

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Ziemniak
2025



Numer
226

Wyniki ekologicznych doświadczeń odmianowych

Ziemniak 2025



COBORU

Centralny Ośrodek Badania
Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34

PL 63-022 Słupia Wielka

tel.: (+48) 61 285 23 41

faks.: (+48) 61 285 35 58

email sekretariat@coboru.gov.pl

Dyrektor

prof. dr hab. Henryk Bujak

Program Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy

prof. dr hab. Henryk Bujak

mgr inż. Marcin Behnke

Zakład Badania i Oceny Wartości Gospodarczej Odmian

Kierownik

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie

mgr Joanna Paczocha

Redakcja merytoryczna

dr inż. Tomasz Lenartowicz

Rozpowszechnienie danych zawartych w publikacji z podaniem
COBORU jako źródło informacji

SPIS TREŚCI

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. WSTĘP | 5 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2025, 2024 | 6 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Dane meteorologiczne. Miesięczne sumy opadów i procent normy wieloletniej. Rok zbioru 2025 | 7 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Dane meteorologiczne. Średnie miesięczne temperatury powietrza. Rok zbioru 2025 | 7 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2025 | 8 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2024 | 8 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Plon ogólny, plon handlowy bulw oraz zawartość skrobi – odchylenia od wzorca. Lata zbioru 2025, 2024, 2024-2025 | 9 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Plon ogólny bulw w miejscowościach po zakończeniu wegetacji (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024 | 10 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Plon handlowy bulw w miejscowościach po zakończeniu wegetacji (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024 | 10 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Zawartość skrobi w miejscowościach po zakończeniu wegetacji (odchylenia od wzorca, w %). Lata zbioru 2025, 2024 | 11 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Struktura plonu po zakończeniu wegetacji. Lata zbioru 2025, 2024 | 11 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Parametry jakościowe bulw, porażenie zarazą ziemniaka i zachwaszczenie po zakończeniu wegetacji. Lata zbioru 2025, 2024 | 12 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2025 | 13 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2024 | 13 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Plon ogólny i handlowy bulw oraz zawartość skrobi. Lata zbioru 2025, 2024, 2024-2025 | 14 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Plon ogólny bulw w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024 | 15 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Plon handlowy w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024 | 16 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Zawartość skrobi w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w %). Lata zbioru 2025, 2024 | 17 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Struktura plonu. Lata zbioru 2025, 2024 | 18 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Parametry jakościowe bulw, porażenie zarazą ziemniaka i zachwaszczenie. Lata zbioru 2025, 2024 | 19 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2025 | 20 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2024 | 20 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Plon ogólny, plon handlowy bulw oraz zawartość skrobi. Lata zbioru 2025, 2024, 2024-2025 | 21 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Plon ogólny bulw w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024 | 22 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Plon handlowy w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024..... | 23 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Zawartość skrobi w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w %). Lata zbioru 2025, 2024..... | 24 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Struktura plonu. Lata zbioru 2025, 2024..... | 25 |
| ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Parametry jakościowe bulw, porażenie zarazą ziemniaka i zachwaszczenie. Lata zbioru 2025, 2024..... | 26 |

1. Wstęp

Opracowanie zawiera wyniki doświadczeń ekologicznych prowadzonych w ramach Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO) z odmianami jadalnymi bardzo wczesnymi i wczesnymi oraz średnio wczesnymi i średnio późnymi ziemniaka z lat 2024 i 2025. Celem badań PDO jest sprawdzenie aktualnej wartości gospodarczej odmian z Krajowego rejestru, znajdujących się w obrocie materiałem sadzeniakowym i ich przydatności do uprawy w gospodarstwach ekologicznych.

W roku 2025 założono 20 doświadczeń zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego, w sześciu stacjach i zakładach doświadczalnych oceny odmian (SDOO, ZDOO; rys. 1) oraz w jedno w innym ośrodku – IHAR-PIB Radzików oddz. Jadwisin.

Dobór obejmował łącznie 22 odmiany z Krajowego rejestru.

Materiał sadzeniakowy badanych odmian dostarczyły bezpośrednio poszczególne firmy hodowlano-nasienne do SDOO w Karzniczce, skąd został rozdysponowany do poszczególnych punktów doświadczalnych.

Doświadczenia polowe prowadzono według ramowej metodyki¹. Zakładano je w układzie losowanych bloków, w trzech powtórzeniach. Powierzchnia pojedynczego poletka do zbioru, zależnie od rozstawy rzędów, wynosiła od 14,00 do 15,75 m² (60 roślin na poletku).

Realizując badania odmianowe nie stosowano chemicznych środków ochrony roślin i nawozów sztucznych. W niektórych doświadczeniach zastosowano nawożenie organiczne. Chwasty zwalczano mechanicznie, poprzez bronowanie oraz stosowano motyczenie lub wrywano ręcznie.

Do syntezy wyników z 2025 roku przyjęto wszystkie założone doświadczenia we wszystkich grupach wczesności.

W tabelach przedstawiono plon ogólny i handlowy bulw, strukturę plonu oraz zawartość skrobi. Przedstawiono również wyniki obserwacji porażenia roślin zarazą ziemniaka oraz procent zachwaszczenia. We wszystkich tabelach wynikowych odmiany uszeregowano alfabetycznie w ramach grup wczesności.



