

**REALIZACJA POREJESTROWEGO  
DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO (PDO)  
Z ZIEMNIAKAMI W POMORSKIM OŚRODKU  
DORADZTWA ROLNICZEGO W LUBANIU  
W 2017 ROKU**

**IMPLEMENTATION OF POST-REGISTRATION  
CULTIVAR EXPERIMENTATION IN 2017  
BY POMERANIAN AGRICULTURAL ADVISORY CENTER IN LUBAŃ**

mgr inż. Grzegorz Manowski  
Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego Lubań k. Kościerzyny  
e-mail: [g.manowski@podr.pl](mailto:g.manowski@podr.pl)

**Streszczenie**

*Badano 46 odmian ziemniaka (31 jadalnych i 15 skrobiowych) z różnych grup wczesności. Doświadczenia założono na jednorodnym polu bez zmienności glebowych, w układzie bloków losowanych w trzech powtórzeniach po 60 roślin na każdym poletku. Nawożenie i ochrona wszystkich odmian i we wszystkich powtórzeniach były takie same. Bulwy odmian bardzo wczesnych i wczesnych podkiełko-*

wywano przez 4 tygodnie na świetle 10-12 godzin dziennie w temperaturze 10-15°C. Dane o odmianach badanych w PDO służą do tworzenia list zalecanych odmian (LZO) odznaczających się najlepszymi cechami i najwierniej plonujących w danym województwie. W roku 2018 zalecane do uprawy w woj. pomorskim są: bardzo wczesne Denar, Arielle, Impala; wczesne Vineta, Michalina, Ignacy; średnio wczesne Tajfun, Satina, Laskara, Mazur; średnio późna Jelly oraz skrobiowe: Harpun, Pasat, Jubilat, Zuzanna, Kuras, Pasja Pomorska.

**Słowa kluczowe:** odmiana, plon, porejestrowe doświadczalnictwo odmianowe, ziemniak

### Abstract

Post-registration Cultivar Experimentation (PCE) included 46 potato cultivars representing different groups of earliness with 31 edible and 15 starch cultivars. The experiments were established on a homogeneous field with no soil variability, in the system of randomized blocks with three replicas including 60 plants per plot. The fertilization and protection regime was the same for all investigated cultivars. Tubers of very early and early varieties were sprouted for 4 weeks under the light (10-12 hours a day) at a temperature of 10-15°C. Data on the cultivars studied in the frame of PCE are used to create the lists of recommended cultivars (LZO) characterized by the best features and the most accurate yielding in a given province. Among edible cultivars recommended for cultivation in 2018 in the province Pomorskie are very early: Denar, Arielle, Impala; early Vineta, Michalina, Ignacy; moderately early: Typhoon, Satina, Laskara, Mazury; medium late: Jelly. Recommended starch cultivars area s follows: Harpun, Pasat, Jubilat, Zuzanna, Kuras, Pomorska Passion.

**Keywords:** Post-registration Cultivar Experimentation, potato, variety, yield

Ubiegły sezon wegetacyjny nie był łaskawy dla produkcji rolnej. Główne problemy, z jakimi borykali się rolnicy, to terminowość wykonania niezbędnych zabiegów agrotechnicznych i ochronnych na plantacjach roślin rolniczych. Wpływ na taki stan miała nie tylko suma opadów w sezonie wegetacyjnym, lecz także ich rozkład w czasie i niskie średnie temperatury powietrza (mało dni wietrznych i słonecznych, które umożliwiłyby szybsze odparowanie wody z gleby). Następnym bardzo ważnym czynnikiem był ujemny bilans materii organicznej, czyli próchnicy, która korzystnie wpływa na strukturę gleby i podsiąkanie wody, a w konsekwencji odprowadzenie jej głębiej do profilu glebowego i niezaleganie na powierzchni pola. Wystąpienie tych wszystkich czynników uniemożliwiło wjazd na pole i dokończenie wykopków, o siewach jesiennych czy orkach przedzimowych nie wspominając.

