił od 26,0 dt z ha w Kościelnej Wsi do 56,1 dt z ha w Ruskiej Wsi. W 28% zebranych doświadczeń średni plon nasion był powyżej 45,0 dt z ha. W 40% doświadczeń plon nasion zawierał się w przedziale od 35,0 do 45,0 dt z ha. W pozostałych doświadczeniach (32% zebranych) uzyskany plon był poniżej 35,0 dt z ha. Średni plon nasion badanych odmian z wszystkich zebranych doświadczeń wyniósł 39,7 dt z ha i był mniejszy od plonu uzyskanego w roku 2023 o 6,2 dt z ha, czyli o 13,5%. Natomiast średni plon czterech odmian wzorcowych wyniósł 39,3 dt z ha. Odmiany mieszańcowe średnio plonowały o 13% powyżej odmian populacyjnych. Plonowanie odmian rzepaku ozimego w poszczególnych rejonach było zróżnicowane. Większy plon zebrano w rejonach II, IV i VI, natomiast wyraźnie mniejszy w rejonach I, III i V, w których przebieg warunków pogodowych był mniej korzystny. Zawartość tłuszczu w nasionach odmian ze zbioru doświadczeń była nieco mniejsza niż w poprzednich sezonach wegetacyjnych i wyniosła średnio 43,2%, natomiast przeciętna zawartość glukozyolanów (9,9 µM/g nasion) była nieco większa w porównaniu do ostatnich lat. Wyniki zawartości tłuszczu przedstawiono przy wilgotności nasion 9%.

Objaśnienia skali 9 stopniowej (dotyczą tabel wyników):

9 – oznacza stan rolniczo najlepszy (najkorzystniejszy); 5 – średni; 1 – najgorszy (najmniej korzystny).



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

X - doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z rzepakiem ozimym w sezonie wegetacyjnym 2023/2024

Tabela 1

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący/ zgłaszający		Materiał siewny				
					masa 1000 nasion		zdolność kiełkowania		
					(g)		(%)		
					2024	2023	2024	2023	
	1	2	3		4		5		
	populacyjne								
1	Anton	2023	Cluser Breeding International GmbH	DE	4,9		97		
2	Bachus	2022	HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR	PL	4,8	5,2	98	97	
3	Derrick	2018	KWS MOMONT SAS	FR	4,1	4,3	97	94	
4	Kuba	2023	Cluser Breeding International GmbH	DE	4,4		97		
5	Marvin	2023	Cluser Breeding International GmbH	DE	5,1		92		
6	Tom	2022	HR Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR	PL	4,3	4,6	97	96	
	mieszańcowe								
7	Absolut	2018	Limagrain Europe	FR	6,1	5,5	90	90	
8	Akilah	2020	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	8,0	5,7	99	99	
9	Ambassador	2019	Limagrain GmbH	DE	4,8	6,4	90	90	
10	Amoroso	2023	Lidea France SAS	FR	4,7		90		
11	Artemis	2019	Limagrain GmbH	DE	7,8	6,8	90	90	
12	Aurelia	2019	Limagrain Europe	FR/DE	6,0	4,9	98	90	
13	Batis	2020	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,7	5,7	97	93	
14	Bogota	2023	Deutsche Saatveredelung AG	DE	4,9		94		
15	Condor	2021	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,7	5,7	99	97	
16	Crocant	k.k.	2022	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,3	5,3	95	95
17	Croissant	k.k.	2023	Deutsche Saatveredelung AG	DE	3,9		98	
18	Cromat	k.k.	2023	Deutsche Saatveredelung AG	DE	6,3		96	
19	Crotora	k.k.	2020	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	6,3	4,7	99	96
20	Desperado	2021	Deutsche Saatveredelung AG	DE	4,5	4,5	99	98	
21	DK Exaura	2022	Bayer Seeds SAS	FR	5,1	5,1	90	90	
22	DK Excentric	2022	Bayer Seeds SAS	FR	5,7	4,8	90	90	
23	DK Excited	2020	Bayer Seeds SAS	FR	5,0	6,3	90	90	
24	DK Expose	2022	Bayer Seeds SAS	FR	6,0	5,2	90	90	
25	DK Plastma	k.k.	2021	Bayer Seeds SAS	FR	5,1	4,9	90	90
26	Dynamic	2019	Deutsche Saatveredelung AG	DE	4,1	4,1	97	95	
27	Janosh	2023	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	5,5		98		
28	Jurek	2022	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,1	5,1	100	99	
29	KWS Granos	2021	KWS Saat SE&Co. KGaA	DE	4,2	7,0	100	97	
30	KWS Lauros	2022	KWS Saat SE&Co. KGaA	DE	6,1	6,1	100	97	
31	LG Adeline	2023	Limagrain Europe	FR/DE	6,2		90		
32	LG Anarion	k.k.	2020	Limagrain GmbH	DE	4,9	5,5	91	90
33	LG Aphrodite	2023	Limagrain Europe	FR/DE	5,1		90		
34	LG Apollonia	2022	Limagrain GmbH	DE	5,7	5,8	90	90	
35	LG Areti	2020	Limagrain GmbH	DE	5,9	5,5	90	90	
36	LG Arnold	2021	Limagrain GmbH	FR/DE	7,0	6,8	90	90	

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący/ zgłaszający		Materiał siewny			
					masa 1000 nasion		zdolność kiełkowania	
					(g)		(%)	
					2024	2023	2024	2023
	1	2	3		4		5	
37	LG Auckland	2022	Limagrain Europe	FR	5,7	5,8	90	90
38	LG Aviron	2020	Limagrain Europe	FR	7,8	8,2	90	90
39	LG Baracuda k.k.	2023	Limagrain GmbH	DE	6,3		93	
40	LG Scorpion k.k.	2021	Limagrain GmbH	FR/DE	4,5	6,0	99	90
41	LG Wagner	2023	Limagrain GmbH	DE	6,2		90	
42	Manhattan	2022	Bayer Seeds SAS	FR	3,6	3,6	97	97
43	Metropol	2021	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	5,6	6,3	97	92
44	Nairobi	2022	Deutsche Saatveredelung AG	DE	3,8	5,1	99	97
45	Pegazzus k.k.	2021	RAGT 2n	FR	4,4	4,0	95	94
46	Pirol	2022	Deutsche Saatveredelung AG	DE	4,4	4,9	97	97
47	PT315	2023	Pioneer Genetique SARL	FR	5,1		93	
48	Richmond k.k.	2023	Deutsche Saatveredelung AG	DE	8,2		90	
49	Romeo	2023	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,7		99	
50	Temptation	2020	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,9	5,8	97	93
51	Texas	2023	Deutsche Saatveredelung AG	DE	4,7		94	
52	Tuba	2022	Deutsche Saatveredelung AG	DE	5,7	5,7	98	97
53	Valerian	2023	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	5,2		95	
54	Zeus	2022	Bayer Seeds SAS	FR	6,1	4,5	99	98
55	Amazzone	CCA	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.		5,2	5,0	94	93
56	Crossfit (k.k.)	CCA	BASF Polska Spółka z o.o.		7,6	6,5	98	99
57	DK Exbury	CCA	Bayer Polska Sp. z o.o.		5,3	5,1	90	90
58	DK Exima	CCA	Bayer Polska Sp. z o.o.		5,4	7,8	90	90
59	LG Altano	CCA	IGP Polska Sp. z o.o.		5,3	5,3	93	90
60	LG Austin	CCA	Limagrain Polska Sp. z o.o.		7,2	5,7	90	90
61	Trezzor	CCA	RAGT Semences Polska sp. z o.o.		5,2	6,0	98	94
Bilans doświadczeń:					30	30		
- założone					1	1		
- wcześniej zakończone					1	1		
- zdyskwalifikowane po zbiorze					28	28		
- przyjęte do syntezy								

Kol. 1 k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kile kapusty, w zakresie patotypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kile kapusty

Kol. 2 KR – Krajowy rejestr, CCA – Wspólnotowy katalog odmian roślin rolniczych; odmiana uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO

Kol. 3 zachowujący – odnosi się do odmian wpisanych do KR; zgłaszający – odnosi się do odmian pochodzących z CCA; HR – Hodowla Roślin, Norddeutsche Pflanzenzucht – Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG (NPZ);

DE – Niemcy, FR – Francja, PL – Polska; skrót nazwy państwa odnosi się do kraju, w którym odmiana została wyhodowana

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – suma opadów. Rok zbioru 2024

W zestawieniu brak danych z punktów doświadczalnych prowadzących doświadczalną COBORU.
Kol. 16 i 18: wielolecie 1996-2023

Tabela 3

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2m.
Rok zbioru 2024

Lp.	SDOO/ZDOO	Rejon	Miesiąc											
			VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	2	2023											
			2024											
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)											
1	Białogard	I	17,8	17,4	10,6	4,4	2,9	1,3	5,5	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8
2	Karznicka	I	18,5	17,9	9,9	3,8	2,1	0,1	4,4	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3
3	Radostowo	I	19,6	18,1	9,9	3,3	1,7	-0,5	4,5	5,8	9,3	15,3	17,6	19,7
4	Wrótkowo	II	19,7	17,0	9,3	2,9	1,3	-1,9	4,5	5,5	9,5	15,5	18,0	20,1
5	Ruska Wieś	II	21,0	18,1	9,2	2,3	0,9	-2,6	4,0	5,1	9,9	16,7	18,7	20,6
6	Krzyżewo	II	20,7	17,7	9,7	2,5	1,0	-2,4	4,6	5,4	10,2	16,1	18,4	21,0
7	Świebodzin	III	20,2	18,2	11,7	5,4	3,3	0,9	6,8	7,8	11,2	16,9	18,7	20,7
8	Nowa Wieś Ujska	III	18,9	17,8	10,7	4,3	2,5	0,4	5,8	7,2	10,8	16,4	18,2	19,9
9	Śrem	III	20,5	19,4	12,0	5,5	3,1	1,1	7,0	8,5	12,1	17,6	19,6	21,4
10	Kościelna Wieś	III	20,8	19,2	11,8	5,0	2,8	0,7	6,8	8,1	11,7	17,3	19,3	21,3
11	Chrzastowo	III	18,9	18,4	10,0	3,5	1,7	-0,2	5,2	6,6	10,3	16,8	18,5	20,4
12	Głębokie	III	19,9	18,4	11,0	4,3	2,3	0,2	6,2	7,3	11,3	17,2	19,0	21,3
13	Głodowo	III	20,1	18,0	10,4	3,6	2,0	-0,1	5,8	6,6	10,9	17,1	19,0	20,9
14	Sulejów	IV	20,4	18,0	11,3	4,2	2,1	-0,3	6,3	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4
15	Ciebor Duży	IV	21,4	18,0	10,3	3,2	1,1	-1,6	5,4	5,6	10,0	16,1	19,4	22,2
16	Bezek	IV	21,8	18,5	11,6	3,6	1,1	-1,2	5,5	5,9	11,4	16,6	19,6	22,2
17	Tomaszów Bol.	V	20,2	17,7	12,2	6,3	3,9	0,9	6,9	8,0	11,3	16,8	18,6	21,4
18	Krościna Mała	V	20,6	18,7	12,4	5,6	3,4	1,2	7,1	8,6	12,1	17,0	19,6	20,9
19	Zybiszów	V	20,9	19,2	12,7	5,6	3,2	0,9	7,2	8,8	12,0	17,1	19,9	21,7
20	Głubczyce	V	19,4	17,9	12,6	4,9	2,8	0,0	7,0	7,7	10,5	15,6	18,3	20,3
21	Kochlice	V	20,0	18,1	11,9	4,8	2,1	-0,1	6,8	7,8	11,4	16,7	19,4	21,2
22	Pawłowice	V	20,0	18,0	12,1	5,0	2,3	0,0	6,9	8,0	11,2	16,9	19,6	21,3
23	Słupia	VI	20,7	18,0	11,5	4,2	1,7	-0,6	6,1	6,7	11,1	16,3	19,0	21,3
24	Przeclaw	VI	20,4	17,3	12,1	4,9	2,1	-0,2	6,9	7,3	11,6	16,5	20,0	22,1

cd. tabeli 3

Lp.	SDOO/ZDOO	Region	Miesiąc											
			VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	2	2023											
			2024											
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)											
1	Białogard	I	0,2	4,2	2,0	0,0	1,9	1,5	5,0	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9
2	Karzniczka	I	0,8	4,4	1,0	-0,6	1,3	0,7	4,3	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6
3	Radostowo	I	1,3	4,4	1,2	-0,7	1,4	1,0	5,0	3,3	1,6	2,8	1,3	1,3
4	Wróćkowo	II	1,9	4,2	1,4	-0,6	2,0	0,6	5,9	3,7	2,0	2,9	1,8	1,7
5	Ruska Wieś	II	3,1	5,1	1,6	-0,5	2,2	0,7	6,2	3,9	2,4	3,9	2,1	2,0
6	Krzyżewo	II	2,4	4,6	1,9	-0,7	2,0	0,5	6,4	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0
7	Świebodzin	III	1,1	3,8	2,1	0,7	1,9	0,9	5,5	3,5	1,9	2,7	0,8	1,1
8	Nowa Wieś Ujska	III	0,4	4,2	1,9	0,3	2,1	1,5	5,6	4,2	2,5	3,3	1,3	1,0
9	Śrem	III	0,8	4,7	2,3	0,6	2,0	1,5	6,0	4,4	2,5	3,0	1,2	1,1
10	Kościelna Wieś	III	1,5	4,8	2,4	0,3	2,1	1,3	6,2	4,4	2,5	3,0	1,2	1,6
11	Chrzastowo	III	0,3	4,6	1,3	-0,4	1,4	1,1	5,3	3,7	1,8	3,5	1,5	1,5
12	Głębokie	III	1,0	4,6	2,1	0,2	2,1	1,6	6,5	4,4	2,5	3,4	1,8	2,1
13	Głódowo	III	1,6	4,5	1,8	-0,4	2,0	1,5	6,2	3,8	2,4	3,5	1,8	1,8
14	Sulejów	IV	1,9	4,7	2,8	0,2	2,0	1,6	6,8	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3
15	Ciebobr Duży	IV	2,8	4,8	2,1	-0,4	2,2	0,9	6,7	3,2	1,5	2,2	1,9	2,7
16	Bezek	IV	2,7	4,7	2,9	-0,1	2,0	1,5	6,8	3,4	2,6	2,6	2,0	2,6
17	Tomaszów Bol.	V	1,7	4,3	3,6	2,4	3,2	1,5	6,3	4,4	2,8	3,6	1,5	2,6
18	Krościna Mała	V	1,6	4,6	2,7	0,6	2,2	1,5	6,1	4,6	2,8	2,8	1,6	1,5
19	Zybiszów	V	1,8	4,8	3,0	0,7	2,1	1,4	6,3	4,7	2,9	3,3	2,1	2,1
20	Głubczyce	V	0,8	4,3	3,4	0,4	2,8	1,2	6,8	4,4	2,0	2,1	1,0	1,2
21	Kochcice	V	1,6	4,6	3,2	0,5	2,3	1,6	7,1	4,8	3,0	3,4	2,4	2,4
22	Pawłowice	V	1,3	4,1	2,9	0,4	2,1	1,4	6,9	4,6	2,5	3,2	2,2	2,0
23	Stupia	VI	2,5	4,7	3,1	0,6	2,3	1,6	6,9	4,2	3,0	3,1	2,2	2,6
24	Przeclaw	VI	1,6	3,9	3,4	0,6	2,5	1,6	7,4	4,2	2,7	2,3	2,3	2,7

Tabela 4

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Sezon wegetacyjny			
	2023/2024		2022/2023	
1	2		3	
Średnia rolnicza wartość gleb, w 100° skali IUNG-PIB	71		74	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	liczba doświadczeń			
- 1, 2	13		14	
- 3, 4	10		10	
- 5	6		5	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- zasadowy (powyżej 7,2)	3		-	
- obojętny (6,6-7,2)	14		10	
- lekko kwaśny (5,6-6,5)	9		19	
- kwaśny (4,5-5,5)	3		-	
- brak danych	-		-	
Przedplon:				
- zboża	22		24	
- bobowate grubonasienne	7		5	
- inne	-		-	
Nawożenie mineralne – średnia dawka (zakres):	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	54	(10-92)	53	(15-90)
- K ₂ O	98	(45-181)	97	(25-152)
- N - jesienią	27	(10-78)	26	(5-91)
- N - wiosną	147	(78-235)	164	(85-237)
- S	59	(10-155)	59	(21-122)
Zastosowanie nawozów dolistnych z mikroskładnikami:	liczba doświadczeń			
- jeden zabieg	6		9	
- dwa i więcej zabiegów	16		17	
Zaprawa nasienna (stosowana centralnie):				
- Lumiposa 625 FS	29		29	
Zwalczanie chwastów:				
- jeden zabieg	8		3	
- dwa i więcej zabiegów	21		26	
- w tym zwalczanie chwastów jednoliściennych	18		21	
Zwalczanie szkodników:				
jesienią:				
- jeden zabieg	16		12	
- dwa i więcej zabiegów	8		11	
wiosną:				
- jeden-trzy zabiegi	18		22	
- cztery-sześć zabiegów	10		7	
Zastosowanie fungicydów:				
bez ochrony fungicydowej	15		14	
jesienią:				
- jeden zabieg	9		9	
wiosną :				
- jeden zabieg	5		5	
- dwa i więcej zabiegów	7		7	
w tym fungicydów o właściwościach regulatora wzrostu:				
jesienią:				
- jeden zabieg	6		3	
wiosną:				
- jeden zabieg	5		4	
Desykacja roślin przed zbiorem:	-		5	
Sklejanie łuszczyń:	2		6	
Liczba doświadczeń	29		29	

Kol. 2 pominięto dane z doświadczenia wcześniej zakończonego

Tabela 5

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Termin i zakres	Sezon wegetacyjny	
		2023/2024	2022/2023
1	2	3	4
Siew, data	średnio	02.09	30.08
	od-do	24.08-07.09	25.08-02.09
Wschody, data	średnio	12.09	12.09
	od-do	29.08-27.09	31.08-10.10
Ocena wschodów (wyrzędowania), skala 9°	średnio	7,9	8,2
	od-do	6,1-9,0	7,2-9,0
Liczba liści na roślinie jesienią, szt. *	średnio	9	9
	od-do	6-13	4-13
Wysokość roślin jesienią, cm *	średnio	21	21
	od-do	8-48	11-43
Rozwój roślin jesienią, skala 9°	średnio	7,8	7,7
	od-do	3,9-9,0	4,2-9,0
Zahamowanie wegetacji jesienią, data	średnio	23.11	20.11
	od-do	16.11-08.12	11.11-04.12
Wznowienie wegetacji, data	średnio	21.02	12.03
	od-do	27.01-14.03	17.02-23.03
Straty w obsadzie, % martwych roślin po zimie	średnio	0	0
	od-do	0-1	0-4
Stan roślin po zimie, skala 9°	średnio	8,1	8,1
	od-do	6,0-9,0	6,9-9,0
Obsada roślin wiosną, szt./m ²	średnio	38	42
	od-do	20-56	22-58
Początek kwitnienia, data	średnio	08.04	29.04
	od-do	30.03-20.04	21.04-10.05
Koniec kwitnienia, data	średnio	10.05	27.05
	od-do	26.04-23.05	28.04-04.06
Wysokość roślin, cm	średnio	153	159
	od-do	125-178	125-192
Wyleganie, skala 9°	średnio	8,6	8,4
	od-do	7,0-9,0	5,7-9,0
Dojrzałość techniczna, data	średnio	23.06	07.07
	od-do	07.06-08.07	26.06-21.07
Zbiór (omłot), data	średnio	10.07	26.07
	od-do	27.06-26.07	12.07-12.08
Plon nasion, dt z ha	średnio	39,6	45,9
	od-do	26,0-56,1	25,0-59,5
Liczba doświadczeń		29	29

Kol. 1 * – liczba liści na roślinie jesienią i wysokość roślin jesienią odnosi się do średniej odmian wzorcowych;

Kol. 3 pominięto dane z doświadczenia wcześniej zakończonego; dane dotyczące faz rozwojowych i cech rolniczych odnoszą się do średniej badanych odmian.