Rys. 1. Rozmieszczenie doświadczeń ekologicznych z odmianami ziemniaka w roku 2025

¹ Ziemniak. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO) w warunkach ekologicznych. WGO-R/S/11/2020, Słupia Wielka, lipiec 2020

Tabela 1

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany i doświadczenia. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Rok wpisania do KR | Zachowujący | | | |
|---------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------|------|---------------------|------|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| jadalne bardzo wczesne | | | | | | |
| 1 | Impresja | 2015 | HZ Zamarte | PL | | |
| 2 | Pogoria | 2019 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| 3 | Riviera | 2015 | Agrico B.A. | NL | | |
| | Surmia | 2020 | HZ Zamarte | PL | | |
| 4 | Tonacja | 2016 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| 5 | Werbena | 2020 | HZ Zamarte | PL | | |
| jadalne wczesne | | | | | | |
| 6 | Gwiazda | 2011 | HZ Zamarte | PL | | |
| 7 | Hajduk | 2024 | HZ Zamarte | PL | | |
| 8 | Hetman | 2019 | HZ Zamarte | PL | | |
| 9 | Ignacy | 2012 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| 10 | Lawenda | 2016 | HZ Zamarte | PL | | |
| 11 | Magnolia | 2015 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| 12 | Michalina | 2010 | HZ Zamarte | PL | | |
| 13 | Stokrotka | 2017 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| jadalne średnio wczesne i średnio późne | | | | | | |
| 14 | Astana | 2019 | HZ Zamarte | PL | | |
| 15 | Jurek | 2012 | HZ Zamarte | PL | | |
| 16 | Mazur | 2014 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| 17 | Meluzyna | 2022 | HZ Zamarte | PL | | |
| 18 | Otolia | 2014 | Europlant | DE | | |
| 19 | Rima | 2023 | HZ Zamarte | PL | | |
| 20 | Tajfun | 2004 | PMHZ Strzekęcino | PL | | |
| 21 | Jelly ^{sp} | 2005 | Europlant | DE | | |
| Bilans doświadczeń: | | | założone | | przyjęte do syntezy | |
| | | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| – bardzo wczesne (zbiór po 40 dniach od wschodów) | | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| – bardzo wczesne (zbiór po zakończeniu wegetacji) | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| – wczesne | | | 6 | 6 | 6 | 6 |
| – średnio wczesne i średnio późne | | | 7 | 6 | 7 | 6 |

Kol. 1: ^{sp} – odmiana średnio późna

Kol. 2: KR – Krajowy rejestr

Kol. 3: skróty nazw oznaczają: HZ Zamarte – „Hodowla Ziemniaka Zamarte” Sp. z o. o. – Grupa IHAR, PMHZ Strzekęcino – Pomorsko-Mazurska Hodowla Ziemniaka Sp. z o.o. z siedzibą w Strzekęcinie, Europlant – Europlant Pflanzenzucht GmbH; DE – Niemcy, NL – Holandia, PL – Polska

Tabela 2a

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Dane meteorologiczne. Miesięczne sumy opadów i procent normy wieloletniej. Rok zbioru 2025

| Lp. | SDOO/ZDOO | Miesiąc | | | | | | Suma | Procent średniej wieloletniej |
|-------------------------|--------------|---------|-----|----|-----|------|----|---------|-------------------------------|
| | | IV | V | VI | VII | VIII | IX | VI-VIII | VI-VIII |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| suma opadów (mm) | | | | | | | | | |
| 1 | Białogard | 6 | 52 | 66 | 98 | 81 | 27 | 245 | 97 |
| 2 | Cicibór Duży | 13 | 109 | 75 | 122 | 47 | 55 | 244 | 110 |
| 3 | Krzyżewo | 11 | 61 | 51 | 118 | 48 | 41 | 217 | 101 |
| 4 | Lućmierz | 17 | 51 | 64 | 165 | 24 | 92 | 253 | 107 |
| 5 | Tarnów | 34 | 79 | 33 | 81 | 50 | 77 | 164 | 63 |
| 6 | Węgrzce | 17 | 34 | 60 | 134 | 31 | 96 | 225 | 81 |

Kol. 9: wielolecie 1996-2024

Tabela 2b

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Dane meteorologiczne. Średnie miesięczne temperatury powietrza. Rok zbioru 2025

| Lp. | SDOO/ZDOO | Miesiąc | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|------|------|------|------|------|
| | | IV | V | VI | VII | VIII | IX |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (°C) | | | | | | | |
| 1 | Białogard | 10,1 | 11,4 | 17,0 | 18,9 | 17,5 | 15,1 |
| 2 | Cicibór Duży | 10,7 | 11,3 | 18,1 | 19,9 | 18,6 | 16,3 |
| 3 | Krzyżewo | 10,0 | 10,8 | 17,4 | 19,4 | 17,8 | 15,8 |
| 4 | Lućmierz | 11,5 | 11,7 | 18,3 | 19,6 | 18,7 | 15,8 |
| 5 | Tarnów | 11,4 | 11,8 | 18,9 | 19,6 | 19,0 | 15,3 |
| 6 | Węgrzce | 12,2 | 12,2 | 20,3 | 19,8 | 19,5 | 16,2 |
| średnia temperatura powietrza na wysokości 2 m (odchylenie od średniej wieloletniej) | | | | | | | |
| 1 | Białogard | 2,3 | -1,0 | 0,9 | 1,0 | -0,1 | 1,7 |
| 2 | Cicibór Duży | 2,1 | -2,7 | 0,5 | 0,2 | -0,2 | 2,7 |
| 3 | Krzyżewo | 2,0 | -2,7 | 0,3 | 0,3 | -0,5 | 2,6 |
| 4 | Lućmierz | 2,6 | -2,3 | 0,8 | 0,2 | -0,4 | 1,7 |
| 5 | Tarnów | 2,6 | -1,8 | 1,6 | 0,7 | 0,4 | 1,4 |
| 6 | Węgrzce | 2,9 | -2,0 | 2,4 | 0,1 | 0,1 | 1,7 |

