

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

**Bobowate
grubonasienne
2024**



bobik
groch siewny
łubin biały
łubin wąskolistny
łubin żółty

Numer
211

Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Bobowate grubonasienne 2024
Bobik, groch siewny, łubin biały,
łubin wąskolistny, łubin żółty



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

dr inż. Justyna Niedziela
mgr Marcin Binkowski
mgr inż. Agnieszka Osiecka

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Rozpowszechnienie danych zawartych publikacji z podaniem
COBORU jako źródło informacji

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	5
2.	WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH.....	6
2.1.	BOBIK	6
	BOBIK. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024	8
	BOBIK. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m. Rok 2024.....	9
	BOBIK. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej). Rok 2024	10
	BOBIK. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023.....	11
	BOBIK. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023	12
	BOBIK. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024	13
	BOBIK. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024	14
	BOBIK. Porażenie przez ważniejsze choroby, reakcja na niekorzystne zjawiska oraz uszkodzenia przez szkodniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	15
	BOBIK. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	16
2.2.	GROCH SIEWNY	18
	GROCH SIEWNY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024.....	20
	GROCH SIEWNY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m.	21
	Rok 2024.....	21
	GROCH SIEWNY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej). Rok 2024	22
	GROCH SIEWNY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023	23
	GROCH SIEWNY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023.....	24
	GROCH SIEWNY. Plon oraz cechy jakościowe nasion (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024	25
	GROCH SIEWNY. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024	26
	GROCH SIEWNY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca, skala 9°). Lata zbioru 2024, 2023	27
	GROCH SIEWNY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	28
2.3.	ŁUBIN Biały	31
	ŁUBIN BIAŁY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024	32
	ŁUBIN BIAŁY. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Rok zbioru 2024	33
	ŁUBIN BIAŁY. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2024.....	33
	ŁUBIN BIAŁY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Rok zbioru 2024	34
	ŁUBIN BIAŁY. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024	35
	ŁUBIN BIAŁY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	35
	ŁUBIN BIAŁY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby oraz reakcja odmian na niekorzystne zjawiska (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023.....	36
2.4.	ŁUBIN WĄSKOLISTNY.....	37
	ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024	39
	ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Rok 2024.....	40
	ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023.....	42
	ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023	43

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024	44
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024	45
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	46
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	47
2.5. ŁUBIN ŻÓŁTY	49
ŁUBIN ŻÓŁTY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024	51
ŁUBIN ŻÓŁTY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m. Rok 2024	52
ŁUBIN ŻÓŁTY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m	53
(odchylenie od średniej wieloletniej). Rok 2024	53
ŁUBIN ŻÓŁTY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023	54
ŁUBIN ŻÓŁTY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023	55
ŁUBIN ŻÓŁTY. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024	56
ŁUBIN ŻÓŁTY. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024	56
ŁUBIN ŻÓŁTY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	57
ŁUBIN ŻÓŁTY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby oraz reakcja odmian na niekorzystne zjawiska (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	58
3. WYNIKI DOŚWIADCZEŃ ROZPOZNAWCZYCH.....	59
3.1. GROCH SIEWNY (JARY)	59
GROCH SIEWNY (jary). Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Lata zbioru 2024, 2023	59
GROCH SIEWNY (jary). Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon nasion i białka ogólnego oraz zawartość białka ogólnego w nasionach odmian. Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024	61
GROCH SIEWNY (jary). Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie przez ważniejsze choroby oraz uszkodzenia przez szkodniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	63
GROCH SIEWNY (jary). Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023	65
3.2. GROCH SIEWNY (OZIMY)	69
GROCH SIEWNY (ozimy). Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Rok zbioru 2024.....	69
GROCH SIEWNY (ozimy). Plon nasion i białka ogólnego oraz cechy jakościowe nasion. Rok zbioru 2024.....	69
GROCH SIEWNY (ozimy). Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024.....	70
GROCH SIEWNY (ozimy). Porażenie odmian przez ważniejsze choroby i szkodniki (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024.....	71
3.3. ŁUBIN WĄSKOLISTNY.....	72
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Rok zbioru 2024.....	72
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon nasion i białka ogólnego oraz cechy jakościowe nasion. Rok zbioru: 2024	73
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024.....	74
ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie roślin przez choroby (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024.....	76

1. Wstęp

Prezentowana publikacja zawiera wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych (PDO) z roślinami bobowatymi grubonasiennymi (bobik, groch siewny, łubin biały, łubin wąskolistny, łubin żółty) z lat 2024 i 2023. Publikacja, obok Listy opisowej odmian (LOO), stanowi główne źródło informacji o wartości gospodarczej zarejestrowanych odmian oraz niektórych z katalogu wspólnotowego CCA, badanych w danych latach w ramach systemu PDO. W opracowaniu zamieszczono także wyniki doświadczeń rozpoznawczych, w których testowano zgłoszone do nich odmiany grochu siewnego (forma jara i ozima) i łubinu wąskolistnego pochodzące z CCA.

Doświadczenia zlokalizowano w różnych rejonach Polski, w zróżnicowanych warunkach siedliskowych.

W ramach realizowanej Inicjatywy białkowej COBORU prowadzone są liczne doświadczenia odmianowe z poszczególnymi gatunkami bobowatych grubonasiennych i soją. Prowadzone są także doświadczenia odmianowe w punktach poza siecią doświadczalną COBORU, finansowane ze środków pozabudżetowych (bobik – 5, groch siewny – 4, łubin wąskolistny – 3, łubin żółty – 2 i łubin biały – 1). W województwie opolskim i śląskim przeprowadzono dodatkowo doświadczenia agrotechniczne z wybranymi odmianami soi, ale ich wyniki są publikowane wyłącznie w wydawnictwach regionalnych.

Doświadczenia polowe, których wyniki zamieszczono w niniejszym opracowaniu prowadzono według ramowej metodyki¹. Wszystkie doświadczenia z łubinem białym i żółtym realizowano w układzie losowanych bloków kompletnych. Doświadczenia z grochem siewnym i łubinem wąskolistnym – założono w dwóch układach: 1-rozkładalnym lub losowanych bloków kompletnych, zależnie od liczby badanych odmian. Natomiast doświadczenia z bobikiem realizowano w układzie z grupowaniem odmian.

Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru wynosiła 16,50 m². Ilość wysiewu poszczególnych odmian obliczono w oparciu o zalecaną dla odmiany obsadę nasion, masę 1000 nasion i ich zdolność kiełkowania. Plon nasion i masę 1000 nasion podano przy wilgotności 14%.

Wyniki dla plonu nasion bobiku, grochu siewnego, łubinu wąskolistnego i łubinu żółtego, poza ujęciem syntetycznym w postaci średniej krajowej, przedstawiono także w rozbiciu na rejony uprawy przyjęte w ocenie odmian większości roślin rolniczych (I-VI).

Dla odmian badanych gatunków, wykonano analizy cech jakościowych nasion. Zawartość białka i włókna określono dla odmian wszystkich pięciu gatunków. Zawartość tłuszczu oznaczono w nasionach wszystkich odmian łubinów. Substancje swoiste badano w nasionach bobiku (taniny) i łubinów (alkaloidy).

Szczegółowe informacje dotyczące warunków meteorologicznych w stacjach i zakładach doświadczalnych są corocznie publikowane w opracowaniu COBORU – „Przegląd warunków meteorologicznych”. Natomiast w niniejszym opracowaniu wskazano na niektóre zjawiska pogodowe, mające wpływ na wzrost i rozwój roślin w sezonie wegetacyjnym 2024 roku.

Lokalizację doświadczeń w obrębie poszczególnych gatunków ilustrują rysunki.

Objaśnienia:

skala 9-stopniowa: 9 – oznacza stan rolniczo najlepszy (najkorzystniejszy), 1 – oznacza stan rolniczo najgorszy (najmniej korzystny).

¹ Bobowate grubonasienne i soja na nasiona. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO). WGO-R/P/15/2020, Słupia Wielka, lipiec 2020.

2. Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

2.1. BOBIK

autor:

Marcin Binkowski

W roku 2024 doświadczenia odmianowe z bobikiem założono i prowadzono w 26 w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian oraz w trzech w innych punktach doświadczalnych (Boguchwała, Końskowola, Modzurów), (rys 1). Badano dwanaście odmian wpisanych do Krajowego rejestru (pięć krajowych i siedem zagranicznych) oraz dwie odmiany ze wspólnotowego katalogu CCA, niewpisane do KR.

Zdecydowaną większość doświadczeń założono w ostatniej dekadzie marca i w pierwszych dniach kwietnia, średnio o tydzień wcześniej niż w roku 2023. Najwcześniej nasiona wysiano w Słupi Wielkiej (19.03), a najpóźniej z powodu opadów w Radostowie (12.04). Nasiona bobiku przeważnie wysiewano w dość dobrze uwilgotnioną glebę, jednak gorsze warunki były w części zachodniej i południowo-zachodniej kraju, gdzie gleba często była przesuszona. Podczas wschodów w większości miejscowości występowały korzystne warunki wilgotnościowo-termiczne, a rośliny dość szybko powschodziły (średnio po 19 dniach). Najszybsze wschody zaobserwowano w Krościnie Małej, Sulejowie i Śremie (po niecałych 2 tygodniach), a zdecydowanie dłuższe były w Modzurowie (ponad 5 tygodni). Wschody oceniono jako bardzo dobre, gorsze były jedynie w Kochcicach, Głębokim i Tarnowie.

Po wschodach w niektórych miejscowościach występowały przymrozki, a w Rarwinie część roślin przemarzła. Później ociepliło się, jednak niedobory opadów ograniczały rozwój bobiku. W Jeleniej Górze, Głębokim, Cześławicach, Tarnowie, Końskowoli i Węgrzcach z powodu nieregularnych i małych opadów stan roślin był wyraźnie słabszy. Dodatkowo w Głębokim silny wiatr przesuszał glebę.

W roku 2024 wegetacja była przyśpieszona, a terminy poszczególnych faz rozwojowych rośliny bobiku osiągały wcześniej niż zwykle. Początek kwitnienia roślin w większości doświadczeń obserwowano średnio dzień dni wcześniej niż w poprzednim roku, przeważnie w trzeciej dekadzie maja. W wielu doświadczeniach, kwitnieniu roślin towarzyszyła wysoka temperatura. W tym okresie warunki wilgotnościowe uległy poprawie. Rośliny bobiku kwitły średnio ponad 3 tygodnie, przy czym rozpiętość długości kwitnienia między poszczególnymi doświadczeniami była duża. Najkrócej rośliny kwitły w Pawłowicach (16 dni), a zdecydowanie dłużej w Jeleniej Górze i Krościnie Małej (34 dni) oraz w Głębokim (32 dni). W Końskowoli z powodu suszy i wysokiej temperatury, rośliny bobiku zredukowały wytworzone kwiaty. Opadanie kwiatów również zaobserwowano w Białogardzie. Natomiast w doświadczeniu w Boguchwale rośliny bobiku w skutek wysokich temperatur zrzuciły kwiaty i zawiązki strąków, w wyniku czego postanowiono wcześniej zakończyć doświadczenie. Także wcześniej, z powodu silnego wtórnego zachwaszczenia po intensywnych opadach, postanowiono zakończyć badania w Bezku. Koniec kwitnienia dla większości doświadczeń nastąpił w drugiej i na początku trzeciej dekady czerwca.

Wzrost roślin w okresie wegetacji z powodu wysokich temperatur i małych opadów był dość ograniczony. Rośliny osiągnęły wysokość średnio 93 cm i były niższe o 4 cm w porównaniu do roku poprzedniego. Najniższe rośliny były w Sulejowie (zaledwie średnio 57 cm), a zdecydowanie najwyższe w Słupi Wielkiej (średnio 159 cm). W roku 2024 sporadycznie występowało niekorzystne zjawisko łamliwości łodyg roślin bobiku, które w większym stopniu wystąpiło tylko w Modzurowie i Śremie, a było spowodowane gwałtownymi opadami z porwistym wiatrem.

W okresie zawiązywania i wzrostu strąków warunki wilgotnościowo-termiczne były zróżnicowane. Bardziej korzystne w doświadczeniach na północy i części zachodnio-centralnej kraju, gdzie rośliny wytworzyły liczne i dobrze wypełnione strąki, a zdecydowanie gorsze na południu i wschodzie Polski. Dojrzewanie roślin nastąpiło prawie dwa tygodnie wcześniej niż w roku 2023, ale w poszczególnych miejscowościach było bardzo zróżnicowane. W większości doświadczeń, początek dojrzewania odnotowano w pierwszej połowie lipca. Rośliny, z powodu opadów, dojrzewały średnio prawie dwa tygodnie.

Prawie we wszystkich doświadczeniach, na roślinach występowały objawy chorób spowodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego, natomiast nasilenie poszczególnych chorób było zróżnicowane. W większym stopniu niż w roku 2023 bobik był porażony zgorzelową plamistością i rdzą. Najbardziej rośliny porażone były zgorzelową plamistością w Krościnie Małej, Jeleniej Górze i Rarwinie (średnio odpowiednio 2,9°, 3,4° i 4,3° w skali 1-9), a rdzą w Przecławiu i Skołoszowie (średnio 2,9° i 3,4°). Natomiast w Marianowie zaobserwowano

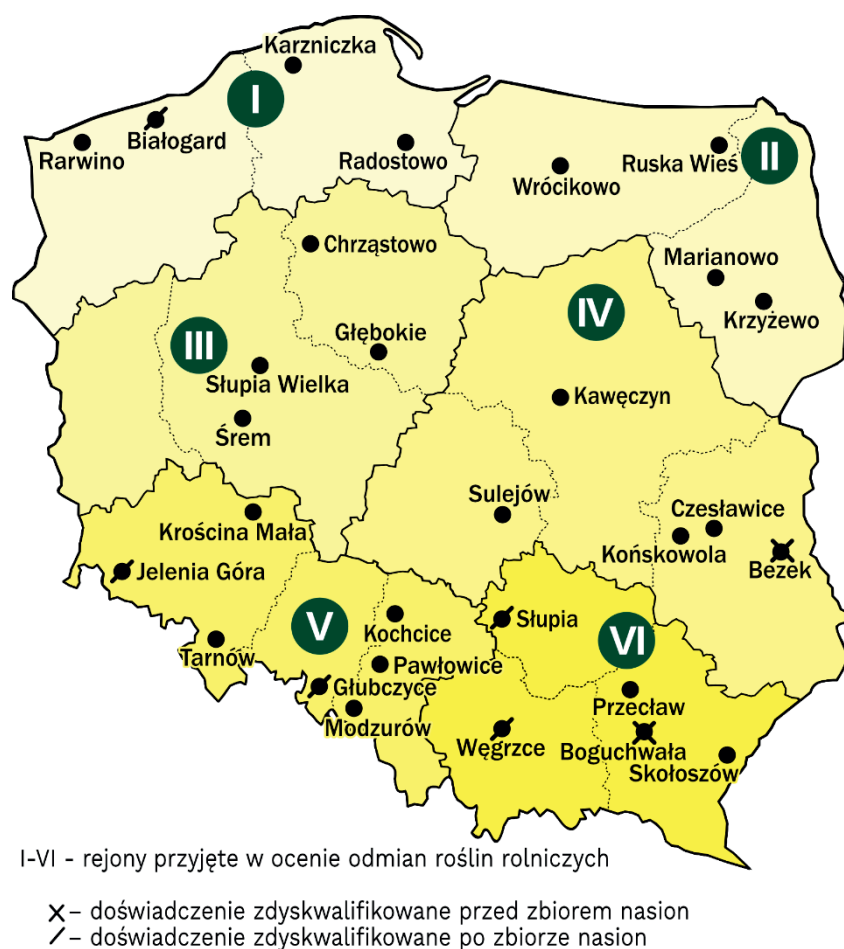
znaczne porażenie czekoladową plamistością (średnio 5,0°). W porównaniu do roku poprzedniego, obserwowano mniejsze uszkodzenia nasion przez strąkowca, przy czym silna presja tego szkodnika była we Wróćkowie, Jeleniej Górze, Przecławiu i Karzniczce. Także często obserwowano naloty mszyc na rośliny odmian bobiku badanych w doświadczeniach.

Średnia masa 1000 nasion była mniejsza niż w roku 2023 i wyniosła zaledwie 413 g. Największe nasiona zebrano w Karzniczce, a ich masa wyniosła średnio 666 g. Natomiast bardzo małe nasiona wytworzyły rośliny bobiku w miejscowościach na południu kraju (najdrobniejsze w Kochcicach – 202 g).

Wyleganie roślin przed zbiorem było częściej obserwowane, ale w mniejszym nasileniu niż w roku 2023. Największe w Słupi, gdzie w połowie lipca opad gradu spowodował znaczne uszkodzenia roślin, a także w Modzuruwie. Pękanie strąków było mniejsze niż w roku poprzednim, ale w Końskowoli z powodu wysokich temperatur i intensywnego nasłonecznienia zjawisko nasiliło się (ocena 6,6° w skali 1-9).

Termin zbioru nasion, z powodu opadów występujących w lipcu i sierpniu był bardzo zróżnicowany, przy czym większość doświadczeń zebrano w ostatniej dekadzie lipca i w pierwszej połowie sierpnia. Najwcześniej nasiona zebrano w Przecławiu (17.07), a zdecydowanie później w Karzniczce (6.09). W Karzniczce, Krościnie Małej i Ruskiej Wsi przed zbiorem widoczny był dość duży udział roślin zielonych. Ponadto, w Czesławicach i Krościnie Małej z powodu opadów rośliny wtórnie zakwitły. Zabieg desykacji został wykonany w Karzniczce, gdzie dojrzewanie wydłużało się.

Średni plon nasion uzyskany w roku 2024, łącznie z plonami tych doświadczeń, które zdyskwalifikowano po zbiorze, wyniósł 31,2 dt z ha i był mniejszy o 23% w porównaniu do roku 2023. Największy plon uzyskano w Słupi Wielkiej i Karzniczce (odpowiednio średnio 66,7 i 64,8 dt z ha), a najmniejszy, nie przekraczający 10 dt z ha w Białogardzie i Jeleniej Górze. Ze względu na duży błąd statystyczny w opracowaniu nie uwzględniono wyników plonowania odmian doświadczeń w Białogardzie, Głubczycach, Jeleniej Górze, Słupi i Węgrzcu.



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z odmianami bobiku w roku 2024

Tabela 1a

BOBIK. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc						Suma III-VIII	Procent śr. wielo- letniej
			III	IV	V	VI	VII	VIII		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			suma opadów (mm)							
1	Białogard	I	15	54	87	48	152	96	452	116
2	Karznicka	I	21	52	38	142	164	53	470	127
3	Radostowo	I	35	43	24	61	119	43	324	97
4	Rarwino	I	12	66	40	79	131	45	372	109
5	Krzyżewo	II	26	33	32	64	101	16	272	80
6	Marianowo	II	22	35	18	62	58	76	271	80
7	Ruska Wieś	II	25	33	31	76	64	37	267	72
8	Wróćkowo	II	35	43	22	23	214	42	377	110
9	Chrzastowo	III	18	36	38	46	80	28	245	78
10	Głębokie	III	13	45	25	45	91	33	251	84
11	Słupia Wielka	III	11	28	59	51	84	51	283	94
12	Śrem	III	12	28	160	73	87	86	445	145
13	Bezek	IV	28	34	9	122	87	20	300	82
14	Czesławice	IV	49	28	13	91	84	59	323	84
15	Kawęczyn	IV	23	33	15	67	38	109	284	–
16	Sulejów	IV	23	27	74	95	57	72	349	91
17	Głubczyce	V	22	44	48	119	86	35	353	86
18	Jelenia Góra	V	7	13	25	54	54	149	302	67
19	Kochcice	V	21	49	22	64	60	77	293	74
20	Krościna Mała	V	11	20	40	59	142	117	388	114
21	Pawłowice	V	16	60	22	53	89	70	310	84
22	Tarnów	V	15	16	30	37	124	109	331	83
23	Przeclaw	VI	46	53	27	96	30	98	349	81
24	Skołoszów	VI	66	35	43	70	49	100	363	93
25	Słupia	VI	33	34	43	91	125	69	396	95
26	Węgrzce	VI	34	45	23	94	88	64	348	79

Kol. 1: w zestawieniu brak danych meteorologicznych z Boguchwałą, Końskowoli i Modzurowa

Kol. 10: wielolecie 1996-2023; "–" – brak danych dla Kawęczyna

Tabela 1b

BOBIK. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					
			III	IV	V	VI	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Białogard	I	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8	19,2
2	Karzniczka	I	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3	18,9
3	Radostowo	I	5,8	9,3	15,3	17,6	19,7	19,5
4	Rarwino	I	7,5	10,0	16,5	17,3	19,0	19,4
5	Krzyżewo	II	5,4	10,2	16,1	18,4	21,0	20,0
6	Marianowo	II	5,5	10,7	17,3	19,4	21,7	21,1
7	Ruska Wieś	II	5,1	9,9	16,7	18,7	20,6	20,3
8	Wróćkowo	II	5,5	9,5	15,5	18,0	20,1	19,5
9	Chrzastowo	III	6,6	10,3	16,8	18,5	20,4	20,4
10	Głębokie	III	7,3	11,3	17,2	19,0	21,3	20,9
11	Słupia Wielka	III	7,9	11,4	17,3	19,2	21,1	21,4
12	Śrem	III	8,5	12,1	17,6	19,6	21,4	21,7
13	Bezek	IV	5,9	11,4	16,6	19,6	22,2	21,6
14	Czesławice	IV	6,0	10,9	16,8	19,3	21,7	21,0
15	Sulejów	IV	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4	20,8
16	Kawęczyn	IV	7,3	11,6	18,1	20,0	22,1	21,2
17	Głubczyce	V	7,7	10,5	15,6	18,3	20,3	20,4
18	Jelenia Góra	V	8,1	10,8	15,5	18,0	19,8	20,1
19	Kochcice	V	7,8	11,4	16,7	19,4	21,2	21,1
20	Krościna Mała	V	8,6	12,1	17,0	19,6	20,9	21,0
21	Pawłowice	V	8,0	11,2	16,9	19,6	21,3	21,2
22	Tarnów	V	8,3	11,6	16,0	19,3	20,8	21,0
23	Przeclaw	VI	7,3	11,6	16,5	20,0	22,1	21,2
24	Skołoszów	VI	6,8	12,0	16,4	20,2	22,3	21,6
25	Słupia	VI	6,7	11,1	16,3	19,0	21,3	20,8
26	Węgrzce	VI	6,6	11,8	16,6	19,5	21,9	21,5