W roku 2016 ziemniaki były uprawiane na powierzchni ok. 300 tys. ha (GUS 2017), a średni plon w Polsce wyniósł ok. 280 dt/ha. Podobnie w roku 2017 powierzchnia uprawy ziemniaków w kraju wyniosła ok. 300 tys. ha (przy średnim plonie ok. 300 dt/ha), a więc po długoletnim trendzie spadkowym ustabilizowała się, a niewielkie zmiany arealu po-

dobnie jak na rynkach zachodnich wynikają głównie z uwarunkowań pogodowych w okresie wegetacji (Rembeza 2017).

Jak co roku na polach Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (PODR) w Lubaniu prowadzono doświadczenia w systemie Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO) zgodnie z metodyką opracowaną przez Centralny Ośrodek Badań Odmian Roślin Uprawnych (COBORU). Pod doświadczenia wybrano jednorodne pole bez zmienności glebowych, ponieważ wszystkie oceniane odmiany muszą być uprawiane w tych samych warunkach. Daje to pewność uzyskania wiarygodnych wyników. Doświadczenia założono w układzie bloków losowanych w trzech powtórzeniach po 60 roślin na każdym poletku. Nawożenie i ochrona wszystkich odmian i we wszystkich powtórzeniach były takie same. Dodatkowym wymogiem w wypadku odmian bardzo wczesnych i wczesnych jest poddanie ich przez okres 4 tygodni podkietkowaniu. Bulwy wystawiano na działanie światła przez 10-12 godzin dziennie w temperaturze 10-15°C w celu wytworzenia kielków, co dało roślinom wcześniejszy start i lepsze warunki do początkowego wzrostu i rozwoju.



Fot. 1 i 2. Poletka PDO w Pomorskim ODR w Lubaniu (fot. G. Manowski, T. Erlichowski)

Uprawa ziemniaków jest nieprzewidywalna, ponieważ każdego roku jest ściśle uzależniona od warunków pogodowych, głównie braku lub nadmiaru opadów. W przypadku małej sumy opadów deszczu i braku możliwości nawodnienia uzyskuje się niskie plony słabej jakości. Kolejnym czynnikiem wpływającym na wysokość plonów jest zdrowy, kwalifikowany materiał sadzeniowy sprawdzający się w uprawie w województwie pomorskim, akceptowany przez klientów, w dobrej kondycji zdrowotnej i niezawodny w okresie wschodów, do którego klient chętnie wraca. Z tego powodu tak ważne jest prowadzenie PDO, dzięki czemu można zebrać dane o uprawianych odmianach i na ich podstawie stworzyć listę zalecanych odmian (LZO), które odznaczają się najlepszymi cechami i najwierniej plonują w danym województwie. LZO jest tworzona corocznie podczas zimowego posiedzenia Wojewódzkiego Zespołu Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego dla odmian i gatunków roślin będących w badaniu. Jeśli chodzi o ziemniaki, na 2018 rok zostały wpisane następujące odmiany:

- bardzo wczesne jadalne: Denar, Arielle, Impala;
- wczesne jadalne: Vineta, Michalina, Ignacy;
- średnio wczesne jadalne: Tajfun, Satina, Laskara, Mazur;
- średnio późne i późne jadalne: Jelly;
- skrobiowe: Harpun, Pasat, Jubilat, Zuzanna, Kuras, Pasja Pomorska.

Doświadczenie PDO z ziemniakami założono na poletkach w Pomorskim ODR w Lubaniu na glebie klasy V kompleksu zbożowo-pastewnego słabego, po jęczmieniu

jarym. Wiosną przed sadzeniem zastosowano dogłębowo 300 kg saletrzaku, z którym wniesiono do gleby 82,5 kg azotu, 300 kg polifoski, z którą wniesiono 18 kg azotu, 60 kg fosforu i 90 kg potasu.