Średnia wieloletnia – średnia za lata 1996-2024

Tabela 3

**ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiiany jadalne bardzo wczesne.
Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji.
Rok zbioru 2025**

| Wyszczególnienie | Białogard | Krzyżewo | Lućmierz | Cicibór Duży | Tarnów | Węgrzce |
|-----------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|--------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Rolnicza wartość gleb w 100 ^o skali IUNG | 52 | 70 | 52 | 70 | 80 | 80 |
| Kompleks przydatności rolniczej gleb | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| Odczyn gleby (pH w KCl) | 6,3 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 6,9 | 6,4 |
| Przedplon | PSZO | PZZO | PZZO | ZYZO | PSZO | PSZO |
| Nawożenie mineralne: | | | | | | |
| - P ₂ O ₅ | 30 | 21 | - | - | - | - |
| - K ₂ O | 160 | 149 | - | - | - | - |
| Nawożenie organiczne (obornik) | | | | | + | + |
| Sadzenie, data | 15.04 | 23.04 | 25.04 | 15.04 | 11.04 | 16.04 |
| Długość wegetacji, liczba dni | 61 | 76 | 51 | 104 | 84 | 85 |
| Zbiór, data | 2.09 | 18.08 | 20.08 | 27.08 | 3.09 | 18.08 |

Kol. 2-7: PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZO – żyto ozime

Tabela 4

**ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiiany jadalne bardzo wczesne.
Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji.
Rok zbioru 2024**

| Wyszczególnienie | Białogard | Krzyżewo | Lućmierz | Cicibór Duży | Tarnów | Węgrzce |
|-----------------------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|--------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Rolnicza wartość gleb w 100 ^o skali IUNG | 52 | 70 | 52 | 70 | 80 | 80 |
| Kompleks przydatności rolniczej gleb | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| Odczyn gleby (pH w KCl) | 5,0 | 5,9 | 5,5 | 5,2 | 6,6 | 6,2 |
| Przedplon | ZYZO | PZZO | PZZO | ZYZO | PSZO | PSZO |
| Nawożenie mineralne: | | | | | | |
| - P ₂ O ₅ | - | - | 9 | - | - | - |
| - K ₂ O | 160 | 100 | 37 | - | - | - |
| Nawożenie organiczne (obornik) | | | | + | + | + |
| Sadzenie, data | 23.04 | 30.04 | 17.04 | 16.04 | 12.04 | 19.04 |
| Długość wegetacji, liczba dni | 62 | 75 | 59 | 101 | 78 | 74 |
| Zbiór, data | 17.07 | 20.08 | 7.08 | 5.09 | 24.08 | 14.08 |

Kol. 2-7: PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZO – żyto ozime

Tabela 5

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Plon ogólny, plon handlowy bulw oraz zawartość skrobi – odchylenia od wzorca. Lata zbioru 2025, 2024, 2024-2025

| Lp. | Odmiana | Zbiór po 40 dniach od wschodów | | | | | | Zbiór po zakończeniu wegetacji | | | | | | Zawartość skrobi | | | |
|-----|-------------------------|--------------------------------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|--------------------------------|------------|------------|---------------|------------|-------------|------------------|------|-----------|------|
| | | plon ogólny | | | plon handlowy | | | plon ogólny | | | plon handlowy | | | % | | | |
| | | dt z ha | | | | | | dt z ha | | | | | | | | | |
| | | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | |
| | Wzorzec, dt z ha | 79 | 76 | 66 | 75 | 71 | 287 | 232 | 260 | 263 | 219 | 241 | 12,5 | 12,2 | | | |
| 1 | Impresja | -12 | 0 | -17 | 11 | -3 | 115 | 103 | 109 | 101 | 95 | 98 | -1,5 | -1,5 | | | |
| 2 | Pogoria | | | | | | 9 | -57 | -24 | 16 | -55 | -20 | 2,3 | 1,4 | | | |
| 3 | Riviera * | 16 | 10 | 20 | 5 | 13 | | | | | | | | | | | |
| 4 | Surmia | -7 | -5 | -5 | -3 | -4 | -64 | -26 | -45 | -58 | -23 | -41 | -0,1 | 0,2 | | | |
| 5 | Tonacja | | | | | | -60 | -20 | -40 | -59 | -17 | -38 | -0,8 | -0,1 | | | |
| 6 | Werbena | 3 | -5 | 3 | -14 | -6 | | | | | | | | | | | |
| | Liczba doświadczeń | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 5 | 6 | | | |
| | NIR przy dt z ha | 21,5 | | 20,6 | 18,5 | | 49,4 | 37,2 | | 49,9 | 36,9 | | | | | | |
| | $\alpha = 0,05$ % | 29,6 | - | 31,1 | 24,7 | - | 17,2 | 16,0 | - | 19,0 | 16,8 | - | | | | | |

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

Kol. 2, 3: doświadczenie z terminem zbioru po 40 dniach od wschodów prowadzone tylko w Węgrzcach

Kol. 3, 5: bulwy o wielkości powyżej 35 mm z wyłączeniem splekanych, zdeformowanych i z początkowymi objawami zgnilizny

Tabela 6

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Plon ogólny bulw w miejscowościach po zakończeniu wegetacji (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | |
|-----------------|------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 332 | 259 | 263 | 229 | 160 | 265 | 470 | 229 | 281 | 298 | 216 | 112 |
| 1 | Impresja | 98 | 105 | 110 | 71 | 95 | 101 | 184 | 112 | 94 | 162 | 109 | 64 |
| 2 | Pogoria | 17 | -64 | 21 | -53 | 20 | -80 | 25 | -46 | -17 | -46 | -15 | -51 |
| 3 | Surmia | -114 | -46 | -49 | -5 | -45 | -27 | -134 | -13 | -17 | -54 | -23 | -11 |
| 4 | Tonacja | -1 | 5 | -83 | -13 | -70 | 6 | -75 | -53 | -60 | -63 | -70 | -2 |
| NIR przy | dt z ha | 92,1 | 66,3 | 22,3 | 37,8 | 43,6 | 42,3 | 48,8 | 25,2 | 63,5 | 71,4 | 35,8 | 24,7 |
| $\alpha = 0,05$ | % | 27,7 | 25,6 | 8,5 | 16,5 | 27,3 | 15,9 | 10,4 | 11,0 | 22,6 | 24,0 | 16,6 | 22,0 |