Kol. 1: w zestawieniu brak danych meteorologicznych z Boguchwały, Końskowoli i Modzurowa

Tabela 1c

BOBIK. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej). Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					
			III	IV	V	VI	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8
			Średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)					
1	Białogard	I	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9	1,6
2	Karzniczka	I	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6	1,1
3	Radostowo	I	3,3	1,6	2,8	1,3	1,3	1,2
4	Rarwino	I	4,2	2,1	4,0	1,2	1,0	1,3
5	Krzyżewo	II	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0	1,8
6	Marianowo	II	3,8	2,6	4,0	2,4	2,7	2,8
7	Ruska Wieś	II	3,9	2,4	3,9	2,1	2,0	2,3
8	Wróćkowo	II	3,7	2,0	2,9	1,8	1,7	1,6
9	Chrzastowo	III	3,7	1,8	3,5	1,5	1,5	1,7
10	Głębokie	III	4,4	2,5	3,4	1,8	2,1	2,0
11	Słupia Wielka	III	4,3	2,4	3,1	1,3	1,5	2,3
12	Śrem	III	4,4	2,5	3,0	1,2	1,1	2,0
13	Bezek	IV	3,4	2,6	2,6	2,0	2,6	2,5
14	Czesławice	IV	3,7	2,5	3,1	1,9	2,5	2,1
15	Kawęczyn	IV	-	-	-	-	-	-
16	Sulejów	IV	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3	2,3
17	Głubczyce	V	4,4	2,0	2,1	1,0	1,2	1,7
18	Jelenia Góra	V	5,1	3,0	2,9	1,8	1,9	2,6
19	Krościna Mała	V	4,6	2,8	2,8	1,6	1,5	2,0
20	Kochcice	V	4,8	3,0	3,4	2,4	2,4	2,7
21	Pawłowice	V	4,6	2,5	3,2	2,2	2,0	2,3
22	Tarnów	V	4,5	2,9	2,4	2,1	2,0	2,4
23	Przeclaw	VI	4,2	2,7	2,3	2,3	2,7	2,4
24	Słupia	VI	4,2	3,0	3,1	2,2	2,6	2,5
25	Skołoszów	VI	3,7	3,0	2,3	2,5	2,7	2,5
26	Węgrzce	VI	3,2	2,6	2,5	1,6	2,2	2,2

Kol. 1: w zestawieniu brak danych meteorologicznych z ZD00 w Kawęczynie (Radzikowie), Boguchwały, Końskowoli i Modzurowa; wielolecie 1996-2023

Tabela 2

BOBIK. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Rok wpi-sania do KR	Zachowujący		Materiał siewny				Obsada nasion	Ilość wysiewu	
					zdolność kiełkowania		masa 1000 nasion				
					%		g				
					2024	2023	2024	2023		2024, 2023	2024
	1	2	3		4		5		6	7	
	niesamokończące niskotaninowe i wysokotaninowe										
1	Albus /sk	2002	HR Strzelce	PL	95	94	570	573	50	300	305
2	Amina *	2024	Petersen Saat-zucht	DE	92		665		50	361	
3	Apollo *	2018	Petersen Saat-zucht	DE	96	96	625	608	50	326	317
4	Bobas *	2002	DANKO HR	PL	91	84	423	609	50	233	363
5	Capri *	2018	Petersen Saat-zucht	DE	97	98	595	595	50	307	304
6	Cartoon *	2023	Petersen Saat-zucht	DE	90	95	660	580	50	367	305
7	Domino	2020	HR Strzelce	PL	93	91	425	500	50	228	275
8	Fanfare S/*	2017	NPZ H-G Lembke	DE	94	97	585	561	50	311	289
9	Fernando	2016	HR Strzelce	PL	94	91	444	525	50	236	289
10	Futura *CCA	-	NPZ H-G Lembke	DE	90		652		50	362	
11	Genius S/*	2024	NPZ H-G Lembke	DE	88		712		50	405	
12	Mystic *	2023	Petersen Saat-zucht	DE	96	99	610	610	50	318	308
13	Trumpet *CCA	-	NPZ H-G Lembke	DE	93	97	563	650	50	303	335
	samokończąca wysokotaninowa										
14	Granit*	2006	HR Strzelce	PL	90	93	505	544	70	393	409
Bilans - założone					29	29					
doświadczeń: - wcześniej zakończone					2	-					
- pominięte w opracowaniu					5	1					
- przyjęte do syntezy					22	28					

Kol. 1: * – odmiana wysokotaninowa, ^S – odmiana syntetyczna, ^{sk} – odmiana skreślona z KR na wniosek zachowującego, _{CCA} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR, uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO

Kol. 3: DANKO HR – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., HR Strzelce – Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR, NPZ H-G Lembke – Norddeutsche Pflanzenzucht Hans – Georg Lembke KG, Petersen Saat-zucht – P. H. Petersen Saat-zucht Lundsgaard GmbH; DE – Niemcy, PL – Polska

Tabela 3

BOBIK. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	2024	2023
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	77	77
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń	
- 1	24	17
- 2	35	38
- 3	10	11
- 4	21	21
- 5	7	7
- 8	-	3
- 10	-	3
- 11	3	-
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 7,2	-	7
- 6,6 – 7,2	24	21
- 5,6 – 6,5	66	62
- 4,8 – 5,5	7	10
- brak danych	3	-
Przedplon:		
- zboża	79	79
- burak cukrowy	7	11
- kukurydza	11	7
- rzepak	-	3
- brak danych	3	-
Wapnowanie:		
- po przedplonie	21	21
- pod przedplon	10	7
- pod przedprzedplon	10	10
- wcześniej	59	62
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ - średnio	47	45
- K ₂ O - średnio	81	77
- N - średnio	24	28
- N - zakres	0-52	0-57
	% doświadczeń	
Zaprawianie nasion	100	100
Zastosowanie nitraginy	93	90
	data	
Siew - średnio	30.03	6.04
- najwcześniejszy	19.03	23.03
- najpóźniejszy	12.04	22.04
Wschody	18.04	28.04
Początek kwitnienia	25.05	5.06
Koniec kwitnienia	18.06	26.06
Początek dojrzewania	11.07	24.07
Dojrzałość techniczna	23.07	5.08
Zbiór - średnio	4.08	21.08
- najwcześniejszy	17.07	2.08
- najpóźniejszy	6.09	13.09
Liczba doświadczeń	29	29

BOBIK. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024

Kol. 1: wzorec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; s – odmiana syntetyczna, * – odmiana wysokotętnowa, cca – odmiana z katalogu CCA, niewpisaną do KR
Kol. 8: wartości rzeczywiste

Tabela 5

BOBIK. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024

Lp.	Odmiany	Plon nasion											
		2024						2023-2024					
		2024						2023-2024					
	Rejon	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		1						3					
	Wzorzec	52,3	31,5	50,8	27,1	24,6	26,3	42,5	32,4	38,4	32,8	36,0	41,4
		niesamokończące niskotaninowe i wysokotaninowe											
1	Albus	-6,7	-2,4	-3,3	-3,9	-4,8	-3,2	-4,0	-1,0	-2,0	-2,4	-4,1	-3,2
2	Amina*	1,7	0,3	2,1	0,6	1,3	2,5						
3	Apollo*	4,8	2,0	1,8	0,6	-0,2	3,0	1,6	2,0	0,8	0,9	1,5	3,8
4	Bobas*	-2,9	-1,6	-4,4	-0,9	-0,8	-1,1	-0,1	1,0	-1,8	-1,3	-2,2	-0,9
5	Capri*	3,5	1,6	1,2	-0,6	0,7	1,0	1,9	0,6	0,9	-0,3	1,1	1,6
6	Cartoon*	3,9	1,6	3,6	-1,6	0,2	1,6	3,1	0,9	1,4	0,4	1,4	3,0
7	Domino	-6,3	-6,9	-4,7	-6,8	-2,1	-4,7	-3,5	-6,1	-2,9	-5,0	-2,8	-3,9
8	Fanfare ^S /*	0,1	2,4	2,4	2,3	1,1	2,1	-0,6	1,4	0,6	1,2	1,2	1,0
9	Fernando	-5,2	-6,2	-5,0	-4,1	-1,8	-5,9	-2,1	-4,2	-3,0	-3,1	-2,4	-5,5
10	Futura ^{CCA}	2,1	-0,1	3,0	3,9	2,4	2,2						
11	Genius ^S /*	6,6	4,9	2,2	5,2	2,4	1,6						
12	Mystic*	2,0	1,2	2,9	2,0	0,9	3,0	1,1	1,9	2,6	1,5	1,6	2,7
13	Trumpet ^{CCA}	2,6	4,9	4,4	2,2	0,3	-2,6	2,1	3,7	3,4	3,3	2,7	1,9
		samokończąca wysokotaninowa											
14	Granit*	-6,1	-1,6	-6,1	1,2	0,3	0,2	-4,7	-2,7	-3,6	-0,1	-0,9	-3,7
Liczba doświadczeń		3	4	4	4	5	2	7	8	7	9	12	7

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^S – odmiana syntetyczna, * – odmiana wysokotaninowa, ^{CCA} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Tabela 6

**BOBIK. Porażenie przez ważniejsze choroby, reakcja na niekorzystne zjawiska oraz uszkodzenia przez szkodniki (odchylenia od wzorca).
Lata zbioru 2024, 2023**

	1	Zgorzelowa plamistość (<i>Ascochyta</i> ssp.)		Czekoladowa plamistość (<i>Botrytis fabae</i>)		Rdza (<i>Uromyces fabae</i>)		Szara pleśń (<i>Botrytis cinerea</i>)		Łamliwość łodyg		Reakcja na suszę		Uszkodzenia nasion przez strąkowca (<i>Bruhys rufimanus</i>)	
		2		3		4		5		6		7		8	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		skala 9°													
	Wzorzec	6,2	6,7	7,1	6,9	6,9	7,6	5,9	7,9	7,2	5,9	5,8	15,6	19,4	
		niesamokończące niskotaninowe i wysokotaninowe													
1	Albus	-0,1	0,1	0,1	0,2	-0,3	-0,1	0,2	0,2	0,3	0,0	-0,1	-0,7	0,7	
2	Amina*	-0,1		-0,1		0,1			0,1		-0,2		0,5		
3	Apollo*	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,4	-0,2	-0,2	-0,3	-0,1	0,2	5,2	4,3	
4	Bobas*	0,1	-0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,5	-0,5	-0,7	-0,1	0,0	-1,2	-1,9	
5	Capri*	-0,2	-0,4	0,0	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	0,1	-0,1	-0,3	1,3	
6	Cartoon*	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,1	-0,4	-0,1	-0,4	0,1	-0,1	2,0	-0,1	
7	Domino	0,0	0,4	0,1	0,4	0,4	0,0	-0,5	0,1	-0,4	0,1	-0,2	-2,3	-2,4	
8	Fanfare ^S /*	-0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,1	0,1	0,1	-0,2	0,1	-0,1	0,3	-1,3	-0,3	
9	Fernando	0,5	0,2	0,0	0,1	-0,1	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	-0,1	-0,5	-0,5	
10	Futura* ^{CCA}	-0,1		-0,2		-0,1			0,1		0,0		0,4		
11	Genius ^S /*	0,4		0,2		0,2			0,0		-0,2		1,2		
12	Mystic*	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,1	-0,2	-0,6	0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,3	0,8	
13	Trumpet* ^{CCA}	0,3	0,2	0,3	0,2	-0,3	-0,1	-0,5	0,4	0,6	0,2	0,3	-1,6	-1,9	
		samokończąca wysokotaninowa													
14	Granit*	-0,3	-0,1	-0,3	-0,2	0,2	0,5	1,1	0,2	1,0	0,3	-0,1	-0,9	-0,1	
Liczba doświadczeń		14	14	20	21	13	9	4	8	13	3	3	18	17	

Kol. 1: wzorzec; 2024, 2023 – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^S – odmiana syntetyczna, * – odmiana wysokotaninowa, CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpi-
sana do KR

Kol.5: porażenie nie wystąpiło w roku 2024

Tabela 7

BOBIK. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Ocena wschodów		Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia		Okres od siewu do:						Długość fazy kwitnienia		Wysokość roślin	
		skala 9°		skala 9°		liczba dni						liczba dni		cm	
		2024		2023		początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej		2024		2024	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
1		2		3		4		5		6		7		8	
	Wzorzec	8,2	8,2	7,7	8,0	56	60	103	108	115	122	24	20	93	97
niesamokończące niskotaninowe i wysokotaninowe															
1	Albus	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0	1	1	1	0	1	0	0	-4	-3
2	Amina*	0,0		0,0		0		0		0		-1		1	
3	Apollo*	0,1	0,0	0,0	0,1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	1	-1	-1
4	Bobas*	-0,3	0,0	-0,1	0,2	1	0	1	1	1	0	-1	0	7	6
5	Capri*	0,1	-0,1	0,0	0,0	0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	-1
6	Cartoon*	-0,1	0,1	0,0	0,1	-1	0	-1	0	-1	-1	0	-1	1	2
7	Domino	-0,1	0,0	0,1	0,0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	3
8	Fanfare ^{S/} *	0,0	-0,2	0,1	-0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-3
9	Fernando	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	0	0	1	1	1	2	1	2	-1	0
10	Futura ^{cca}	0,0		-0,1		0		0		0		0		1	
11	Genius ^{S/} *	0,0		-0,1		0		0		0		0		2	
12	Mystic*	0,1	0,1	0,1	0,0	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	2	3
13	Trumpet ^{cca} *	0,0	0,0	0,0	0,0	1	2	0	0	0	0	-1	-1	-2	-2
samokończąca wysokotaninowa															
14	Granit*	0,3	0,1	0,2	0,0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-10	-6
Liczba doświadczeń		27	29	26	28	26	28	27	28	27	29	26	28	27	29

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiany	Masa 1000 nasion		Wyleganie w fazie				Równomierność dojrzewania		Udział roślin zielonych przed zbiorem		Pękanie strąków	
		g		końca kwitnienia odmiany najpóźniejszej		przed zbiorem		skala 9°		%		skala 9°	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	9	10	7,2	7,2	7,2	6,9	11	12	13	14		
	Wzorzec	413	506	8,3	7,2	7,2	6,9			5,4	5,9	8,0	7,7
niesamokończące niskotaninowe i wysokotaninowe													
1	Albus	-18	-8	0,0	0,9	0,0	0,3	-0,1	0,0	-0,3	-0,1	0,0	0,1
2	Amina*	24		0,0		0,1		0,1		0,3		0,4	
3	Apollo*	7	21	0,2	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	-1,2	-2,6	0,1	0,0
4	Bobas*	-7	19	-0,5	-1,0	-0,5	-0,7	-0,4	-0,2	3,1	4,1	-0,1	-0,6
5	Capri*	-7	10	-0,1	-0,2	-0,1	-0,2	0,1	0,1	-1,3	-3,3	0,1	0,4
6	Cartoon*	15	34	0,1	-0,6	0,0	-0,5	0,0	0,2	-0,3	-2,1	-0,3	0,2
7	Domino	-30	-38	0,1	0,6	0,2	0,1	-0,2	-0,4	3,1	4,2	-0,1	0,1
8	Fanfare ^S /*	17	24	-0,1	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,2	-2,7	0,2	0,2
9	Fernando	-21	-25	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,2	3,1	3,6	-0,2	-0,1
10	Futura ^{*CCA}	12		-0,1		-0,2		0,1		-3,1		0,2	
11	Genius ^S /*	38		-0,1		-0,1		-0,1		1,5		0,1	
12	Mystic*	17	14	0,2	-0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	-2,0	-2,0	0,0	0,1
13	Trumpet ^{*CCA}	-34	-26	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	-0,7	-2,5	0,0	0,1
samokończąca wysokotaninowa													
14	Granit*	-13	-24	0,1	0,5	0,3	0,7	0,3	0,1	-2,4	3,3	-0,3	-0,5
Liczba doświadczeń		21	26	6	3	11	7	25	28	9	9	5	7

Kol. 1: wzorec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; s – odmiana syntetyczna, * – odmiana wysokotętnowa, cca – odmiana z katalogu CCA, niewpisaną do KR

2.2. GROCH SIEWNY

autor:

Marcin Binkowski

W roku 2024 założono 31 doświadczeń odmianowych z grochem siewnym. Większość doświadczeń prowadzono w stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian; jedynie dwa w innych punktach doświadczalnych (Fałęcin i Modzurów; rys.1). Badano dwadzieścia odmian ogólnoużytkowych i pięć odmian pastewnych. Wśród ocenianych odmian 19 było wpisanych do Krajowego rejestru, a sześć pochodziło ze wspólnotowego katalogu CCA.

Większość doświadczeń wysiano w trzeciej dekadzie marca, ale termin zakładania doświadczeń, ze względu na występujące opady był bardzo zróżnicowany, generalnie wcześniejszy średnio o cztery dni niż w roku 2023. Najwcześniej, na początku trzeciej dekady marca, wysiano groch w Chrzastowie, Pawłowicach, Modzurowie i Przecławiu, a zdecydowanie później w Radostowie i Ruskiej Wsi (na początku drugiej dekady kwietnia). Nasiona grochu wschodziły szybko, średnio nieco ponad dwa tygodnie. Najszybciej, bo po 10 dniach nasiona wzeszły w Krzyżewie, Śremie i Świebodzinie, a wyraźnie później w Kochcicach (dopiero po miesiącu). Wschody przeważnie oceniono jako bardzo dobre lub dobre, jedynie w Głębokim i Bezku z powodu mniej korzystnych warunków wilgotnościowych były gorsze. Pod koniec kwietnia w większości stacji odnotowano przymrozki, ale nie wpłynęły one negatywnie na stan roślin. Jedynie w Rarwinie zaobserwowano wypadanie roślin na poletkach w miejscu nakładania się oprysku herbicydowego.

Ogólnie wzrost i rozwój roślin grochu przebiegał w warunkach mniejszych opadów i wyższej temperatury niż wartości dla średniej wieloletniej, w wyniku czego nastąpiło przyspieszenie występowania poszczególnych faz rozwojowych. W Głębokim i Tomaszowie Bol. występowały silne wiatry, które dodatkowo osuszały glebę. Pod koniec maja w Śremie odnotowano nawalne opady, które spowodowały podtopienie doświadczenia. Część poletek przez kilka dni była zalana, w wyniku czego nastąpiło zahamowanie wzrostu oraz wymoknięcie roślin.

Stan roślin w początkowej fazie kwitnienia przeważnie był bardzo dobry lub dobry, pomimo że kwitnienie roślin w większości miejscowości odbywało się w warunkach deficytu opadów i wysokich temperatur. Gorszy stan roślin odnotowano w Rarwinie, Głębokim, Bezku, Ruskiej Wsi i Jeleniej Górze. Początek kwitnienia obserwowano głównie w trzeciej dekadzie maja i na początku czerwca, średnio o 10 dni wcześniej niż w roku 2023. Rośliny grochu kwitły średnio 16 dni. Najkrócej rośliny kwitły w Bobrownikach i Czesławicach (9 dni), a najdłużej w Jeleniej Górze i Krościnie Małej (24 dni). Zakończenie kwitnienia przeważnie nastąpiło w drugiej dekadzie czerwca.

Wyleganie roślin wystąpiło prawie we wszystkich miejscowościach, ale nasilenie zjawiska było zróżnicowane. Szczególnie silnie rośliny wyległy w doświadczeniach w Karzniczce, Białogardzie, Rarwinie oraz w Jeleniej Górze. Przyczyną silnego wylegania w doświadczeniach zlokalizowanych na północy kraju były intensywne opady deszczu przed zbiorem. Rośliny grochu były podobnej wysokości jak w roku 2023 (średnia wysokość wyniosła 78 cm). Najwyższe rośliny zmierzono w Karzniczce i Białogardzie (średnio odpowiednio 102 i 100 cm), a najniższe w Ciciborze Dużym i Ruskiej Wsi (średnio odpowiednio zaledwie 50 i 54 cm).

W okresie zawiązywania i wypełniania strąków warunki wilgotnościowo-termiczne były w miarę korzystne na północy i w centrum kraju, a gorsze w miejscowościach położonych na południu i wschodzie, gdzie na roślinach zawiązanych zostało mało strąków, które dodatkowo były małe i niedostatecznie wypełnione. W większości miejscowości początek dojrzewania grochu odnotowano w trzeciej dekadzie czerwca i na początku lipca. Jedynie w Radostowie i Karzniczce rośliny zaczęły dojrzewać w połowie lipca. Dojrzałość techniczną rośliny przeważnie osiągały tydzień później. Zdecydowanie najpóźniej, z powodu opadów, groch dojrzał w Karzniczce tj. na początku sierpnia.

Generalnie, nasilenie chorób było większe niż w roku poprzednim, jedynie w przypadku fuzaryjnego więdnienia i rdzy grochu porażenia były podobne w obu latach badań. Chorobą najmocniej porażającą rośliny grochu był mączniak prawdziwy, który szczególnie intensywnie wystąpił w Jeleniej Górze i Tomaszowie Bol. (ocena 2,0° i 3,0° w skali 1-9). Większe porażenie fuzaryjnym więdnieniem obserwowano także w Ruskiej Wsi (ocena 5,7°). Duże nasilenie objawów mączniaka rzekomego i zgorzelowej plamistości zaobserwowano w Kochcicach. Uszkodzenia nasion przez strąkowca widoczne były rzadziej. Większe uszkodzenia były w Przecławiu i Jeleniej Górze (odpowiednio średnio 27 i 21% uszkodzonych roślin). Natomiast uszkodzenia nasion przez pachówkę strąkowczą było większe niż w roku poprzednim, silnie nasiona były uszkodzone w Karzniczce

(średnio 26%). Ponadto w doświadczeniach w południowo-zachodniej części kraju obserwowano dużą presję mszyc, której żerowanie powodowało osłabienie wzrostu roślin grochu.