Tabela 6

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Plon nasion i tłuszczu odmian (odchyleniach od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Plon nasion przy wilgotności 9%			Plon tłuszczu		
		2024	2023	2023- 2024	2024	2023	2023- 2024
	1	2		3	4		5
	Wzorzec, dt z ha	39,3	44,5	41,9	17,0	20,0	18,5
	populacyjne						
1	Anton	-3,4			-1,8		
2	Bachus	-3,2	0,0	-1,6	-1,4	0,1	-0,7
3	Derrick	-3,2	-3,3	-3,3	-2,0	-2,0	-2,0
4	Kuba	-3,2			-1,4		
5	Marvin	-4,2			-1,8		
6	Tom	-5,1	1,2	-2,0	-2,2	0,5	-0,9
	mieszane						
7	Absolut	1,2	2,2	1,7	0,2	0,7	0,5
8	Akilah	0,3	3,2	1,8	0,1	1,5	0,8
9	Ambassador	1,7	3,7	2,7	0,5	1,6	1,1
10	Amoroso	4,5			2,0		
11	Artemis	1,4	5,2	3,3	0,9	2,7	1,8
12	Aurelia	-0,8	2,8	1,0	-0,6	1,0	0,2
13	Batis	0,4	2,5	1,5	0,5	1,6	1,1
14	Bogota	-1,2			-0,3		
15	Condor	0,9	1,9	1,4	1,0	1,5	1,3
16	Crocant k.k.	1,0	1,9	1,5	0,0	0,7	0,4
17	Croissant k.k.	-5,8			-2,1		
18	Cromat k.k.	-0,7			-0,3		
19	Crotora k.k.	-1,7	-1,8	-1,8	-0,5	-0,4	-0,5
20	Desperado	-1,0	0,7	-0,2	-0,1	0,8	0,4
21	DK Exaura	3,1	5,1	4,1	1,4	2,3	1,9
22	DK Excentric	1,3	3,6	2,5	0,5	1,5	1,0
23	DK Excited	3,4	4,8	4,1	1,8	2,5	2,2
24	DK Expose	2,7	2,3	2,5	1,1	0,8	1,0
25	DK Plasma k.k.	1,0	-1,2	-0,1	0,5	-0,3	0,1
26	Dynamic	1,1	0,9	1,0	0,7	0,8	0,8
27	Janosh	1,5			0,3		
28	Jurek	0,9	3,9	2,4	0,5	2,0	1,3
29	KWS Granos	0,7	4,3	2,5	0,3	2,2	1,3
30	KWS Lauros	4,7	6,1	5,4	2,3	2,9	2,6
31	LG Adeline	1,0			0,1		
32	LG Anarion k.k.	-1,7	0,3	-0,7	-0,9	-0,1	-0,5
33	LG Aphrodite	1,5			0,5		
34	LG Apollonia	4,3	4,0	4,2	2,0	1,6	1,8
35	LG Areti	1,9	4,6	3,3	0,7	2,0	1,4
36	LG Arnold	3,0	4,6	3,8	1,6	2,3	2,0
37	LG Auckland	2,5	5,8	4,2	1,1	2,7	1,9
38	LG Aviron	1,4	5,7	3,6	0,4	2,2	1,3

Lp.	Odmiany	Plon nasion przy wilgotności 9%			Plon tłuszczu		
		2024	2023	2023- 2024	2024	2023	2023- 2024
	1	2	3	4	5		
	Wzorzec, dt z ha	39,3	44,5	41,9	17,0	20,0	18,5
39	LG Baracuda k.k.	-2,6			-1,2		
40	LG Scorpion k.k.	0,8	2,6	1,7	0,6	1,1	0,9
41	LG Wagner	2,6			1,1		
42	Manhattan	0,7	1,5	1,1	0,3	0,8	0,6
43	Metropol	1,0	2,3	1,7	1,1	1,5	1,3
44	Nairobi	0,2	0,9	0,6	0,2	0,6	0,4
45	Pegazzus k.k.	-1,9	-0,9	-1,4	-0,7	-0,4	-0,6
46	Pirol	-1,2	1,1	0,0	-0,4	1,1	0,4
47	PT315	4,2			2,3		
48	Richmond k.k.	0,7			0,5		
49	Romeo	2,7			1,5		
50	Temptation	-0,3	1,8	0,8	-0,2	0,9	0,4
51	Texas	-1,9			-0,7		
52	Tuba	-0,4	1,3	0,5	0,2	1,0	0,6
53	Valerian	-0,9			-0,6		
54	Zeus	0,6	2,0	1,3	0,3	1,0	0,7
55	Amazzonite CCA	-1,7	-0,8	-1,3	-0,1	0,2	0,1
56	Crossfit (k.k.) CCA	1,8			1,3		
57	DK Exbury CCA	1,0			0,3		
58	DK Exima CCA	3,0	3,8	3,4	1,3	1,5	1,4
59	LG Altano CCA	0,7			0,1		
60	LG Austin CCA	3,2			1,5		
61	Trezzor CCA	-1,8	0,4	-0,7	-0,6	-1,8	-1,2
Liczba doświadczeń		28	28	56	5	5	10

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, która uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO;

k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kiłę kapusty

Kol. 4 plon tłuszczu odmian został obliczony jako iloczyn średniego plonu nasion z miejscowości i średniej zawartości tłuszczu z doświadczeń, dla których wykonano analizę zawartości tłuszczu (plon nasion i tłuszczu przeliczono przy 9% wilgotności nasion).

Tabela 7

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024

Lp.	Odmiany	Plon nasion											
		2024						2023-2024					
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	34,2	44,7	36,6	44,6	39,2	46,9	38,1	45,6	38,0	45,7	45,3	46,1
	populacyjne												
1	Anton	-3,5	-2,4	-4,5	-3,1	-2,3	-4,7						
2	Bachus	-1,8	-1,2	-4,1	-3,1	-4,4	2,5	-1,6	-2,3	-1,5	-0,1	-3,3	3,0
3	Derrick	-6,4	-3,8	-2,8	-5,3	-1,1	0,7	-5,8	-3,7	-2,7	-4,6	-2,2	-0,5
4	Kuba	-2,5	-4,1	-2,9	-2,7	-3,7	-4,3						
5	Marvin	-5,5	-1,7	-3,3	-4,5	-5,5	-4,2						
6	Tom	-5,7	-3,1	-5,2	-6,1	-5,6	-1,7	-2,4	-3,6	-2,1	-1,6	-2,1	1,9
	mieszańcowe												
7	Absolut	-0,1	5,0	0,5	3,5	0,3	-1,0	0,7	2,4	1,5	4,4	0,4	2,1
8	Akilah	1,5	2,5	-0,8	-0,1	-0,4	4,9	1,8	1,4	1,4	2,5	1,1	5,8
9	Ambassador	4,2	6,5	-1,1	3,4	0,8	2,9	3,9	5,9	0,9	3,9	1,5	5,9
10	Amoroso	6,7	6,5	2,1	6,6	3,8	7,9						
11	Artemis	-0,1	5,3	0,5	5,9	-1,1	4,8	3,3	4,9	2,9	5,6	1,5	5,3
12	Aurelia	3,4	3,8	-3,0	0,7	-3,5	0,6	3,0	3,3	-0,5	2,9	-1,1	4,0
13	Batis	2,7	2,3	-1,2	0,7	-0,6	3,7	2,0	3,6	0,9	1,7	0,1	3,9
14	Bogota	-2,3	1,5	-1,5	-0,3	-2,4	1,7						
15	Condor	2,9	3,4	-0,3	1,0	0,2	0,7	1,7	3,2	0,5	2,3	0,7	3,0
16	Crocant k.k.	0,8	1,7	0,0	1,3	2,0	-0,1	-0,6	1,4	0,4	4,3	2,6	0,3
17	Croissant k.k.	-6,5	-7,0	-7,0	-5,3	-4,6	2,5						
18	Cromat k.k.	-1,8	4,6	-1,3	-1,8	-0,9	-0,2						
19	Crotora k.k.	-2,3	-1,6	-2,8	-2,3	-0,4	3,5	1,0	-2,5	-3,1	-0,7	-0,7	3,4
20	Desperado	1,4	2,6	-2,7	-0,6	-2,0	-0,9	0,7	0,5	-1,0	1,8	-1,5	1,2
21	DK Exaura	5,6	5,3	1,1	6,9	1,1	4,2	5,2	5,3	2,1	8,3	2,9	5,4
22	DK Excentric	4,7	-0,4	0,2	4,0	0,7	-4,3	2,7	-0,5	1,7	5,6	3,1	0,8
23	DK Excited	5,2	4,5	3,4	4,4	1,6	1,3	5,0	5,2	3,5	5,5	2,7	4,6
24	DK Expose	4,1	0,5	4,3	2,5	1,1	2,9	2,5	1,5	3,1	3,8	1,8	2,1
25	DK Plasma k.k.	5,8	0,9	-0,4	-1,1	1,0	3,6	2,3	-0,2	-0,7	-0,5	-0,8	1,4
26	Dynamic	4,2	2,1	-0,7	3,4	0,7	-4,5	2,9	0,6	-0,3	3,4	0,7	-1,7
27	Janosh	-1,8	4,7	1,1	4,1	1,1	-0,1						
28	Jurek	1,1	5,1	1,2	-2,0	0,0	4,1	1,6	4,4	2,4	1,2	2,4	5,3
29	KWS Granos	3,6	0,5	-0,5	1,5	0,4	-2,0	3,1	3,9	1,4	3,8	1,4	3,8
30	KWS Lauros	4,1	9,3	3,3	4,6	5,2	3,5	5,5	9,4	4,3	5,4	4,8	6,0
31	LG Adeline	3,1	3,4	0,3	-0,6	0,9	-2,4						
32	LG Anarion k.k.	-2,8	0,4	-2,1	1,7	-3,0	-3,9	-0,5	0,4	-1,6	1,6	-1,9	0,2
33	LG Aphrodite	3,5	3,8	1,1	1,5	0,0	1,2						
34	LG Apollonia	3,1	4,7	2,7	5,3	6,1	4,6	2,9	1,3	4,1	5,5	5,8	3,6
35	LG Areti	2,3	3,6	-0,3	4,6	2,0	2,0	2,8	4,7	2,5	4,8	2,3	4,7
36	LG Arnold	3,7	3,4	2,3	3,5	3,2	2,3	5,3	3,4	3,5	2,9	4,6	2,4
37	LG Auckland	4,1	5,4	2,7	1,9	1,3	-2,1	6,4	4,1	3,9	5,3	3,2	1,5
38	LG Aviron	2,3	4,1	0,4	2,7	-0,1	2,6	5,0	6,2	2,7	5,4	0,8	5,6
39	LG Baracuda k.k.	-3,2	-0,2	-3,1	-0,1	-4,7	1,5						
40	LG Scorpion k.k.	1,3	1,5	0,5	3,3	-0,5	-1,9	3,6	0,5	1,4	1,7	1,1	3,0

Lp.	Odmiany	Plon nasion											
		2024						2023-2024					
	Rejon	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
	1	2						3					
	Wzorzec, dt z ha	34,2	44,7	36,6	44,6	39,2	46,9	38,1	45,6	38,0	45,7	45,3	46,1
41	LG Wagner	5,2	3,6	1,5	3,8	1,5	0,4						
42	Manhattan	3,9	2,0	1,1	1,4	-1,7	-4,3	1,6	-1,1	1,1	3,6	0,3	0,6
43	Metropol	0,6	2,3	0,9	2,1	-0,5	7,7	0,3	1,7	1,0	3,4	1,7	6,8
44	Nairobi	1,7	-0,7	0,2	1,3	-0,5	-3,5	0,5	-0,6	0,4	3,0	0,4	-2,2
45	Pegazzus k.k.	-0,4	-2,7	-2,3	-1,1	-3,8	7,6	-2,9	-2,1	-1,7	-1,1	-1,2	4,9
46	Pirol	4,4	-2,2	-2,8	-1,8	-1,3	-3,5	3,1	-2,6	-1,0	1,7	-0,8	-0,5
47	PT315	7,6	4,5	5,3	3,7	1,1	3,1						
48	Richmond k.k.	3,1	1,3	0,5	3,4	-2,3	0,6						
49	Romeo	5,9	2,3	0,5	4,5	3,3	-0,3						
50	Temptation	2,5	1,0	-1,1	-0,2	-1,7	0,5	1,5	1,2	0,3	1,8	-0,1	2,2
51	Texas	1,9	1,7	-2,8	-1,4	-3,9	-6,3						
52	Tuba	0,5	4,1	-1,9	0,4	-1,4	1,3	0,5	2,1	-0,5	1,3	0,3	1,9
53	Valerian	-3,4	-1,4	0,5	-0,2	-2,4	5,3						
54	Zeus	2,1	2,6	0,4	0,9	-0,3	-3,4	1,2	0,5	1,0	2,7	0,9	2,1
55	Amazzonite CCA	-1,0	-1,6	-1,5	-3,2	-2,1	3,4	-1,4	-1,1	-1,1	-1,4	-1,8	1,4
56	Crossfit (k.k.) CCA	2,5	1,6	1,1	4,7	1,3	-1,6						
57	DK Exbury CCA	1,3	3,2	0,1	3,8	-0,4	-0,4						
58	DK Exima CCA	4,9	3,2	3,3	1,1	2,2	5,0	4,2	4,2	3,8	3,7	1,6	4,6
59	LG Altano CCA	-0,1	2,3	0,7	0,5	1,0	-2,6						
60	LG Austin CCA	4,9	6,4	1,9	3,1	2,5	4,5						
61	Trezzor CCA	-2,0	1,1	-1,2	-4,2	-2,7	1,3	-3,1	3,9	-0,4	-1,2	-2,6	3,0
Liczba doświadczeń		4	3	9	4	7	2	8	6	18	8	13	4

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, która uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO;

k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmiodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kiłę kapusty.

Tabela 8

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Zawartość glukozyolanów i tłuszczu w nasionach odmian. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyolanów				Zawartość tłuszczu (przy wilg. nasion 9%)	
		µM/g nasion				%	
		wartości rzeczywiste		odchylenia od wzorca			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4	
	Wzorzec	10,1	9,1	10,1	9,1	43,2	44,8
	populacyjne						
1	Anton	9,6		-0,5		-0,8	
2	Bachus	8,8	9,2	-1,3	0,1	0,0	0,2
3	Derrick	8,8	7,8	-1,3	-1,3	-1,6	-1,2
4	Kuba	8,3		-1,8		0,1	
5	Marvin	9,6		-0,5		0,1	
6	Tom	9,8	9,0	-0,3	-0,1	0,1	0,0
	mieszane						
7	Absolut	9,9	9,4	-0,2	0,3	-0,7	-0,6
8	Akilah	8,7	8,7	-1,4	-0,4	0,0	0,3
9	Ambassador	8,9	8,7	-1,2	-0,4	-0,6	-0,1
10	Amoroso	13,4		3,3		0,2	
11	Artemis	10,7	9,0	0,6	-0,1	0,7	0,8
12	Aurelia	9,3	7,6	-0,8	-1,4	-0,5	-0,4
13	Batis	9,2	8,4	-0,9	-0,7	0,8	1,0
14	Bogota	8,8		-1,3		0,7	
15	Condor	10,7	9,9	0,6	0,8	1,6	1,4
16	Crocant k.k.	12,9	10,5	2,8	1,5	-1,1	-0,3
17	Croissant k.k.	9,1		-1,0		1,2	
18	Cromat k.k.	12,2		2,1		0,0	
19	Crotora k.k.	9,6	8,4	-0,5	-0,7	0,8	0,9
20	Desperado	11,8	11,3	1,7	2,2	0,9	1,2
21	DK Exaura	9,7	11,8	-0,4	2,8	0,1	0,2
22	DK Excentric	10,6	11,3	0,5	2,2	-0,2	-0,1
23	DK Excited	12,6	10,8	2,5	1,7	0,7	0,9
24	DK Expose	10,3	10,4	0,2	1,3	-0,1	-0,4
25	DK Plasma k.k.	11,1	9,1	1,0	0,0	0,1	0,5
26	Dynamic	12,1	11,4	2,0	2,4	0,8	1,0
27	Janosh	9,4		-0,7		-0,8	
28	Jurek	9,0	9,8	-1,1	0,8	0,3	0,6
29	KWS Granos	11,4	10,5	1,3	1,4	0,1	0,7
30	KWS Lauros	11,1	11,3	1,0	2,2	0,6	0,4
31	LG Adeline	11,8		1,7		-0,7	
32	LG Anarion k.k.	10,3	9,1	0,2	0,1	-0,4	-0,4
33	LG Aphrodite	8,0		-2,1		-0,3	
34	LG Apollonia	9,3	10,3	-0,8	1,2	0,3	-0,3
35	LG Areti	11,0	11,9	0,9	2,8	-0,2	-0,1
36	LG Arnold	10,8	9,8	0,7	0,7	0,8	0,5
37	LG Auckland	10,4	9,0	0,3	-0,1	0,1	0,3
38	LG Aviron	8,2	10,2	-1,9	1,1	-0,4	-0,7
39	LG Baracuda k.k.	9,2		-0,9		-0,1	
40	LG Scorpion k.k.	11,2	9,5	1,1	0,4	0,7	-0,1

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyzolanów				Zawartość tłuszczu (przy wilg. nasion 9%)	
		µM/g nasion				%	
		wartości rzeczywiste		odchylenia od wzorca			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4	
	Wzorzec	10,1	9,1	10,1	9,1	43,2	44,8
41	LG Wagner	9,8		-0,3		0,0	
42	Manhattan	12,7	11,8	2,6	2,7	0,1	0,4
43	Metropol	9,3	10,0	-0,8	0,9	1,6	1,0
44	Nairobi	13,0	11,5	2,9	2,4	0,4	0,4
45	Pegazzus k.k.	9,4	8,4	-0,7	-0,6	0,5	0,0
46	Pirol	12,8	10,5	2,7	1,5	0,3	1,4
47	PT315	10,5		0,4		1,2	
48	Richmond k.k.	13,2		3,1		0,5	
49	Romeo	11,4		1,3		0,8	
50	Temptation	10,1	10,6	0,0	1,5	-0,2	0,2
51	Texas	9,0		-1,1		0,2	
52	Tuba	8,7	9,7	-1,5	0,6	1,1	0,9
53	Valerian	9,1		-1,0		-0,4	
54	Zeus	12,2	13,6	2,1	4,5	0,0	0,3
55	Amazzonite CCA	9,1	10,5	-1,0	1,4	1,7	1,4
56	Crossfit (k.k.) CCA	10,8		0,7		1,2	
57	DK Exbury CCA	10,4		0,3		-0,2	
58	DK Exima CCA	12,4	12,3	2,3	3,2	0,0	-0,4
59	LG Altano CCA	11,5		1,4		-0,5	
60	LG Austin CCA	10,2		0,1		0,3	
61	Trezzor CCA	11,3	9,1	1,2	0,1	0,5	-0,2
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	5	5

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, która uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO;

k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmiodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kiłę kapusty

Kol. 2 zawartość sumy glukozyzolanów alkenowych i indolowych oznaczono metodą HPLC w mikromolach na gram powietrznie suchych nasion.