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

Tabela 7

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Plon handlowy bulw w miejscowościach po zakończeniu wegetacji (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | |
|-----------------|------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 326 | 245 | 259 | 224 | 141 | 243 | 430 | 222 | 232 | 280 | 191 | 99 |
| 1 | Impresja | 101 | 92 | 108 | 68 | 80 | 105 | 173 | 106 | 58 | 153 | 87 | 47 |
| 2 | Pogoria | 20 | -62 | 21 | -51 | 19 | -74 | 38 | -45 | -2 | -50 | -2 | -46 |
| 3 | Surmia | -118 | -43 | -49 | -2 | -36 | -31 | -109 | -12 | -14 | -46 | -23 | -7 |
| 4 | Tonacja | -3 | 14 | -80 | -14 | -63 | -1 | -102 | -50 | -42 | -57 | -62 | 6 |
| NIR przy | dt z ha | 90,3 | 63,0 | 22,3 | 36,8 | 38,8 | 39,4 | 44,1 | 24,5 | 53,1 | 66,5 | 33,3 | 21,1 |
| $\alpha = 0,05$ | % | 27,7 | 25,7 | 8,6 | 16,4 | 27,5 | 16,2 | 10,3 | 11,0 | 22,9 | 23,7 | 17,4 | 21,3 |

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

Tabela 8

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Zawartość skrobi w miejscowościach po zakończeniu wegetacji (odchylenia od wzorca, w %). Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | |
|-----|------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|
| | | 2025* | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 9,0 | 9,7 | 10,7 | 13,8 | 13,5 | 12,0 | 11,3 | 13,9 | 15,2 | 12,4 | 12,0 | 11,5 |
| 1 | Impresja | -1,1 | -1,1 | -0,7 | -1,9 | -1,7 | -1,8 | -1,2 | -1,0 | -1,5 | -0,7 | -2,5 | -2,6 |
| 2 | Pogoria | 0,2 | 1,1 | 1,5 | 1,8 | 2,3 | 1,6 | 2,2 | 0,9 | 2,6 | 0,9 | 3,1 | 2,2 |
| 3 | Surmia | 1,8 | -0,1 | 0,0 | 0,3 | -0,1 | 0,4 | -0,4 | -0,3 | -0,1 | 0,8 | 0,3 | 0,4 |
| 4 | Tonacja | -0,9 | 0,1 | -0,7 | -0,3 | -0,5 | -0,2 | -0,7 | 0,4 | -0,9 | -0,9 | -1,0 | 0,1 |

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

Kol. 2: * - wyniki pominięte w syntezie

Tabela 9

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Struktura plonu po zakończeniu wegetacji. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiana | Udział bulw poszczególnych wielkości w plonie ogólnym po zakończeniu wegetacji (%) | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|----------|----------|----------|---------------|------------------|
| | | do 35 mm | 36-50 mm | 51-60 mm | powyżej 60 mm | frakcja handlowa | do 35 mm | 36-50 mm | 51-60 mm | powyżej 60 mm | frakcja handlowa |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| | | 2025 | | 2024 | | 2025 | | 2024 | | 2024 | |
| 1 | Impresja | 8 | 36 | 35 | 19 | 90 | 5 | 33 | 35 | 25 | 93 |
| 2 | Pogoria | 5 | 27 | 32 | 35 | 94 | 5 | 25 | 35 | 34 | 94 |
| 3 | Surmia | 7 | 30 | 35 | 27 | 92 | 3 | 31 | 35 | 28 | 94 |
| 4 | Tonacja | 6 | 39 | 35 | 16 | 90 | 2 | 37 | 39 | 19 | 95 |
| Liczba doświadczeń | | | | 6 | | | | 6 | | | |

Kol. 3: frakcję handlową tworzą bulwy o średnicy powyżej 35 mm z wyłączeniem spękanych, zdeformowanych i z początkowymi objawami zgnilizny

Tabela 10

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne bardzo wczesne. Parametry jakościowe bulw, porażenie zarazą ziemniaka i zachwaszczenie po zakończeniu wegetacji. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiana | Bulwy spékane i zdeformowane | | Bulwy chore i z objawami zgnilizny | | Porażenie zarazą ziemniaka - liście | | Zachwaszczenie przed zwarciem rzędów | |
|-----|--------------------|------------------------------|------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|
| | | % | | % | | skala 9° | | % | |
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | | | |
| | Wzorzec | 0,5 | 1,0 | 1,6 | 1,4 | 6,5 | 6,4 | 31 | 24 |
| 1 | Impresja | 0,1 | -0,2 | -0,1 | 0,3 | 0,5 | 0,4 | -3 | -3 |
| 2 | Pogoria | 0,1 | -0,5 | -0,8 | 0,5 | 0,5 | -0,2 | -1 | 3 |
| 3 | Surmia | -0,2 | 0,4 | -0,7 | -0,6 | -0,3 | 0,1 | 1 | 0 |
| 4 | Tonacja | -0,1 | 0,3 | 1,6 | -0,3 | -0,7 | -0,3 | 2 | -1 |
| | Liczba doświadczeń | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 |

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

Kol. 4: 9° – stan najlepszy (najkorzystniejszy); 5° – stan średni (przeciętny); 1° – stan najgorszy (najmniej korzystny)