W większości miejscowości nasiona zbierano w drugiej dekadzie lipca, średnio o dwa tygodnie wcześniej niż w roku 2023. Najwcześniej nasiona zebrano w Przecławiu (4.07) oraz w Bobrownikach i Modzuruwie (8.07), a wyraźnie później z powodu dużych opadów w Białogardzie (1.08) i Karzniczce (7.08). Większy udział roślin zielonych przed zbiorem w wyniku wtórnego odrastania zaobserwowano w Białogardzie. Natomiast wtórne zachwaszczenie wystąpiło w Bezku, Ciciborze Dużym i Jeleniej Górze, gdzie podjęto decyzję o zdesykowaniu roślin. Nadmierne wtórne zachwaszczenie w Bezku, a dodatkowo gorszy stan roślin były przyczyną wcześniejszego zakończenia badań.

Średnia masa 1000 nasion była wyraźnie mniejsza niż w roku 2023 i wyniosła 200 g. Największe nasiona zebrano w Karzniczce i Radostowie (średnio 250 g), a najmniejsze w Ciciborze Dużym i Węgrzcu (średnio 125 g i 155 g).

Średni plon nasion, łącznie z doświadczeniami zdyskwalifikowanymi po zbiorze wyniósł 30,0 dt z ha i był mniejszy o 20% (7,5 dt z ha) w porównaniu do plonu z roku 2023. Największy plon nasion badanych odmian zebrano w Karzniczce i Kawęczynie (49,4 i 46,4 dt z ha), a najmniejszy w Węgrzcu i Ciciborze Dużym (9,1 i 11,0 dt z ha). Wyniki plonowania odmian w Jeleniej Górze, Śremie i Węgrzcu ze względu na dużą nieścisłość zostały zdyskwalifikowane po zbiorze.



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

X – doświadczenie zdyskwalifikowane przed zbiorem nasion

/ – doświadczenie zdyskwalifikowane po zbiorze nasion

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z odmianami grochu siewnego w roku 2024

Tabela 1a

GROCH SIEWNY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					Suma III-VII	Procent śr. wieloletniej
			III	IV	V	VI	VII		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			suma opadów (mm)						
1	Białogard	I	15	54	87	48	152	356	117
2	Karzniczka	I	21	52	38	142	164	417	145
3	Radostowo	I	35	43	24	61	119	282	105
4	Rarwino	I	12	66	40	79	131	327	122
5	Krzyżewo	II	26	33	32	64	101	257	95
6	Marianowo	II	22	35	18	62	58	195	72
7	Ruska Wieś	II	25	33	31	76	64	230	80
8	Bobrowniki	III	21	47	25	64	94	251	99
9	Chrzastowo	III	18	36	38	46	80	217	86
10	Głębokie	III	13	45	25	45	91	218	89
11	Nowa Wieś Ujska	III	28	33	40	48	162	311	113
12	Śrem	III	12	28	160	73	87	359	149
13	Świebodzin	III	26	35	41	78	106	285	114
14	Bezek	IV	28	34	9	122	87	280	93
15	Cicibór Duży	IV	17	30	2	121	53	223	77
16	Czesławice	IV	49	28	13	91	84	265	84
17	Kawęczyn	IV	23	33	15	67	38	175	-
18	Sulejów	IV	23	27	74	95	57	277	88
19	Głubczyce	V	22	44	48	119	86	318	94
20	Jelenia Góra	V	7	13	25	54	54	153	44
21	Kochcice	V	21	49	22	64	60	216	66
22	Krościna Mała	V	11	20	40	59	142	272	100
23	Pawłowice	V	16	60	22	53	89	240	80
24	Tarnów	V	15	16	30	37	124	222	70
25	Tomaszów Bol.	V	12	18	17	22	73	143	49
26	Przecław	VI	46	53	27	96	30	251	71
27	Skołoszów	VI	66	35	43	70	49	263	80
28	Słupia	VI	33	34	43	91	125	326	98
29	Węgrzce	VI	34	45	23	94	88	284	79

Kol. 1: w zestawieniu brak danych meteorologicznych z Falęcina i Modzurowa

Kol. 9: wielolecie 1996-2023

Tabela 1b

**GROCH SIEWNY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m.
Rok 2024**

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc				
			III	IV	V	VI	VII
	1	2	3	4	5	6	7
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)				
1	Białogard	I	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8
2	Karzniczka	I	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3
3	Radostowo	I	5,8	9,3	15,3	17,6	19,7
4	Rarwino	I	7,5	10,0	16,5	17,3	19,0
5	Krzyżewo	II	5,4	10,2	16,1	18,4	21,0
6	Marianowo	II	5,5	10,7	17,3	19,4	21,7
7	Ruska Wieś	II	5,1	9,9	16,7	18,7	20,6
8	Bobrowniki	III	7,5	10,9	17,0	18,6	20,3
9	Chrzastowo	III	6,6	10,3	16,8	18,5	20,4
10	Głębokie	III	7,3	11,3	17,2	19,0	21,3
11	Nowa Wieś Ujska	III	7,2	10,8	16,4	18,2	19,9
12	Śrem	III	8,5	12,1	17,6	19,6	21,4
13	Świebodzin	III	7,8	11,2	16,9	18,7	20,7
14	Bezek	IV	5,9	11,4	16,6	19,6	22,2
15	Cicibór Duży	IV	5,6	10,0	16,1	19,4	22,2
16	Czesławice	IV	6,0	10,9	16,8	19,3	21,7
17	Kawęczyn	IV	7,3	11,6	18,1	20,0	22,1
18	Sulejów	IV	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4
19	Głubczyce	V	7,7	10,5	15,6	18,3	20,3
20	Jelenia Góra	V	8,1	10,8	15,5	18,0	19,8
21	Kochcice	V	7,8	11,4	16,7	19,4	21,2
22	Krościna Mała	V	8,6	12,1	17,0	19,6	20,9
23	Pawłowice	V	8,0	11,2	16,9	19,6	21,3
24	Tarnów	V	8,3	11,6	16,0	19,3	20,8
25	Tomaszów Bol.	V	8,0	11,3	16,8	18,6	21,4
26	Przecław	VI	7,3	11,6	16,5	20,0	22,1
27	Skołoszów	VI	6,8	12,0	16,4	20,2	22,3
28	Słupia	VI	6,7	11,1	16,3	19,0	21,3
29	Węgrzce	VI	6,6	11,8	16,6	19,5	21,9

Kol. 1: w zestawieniu brak danych meteorologicznych z Fałęcina i Modzurowa; wielolecie 1996-2023

Tabela 1c

GROCH SIEWNY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej). Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc				
			III	IV	V	VI	VII
	1	2	3	4	5	6	7
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)				
1	Białogard	I	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9
2	Karżniczka	I	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6
3	Radostowo	I	3,3	1,6	2,8	1,3	1,3
4	Rarwino	I	4,2	2,1	4,0	1,2	1,0
5	Krzyżewo	II	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0
6	Marianowo	II	3,8	2,6	4,0	2,4	2,7
7	Ruska Wieś	II	3,9	2,4	3,9	2,1	2,0
8	Bobrowniki	III	4,5	2,6	3,8	1,6	1,4
9	Chrzastowo	III	3,7	1,8	3,5	1,5	1,5
10	Głębokie	III	4,4	2,5	3,4	1,8	2,1
11	Nowa Wieś Ujska	III	4,2	2,5	3,3	1,3	1,0
12	Śrem	III	4,4	2,5	3,0	1,2	1,1
13	Świebodzin	III	3,5	1,9	2,7	0,8	1,1
14	Bezek	IV	3,4	2,6	2,6	2,0	2,6
15	Cicibór Duży	IV	3,2	1,5	2,2	1,9	2,7
16	Czestawice	IV	3,7	2,5	3,1	1,9	2,5
17	Kawęczyn	IV	-	-	-	-	-
18	Sulejów	IV	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3
19	Głubczyce	V	4,4	2,0	2,1	1,0	1,2
20	Jelenia Góra	V	5,1	3,0	2,9	1,8	1,9
21	Kochcice	V	4,8	3,0	3,4	2,4	2,4
22	Krościna Mała	V	4,6	2,8	2,8	1,6	1,5
23	Pawłowice	V	4,6	2,5	3,2	2,2	2,0
24	Tarnów	V	4,5	2,9	2,4	2,1	2,0
25	Tomaszów Bol.	V	4,4	2,8	3,6	1,5	2,6
26	Przeclaw	VI	4,2	2,7	2,3	2,3	2,7
27	Skołoszów	VI	3,7	3,0	2,3	2,5	2,7
28	Słupia	VI	4,2	3,0	3,1	2,2	2,6
29	Węgrzce	VI	3,2	2,6	2,5	1,6	2,2

Kol. 1: w zestawieniu brak danych meteorologicznych z ZD00 w Kawęczynie, Fałęcina i Modzurowa; wielolecie 1996-2023

Tabela 2

GROCH SIEWNY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Rok wpisa- nia do KR	Zachowujący/ Zgłaszający		Materiał siewny				Obsada nasion	Ilość wysiewu		
					zdolność kiełkowania		masa 1000 nasion					
					%		g					szt./m²
					2024	2023	2024	2023		2024, 2023	2024	2023
	1	2	3		4		5		6	7		
1	Asgard	2023	Petersen Saatzucht	DE	91	99	270	272	110	326	302	
2	Astronaute	2017	RAGT 2n	FR	99	99	294	274	110	327	304	
3	Autentic CCA	–	RAGT 2n	FR	92		245		110	293		
4	Batuta	2009	DANKO HR	PL	94	95	212	210	110	248	243	
5	Colin ^{P/WS}	2022	DANKO HR	PL	92	93	203	196	110	243	232	
6	Grot	2020	PHR	PL	96	94	219	260	110	251	304	
7	Hubal ^P	2005	DANKO HR	PL	91	94	249	249	110	301	291	
8	Jowisz	2023	PHR	PL	99	97	271	260	110	301	295	
9	Kameleon CCA	–	KWS MOMONT	FR	94		271		110	317		
10	Kaplan CCA	–	Unisigma	FR	95		245		110	284		
11	Kazek	2020	DANKO HR	PL	93	96	296	297	110	350	340	
12	Mandaryn	2019	HR Smolice	PL	92	93	270	260	110	323	308	
13	Mefisto ^{P/WS}	2019	HR Smolice	PL	88	94	265	245	110	331	287	
14	Milwa ^P	2005	HR Smolice	PL	90	93	281	245	110	343	290	
15	Nemo	2019	DANKO HR	PL	91	89	293	285	110	354	352	
16	Olimp	2017	PHR	PL	86	89	258	283	110	330	350	
17	Orchestra CCA	–	RAGT 2n	FR	99	98	309	274	110	343	308	
18	Ostinato CCA	–	RAGT 2n	FR	98	99	254	261	110	285	290	
19	SM Market	2023	HR Smolice	PL	92	93	260	250	110	311	296	
20	Symbios CCA	–	RAGT 2n/NPZ H-G Lembke	FR/ DE	98		262		110	294		
21	Tarchalska	2004	DANKO HR	PL	90	97	248	251	110	303	285	
22	Turnia ^P	2011	PHR	PL	88	96	228	200	110	286	229	
23	Twister	2024	DANKO HR	PL	92		242		110	289		
24	Tytan	2021	PHR	PL	95	95	240	250	110	278	289	
25	Ursus	2024	PHR	PL	99		273		110	304		
Bilans doświadczeń: - założone					31	31						
- wcześniej zakończone					1	–						
- pominięte w opracowaniu					3	2						
- przyjęte do syntezy					27	29						

Kol. 1: ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR, uzyskała pozytywną ocenę wartości gospodarczej w doświadczeniach rozpoznawczych i została włączona do badań PDO

Kol. 3: DANKO HR – DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o., HR Smolice – "Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", KWS MOMONT – KWS MOMONT RECHERCHE SARL, NPZ H-G Lembke – Norddeutsche Pflanzenzucht Hans – Georg Lembke KG, Petersen Saatzeit – P. H. Petersen Saatzeit Lundsgaard GmbH, PHR – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.; DE – Niemcy, FR – Francja, PL – Polska

Tabela 3

GROCH SIEWNY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	2024	2023
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	74	73
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń	
- 1	16	13
- 2	29	29
- 3	13	10
- 4	29	32
- 5	10	10
- 8	-	3
- 10	-	3
- 11	3	-
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- 6,6 – 7,3	22	26
- 5,6 – 6,5	68	68
- 4,6 – 5,5	10	6
Przedplon:		
- zboża	77	84
- kukurydza	13	3
- burak cukrowy	10	13
Wapnowanie:		
- po przedplonie	16	16
- pod przedplon	13	16
- pod przedprzedplon	6	10
- wcześniej	65	58
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ - średnio	41	41
- K ₂ O - średnio	76	70
- N - średnio	25	28
- N - zakres	0-52	0-57
	% doświadczeń	
Zaprawianie nasion	100	100
Zastosowanie nitraginy	94	94
	data	
Siew - średnio	31.03	4.04
- najwcześniejszy	20.03	22.03
- najpóźniejszy	11.04	25.04
Wschody	16.04	25.04
Początek kwitnienia	31.05	10.06
Koniec kwitnienia	15.06	23.06
Początek dojrzewania	29.06	9.07
Dojrzałość techniczna	7.07	17.07
Zbiór - średnio	16.07	31.07
- najwcześniejszy	4.07	13.07
- najpóźniejszy	7.08	24.08
Liczba doświadczeń	31	31

Tabela 4

GROCH SIEWNY. Plon oraz cechy jakościowe nasion (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024

Lp.	Odmiany	Plon				Zawartość			
		nasion		białka ogólnego		białka ogólnego		włókna surowego	
		dt z ha		kg z ha		% suchej masy			
		2024	2023	2023-2024	2024	2023	2024	2023	2024
	1	2	3	4	5	6	7	7	7
	Wzorzec	31,4	39,3	35,4	600	716	22,2	21,2	6,8
1	Asgard	1,5	3,3	2,4	20	31	-0,3	-0,8	-0,2
2	Astronaute	3,0	1,9	2,4	54	24	-0,1	-0,3	0,2
3	Autentic ^{CCA}	2,5			32		-0,6		-0,1
4	Batuta	-1,5	0,0	-0,7	-8	-1	0,8	0,0	0,0
5	Colin ^{P/WS}	-1,2	-0,5	-0,9	-46	-3	-0,9	0,2	0,5
6	Grot	1,5	0,6	1,0	12	0	-0,6	-0,3	0,1
7	Hubal ^P	-0,7	-2,5	-1,6	28	15	1,6	1,9	0,0
8	Jowisz	-1,4	0,2	-0,6	-53	-11	-1,0	-0,4	-0,1
9	Kameleon ^{CCA}	2,0			47		0,3		-0,1
10	Kaplan ^{CCA}	1,0			73		1,9		0,3
11	Kazek	-0,8	1,6	0,4	-22	13	-0,3	-0,5	-0,4
12	Mandaryn	0,8	-1,3	-0,3	26	-6	0,4	0,5	-0,3
13	Mefisto ^{P/WS}	-2,0	2,3	0,2	-53	22	-0,6	-0,6	0,5
14	Milwa ^P	-2,0	-4,2	-3,1	-22	-75	0,6	0,0	0,3
15	Nemo	-3,1	0,3	-1,4	-71	-4	-0,5	-0,3	-0,2
16	Olimp	-2,4	-0,4	-1,4	-11	51	1,4	1,7	0,1
17	Orchestra ^{CCA}	3,3	1,2	2,3	93	68	1,0	1,3	-0,3
18	Ostinato ^{CCA}	1,1	3,2	2,1	18	34	-0,1	-0,7	-0,1
19	SM Market	0,1	0,7	0,4	-15	-15	-0,7	-0,8	-0,4
20	Symbios ^{CCA}	2,6			44		-0,2		-0,4
21	Tarchalska	0,7	-1,9	-0,6	-9	-27	-0,8	0,2	-0,2
22	Turnia ^P	0,3	-3,1	-1,4	2	-42	-0,1	0,5	0,3
23	Twister	-2,7			-56		-0,2		0,5
24	Tytan	-0,9	-0,1	-0,5	-30	-15	-0,5	-0,4	-0,1
25	Ursus	-1,9			-53		-0,7		0,0
Liczba doświadczeń		27	29	56	27	29	7	10	5

Kol. 1: wzorzec; 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian; ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, ^{CCA} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Tabela 5

GROCH SIEWNY. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024

Lp.	Odmiany	Plon nasion											
		2024						2023-2024					
		Rejon ¹											
		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
		²						³					
	Wzorzec	35,0	23,9	31,9	31,2	30,5	35,5	34,2	31,8	28,5	36,7	41,2	37,9
1	Asgard	4,2	-2,2	1,0	1,5	2,3	0,4	2,4	0,2	2,2	3,8	2,5	2,2
2	Astronaute	2,8	2,1	2,7	1,1	5,1	2,3	1,9	2,7	2,7	1,4	3,6	1,1
3	Autentic ^{cca}	3,3	0,0	2,1	4,0	2,6	2,7						
4	Batuta	-0,2	-0,4	-0,3	-4,0	-2,8	-0,3	1,1	0,5	-1,1	-3,3	-1,5	1,2
5	Colin ^{P/WS}	-3,0	-1,2	-1,3	0,1	0,2	-3,5	-1,4	-1,6	-1,1	-0,1	-0,3	-1,4
6	Grot	-1,2	2,6	0,4	2,3	2,3	3,0	-1,1	2,1	-0,2	2,3	2,0	1,3
7	Hubal ^P	-1,6	1,1	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-1,3	-1,3	0,5	-2,7	-1,9	-3,5
8	Jowisz	-1,3	-1,6	-1,8	-1,3	-1,7	-0,1	-1,5	-1,3	-2,6	0,0	0,2	1,8
9	Kameleon ^{cca}	0,2	-0,2	0,5	3,1	4,3	3,1						
10	Kaplan ^{cca}	1,2	1,2	1,6	-0,6	1,1	1,8						
11	Kazek	-1,6	1,5	0,1	-0,6	-1,6	-2,1	-0,5	3,9	1,2	0,5	-0,7	-0,9
12	Mandaryn	-1,0	1,5	-0,5	1,1	2,4	0,8	-1,5	0,3	-0,5	0,4	0,4	-1,0
13	Mefisto ^{P/WS}	-3,8	-2,5	0,3	-1,4	-1,7	-4,7	-0,2	-0,7	1,9	-0,7	-0,4	0,6
14	Milwa ^P	-2,2	-3,0	-2,0	-0,7	-1,9	-2,5	-2,8	-3,7	-2,1	-2,9	-3,7	-3,3
15	Nemo	-2,7	0,0	-1,1	-2,2	-6,8	-3,2	-1,2	0,8	-0,4	-0,6	-4,6	-0,1
16	Olimp	0,3	-0,2	-0,4	-2,8	-6,4	-2,5	0,2	0,1	-1,0	-1,5	-3,6	-0,6
17	Orchestra ^{cca}	0,6	4,9	2,0	1,1	6,4	3,2	1,5	3,1	2,0	1,4	3,8	0,8
18	Ostinato ^{cca}	0,9	-2,6	1,0	2,3	3,2	-0,9	1,2	-0,7	1,6	3,3	3,4	2,2
19	SM Market	3,6	-1,0	-1,0	2,2	-0,9	-1,4	2,3	-1,2	-1,4	1,7	0,4	0,8
20	Symbios ^{cca}	5,1	0,8	1,0	2,5	3,0	3,6						
21	Tarchalska	-1,1	-0,1	-0,4	3,3	1,5	0,7	-2,8	-0,3	-1,4	1,6	0,1	-1,0
22	Turnia ^P	2,1	0,9	1,0	-2,3	-0,5	1,0	1,7	-2,5	-0,9	-3,7	-1,5	-2,0
23	Twister	-3,3	-1,1	-3,6	-1,9	-3,3	-1,2						
24	Tytan	1,1	-0,2	-0,2	-2,6	-1,7	-1,4	0,9	0,6	0,5	-2,6	-0,6	-1,4
25	Ursus	-2,4	-0,3	-1,0	-2,9	-3,7	1,1						
	Liczba doświadczeń	4	3	6	4	7	3	8	6	12	9	14	7

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian; ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, ^{cca} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Tabela 6

GROCH SIEWNY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca, skala 9 °). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Fuzaryjne włóknienie grochu (<i>Fusarium spp.</i>)		Zgorzelowa plamistość grochu (<i>Ascochyta pisi</i>)		Mączniak prawdziwy grochu (<i>Erysiphe pisi</i>)		Mączniak rzekomy grochu (<i>Peronospora pisi</i>)		Rdza grochu (<i>Uromyces pisi</i>)	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	Wzorzec										
1	Asgard	7,0	6,9	6,7	7,7	6,0	7,1	6,4	7,1	7,3	7,2
2	Astronaute	-0,8	-0,7	0,0	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,2	0,2	-0,2
3	Autentic ^{cca}	-0,3	-0,7	-0,1	0,3	-0,1	0,0	0,2	-0,2	0,4	-0,2
4	Batuta	-0,5		0,0		0,1		-0,1		0,1	
5	Colin ^{P/WS}	0,5	0,9	0,4	0,1	0,2	0,3	0,2	0,0	0,2	0,0
6	Grot	-0,1	0,7	0,2	0,1	0,4	0,6	-0,2	-0,4	0,2	0,3
7	Hubal ^P	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2	-0,1	-0,3	-0,2	-0,3	0,6	-0,2
8	Jowisz	0,2	0,2	0,0	-0,3	-0,2	-0,3	0,0	0,6	-0,5	0,0
9	Kameleon ^{cca}	0,2	0,5	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4	0,3
10	Kaplan ^{cca}	-0,5		-0,2		-0,2		0,5		0,2	
11	Kazek	0,1		0,2		-0,1		0,0		0,4	
12	Mandaryn	0,5	0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,6	0,5
13	Mefisto ^{P/WS}	-0,1	-0,4	-0,2	0,0	-0,1	0,1	-0,2	0,2	0,1	-0,4
14	Milwa ^P	0,4	0,8	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4	0,7	0,3	0,6
15	Nemo	-1,0	-0,3	-0,4	0,0	0,1	-0,2	-0,2	0,0	-1,0	0,0
16	Olimp	0,8	0,3	0,2	0,1	0,2	-0,4	0,0	0,2	0,3	-0,3
17	Orchestra ^{cca}	0,4	0,3	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	-0,3	-0,5
18	Ostinato ^{cca}	-0,5	-0,5	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	-0,4	-0,3
19	SM Market	-0,1	-0,5	0,0	-0,1	-0,3	-0,2	-0,3	0,1	0,6	-0,4
20	Symbios ^{cca}	0,4	0,3	0,2	0,0	-0,1	0,1	0,2	-0,5	0,4	0,6
21	Tarchalska	0,0		-0,1		0,0		0,0		-0,2	
22	Turnia ^P	-0,3	-0,8	0,0	-0,2	0,5	-0,4	0,2	-0,4	-0,4	0,1
23	Twister	0,3	0,5	-0,1	0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,2	-0,4	0,1
24	Tytan	0,1		-0,1		-0,1		-0,3		-0,8	
25	Ursus	0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2	0,3	-0,1	0,2	0,1	0,0
		0,4		-0,1		-0,1		-0,1		-0,7	
Liczba doświadczeń		7	6	10	9	15	4	9	4	3	2