Tabela 9

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Rozwój roślin jesienią, zimotrwałość odmian i obsada roślin po zimie (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Rozwój roślin przed zimą		Procent martwych roślin po zimie		Ocena stanu roślin po zimie		Przezimowanie		Obsada roślin	
		skala 9°		%		skala 9°		%		szt./m ²	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,4	7,2	0	0	7,9	7,8	87	87	40	44
	populacyjne										
1	Anton	-0,1		0		0,0		0		1	
2	Bachus	0,0	-0,3	0	0	0,0	-0,1	-1	-1	2	1
3	Derrick	-0,2	-0,3	0	0	-0,1	-0,5	-1	-5	2	-1
4	Kuba	-0,1		0		-0,2		-2		2	
5	Marvin	-0,1		0		0,0		-1		1	
6	Tom	-0,2	-0,2	0	0	-0,1	0,0	-1	0	1	1
	mieszkańcowe										
7	Absolut	0,2	-0,2	0	0	0,3	0,0	3	0	-1	-3
8	Akilah	-0,1	-0,1	0	0	0,2	0,0	2	-1	-2	-2
9	Ambassador	0,2	0,0	0	0	0,2	-0,1	2	-1	-2	-2
10	Amoroso	0,1		0		0,1		1		-2	
11	Artemis	0,0	0,0	0	0	0,0	0,0	-1	0	-2	-1
12	Aurelia	0,1	0,1	0	0	0,2	0,0	2	1	-2	-2
13	Batis	-0,1	0,0	0	0	0,0	0,1	0	0	-4	-2
14	Bogota	0,0		0		0,1		1		-2	
15	Condor	0,1	-0,1	0	0	0,1	0,2	1	2	-2	-2
16	Crocant k.k.	0,1	0,0	0	0	-0,1	-0,1	-1	-1	-4	-2
17	Croissant k.k.	-0,2		0		0,1		1		-3	
18	Cromat k.k.	0,0		0		0,2		2		-2	
19	Crotora k.k.	0,0	-0,2	0	0	0,0	-0,3	1	-3	-4	-4
20	Desperado	0,0	0,0	0	0	-0,1	-0,1	-1	-2	-3	-4
21	DK Exaura	0,3	0,1	0	0	0,3	0,2	3	1	-2	-2
22	DK Excentric	0,1	-0,1	0	0	0,0	-0,1	0	-1	-1	-2
23	DK Excited	0,2	0,2	0	0	0,3	0,2	3	1	-2	-1
24	DK Expose	-0,1	-0,2	0	0	0,0	0,0	0	0	-3	-3
25	DK Plasma k.k.	0,1	-0,1	0	0	0,2	-0,2	2	-3	-3	-2
26	Dynamic	-0,1	0,0	0	0	-0,1	-0,1	-1	-1	-4	-3
27	Janosh	0,0		0		0,2		2		-4	
28	Jurek	-0,1	-0,1	0	0	0,2	0,2	3	2	-3	-2
29	KWS Granos	-0,1	-0,1	0	0	-0,1	0,0	-2	0	-3	-2
30	KWS Lauros	0,2	0,2	0	0	0,2	0,3	3	3	-2	-2
31	LG Adeline	0,1		0		0,2		2		-3	
32	LG Anarion k.k.	0,2	0,1	0	0	0,1	-0,1	2	-1	-2	-2
33	LG Aphrodite	0,0		0		0,2		2		-3	
34	LG Apollonia	0,2	0,1	0	0	0,3	0,3	3	3	-2	-2
35	LG Areti	0,1	0,0	0	0	0,2	0,1	2	1	-2	-2
36	LG Arnold	0,1	0,1	0	0	0,0	0,2	0	2	-2	-1
37	LG Auckland	0,0	0,0	0	0	0,0	0,1	-1	0	-3	-2
38	LG Aviron	0,1	0,2	0	0	0,2	0,2	2	2	-2	-2

Lp.	Odmiany	Rozwój roślin przed zimą		Procent martwych roślin po zimie		Ocena stanu roślin po zimie		Przezimowanie		Obsada roślin	
		skala 9°		%		skala 9°		%		szt./m ²	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,4	7,2	0	0	7,9	7,8	87	87	40	44
39	LG Baracuda k.k.	0,2		0		0,3		4		-2	
40	LG Scorpion k.k.	0,1	0,2	0	0	0,3	0,2	3	2	-3	-1
41	LG Wagner	0,0		0		0,1		1		-2	
42	Manhattan	-0,2	-0,4	0	0	0,1	-0,2	1	-1	-2	-4
43	Metropol	0,0	-0,3	0	0	0,2	-0,2	2	-2	-3	-5
44	Nairobi	-0,2	0,0	0	0	-0,1	0,0	-1	0	-3	-2
45	Pegazzus k.k.	-0,1	-0,4	0	0	0,1	-0,2	1	-2	-3	-4
46	Pirol	0,0	0,1	0	0	0,0	-0,1	0	-1	-2	-2
47	PT315	0,1		0		0,2		3		-2	
48	Richmond k.k.	0,1		0		0,2		3		-3	
49	Romeo	0,2		0		0,2		3		-2	
50	Temptation	0,0	0,0	0	0	0,0	-0,1	0	-2	-3	-2
51	Texas	-0,1		0		0,2		2		-4	
52	Tuba	0,1	0,1	0	0	0,2	0,3	2	2	-2	-3
53	Valerian	0,0		0		0,0		0		-4	
54	Zeus	0,1	0,0	0	0	0,3	0,2	4	1	-4	-3
55	Amazzonite CCA	0,0	-0,1	0	0	0,2	0,0	2	0	-2	-3
56	Crossfit (k.k.) CCA	0,2		0		0,2		2		-1	
57	DK Exbury CCA	0,1		0		0,2		3		-2	
58	DK Exima CCA	-0,1	0,0	0	0	0,1	0,0	1	1	-2	-1
59	LG Altano CCA	0,1		0		0,2		2		-3	
60	LG Austin CCA	0,0		0		0,2		2		-2	
61	Trezzor CCA	-0,1	0,0	0	0	-0,1	-0,2	-1	-2	-3	-3
Liczba doświadczeń		21	21	29	29	21	20	21	20	28	26

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, która uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO;

k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmiodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kiłę kapusty

Kol. 5 przezimowanie obliczono z uwzględnieniem procentu martwych roślin i stanu roślin po zimie (100 oznacza całkowite przezimowanie).

Tabela 10

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Początek kwitnienia		Dojrzałość techniczna		Wysokość roślin		Wyleganie		
		data; liczba dni				cm		skala 9°		
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	
	1	2		3		4		5		
	Wzorzec	12.04	1.05	25.06	7.07	151	159	8,4	7,7	
	populacyjne									
1	Anton	0		1		-2		0,3		
2	Bachus	-1	-3	0	0	-6	-9	0,0	0,6	
3	Derrick	1	1	1	1	-6	-8	0,1	0,4	
4	Kuba	-2		0		-6		0,3		
5	Marvin	-1		0		-7		0,2		
6	Tom	-1	-3	0	0	-6	-6	0,3	0,5	
	mieszkańcowe									
7	Absolut	0	0	-1	0	6	7	-0,4	-0,1	
8	Akilah	-1	-2	0	0	-1	-1	0,2	0,4	
9	Ambassador	0	-1	-1	-1	1	-3	-0,4	0,6	
10	Amoroso	0		0		5		-0,3		
11	Artemis	1	0	-1	-1	9	6	-0,3	0,4	
12	Aurelia	0	-2	-1	0	-6	-8	-0,2	0,4	
13	Batis	-1	-3	0	0	2	-3	-0,3	0,2	
14	Bogota	0		0		2		0,1		
15	Condor	0	-1	1	1	1	-5	0,1	0,5	
16	Crocant	k.k.	3	2	1	0	11	13	0,0	0,3
17	Croissant	k.k.	-1		1		-2		0,4	
18	Cromat	k.k.	-3		0		-7		0,4	
19	Crotora	k.k.	0	0	0	1	4	2	-0,1	0,3
20	Desperado		-2	-4	-1	0	-4	-5	-0,1	0,2
21	DK Exaura		-1	-2	0	0	5	1	-0,1	0,0
22	DK Excentric		2	2	0	1	12	13	0,0	0,4
23	DK Excited		-1	-2	0	0	5	-1	0,0	-0,3
24	DK Expose		2	2	0	0	10	9	-0,3	0,1
25	DK Plasma	k.k.	-2	-4	-1	-1	0	-2	-0,2	-0,3
26	Dynamic		-1	-3	-1	0	0	-2	-0,1	0,2
27	Janosh		0		1		4		0,5	
28	Jurek		-2	-4	0	1	-7	-5	0,1	0,0
29	KWS Granos		0	-1	0	-1	4	4	0,2	0,3
30	KWS Lauros		-2	-4	-1	-1	9	6	0,2	0,6
31	LG Adeline		0		0		3		-0,2	
32	LG Anarion	k.k.	1	0	0	-1	5	1	-0,3	0,3
33	LG Aphrodite		-1		0		5		-0,6	
34	LG Apollonia		-1	-2	0	0	7	5	-0,2	0,1
35	LG Areti		0	-1	-1	0	10	7	-0,3	0,1
36	LG Arnold		2	1	0	0	6	8	-0,4	0,1
37	LG Auckland		-1	-2	0	0	7	2	0,0	-0,2
38	LG Aviron		-1	-2	-1	-1	5	3	-0,4	0,0
39	LG Baracuda	k.k.	-2		0		4		-0,3	
40	LG Scorpion	k.k.	-2	-3	0	-1	6	5	-0,1	0,0

Lp.	Odmiany	Początek kwitnienia		Dojrzałość techniczna		Wysokość roślin		Wyleganie	
		data; liczba dni				cm		skala 9°	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	12.04	1.05	25.06	7.07	151	159	8,4	7,7
41	LG Wagner	1		0		-1		-0,4	
42	Manhattan	-1	-1	0	1	2	-1	-0,1	0,1
43	Metropol	0	-1	1	0	1	-4	0,0	0,2
44	Nairobi	0	-2	0	0	0	-2	0,1	0,3
45	Pegazzus k.k.	-1	-2	-1	0	-1	-3	0,0	0,3
46	Pirol	-1	-3	0	0	0	-2	0,2	0,2
47	PT315	-1		-1		11		-0,2	
48	Richmond k.k.	-1		-1		-2		-0,3	
49	Romeo	1		0		9		-0,1	
50	Temptation	0	-2	0	0	-1	-5	0,0	0,2
51	Texas	-3		1		-1		0,1	
52	Tuba	-2	-4	0	0	-2	-6	0,1	0,1
53	Valerian	-1		1		0		0,3	
54	Zeus	0	0	0	1	10	7	-0,2	0,3
55	Amazzonite CCA	0	0	0	0	13	10	-0,5	0,2
56	Crossfit (k.k.) CCA	-1		-1		-1		-0,3	
57	DK Exbury CCA	-1		0		6		-0,1	
58	DK Exima CCA	-2	-4	-2	-1	1	-5	-0,7	-0,8
59	LG Altano CCA	0		0		9		-0,1	
60	LG Austin CCA	-1		-1		9		-0,7	
61	Trezzor CCA	-1	-1	0	0	0	-1	0,2	0,2
Liczba doświadczeń		28	29	24	23	29	29	8	16

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, która uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO;

k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmiodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kiłę kapusty.

Tabela 11

RZEPAK OZIMY – doświadczenia porejestrowe. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zgnilizna twardzikowa		Sucha zgnilizna kapustnych		Choroby podstawy łodygi		Werticilioza		Czerń krzyżowych			
		% roślin porażonych										skala 9°	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023		
	1	2		3		4		5		6			
	Wzorzec	10	10	13	14	13	17	15	16	7,4	7,2		
	populacyjne												
1	Anton	1		-1		-2		0		-0,3			
2	Bachus	1	-4	2	-1	-1	-4	2	1	-0,3	0,1		
3	Derrick	-2	-4	-5	-4	0	-3	-1	-4	0,2	0,2		
4	Kuba	-2		-1		-3		1		-0,2			
5	Marvin	-2		0		1		0		0,1			
6	Tom	-1	-3	-2	-1	1	1	2	-1	-0,3	0,0		
	mieszkańcowe												
7	Absolut	2	1	5	6	5	6	3	0	-0,3	-0,1		
8	Akilah	1	-2	0	-2	-1	-4	-1	-3	-0,1	0,0		
9	Ambassador	5	2	8	3	1	4	5	5	-0,1	-0,2		
10	Amoroso	-1		1		-3		1		0,0			
11	Artemis	4	-3	3	0	1	-1	0	-2	-0,1	0,1		
12	Aurelia	0	-2	6	-2	2	1	5	-2	-0,1	0,1		
13	Batis	3	-1	2	0	4	-3	1	-2	-0,3	-0,1		
14	Bogota	2		1		0		1		-0,2			
15	Condor	1	-4	-1	-4	3	-3	2	-5	-0,1	0,0		
16	Crocant k.k.	2	-1	0	-6	-1	-2	0	-2	0,1	0,1		
17	Croissant k.k.	-2		-4		0		-3		0,1			
18	Cromat k.k.	-3		-4		-2		-2		0,0			
19	Crotora k.k.	1	-4	0	-4	0	-3	1	-4	0,0	0,1		
20	Desperado	2	-3	-1	2	-2	1	2	-3	-0,3	0,0		
21	DK Exaura	0	-3	-1	-1	-2	-1	1	0	-0,1	0,0		
22	DK Excentric	2	-1	1	-3	2	-4	0	-4	-0,2	0,0		
23	DK Excited	2	2	2	-2	1	-1	1	2	-0,1	0,0		
24	DK Expose	3	2	4	-5	-1	-3	0	-2	-0,2	0,1		
25	DK Plasma k.k.	2	1	6	6	4	9	3	3	-0,2	0,1		
26	Dynamic	0	-4	-3	-3	-3	-1	1	-4	-0,3	0,0		
27	Janosh	-3		-3		-2		-3		0,0			
28	Jurek	3	-3	-1	1	-2	-3	-3	-5	-0,3	0,1		
29	KWS Granos	0	-3	1	3	-1	-2	0	1	-0,2	0,1		
30	KWS Lauros	3	-3	2	4	1	5	1	1	0,1	0,1		
31	LG Adeline	2		3		1		1		-0,1			
32	LG Anarion k.k.	4	4	5	7	5	4	5	4	-0,2	0,0		
33	LG Aphrodite	5		5		3		5		-0,3			
34	LG Apollonia	1	-2	2	1	-1	-4	3	-1	-0,1	0,3		
35	LG Areti	4	2	7	5	4	-2	4	4	-0,2	0,1		
36	LG Arnold	3	1	3	1	3	1	-1	-1	0,0	-0,1		
37	LG Auckland	1	0	-1	-1	-1	-1	3	-2	-0,2	0,2		
38	LG Aviron	6	5	9	11	4	9	5	4	-0,4	-0,1		
39	LG Baracuda k.k.	2		3		-5		5		-0,2			

Lp.	Odmiany	Zgnilizna twardzikowa		Sucha zgnilizna kapustnych		Choroby podstawy łodygi		Verticilioza		Czerń krzyżowych			
		% roślin porażonych										skala 9°	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023		
	1	2		3		4		5		6			
	Wzorzec	10	10	13	14	13	17	15	16	7,4	7,2		
40	LG Scorpion k.k.	1	3	3	9	3	5	2	2	0,2	0,0		
41	LG Wagner	4		7		3		2		-0,2			
42	Manhattan	2	-4	3	-2	4	-5	1	-3	-0,4	0,0		
43	Metropol	4	1	4	1	1	0	4	-2	0,0	0,0		
44	Nairobi	0	-4	-4	-4	-1	-4	-1	-5	-0,1	-0,3		
45	Pegazzus k.k.	5	-1	6	2	5	3	8	-3	-0,4	0,1		
46	Pirol	2	-2	-2	2	0	-2	0	-3	-0,2	-0,3		
47	PT315	4		4		4		7		-0,3			
48	Richmond k.k.	0		3		6		5		-0,5			
49	Romeo	2		1		2		-1		-0,1			
50	Temptation	-1	-3	1	-1	1	-3	-1	-3	0,0	0,2		
51	Texas	-2		-2		-4		-3		-0,3			
52	Tuba	2	-1	2	4	3	2	2	-1	0,0	0,2		
53	Valerian	-1		-6		-4		-4		0,1			
54	Zeus	2	-5	-1	-6	4	-4	2	-3	-0,2	-0,1		
55	Amazzonite CCA	7	-1	6	0	4	2	4	-1	-0,2	-0,1		
56	Crossfit (k.k.) CCA	3		0		-1		2		-0,4			
57	DK Exbury CCA	3		1		2		2		-0,2			
58	DK Exima CCA	3	0	4	2	6	6	3	4	-0,2	0,0		
59	LG Altano CCA	1		0		0		3		-0,3			
60	LG Austin CCA	5		7		5		5		-0,4			
61	Trezzor CCA	4	2	8	5	5	3	4	-1	-0,2	-0,2		
Liczba doświadczeń		9	13	9	5	5	8	10	12	14	14		

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold;

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych, która uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO;

k.k. – odmiana o potwierdzonej w badaniach IOR-PIB odporności na kiłę kapusty, w zakresie patotypów *Plasmiodiophora brassicae* najczęściej występujących w Polsce; (k.k.) – odmiana o deklarowanej odporności na kiłę kapusty

3. RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe

3.1. INFORMACJE OGÓLNE

W opracowaniu przedstawiono wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (PDO) z rzepakiem jarym z roku zbioru 2024 na tle wyników z poprzedniego sezonu wegetacyjnego. Badania obejmowały osiem odmian, trzy populacyjne i pięć mieszańcowych (tab. 1). Siedem odmian pochodziło z Krajowego rejestru (KR), a jedna ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), którą włączono do badań PDO na podstawie korzystnych wyników cech rolniczo-użytkowych uzyskanych w doświadczeniach rozpoznawczych. Odmianami wzorcowymi w roku 2024 były populacyjne Gustaw i Laur oraz mieszańcowe Invigor 305 PS i Lumen.