Tabela 11

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne.
Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji.
Rok zbioru 2025

| Wyszczególnienie | Białogard | Krzyżewo | Lućmierz | Cicibór Duży | Tarnów | Węgrzce |
|-----------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|--------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG | 52 | 70 | 52 | 70 | 80 | 80 |
| Kompleks przydatności rolniczej gleb | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| Odczyn gleby (pH w KCl) | 6,3 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 6,9 | 6,4 |
| Przedplon | PSZO | PZZO | PZZO | ZYZO | PSZO | PSZO |
| Nawożenie mineralne: | | | | | | |
| - P ₂ O ₅ | 30 | 21 | - | - | - | - |
| - K ₂ O | 160 | 149 | - | - | - | - |
| Nawożenie organiczne (obornik) | | | | | + | + |
| Sadzenie, data | 15.04 | 23.04 | 25.04 | 15.04 | 11.04 | 16.04 |
| Długość wegetacji, liczba dni | 85 | 82 | 54 | 96 | 89 | 89 |
| Zbiór, data | 2.09 | 18.08 | 20.08 | 12.09 | 3.09 | 24.09 |

Kol. 2-7: PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZO – żyto ozime

Tabela 12

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne.
Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji.
Rok zbioru 2024

| Wyszczególnienie | Białogard | Krzyżewo | Lućmierz | Cicibór Duży | Tarnów | Węgrzce |
|-----------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|--------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG | 52 | 70 | 52 | 70 | 80 | 80 |
| Kompleks przydatności rolniczej gleb | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| Odczyn gleby (pH w KCl) | 5,0 | 5,9 | 5,5 | 5,2 | 6,6 | 6,2 |
| Przedplon | ZYZO | PZZO | PZZO | ZYZO | PSZO | PSZO |
| Nawożenie mineralne: | | | | | | |
| - P ₂ O ₅ | - | - | 9 | - | - | - |
| - K ₂ O | 160 | 100 | 37 | - | - | - |
| Nawożenie organiczne (obornik) | | | | + | + | + |
| Sadzenie, data | 23.04 | 30.04 | 17.04 | 16.04 | 12.04 | 19.04 |
| Długość wegetacji, liczba dni | 62 | 89 | 58 | 78 | 86 | 87 |
| Zbiór, data | 17.07 | 20.08 | 7.08 | 5.09 | 24.08 | 23.08 |

Kol. 2-7: PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZO – żyto ozime

Tabela 13

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Plon ogólny i handlowy bulw oraz zawartość skrobi.
Lata zbioru 2025, 2024, 2024-2025

| Lp. | Odmiana | Plon ogólny | | | | | | Plon handlowy | | | | | | Zawartość skrobi | |
|-----|--------------------|----------------------|------|-----------|----------|------|-----------|----------------------|------|-----------|----------|------|-----------|----------------------|------|
| | | dt z ha | | | | | | % | | | | | | % | |
| | | odchylenia od wzorca | | | % wzorca | | | odchylenia od wzorca | | | % wzorca | | | odchylenia od wzorca | |
| | | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | | |
| | Wzorzec | 297 | 246 | 271 | 297 | 246 | 271 | 275 | 230 | 252 | 275 | 230 | 252 | 13,2 | 13,6 |
| 1 | Gwiazda | 42 | -19 | 12 | 114 | 92 | 104 | 43 | -16 | 14 | 116 | 93 | 106 | -1,2 | -2,0 |
| 2 | Hajduk | -63 | | | 79 | | | -56 | | | 80 | | | -1,2 | |
| 3 | Hejman | -15 | 17 | 1 | 95 | 107 | 100 | -13 | 13 | 0 | 95 | 106 | 100 | -1,7 | -1,4 |
| 4 | Ignacy | 41 | 1 | 21 | 114 | 100 | 108 | 22 | 1 | 12 | 108 | 101 | 105 | -0,2 | -0,3 |
| 5 | Lawenda | 26 | 49 | 38 | 109 | 120 | 114 | 17 | 43 | 30 | 106 | 119 | 112 | 0,4 | 0,5 |
| 6 | Magnolia | -42 | -54 | -48 | 86 | 78 | 82 | -32 | -50 | -41 | 88 | 78 | 84 | 3,2 | 3,5 |
| 7 | Michalina | 29 | 36 | 33 | 110 | 115 | 112 | 33 | 36 | 35 | 112 | 116 | 114 | -0,2 | -1,1 |
| 8 | Stokrotka | -18 | -29 | -24 | 94 | 88 | 91 | -14 | -28 | -21 | 95 | 88 | 92 | 1,0 | 0,8 |
| | Liczba doświadczeń | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 12 | 5 | 6 |
| | NIR przy dt z ha | 58,9 | 32,9 | - | 58,9 | 32,9 | - | 62,4 | 35,6 | - | 62,4 | 35,6 | - | - | - |
| | $\alpha = 0,05$ % | 19,8 | 13,4 | - | 19,8 | 13,4 | - | 22,7 | 15,5 | - | 22,7 | 15,5 | - | - | - |