Kol. 1: wzorzec; 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian, ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, ^{cca} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Tabela 7

GROCH SIEWNY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Ocena wschodów		Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia		Okres od siewu do:						Długość fazy kwitnienia	
		skala 9°		początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej					
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		1		2		3		4		5		6	
	Wzorzec	8,6	8,5	8,2	8,4	60	67	90	95	98	102	16	13
1	Asgard	-0,1	0,1	0,0	0,0	-1	-1	0	-1	0	-1	0	0
2	Astronaute	0,1	0,0	0,1	0,0	-2	-2	-1	-2	-1	-1	0	0
3	Autentic ^{cca}	0,0		0,0		0		0		0		-1	
4	Batuta	0,0	0,0	0,0	0,0	2	2	1	2	1	1	-1	0
5	Colin ^{P/WS}	0,0	0,0	0,0	0,1	1	1	1	1	1	1	0	1
6	Grot	-0,2	0,0	-0,1	0,0	-2	-2	-1	-1	0	-1	1	0
7	Hubal ^P	0,1	0,1	-0,1	-0,1	2	2	0	0	0	0	-2	-2
8	Jowisz	0,0	0,0	0,1	0,1	1	1	1	1	1	1	0	0
9	Kameleon ^{cca}	-0,1		-0,1		-2		-1		-1		1	
10	Kaplan ^{cca}	0,0		0,1		0		0		0		1	
11	Kazek	0,1	0,1	0,1	0,1	0	0	0	1	0	1	1	1
12	Mandaryn	0,0	0,1	-0,1	0,0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0
13	Mefisto ^{P/WS}	0,0	0,1	0,0	0,1	2	2	2	2	1	1	1	1
14	Milwa ^P	0,0	0,0	-0,1	-0,2	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
15	Nemo	0,0	0,0	0,0	0,0	1	1	1	1	1	1	0	1
16	Olimp	-0,1	0,0	0,0	0,1	0	0	0	0	0	0	1	1
17	Orchestra ^{cca}	0,0	-0,2	0,0	0,0	-2	-2	-1	-1	-1	-1	0	1
18	Ostinato ^{cca}	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	-1	0	0	0	0
19	SM Market	0,1	0,1	0,0	0,1	2	2	1	1	1	1	-1	0
20	Symbios ^{cca}	0,1		0,1		0		0		0		0	
21	Tarchalska	0,0	0,0	0,0	0,0	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	0
22	Turnia ^P	0,0	-0,2	-0,1	0,0	-1	0	0	0	0	0	0	-1
23	Twister	0,1		0,0		0		0		0		1	
24	Tytan	-0,1	0,0	-0,1	-0,1	1	2	0	1	1	1	-2	-2
25	Ursus	-0,1		0,1		1		1		1		0	
Liczba doświadczeń		30	31	28	31	30	31	29	30	28	29	29	31

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiany	Wyleganie				Wysokość roślin cm	Równomierność dojrzewania		Udział roślin zielonych przed zbiorem jednofazowym		Pęknięcie strąków				
		w fazie końca kwitnienia		przed zbiorem			skala 9°		%		skala 9°				
		skala 9°					cm		skala 9°				skala 9°		
		2024	2023	2024	2023		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
	1	8		9		10		11		12		13			
	Wzorzec	7,6	7,9	6,1	5,6	78	78	7,9	8,2	1,3	3,6	7,9		7,7	
1	Asgard	0,3	0,5	0,7	0,8	-1	0	0,2	0,2	0,0	-1,6	0,0		0,0	
2	Astronaute	0,4	0,3	0,3	0,7	-2	-3	0,4	0,2	-0,9	-2,1	0,2		0,1	
3	Autentic ^{CCA}	0,1		0,3		-3		0,1		-0,3		0,1			
4	Batuta	0,2	0,2	0,1	-0,1	3	2	-0,2	0,0	0,1	1,6	0,4		0,2	
5	Colin ^{P/WS}	0,1	-0,1	-0,1	-0,2	5	7	-0,2	0,1	0,3	-0,7	0,1		0,0	
6	Grot	-0,4	-0,3	-0,7	-1,1	-1	-2	0,0	-0,1	0,5	-0,2	-0,3		0,0	
7	Hubal ^P	-1,5	-1,8	-1,8	-2,2	-1	1	0,0	-0,1	0,4	2,7	-0,8		-1,5	
8	Jowisz	0,1	0,3	0,0	1,1	0	5	-0,2	0,0	-0,1	2,3	0,1		0,6	
9	Kameleon ^{CCA}	0,1		0,1		-3		0,2		-0,4		0,1			
10	Kaplan ^{CCA}	0,1		-0,1		-1		0,0		0,3		0,0			
11	Kazek	-0,2	0,0	-0,2	0,0	7	6	-0,1	0,0	-0,1	-0,5	0,2		0,1	
12	Mandaryn	0,2	0,2	0,2	0,3	-5	-5	0,4	0,3	-1,0	-1,4	-0,3		-0,1	
13	Mefisto ^{P/WS}	0,3	0,2	0,4	0,6	12	8	-0,3	0,0	1,7	-0,8	0,1		0,0	
14	Milwa ^P	-0,3	-0,5	-0,3	-0,7	-11	-12	0,3	0,1	-0,2	-0,9	0,1		-0,5	
15	Nemo	0,0	0,0	0,2	-0,1	6	4	-0,2	-0,3	0,4	1,7	0,1		0,1	
16	Olimp	0,4	0,3	0,6	0,6	2	1	-0,1	-0,2	0,3	-0,3	0,5		0,3	
18	Orchestra ^{CCA}	0,3	0,1	0,2	0,4	-3	-2	0,3	0,1	-0,7	-1,5	-0,5		-0,3	
18	Ostinato ^{CCA}	0,3	0,4	0,5	0,7	0	0	0,0	0,1	-0,2	-0,9	0,0		0,1	
19	SM Market	0,4	0,2	0,6	0,8	0	-1	-0,3	0,0	0,7	2,6	0,2		0,4	
20	Symbios ^{CCA}	0,0		0,2		-1		0,3		-0,5		0,2			
21	Tarchalska	0,3	0,2	0,5	0,3	-1	-1	0,1	0,0	-0,3	-1,0	-0,2		0,3	
22	Turnia ^P	-0,4	-0,4	-0,7	-1,7	0	-1	-0,2	-0,2	0,3	1,5	-0,2		0,2	
23	Twister	-0,4		-0,6		-2		-0,2		0,3		0,2			
24	Tytan	-0,2	0,0	-0,5	-0,6	-3	-2	-0,2	-0,3	-0,3	1,5	-0,2		-0,2	
25	Ursus	-0,1		0,0		4		-0,3		-0,1		0,1			
Liczba doświadczeń		12	11	27	25	30	31	29	31	6	8	4		6	

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiany	Masa 1000 nasion	Przyrost masy nasion w stosunku do suchej masy próby												Uszkodzenia nasion przez:			
			czas namaczania w godzinach												pachówkę strąkówcewą (<i>Laspeyresia nigricana</i>)	strąkowca (<i>Bruchus pisorum</i> L.)		
			1		3		5		7		24							
			g		15		16		17		18		19		20		21	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	
	1																	
	Wzorzec	200	237	23,4	21,0	52,4	46,8	73,2	65,3	84,6	76,7	115,9	109,8	6,9	4,7	6,6	4,1	
1	Asgard	-6	2	2,6	1,1	1,9	2,2	5,3	2,3	6,2	2,6	5,2	3,4	0,2	-0,6	1,1	-0,2	
2	Astronaute	1	1	3,8	8,2	6,6	7,8	7,6	5,8	7,4	5,4	5,8	3,9	0,0	-1,6	-0,6	1,5	
3	Autentic ^{cca}	1		2,1		6,9		8,7		9,4		4,7		-0,9		0,7		
4	Batuta	2	-2	-6,2	-3,7	-8,9	-3,2	-9,9	-2,9	-10,1	-2,1	-3,4	-0,6	-0,9	-2,3	1,1	-0,7	
5	Colin ^{P/WS}	-26	-32											-0,1	-0,2	-2,3	-1,3	
6	Grot	10	11	-0,6	-2,9	-7,9	-3,5	-11,7	-4,2	-12,8	-4,3	-8,0	-1,7	0,5	0,2	0,8	2,4	
7	Hubal ^P	3	-1											0,2	0,5	-3,4	-1,6	
8	Jowisz	3	0	-2,2	-1,9	-4,5	-5,0	-7,7	-6,2	-9,5	-6,7	-8,3	-0,7	1,8	5,2	0,0	2,0	
9	Kameleon ^{cca}	6		2,4		4,7		3,4		3,4		1,6		-0,3		1,4		
10	Kaplan ^{cca}	-13		12,8		14,6		13,1		13,0		7,5		-0,9		1,9		
11	Kazek	21	23	-0,8	-1,2	-0,2	-0,8	0,4	0,4	0,7	1,5	-0,3	-3,0	0,2	0,3	2,3	0,5	
12	Mandaryn	16	5	6,0	6,4	7,6	8,9	6,7	9,0	7,3	8,5	1,6	1,2	-1,2	-0,8	-2,5	0,9	
13	Mefisto ^{P/WS}	-5	1											1,5	0,1	-1,7	-1,0	
14	Milwa ^P	-2	-12											0,5	-1,0	-2,0	-1,1	
15	Nemo	7	18	2,9	-1,8	6,1	-1,1	6,8	1,5	6,3	2,2	-2,4	-4,7	-0,9	-0,4	-2,3	0,2	
16	Olimp	2	13	6,1	4,0	10,3	6,0	10,1	5,3	9,8	5,2	4,6	0,2	-0,2	0,5	0,6	-0,3	
17	Orchestra ^{cca}	18	14	4,4	0,4	4,7	2,1	6,0	4,3	6,7	5,8	2,7	1,8	-1,1	0,0	-1,5	0,2	
18	Ostinato ^{cca}	-11	-17	-3,5	-5,8	1,5	-8,7	2,4	-9,2	2,8	-10,1	4,5	-0,1	1,4	-0,3	1,2	-0,8	
19	SM Market	-11	-11	-3,5	-2,8	-10,3	-3,8	-11,1	-2,9	-11,4	-1,6	-5,1	-0,5	-0,6	0,4	2,1	-1,1	
20	Symbios ^{cca}	-1		-1,2		4,0		5,9		7,6		4,0		1,0		0,2		
21	Tarchalska	18	6	-3,8	1,6	-6,0	3,1	-7,0	2,7	-8,3	0,8	-6,5	-2,2	-1,0	-0,2	2,6	1,3	
22	Turnia ^P	-21	-36											2,0	-0,8	-3,2	-1,6	
23	Twister	-26		-3,9		-3,8		4,3		5,9		5,2		-0,4		1,7		
24	Tytan	16	23	-10,5	-8,4	-19,1	-16,0	-22,8	-18,2	-22,5	-18,0	-7,0	-3,7	0,4	1,7	-1,3	-0,4	
25	Ursus	-2		-6,9		-8,0		-10,6		-11,6		-6,4		-1,2		3,0		
Liczba doświadczeń		27	29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	9	9	12	16	

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian, ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, ^{cca} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR
 Kol. 15-19: pomiary wykonano jedynie dla odmian ogólnoużytkowych

2.3. ŁUBIN BIAŁY

autor:
Agnieszka Osiecka

W roku 2024 w stacjach i zakładach doświadczalnych COBORU założono 8 doświadczeń porejestrowych z odmianami łubinu białego (rys. 1) oraz jedno poza siecią badawczą w Modliszewicach (woj. świętokrzyskie), którego wyniki włączono do opracowania. W doświadczeniach badano cztery odmiany aktualnie wpisane do Krajowego rejestru.

Dwa doświadczenia na południu Polski założono w ostatnich dniach marca, a pozostałe do końca pierwszej dekady kwietnia. Warunki polowe do siewu były dobre i bardzo dobre, a wschody odnotowywano po dwóch lub trzech tygodniach. Jedynie w Karzniczce i Rychlikach łubin biały wschodził około miesiąca. W ponad połowie lokalizacji wegetatywny rozwój roślin przebiegał w dobrych warunkach. W pozostałych doświadczeniach w nieco gorszych; w Karzniczce ze względu na niskie temperatury, a w Ciciborze Dużym i Rychlikach ze względu na okresową suszę. Tam wzrost wegetatywny roślin łubinu białego był spowolniony.

W niektórych doświadczeniach początek kwitnienia łubinu białego odnotowano już w ostatniej dekadzie maja, a w pozostałych zlokalizowanych na północy Polski i w Modliszewicach w pierwszej dekadzie czerwca. Kwitnienie roślin było długie – od trzech do czterech tygodni, znacznie krótsze jedynie w Sulejowie. W tym okresie warunki pogodowe dla wzrostu roślin były generalnie dobre, choć w niektórych miejscowościach odnotowano niekorzystne zjawiska. W Kościelnej Wsi po intensywnych opadach powodujących podtopienia, które wstąpiły pod koniec czerwca (27.06) rośliny większości odmian mocno wyległy. Z kolei w Słupi nawałnica połączona z gradobiciem (14.07) spowodowała uszkodzenia części nadziemnych roślin. Mimo tego, doświadczenie realizowano uzyskując plon nasion.

Rośliny łubinu białego były wyższe niż w roku 2023 – średnio o 9 cm. Najwyższe były w Kościelnej Wsi – średnia wysokość 82 cm, a najniższe w Ciciborze Dużym (średnio 42 cm). W związku ze zróżnicowaniem wysokości roślin, zjawisko ich wylegania miało różne nasilenie. Mimo, że w miesiącach wiosennych było dość sucho, w czerwcu w niektórych lokalizacjach i w lipcu w większości z nich rośliny łubinu białego miały dużo wody. W rejonach Polski północnej i centralnej suma opadów w lipcu wyniosła co najmniej 100 mm. W związku z tym, zawiązywanie strąków i wypełnianie nasion było dość intensywne, co przełożyło się na zadowalające plony uzyskane we wszystkich doświadczeniach.

Porażenie roślin przez patogeny było generalnie nieznaczne. Antraknoza w większym nasileniu wystąpiła w Sulejowie (ocena średnio 7,1) i Ciciborze Dużym (ocena średnio 7,7). Objawy innych chorób występowały incydentalnie i w słabym natężeniu.

Początek dojrzwania i kolejne fazy generatywne odnotowywano średnio o tydzień wcześniej niż w roku 2023. Głównym czynnikiem przyspieszającym dojrzwanie były temperatury wyższe od średniej wieloletniej. W Ciciborze Dużym i Tarnowie pierwsze symptomy dojrzwania obserwowano już po połowie lipca. Z kolei najpóźniej fazę tę odnotowano w Karzniczce, około połowy sierpnia. W tej miejscowości w czerwcu i lipcu notowano bardzo duże opady deszczu. Dojrzałość techniczną rośliny osiągały przeważnie pod koniec lipca i w połowie sierpnia, a w Karzniczce dopiero z początkiem września, gdzie przed zbiorem wykonano desykację roślin.

Terminy zbioru doświadczeń z łubinem białym były znacznie zróżnicowane. Zbierano je najczęściej około połowy sierpnia, przy czym w Słupi i Modliszewicach oraz w Ciciborze Dużym rośliny skoszono już w pierwszych dniach tego miesiąca. Generalnie terminy zbioru były wcześniejsze w porównaniu do roku 2023.

Plon nasion łubinu białego wyniósł średnio 33,6 dt z ha i był wyższy o 6 % w porównaniu do uzyskanego w roku 2023. Średni plon nasion łubinu białego był wyraźnie większy w porównaniu do dwóch innych gatunków łubinu (wąskolistnego i żółtego). Największy średni plon nasion uzyskano w Karzniczce (53,0 dt z ha), a najmniejszy w Rychlikach (21,8 dt z ha).



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z odmianami łąbinu białego w roku 2024

Tabela 1 a

ŁUBIN BIAŁY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Miesiąc						Suma III-VIII	Procent śr. 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	Kościelna Wieś	12	28	47	168	100	166	520	177
4	Tarnów	15	16	30	37	124	109	331	83
5	Słupia	33	34	43	91	125	69	396	95
6	Sulejów	23	27	74	95	57	72	349	91
7	Rychliki	42	50	29	87	113	27	348	97
8	Ciecibór Duży	17	30	2	121	53	36	260	73

Kol. 9: wielolecie 1996-2023

Tabela 1b

ŁUBIN BIAŁY. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Rok zbioru 2024

Lp.	SD00/ZD00	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	Kościelna Wieś	8,1	11,7	17,3	19,3	21,3	21,0
4	Tarnów	8,3	11,6	16,0	19,3	20,8	21,0
5	Słupia	6,7	11,1	16,3	19,0	21,3	20,8
6	Sulejów	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4	20,8
7	Rychliki	6,2	10,1	16,5	17,9	19,9	19,9
8	Cicibór Duży	5,6	10,0	16,1	19,4	22,2	
	średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)						
1	Karzniczka	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6	1,1
2	Krzyżewo	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0	1,8
3	Kościelna Wieś	4,4	2,5	3,0	1,2	1,6	1,7
4	Tarnów	4,5	2,9	2,4	2,1	2,0	2,4
5	Słupia	4,2	3,0	3,1	2,2	2,6	2,5
6	Sulejów	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3	2,3
7	Rychliki	3,7	2,1	3,8	1,5	1,3	1,4
8	Cicibór Duży	3,2	1,5	2,2	1,9	2,7	2,5

Kol. 1: wielolecie 1996-2023

Tabela 2

ŁUBIN BIAŁY. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący		Materiał siewny		Obsada nasion	Ilość wysiewu
					zdolność kiełkowania	masa 1000 nasion		
					%	g		
	1	2	3		4	5	6	7
1	Boros ^{SK}	2003	HR Smolice	PL	95	344	100	362
2	Butan	2000	HR Smolice	PL	91	286	80	251
3	Kulig	2023	PHR Tulce	PL	89	313	80	281
4	SM Belter	2024	HR Smolice	PL	90	302	80	268
Bilans doświadczeń:		- założone i przyjęte do syntezy			9			

Kol. 1: ^{SK} – odmiana samokończąca

Kol. 3: HR Smolice – "Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", PHR Tulce – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce; PL – Polska

Tabela 3

ŁUBIN BIAŁY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Rok zbioru 2024

Wyszczególnienie	2024	2023
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	76	89
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń	
- 1	11	12
- 2	45	64
- 4	33	24
- 8	11	-
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- 5,6 – 6,5	89	88
- 4,6 – 5,5	11	12
Przedplon:		
- zboża	78	100
- groch siewnych	11	-
- rzepak ozimy	11	-
Wapnowanie:		
- pod przedplon	23	12
- wcześniej	77	88
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ - średnio	44	44
- K ₂ O - średnio	73	75
- N - średnio	13	13
- N - zakres	0-24	0-24
	% doświadczeń	
Zaprawianie nasion	100	100
Zastosowanie szczepionki bakteryjnej	100	100
	data	
Siew - średnio	4.04	10.04
- najwcześniejszy	27.03	25.03
- najpóźniejszy	13.04	28.04
Wschody	24.04	30.04
Początek kwitnienia	30.05	7.06
Koniec kwitnienia	25.06	26.06
Początek dojrzewania	21.07	2.08
Dojrzałość techniczna	2.08	11.08
Zbiór - średnio	15.08	25.08
- najwcześniejszy	2.08	4.08
- najpóźniejszy	5.09	18.09
Liczba doświadczeń	9	8

Tabela 4

ŁUBIN BIAŁY. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024

Lp.	Odmiana	Plon				Zawartość							
		nasion		biatka ogólnego		biatka ogólnego		tłuszczu surowego		włókna surowego		alkaloidów suma	
		dt z ha		kg z ha				% suchej masy					
		2024	2023	2023- -2024	2024	2023	2023- -2024	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Wzorzec	33,6	31,7	32,7	1028	973	1001	35,6	35,7	11,5	13,1	14,6	15,4
1	Boros ^{SK}	-1,3	-3,1	-2,2	-97	-99	-98	-2,0	-0,2	1,5	0,9	0,5	0,9
2	Butan	-0,2	1,9	0,9	10	63	37	0,7	0,2	0,3	-0,4	-0,7	-0,1
3	Kulig	-0,1	1,2	0,6	-5	36	16	-0,1	0,0	-0,2	-0,5	0,0	-0,9
4	SM Belter	1,6		1,6	92		92	1,4		-1,6		0,2	
Liczba doświadczeń		9	8	17	9	8	17	5	5	3	5	3	5

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian; ^{SK} – odmiana samokończąca

Kol. 9: wartości rzeczywiste

Tabela 5

ŁUBIN BIAŁY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia		Wysokość roślin		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Okres od siewu do:				Długość fazy od początku do końca kwitnienia	
		skala 9°		skala 9°		cm		skala 9°		g		początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Wzorzec	8,5	8,4	8,4	8,2	58	49	8,2	8,3	280	300	52	57	107	113	118	122
1	Boros ^{SK}	0,1	0,1	0,0	0,0	-2	-2	0,1	0,0	7	1	0	0	-2	0	-1	0
2	Butan	0,0	-0,1	0,0	0,0	0	2	0,1	0,0	4	7	-1	0	-1	1	0	0
3	Kulig	0,0	0,0	0,0	0,0	-1	0	-0,1	0,1	0	-8	-1	1	-1	0	0	0
4	SM Belter	-0,1		0,0		3		-0,1		-11		2		4		2	
Liczba doświadczeń		9	8	9	8	9	8	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{SK} – odmiana samokończąca

Tabela 6

ŁUBIN BIAŁY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby oraz reakcja odmian na niekorzystne zjawiska (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Wyleganie w fazie		Antraknoza (<i>Colletotrichum lupini</i>)		Szara plamistość liści łubinu (<i>Stemphylium botryosum</i>)		Fuzaryjne wędnięcie (<i>Fusarium oxysporum</i>)		Pęknięcie strąków	
		końca kwitnienia	przed zbiorem	termin I	termin II	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		2024	2024	2024	2024						
		2	3	4	5	6	7	8			
1	Wzorzec	7,3	6,2	7,1	8,0	8,7	6,1	8,6	6,3		
2	Boros ^{SK}	-1,3	0,1	-0,8	-0,3	0,1	-0,1	-0,3	-0,3		
3	Butan	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	0,1	-0,1	0,4	-0,3		
4	Kulig	0,8	0,0	0,2	0,0	-0,2	0,2	0,4	0,7		
	SM Belter	0,8	0,2	0,6	0,3			-0,6			
	Liczba doświadczeń	1	4	1	4	3	1	1	1	1	1

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{SK} – odmiana samokończąca

Kol. 3: termin I – obserwację przeprowadzono w fazie pełni kwitnienia

Kol. 4: termin II – obserwację przeprowadzono w fazie od początku dojrzewania strąków na pędzie głównym

2.4. ŁUBIN WĄSKOLISTNY

autor:

Justyna Niedziela

W opracowaniu przedstawiono wyniki założonych w roku 2024 doświadczeń odmianowych z łubinem wąskolistnym. Badania prowadzono w 30 lokalizacjach, tj. stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian COBORU oraz w Stacji Hodowli Roślin w Wiatrowie (rys. 1). Badano 16 zarejestrowanych odmian o niskiej zawartości alkaloidów (14 niesamokończących i 2 samokończące).