Doświadczenia założono w 11 stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian oraz w Oddziale Hodowli Roślin Strzelce Grupa IHAR, w Małyszynie (rys. 2).

Badania prowadzono według jednakowej dla wszystkich doświadczeń metodyki², opracowanej w COBORU. Przy zakładaniu doświadczeń zastosowano układ losowanych bloków kompletnych oraz trzy powtórzenia. Na 1 m² wysiewano 100 nasion, uwzględniając również masę 1000 nasion oraz ich zdolność kiełkowania. Przedplonem były przeważnie zboża, a także rośliny okopowe oraz groch siewny. Zbiór nasion w poszczególnych doświadczeniach przeprowadzano z niejednakowej powierzchni, która wynosiła 12,0-16,5 m². Plon nasion i plon tłuszczu obliczono przy wilgotności 9%.

W tabeli 1 podano ogólne informacje dotyczące badanych odmian oraz liczby doświadczeń. Tabela 2 i 3 zawiera dane meteorologiczne w poszczególnych doświadczeniach, natomiast tabela 4 dane odnoszące się do podstawowych warunków prowadzenia doświadczeń. W tabeli 5 przedstawiono daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. W kolejnych tabelach zamieszczono wyniki cech rolniczych i użytkowych dla badanych odmian (plon nasion i tłuszczu, zawartość tłuszczu i glukozydów w nasionach, pomiary i obserwacje polowe). Liczba doświadczeń zapisana u dołu każdej tabeli wynikowej oznacza maksimum wykorzystanych obserwacji lub pomiarów i odnosi się do większości badanych odmian.

Analizy chemiczne obejmujące zawartość glukozydów i tłuszczu w nasionach odmian ze zbioru doświadczeń wykonano w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym COBORU w Słupie Wielkiej.

3.2. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Większość doświadczeń zakładano w różnych dniach kwietnia, natomiast jedno doświadczenie założono w trzeciej dekadzie marca, przeważnie w korzystnych warunkach wilgotnościowych gleby. Średnio termin siewu był wcześniejszy o blisko tydzień w stosunku do poprzedniego sezonu wegetacyjnego. Wschody roślin zależały od lokalnie występujących warunków i w większości doświadczeń oceniono jako dobre. Jedynie w Karżniczce i Krzyżewie wschody były nierówne i wieloetapowe, ze względu na brak opadów jak również wystąpienie niskich temperatur. Długo trwające chłody w kwietniu spowalniały wzrost młodych roślin. Obsada roślin była zróżnicowana w poszczególnych doświadczeniach od 36 do 98 szt. na 1 m²; średnio dla badanych odmian wyniosła 73 szt. na 1 m². W maju warunki wilgotnościowe były zróżnicowane w kraju, gorsze w części wschodniej i północno-wschodniej, a lepsze na północy i południu, natomiast średnia temperatur była wyższa od średniej wieloletniej. Intensywność wzrostu i rozwoju roślin zależała od warunków lokalnych, które w większości doświadczeń sprzyjały wegetacji roślin. Poszczególne fazy rozwojowe były przyspieszone i występowały około tydzień wcześniej niż w poprzednim sezonie wegetacyjnym. Kwitnienie roślin rozpoczęło się już w trzeciej dekadzie maja i trwało średnio trzy tygodnie. W czerwcu we wszystkich miejscowościach odnotowano wysokie temperatury, natomiast ilość opadów była lokalnie zróżnicowana, w kilku doświadczeniach niewystarczająca, a to nie sprzyjało rozwojowi roślin i zawiązywaniu tłuszczyn. W efekcie, rośliny były niższe i mniej rozrośnięte w porównaniu do poprzedniego roku, średnio osiągając wysokość 104 cm. Zróżnicowane warunki termiczno-opadowe występowały w lipcu, lepsze na północy, a gorsze na wschodzie i w części południowo-wschodniej kraju. Dojrzewanie roślin rzepaku jarego było bardzo zróżnicowane na terenie kraju, trwało od pierwszej dekady lipca do drugiej dekady sierpnia i zależało od przebiegu warunków pogodowych w poszcze-

² Rzepak. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO), WGO-R/P/20/2020, COBORU, Słupia Wielka 2020

gólnych lokalizacjach. W dwóch doświadczeniach wystąpił wtórny odrost roślin, który skutkował przedłużeniem dojrzewania i opóźnieniem zbioru do połowy września. W pozostałych doświadczeniach nasiona zbierano przeważnie w pierwszej i drugiej dekadzie sierpnia. Doświadczenia w Ciciborze Dużym i Krzyżewie zostały wcześniej zakończone, ze względu na słaby rozwój roślin i małą ilość zawiązanych łuszczyn, spowodowane długotrwałym okresem suszy w maju i czerwcu.

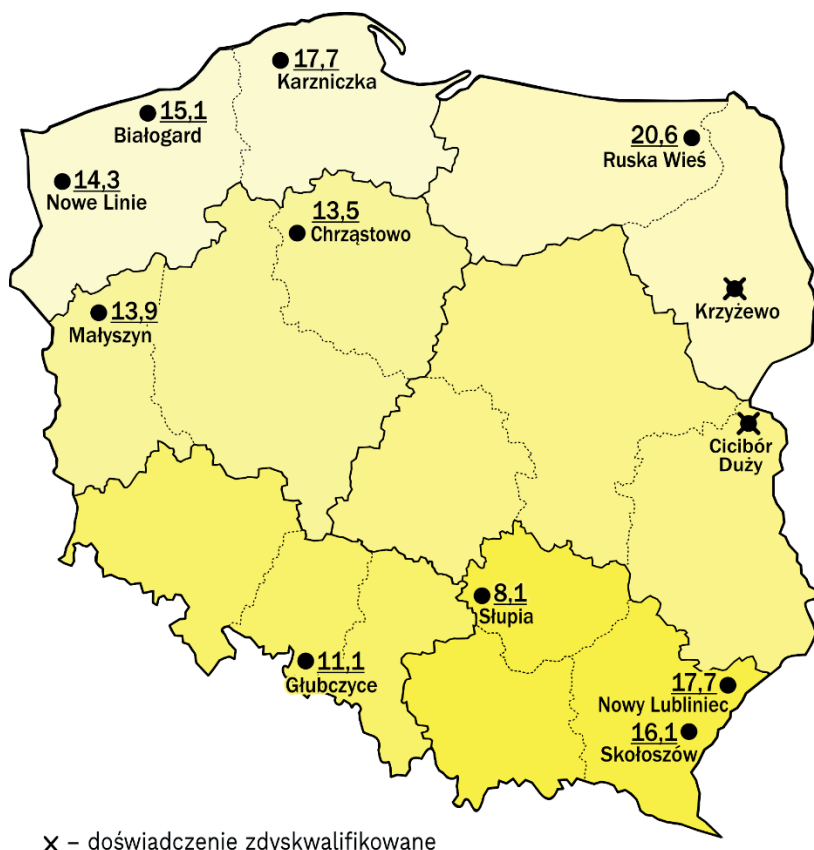
Presja występowania szkodników była zróżnicowana w doświadczeniach i oceniana przeważnie jako duża lub średnia. Szkodniki, w tym zwłaszcza słodyszka rzepakowego oraz przyszcarka, zwalczano stosując naprzemiennie różne insektycydy (od 2 do 7 zabiegów). Ze względu na dużą presję szkodników, nie zawsze stosowana ochrona chemiczna była skuteczna.

Choroby rzepaku wystąpiły w umiarkowanym nasileniu. Najczęściej obserwowano porażenie roślin czernią krzyżowych (w 42% doświadczeń), natomiast w dwóch doświadczeniach odnotowano choroby podstawy łodygi, objawy porażenia zgnilizną twardzikową i w trzech mączniakiem prawdziwym.

W syntezie rocznej plonu nasion uwzględniono wyniki z 10 doświadczeń. W przypadku dwóch doświadczeń wyniki plonowania zdyskwalifikowano po zbiorze ze względu na bardzo mały plon i dużą nieściśłość. Wielkość plonu nasion w poszczególnych doświadczeniach była bardzo zróżnicowana i wynosiła średnio od 3,1 dt z ha w Ciciborze Dużym do 20,6 dt z ha w Ruskiej Wsi. Średni plon nasion z doświadczeń wyniósł 13,0 dt z ha i był mniejszy od uzyskanego w roku 2023 o 6,1 dt z ha, tj. aż o 32%. Natomiast średni plon nasion badanych odmian z 10 doświadczeń przyjętych do serii wyniósł 14,8 dt z ha, a czterech odmian wzorcowych w serii 15,1 dt z ha. Średnia zawartość tłuszczu w nasionach odmian ze zbioru (przy wilgotności 9%) wyniosła 38,6 % i była mniejsza niż w poprzednim roku; również poziom zawartości glukozyolanów (7,4 $\mu\text{M/g}$) był mniejszy od zawartości z roku 2023.

Objaśnienie skali 9-stopniowej (dotyczy tabel wynikowych):

9 – oznacza stan rolniczo najlepszy (najkorzystniejszy); 5 – średni; 1 – oznacza stan rolniczo najgorszy (najmniej korzystny).



Rys. 2. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z rzepakiem jarym w roku 2024

Tabela 1

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący/ zgłaszający	Materiał siewny				
				masa 1000 nasion (g)		zdolność kiełkowania (%)		
				2024	2023	2024	2023	
	1	2	3		4		5	
	populacyjne							
1	Fantom	2021	HR Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR	PL	4,7	4,7	97	98
2	Gustaw	2020	HR Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR	PL	4,5	4,5	97	98
3	Laur	2022	HR Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR	PL	4,2	3,9	98	98
	mieszańcowe							
4	Invigor 305 PS	2024	BASF Belgium Coordination Center	BE	4,1		98	
5	Lakritz	2020	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	5,2	4,2	97	99
6	Lumen	2016	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	3,0	3,0	98	98
7	Menthal	2015	Norddeutsche Pflanzenzucht	DE	3,9	3,5	97	98
8	Lagoon	CCA	Saaten-Union Polska sp. z o.o.	DE	5,7		96	
Bilans doświadczeń:								
– założone					12	12		
– wcześniej zakończone					-	1		
– zdyskwalifikowane po zbiorze					2	4		
– przyjęte do syntezy					10	7		

Kol. 2 KR – Krajowy rejestr, CCA – Wspólnotowy katalog odmian roślin rolniczych

Kol. 3 zachowujący – odnosi się do odmian wpisanych do KR; zgłaszający – odnosi się do odmian pochodzących z CCA; HR – Hodowla Roślin, Norddeutsche Pflanzenzucht (NPZ) – Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lemke KG;

BE – Belgia, DE – Niemcy, PL – Polska; skrót państwa odnosi się do kraju, w którym odmiana została wyhodowana

Tabela 2.

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – opady.
Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc						Suma III-VIII	% średniej wieloletniej
		III	IV	V	VI	VII	VIII		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		suma opadów (mm)							
1	Karzniczka	21	52	38	142	164	53	470	127
2	Krzyżewo	26	33	32	64	101	16	272	80
3	Chrzastowo	18	36	38	46	80	28	245	78
4	Cicibór Duży	17	30	2	121	53	36	260	73
5	Głubczyce	22	44	48	119	86	35	353	86
6	Słupia	33	34	43	91	125	69	396	95
7	Białogard	15	54	87	48	152	96	452	117
8	Nowe Linie	22	40	54	67	97	32	312	bd
9	Ruska Wieś	25	33	31	76	64	37	266	72
10	Nowy Lubliniec	36	30	62	108	43	67	346	83
11	Skołoszów	66	35	43	70	49	100	363	93

Kol. 9: wielolecie 1996-2023, bd – brak danych z wielolecia

Tabela 3

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc					
		III	IV	V	VI	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Karzniczka	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3	18,9
2	Krzyżewo	5,4	10,2	16,1	18,4	21,0	20,0
3	Chrzastowo	6,6	10,3	16,8	18,5	20,4	20,4
4	Cicibór Duży	5,6	10,0	16,1	19,4	22,2	21,2
5	Głubczyce	7,7	10,5	15,6	18,3	20,3	20,4
6	Słupia	6,7	11,1	16,3	19,0	21,3	20,8
7	Białogard	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8	19,2
8	Nowe Linie	7,7	10,8	16,6	17,7	19,5	20,0
9	Ruska Wieś	5,1	9,9	16,7	18,7	20,6	20,3
10	Nowy Lubliniec	6,5	11,6	16,0	20,1	22,4	21,3
11	Skołoszów	6,8	12,0	16,4	20,2	22,3	21,6
		średnia temp. powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od śr. wieloletniej w °C)					
1	Karzniczka	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6	1,2
2	Krzyżewo	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0	1,7
3	Chrzastowo	3,6	1,9	3,5	1,5	1,5	1,7
4	Cicibór Duży	3,2	1,5	2,2	1,9	2,6	2,5
5	Głubczyce	4,4	2,0	2,1	1,0	1,1	1,7
6	Słupia	4,2	3,0	3,1	2,1	2,6	2,5
7	Białogard	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9	1,6
8	Nowe Linie	bd	bd	bd	bd	bd	bd
9	Ruska Wieś	3,9	2,4	3,9	2,1	2,0	2,3
10	Nowy Lubliniec	3,9	3,0	2,2	2,5	2,9	2,5
11	Skołoszów	3,7	3,0	2,3	2,5	2,7	2,5

W zestawieniu brak danych z Oddziału Hodowli Roślin Strzelce Grupa IHAR w Małyszynie; bd – brak danych z wielolecia

Tabela 4

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Sezon wegetacyjny	
	2024	2023
1	2	
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG-PIB	74	72
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	liczba doświadczeń	
- 1,2	5	5
- 4,5	7	6
- 6	-	-
- brak danych	-	1
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- obojętny (6,6-7,2)	4	2
- lekko kwaśny (5,6-6,5)	6	8
- kwaśny (4,5-5,5)	2	1
- brak danych	-	1
Przedplon:		
- zboża	7	8
- okopowe (ziemniak, burak cukrowy)	3	2
- bobowate grubonasienne	1	1
Nawożenie mineralne – średnia dawka (zakres):	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅	54 (38-92)	46 (23-75)
- K ₂ O	76 (18-120)	77 (40-112)
- N – średnio	109 (67-165)	102 (69-157)
- S	29 (1-53)	28 (12-44)
Dolistne nawożenie mikroskładnikami:	liczba doświadczeń	
- jeden zabieg	3	3
- dwa i więcej zabiegów	4	5
Zwalczanie chemiczne chwastów:		
- jeden zabieg	7	8
- dwa i więcej zabiegów	4	3
- w tym chwasty jednoliścienne	2	2
Zwalczanie szkodników:		
- do 4 zabiegów	10	10
- 5-7 zabiegów	2	2
Desykacja:	-	3
Sklejanie łuszczyń:	1	1
Liczba doświadczeń	12	11

Tabela 5

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Termin i zakres	Sezon wegetacyjny	
		2024	2023
1	2	3	
Siew, data	średnio	10.04	16.04
	od-do	26.03-26.04	23.03-01.05
Wschody, data	średnio	22.04	03.05
	od-do	08.04-06.05	17.04-15.05
Ocena wschodów (wyrzędowania), skala 9°	średnio	8,2	7,8
	od - do	7,3-8,8	5,6-9,0
Obsada roślin, szt./m ²	średnio	73	64
	od - do	36-98	38-99
Początek kwitnienia, data	średnio	31.05	07.06
	od - do	23.05-14.06	31.05-13.06
Koniec kwitnienia, data	średnio	22.06	26.06
	od - do	07.06-10.07	13.06-10.07
Długość kwitnienia, liczba dni	średnio	22	19
	od - do	11-39	10-29
Wysokość roślin, cm	średnio	104	109
	od - do	58-129	81-148
Wyleganie, skala 9°	średnio	7,3	8,1
	od - do	4,0-9,0	5,3-9,0
Dojrzałość techniczna, data	średnio	27.07	04.08
	od - do	07.07-20.08	19.07-21.08
Zbiór (omłot), data	średnio	16.08	20.08
	od - do	24.07-16.09	31.07-07.09
Plon nasion, dt z ha	średnio	13,0	19,1
	od - do	3,1-20,6	5,7-39,8
Liczba doświadczeń		12	11

Kol. 3 dane dotyczące faz rozwojowych i cech rolniczych odnoszą się do średniej z badanych odmian

Tabela 6

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Plon nasion i tłuszczu odmian (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Liczba doświadczeń		Plon nasion przy wilgotności 9%			Plon tłuszczu		
		2024	2023	2024	2023	2023-2024	2024	2023	2024-2023
	1	2		3		4	5		6
	Wzorzec	10	7	15,1	23,3	19,2	5,8	10,4	8,1
	populacyjne								
1	Fantom	10	7	-0,3	-0,7	-0,5	0,0	-0,1	-0,1
2	Gustaw	10	7	-1,3	-1,2	-1,3	-0,3	0,0	-0,1
3	Laur	10	7	0,0	-0,6	-0,3	0,2	-0,1	0,1
	mieszańcowe								
4	Invigor 305 PS	10		1,2			0,0		
5	Lakritz	10	7	1,2	1,3	1,3	0,2	0,6	0,4
6	Lumen	10	7	0,1	1,2	0,7	0,1	0,9	0,5
7	Menthal	7	6	-5,5	-4,0	-4,8	-2,4	-1,8	-2,1
8	Lagoon	10		0,1			-0,1		

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Gustaw, Laur, Invigor 305 PS, Lumen, wzorzec: 2023 – Gustaw, Laur, Lavina, Lumen

Kol. 5 plon tłuszczu odmian został obliczony jako iloczyn średniego plonu nasion z miejscowości i średniej zawartości tłuszczu z doświadczeń, dla których wykonano analizę zawartości tłuszczu (plon nasion i tłuszczu przeliczono przy 9% wilgotności nasion)