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

Tabela 14

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Plon ogólny bulw w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha).
Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | |
|-----------------|------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 327 | 262 | 261 | 236 | 153 | 287 | 414 | 241 | 360 | 315 | 268 | 134 |
| 1 | Gwiazda | -39 | -53 | 16 | 0 | 34 | -29 | 42 | -1 | 130 | -25 | 69 | -4 |
| 2 | Hajduk | -36 | | -51 | | -41 | | -93 | | -78 | | -81 | |
| 3 | Hetman | 47 | 46 | -5 | 8 | 4 | 52 | -44 | 18 | -43 | -4 | -50 | -20 |
| 4 | Ignacy | 79 | 42 | 34 | 7 | 32 | -15 | 52 | -19 | 24 | -13 | 25 | 1 |
| 5 | Lawenda | 95 | 18 | 51 | 35 | -107 | 52 | 99 | 26 | 3 | 104 | 17 | 58 |
| 6 | Magnolia | -76 | -20 | -17 | -61 | 15 | -58 | -9 | -62 | -96 | -89 | -67 | -37 |
| 7 | Michalina | -50 | -27 | 16 | 43 | 14 | 34 | 41 | 71 | 66 | 67 | 87 | 29 |
| 8 | Stokrotka | -20 | -7 | -43 | -31 | 49 | -36 | -87 | -33 | -7 | -40 | 0 | -27 |
| NIR przy | dt z ha | 83,7 | 37,5 | 44,1 | 28,6 | 41,7 | 24,1 | 41,4 | 28,8 | 37,4 | 17,9 | 26,8 | 25,0 |
| $\alpha = 0,05$ | % | 25,6 | 14,3 | 16,9 | 12,1 | 27,3 | 8,4 | 10,0 | 12,0 | 10,4 | 5,7 | 10,0 | 18,7 |

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

Tabela 15

**ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Plon handlowy w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha).
Lata zbioru 2025, 2024**

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | |
|-----------------|------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 310 | 244 | 256 | 230 | 141 | 258 | 402 | 232 | 300 | 293 | 240 | 121 |
| 1 | Gwiazda | -36 | -50 | 14 | 2 | 37 | -13 | 41 | 1 | 151 | -22 | 52 | -11 |
| 2 | Hajduk | -36 | | -48 | | -37 | | -85 | | -55 | | -74 | |
| 3 | Hetman | 48 | 49 | -4 | 2 | 2 | 49 | -37 | 20 | -23 | -23 | -66 | -21 |
| 4 | Ignacy | 81 | 44 | 34 | 7 | 30 | -21 | 34 | -21 | -86 | -8 | 41 | 8 |
| 5 | Lawenda | 77 | 12 | 46 | 37 | -102 | 23 | 94 | 20 | -19 | 111 | 7 | 55 |
| 6 | Magnolia | -69 | -14 | -14 | -60 | 14 | -46 | -2 | -62 | -68 | -87 | -55 | -31 |
| 7 | Michalina | -41 | -29 | 16 | 43 | 14 | 37 | 41 | 73 | 86 | 68 | 83 | 26 |
| 8 | Stokrotka | -24 | -12 | -44 | -31 | 42 | -28 | -87 | -29 | 14 | -39 | 12 | -26 |
| NIR przy | dt z ha | 79,5 | 35,0 | 43,3 | 28,0 | 38,0 | 22,0 | 40,4 | 28,1 | 24,5 | 16,9 | 23,4 | 21,8 |
| $\alpha = 0,05$ | % | 25,7 | 14,4 | 16,9 | 12,2 | 26,9 | 8,5 | 10,0 | 12,1 | 8,2 | 5,8 | 9,7 | 18,0 |

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

Tabela 16

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Zawartość skrobi w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w %).
Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | |
|-----|------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|
| | | 2025* | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 9,1 | 10,5 | 10,9 | 15,6 | 13,5 | 12,8 | 12,4 | 15,4 | 16,9 | 14,6 | 12,1 | 12,9 |
| 1 | Gwiazda | -1,9 | -1,4 | -0,6 | -1,9 | -1,3 | -2,5 | -1,1 | -1,3 | -1,3 | -2,1 | -1,8 | -2,8 |
| 2 | Hajduk | -1,5 | | -0,9 | | -1,4 | | -1,2 | | -1,7 | | -0,7 | |
| 3 | Hetman | -1,3 | -1,7 | -0,9 | -2,0 | -1,5 | -1,4 | -1,3 | -1,6 | -2,1 | -2,5 | -2,6 | 0,9 |
| 4 | Ignacy | 0,6 | -0,5 | 0,1 | 0,2 | -0,1 | -0,6 | -0,8 | -0,5 | 0,2 | 0,2 | 0,1 | -0,8 |
| 5 | Lawenda | 0,0 | 0,0 | -0,2 | 0,2 | 0,1 | 1,1 | 0,1 | 0,7 | 0,9 | 1,3 | 0,9 | -0,1 |
| 6 | Magnolia | 3,3 | 4,4 | 2,3 | 3,5 | 4,1 | 3,2 | 3,3 | 2,7 | 3,3 | 3,3 | 2,8 | 4,0 |
| 7 | Michalina | -0,9 | -1,4 | 0,0 | -1,2 | -0,9 | -1,2 | 0,0 | -0,2 | 0,7 | -1,3 | -0,8 | -1,4 |
| 8 | Stokrotka | 1,5 | 0,8 | 0,1 | 1,0 | 1,3 | 1,3 | 0,7 | 0,2 | 0,4 | 1,4 | 2,4 | 0,1 |

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

Kol. 2: * – wyniki pominięte w syntezie

Tabela 17

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Struktura plonu. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiana | Udział bulw poszczególnych wielkości w plonie ogólnym po zakończeniu wegetacji (%) | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|----------|----------|----------|---------------|------------------|
| | | 2025 | | | | | 2024 | | | | |
| | | do 35 mm | 36-50 mm | 51-60 mm | powyżej 60 mm | frakcja handlowa | do 35 mm | 36-50 mm | 51-60 mm | powyżej 60 mm | frakcja handlowa |
| | 1 | 3 | | | | | | | | | |
| 1 | Gwiazda | 5 | 27 | 42 | 25 | 94 | 6 | 40 | 36 | 17 | 93 |
| 2 | Hajduk | 5 | 27 | 36 | 30 | 93 | | | | | |
| 3 | Hetman | 7 | 31 | 37 | 24 | 92 | 5 | 36 | 36 | 20 | 92 |
| 4 | Ignacy | 5 | 27 | 33 | 29 | 89 | 3 | 26 | 37 | 30 | 93 |
| 5 | Lawenda | 7 | 33 | 32 | 24 | 89 | 2 | 26 | 40 | 26 | 92 |
| 6 | Magnolia | 5 | 31 | 37 | 26 | 94 | 4 | 40 | 37 | 16 | 93 |
| 7 | Michalina | 4 | 21 | 37 | 36 | 94 | 3 | 20 | 34 | 40 | 94 |
| 8 | Stokrotka | 5 | 30 | 35 | 28 | 93 | 5 | 29 | 37 | 27 | 93 |
| Liczba doświadczeń | | 6 | | | | | 6 | | | | |