Większość doświadczeń z łubinem wąskolistnym założono pod koniec marca i w pierwszej dekadzie kwietnia. W okresie siewów przebieg pogody był korzystny. Ilość opadów na początku wiosny była zbliżona do normy wieloletniej. Kwiecień charakteryzował się dużą amplitudą temperatur powietrza. Początkowo, wysokie temperatury utrzymujące się w pierwszych dwóch dekadach przyspieszały wegetację roślin. Sytuacja pogodowa zmieniła się w trzeciej dekadzie kwietnia, kiedy znacząco się ochłodziło. Na obszarze prawie całego kraju wystąpiły kilkudniowe przymrozki, które wyraźnie spowolniły wzrost roślin. Szczególnie dotkliwe przymrozki wystąpiły w woj. zachodniopomorskim, lubuskim, wielkopolskim, dolnośląskim i opolskim, a o wielkości strat w uprawach na tym obszarze decydował głównie czas występowania niskich temperatur. Najniższą temperaturę odnotowano w Jeleniej Górze, gdzie 24 kwietnia temperatura przy powierzchni gruntu spadła do $-9,7^{\circ}\text{C}$, a przymrozki występowały od 18 do 27 kwietnia. Długo utrzymujące się ujemne temperatury wystąpiły również w Wyczechach, gdzie 21 kwietnia odnotowano $-5,0^{\circ}\text{C}$, a temperatury poniżej 0°C notowano od 20 do 25 kwietnia. Ujemne temperatury utrzymujące się przez blisko tydzień notowano również w Nowej Wsi Ujskiej. W tych miejscowościach wschodzące rośliny łubinu wymarły i konieczne było wcześniejsze zakończenie doświadczeń. W pozostałych doświadczeniach długość wschodów była bardzo zróżnicowana – od kilku dni do prawie miesiąca. Najczęściej wschody roślin nastąpiły po około dwóch tygodniach i były przeważnie dobre i wyrównane, chociaż na północy kraju tj. w Karznicze, Ruskiej Wsi i Wróćkowie wydłużone.

W maju temperatura powietrza była wyższa niż w wieloleciu i w większości doświadczeń wystąpił deficyt opadów. W Ciciborze Dużym w maju spadło zaledwie 2 mm deszczu, a w Marianowie, Kochcicach, Lućmierzu, Seroczynie i Węgrzicach suma opadów nie osiągnęła nawet 30% średniej wieloletniej. Znaczący niedobór opadów przyhamował rozwój roślin i pogorszył ich ogólny stan, zwłaszcza na lżejszych stanowiskach.

Wegetacja roślin w 2024 roku była przyspieszona, a terminy osiągnięcia kolejnych faz rozwojowych łubinu wąskolistnego wcześniejsze w porównaniu do poprzednich sezonów wegetacyjnych. Początek kwitnienia obserwowano przeważnie w ostatniej dekadzie maja, średnio o 12 dni wcześniej niż w roku 2023. Rośliny kwitły średnio około dwa tygodnie. W Głodowie faza kwitnienia trwała wyjątkowo krótko, zaledwie 7 dni, natomiast w Tomaszowie Bolesławieckim najdłużej bo ponad 20 dni.

W czerwcu średnia temperatura powietrza nadal była wyższa od normy, natomiast warunki wilgotnościowe w wielu doświadczeniach poprawiły się. Suma opadów atmosferycznych stanowiła ogólnie 105% normy wielolecia. Wysokie temperatury nie sprzyjały jednak zaspokojeniu potrzeb wodnych roślin. W niektórych lokalizacjach odnotowano duży deficyt opadów, zwłaszcza w Tomaszowie Bolesławieckim i Wróćkowie, gdzie suma opadów w czerwcu stanowiła odpowiednio 33% i 34% normy wielolecia. Wysokie temperatury i susza ograniczały wzrost i rozwój roślin, które osiągnęły średnio 48 cm wysokości. Najniższe rośliny były w Ruskiej Wsi i Bobrownikach (poniżej 20 cm), natomiast najwyższe w Węgrzicach, Kawęczynie i Kościelnej Wsi (około 70 cm). W Bobrownikach i Ruskiej Wsi rośliny były wyjątkowo niskie, a przebieg wegetacji mocno zaburzony przez różne czynniki (susza, silna presja chorób). Rośliny zamierały na poletkach, co ostatecznie skutkowało podjęciem decyzji o wcześniejszym zakończeniu tych doświadczeń.

W większości miejscowości dojrzewanie roślin rozpoczęło się w trzeciej dekadzie czerwca lub na początku lipca, średnio o 10 dni wcześniej niż w roku ubiegłym. Wyleganie roślin przed zbiorem w niewielkim nasileniu wystąpiło w Kawęczynie, Nowym Lublińcu, Świebodzinie i Węgrzicach. Jedynie w Kościelnej Wsi wyleganie roślin przed zbiorem było większe (średnia ocen $5,2^{\circ}$ w skali 1-9). W lipcu pogoda była bardzo zróżnicowana. W wielu rejonach było deszczowo, lokalnie pojawiały się ulewy i burze. W połowie lipca w Słupi wystąpiła silna nawałnica z intensywnym gradobiciem, co skutkowało całkowitym zniszczeniem roślin łubinu wąskolistnego i podjęciem decyzji o wcześniejszym zakończeniu doświadczenia. Z kolei na wschodzie kraju występowała susza. W większości doświadczeń zbiory łubinu wąskolistnego przeprowadzono w drugiej lub trzeciej dekadzie lipca, średnio prawie o dwa tygodnie wcześniej niż w roku ubiegłym.

Choroby łubinu powodowane przez patogeny pochodzenia grzybowego wystąpiły w umiarkowanym nasileniu. Objawy fuzaryjnego wędnięcia obserwowano w największym nasileniu w Lućmierzu (średnia ocen $5,3^{\circ}$ w skali 1-9), w Głodowie (średnia ocen $7,2^{\circ}$) i Nowych Liniach (średnia ocena 7,7). Umiarkowane objawy antraknozy

wystąpiły w Sulejowie (średnia ocen 6,9°) i Nowych Liniach (średnia ocen 7,1°), ale nie było to porażenie powodujące znaczące obniżenie plonowania. W sześciu innych doświadczeniach obserwowano porażenie roślin szarą plamistością liści łubinu (opadziną liści). W Marianowie choroba ta wystąpiła w dość dużym nasileniu (średnia ocen 6,4°).

W roku 2024 do syntezy rocznej przyjęto 22 doświadczenia. Oprócz wcześniejszego zakończenia sześciu doświadczeń, zdyskwalifikowano również plony nasion uzyskane z doświadczeń w Marianowie i Śremie, ze względu na dużą nieścisłość wyników. Plon nasion był zróżnicowany w miejscowościach i zawierał się w przedziale od 6,0 dt z ha w Marianowie do 40,2 dt z ha w Pawłowicach. Średni plon nasion z doświadczeń uzyskany w 2024 roku wyniósł 21,8 dt z ha i był porównywalny do plonu nasion uzyskanego w roku 2023.



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

× – doświadczenie zdyskwalifikowane przed zbiorem nasion
 / – doświadczenie zdyskwalifikowane po zbiorze nasion

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z odmianami łubinu wąskolistnego w roku 2024

Tabela 1a

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc						Suma III-VIII	Procent śr. wielo- letniej
			III	IV	V	VI	VII	VIII		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			suma opadów (mm)							
1	Białogard	I	15	54	87	48	152	96	452	116
2	Karzniczka	I	21	52	38	142	164	53	470	127
3	Nowe Linie	I	22	40	54	67	97	32	312	•
4	Wyczechy	I	20	46	25	89	204	55	439	121
5	Krzyżewo	II	26	33	32	64	101	16	272	80
6	Marianowo	II	22	35	18	62	58	76	271	80
7	Ruska Wieś	II	25	33	31	76	64	37	267	72
8	Wróćkowo	II	35	43	22	23	214	42	377	110
9	Bobrowniki	III	21	47	25	64	94	42	294	91
10	Głodowo	III	26	38	42	49	95	35	284	86
11	Kościelna Wieś	III	12	28	47	168	100	166	520	177
12	Nowa Wieś Ujska	III	28	33	40	48	162	19	330	93
13	Śrem	III	12	28	160	73	87	86	445	145
14	Świebodzin	III	26	35	41	78	106	52	337	108
15	Cicibór Duży	IV	17	30	2	121	53	36	260	73
16	Kawęczyn (Radzików)	IV	23	33	15	67	38	109	285	•
17	Lućmierz	IV	15	27	17	75	97	87	319	84
18	Seroczyn	IV	35	33	11	151	47	62	339	91
19	Sulejów	IV	23	27	74	95	57	72	349	91
20	Uhnin	IV	44	41	28	87	68	61	330	90
21	Jelenia Góra	V	7	13	25	54	54	149	302	67
22	Kochcice	V	21	49	22	64	60	77	293	74
23	Krościna Mała	V	11	20	40	59	142	117	388	114
24	Pawłowice	V	16	60	22	53	89	70	310	84
25	Tarnów	V	15	16	30	37	124	109	331	83
26	Tomaszów Bol.	V	12	18	17	22	73	117	260	71
27	Nowy Lubliniec	VI	36	30	62	108	43	67	346	83
28	Słupia	VI	33	34	43	91	125	69	396	95
29	Węgrzce	VI	34	45	23	94	88	64	348	79

Kol. 10: wielolecie 1996-2023; • – brak danych

Tabela 1b

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Dane meteorologiczne – temperatura powietrza. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					
			III	IV	V	VI	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Białogard	I	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8	19,2
2	Karzniczka	I	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3	18,9
3	Nowe Linie	I	7,7	10,8	16,6	17,7	19,5	20,0
4	Wyczechy	I	6,3	9,6	16,0	17,0	18,8	19,2
5	Krzyżewo	II	5,4	10,2	16,1	18,4	21,0	20,0
6	Marianowo	II	5,5	10,7	17,3	19,4	21,7	21,1
7	Ruska Wieś	II	5,1	9,9	16,7	18,7	20,6	20,3
8	Wróćkowo	II	5,5	9,5	15,5	18,0	20,1	19,5
9	Bobrowniki	III	7,5	10,9	17,0	18,6	20,3	20,8
10	Głodowo	III	6,6	10,9	17,1	19,0	20,9	20,2
11	Kościelna Wieś	III	8,1	11,7	17,3	19,3	21,3	21,0
12	Nowa Wieś Ujska	III	7,2	10,8	16,4	18,2	19,9	20,4
13	Śrem	III	8,5	12,1	17,6	19,6	21,4	21,7
14	Świebodzin	III	7,8	11,2	16,9	18,7	20,7	21,2
15	Cicibór Duży	IV	5,6	10,0	16,1	19,4	22,2	21,2
16	Kawęczyn (Radzików)	IV	7,3	11,6	18,1	20,0	22,1	21,2
17	Lućmierz	IV	7,4	11,6	17,3	19,3	21,4	20,8
18	Seroczyn	IV	6,2	11,2	17,5	19,3	21,4	20,6
19	Sulejów	IV	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4	20,8
20	Uhnin	IV	6,1	11,5	16,5	19,4	22,2	21,0
21	Jelenia Góra	V	8,1	10,8	15,5	18,0	19,8	20,1
22	Kochcice	V	7,8	11,4	16,7	19,4	21,2	21,1
23	Krościna Mała	V	8,6	12,1	17,0	19,6	20,9	21,0
24	Pawłowice	V	8,0	11,2	16,9	19,6	21,3	21,2
25	Tarnów	V	8,3	11,6	16,0	19,3	20,8	21,0
26	Tomaszów Bol.	V	8,0	11,3	16,8	18,6	21,4	21,2
27	Nowy Lubliniec	VI	6,5	11,6	16,0	20,1	22,4	21,3
28	Słupia	VI	6,7	11,1	16,3	19,0	21,3	20,8
29	Węgrzce	VI	6,6	11,8	16,6	19,5	21,9	21,5
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)					
1	Białogard	I	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9	1,6
2	Karzniczka	I	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6	1,1
3	Nowe Linie	I	•	•	•	•	•	•
4	Wyczechy	I	4,1	1,9	3,5	0,9	0,8	1,4
5	Krzyżewo	II	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0	1,8
6	Marianowo	II	3,8	2,6	4,0	2,4	2,7	2,8
7	Ruska Wieś	II	3,9	2,4	3,9	2,1	2,0	2,3

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					
			III	IV	V	VI	VII	VIII
8	Wróćkowo	II	3,7	2,0	2,9	1,8	1,7	1,6
9	Bobrowniki	III	4,5	2,6	3,8	1,6	1,4	2,2
10	Głodowo	III	3,8	2,4	3,5	1,8	1,8	1,6
11	Kościelna Wieś	III	4,4	2,5	3,0	1,2	1,6	1,7
12	Nowa Wieś Ujska	III	4,2	2,5	3,3	1,3	1,0	1,9
13	Śrem	III	4,4	2,5	3,0	1,2	1,1	2,0
14	Świebodzin	III	3,5	1,9	2,7	0,8	1,1	2,0
15	Cicibór Duży	IV	3,2	1,5	2,2	1,9	2,7	2,5
16	Kawęczyn (Radzików)	IV	●	●	●	●	●	●
17	Lućmierz	IV	4,3	2,8	3,5	1,8	2,1	1,8
18	Seroczyn	IV	3,9	2,8	3,8	2,0	2,2	2,1
19	Sulejów	IV	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3	2,3
20	Uhnin	IV	3,7	2,9	2,5	1,6	2,3	2,3
21	Jelenia Góra	V	5,1	3,0	2,9	1,8	1,9	2,6
22	Krościna Mała	V	4,8	3,0	3,4	2,4	2,4	2,7
23	Kochcice	V	4,6	2,8	2,8	1,6	1,5	2,0
24	Pawłowice	V	4,6	2,5	3,2	2,2	2,0	2,3
25	Tarnów	V	4,5	2,9	2,4	2,1	2,0	2,4
26	Tomaszów Bol.	V	4,4	2,8	3,6	1,5	2,6	2,7
27	Nowy Lubliniec	VI	3,9	3,0	2,2	2,5	2,9	2,5
28	Skołoszów	VI	4,2	3,0	3,1	2,2	2,6	2,5
29	Węgrzce	VI	3,2	2,6	2,5	1,6	2,2	2,2

Kol. 1: wielolecie 1996-2023; ● – brak danych

Tabela 2

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący		Materiał siewny				Obsada na- sion	Ilość wysiewu	
					zdolność kiełkowania		masa 1000 nasion				
					%		g				
					2024	2023	2024	2023	2024, 2023	2024	2023
	1	2	3		4		5		6	7	
	niesamokończące niskoalkaloidowe										
1	Agat	2019	HR Smolice	PL	97	94	130	149	100	134	159
2	Bazalt	2019	HR Smolice	PL	88	90	139	133	100	158	148
3	Bolero	2016	PHR Tulce	PL	98	96	122	152	100	124	158
4	Dalbor	2011	HR Smolice	PL	90	93	145	117	100	161	126
5	Pogo	2023	PHR Tulce	PL	98	94	121	128	100	123	136
6	Roland	2017	HR Smolice	PL	94	92	137	139	100	146	151
7	Salsa	2015	PHR Tulce	PL	87	87	147	110	100	169	126
8	SM Cyrkon	2024	HR Smolice	PL	95		120		100	126	
9	SM Filemon	2024	HR Smolice	PL	92		130		100	141	
10	SM Kastor	2023	HR Smolice	PL	90	93	120	146	100	133	157
11	SM Orion	2022	HR Smolice	PL	95	93	150	156	100	158	168
12	SM Tales	2023	HR Smolice	PL	87	92	123	164	100	141	178
13	Swing	2019	PHR Tulce	PL	95	90	133	133	100	140	148
14	Zorba	2021	PHR Tulce	PL	89	83	119	116	100	134	140
	samokończące niskoalkaloidowe										
15	Homer	2018	HR Smolice	PL	91	86	136	138	120	179	193
16	Regent	2009	HR Smolice	PL	90	90	137	129	120	183	172
Bilans		- założone			30	29					
doświadczeń:		- wcześniej zakończone			6	4					
		- pominięte w opracowaniu			2	3					
		- przyjęte do syntezy			22	22					

Kol. 3: HR Smolice – "Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", PHR Tulce – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce; PL – Polska

Tabela 3

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	2024	2023
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	67	59
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń	
- 1	7	7
- 2	17	14
- 4	43	52
- 5	27	21
- 6	3	3
- 10	-	3
- 11	3	-
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 7,2	0	7
- 6,6 – 7,2	10	21
- 5,6 – 6,5	77	59
- 4,6 – 5,5	10	10
- brak danych	3	3
Przedplon:		
- zboża	77	94
- kapusta głowiasta biała	-	3
- burak cukrowy	3	-
- kukurydza	13	-
- rzepak	3	-
- brak danych	3	3
Wapnowanie:		
- po przedplonie	7	17
- pod przedplon	13	14
- pod przedprzedplon	3	7
- wcześniej	77	62
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ - średnio	34	36
- K ₂ O - średnio	63	66
- N - średnio	16	17
- N - zakres	0-32	0-24
	% doświadczeń	
Zaprawianie nasion	100	100
Zastosowanie szczepionki bakteryjnej	96	93
	data	
Siew - średnio	2.04	9.04
- najwcześniejszy	20.03	23.03
- najpóźniejszy	14.04	25.04
Wschody	7.04	26.04
Początek kwitnienia	27.05	8.06
Koniec kwitnienia	9.06	20.06
Początek dojrzewania	1.07	11.07
Dojrzałość techniczna	11.07	19.07
Zbiór - średnio	25.07	7.08
- najwcześniejszy	9.07	18.07
- najpóźniejszy	3.09	1.09
Liczba doświadczeń	30	29

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z wszystkich badanych odmian; 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian, oprócz odmiany Rumba
Kol. 9: wartości rzeczywiste

Tabela 5

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024

Lp.	Odmiana	Plon nasion															
		2024							2023-2024								
		Rejon		I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI		
	¹																
	Wzorzec		17,7	25,6	23,3	18,8	25,1	22,1	13,4	23,4	17,9	21,0	27,4	25,0	niesamokończące niskokaloidowe		
1	Agat		1,3	1,7	2,9	1,8	3,4	-0,4	1,2	2,1	1,7	1,5	4,0	0,9			
2	Bazalt		0,7	-0,3	-2,8	0,2	-1,9	-0,3	0,1	-0,1	-0,8	-1,3	-1,3	-0,9			
3	Bolero		-0,9	3,9	1,7	2,1	2,7	-4,9	-1,4	3,6	1,5	1,4	1,2	-1,8			
4	Dalbor		-0,1	-2,2	-0,9	-0,1	-1,1	1,3	0,3	-2,9	-0,7	-0,1	-0,8	1,3			
5	Pogo		2,8	-1,4	2,8	0,6	-2,0	-0,8	1,7	-1,0	1,6	0,9	-1,4	1,1			
6	Roland		2,0	2,8	1,6	0,5	1,6	0,3	1,4	2,2	0,4	1,8	0,9	0,3			
7	Salsa		-1,3	-2,2	-1,4	-1,1	1,0	-1,1	-0,5	-2,6	-1,0	-1,0	0,9	-0,7			
8	SM Cyrkon		0,1	0,3	-0,4	0,3	0,5	1,5									
9	SM Filemon		-0,2	-1,0	0,1	0,4	-0,4	2,6									
10	SM Kastor		-0,9	2,6	0,8	0,2	1,3	0,7	-0,8	2,1	0,7	0,1	1,2	1,3			
11	SM Orion		0,3	0,2	1,6	0,3	1,5	3,8	-0,1	0,1	0,9	1,2	0,5	2,7			
12	SM Tales		0,2	0,4	0,8	-2,1	0,3	1,5	0,1	0,7	0,7	-0,2	1,6	1,3			
13	Swing		-2,4	-1,5	-5,4	-2,6	-6,3	-6,9	-1,4	-0,9	-3,1	-2,3	-3,0	-5,0			
14	Zorba		-2,1	-2,1	-1,6	-0,1	-0,8	-0,8	-0,1	-2,2	-1,1	-1,2	0,3	-1,8			
			samokończące niskokaloidowe														
15	Homer		-0,7	0,1	-0,1	-1,5	0,2	1,5	-0,1	0,0	0,1	-1,0	0,0	0,0			
16	Regent		1,3	-1,3	0,1	1,0	0,0	2,0	0,5	-0,3	-0,4	1,5	-0,5	2,0			
Liczba doświadczeń			3	2	4	6	5	2	5	5	9	10	10	5			