Tabela 7

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Zawartość glukozyolanów i tłuszczu w nasionach odmian. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyolanów				Zawartość tłuszczu przy wilgotności nasion 9%	
		μM/g				%	
		wartości rzeczywiste		odchylenia od wzorca			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4	
	Wzorzec	6,7	8,7	6,7	8,7	38,6	41,7
	populacyjne						
1	Fantom	6,5	10,0	-0,2	1,3	0,7	-0,2
2	Gustaw	6,0	9,4	-0,8	0,7	1,7	0,8
3	Laur	6,7	8,6	0,0	-0,1	1,1	-0,4
	mieszańcowe						
4	Invigor 305 PS	7,5		0,8		-2,8	
5	Lakritz	8,1	9,5	1,4	0,8	-1,8	-1,1
6	Lumen	6,8	7,4	0,0	-1,3	0,0	0,0
7	Menthal	8,4	8,5	1,6	-0,2	-3,7	-1,2
8	Lagoon	8,9		2,2		-0,7	
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	4	5

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Gustaw, Laur, Invigor 305 PS, Lumen, wzorzec: 2023 – Gustaw, Laur, Lavina, Lumen

Tabela 8

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Ocena wyrzędowania		Obsada roślin		Kwitnienie				Długość kwitnienia	
		skala 9°		szt./m²		początek		koniec		liczba dni	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	8,4	8,1	74	67	31.05	7.06	24.06	27.06	23	19
	populacyjne										
1	Fantom	0,1	0,2	1	0	0	-1	0	0	1	1
2	Gustaw	-0,1	-0,1	-2	-2	1	1	0	1	-1	0
3	Laur	-0,1	0,2	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0
	mieszkańcowe										
4	Invigor 305 PS	0,2		0		0		1		1	
5	Lakritz	0,1	0,3	0	0	0	-1	-2	-1	-1	-1
6	Lumen	0,0	-0,1	2	1	0	-1	0	1	0	1
7	Menthal	-2,3	-1,3	-16	-10	2	3	2	2	-1	-2
8	Lagoon	0,1		2		0		-1		0	
Liczba doświadczeń		12	10	11	10	12	10	11	10	11	10

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Gustaw, Laur, Invigor 305 PS, Lumen, wzorzec: 2023 – Gustaw, Laur, Lavina, Lumen

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiany	Dojrzałość techniczna		Wysokość roślin		Wyleganie		Brakujące łuszczyzny	
		data; liczba dni		cm		skala 9°		%	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	7		8		9		10	
	Wzorzec	22.07	30.07	108	107	7,0	7,2	10	7
	populacyjne								
1	Fantom	1	1	2	4	0,1	0,1	2	2
2	Gustaw	0	0	2	5	0,5	0,0	1	1
3	Laur	0	0	-2	-1	-0,6	-0,2	0	0
	mieszkańcowe								
4	Invigor 305 PS	0		-1		-0,1		-1	
5	Lakritz	-2	-1	0	0	0,7	0,6	-2	0
6	Lumen	0	0	1	3	0,1	0,0	0	-1
7	Menthal	2	1	3	3	0,4	0,3	3	1
8	Lagoon	-1		-2		0,5		-1	
Liczba doświadczeń		7	9	10	11	4	6	5	4

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Gustaw, Laur, Invigor 305 PS, Lumen, wzorzec: 2023 – Gustaw, Laur, Lavina, Lumen

Tabela 9.

RZEPAK JARY – doświadczenia porejestrowe. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zgnilizna twardzikowa		Choroby podstawy łodygi		Czerń krzyżowych		Mączniak prawdziwy	
		% roślin porażonych				skala 9°			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	11	3	12	19	6,7	7,2	6,6	6,1
	populacyjne								
1	Fantom	1	-1	-1	5	-0,1	0,3	-0,7	-0,9
2	Gustaw	1	0	-3	-2	0,1	0,3	0,1	-0,4
3	Laur	1	0	-1	0	-0,2	-0,2	-0,7	0,2
	mieszkańcowe								
4	Invigor 305 PS	1		1		-0,2		0,2	
5	Lakritz	1	0	16	9	0,1	0,2	0,0	0,1
6	Lumen	-2	0	2	-2	0,3	0,1	0,4	0,9
7	Menthal	-3	-1	0	-2	-0,2	0,2	bd.	0,2
8	Lagoon	-4		0		0,0		0,0	
Liczba doświadczeń		1	2	2	2	5	5	3	2

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Gustaw, Laur, Invigor 305 PS, Lumen, wzorzec: 2023 – Gustaw, Laur, Lavina, Lumen

Kol. 5 bd. – brak danych

4. RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze

W opracowaniu zamieszczono wyniki doświadczeń rozpoznawczych odmian rzepaku ozimego przeprowadzonych w sezonie wegetacyjnym 2023/2024, a także wyniki z poprzedniego sezonu. Badania umożliwiają sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej i użytkowej znacznej liczby odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), które znajdują się w ofercie handlowej firm sprzedających materiał siewny odmian z CCA do uprawy w Polsce. Synteza obejmuje wyniki serii 15 doświadczeń, zlokalizowanych w różnych rejonach kraju.

Doświadczenia realizowane były w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian (rys. 5). Prowadzono je w oparciu o tę samą metodykę³, którą stosuje się w badaniach porejestrowych (PDO). Odmiany wysiewano w układzie 1-rozkładalnym, w trzech powtórzeniach. Dla odmian półkarłowatych wysiano poletka izolacyjne, oddzielające je od odmian o normalnym wzroście. Przy ustalaniu ilości wysiewu uwzględniano masę 1000 nasion, zdolność kiełkowania oraz obsadę nasion. Podstawowa obsada nasion wynosiła dla odmian populacyjnych 55, natomiast dla odmian mieszańcowych 45 sztuk na 1 m². Nasiona wszystkich odmian zaprawiono zaprawą insektycydową w SDOO w Słupi Wielkiej. Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła od 13,5 do 16,5 m². We wszystkich doświadczeniach prowadzono zwalczanie chwastów oraz szkodników, głównie chowaczy, słodyszka rzepakowego i przyszcarka kapustnika. W niektórych, w zależności od potrzeb, zastosowano ochronę fungicydową, przeważnie preparatem wykazującym dodatkowo właściwości regulatora wzrostu.

Odmiany do doświadczeń rozpoznawczych zgłosiło dziesięć zagranicznych firm hodowlano-nasieniowych. Łącznie badano 46 odmian, 3 populacyjne oraz 43 mieszańcowe, a wśród nich dwie półkarłowe i trzy o deklarowanej przez zgłaszającego tolerancji na kiłę kapusty. Cztery odmiany wpisane do KR tworzyły wzorzec, a 39 odmian pochodziło z katalogu CCA (są wpisane do rejestru w innym państwie UE), natomiast trzy odmiany były zgłoszone do tej serii, po zakończeniu trzyletnich badań urzędowych w Polsce, lecz przed podjęciem ostatecznej decyzji rejestrowej. Wzorzec stanowiły te same cztery odmiany, jak w doświadczeniach rejestrowych i porejestrowych, tj. populacyjne – Derrick i Kuba oraz mieszańcowe – DK Excited i LG Arnold.

Odmiany we wszystkich tabelach przedstawiono w dwóch grupach (odmiany populacyjne oraz mieszańcowe), natomiast kolejność odmian w obrębie grup uszeregowano według typu odmian (o normalnym wzroście i półkarłowe), a następnie alfabetycznie.

W tabeli 1 podano ogólne informacje odnośnie do badanych odmian oraz doświadczeń. W tabeli 2 i 3 zamieszczono dane meteorologiczne w poszczególnych miejscowościach, natomiast w tabeli 4 i 5 – dane dotyczące warunków prowadzenia doświadczeń (gleba, przedplon, nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin itp.) oraz terminy wystąpienia faz rozwojowych, a także daty siewu i zbioru. W kolejnych tabelach przedstawiono wyniki cech rolniczych i użytkowych badanych odmian (plon nasion, zawartość tłuszczu i glukozy-nolanów, pomiary i obserwacje polowe, w tym oceny porażenia przez patogeny). Plon nasion i plon tłuszczu określono przy wilgotności 9%. Podana u dołu każdej tabeli wynikowej liczba doświadczeń oznacza liczbę obserwacji lub pomiarów uwzględnionych w ocenie danej cechy.

Wyniki doświadczeń polowych uzupełniono badaniami chemicznymi. Dla prób nasion zebranych z pięciu wybranych doświadczeń wykonano analizy zawartości tłuszczu, a z trzech doświadczeń – glukozy-nolanów.

4.1. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Doświadczenia założone zostały w ostatnim tygodniu sierpnia oraz w pierwszym tygodniu września. Wschody w doświadczeniach przeważnie były dobre, jedynie tam, gdzie po siewie brakowało opadów lub wystąpiło nadmierne zagęszczenie gleby po ulewnych opadach, rzepak wschodził nierównomiernie i wieloetapowo. Początkowy wzrost roślin był zależny od warunków atmosferycznych, które przeważnie oceniano jako korzystne, jednak w kilku doświadczeniach (Chrzastowo, Głębokie) niedobór opadów przyczynił się do spowolnienia rozwoju roślin rzepaku. We wrześniu 2023 roku było stosunkowo ciepło i odnotowano małą ilość opadów. W wielu doświadczeniach młode rośliny rzepaku rozwijały się dość wolno. W późniejszym okresie wegetacji wystarczająca ilość opadów i relatywnie wysoka temperatura

³ Rzepak. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO), WGO-R/P/20/2020, COBORU, Słupia Wielka 2020.

sprzyjały wzrostowi roślin, przy czym ich rozwój przed zimą był zróżnicowany w poszczególnych doświadczeniach i w dużym stopniu uzależniony od lokalnego przebiegu warunków atmosferycznych. W większości doświadczeń rośliny rzepaku były dobrze wyrosnięte, podobnie jak w roku poprzednim. Wytworzyły przeciętnie 9 liści rozetowych i osiągnęły średnią wysokość 22 cm. Zahamowanie wegetacji nastąpiło przeważnie w drugiej i trzeciej dekadzie listopada, średnio w zbliżonym terminie do poprzedniego sezonu wegetacyjnego. Warunki okresu zimowego 2023/2024 były stosunkowo korzystne. Temperatura w poszczególnych miesiącach była wyraźnie wyższa od normy wielolecia, zwłaszcza w lutym, a to umożliwiło bardzo dobre przetrzymanie roślin badanych odmian we wszystkich doświadczeniach. Znaczące spadki temperatury powietrza przy gruncie odnotowano jedynie na przełomie grudnia i stycznia, głównie na wschodzie, północy i w centrum kraju, przy czym w tym okresie występowała tam niewielka pokrywa śnieżna, która skutecznie chroniła rośliny przed działaniem mrozu. Trwałe wznowienie wegetacji było bardzo zróżnicowane w kraju i nastąpiło od pierwszej dekady lutego do drugiej dekady marca. Stan roślin po zimie oceniano przeważnie jako dobry i bardzo dobry. Nie było strat roślin, które w wielu doświadczeniach zachowały całą rozetę liściową. Początkowy rozwój roślin był stosunkowo wolny. Obsada roślin po zimie w poszczególnych doświadczeniach wyniosła od 22 do 57 szt./m², średnio 38 roślin na 1 m². W kwietniu długo trwające chłody spowalniały wegetację roślin. Później nastąpił dość intensywny rozrost roślin, które wyrosły i wytworzyły pędy boczne. Początek kwitnienia obserwowano w pierwszej i drugiej dekadzie kwietnia, średnio o dwa tygodnie wcześniej, niż w ostatnim sezonie wegetacyjnym. Rośliny kwitły średnio cztery tygodnie. Maj charakteryzował się niewielką ilością opadów w większości doświadczeń. W czerwcu warunki atmosferyczne były zróżnicowane pod względem opadów, w każdej lokalizacji odnotowano wzrost temperatury. W związku z tym, iż lipiec obfitował w nawałne ulewę, wpłynęło to na przesunięcie terminu zbiorów w niektórych doświadczeniach. Nasiona zebrano przeważnie w pierwszej i drugiej dekadzie lipca. Zbiory miały miejsce średnio dwa tygodnie wcześniej, niż w poprzednim roku.

We wszystkich doświadczeniach, w miarę potrzeby, stosowano insektycydy, zarówno w okresie jesiennego rozwoju roślin, jak i po wznowieniu wegetacji. Konieczna była ochrona roślin przeciwko pchełkom, śmietce kapuścianej, mszycom, gnatařzowi, chowaczom, słodyszkowi rzepakowemu oraz lokalnie także szkodnikom łuszczyńcowym.

Nasilenie występowania poszczególnych chorób było przeważnie średnie, a w niektórych doświadczeniach dość duże. Najczęściej rośliny porażane były werticiliozą i czernią krzyżowych (w 50% realizowanych doświadczeń) oraz suchą zgnilizną kapustnych i chorobami podstawy łodygi (w 29 % doświadczeń). Rzadziej obserwowano zgniliznę twardzikową (porażenie odnotowano w trzech doświadczeniach).

Do syntezy rocznej przyjęto wyniki z 12 doświadczeń. Doświadczenie w Tarnowie zostało zdyskwalifikowane z powodu braku wschodów w efekcie dotkliwej posuchy. Wyniki plonowania odmian doświadczenia w Przecławiu i Bezku zdyskwalifikowano po zbiorze, ze względu na niemięrodajne wyniki. Plonowanie rzepaku ozimego w roku 2024 było przeważnie dobre. Zebrane nasiona miały różną wilgotność, od 5 do 11%. Plon nasion w miejscowościach był dość zróżnicowany i kształtował się w przedziale od 23,7 dt z ha w miejscowości Głębokie do 51,2 dt z ha w Sulejowie. Średni plon nasion badanych odmian z wszystkich zebranych doświadczeń wyniósł 40,5 dt z ha i był mniejszy od uzyskanego w roku 2023 (o 4,0 dt z ha). Odmiany mieszańcowe średnio plonowały o 12% powyżej odmian populacyjnych. Z kolei plon dwóch badanych odmian mieszańcowych półkarłowych był porównywalny ze średnim plonem odmian mieszańcowych o normalnym wzroście. Wyniki zawartości tłuszczu przedstawiono w niniejszej syntezie podobnie jak w syntezie wyników PDO, określając ją przy wilgotności nasion 9%.

Objaśnienie skali 9-stopniowej (dotyczy tabel wynikowych):

9 – oznacza stan rolniczo najlepszy (najkorzystniejszy); 5 – średni; 1 – oznacza stan rolniczo najgorszy (najmniej korzystny).



X – doświadczenie zdyskwalifikowane

Rys. 5. Rozmieszczenie doświadczeń rozpoznawczych z rzepakiem ozimym w sezonie wegetacyjnym 2023/2024

Tabela 1

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zachowujący/zgłaszający	Materiał siewny			
			masa 1000 nasion (g)		zdolność kiełkowania (%)	
			2024	2023	2024	2023
	1	2	3		4	
	populacyjne					
1	Derrick – wzorzec	KWS MOMONT SAS	4,1	4,3	97	94
2	Kuba – wzorzec	Cluser Breeding International GmbH	4,4		97	
3	Campus	KWS Polska Sp. z o.o.	4,5	4,5	90	90
	mieszkańcowe					
4	DK Excited – wzorzec	Bayer Seeds SAS	5,0	6,3	90	90
5	LG Arnold – wzorzec	Limagrain GmbH	7,0	6,8	90	90
6	Agenda	Lidea Poland Sp. z o.o.	5,9	5,0	95	90
7	Azurite	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	6,0	6,0	95	95
8	Beatrix CL	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	3,7	3,7	97	96
9	Blackmillion	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	5,6	5,8	94	98
10	Blackmoon	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	4,5	5,5	93	98
11	Cadran	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	4,7	4,7	93	95
12	Ceos	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	5,0	4,8	97	95
13	Cheeta	BASF Polska Spółka z o.o	4,3		96	
14	Crateo k.k.	Lidea Poland Sp. z o.o.	5,7		90	
15	Darling	BASF Polska Spółka z o.o.	4,4	4,4	92	87
16	Debussy	IGP Polska Sp. z o.o.	5,4		96	
17	DK Expectation	Bayer Sp. z o.o.	6,4	4,9	90	90
18	DK Immortal CL	Bayer Sp. z o.o.	4,3	6,3	90	90
19	DK Pledge k.k.	Bayer Sp. z o.o.	4,1	4,1	90	90
20	Drifter	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	4,7	4,7	98	95
21	Duplo	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	5,7	5,0	99	93
22	ES Performo	IGP Polska Sp. z o.o.	6,7	4,6	84	90
23	Hermann	BASF Polska Spółka z o.o.	4,0	5,8	100	95
24	Humboldt	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	4,4		99	
25	INV2020	BASF Polska Spółka z o.o	5,1	5,1	97	98
26	Kocazz k.k.	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	5,6	5,6	91	96
27	KWS Virtuos	KWS Polska Sp. z o.o.	7,4		100	
28	LG Academic	Limagrain Polska Sp. z o.o.	6,1	6,1	90	90
29	LG Adapt	Limagrain Polska Sp. z o.o.	7,6		95	
30	LG Alpine*	Limagrain Polska Sp. z o.o.	6,5		90	
31	LG Constructor CL	Limagrain Polska Sp. z o.o.	6,4	5,3	97	85
32	LG Kenobi	Limagrain Polska Sp. z o.o.	4,8		97	
33	Magelan	IGP Polska Sp. z o.o.	5,9		94	
34	Murray	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	4,6		95	
35	PT312*	Pioneer Hi-Bred Poland sp. z o.o.	5,7		90	
36	PT314	Pioneer Hi-Bred Poland sp. z o.o.	5,3		94	
37	RGT Banquizz	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	4,8	5,6	93	98
38	RGT Jakuzzi	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	6,1	4,9	88	97

Lp.	Odmiany	Zachowujący/zgłaszający	Materiał siewny			
			masa 1000 nasion (g)		zdolność kiełkowania (%)	
			2024	2023	2024	2023
	1	2	3		4	
39	RGT Ozzone	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	5,9	5,5	99	95
40	RGT Paradizze	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	4,7	5,0	89	94
41	RGT Pozznan	RAGT Semences Polska Sp. z o.o.	7,3		93	
42	Tempo	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	5,8	5,4	93	95
43	Triathlon	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	5,9	7,3	97	97
44	Zidane	RAPOOL Polska Sp. z o.o.	7,8	6,2	96	92
45	DK Sephor pk.	Bayer Sp. z o.o.	4,2	4,2	90	90
46	PX144 pk.	Pioneer Hi-Bred Poland sp. z o.o.	6,8		94	
Bilans doświadczeń:			15	15		
– założone			1	-		
– wcześniej zakończone			2	1		
– zdyskwalifikowane po zbiorze			12	14		
– przyjęte do syntezy						

Kol. 1 * - odmiana wpisana do KR w roku 2024; CL– odmiana przeznaczona do uprawy w technologii Clearfield;
k.k. – odmiana o deklarowanej przez zgłaszającego odporności na kłtę kapusty; pk. – odmiana półkartowa

Kol. 2 zachowujący – odnosi się do odmian wpisanych do KR, zgłaszający – odnosi się do odmian pochodzących z CCA

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – suma opadów. Rok zbioru 2024

Kol. 16,18 norma wieloletnia – średnia z lat 1996-2023

Tabela 3

**RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m.
Rok zbioru 2024**

Lp.	SDOO/ZDOO	Rejon	Miesiąc													
			VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
			2023					2024								
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)													
1	Białogard	I	17,8	17,4	10,6	4,4	2,9	1,3	5,5	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8		
2	Karzniczka	I	18,5	17,9	9,9	3,8	2,1	0,1	4,4	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3		
3	Wróćkowo	II	19,7	17,0	9,3	2,9	1,3	-1,9	4,5	5,5	9,5	15,5	18,0	20,1		
4	Chrzastowo	III	18,9	18,4	10,0	3,5	1,7	-0,2	5,2	6,6	10,3	16,8	18,5	20,4		
5	Głębokie	III	19,9	18,4	11,0	4,3	2,3	0,2	6,2	7,3	11,3	17,2	19,0	21,3		
6	Śrem	III	20,5	19,4	12,0	5,5	3,1	1,1	7,0	8,5	12,1	17,6	19,6	21,4		
7	Kościelna Wieś	III	20,8	19,2	11,8	5,0	2,8	0,7	6,8	8,1	11,7	17,3	19,3	21,3		
8	Sulejów	IV	20,4	18,0	11,3	4,2	2,1	-0,3	6,3	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4		
9	Bezek	IV	21,8	18,5	11,6	3,6	1,1	-1,2	5,5	5,9	11,4	16,6	19,6	22,2		
10	Krościna Mała	V	20,6	18,7	12,4	5,6	3,4	1,2	7,1	8,6	12,1	17,0	19,6	20,9		
11	Tarnów	V	19,9	17,9	12,3	5,0	3,2	0,4	6,7	8,3	11,6	16,0	19,3	20,8		
12	Głubczyce	V	19,4	17,9	12,6	4,9	2,8	0,0	7,0	7,7	10,5	15,6	18,3	20,3		
13	Kochce	V	20,0	18,1	11,9	4,8	2,1	-0,1	6,8	7,8	11,4	16,7	19,4	21,2		
14	Przedław	V	20,4	17,3	12,1	4,9	2,1	-0,2	6,9	7,3	11,6	16,5	20,0	22,1		

cd. tabeli 3.