Kol. 2, 3: frakcję handlową tworzą bulwy o średnicy powyżej 35 mm z wyłączeniem spękanych, zdeformowanych i z początkowymi objawami zgnilizny

Tabela 18

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne wczesne. Parametry jakościowe bulw, porażenie zarazą ziemniaka i zachwaszczenie. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiana | Bulwy spełnione i zdeformowane | | Bulwy chore i z objawami zgnilizny | | Porażenie zarazą ziemniaka - liście | | Zachwaszczenie przed zwarcie rządów | |
|--------------------|----------------|--------------------------------|------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|
| | | % | | % | | skala 9° | | % | |
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| | Wzorzec | 1,4 | 1,7 | 0,9 | 1,0 | 5,9 | 5,9 | 27 | 22 |
| 1 | Gwiazda | -0,7 | -1,5 | -0,1 | -0,2 | 1,2 | 0,3 | -2 | -4 |
| 2 | Hajduk | -0,8 | | -0,3 | | -1,2 | | 0 | |
| 3 | Hetman | -0,3 | 0,5 | -0,6 | -0,5 | -0,5 | -0,4 | 1 | -1 |
| 4 | Ignacy | 3,4 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | -0,9 | -0,2 | 0 | 2 |
| 5 | Lawenda | 0,9 | 2,6 | 0,5 | -0,2 | 0,2 | 0,3 | -2 | 0 |
| 6 | Magnolia | -0,8 | -0,4 | -0,5 | -0,3 | 0,0 | -0,4 | 2 | 4 |
| 7 | Michalina | -0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 1,2 | 0,7 | 0 | -2 |
| 8 | Stokrotka | -0,8 | -0,9 | 0,0 | 0,5 | 0,1 | -0,2 | 1 | 1 |
| Liczba doświadczeń | | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 |

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

Kol. 4: 9° – stan najlepszy (najkorzystniejszy); 5° – stan średni (przeciętny); 1° – stan najgorszy (najmniej korzystny)

Tabela 19

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2025

| Wyszczególnienie | Białogard | Krzyżewo | Lućmierz | Cicibór Duży | Tarnów | Węgrzce | Jadwisin, IHAR-PIB |
|-----------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|--------|---------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG | 52 | 70 | 52 | 70 | 80 | 80 | 52 |
| Kompleks przydatności rolniczej gleb | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 | 5 |
| Odczyn gleby (pH w KCl) | 6,3 | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 6,9 | 6,4 | 5,6 |
| Przedplon | PSZO | PZZO | PZZO | ZYZO | PSZO | PSZO | ZYZO |
| Nawożenie mineralne: | | | | | | | |
| - P ₂ O ₅ | 30 | 21 | - | - | - | - | - |
| - K ₂ O | 160 | 149 | - | - | - | - | - |
| Nawożenie organiczne (obornik) | | | | | + | + | - |
| Sadzenie, data | 15.04 | 23.04 | 25.04 | 15.04 | 11.04 | 16.04 | 25.04 |
| Długość wegetacji, liczba dni | 89 | 90 | 60 | 117 | 96 | 99 | 62 |
| Zbiór, data | 2.09 | 26.08 | 12.09 | 1.10 | 6.11 | 3.10 | 10.09 |

Kol. 2-8: PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZO – żyto ozime

Tabela 20

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Warunki polowe doświadczeń oraz termin sadzenia, zbioru i długość wegetacji. Rok zbioru 2024

| Wyszczególnienie | Białogard | Krzyżewo | Lućmierz | Cicibór Duży | Tarnów | Węgrzce |
|-----------------------------------------|-----------|----------|----------|--------------|--------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG | 52 | 70 | 52 | 70 | 80 | 80 |
| Kompleks przydatności rolniczej gleb | 5 | 4 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| Odczyn gleby (pH w KCl) | 5,0 | 5,9 | 5,5 | 5,2 | 6,6 | 6,2 |
| Przedplon | ZYZO | PZZO | PZZO | ZYZO | PSZO | PSZO |
| Nawożenie mineralne: | | | | | | |
| - P ₂ O ₅ | - | - | 9 | - | - | - |
| - K ₂ O | 160 | 100 | 37 | - | - | - |
| Nawożenie organiczne (obornik) | | | | + | + | + |
| Sadzenie, data | 23.04 | 30.04 | 17.04 | 16.04 | 12.04 | 19.04 |
| Długość wegetacji, liczba dni | 66 | 100 | 58 | 111 | 84 | 92 |
| Zbiór, data | 7.08 | 8.10 | 24.09 | 10.09 | 23.09 | 11.09 |