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z wszystkich badanych odmian; 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian, oprócz odmiany Rumba

Tabela 6

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Zgorzel siewek (<i>Fusarium avenaceum</i>)		Fuzaryjne wędnięcie (<i>Fusarium oxysporum</i>)		Brunatna plamistość liści (<i>Pleiocheta setosa</i>)		Szara plamistość liści (opadźina) (<i>Stemphylium botryosum</i>)		Antraknoza (<i>Colletotrichum lupini</i>)			
										termin I		termin II	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6		7	
	Wzorzec	7,5	7,4	7,5	6,8	6,0	7,4	6,6	8,3	7,9	8,3	7,8	8,3
		skala 9°											
		niesamokończące niskokaloidowe											
1	Agat	0,5	-0,1	0,3	-0,1	0,3	0,3	-0,2	0,2	0,2	0,2	-0,5	0,2
2	Bazalt	-0,2	0,5	0,6	0,2	-0,2	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
3	Bolero	0,5	0,7	0,1	0,2	-0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	-0,2	0,1
4	Dalbor	0,5	-0,2	-0,2	0,0	-0,2	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
5	Pogo	-0,5	0,1	0,0	0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3
6	Roland	0,1	0,3	-0,2	0,3	-0,2	0,7	-0,7	0,4	0,0	0,0	0,1	0,1
7	Salsa	0,5	-0,7	0,0	0,1	0,2	-0,2	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0
8	SM Cyrkon	0,5		-0,2		0,0	-0,5		0,2			0,2	
9	SM Filemon	0,5		-0,2		-0,2	0,0		0,1			0,2	
10	SM Kastor	0,5	-0,6	0,0	-0,5	0,3	0,1	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,2
11	SM Orion	0,1	0,6	-0,2	0,1	0,0	-0,2	-0,3	-0,3	0,2	0,2	0,2	0,4
12	SM Tales	-0,9	0,3	0,0	0,0	0,2	-0,2	-0,2	0,1	-0,2	-0,2	0,0	-0,1
13	Swing	-1,2	0,0	0,4	0,5	0,2	0,4	0,3	-0,4	0,0	0,0	-0,6	0,1
14	Zorba	-0,2	-0,5	-0,2	0,2	-0,3	0,0	0,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
		samokończące niskokaloidowe											
15	Homer	-0,5	-0,2	0,0	-0,6	0,2	-0,4	0,0	-0,4	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1
16	Regent	-0,2	-0,7	-0,1	0,1	0,2	0,2	-0,3	0,1	0,0	0,0	0,4	0,2
Liczba doświadczeń		1	3	5	8	2	6	6	3	4	5	7	7

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z wszystkich badanych odmian; 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian, oprócz odmiany Rumba

Kol. 4: choroba nie wystąpiła w roku 2023

Kol. 6: termin I – obserwację przeprowadzono w fazie pełni kwitnienia

Kol. 7: termin II – obserwację przeprowadzono w fazie od początku dojrzewania strąków na pędzie głównym

Tabela 7

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia		Wysokość roślin		Równomierność dojrzewania		Udział roślin zielonych przed zbiorem		Masa 1000 nasion		Reakcja na suszę
		skala 9°		skala 9°		cm		skala 9°		%		g		
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2023
	1													8
	Wzorzec	8,4	8,2	8,2	7,8	48	47	8,0	8,4	6,9	6,1	120	128	7,2
		niesamokończące niskokaloidowe												
1	Agat	0,0	0,2	0,1	0,2	1	1	-0,3	-0,1	0,6	-2,0	9	7	-0,4
2	Bazalt	0,3	0,0	0,1	0,2	5	5	-0,3	0,0	0,9	-2,9	0	-2	-0,1
3	Bolero	-0,2	0,1	0,0	0,3	2	-1	-0,2	0,0	1,0	-3,9	17	14	0,6
4	Dalbor	0,2	-0,3	0,1	-0,2	-1	-2	0,2	0,1	-2,7	-1,3	-7	-11	-0,2
5	Pogo	0,0	-0,1	0,0	0,0	-1	0	0,0	0,1	2,9	1,4	1	5	-0,2
6	Roland	-0,1	0,1	0,0	0,1	0	0	0,2	0,2	-0,5	1,4	1	2	0,6
7	Salsa	-0,6	-0,7	-0,4	-0,3	4	1	-0,1	-0,1	2,7	-3,7	2	-5	-0,4
8	SM Cyrkon	0,2		0,2		-1		0,3		-5,5		-14		
9	SM Filemon	0,3		0,2		-1		0,1		-4,4		-10		
10	SM Kastor	0,3	0,4	0,1	0,2	1	0	0,0	0,0	3,5	8,8	-7	1	0,4
11	SM Orion	0,2	0,4	0,2	0,2	-1	1	0,0	0,1	4,4	5,5	5	5	-0,2
12	SM Tales	0,1	0,3	0,0	0,1	-2	0	0,0	0,2	-4,2	-1,6	4	-1	-0,1
13	Swing	-1,2	-0,3	-0,9	-0,1	3	2	-0,3	-0,2	-0,9	-3,0	2	-5	0,1
14	Zorba	-0,1	-0,7	-0,1	-0,3	-1	-1	0,0	-0,1	-0,4	-4,0	2	-2	-0,4
		samokończące niskokaloidowe												
15	Homer	0,3	0,3	0,1	0,0	-7	-6	0,1	0,2	3,5	6,7	1	0	0,1
16	Regent	0,3	0,3	0,3	0,1	-1	-1	0,3	0,2	-1,0	3,9	-5	-10	-0,1
Liczba doświadczeń		24	27	24	27	24	26	21	26	4	4	22	25	2

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Okres od siewu do:						Długość okresu od początku do końca kwitnienia				Wyleganie			
		początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej						w fazie końca kwitnienia		przed zbiorem	
		liczba dni										skala 9°			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	54	61	91	94	99	102	12	13	13	13	13	14	14	
	Wzorzec														
niesamokończące niskokaloidowe															
1	Agat	1	1	1	1	1	0	-3	-2	-0,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	
2	Bazalt	2	2	1	0	0	0	-1	-1	-0,8	-0,2	-0,1	0,1	0,1	
3	Bolero	1	0	1	0	1	0	0	0	0,1	-0,3	-0,5	-0,8	-0,8	
4	Dalbor	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0,4	0,2	0,0	0,2	0,2	
5	Pogo	-1	-1	0	0	0	0	1	1	-0,1	0,2	-0,1	0,3	0,3	
6	Roland	-2	-2	-1	-1	-1	0	1	2	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	
7	Salsa	0	0	1	0	1	1	1	1	-0,4	-0,5	-0,3	-0,5	-0,5	
8	SM Cyrkon	-1		-1		-1		0		-0,1		-0,1			
9	SM Filemon	-1		-1		-1		0		0,4		0,2			
10	SM Kastor	1	-1	1	0	1	0	-2	-1	-0,1	0,0	0,2	0,3	0,3	
11	SM Orion	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2	
12	SM Tales	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	
13	Swing	3	1	2	1	1	1	1	0	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,2	
14	Zorba	0	-1	0	0	0	0	0	1	-0,1	0,1	0,2	-0,2	-0,2	
samokończące niskokaloidowe															
15	Homer	-1	-1	-2	-1	-1	-1	1	2	0,2	0,4	0,1	0,3	0,3	
16	Regent	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	-0,9	0,4	-0,2	0,4	0,4	
Liczba doświadczeń		24	24	23	24	23	24	24	24	2	3	6	8	8	

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z wszystkich badanych odmian; 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian, oprócz odmiany Rumba

Kol: reakcja na suszę nie wystąpiła w roku 2024

2.5. ŁUBIN ŻÓŁTY

autorzy:

Agnieszka Osiecka, Marcin Binkowski

W roku 2024 w stacjach i zakładach doświadczalnych COBORU założono 25 doświadczeń z odmianami łubinu żółtego (rys. 1). Badano sześć niesamokończących odmian łubinu żółtego z Krajowego rejestru.

Warunki do siewów były zróżnicowane, w niektórych lokalizacjach korzystne, a w innych notowano w tym czasie niskie temperatury lub niedobór opadów. W marcu generalnie we wszystkich rejonach kraju było sucho. Połowę doświadczeń z odmianami łubinu żółtego założono w ostatnich dniach marca, a pozostałe w pierwszej połowie kwietnia.

Wschody roślin najczęściej obserwowano po okresie 2-3 tygodni, w wyjątkowych przypadkach dopiero po czterech tygodniach. Warunki pogodowe w tym okresie były dość zróżnicowane. W drugiej połowie kwietnia, w wielu rejonach Polski notowano niskie temperatury, które negatywnie wpłynęły na rozwój roślin. W nocy spadki te osiągały nawet -7°C . Niskie temperatury odnotowywano zarówno w rejonie Polski północnej jak i w centrum oraz na południu. W Wyczehach w wyniku wystąpienia niskich temperatur (do -5°C), które utrzymywały się przez wiele godzin nocnych, nastąpiło uszkodzenie, a następnie zamieranie wschodzących roślin. W związku z tym, konieczne było zakończenie doświadczenia krótko po siewie. W przypadku innych doświadczeń, rozwój roślin był jedynie niewyrównany i spowolniony.

W maju w większości lokalizacji warunki do rozwoju łubinu żółtego były niekorzystne. Temperatura wzrosła osiągając okresowo bardzo wysokie wartości, natomiast opady były niewystarczające. Okresową posuchę wiosenną zaobserwowano w wielu rejonach Polski. Najmniejsze opady w maju odnotowano w Ciciborze Dużym i Seroczyniu (odpowiednio 2 mm i 11 mm w ciągu całego miesiąca). Skutkiem niekorzystnych warunków pogodowych było przyhamowanie wzrostu wegetatywnego roślin. Dopiero pod koniec miesiąca i w czerwcu warunki wilgotnościowe ulegały poprawie.

Rośliny łubinu żółtego średnio zakwitwały nieco wcześniej niż w roku 2023. W niektórych doświadczeniach kwitnienie odnotowano już w ostatnich dniach maja, a w pozostałych lokalizacjach – niewiele później, bo w pierwszej dekadzie czerwca. W tym czasie częściej padało, a temperatury były powyżej średniej wieloletniej. Kwitnienie zazwyczaj trwało nieco ponad 2 tygodnie. W Rarwinie, Tomaszowie Bolesławieckim i Ruskiej Wsi faza kwitnienia była najdłuższa, bo trwała około miesiąca, natomiast w Bobrownikach i Nowym Lublińcu najkrótsza - tylko nieco ponad tydzień. Średnio rośliny łubinu żółtego były tak samo wysokie jak w roku 2023, znaczące różnice wysokości roślin pomiędzy poszczególnymi lokalizacjami były duże. W Ruskiej Wsi i Rychlikach średnio miały jedynie odpowiednio 35 i 39 cm. Najwyższe rośliny były w Białogardzie – miały średnio 81 cm. Wyleganie roślin przed zbiorem obserwowano tylko w niektórych doświadczeniach, a natężenie tego zjawiska było małe. Jedynie w Nowym Lublińcu i Uhninie było nieco większe (odpowiednio średnio $7,3^{\circ}$ i $7,4^{\circ}$). Mimo generalnie znacznej podatności tego gatunku na porażenie antraknozą w roku 2024 choroba wystąpiła sporadycznie. Największe nasilenie porażenia zaobserwowano jedynie w Nowym Lublińcu - średnio $3,5^{\circ}$. W tamtym rejonie w czerwcu było bardzo wilgotno i ciepło. W Dukli, mimo dostatecznej ilości opadów w miesiącach letnich, obserwowano skutki wiosennego niedoboru wody w glebie. Rośliny były słabo wyrosnięte z małą liczbą strąków, a obsada na poletkach niepełna. Doświadczenie uległo wtórnemu zachwaszczeniu. W związku z zaistniałymi negatywnymi zjawiskami, podjęto decyzję o jego wcześniejszym zakończeniu.

Dojrzewanie łubinu żółtego w poszczególnych miejscowościach było wcześniejsze niż w roku 2023. W Rarwinie, Seroczyniu, Głodowie i Pawłowicach fazę dojrzewania obserwowano już w ostatnich dniach czerwca, a w innych lokalizacjach w pierwszej połowie lipca, jedynie w Karzniczce dopiero w pierwszych dniach sierpnia. Dojrzałość techniczną roślin łubinu żółtego w większości lokalizacji odnotowano w drugiej i trzeciej dekadzie lipca. Jedynie w Jeleniej Górze i Karzniczce fazę tę rośliny osiągnęły dopiero na początku sierpnia.

Przyspieszenie rozwoju roślin, które było widoczne przez większość okresu wegetacji, wynikało ze specyfiki przebiegu pogody w 2024 roku. W miesiącach od marca do sierpnia temperatury powietrza, we wszystkich lokalizacjach, gdzie badano odmiany łubinu żółtego były wyższe od średniej wieloletniej. Szczególnie ciepły był marzec i maj.

Zbiory nasion w blisko połowie doświadczeń wykonano w ostatniej dekadzie lipca, a w kilku innych w pierwszej połowie sierpnia. W Nowej Wsi Ujskiej omłot nastąpił najwcześniej (19.07), a w Rychlikach i Jeleniej Górze najpóźniej (odpowiednio 30 i 31.08). Średni plon nasion ze wszystkich doświadczeń był o 16% wyższy od uzyskanego w 2023 roku. Plony były bardzo zróżnicowane w miejscowościach. Największy plon uzyskano w Karzniczce (29,7 dt z ha), a najniższy w Jeleniej Górze (3,3 dt z ha). Ze względu na wysoki błąd statystyczny, wyniki plonowania odmian z doświadczeń w Lućmierzu i Jeleniej Górze wyłączono z opracowania.



I-VI - rejony przyjęte w ocenie odmian roślin rolniczych

× – doświadczenie zdyskwalifikowane przed zbiorem nasion
 / – doświadczenie zdyskwalifikowane po zbiorze nasion

Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń PDO z odmianami łubinu żółtego w roku 2024

Tabela 1a

ŁUBIN ŻÓŁTY. Dane meteorologiczne – opady. Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc						Suma III-VIII	Procent śr. wielo- letniej
			III	IV	V	VI	VII	VIII		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			suma opadów (mm)							
1	Białogard	I	15	54	87	48	152	96	452	116
2	Karzniczka	I	21	52	38	142	164	53	470	127
3	Rarwino	I	12	66	40	79	131	45	372	109
4	Wyczechy	I	20	46	25	89	204	55	439	121
5	Krzyżewo	II	26	33	32	64	101	16	272	80
6	Marianowo	II	22	35	18	62	58	76	271	80
7	Ruska Wieś	II	25	33	31	76	64	37	267	72
8	Rychliki	II	42	50	29	87	113	27	348	98
9	Bobrowniki	III	21	47	25	64	94	42	294	91
10	Głodowo	III	26	38	42	49	95	35	284	86
11	Nowa Wieś Ujska	III	28	33	40	48	162	19	330	93
12	Śrem	III	12	28	160	73	87	86	445	145
13	Świebodzin	III	26	35	41	78	106	52	337	108
14	Cicibór Duży	IV	17	30	2	121	53	36	260	73
15	Lućmierz	IV	15	27	17	75	97	87	319	84
16	Seroczyn	IV	35	33	11	151	47	62	339	91
17	Sulejów	IV	23	27	74	95	57	72	349	91
18	Uhnin	IV	44	41	28	87	68	61	330	90
19	Jelenia Góra	V	7	13	25	54	54	149	302	67
20	Kochcice	V	21	49	22	64	60	77	293	74
21	Krościna Mała	V	11	20	40	59	142	117	388	114
22	Pawłowice	V	16	60	22	53	89	70	310	84
23	Tomaszów Bol.	V	12	18	17	22	73	117	260	71
24	Dukla	VI	67	54	30	100	117	106	473	94
25	Nowy Lubliniec	VI	36	30	62	108	43	67	346	83

Kol. 10: wielolecie 1996-2023

Tabela 1b

**ŁUBIN ŻÓŁTY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m.
Rok 2024**

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					
			III	IV	V	VI	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8
			średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C)					
1	Białogard	I	7,2	10,0	16,5	17,4	18,8	19,2
2	Karzniczka	I	6,3	9,0	16,0	16,5	18,3	18,9
3	Rarwino	I	7,5	10,0	16,5	17,3	19,0	19,4
4	Wyczechy	I	6,3	9,6	16,0	17,0	18,8	19,2
5	Krzyżewo	II	5,4	10,2	16,1	18,4	21,0	20,0
6	Marianowo	II	5,5	10,7	17,3	19,4	21,7	21,1
7	Ruska Wieś	II	5,1	9,9	16,7	18,7	20,6	20,3
8	Rychliki	II	6,2	10,1	16,5	17,9	19,9	19,9
9	Bobrowniki	III	7,5	10,9	17,0	18,6	20,3	20,8
10	Głodowo	III	6,6	10,9	17,1	19,0	20,9	20,2
11	Nowa Wieś Ujska	III	7,2	10,8	16,4	18,2	19,9	20,4
12	Śrem	III	8,5	12,1	17,6	19,6	21,4	21,7
13	Świebodzin	III	7,8	11,2	16,9	18,7	20,7	21,2
14	Cicibór Duży	IV	5,6	10,0	16,1	19,4	22,2	21,2
15	Lućmierz	IV	7,4	11,6	17,3	19,3	21,4	20,8
16	Seroczyn	IV	6,2	11,2	17,5	19,3	21,4	20,6
17	Sulejów	IV	7,0	11,0	16,6	19,0	21,4	20,8
18	Uhnin	IV	6,1	11,5	16,5	19,4	22,2	21,0
19	Jelenia Góra	V	8,1	10,8	15,5	18,0	19,8	20,1
20	Kochcice	V	7,8	11,4	16,7	19,4	21,2	21,1
21	Krościna Mała	V	8,6	12,1	17,0	19,6	20,9	21,0
22	Pawłowice	V	8,0	11,2	16,9	19,6	21,3	21,2
23	Tomaszów Bol.	V	8,0	11,3	16,8	18,6	21,4	21,2
24	Dukla	VI	7,2	11,3	15,3	19,3	20,9	20,4
25	Nowy Lubliniec	VI	6,5	11,6	16,0	20,1	22,4	21,3

Tabela 1c

ŁUBIN ŻÓŁTY. Dane meteorologiczne – średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej). Rok 2024

Lp.	SD00/ZD00	Rejon	Miesiąc					
			III	IV	V	VI	VII	VIII
	1	2	3	4	5	6	7	8
			Średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej w °C)					
1	Białogard	I	4,3	2,3	4,2	1,4	0,9	1,6
2	Karzniczka	I	3,9	1,7	4,0	0,9	0,6	1,1
3	Rarwino	I	4,2	2,1	4,0	1,2	1,0	1,3
4	Wyczechy	I	4,1	1,9	3,5	0,9	0,8	1,4
5	Krzyżewo	II	3,6	2,3	2,8	1,4	2,0	1,8
6	Marianowo	II	3,8	2,6	4,0	2,4	2,7	2,8
7	Ruska Wieś	II	3,9	2,4	3,9	2,1	2,0	2,3
8	Rychliki	II	3,7	2,1	3,8	1,5	1,3	1,4
9	Bobrowniki	III	4,5	2,6	3,8	1,6	1,4	2,2
10	Głodowo	III	3,8	2,4	3,5	1,8	1,8	1,6
11	Nowa Wieś Ujska	III	4,2	2,5	3,3	1,3	1,0	1,9
12	Śrem	III	4,4	2,5	3,0	1,2	1,1	2,0
13	Świebodzin	III	3,5	1,9	2,7	0,8	1,1	2,0
14	Cicibór Duży	IV	3,2	1,5	2,2	1,9	2,7	2,5
15	Lućmierz	IV	4,3	2,8	3,5	1,8	2,1	1,8
16	Seroczyn	IV	3,9	2,8	3,8	2,0	2,2	2,1
17	Sulejów	IV	4,3	2,7	2,9	1,8	2,3	2,3
18	Uhnin	IV	3,7	2,9	2,5	1,6	2,3	2,3
19	Jelenia Góra	V	5,1	3,0	2,9	1,8	1,9	2,6
20	Krościna Mała	V	4,6	2,8	2,8	1,6	1,5	2,0
21	Kochcice	V	4,8	3,0	3,4	2,4	2,4	2,7
22	Pawłowice	V	4,6	2,5	3,2	2,2	2,0	2,3
23	Tomaszów Bol.	V	4,4	2,8	3,6	1,5	2,6	2,7
24	Dukła	VI	4,8	3,1	2,1	2,5	2,4	2,4
25	Nowy Lubliniec	VI	3,9	3,0	2,2	2,5	2,9	2,5

Kol. 1: wielolecie 1996-2023

Tabela 2

ŁUBIN ŻÓŁTY. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Rok wpisania do KR	Zachowujący		Materiał siewny				Obsada nasion	Ilość wysiewu		
					zdolność kiełkowania		masa 1000 nasion					
					%		g					szt./m²
					2024	2023	2024	2023		2024, 2023	2024	
	1	2	3		4		5		6	7		
1	Bursztyn	2014	PHR Tulce	PL	98	77	121	116	90	111	136	
2	Diament	2019	PHR Tulce	PL	82	87	132	130	90	145	134	
3	Goldeneye	2019	PHR Tulce	PL	80	82	120	120	90	135	132	
4	Mister	2003	PHR Tulce	PL	91	89	129	130	90	128	131	
5	Puma	2017	HR Smolice	PL	90	84	143	131	90	143	140	
6	Salut	2020	HR Smolice	PL	93	82	133	121	90	129	133	
Bilans		- założone			25	25						
doświadczeń:		- wcześniej zakończone			2	2						
		- pominięte w opracowaniu			2	3						
		- przyjęte do syntezy			21	20						