Lp.	SDOO/ZDOO	Rejon	Miesiąc											
			VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			2023						2024					
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w.°C)											
1	Białogard	I	0,2	4,2	2,0	0,0	1,9	1,5	5,0	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9
2	Karzniczka	I	0,8	4,4	1,0	-0,6	1,3	0,7	4,3	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6
3	Wróćkowo	II	1,9	4,2	1,4	-0,6	2,0	0,6	5,9	3,7	2,0	2,9	1,8	1,7
4	Chrzastowo	III	0,3	4,6	1,3	-0,4	1,4	1,1	5,3	3,7	1,8	3,5	1,5	1,5
5	Głębokie	III	1,0	4,6	2,1	0,2	2,1	1,6	6,5	4,4	2,5	3,4	1,8	2,1
6	Śrem	III	0,8	4,7	2,3	0,6	2,0	1,5	6,0	4,4	2,5	3,0	1,2	1,1
7	Kościelna Wieś	III	1,5	4,8	2,4	0,3	2,1	1,3	6,2	4,4	2,5	3,0	1,2	1,6
8	Sulejów	IV	1,9	4,7	2,8	0,2	2,0	1,6	6,8	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3
9	Bezek	IV	2,7	4,7	2,9	-0,1	2,0	1,5	6,8	3,4	2,6	2,6	2,0	2,6
10	Krościna Mała	V	1,6	4,6	2,7	0,6	2,2	1,5	6,1	4,6	2,8	2,8	1,6	1,5
11	Tarnów	V	1,4	4,3	2,8	0,0	2,4	0,9	6,0	4,5	2,9	2,4	2,1	2,0
12	Głubczyce	V	0,8	4,3	3,4	0,4	2,8	1,2	6,8	4,4	2,0	2,1	1,0	1,2
13	Kochcice	V	1,6	4,6	3,2	0,5	2,3	1,6	7,1	4,8	3,0	3,4	2,4	2,4
14	Przedław	VI	1,6	3,9	3,4	0,5	2,5	1,6	7,4	4,2	2,7	2,3	2,3	2,7

Tabela 4

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Sezon wegetacyjny	
	2024/2023	2023/2022
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb, w 100° skali IUNG-PIB	75	78
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	liczba doświadczeń	
- 1, 2	8	10
- 3, 4	4	4
- 5, 6	2	1
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- obojętny (6,6-7,2)	8	7
- lekko kwaśny (5,6-6,5)	5	8
- kwaśny (4,5-5,5)	1	-
Przedplon:		
- zboża	12	13
- bobowate grubonasienne	2	2
- bobowate na zieloną masę	-	-
Nawożenie mineralne – średnia dawka (zakres):	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅	53 (20-82)	55 (15-90)
- K ₂ O	100 (45-181)	101 (45-152)
- N - jesienią	26 (9-78)	20 (9-42)
- N - wiosną	146 (78-179)	154 (110-238)
- S	45 (2-106)	172 (145-247)
	liczba doświadczeń	
Zastosowanie nawozów dolistnych z mikroskładnikami:		
- jeden zabieg	2	5
- dwa i więcej zabiegów	8	8
Zaprawa nasienna (stosowana centralnie):		
- Lumiposa 625 FS	14	15
Zwalczanie chwastów:		
- jeden zabieg	2	1
- dwa i więcej zabiegów	12	14
- w tym zwalczanie chwastów jednoliściennych	5	9
Zwalczanie szkodników:		
jesienią: - brak	3	5
- jeden zabieg	7	4
- dwa i więcej zabiegów	4	6
wiosną: - jeden-trzy zabiegi	8	10
- cztery-siedem zabiegów	6	5
Zastosowanie fungicydów:		
bez ochrony fungicydowej	10	5
jesienią - jeden zabieg	4	7
wiosną - jeden zabieg	3	3
- dwa i więcej zabiegów	1	4
w tym fungicydów o właściwościach regulatora wzrostu:		
jesienią - jeden zabieg	2	2
wiosną - jeden zabieg	1	2
Desykacja roślin przed zbiorem	-	2
Sklejanie łuszczyń	1	5
Liczba doświadczeń	14	15

Kol. 2 pominięto dane z doświadczenia wcześniej zakończonego

Tabela 5

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Termin i zakres	Sezon wegetacyjny	
		2024/2023	2023/2022
1	2	3	4
Siew, data	średnio	02.09	30.08
	od-do	24.08-07.09	25.08-02.09
Wschody, data	średnio	11.09	12.09
	od-do	29.08-26.09	02.09-10.10
Ocena wschodów (wyrzędowania), skala 9°	średnio	7,8	8,1
	od-do	5,9-9,0	6,9-9,0
Liczba liści na roślinie jesienią *, szt.	średnio	9	9
	od-do	6-12	4-11
Rozwój roślin jesienią, skala 9°	średnio	7,8	7,6
	od-do	5,2-9,0	3,6-9,0
Wysokość roślin jesienią *, cm	średnio	22	21
	od-do	10-48	4-43
Zahamowanie wegetacji jesienią, data	średnio	21.11	19.11
	od-do	16.11-28.11	14.11-21.11
Wznowienie wegetacji, data	średnio	25.02	14.03
	od-do	07.02-14.03	17.02-23.03
Straty w obsadzie roś., % martwych rośl. po zimie	średnio	0	0
	od-do	0	0
Stan roślin po zimie, skala 9°	średnio	7,9	8,0
	od-do	6,5-9,0	7,0-9,0
Obsada roślin wiosną, szt./m ²	średnio	38	42
	od-do	22-57	32-51
Początek kwitnienia, data	średnio	10.04	28.04
	od-do	04.04-18.04	22.04-10.05
Koniec kwitnienia, data	średnio	11.05	27.05
	od-do	30.04-20.05	18.05-02.06
Wysokość roślin, cm	średnio	148	155
	od-do	122-166	118-172
Wyleganie, skala 9°, (%)	średnio	8,6	8,6
	od-do	7,5-9,0	7,4-9,0
Dojrzałość techniczna, data	średnio	25.06	07.07
	od-do	15.06-17.07	27.06-21.07
Zbiór (omłot), data	średnio	12.07	26.07
	od-do	27.06-02.08	11.07-05.08
Plon nasion, dt z ha	średnio	40,5	44,5
	od-do	23,7-51,2	26,5-57,9
Liczba doświadczeń		14	15

Kol. 1 * - liczba liści na roślinie jesienią i wysokość roślin jesienią odnosi się do średniej odmian wzorcowych;

Kol. 3-4 dane dotyczące faz rozwojowych i cech rolniczych odnoszą się do średniej badanych odmian.

Tabela 6

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Plon nasion i tłuszczu odmian (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Plon nasion przy wilgotności 9%			Plon tłuszczu		
		2024	2023	2024- -2023	2024	2023	2024- -2023
	1	2		3	4		5
	Wzorzec	40,6	43,4	42,0	17,9	19,0	18,5
	populacyjne						
1	Derrick	-3,7	-3,5	-3,6	-2,2	-2,1	-2,2
2	Kuba	-2,5			-0,9		
3	Campus	-4,3	-1,3	-2,8	-2,2	-0,6	-1,4
	mieszańcowe						
4	DK Excited	3,5	3,9	3,7	1,6	1,9	1,8
5	LG Arnold	2,7	5,8	4,3	1,5	2,9	2,2
6	Agenda	-0,5	4,9	2,2	0,2	2,8	1,5
7	Azurite	1,5	2,0	1,8	1,1	1,3	1,2
8	Beatrix CL	-0,6	0,1	-0,3	-0,1	0,3	0,1
9	Blackmillion	-0,4	-0,5	-0,5	0,2	0,0	0,1
10	Blackmoon	-0,7	0,3	-0,2	-0,3	0,1	-0,1
11	Cadran	-4,6	-0,8	-2,7	-1,7	-0,2	-1,0
12	Ceos	3,4	3,9	3,7	1,9	2,1	2,0
13	Cheeta	0,2			0,4		0,4
14	Crateo k.k.	1,8			0,8		0,8
15	Darling	-0,5	1,2	0,4	0,0	1,1	0,6
16	Debussy	0,5			0,3		0,3
17	DK Expectation	1,4	1,5	1,5	0,5	0,8	0,7
18	DK Immortal CL	0,8	1,5	1,2	0,1	0,4	0,3
19	DK Pledge k.k.	-1,1	-3,5	-2,3	-0,4	-1,9	-1,2
20	Drifter	1,4	3,9	2,7	0,9	2,4	1,7
21	Duplo	0,1	1,8	1,0	0,4	1,3	0,9
22	ES Performo	6,3	2,2	4,3	3,1	1,1	2,1
23	Hermann	0,5	3,8	2,2	0,7	2,1	1,4
24	Humboldt	-1,7			-0,6		-0,6
25	INV2020	-1,0	2,4	0,7	-0,3	1,3	0,5
26	Kocazz k.k.	-0,9	0,3	-0,3	-0,2	0,2	0,0
27	KWS Virtuos	3,1			1,6		1,6
28	LG Academic	3,8	6,4	5,1	1,6	3,1	2,4
29	LG Adapt	4,1			2,1		2,1
30	LG Alpine*	1,0			0,5		0,5
31	LG Constructor CL	0,4	0,9	0,7	0,3	0,3	0,3
32	LG Kenobi	0,7			0,3		0,3
33	Magelan	4,9			2,6		2,6
34	Murray	-0,7			-0,3		-0,3
35	PT312*	1,6			1,3		1,3
36	PT314	1,5			1,4		1,4
37	RGT Banquizz	1,6	-0,4	0,6	1,2	0,3	0,8
38	RGT Jakuzzi	1,7	-0,2	0,8	1,2	0,0	0,6
39	RGT Ozzone	-1,8	1,5	-0,2	-0,4	1,3	0,5
40	RGT Paradizze	0,1	0,5	0,3	0,6	0,9	0,8

Lp.	Odmiany	Plon nasion przy wilgotności 9%			Plon tłuszczu		
		2024	2023	2024- -2023	2024	2023	2024- -2023
	1	2		3	4		5
	Wzorzec	40,6	43,4	42,0	17,9	19,0	18,5
41	RGT Poznan	4,5			2,6		
42	Tempo	-1,0	-1,6	-1,3	-0,6	-2,6	-1,6
43	Triathlon	1,7	3,7	2,7	1,0	-0,2	0,4
44	Zidane	1,3	3,2	2,3	1,1	-0,1	0,5
45	DK Sephor pk.	1,0	-0,2	0,4	0,5	-1,7	-0,6
46	PX144 pk.	0,7			0,6		
Liczba doświadczeń		12	14	26	12	14	26

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold, 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold; * – odmiana wpisana do KR w roku 2024; CL– odmiana przeznaczona do uprawy w technologii Clearfield; k.k. – odmiana o deklarowanej przez zgłaszającego odporności na kiłę kapusty; pk. – odmiana półkarłowa

Kol. 4 plon tłuszczu odmian został obliczony jako iloczyn średniego plonu nasion z miejscowości i średniej zawartości tłuszczu z doświadczeń, dla których wykonano analizę zawartości tłuszczu (plon nasion i tłuszczu przeliczono przy 9% wilgotności nasion)

Tabela 7

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Zawartość glukozyolanów i tłuszczu w nasionach odmian. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyolanów				Zawartość tłuszczu (przy wilgotności nasion 9%)	
		µM/g nasion				%	
		wartości rzeczywiste		odchylenia od wzorca			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4	
	Wzorzec	10,9	9,5	10,9	9,5	44,0	43,8
	<i>populacyjne</i>						
1	Derrick	9,4	10,1	-1,5	0,6	-1,6	-1,5
2	Kuba	10,8		-0,2		0,5	
3	Campus	10,5	9,0	-0,4	-0,5	-0,8	-0,1
	<i>mieszańcowe</i>						
4	DK Excited	11,3	9,4	0,4	-0,1	0,3	0,5
5	LG Arnold	12,2	8,3	1,3	-1,2	0,7	0,7
6	Agenda	8,7	8,7	-2,2	-0,8	1,1	0,0
7	Azurite	11,5	13,1	0,6	3,6	1,2	1,3
8	Beatrix CL	9,8	11,1	-1,1	1,6	0,4	0,8
9	Blackmillion	7,6	8,9	-3,3	-0,6	1,0	0,5
10	Blackmoon	8,9	8,5	-2,0	-1,0	0,2	-0,1
11	Cadran	10,2	9,8	-0,7	0,3	1,0	0,3
12	Ceos	8,0	8,2	-2,9	-1,3	1,0	0,9
13	Cheeta	10,7		-0,2		1,0	
14	Crateo k.k.	14,0		3,1		0,1	
15	Darling	13,5	9,8	2,6	0,3	0,6	1,2
16	Debussy	11,2		0,3		0,2	
17	DK Expectation	12,8	8,9	1,9	-0,6	-0,2	0,2
18	DK Immortal CL	12,5	12,6	1,6	3,1	-0,5	-0,5
19	DK Pledge k.k.	9,3	8,7	-1,6	-0,8	0,1	-0,8
20	Drifter	10,6	9,5	-0,3	0,0	0,9	1,4
21	Duplo	9,3	8,7	-1,6	-0,8	1,0	1,2
22	ES Performo	9,4	11,5	-1,5	2,0	0,8	0,4
23	Hermann	9,9	10,0	-1,0	0,5	1,2	0,9
24	Humboldt	8,7		-2,2		0,3	
25	INV2020	12,0	12,2	1,1	2,7	0,5	0,7
26	Kocazz k.k.	8,9	9,5	-2,0	0,0	0,6	0,3
27	KWS Virtuos	11,6		0,7		0,6	
28	LG Academic	10,9	10,3	0,0	0,8	-0,1	0,5
29	LG Adapt	9,8		-1,1		0,7	
30	LG Alpine*	9,9		-1,0		0,1	
31	LG Constructor CL	12,2	12,6	1,3	3,1	0,2	-0,1
32	LG Kenobi	13,2		2,3		0,1	
33	Magelan	10,9		-0,1		1,0	
34	Murray	9,4		-1,5		0,2	
35	PT312*	9,1		-1,8		1,5	
36	PT314	10,7		-0,3		1,8	
37	RGT Banquizz	10,0	10,6	-0,9	1,1	1,2	1,2
38	RGT Jakuzzi	11,6	11,7	0,7	2,2	1,1	0,2

Lp.	Odmiany	Zawartość glukozyzolanów				Zawartość tłuszczu (przy wilgotności nasion 9%)	
		µM/g nasion				%	
		wartości rzeczywiste		odchylenia od wzorca			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4	
	Wzorzec	10,9	9,5	10,9	9,5	44,0	43,8
39	RGT Ozzone	9,8	9,3	-1,1	-0,2	1,1	1,4
40	RGT Paradizze	11,5	10,0	0,6	0,5	1,4	1,6
41	RGT Poznan	13,2		2,3		1,5	
42	Tempo	10,6	9,8	-0,3	0,3	-0,5	-0,5
43	Triathlon	11,1	11,2	0,2	1,7	0,6	0,1
44	Zidane	10,1	9,6	-0,8	0,1	1,3	0,8
45	DK Sephor pk.	11,9	11,5	1,0	2,0	0,2	0,3
46	PX144 pk.	9,9		-1,0		0,7	
Liczba doświadczeń		3	3	3	3	5	5

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold; * – odmiana wpisana do KR w roku 2024; CL– odmiana przeznaczona do uprawy w technologii Clearfield; k.k. – odmiana o deklarowanej przez zgłaszającego odporności na kielę kapusty; pk. – odmiana półkartowa.