W roku 2017 w doświadczeniach PDO uczestniczyło 46 odmian ziemniaka, w tym 7 odmian jadalnych bardzo wczesnych, 11 wczesnych, 13 średnio wczesnych i średnio późnych oraz 10 skrobiowych wczesnych i średnio wczesnych i 5 skrobiowych późnych.

Doświadczenie było objęte pełną ochroną przed zarazą ziemniaka zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin, z pomocą kalkulatora zarazy (program wspomagający powzięcie decyzji o zastosowaniu zabiegu) zamieszczonego na stronie [www.podr.pl](http://www.podr.pl). W sumie wykonano sześć zabiegów następującymi fungicydami:

- CABRIO DUO 112 EC 2,5 l/ha,
- PYTON CONSENTO 450 SC 2 l/ha,
- RIDOMIL GOLD MZ Pepite 67,8 WG 2 kg/ha,
- INFINITO 687,5 SC 1,5 l/ha,
- CABRIO DUO 112 EC 2 l/ha,
- RIDOMIL GOLD MZ Pepite 67,8 WG 2 kg/ha,

a także jednorazowo w sezonie zabieg zwalczający stonkę ziemniaczaną środkiem

- APACZ 50 WG 40 g/ha.

Plony ziemniaków uzyskane w doświadczeniach PDO były niższe niż w roku 2016. Głównym czynnikiem obniżającym plonowanie były bardzo częste opady deszczu, a w konsekwencji problemy z terminowym wykonaniem zabiegu fungicydowego przeciwko zarazie i bardzo wysoka presja tej choroby w roku 2017. Spośród wszystkich badanych odmian najwyższą plonowała Bohun

(727 dt/ha) z grupy wczesnych jadalnych, a najniższym plonem wykazała się średnio wczesna skrobiowa Kaszub (339 dt/ha).

Najniższy udział plonu handlowego stwierdzono u odmian Lech i Bohun (89%), a najwyższy u odmiany Laskara (98%).

**Bardzo wczesne jadalne odmiany  
ziemniaka, plon ogólny (dt/ha),  
PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Arielle*	420	715	672
Denar*	416	738	617
Lord	412	667	629
Impala*	410	720	709
Miłek	341	355	533
Riviera	347	540	516
Viviana	308	634	652

\*zalecana do uprawy w województwie pomorskim

**Odmiany bardzo wczesne jadalne,  
plon handlowy (%), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Arielle*	87	98	95
Denar*	83	99	96
Lord	87	98	95
Impala*	91	99	94
Miłek	79	98	91
Riviera	92	96	94
Viviana	84	97	97

\*patrz tabela 1

**Odmiany wczesne jadalne, plon ogólny  
(dt/ha), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Owacja	426	665	619
Vineta*	421	582	647
Altesse	449	758	559
Michalina*	458	718	534
Ignacy*	450	741	620
Bellarosa	380	662	594
Gwiazda	420	614	502
Aruba	x	621	559
Madeleine	x	634	628
Bohun	x	x	727
Magnolia	x	x	651

\*zalecana do uprawy w województwie pomorskim  
x – nie uprawiano

**Odmiany wczesne jadalne,  
plon handlowy (%), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Owacja	84	98	94
Vineta*	81	97	97
Altesse	88	100	93
Michalina*	90	98	94
Ignacy*	90	99	95
Bellarosa	94	100	97
Gwiazda	90	98	90
Aruba	x	98	95
Madeleine	x	99	95
Bohun	x	x	89
Magnolia	x	x	96

Objaśnienia – tabela 3



Fot. 3. Odmiana Kuras – plon 4 roślin  
(fot. T. Erlichowski)



Fot. 4. Odmiana Malaga – plon 4 roślin  
(fot. T. Erlichowski)