Lp. 1-6: odmiany niskoalkaloidowe o niesamokończącym typie wzrostu

Kol. 3: HR Smolice – "Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", PHR Tulce – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce; PL – Polska

Tabela 3

ŁUBIN ŻÓŁTY. Warunki polowe i agrotechniczne doświadczeń oraz daty siewu, zbioru i ważniejszych faz rozwojowych. Lata zbioru 2024, 2023

Wyszczególnienie	2024	2023
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	66	66
Kompleks przydatności rolniczej gleb:	% doświadczeń	
- 2	19	8
- 3	-	4
- 4	44	52
- 5	26	24
- 6	-	4
- 8	4	-
- 10	-	4
- 11	7	4
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- 6,6 – 7,2	11	24
- 5,6 – 6,5	82	68
- 4,6 – 5,5	7	8
- brak danych	-	-
Przedplon:		
- zboża	78	96
- bobowate	4	4
- rzepak	7	-
- kukurydza	11	-
Wapnowanie:		
- po przedplonie	7	8
- pod przedplon	11	36
- pod przedprzedplon	4	8
- wcześniej	78	48
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ - średnio	38	34
- K ₂ O - średnio	67	65
- N - średnio	16	20
- N - zakres	0-32	0-51
	% doświadczeń	
Zaprawianie nasion	100	100
Zastosowanie szczepionki bakteryjnej	85	90
	data	
Siew - średnio	2.04	9.04
- najwcześniejszy	20.03	23.03
- najpóźniejszy	13.04	28.04
Wschody	20.04	29.04
Początek kwitnienia	3.06	6.06
Koniec kwitnienia	22.06	24.06
Początek dojrzewania	10.07	16.07
Dojrzałość techniczna	18.07	26.07
Zbiór - średnio	4.08	16.08
- najwcześniejszy	19.07	25.07
- najpóźniejszy	31.08	7.09
Liczba doświadczeń	27	25

Tabela 4

ŁUBIN ŻÓŁTY. Plon oraz cechy jakościowe nasion odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024

Lp.	Odmiana	Plon						Zawartość									
		nasion		białka ogólnego				białka ogólnego		tłuszczu surowego		włókna surowego		alkaloidów			
		dt z ha		kg z ha													
		2024	2023	2023- -2024	2024	2023	2023- -2024	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10						
	Wzorzec	17,7	15,3	16,5	627	572	600	41,3	43,4	5,9	6,2	16,7	15,6				
1	Bursztyn	-1,0	-1,4	-1,2	-11	-31	-21	1,7	1,8	-0,3	-0,4	-0,1	-0,7		0,011	0,006	0,008
2	Diament	0,5	0,4	0,5	24	11	18	0,4	-0,3	0,2	0,2	-0,2	-0,4		0,012	0,000	0,000
3	Goldeneye	-0,6	-1,1	-0,8	-17	-45	-31	0,4	-0,3	0,0	0,0	0,3	0,8		0,010	0,001	0,000
4	Mister	-0,7	0,3	-0,2	-26	1	-13	-0,2	-0,8	-0,4	0,0	1,1	0,2		0,014	0,001	0,003
5	Opal	-0,5			-27			-0,7		-0,2		-0,6			0,006	0,000	
6	Puma	1,2	0,8	1,0	36	30	33	-0,5	-0,1	0,9	0,4	-0,8	-0,5		0,013	0,000	0,000
7	Salut	1,1	1,0	1,1	22	34	28	-1,1	-0,4	-0,2	-0,2	0,3	0,5		0,009	0,000	0,000
Liczba doświadczeń		21	20	41	21	20	41	8	8	5	7	5	5	5	5	5	5

Kol. 2-8: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku;

Kol. 9-10: wartości rzeczywiste

Tabela 5

ŁUBIN ŻÓŁTY. Plon nasion odmian w rejonach (odchylenia od wzorca w dt z ha). Lata zbioru 2024, 2023-2024

Lp.	Odmiana	Plon nasion											
		2024						2023-2024					
		Rejon						3					
		1	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
	Wzorzec	20,9	12,3	20,7	15,5	20,5	11,3	17,6	13,9	18,1	14,3	19,5	13,4
1	Bursztyn	-0,7	-0,3	-0,8	-1,4	-1,7	-0,9	-0,2	-0,8	-0,9	-1,4	-2,4	-1,7
2	Diamant	1,2	0,1	0,6	-0,2	1,1	-0,6	0,9	0,1	0,3	-0,1	1,2	0,3
3	Goldeneye	-1,1	-1,0	0,0	-0,6	-0,6	-1,1	-1,6	-1,3	-0,4	-0,8	-0,7	-0,3
4	Mister	-0,4	-0,5	-1,3	-0,9	-0,1	0,1	-0,4	-0,5	-0,3	0,1	0,3	0,1
5	Opal	1,0	-0,4	-0,2	-0,9	-1,3	-2,4						
6	Puma	0,3	1,5	1,4	1,4	1,4	0,6	0,5	1,8	0,7	0,9	1,1	0,8
7	Salut	-0,3	0,6	0,4	2,6	1,2	4,3	0,4	0,9	0,7	1,8	1,4	2,0
	Liczba doświadczeń	3	4	5	4	4	1	6	8	8	9	8	2

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku;

Tabela 6

ŁUBIN ŻÓŁTY. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia		Wysokość roślin		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Okres od siewu do:						Długość fazy od początku do końca kwitnienia					
		skala 9°		skala 9°		cm		skala 9°		g		początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej							
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2		3		4		5		6		7		8		9		10					
	Wzorzec	8,2	8,2	8,2	8,2	61	59	8,2	8,2	118	124	62	66	97	99	105	108	18	15				
1	Bursztyn	0,1	-0,3	0,0	-0,2	0	-2	-0,2	-0,2	-3	-1	1	0	1	0	1	0	0	0				
2	Diamant	0,2	0,1	0,1	0,0	0	0	-0,2	0,2	0	-3	-1	-1	0	0	0	0	0	0				
3	Goldeneye	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-2	-2	0,0	-0,1	-1	-3	-1	-1	0	0	0	0	0	0				
4	Mister	-0,1	0,1	-0,1	0,0	-1	1	0,1	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
5	Opal	-0,4		-0,2		-1		0,1		-3		0		0		0		0					
6	Puma	0,2	0,1	0,2	0,1	2	4	0,0	0,0	5	4	2	2	0	1	0	1	-1	-1				
7	Salut	0,3	0,1	0,1	0,1	1	0	0,2	0,2	3	2	-1	0	0	0	0	0	0	0				
Liczba doświadczeń		23	21	23	22	23	22	22	22	20	22	21	22	21	22	21	21	21	21	22	22		

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; wszystkie odmiany o niesamokończącym typie wzrostu

Tabela 7

ŁUBIN ŻÓŁTY. Porażenie roślin przez ważniejsze choroby oraz reakcja odmian na niekorzystne zjawiska (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiana	Fuzaryjne wędnięcie (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp.)		Antraknoza (<i>Colletotrichum lupini</i>)		Szara pleśń (<i>Pleospora herbarum</i>)	Brunatna plamistość liści (<i>Pielocheta</i>)	Wyleganie w fazie				Pęknięcie strąków		Udział roślin zielonych przed zbiorem		Reakcja na suszę					
		termin I		termin II		<i>(Pleospora herbarum)</i>	<i>(Pielocheta)</i>	końca kwitnienia	przed zbiorem												
		skala 9°																			
		2024	2023	2024	2023	2024	2024	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023				
	1	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11	
	Wzorzec	7,0	6,9	7,4	8,4	7,7	7,6	6,1	5,7	8,4	8,6	7,3	8,2	7,8	3,0	5,6	7,1				
1	Bursztyn	-0,6	0,3	0,0	-1,5	-0,1	-1,0	0,3	-0,4	0,2	0,1	0,0	0,3	1,8	2,9	0,1	-0,1				
2	Diamant	0,5	0,1	0,1	0,3	0,1	0,3	-0,4	0,0	-0,3	-0,1	-0,1	-0,3	3,7	-0,1	0,1	0,3				
3	Goldeneye	-0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	-0,1	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,4	1,5	1,2	-0,6	-0,1				
4	Mister	-0,1	-0,5	0,0	0,3	0,0	0,2	0,6	-0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	-0,7	-0,4	-0,2	-0,1				
5	Opal	-0,3		-0,7		-0,4		-0,4	0,1	-0,1		0,1		-0,6		-0,2					
6	Puma	0,0	0,3	-0,2	0,5	0,1	0,3	0,1	0,3	-0,7	-0,6	-0,9	-0,6	-4,2	-1,7	0,8	0,3				
7	Salut	0,5	-0,4	0,5	0,2	0,2	0,2	-0,4	-0,2	0,3	0,0	0,3	0,2	-1,4	-1,8	0,1	-0,4				
Liczba doświadczeń		2	5	2	3	8	8	2	2	4	3	7	4	5	6	1	1				

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; wszystkie odmiany o niesamokończącym typie wzrostu

Kol. 3: termin I – obserwację przeprowadzono w fazie pełni kwitnienia

Kol. 4: termin II – obserwację przeprowadzono w fazie od początku dojrzewania strąków na pędzie główny

Kol. 5 i 6: porażenie nie wystąpiło w roku 2023

3. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych

3.1. GROCH SIEWNY (JARY)

autor:
Marcin Binkowski

Tabela 1

**GROCH SIEWNY (jary). Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Lata zbioru 2024, 2023**

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodowania odmiany	Hodowca/ jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				zdolność kiełkowania		masa 1000 nasion	
				%		g	
				2024	2023	2024	2023
	1	2	3	4		5	
	z Krajowego rejestru i CCA – wzorcowe						
1	Asgard	DE	Petersen Saatucht	91	99	270	272
2	Astronaute	FR	RAGT 2n	99	99	294	274
3	Autentic CCA	FR	RAGT 2n	92	90	245	323
4	Batuta	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	94	95	212	210
5	ColinP/WS	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	92	93	203	196
6	Grot	PL	PHR	96	94	219	260
7	HubalP	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	91	94	249	249
8	Jowisz	PL	PHR	99	97	271	260
9	Kameleon CCA	FR	KWS MOMONT	94	98	271	259
10	Kaplan CCA	FR	Unisigma	95	90	245	205
11	Kazek	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	93	96	296	297
12	Mandaryn	PL	“HR Smolice Grupa IHAR”	92	93	270	260
13	MefistoP/WS	PL	“HR Smolice Grupa IHAR”	88	94	265	245
14	MilwaP	PL	“HR Smolice Grupa IHAR”	90	93	281	245
15	Nemo	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	91	89	293	285
16	Olimp	PL	PHR	86	89	258	283
17	Orchestra CCA	FR	RAGT 2n	99	98	309	274
18	Ostinato CCA	FR	RAGT 2n	98	99	254	290
19	SM Market	PL	“HR Smolice Grupa IHAR”	92	93	260	250
20	Symbios CCA	FR/DE	RAGT 2n/ NPZ H-G Lembke	98	97	262	291

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodowania odmiany	Hodowca/ jednostka zgłaszająca	Materiał siewny			
				zdolność kiełkowania		masa 1000 nasion	
				%		g	
				2024	2023	2024	2023
	1	2	3	4		5	
21	Tarchalska	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	90	97	248	251
22	TurniaP	PL	PHR	88	96	228	200
23	Twister	PL	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o	92		242	
24	Tytan	PL	PHR	95	95	240	250
25	Ursus	PL	PHR	99		273	
	badane rozpoznawczo z CCA						
26	GreenwayP	DK	Nordic Seed Germany GmbH	88	90	304	319
27	Iconic	FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o.	95	97	285	291
28	NOS Impact	DK	Nordic Seed Germany GmbH	93	264		
	Bilans doświadczeń:		- założone	8	8		
			- zdyskwalifikowane po zbiorze	1	-		
			- przyjęte do syntezy	7	8		

Kol. 1: ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, ^{CCA} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR, która została włączona do doświadczeń PDO po dwuletnich badaniach rozpoznawczych i uzyskaniu pozytywnych wyników WGO

Kol. 2: Kraj hodowcy: DE – Niemcy, FR – Francja, PL – Polska

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA; HR Smolice – "Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR", KWS MOMONT – KWS MOMONT RECHERCHE SARL, NPZ H-G Lembke – Norddeutsche Pflanzenzucht Hans – Georg Lembke KG, Petersen Saatzucht – P. H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, PHR – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.

Obsada nasion 110 szt./m²

SD00/ZD00 prowadzące doświadczenia w 2024 roku: Radostowo, Krzyżewo, Śrem, Głębokie, Sulejów, Pawłowice, Słupia, Przecław

Doświadczenie zdyskwalifikowane po zbiorze w 2024 roku: Śrem

Tabela 2

GROCH SIEWNY (jary). Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon nasion i białka ogólnego oraz zawartość białka ogólnego w nasionach odmian.
Lata zbioru: 2024, 2023, 2023-2024

Lp.	Odmiany	Plon nasion						Plon białka ogólnego kg z ha			Zawartość białka ogólnego % s. m.		
		dt z ha; odchylenia od wzorca			dt z ha; % wzorca			odchylenia od wzorca					
		2024			2023-2024			2024			2023-2024		
		2			3			4			5		
		2024	2023	2023-2024	2024	2023	2023-2024	2024	2023	2023-2024	2024	2023	2023-2024
	Wzorzec	33,2	41,0	37,1	33,2	41,0	37,1	631	748	690	22,1	21,2	
1	Asgard	1,8	2,8	2,3	105	107	106	22	33	27	-0,4	-0,5	
2	Astronaute	3,2	0,7	2,0	110	102	105	65	-15	25	0,1	-0,8	
3	Autentic ^{cca}	2,6	1,6	2,1	108	104	106	32	-5	13	-0,6	-0,9	
4	Batuta	-1,7	1,3	-0,2	95	103	99	-15	25	5	0,7	0,1	
5	Colin ^{P/WS}	-4,0	-0,9	-2,4	88	98	93	-90	-4	-47	-0,6	0,4	
6	Grot	1,5	-0,3	0,6	105	99	102	30	-18	6	0,0	-0,4	
7	Hubal ^P	-0,1	-1,4	-0,7	100	97	98	7	61	34	0,3	2,5	
8	Jowisz	-1,7	0,9	-0,4	95	102	99	-63	7	-28	-1,1	-0,3	
9	Kameleon ^{cca}	2,2	3,1	2,6	107	108	107	55	54	55	0,5	-0,1	
10	Kaplan ^{cca}	2,2	1,7	2,0	107	104	105	95	84	89	1,7	1,4	
11	Kazek	-1,2	2,3	0,5	96	106	101	-26	27	1	-0,1	-0,4	
12	Mandaryn	0,9	-2,4	-0,8	103	94	98	38	-28	5	0,7	0,5	
13	Mefisto ^{P/WS}	-2,1	3,6	0,8	94	109	102	-53	42	-5	-0,5	-0,6	
14	Milwa ^P	-2,9	-3,5	-3,2	91	92	91	-39	-55	-47	0,6	0,3	
15	Nemo	-3,3	2,5	-0,4	90	106	99	-76	44	-16	-0,5	0,0	
16	Olimp	-2,7	-0,7	-1,7	92	98	95	-12	26	7	1,5	1,1	
17	Orchestra ^{cca}	3,0	-0,2	1,4	109	99	104	88	52	70	1,0	1,6	
18	Ostinato ^{cca}	0,4	2,2	1,3	101	105	104	3	22	12	-0,2	-0,5	
19	SM Market	0,6	1,7	1,1	102	104	103	-3	-4	-4	-0,5	-1,0	
20	Symbios ^{cca}	4,1	1,8	3,0	112	105	108	78	23	50	0,0	-0,3	
21	Tarchalska	0,8	-3,2	-1,2	102	92	97	-5	-59	-32	-0,7	0,0	

Lp.	Odmiany	Plon nasion						Plon biatka ogólnego kg z ha			Zawartość biatka ogólnego % s. m.		
		dt z ha; odchylenia od wzorca			dt z ha; % wzorca			odchylenia od wzorca					
		2024		2023	2023-2024		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
22	Wzorzec	33,2	41,0	37,1	33,2	41,0	37,1	631	748	690	22,1	21,2	
23	Turnia ^P	1,3	-3,4	-1,1	104	92	97	5	-57	-26	-0,6	0,2	
24	Twister	-2,7			92			-43			0,3		
25	Tytan	-0,6	0,2	-0,2	98	100	99	-33	-8	-21	-0,8	-0,3	
26	Ursus	-1,7			95			-58			-1,0		
27	Greenway ^P CCA	-0,2	0,5	0,1	99	101	100	24	21	22	1,0	0,3	
28	Iconic CCA	1,6	2,9	2,3	105	107	106	42	33	38	0,4	-0,5	
29	NOS Impact CCA	-0,5			98			18			1,0		
Liczba doświadczeń		7	8	15	7	8	15	7	8	15	3	3	

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian wzorcowych; ^P – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Tabela 3

GROCH SIEWNY (jary). Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie przez ważniejsze choroby oraz uszkodzenia przez szkodniki (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Choroby										Uszkodzenia nasion przez:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		fuzaryjne wędnięcie grochu (<i>Fusarium spp.</i>)		zgorzelowa plamistość grochu (<i>Ascochyta pisi</i>)		mączniak prawdziwy grochu (<i>Erysiphe pisi</i>)		mączniak rzekomy grochu (<i>Peronospora pisi</i>)		strąkowca (<i>Bruchus pisorum L.</i>)		pachówkę strąkówieczkę (<i>Laspeyresia nigricana</i>)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		skala 9°										%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Lp.	Odmiany	Choroby								Uszkodzenia nasion przez:			
		fuzaryjne wędnięcie grochu (<i>Fusarium spp.</i>)		zgorzelowa plamistość grochu (<i>Ascochyta pisi</i>)		mączniak prawdziwy grochu (<i>Erysiphe pisi</i>)		mączniak rzekomy grochu (<i>Peronospora pisi</i>)		strąkowca (<i>Bruchus pisorum L.</i>)		pachówkę strąkóweczkę (<i>Laspeyresia nigricana</i>)	
		skala 9°		skala 9°		skala 9°		skala 9°		%		%	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
	1	2	3	4	5	6	7						
	Wzorzec	7,5	7,6	7,0	7,7	6,5	6,3	6,1	6,3	6,5	3,9	3,5	4,5
21	Tarchalska	0,1	-0,7	-0,1	-0,1	0,4	0,0	0,3	0,0	3,0	1,6	-0,1	-2,5
22	Turnia ^P	0,2	0,5	0,1	0,3	-0,1	-0,3	0,2	-0,3	-3,4	-1,3	-0,7	0,1
23	Twister	0,1		0,3		-0,2		0,1		2,9		-0,7	
24	Tytan	0,1	-0,1	0,1	0,0	-0,2	0,4	0,2	0,4	-2,5	0,0	0,5	3,8
25	Ursus	0,1		-0,1		-0,4		-0,3		3,9		-0,7	
26	Greenway ^P ^{CCA}	0,0	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-0,3	-0,4	-0,3	0,5	-3,2	-0,1	0,1
27	Iconic ^{CCA}	0,0	-0,2	-0,2	-0,1	0,1	-0,3	0,2	-0,3	-3,0	0,0	-1,9	2,5
28	NOS Impact ^{CCA}	-0,3		-0,1		0,3		-0,6		-3,4		0,9	
L. doświadczeń		4	3	4	3	5	1	3	1	7	7	5	3

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian wzorcowych; * – odmiana pastewna, ^{ws} – odmiana wysoka, ^{CCA} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Kol. 4: w roku 2023 porażenie nie wystąpiło

Tabela 4

GROCH SIEWNY (jary). Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Lata zbioru 2024, 2023

Lp.	Odmiany	Ocena wschodów		Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia		Długość okresu od siewu do:						Długość fazy kwitnienia	
		skala 9°		skala 9°		początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej			
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023
		1	2	3	4	5	6	7					
	Wzorzec	8,5	8,5	8,2	8,1	60	66	89	95	95	101	16	14
1	Asgard	-0,1	0,2	-0,2	-0,3	0	-1	0	-2	-1	-1	0	0
2	Astronaute	0,0	-0,1	0,0	0,0	-2	-2	-1	-2	-1	-2	0	0
3	Autentic ^{cca}	0,0	0,1	0,1	0,2	0	0	-1	-2	0	-2	-1	-2
4	Batuta	0,0	0,1	0,0	0,2	3	2	1	2	2	2	0	1
5	Colin ^{P/WS}	-0,2	0,0	-0,1	0,3	1	1	0	1	1	1	-1	1
6	Grot	0,0	-0,1	-0,3	0,0	-3	-2	-1	-1	-1	-1	1	-1
7	Hubal ^P	0,1	0,0	0,0	0,0	2	2	0	1	0	1	-2	-2
8	Jowisz	0,0	-0,1	0,2	0,3	1	2	1	2	1	2	0	0
9	Kameleon ^{cca}	0,0	-0,2	-0,1	0,0	-2	-1	-1	-1	-1	-1	1	0
10	Kaplan ^{cca}	0,0	-0,3	0,1	0,0	-1	0	0	0	0	0	2	1
11	Kazek	0,1	0,2	0,2	0,2	0	0	0	2	0	2	1	1
12	Mandaryn	0,0	0,2	-0,1	-0,1	-1	-1	-2	-2	-1	-2	0	0
13	Mefisto ^{P/WS}	0,0	0,1	-0,1	0,3	2	2	2	2	2	2	1	2
14	Milwa ^P	0,2	-0,1	0,1	-0,3	0	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1
15	Nemo	0,0	0,1	0,1	0,0	1	1	1	2	1	3	1	1
16	Olimp	0,0	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	1	2
17	Orchestra ^{cca}	0,0	-0,4	0,0	-0,2	-2	-2	-1	-2	-1	-2	0	1
18	Ostinato ^{cca}	-0,1	0,1	-0,1	-0,1	0	0	0	-1	0	0	-1	0
19	SM Market	0,1	0,1	0,1	0,1	2	2	1	1	1	1	0	-1
20	Symbios ^{cca}	0,0	0,0	0,1	0,0	0	-1	0	-2	0	-2	0	0
21	Tarchalska	0,0	0,0	0,0	-0,2	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1