Tabela 8

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Rozwój roślin jesienią, zimotrwałość odmian i obsada roślin po zimie (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Rozwój roślin przed zimą		Procent martwych roślin po zimie		Ocena stanu roślin po zimie		Przezimowanie		Obsada roślin	
		skala 9°		%		skala 9°		%		szt./m ²	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,7	7,1	0	0	7,8	7,6	86	85	39	45
	populacyjne										
1	Derrick	-0,2	-0,4	0	0	-0,1	-0,4	-1	-4	2	1
2	Kuba	-0,1		0		-0,2		-3		-1	
3	Campus	0,2	0,0	0	0	0,0	0,0	0	0	2	2
	mieszkańcowe										
4	DK Excited	0,2	0,2	0	0	0,2	0,2	2	3	-2	-1
5	LG Arnold	0,1	0,2	0	0	0,2	0,2	2	2	1	-2
6	Agenda	0,1	0,2	0	0	0,2	0,2	2	2	-3	-1
7	Azurite	0,2	0,1	0	0	0,1	0,2	1	-1	-2	-2
8	Beatrix CL	0,1	-0,1	0	0	0,2	0,2	3	2	0	-4
9	Blackmillion	0,0	-0,1	0	0	0,0	-0,2	0	-3	-1	-2
10	Blackmoon	0,2	0,2	0	0	0,3	0,2	4	2	-2	-2
11	Cadran	0,1	0,2	0	0	0,1	0,2	1	2	-2	-3
12	Ceos	0,0	-0,1	0	0	0,1	0,1	1	1	0	-4
13	Cheeta	0,0		0		0,2		2		0	
14	Crateo k.k.	0,1		0		0,1		1		0	
15	Darling	0,2	0,1	0	0	0,2	0,1	3	1	0	-4
16	Debussy	0,2		0		0,2		2		0	
17	DK Expectation	0,2	0,1	0	0	0,2	0,1	3	1	-1	-5
18	DK Immortal CL	0,2	0,2	0	0	0,1	0,3	1	3	0	-1
19	DK Pledge k.k.	0,2	0,0	0	0	0,1	-0,1	1	-1	-1	-4
20	Drifter	0,1	-0,2	0	0	0,3	-0,1	3	-1	-1	-2
21	Duplo	0,2	0,3	0	0	0,2	0,3	2	3	0	-2
22	ES Performo	0,1	-0,2	0	0	0,1	-0,1	1	-2	1	-1
23	Hermann	0,2	0,1	0	0	0,2	0,2	3	2	-2	-4
24	Humboldt	0,1		0		0,1		1		-1	
25	INV2020	0,0	-0,1	0	0	0,1	-0,1	1	-1	0	-3
26	Kocazz k.k.	0,2	0,1	0	0	0,1	0,2	1	2	2	-2
27	KWS Virtuos	0,2		0		0,2		2		2	
28	LG Academic	0,3	0,1	0	0	0,1	0,2	1	3	0	-2
29	LG Adapt	0,2		0		0,1		1		-4	
30	LG Alpine*	0,3		0		0,2		2		1	
31	LG Constructor CL	0,2	0,2	0	0	0,2	0,2	2	2	0	-1
32	LG Kenobi	0,3		0		0,2		2		0	
33	Magelan	0,1		0		0,2		2		1	
34	Murray	0,1		0		0,0		0		-1	
35	PT312*	0,3		0		0,3		3		0	
36	PT314	0,3		0		0,3		4		0	
37	RGT Banquizz	0,0	-0,1	0	0	0,2	0,0	2	0	-1	-4
38	RGT Jakuzzi	-0,1	-0,3	0	0	0,0	-0,1	0	-1	-1	-2
39	RGT Ozzone	0,1	0,0	0	0	0,1	0,3	1	3	-1	-2
40	RGT Paradizze	0,1	0,1	0	0	0,1	0,1	1	1	-2	-2

Lp.	Odmiany	Rozwój roślin przed zimą		Procent martwych roślin po zimie		Ocena stanu roślin po zimie		Przezimowanie		Obsada roślin	
		skala 9°		%		skala 9°		%		szt./m ²	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,7	7,1	0	0	7,8	7,6	86	85	39	45
41	RGT Poznan	0,1		0		0,3		3		-1	
42	Tempo	0,0	-0,1	0	0	0,0	-0,2	0	-2	-3	-6
43	Triathlon	0,1	0,0	0	0	0,2	0,3	2	3	-2	-3
44	Zidane	0,3	0,2	0	0	0,2	0,3	2	3	-2	-4
45	DK Sephor pk.	-0,1	-0,3	0	0	-0,2	-0,4	-2	-5	0	-3
46	PX144 pk.	0,1		0		0,1		1		-1	
Liczba doświadczeń		14	11	13	15	10	8	10	8	13	15

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold; * – odmiana wpisana do KR w roku 2024; CL– odmiana przeznaczona do uprawy w technologii Clearfield; k.k. – odmiana o deklarowanej przez zgłaszającego odporności na kiłę kapusty; pk. – odmiana półkartowa.

Kol. 5 przezimowanie obliczono z uwzględnieniem procentu martwych roślin i stanu roślin po zimie (100 oznacza całkowite przezimowanie).

Tabela 9

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Ważniejsze cechy rolnicze odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Początek kwitnienia		Dojrzałość techniczna		Wysokość roślin		Wyleganie	
		data; liczba dni				cm		skala 9°	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	10.04	30.04	24.06	7.07	144	154	7,8	7,9
	populacyjne								
1	Derrick	1	1	1	0	-4	-8	0,2	0,4
2	Kuba	-1		0		-8		0,3	
3	Campus	0	0	-1	1	0	-2	-0,3	0,1
	mieszkańcowe								
4	DK Excited	-1	-3	0	0	6	1	-0,1	-0,2
5	LG Arnold	1	2	-1	0	7	8	-0,4	0,2
6	Agenda	-1	-4	0	0	2	1	0,3	0,4
7	Azurite	2	2	-1	0	16	14	-0,3	0,3
8	Beatrix CL	-1	-2	-1	0	1	-4	0,2	0,7
9	Blackmillion	2	2	0	1	8	6	0,1	0,8
10	Blackmoon	1	1	0	0	9	8	0,1	0,5
11	Cadran	-1	-3	0	0	7	1	0,2	0,7
12	Ceos	0	0	0	1	4	4	0,5	0,6
13	Cheeta	-1		1		-7		0,2	
14	Crateo k.k.	3		-1		9		0,4	
15	Darling	-1	-3	-1	0	2	0	-0,1	0,5
16	Debussy	0		-1		1		0,2	
17	DK Expectation	-1	-4	-1	0	1	-3	0,3	-0,2
18	DK Immortal CL	0	-1	-1	-1	10	7	0,0	0,1
19	DK Pledge k.k.	1	1	-1	-1	6	2	-0,1	-0,1
20	Drifter	-2	-5	0	0	-6	-8	0,2	0,7
21	Duplo	-1	-2	0	0	3	-1	0,3	0,7
22	ES Performo	2	2	0	1	10	7	0,3	0,5
23	Hermann	-1	-4	0	1	1	-1	0,0	0,3
24	Humboldt	2		1		7		0,1	
25	INV2020	-1	-5	0	0	-2	-2	0,5	0,8
26	Kocazz k.k.	-2	-2	0	0	-3	-2	0,5	0,6
27	KWS Virtuos	-1		-1		3		0,2	
28	LG Academic	0	-1	0	0	6	3	0,3	-0,1
29	LG Adapt	1		1		15		0,3	
30	LG Alpine*	-1		0		4		0,3	
31	LG Constructor CL	0	0	-1	-1	4	1	0,6	0,4
32	LG Kenobi	-1		-1		9		0,2	
33	Magelan	0		0		9		0,3	
34	Murray	0		1		1		0,4	
35	PT312*	0		0		5		0,5	
36	PT314	-1		-1		11		0,3	
37	RGT Banquizz	1	2	0	0	8	6	0,4	0,2
38	RGT Jakuzzi	-1	-1	-1	-1	1	-2	0,4	0,6

Lp.	Odmiany	Początek kwitnienia		Dojrzałość techniczna		Wysokość roślin		Wyleganie	
		data; liczba dni				cm		skala 9°	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	10.04	30.04	24.06	7.07	144	154	7,8	7,9
39	RGT Ozzone	2	1	0	0	11	11	0,2	0,8
40	RGT Paradizze	0	-2	0	0	7	2	0,0	0,4
41	RGT Pozznan	1		-1		11		0,2	
42	Tempo	1	1	0	0	0	1	0,0	0,8
43	Triathlon	4	3	0	1	18	19	-0,2	0,2
44	Zidane	0	1	0	1	9	8	0,2	0,7
45	DK Sephor pk.	1	2	0	1	-26	-28	0,7	1,0
46	PX144 pk.	2		0		-15		0,6	
Liczba doświadczeń		13	15	13	12	14	15	3	7

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold; * – odmiana wpisana do KR w roku 2024; CL– odmiana przeznaczona do uprawy w technologii Clearfield; k.k. – odmiana o deklarowanej przez zgłaszającego odporności na kiłę kapusty; pk. – odmiana półkartowa.

Tabela 10

RZEPAK OZIMY – doświadczenia rozpoznawcze. Porażenie odmian przez choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zgnilizna twardzikowa		Sucha zgnilizna kapustnych		Choroby podstawy łodygi		Werticilioza		Czerń krzyżowych	
		% roślin porażonych						skala 9°			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	19	8	18	15	16	17	23	13	7,2	7,1
	populacyjne										
1	Derrick	-5	-3	-7	0	1	-5	1	-3	0,0	0,0
2	Kuba	1		-1		-3		-4		0,0	
3	Campus	2	1	0	1	5	8	2	0	-0,3	0,1
	mieszańcowe										
4	DK Excited	-4	0	0	0	0	-2	4	0	-0,2	0,3
5	LG Arnold	8	1	8	0	2	1	0	2	0,2	0,0
6	Agenda	-1	-1	2	-6	-2	-3	2	1	0,1	0,0
7	Azurite	12	1	3	-1	1	1	2	-4	0,1	0,1
8	Beatrix CL	4	-3	1	-6	2	-4	-2	-4	-0,5	-0,2
9	Blackmillion	7	2	7	-3	2	1	-5	-1	-0,1	0,1
10	Blackmoon	4	2	1	-1	4	3	1	2	0,1	0,1
11	Cadran	-2	0	1	-1	-1	2	-1	-1	0,1	0,1
12	Ceos	-5	-2	-2	-5	-3	-2	-4	-7	-0,1	0,1
13	Cheeta	-1		-3		-2		-3		0,1	
14	Crateo k.k.	0		-3		-2		-3		0,0	
15	Darling	1	3	-3	-1	1	-3	-3	1	-0,1	-0,1
16	Debussy	3		5		-2		3		0,1	
17	DK Expectation	4	1	1	-2	6	1	3	0	0,0	-0,4
18	DK Immortal CL	3	3	9	1	4	2	8	2	-0,3	0,0
19	DK Pledge k.k.	12	-1	3	3	4	7	1	1	0,1	-0,1
20	Drifter	-6	-1	-4	-5	-4	5	-4	0	-0,2	-0,1
21	Duplo	-1	2	1	-3	-1	0	-1	-1	-0,4	0,0
22	ES Performo	-4	0	1	-2	1	-4	-1	-2	-0,3	-0,1
23	Hermann	-2	-1	-1	-5	2	2	2	-1	-0,1	-0,1
24	Humboldt	-4		-7		-1		-3		0,1	
25	INV2020	-1	2	-1	2	1	-5	0	0	-0,6	-0,1
26	Kocazz k.k.	-3	-1	-4	-2	6	0	1	0	-0,2	0,0
27	KWS Virtuos	-5		-7		0		0		-0,3	
28	LG Academic	0	-1	-6	-3	-2	1	-2	1	-0,2	0,1
29	LG Adapt	-3		-6		-3		-3		0,1	
30	LG Alpine*	-3		5		2		-2		-0,2	
31	LG Constructor CL	7	3	3	2	3	3	-1	3	-0,3	0,1
32	LG Kenobi	5		3		0		1		0,1	
33	Magelan	-4		-8		-6		-7		-0,1	
34	Murray	-3		-7		-5		-7		0,0	
35	PT312*	0		-6		0		-1		-0,1	
36	PT314	4		2		1		8		-0,3	
37	RGT Banquizz	6	4	5	-3	1	0	0	-2	-0,3	-0,1
38	RGT Jakuzzi	8	2	7	-2	3	2	4	-2	-0,1	0,1

Lp.	Odmiany	Zgnilizna twardzikowa		Sucha zgnilizna kapustnych		Choroby podstawy łodygi		Werticilioza		Czerń krzyżowych			
		% roślin porażonych						skala 9°					
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023		
	1	2		3		4		5		6			
	Wzorzec	19	8	18	15	16	17	23	13	7,2	7,1		
39	RGT Ozzone	7	2	-1	-4	-2	3	-1	-2	0,1	0,2		
40	RGT Paradizze	-2	-1	-5	-5	0	-2	-4	-2	0,1	0,3		
41	RGT Pozznan	9		2		4		4		0,1			
42	Tempo	0	-2	0	-5	2	-1	0	-1	-0,2	0,2		
43	Triathlon	2	-1	-1	-7	-1	-2	1	-6	0,3	0,0		
44	Zidane	7	2	2	-7	-1	-2	-3	-3	0,0	0,2		
45	DK Sephor pk.	6	0	-4	-5	3	-5	-6	1	-0,3	-0,1		
46	PX144 pk.	5		-4		2		-1		0,3			
Liczba doświadczeń		3	6	4	4	4	8	7	8	7	8		

Kol. 1 wzorzec: 2024 – Derrick, Kuba, DK Excited, LG Arnold; 2023 – Derrick, Gemini, DK Excited, LG Arnold; * – odmiana wpisana do KR w roku 2024; CL– odmiana przeznaczona do uprawy w technologii Clearfield; k.k. – odmiana o deklarowanej przez zgłaszającego odporności na kiłę kapusty; pk. – odmiana półkarłowa.

5. SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze

5.1. INFORMACJE OGÓLNE

Publikacja zawiera wyniki doświadczeń rozpoznawczych odmian słonecznika przeprowadzonych w sezonie wegetacyjnym 2024 roku. Badania miały na celu sprawdzenie wartości gospodarczej i użytkowej odmian słonecznika pochodzących ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA), które znajdują się w ofercie handlowej firm sprzedających materiał siewny odmian z CCA do uprawy w Polsce. Synteza obejmuje wyniki 5 doświadczeń, które były zlokalizowanych w różnych rejonach kraju (rys. 7).

Doświadczenia przeprowadzono w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian. Badania prowadzono według jednakowej dla wszystkich doświadczeń metodyki⁴, opracowanej w COBORU. Przy zakładaniu doświadczeń zastosowano układ 1-rozkładalny oraz trzy powtórzenia. Odmiany słonecznika wysiano w rozstawie rzędów 75 cm. Powierzchnia poletka do zbioru wynosiła 15 m². Przedplonem były zboża oraz kukurydza. We wszystkich doświadczeniach prowadzono zwalczanie chwastów, a w jednym również szkodników.

Odmiany do doświadczeń rozpoznawczych zgłosiło osiem zagranicznych firm hodowlano-nasiennych. Łącznie badano 18 odmian. Wzorcem była średnia wszystkich badanych odmian. Kolejność odmian we wszystkich tabelach uszeregowano alfabetycznie.

W tabeli 1 podano ogólne informacje odnośnie do badanych odmian oraz doświadczeń. W tabeli 2 i 3 zamieszczono dane meteorologiczne (miesięczna suma opadów i średnia temperatura powietrza) w okresie od 1.04. do 31.10.2024 roku w poszczególnych miejscowościach, w tabeli 4 – dane dotyczące warunków prowadzenia doświadczeń (gleba, przedplon, nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin itp.), natomiast w tabeli 5 terminy wystąpienia faz rozwojowych oraz dat siewu i zbioru. W kolejnych tabelach (6-8) przedstawiono wyniki cech rolniczych i użytkowych badanych odmian (plon nasion, pomiary i obserwacje polowe, w tym oceny porażenia przez patogeny). Plon nasion, plon tłuszczu oraz masę 1000 nasion obliczono przy wilgotności 10%.

Wyniki doświadczeń polowych uzupełniono badaniami chemicznymi, które przeprowadzono w Laboratorium Chemiczno-Technologicznym COBORU w Słupi Wielkiej. Analizy chemiczne obejmowały zawartość tłuszczu i białka w nasionach ze zbioru, z wybranych trzech doświadczeń.

Podana u dołu każdej tabeli wynikowej liczba doświadczeń oznacza liczbę obserwacji lub pomiarów uwzględnionych w ocenie danej cechy.

5.2. WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Doświadczenia założono w drugiej i trzeciej dekadzie kwietnia, a jedno w pierwszej dekadzie maja, przeważnie w korzystnych warunkach wilgotnościowych gleby. Wschody roślin nastąpiły przeciętnie po około dwóch tygodniach i były ocenione jako dobre oraz bardzo dobre. W maju rozwój roślin badanych w doświadczeniach zlokalizowanych we wschodniej i południowej części kraju został spowolniony ze względu na niewielką ilość opadów. Najmniejszą ilość opadów odnotowano w Ciciborze Dużym. Natomiast duża ilość opadów w maju wystąpiła w Śremie, przekraczając trzykrotnie średnie wartości obserwowane dla tego miesiąca w innych latach. W czerwcu warunki opadowo-termiczne były korzystne dla wegetacji słonecznika. Nastąpił dość intensywny wzrost roślin. Kwitnienie roślin rozpoczęło się na początku lipca i trwało przeciętnie ponad dwa tygodnie. W tym okresie w dwóch miejscowościach (Przeclaw i Cicibór Duży) wystąpiła mniejsza ilość opadów niż przeciętnie w wieloleciu, a to nie sprzyjało dobremu rozwojowi roślin. W efekcie, wysokość roślin była bardzo zróżnicowana w poszczególnych doświadczeniach i wyniosła od 159 do 182 cm. W sierpniu nadal mało opadów notowano w Ciciborze Dużym. Tymczasem w Pawłowicach po ulewnym deszczu, któremu towarzyszył silny wiatr nastąpiło wyleganie korzeniowe roślin. Dojrzewanie roślin było w dużym stopniu uzależnione od lokalnych warunków termiczno-opadowych i nastąpiło w różnych tygodniach września. Zbiór dojrzałych koszyczków w doświadczeniach przeprowadzono w różnych terminach, najwcześniej w Ciciborze Dużym i Krościnie

⁴ Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO) roślin uprawnych. 1. Rośliny rolnicze.1.7. Przemysłowe. Słonecznik. COBORU, Słupia Wielka 2004.