Tabela 5

**Odmiany jadalne średnio wczesne  
i średnio późne, plon ogólny (dt/ha),  
PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Satina*	436	706	559
Tajfun*	433	650	556
Laskara*	362	722	530
Mazur*	x	708	585
Jelly*	318	736	558
Finezja	365	641	499
Oberon	294	676	627
El Mundo	x	897	582
Jurek	x	679	602
Orchestra	x	567	558
Cekin	x	x	568
Lech	x	x	516
Malaga	x	x	534

Objaśnienia – tabela 3

Tabela 6

**Odmiany jadalne średnio wczesne  
i średnio późne, plon handlowy (%),  
PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Satina*	90	95	93
Tajfun*	89	93	93
Laskara*	88	96	98
Mazur*	x	93	96
Jelly	85	98	95
Finezja	91	92	92
Oberon	80	90	90
El Mundo	x	96	92
Jurek	x	92	96
Orchestra	x	95	95
Cekin	x	x	91
Lech	x	x	89
Malaga	x	x	95

Objaśnienia – tabela 3

Tabela 7

**Odmiany skrobiowe średnio wczesne,  
plon ogólny bulw (dt/ha), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Jubilat*	255	532	507
Pasat*	x	565	521
Harpun*	329	473	386
Zuzanna*	346	561	516
Cedron	x	x	381
Boryna	286	387	427
Głada	262	x	397
Mieszko	277	x	378
Kaszub	285	397	339
Szyper	x	408	448

Objaśnienia – tabela 3

Tabela 8

**Odmiany skrobiowe średnio wczesne,  
zawartość skrobi (%), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Jubilat*	20,0	20,7	21,4
Pasat*	x	20,6	20,1
Harpun*	19,6	19,4	20,2
Zuzanna*	18,8	18,7	20,2
Cedron	x	x	18,6
Boryna	20,1	22,7	21,5
Głada	19,7	x	18,5
Mieszko	20,7	x	20,0
Kaszub	20,9	22,9	21,6
Szyper	x	19,6	19,8

Objaśnienia – tabela 3

Tabela 9

**Odmiany skrobiowe średnio późne,  
plon ogólny bulw (dt/ha), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Kuras*	258	522	536
Hinga	279	472	399
Inwestor	258	455	481
Pasja*	295	542	492
Amarant	x	x	363

Objaśnienia – tabela 3

Tabela 10

**Odmiany skrobiowe średnio późne,  
zawartość skrobi (%), PODR Lubań**

Odmiana	Rok zbioru		
	2015	2016	2017
Kuras*	18,7	19,2	19,5
Hinga	21,4	21,0	22,0
Inwestor	19,5	18,6	20,6
Pasja*	18,3	19,2	20,4
Amarant	x	x	20,1

Objaśnienia – tabela 3



Fot. 5. Wyrównany plon sadzeniaków  
(fot. G. Manowski)

Odmiany bardzo wczesne i wczesne wykopano 28 sierpnia 2017 r., a pozostałe grupy wczesności 29 września. Zebrany plon poddano ocenie wg metodyki przyjętej w COBORU, a wyniki przesłano do COBORU w Słupi Wielkiej. Doświadczenia i plonowanie odmian w Programie PDO omawiane są także na spotkaniach Wojewódzkich Zespo-

łów PDO i proponowana jest lista zalecanych odmian (LZO) w każdym z województw. Zweryfikowane wyniki plonowania z wielu miejscowości (uwzględniające także inne cechy rolnicze i użytkowe), w których prowadzono doświadczenia z ziemniakami (PDO) poddawane są syntezie i publikowane w corocznych zestawieniach „Wyniki wstępne plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych. Ziemniak” oraz w serii wydawniczej „Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych. Ziemniak” pod redakcją T. Lenartowicza.

#### Literatura

1. Rembeza J. 2017. Informacja o rynku ziemniaka. – Ziemn. Pol. 4: 3-4;
2. Wstępne wyniki plonowania odmian w doświadczeniach porejestrowych. Ziemniak. 2017. Red. T. Lenartowicz. COBORU Słupia Wielka