Lp.	Odmiany	Ocena wschodów			Ocena stanu ogólnego w fazie początku kwitnienia			Długość okresu od siewu do:						Długość fazy kwitnienia					
		skala 9°			liczba dni			początku kwitnienia		początku dojrzewania		dojrzałości technicznej							
		2024	2023	2	2024	2023	3	2024	2023	4	2024	2023	5	2024	2023	6	2024	2023	7
		2024	2023		2024	2023		2024	2023		2024	2023		2024	2023		2024	2023	
	1																		
	Wzorzec	8,5	8,5		8,2	8,1		60	66	89	95	95	101	16	14				
22	Turnia ^P	-0,2	-0,3		0,0	0,0		-1	-1	0	1	-1	0	0	-1				
23	Twister	0,1			-0,1			0		0		0		1					
24	Tytan	0,1	-0,1		-0,2	0,1		1	2	1	2	1	2	-2	-2				
25	Ursus	-0,1			0,0			1		2		2		1					
26	Greenway ^{P CCA}	-0,1	-0,2		0,2	-0,1		1	1	0	-1	0	0	-2	-2				
27	Iconic ^{CCA}	0,1	0,2		-0,1	0,1		1	0	0	-2	0	-2	-2	-1				
28	NOS Impact ^{CCA}	0,0			0,0			1		-1				-2					
	L. doświadczeń	8	8		8	8		8	8	8	8	8	8	8	8				

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian wzorcowych; * – odmiana pastewna, ^{WS} – odmiana wysoka, ^{CCA} – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

cd. tabeli 4

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin		Wyleganie w końcu kwitnienia		Wyleganie przed zbiorem		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Pęknięcie strąków	Udział roślin zielonych przed zbiorem		
		cm				skala 9°				g			%		
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023		2024	2023	
	1	8	9	10	11	12	13	14							
	Wzorzec	77	77	7,8	8,3	7,1	6,1	7,8	8,0	199	242	7,6	0,8	0,9	
1	Asgard	-1	-3	0,4	0,3	0,7	0,6	0,1	0,1	-6	-2	-0,6	0,0	-0,8	
2	Astronaute	-4	-3	0,1	0,0	0,3	0,7	0,3	0,0	3	0	0,1	-0,5	-0,9	
3	Autentic ^{cca}	-1	-2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3	0,0	1	2	0,4	-0,7	-0,8	
4	Batuta	2	1	0,0	-0,3	0,0	0,2	-0,1	0,2	-11	0	-0,2	-0,3	0,0	
5	Colin ^{P/WS}	4	10	-0,1	-0,4	0,1	-0,4	-0,1	0,2	-35	-40	-0,6	0,9	0,0	
6	Grot	-1	-4	-0,2	-0,5	-0,6	-1,4	0,2	-0,1	8	11	0,4	1,0	-0,6	
7	Hubal ^P	-3	0	-0,4	-1,0	-1,9	-2,3	0,0	-0,2	2	-1	0,4	0,7	2,2	
8	Jowisz	-1	5	0,1	0,2	-0,1	0,9	-0,4	0,0	7	1	0,4	-0,3	-0,1	
9	Kameleon ^{cca}	-1	1	-0,2	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	8	8	0,4	-0,8	-0,9	
10	Kaplan ^{cca}	1	-1	0,2	0,1	-0,2	0,2	-0,3	0,0	-13	-17	-0,7	0,8	-0,9	
11	Kazek	7	7	0,2	0,0	0,0	-0,3	-0,1	0,1	20	30	-0,1	0,3	0,0	
12	Mandaryn	-4	-4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,2	15	-1	-0,6	-0,7	-0,5	
13	Mefisto ^{P/WS}	12	11	0,5	0,1	0,2	0,8	-0,3	-0,1	-2	4	0,4	-0,5	-0,9	
14	Milwa ^P	-11	-11	-0,6	-0,1	0,2	-0,1	0,4	0,2	-2	-17	0,4	0,3	0,3	
15	Nemo	7	3	0,0	-0,1	0,1	-0,5	0,0	0,0	7	26	-0,1	0,3	1,9	
16	Olimp	0	2	0,0	0,2	0,6	0,8	0,1	-0,2	15	16	-0,1	-0,5	-0,2	
17	Orchestra ^{cca}	-5	-2	-0,1	0,3	0,3	0,6	0,5	0,1	22	20	-0,4	-0,3	-0,2	
18	Ostinato ^{cca}	1	-2	0,4	0,5	0,2	0,4	0,1	0,1	-11	-19	-0,1	-0,7	-0,7	
19	SM Market	-2	0	0,0	0,2	0,6	1,2	-0,4	0,1	-9	-14	0,4	1,2	-0,1	
20	Symbios ^{cca}	0	-1	-0,1	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	-1	2	0,4	-0,7	-0,9	
21	Tarchalska	0	-2	0,1	0,1	0,5	0,1	0,3	0,1	13	7	0,4	-0,7	-0,2	
22	Turnia ^P	3	-3	0,0	-0,2	-0,5	-1,3	-0,3	-0,2	-19	-38	0,1	0,0	1,6	
23	Twister	-1		-0,3		-0,4		-0,3		-28			0,8		

Lp.	Odmiany	Wysokość roślin		Wyleganie w końcu kwitnienia		Wyleganie przed zbiorem		Równomierność dojrzewania		Masa 1000 nasion		Pęknięcie strąków		Udział roślin zielonych przed zbiorem	
		2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2023	2024	2024	2023
		cm		9		skala 9°		11		g		13		%	
	1	8				10				12				14	
	Wzorzec	77	77	7,8	8,3	7,1	6,1	7,8	8,0	199	242	7,6	0,8	0,9	
24	Tytan	-4	-1	-0,1	0,3	-0,7	-0,8	-0,4	-0,6	17	25	-0,1	1,2	-0,5	
25	Ursus	3		-0,2		0,0		-0,2		-4			-0,5		
26	Greenway ^p cca	2	8	-0,1	-0,2	-0,2	0,1	0,2	-0,3	24	29	0,4	-0,3	3,9	
27	Iconic cca	2	1	0,0	0,0	0,3	0,5	0,3	0,2	3	10	-0,6	-0,8	-0,6	
28	NOS Impact cca	1		0,1		0,6		0,3		11			-0,8		
L. doświadczeń		8	8	3	4	7	8	8	8	7	8	2	2	3	

Kol. 1: wzorzec: 2024, 2023 – średnia z wszystkich badanych odmian wzorcowych; * – odmiana pastewna, ws – odmiana wysoka, cca – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do KR

Kol. 13: zjawisko nie wystąpiło w roku 2024

3.2. GROCH SIEWNY (OZIMY)

autor:

Marcin Binkowski

Tabela 1

GROCH SIEWNY (ozimy). Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA). Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodowania odmiany	Jednostka zgłaszająca	Materiał siewny	
				zdolność kiełkowania	masa 1000 nasion
				%	g
	1	2	3	4	5
	badane rozpoznawczo z CCA				
1	Casini	DE/FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o.	98	207
2	Lapony	DE/FR	Saaten-Union Polska sp. z o.o.	98	220
Bilans		- założone		6	
doświadczeń:		- wcześniej zakończone		1	
		- zdyskwalifikowane po zbiorze		1	
		- przyjęte do syntezy		4	

Kol. 2: Kraj hodowcy: DE – Niemcy, FR – Francja

SD00/ZD00 prowadzące doświadczenia: Radostowo, Świebodzin, Głębokie, Sulejów, Pawłowice, Skołoszów

Doświadczenie wcześniej zakończone: Radostowo

Doświadczenie zdyskwalifikowane po zbiorze: Świebodzin

Tabela 2

GROCH SIEWNY (ozimy). Plon nasion i białka ogólnego oraz cechy jakościowe nasion. Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Plon nasion		Plon białka ogólnego	Zawartość białka ogólnego
		dt z ha		kg z ha	% suchej masy
		odchylenie od wzorca	% wzorca	odchylenie od wzorca	
	1	2	3	4	5
	Wzorzec	46,6		892	22,5
1	Casini _{CCA}	0,7	102	-8	-0,5
2	Lapony _{CCA}	-0,7	98	8	0,5
Liczba doświadczeń		4	4	4	3

Kol. 1: wzorzec – średnia z badanych odmian; CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do Krajowego rejestru

Tabela 3

**GROCH SIEWNY (ozimy). Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca).
Rok zbioru 2024**

Lp.	Odmiany	Ocena pełni wschodów	Stan roślin przed zimą	Stan roślin po zimie	Stan ogólny roślin w fazie kwitnienia	Wysokość roślin
		skala 9°				cm
		1	2	3	4	5
	Wzorzec	8,3	7,8	7,3	8,1	71
1	Casini CCA	-0,1	0,0	-0,3	-0,2	-1
2	Lapony CCA	0,1	0,0	0,3	0,2	1
Liczba doświadczeń		5	4	4	5	5

Kol. 1: wzorzec – średnia z badanych odmian; CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do Krajowego rejestru

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiany	Data			Długość fazy kwitnienia	Równomierność dojrzewan
		początku kwitnienia	początku dojrzewan	dojrzałości technicznej		
		data; liczba dni			liczba dni	skala 9°
	1	2	3	4	5	6
	Wzorzec	4.05	9.06	18.06	20	8,5
1	Casini CCA	1	1	0	0	-0,1
2	Lapony CCA	-1	-1	0	0	0,1
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	5

Kol. 1: wzorzec – średnia z badanych odmian; CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do Krajowego rejestru

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiany	Wyleganie		Pękanie strąków	Udział roślin zielonych przed zbiorem	Masa 1000 nasion
		w fazie końca kwitnienia	przed zbiorem			
		skala 9°				
	1	2	3	4	5	6
	Wzorzec	8,7	5,5	4,5	2,5	209
1	Casini CCA	0,2	0,2	0,5	1,0	5
2	Lapony CCA	-0,2	-0,2	-0,5	-1,0	-5
Liczba doświadczeń		2	5	1	2	4

Kol. 1: wzorzec – średnia z badanych odmian; CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do Krajowego rejestru

Tabela 4

GROCH SIEWNY (ozimy). Porażenie odmian przez ważniejsze choroby i szkodniki (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Fuzaryjna zgorzel szyjki korzeniowej i podstawy pędu*	Zgorzelowa plamistość grochu (<i>Didymella pisi</i> **)	Mączniak prawdziwy grochu (<i>Eryspihe pisi</i>)	Mączniak rzekomy grochu (<i>Peronospora vicia</i>)	Rdza (<i>Uromyces pisi</i>)	Strąkowce	
		skala 9°						% uszkodzo- nych nasion
		1	2	3	4	5	6	7
	Wzorzec	5,0	6,0	7,9	4,8	6,9	3,5	
1	Casini CCA	0,7	0,0	-0,1	0,2	0,1	-3,5	
2	Lapony CCA	-0,7	0,0	0,1	-0,2	-0,1	3,5	
Liczba doświadczeń		1	1	2	2	1	2	

Kol. 1: wzorzec – średnia z badanych odmian; CCA – odmiana z katalogu CCA, niewpisana do Krajowego rejestru

Kol. 2: * – *Fusarium solani* f. sp. *pisi*, *Mycosphaerella pinodes*, *Phoma medicaginis* var. *pinodella*, *Rhizoctonia solani*, *Pythium* spp.

Kol. 4: ** – *Didymella pisi*, anamorfa *Ascochyta pisi*; *Didymella* sp., anamorfa *Peyronellaea pinodella* (syn. *Phoma pinodella*); *Mycosphaerella pinodes*, anamorfa *Peyronellaea pinodes* (syn. *Ascochyta pinodes*)

3.3. ŁUBIN WĄSKOLISTNY

autorka:
Justyna Niedziela

Tabela 1

**ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).
Rok zbioru 2024**

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Hodowca/ jednostka zgłaszająca	Materiał siewny	
				zdolność kiełko- wania	masa 1000 nasion
				%	g
1	2	3	4	5	
wpisane do Krajowego rejestru – wzorcowe					
1	Agat	PL	HR Smolice	97	130
2	Bazalt	PL	HR Smolice	88	139
3	Bolero	PL	PHR Tulce	98	122
4	Dalbor	PL	HR Smolice	90	145
5	Homer ^{SK}	PL	HR Smolice	91	136
6	Pogo	PL	PHR Tulce	98	121
7	Regent ^{SK}	PL	HR Smolice	90	137
8	Roland	PL	HR Smolice	94	137
9	Salsa	PL	PHR Tulce	87	147
10	SM Cyrkon	PL	HR Smolice	95	120
11	SM Filemon	PL	HR Smolice	92	130
12	SM Kastor	PL	HR Smolice	90	120
13	SM Orion	PL	HR Smolice	95	150
14	SM Tales	PL	HR Smolice	87	123
15	Swing	PL	PHR Tulce	95	133
16	Zorba	PL	PHR Tulce	89	119
z katalogu CCA – badana rozpoznawczo					
17	Primabella	DE	Nordic Seed Germany GmbH	93	137
Bilans doświadczeń:		założone		–	8
		wcześniej zakończone		–	2
		przyjęte do syntezy		–	6

Kol. 1: SK – odmiana samokończąca

Kol. 2: Kraj wyhodowania: DE – Niemcy, PL – Polska

Kol. 3: Hodowca – dotyczy odmian wpisanych do KR – wzorcowych; jednostka zgłaszająca – dotyczy odmian z katalogu CCA; PHR Tulce – Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o. Tulce, HR Smolice – "Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR"

Obsada nasion: odmiany niesamokończące – 100 szt./m², odmiany samokończące – 120 szt./m²

SDOO/ZDOO prowadzące doświadczenia w 2024 roku: Wyczechy, Wróćkowo, Bobrowniki, Głodowo, Kawęczyn, Kochcice, Cicibór Duży, Nowy Lubliniec

Doświadczenie wcześniej zakończone w 2024 roku: Wyczechy, Bobrowniki

Tabela 2

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon nasion i białka ogólnego oraz cechy jakościowe nasion. Rok zbioru: 2024

Lp.	Odmiany	Plon nasion		Plon białka ogólnego	Zawartość w nasionach	
					białka ogólnego	alkaloidów
		dt z ha		kg z ha	% suchej masy	
		odchylenia od wzorca	% wzorca	odchylenia od wzorca	wartości rzeczywiste	
	1	2	3	4	5	6
	Wzorzec	20,5	20,5	516	29,3	
	wpisane do Krajowego rejestru – wzorcowe					
1	Agat	1,2	106	-48	-1,0	0,021
2	Bazalt	-0,6	97	17	1,7	0,016
3	Bolero	4,2	121	113	0,3	0,031
4	Dalbor	-1,7	92	41	-0,4	0,019
5	Homer ^{SK}	-1,2	94	12	-1,1	0,020
6	Pogo	0,0	100	15	0,0	0,008
7	Regent ^{SK}	0,4	102	-60	-0,3	0,009
8	Roland	2,2	111	-18	-0,8	0,015
9	Salsa	-1,1	94	-2	2,7	0,028
10	SM Cyrkon	0,7	103	1	-1,3	0,016
11	SM Filemon	-0,6	97	35	-0,4	0,014
12	SM Kastor	1,6	108	-35	-0,3	0,019
13	SM Orion	0,9	104	-5	-1,4	0,011
14	SM Tales	-1,1	95	-22	-0,4	0,008
15	Swing	-3,0	85	4	1,0	0,028
16	Zorba	-1,8	91	-47	1,6	0,020
	z katalogu CCA – badana rozpoznawczo					
17	Primabella	-1,1	95	-61	-2,0	0,031
Liczba doświadczeń		6	6	6	3	3

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z zarejestrowanych odmian; SK – odmiana samokończąca

Tabela 3

ŁUBIN WĄSKOLISTNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Cechy rolniczo-użytkowe odmian (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Ocena pełni wschodów	Stan ogólny roślin w fazie kwitnienia	Wysokość roślin	Okres od siewu do:			Długość fazy kwitnienia
					początku kwitnienia	początku dojrzewa- nia	dojrzałości technicz- nej	
		skala 9°		cm	liczba dni			
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Wzorzec	8,8	8,4	44	57	91	100	11
wpisane do Krajowego rejestru – wzorcowe								
1	Agat	0,1	0,1	0	1	1	1	-2
2	Bazalt	0,2	0,1	6	2	0	1	-1
3	Bolero	0,0	0,2	2	1	1	1	1
4	Dalbor	0,2	0,1	-1	0	2	0	0
5	Homer ^{SK}	0,2	0,2	-3	-1	-2	-1	0
6	Pogo	0,0	-0,1	-1	-1	0	0	1
7	Regent ^{SK}	0,2	0,2	-2	-1	-1	-1	1
8	Roland	0,0	0,1	0	-2	-1	-1	2
9	Salsa	-0,5	-0,1	5	-1	1	1	2
10	SM Cyrkon	0,1	0,1	-1	-1	-1	-1	-1
11	SM Filemon	0,1	0,1	1	-1	-1	-1	-1
12	SM Kastor	0,2	-0,1	1	0	1	1	-2
13	SM Orion	0,1	0,0	-2	-1	-1	-1	-1
14	SM Tales	0,1	0,2	-4	0	-1	-1	-1
15	Swing	-1,0	-0,9	1	3	2	1	2
16	Zorba	-0,1	-0,1	-1	0	-2	-1	-1
z katalogu CCA – badana rozpoznawczo								
17	Primabella	0,2	0,2	5	1	-2	-1	3
Liczba doświadczeń		6	6	6	6	6	6	6

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian zarejestrowanych; SK – odmiana samokończąca

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiany	Wylęganie przed zbiorem	Równomierność dojrzewania	Pękanie strąków	Masa 1000 nasion
		skala 9°			g
		1	9	10	11
	Wzorzec	8,9	8,4	8,5	118
	wpisane do Krajowego rejestru – wzorcowe				
1	Agat	0,0	-0,1	0,4	8
2	Bazalt	0,0	-0,8	-0,1	-1
3	Bolero	0,0	-0,1	0,1	22
4	Dalbor	0,0	0,1	-0,1	-8
5	Homer ^{SK}	0,1	0,2	0,4	-3
6	Pogo	0,0	0,0	0,5	4
7	Regent ^{SK}	0,1	0,2	0,5	-8
8	Roland	0,1	0,4	-0,7	4
9	Salsa	-0,5	-0,2	-0,3	1
10	SM Cyrkon	0,0	0,4	-0,1	-15
11	SM Filemon	0,0	0,3	-0,1	-11
12	SM Kastor	0,1	0,1	0,1	-8
13	SM Orion	0,1	0,0	-1,1	2
14	SM Tales	0,1	0,1	-0,1	2
15	Swing	0,0	-0,6	0,1	3
16	Zorba	0,1	0,1	0,4	6
	z katalogu CCA – badana rozpoznawczo				
17	Primabella	0,1	0,2	-0,1	-9
Liczba doświadczeń		2	6	3	6

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian zarejestrowanych; ^{SK} – odmiana samokończąca

Tabela 4

Łubin WĄSKOLISTNY. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Porażenie roślin przez choroby (odchylenia od wzorca). Rok zbioru 2024

Lp.	Odmiany	Zgorzel siewek (<i>Fusarium avenaceum</i>)	Fuzaryjne wędnięcie (<i>Fusarium oxysporum</i>)	Szara plamistość liści (opadzina) (<i>Pleospora herbarum</i>)	Brunatna plamistość liści (<i>Pleiocheta setosa</i>)	Antraknoza (<i>Colletotrichum lupini</i>)	
						termin oceny	
						pierwszy	drugi
		skala 9°					
1	2	3	4	5	6	7	
	Wzorzec	7,5	7,9	7,5	5,7	8,1	8,5
wpisane do Krajowego rejestru – wzorcowe							
1	Agat	0,5	0,4	0,5	0,6	0,4	-0,4
2	Bazalt	-0,2	0,4	-0,5	-0,4	-0,2	-0,2
3	Bolero	0,5	0,1	0,5	-0,4	0,3	-0,4
4	Dalbor	0,5	-0,1	-0,1	-0,4	-0,1	0,1
5	Homer ^{SK}	-0,5	-0,4	-0,5	0,3	-0,7	0,0
6	Pogo	-0,5	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2
7	Regent ^{SK}	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
8	Roland	0,1	0,1	0,2	-0,1	0,3	-0,4
9	Salsa	0,5	-0,1	-0,1	0,3	-0,1	-0,2
10	SM Cyrkon	0,5	-0,6	0,5	-0,1	0,4	0,3
11	SM Filemon	0,5	0,1	0,2	-0,1	0,4	0,3
12	SM Kastor	0,5	0,4	-0,1	0,3	-0,1	0,3
13	SM Orion	0,1	-0,4	-0,5	0,3	-0,2	0,1
14	SM Tales	-0,9	-0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
15	Swing	-1,2	0,4	-0,1	-0,1	-0,4	-0,4
16	Zorba	-0,2	-0,3	-0,5	-0,7	-0,2	0,3
z katalogu CCA – badana rozpoznawczo							
17	Primabella	0,5	0,1	-0,1	-0,4	-0,6	-0,7
Liczba doświadczeń		1	2	1	1	2	2

Kol. 1: wzorzec: 2024 – średnia z odmian zarejestrowanych; ^{SK} – odmiana samokończąca

Kol. 6: obserwację przeprowadzono w fazie pełni kwitnienia roślin

Kol. 7: obserwację przeprowadzono w fazie od początku dojrzewania strąków na pędzie głównym



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 SŁUPIA WIELKA

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks: (+48) 61 285 35 58

email: sekretariat@coboru.gov.pl

www.coboru.gov.pl