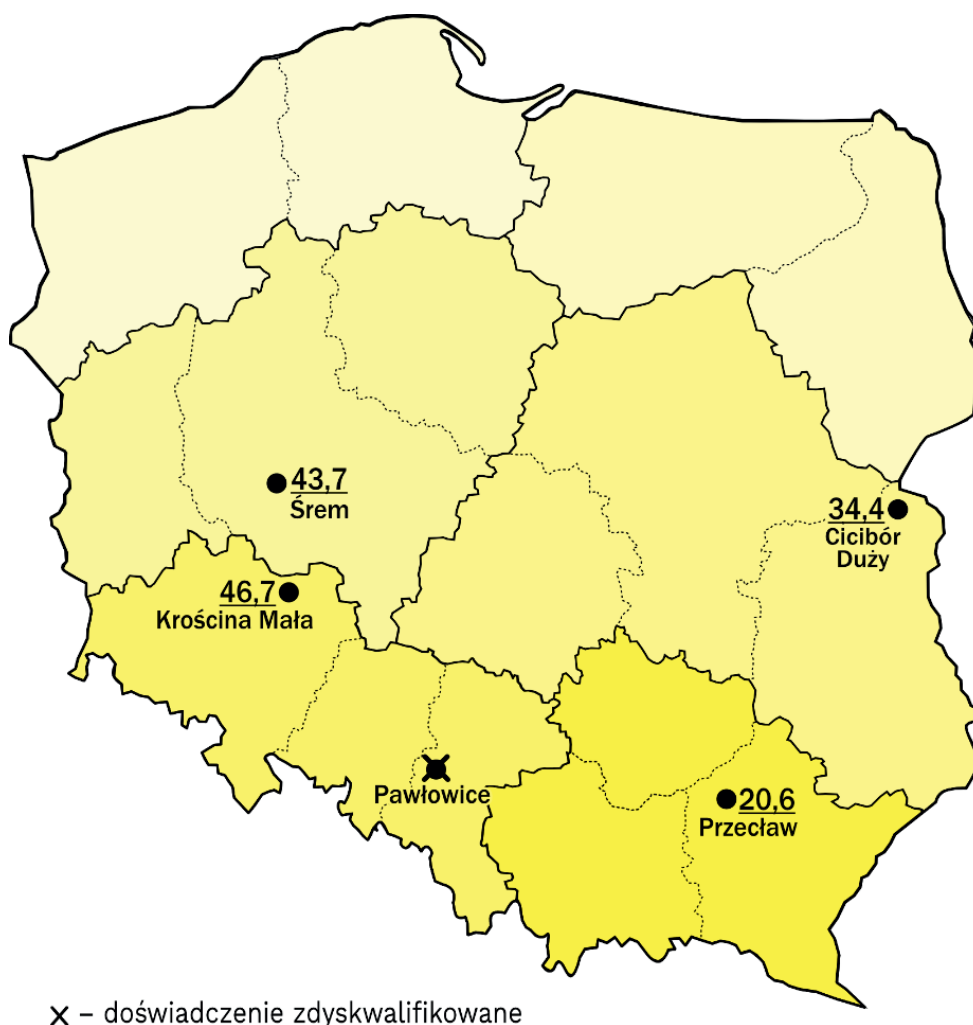
Małej, w trzeciej dekadzie września, a najpóźniej w Pawłowicach, w połowie października. Wilgotność nasion podczas zbioru wynosiła 6-11%.

Presja szkodników w poszczególnych doświadczeniach była bardzo mała. Natomiast choroby słonecznika wystąpiły ogólnie w umiarkowanym nasileniu. W dwóch doświadczeniach obserwowano porażenie roślin alternariozą, rdzą i szarą pleśnią na łodygach i na koszyczkach. Częściej rośliny porażane były przez zgniliznę twardzikową, która wystąpiła w czterech lokalizacjach. W przypadku zgnilizny twardzikowej i szarej pleśni w dwóch doświadczeniach (Krościna Mała i Śrem) nasilenie porażenia roślin było dość duże.

W syntezie rocznej uwzględniono wyniki plonowania czterech założonych doświadczeń. Wyniki doświadczenia w Pawłowicach zostały zdyskwalifikowane po zbiorze, ze względu na ich niemierność. Wielkość zebranych plonów nasion w doświadczeniach była zróżnicowana i wynosiła średnio od 20,6 dt z ha w Przecławiu do 46,7 dt z ha w Krościnie Małej. Średni plon z wszystkich zebranych doświadczeń wyniósł 33,9 dt z ha. Zawartość tłuszczu w nasionach ze zbioru doświadczeń była dość duża i zawierała się w przedziale od 45,6 do 50,8% w przeliczeniu na 10% wilgotności, średnio wyniosła 48,4%.

Objaśnienie skali 9-stopniowej (dotyczy tabel wynikowych):

9 – oznacza stan rolniczo najlepszy (najkorzystniejszy); 5 – średni; 1 – oznacza stan rolniczo najgorszy (najmniej korzystny).



Rys. 7. Rozmieszczenie doświadczeń rozpoznawczych ze słonecznikiem w roku 2024.

Tabela 1

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Zgłaszający	Masa 1000 nasion (g)	
			2024	2023
	1	2	3	4
1	5053L SU	Lidea Poland sp. z o.o.	70,0	
2	Arnetes SU	KWS Polska sp. z o.o.	63,3	61,0
3	Bohem	farmsaat Polska sp. z o.o.	61,7	
4	ES Oasis CLP	Lidea Poland sp. z o.o.	71,8	
5	InSun 222 CLP	BASF Polska Spółka z o.o.	57,5	63,6
6	InSun 299 SU	BASF Polska Spółka z o.o.	77,0	
7	Interstellar SU	RAGT Semences Polska sp. z o.o.	54,1	
8	LG50455 CLP	Limagrain Polska sp. z o.o.	68,2	
9	LG50479SX	Limagrain Polska sp. z o.o.	67,8	67,0
10	LG5478	Limagrain Polska sp. z o.o.	55,4	
11	LID 1044L SU	Lidea Poland sp. z o.o.	64,0	
12	Liparis	farmsaat Polska sp. z o.o.	75,7	
13	P64LE162	Pioneer Hi-Bred Poland sp. z o.o.	73,5	69,0
14	RGT Willkinson	RAGT Semences Polska sp. z o.o.	66,1	
15	RGT Wolff	RAGT Semences Polska sp. z o.o.	59,2	59,2
16	Suvex	KWS Polska sp. z o.o.	61,2	62,0
17	SY Chelsea CLP	Syngenta Polska sp. z o.o.	77,3	
18	SY Onestar CLP	Syngenta Polska sp. z o.o.	71,2	
Bilans doświadczeń:		– założone	5	5
		– zdyskwalifikowane po zbiorze	1	-
		– przyjęte do syntezy	4	5

Tabela 2

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – opady. Rok zbioru 2024

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc							Suma IV-X	% średniej wieloletniej
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		suma opadów (mm)								
1	Śrem	28	160	73	87	86	82	20	536	151
2	Cicibór Duży	30	2	121	53	36	60	42	344	82
3	Krośnica Mała	20	40	59	142	117	99	23	500	127
4	Pawłowice	60	22	53	89	70	131	29	454	104
5	Przeclaw	53	27	96	30	98	67	36	407	80

Kol. 10: norma wieloletnia – średnia z lat 1996-2023

Tabela 3

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Rok zbioru 2024

Lp.	SDOO/ZDOO	Miesiąc						
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	1	2	3	4	5	6	7	8
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)						
1	Śrem	12,1	17,6	19,6	21,4	21,7	17,5	11,4
2	Cicibór Duży	10,0	16,1	19,4	22,2	21,2	18,1	9,2
3	Krośnica Mała	12,1	17,0	19,6	20,9	21,0	16,6	11,5
4	Pawłowice	11,2	16,9	19,6	21,3	21,2	17,2	10,8
5	Przeclaw	11,6	16,5	20,0	22,1	21,2	16,8	10,1
		średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)						
1	Śrem	2,5	3,0	1,2	1,1	2,0	2,7	1,6
2	Cicibór Duży	1,5	2,2	1,9	2,7	2,5	4,7	0,9
3	Krośnica Mała	2,8	2,8	1,6	1,5	2,0	2,3	1,7
4	Pawłowice	2,5	3,2	2,2	2,0	2,3	3,1	1,5
5	Przeclaw	2,7	2,3	2,3	2,7	2,4	3,2	1,3

Tabela 4

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Sezon wegetacyjny			
	2024		2023	
1	2			
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG-PIB	72		72	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	liczba doświadczeń			
- 1, 2	1		3	
- 4	4		1	
- 5	-		1	
Odczyn gleby (pH w KCl):				
- obojętny (6,6-7,2)	-		1	
- lekko kwaśny (5,6-6,5)	5		4	
- kwaśny (4,5-5,5)	-		-	
Przedplon:				
- zboża	4		3	
- kukurydza	1		2	
- okopowe	-		-	
Nawożenie mineralne – średnia dawka (zakres):	kg czystego składnika na 1 ha			
- P ₂ O ₅	62	(24-102)	52	(38-80)
- K ₂ O	89	(48-144)	87	(56-150)
- N – średnio	53	(12-116)	85	(52-102)
Dolistne nawożenie mikroskładnikami:	liczba doświadczeń			
- jeden zabieg	1		1	
- dwa zabiegi	1		1	
Zwalczanie chemiczne chwastów:				
- jeden zabieg	4		4	
- dwa zabiegi	1		1	
- w tym chwasty jednoliścienne	1		1	
Zwalczanie szkodników:				
- 1 zabieg	-		2	
- 2 zabiegi	1		-	
Liczba doświadczeń	5		5	

Tabela 5

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Daty siewu, zbioru oraz ważniejszych faz rozwojowych i wybranych cech rolniczych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	Termin i zakres	Sezony wegetacyjne	
		2024	2023
1	2	3	
Siew, data	średnio	23.04	25.04
	od-do	18.04-06.05	21.04-27.04
Wschody, data	średnio	06.05	11.05
	od-do	02.05-17.05	8.05-16.05
Stan roślin po wschodach, skala 9°	średnio	8,4	8,6
	od-do	7,0-9,0	7,6-9,0
Liczba roślin na poletku, szt.	średnio	91	93
	od - do	69-100	72-100
Początek kwitnienia, data	średnio	06.07	12.07
	od - do	03.07-09.07	07.07-16.07
Koniec kwitnienia, data	średnio	21.07	27.07
	od - do	19.07-23.07	24.07-03.08
Długość kwitnienia, liczba dni	średnio	15	15
	od - do	11-17	9-21
Liczba dni od wschodów do dojrzałości pełnej	średnio	133	137
	od - do	126-140	128-141
Wysokość roślin, cm	średnio	168	161
	od - do	159-182	124-193
Wyleganie, skala 9°	średnio	8,3	8,7
	od - do	7,1-9,0	7,7-9,0
Dojrzałość pełna niełuppek, data	średnio	16.09	24.09
	od - do	06.09-27.09	12.09-04.10
Zbiór, data	średnio	03.10	01.10
	od - do	23.09-17.10	18.09-18.10
Plon nasion, dt z ha	średnio	33,9	35,7
	od - do	20,6-46,7	27,3-51,3
Liczba doświadczeń		5	5

Kol. 3 dane dotyczące faz rozwojowych i cech rolniczych odnoszą się do średniej z badanych odmian

Tabela 6

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Plon nasion, plon tłuszczu, wilgotność nasion (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Plon nasion przy wilgotności 10%			Plon tłuszczu			Wilgotność nasion podczas omlotu	
		dt z ha			dt z ha			%	
		2024	2023	2023- 2024	2024	2023	2023- 2024	2024	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	Wzorzec	36,4	36,3	36,4	17,6	17,3	17,5	8,5	11,4
1	5053L SU	1,6			-0,3			-0,5	
2	Arnetes SU	1,7	4,7	3,2	1,6	2,5	2,1	-0,3	3,1
3	Bohem	-4,2			-1,2			-1,0	
4	ES Oasis CLP	3,8			1,2			0,9	
5	InSun 222 CLP	1,5	-0,1	0,7	0,2	-0,7	-0,2	1,1	0,7
6	InSun 299 SU	0,2			0,5			0,7	
7	Interstellar SU	-4,2			-2,3			0,2	
8	LG50455 CLP	-3,1			-2,0			-1,4	
9	LG50479SX	1,1	2,1	1,6	0,3	0,8	0,6	0,2	0,5
10	LG5478	-2,6			-0,9			0,8	
11	LID 1044L SU	1,0			0,7			0,5	
12	Liparis	-0,9			-0,3			0,2	
13	P64LE162	8,2	11,2	9,7	3,8	6,0	4,9	0,4	3,5
14	RGT Wilkinson	-5,3			-2,0			-0,8	
15	RGT Wolff	2,9	6,3	4,6	2,5	5,1	3,8	0,1	1,3
16	Suvex	-0,3	4,1	1,9	-0,4	1,7	0,6	-0,5	1,7
17	SY Chelsea CLP	-1,9			-1,4			-0,4	
18	SY Onestar CLP	0,2			0,0			-0,4	
Liczba doświadczeń		4	5	9	4	5	9	5	5

wzorzec: średnia wartość z badanych odmian; plon nasion i plon tłuszczu obliczono przy wilgotności 10%

Tabela 7

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Masa 1000 nasion, zawartość tłuszczu, zawartość białka (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Masa 1000 nasion		Zawartość tłuszczu przy wilgotności nasion 10%		Zawartość białka ogólnego	
		g		% s.m.		% s.m.b.	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec	59,8	56,5	48,4	47,6	33,3	33,2
1	5053L SU	-9,4		-2,9		-1,6	
2	Arnetes SU	3,0	1,0	1,9	0,8	1,6	4,7
3	Bohem	1,9		2,6		4,9	
4	ES Oasis CLP	1,9		-1,7		-2,1	
5	InSun 222 CLP	12,2	6,2	-1,4	-1,8	-1,5	0,0
6	InSun 299 SU	-5,2		1,0		-2,6	
7	Interstellar SU	-2,4		-0,9		0,6	
8	LG50455 CLP	0,6		-1,4		0,3	
9	LG50479SX	-7,1	-9,9	-0,7	-0,6	-3,3	-2,2
10	LG5478	-8,5		1,0		-2,6	
11	LID 1044L SU	-0,7		0,6		0,6	
12	Liparis	4,2		0,4		3,1	
13	P64LE162	17,1	10,5	-0,5	1,4	0,7	1,0
14	RGT Wilkinson	-5,3		1,7		-0,1	
15	RGT Wolf	-4,5	-0,9	2,8	4,9	2,5	1,0
16	Suvex	3,0	5,0	-0,7	-0,6	0,4	-0,4
17	SY Chelsea CLP	0,4		-1,3		-0,8	
18	SY Onestar CLP	-1,3		-0,4		-0,1	
Liczba doświadczeń		5	5	3	3	3	3

wzorzec: średnia wartość z badanych odmian

Tabela 8

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Stan roślin po wschodach		Liczba roślin na poletku po przerwyce		Początek kwitnienia		Dojrzałość pełna niełupek		Liczba dni od wschodów do dojrzałości pełnej	
		skala 9°		szt.		data; liczba dni					
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	8,4	8,6	92	99	05.07	13.07	16.09	25.09	132	137
1	5053L SU	0,3		1		1		0		0	
2	Arnetes SU	0,2	0,1	2	1	2	2	3	4	4	4
3	Bohem	-0,2		0		-3		-3		-3	
4	ES Oasis CLP	-0,2		-1		1		1		0	
5	InSun 222 CLP	0,0	0,0	0	-1	1	1	3	1	3	2
6	InSun 299 SU	0,1		0		1		4		4	
7	Interstellar SU	0,1		0		1		0		0	
8	LG50455 CLP	0,4		1		-2		-4		-4	
9	LG50479SX	-0,2	0,2	-1	1	0	-1	-1	2	-1	2
10	LG5478	-0,3		0		-1		-1		-1	
11	LID 1044L SU	0,2		-1		1		3		4	
12	Liparis	0,0		-2		-2		-1		-1	
13	P64LE162	0,0	0,1	0	0	2	1	4	4	3	4
14	RGT Wilkinson	0,1		-1		-2		-4		-4	
15	RGT Wolf	0,1	0,1	2	1	-2	-1	-2	3	-2	3
16	Suvex	0,1	0,1	1	1	1	1	0	0	0	0
17	SY Chelsea CLP	-0,3		-2		-1		-2		-2	
18	SY Onestar CLP	-0,1		1		0		0		0	
Liczba doświadczeń		4	5	4	4	5	5	4	5	4	5

wzorzec: średnia wartość z badanych odmian

cd. tabeli 8

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin		Wyleganie roślin		Wyleganie korzeniowe		Ocena roślin przed zbiorem		Wielkość Koszyczka	
		cm		skala 9°		%roślin		skala 9°		cm	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
1		7		8		9		10		11	
	Wzorzec	168	161	8,1	7,9	5	12	6,9	7,3	17	16
1	5053L SU	-1		0,2		-3		0,0		-1	
2	Arnetes SU	12	12	0,5	0,8	-4	-7	0,6	0,9	1	1
3	Bohem	-4		0,2		-4		0,1		0	
4	ES Oasis CLP	3		0,6		-4		0,5		0	
5	InSun 222 CLP	3	-1	-1,3	-0,6	14	1	-1,0	-0,7	1	1
6	InSun 299 SU	-10		0,1		0		-0,3		0	
7	Interstellar SU	7		-0,3		2		0,0		0	
8	LG50455 CLP	3		-0,2		-4		0,0		-1	
9	LG50479SX	3	2	-0,1	0,4	1	-6	0,0	0,5	0	0
10	LG5478	1		0,1		6		0,0		0	
11	LID 1044L SU	10		-1,0		2		0,2		0	
12	Liparis	-7		0,4		-5		0,1		-1	
13	P64LE162	7	6	0,4	0,1	-4	-3	0,7	0,9	-1	0
14	RGT Wilkinson	-8		0,4		-1		-0,7		0	
15	RGT Wolf	-16	-13	0,5	1,1	-5	-9	0,0	0,7	1	0
16	Suvex	4	14	0,5	0,4	-4	-7	0,6	0,7	0	1
17	SY Chelsea CLP	0		-1,5		13		-0,6		0	
18	SY Onestar CLP	-7		0,4		-1		-0,2		0	
Liczba doświadczeń		5	5	4	1	4	2	5	5	5	5

wzorzec: średnia wartość z badanych odmian

Tabela 9

SŁONECZNIK – doświadczenia rozpoznawcze. Porażenie odmian przez niektóre choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Alternarioza		Rdza słonecznika		Zgnilizna twardzikowa		Szara pleśń na łodygach		Szara pleśń na koszyczkach	
		skala 9°				% roślin porażonych					
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6	
	Wzorzec	7,2	6,9	7,5	7,4	11	10	13	15	25	11
1	5053L SU	-0,7		0,0		-4		-1		-6	
2	Arnetes SU	0,3	0,7	0,5	0,3	-6	-4	-7	-3	-7	-6
3	Bohem	-0,2		-0,7		0		6		7	
4	ES Oasis CLP	-0,1		0,8		-4		-8		-6	
5	InSun 222 CLP	-0,2	-0,1	0,0	-0,4	5	8	1	-2	16	-3
6	InSun 299 SU	0,8		1,0		-1		-3		-4	
7	Interstellar SU	-0,1		0,0		-1		-8		4	
8	LG50455 CLP	0,0		0,0		3		5		1	
9	LG50479SX	-0,1	1,2	0,2	0,3	-3	-4	-1	-1	1	-4
10	LG5478	-0,9		0,5		1		-6		-6	
11	LID 1044L SU	-0,6		-0,2		-1		-7		-4	
12	Liparis	0,0		-1,2		-2		-5		-4	
13	P64LE162	0,5	0,1	0,5	-0,6	-3	-6	-10	-6	-6	-5
14	RGT Wilkinson	0,0		0,1		12		28		15	
15	RGT Wolf	0,8	1,4	0,3	0,4	-2	-4	16	2	6	1
16	Suvex	-0,4	-0,1	-0,9	-0,3	-3	-4	-6	-1	-4	-4
17	SY Chelsea CLP	0,6		-0,7		8		3		5	
18	SY Onestar CLP	0,3		0,1		2		3		-7	
Liczba doświadczeń		2	2	2	3	4	4	2	2	2	4

wzorzec: średnia wartość z badanych odmian