Kol. 2-7: PSZO – pszenica ozima, PZZO – pszenżyto ozime, ZYZO – żyto ozime

Tabela 21

ZIEMIENIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Plon ogólny, plon handlowy bulw oraz zawartość skrobi.
Lata zbioru 2025, 2024, 2024-2025

| Lp. | Odmiana | Plon ogólny | | | | | | Plon handlowy | | | | | | Zawartość skrobi | |
|--------------------|---------|----------------------|------|-----------|----------|------|-----------|----------------------|------|-----------|----------|------|-----------|----------------------|------|
| | | dt z ha | | | | | | % | | | | | | % | |
| | | odchylenia od wzorca | | | % wzorca | | | odchylenia od wzorca | | | % wzorca | | | odchylenia od wzorca | |
| | | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 | 2024-2025 | 2025 | 2024 |
| 1 | 304 | 253 | 278 | 304 | 253 | 278 | 281 | 236 | 258 | 281 | 236 | 258 | 14,7 | 14,7 | |
| Wzorzec | 304 | 253 | 278 | 304 | 253 | 278 | 281 | 236 | 258 | 281 | 236 | 258 | 14,7 | 14,7 | |
| 1 | 12 | 0 | 6 | 104 | 100 | 102 | 7 | -6 | 0 | 102 | 97 | 100 | 0,6 | 0,0 | |
| 2 | 11 | -4 | 4 | 104 | 99 | 101 | 14 | -4 | 5 | 105 | 98 | 102 | -1,3 | -1,1 | |
| 3 | -11 | -28 | -19 | 96 | 89 | 93 | -9 | -26 | -17 | 97 | 89 | 93 | 0,4 | 0,8 | |
| 4 | 56 | 44 | 50 | 118 | 118 | 118 | 42 | 45 | 43 | 115 | 119 | 117 | -1,5 | -1,0 | |
| 5 | 3 | 22 | 12 | 101 | 109 | 104 | 14 | 29 | 22 | 105 | 112 | 108 | 0,5 | -0,5 | |
| 6 | -74 | | | 76 | | | -80 | | | 72 | | | -0,6 | | |
| 7 | -31 | -17 | -24 | 90 | 93 | 91 | -27 | -15 | -21 | 90 | 94 | 92 | 2,4 | 2,8 | |
| 8 | 34 | 20 | 27 | 111 | 108 | 110 | 39 | 22 | 30 | 114 | 109 | 112 | -0,3 | -0,7 | |
| Liczba doświadczeń | 7 | 6 | 13 | 7 | 6 | 13 | 7 | 6 | 13 | 7 | 6 | 13 | 6 | 6 | |
| NIR przy dt z ha | 40,5 | 34,4 | - | 40,5 | 34,4 | - | 41,4 | 34,8 | - | 41,4 | 34,8 | - | - | - | |
| $\alpha = 0,05$ % | 13,3 | 13,6 | | 13,3 | 13,6 | | 14,7 | 14,8 | | 14,7 | 14,8 | | 14,8 | | |

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{sp} – odmiana średnio późna

Tabela 22

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Plan ogólny bulw w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | | Jadwisin, IHAR-PIB | |
|-----|---------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|--------------------|------|
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 406 | 271 | 304 | 230 | 189 | 286 | 467 | 265 | 206 | 280 | 307 | 182 | 249 | |
| 1 | Astana | -22 | -28 | 32 | 19 | -30 | -22 | 21 | 60 | 66 | -34 | 19 | 3 | -2 | |
| 2 | Jurek | -10 | -13 | -2 | -11 | -23 | 34 | 114 | 18 | 12 | -34 | -49 | -17 | 35 | |
| 3 | Mazur | 10 | -20 | 15 | -32 | -56 | -42 | -39 | -45 | -20 | -22 | 0 | -4 | 14 | |
| 4 | Meluzyna | 110 | 37 | 41 | 35 | 80 | 51 | 65 | 45 | 42 | 87 | 54 | 12 | -1 | |
| 5 | Otolia | 3 | -26 | -23 | 31 | 62 | -6 | -38 | 28 | 6 | 83 | 42 | 24 | -32 | |
| 6 | Rima | -97 | | -71 | | -55 | | -130 | | -88 | | -79 | | 2 | |
| 7 | Tajfun | -25 | -6 | -24 | -25 | -19 | 5 | -74 | -59 | -25 | -32 | -17 | 16 | -33 | |
| 8 | Jelly ^{sp} | 32 | 32 | 33 | 26 | 42 | 26 | 81 | -6 | 8 | 19 | 30 | 19 | 16 | |
| | NIR przy dt z ha | 64,3 | 43,3 | 45,8 | 31,2 | 59,3 | 41,6 | 37,6 | 31,6 | 43,1 | 62,5 | 57,4 | 45,4 | 65,4 | |
| | $\alpha = 0,05$ % | 15,8 | 16,0 | 15,1 | 13,6 | 31,4 | 14,5 | 8,1 | 11,9 | 20,9 | 22,3 | 18,7 | 24,9 | 26,3 | |

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{sp} – odmiana średnio późna

Tabela 23

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Plon handlowy w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w dt z ha). Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | | Jadwisin, IHAR-PIB | |
|-----|---------------------|-----------|------|----------|------|----------|------|--------------|------|--------|------|---------|------|--------------------|------|
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| | Wzorzec, dt z ha | 388 | 257 | 301 | 226 | 170 | 250 | 460 | 258 | 156 | 259 | 282 | 163 | 208 | |
| 1 | Astana | -27 | -37 | 33 | 18 | -28 | -18 | 16 | 57 | 58 | -43 | 7 | -12 | -10 | |
| 2 | Jurek | -3 | -9 | -4 | -8 | -25 | 13 | 117 | 18 | 27 | -27 | -57 | -9 | 45 | |
| 3 | Mazur | 13 | -18 | 14 | -31 | -54 | -33 | -43 | -43 | 2 | -25 | 7 | -3 | -2 | |
| 4 | Meluzyna | 106 | 38 | 40 | 35 | 71 | 51 | 64 | 45 | -13 | 87 | 41 | 14 | -16 | |
| 5 | Otolia | 5 | -22 | -22 | 32 | 70 | 7 | -35 | 28 | 17 | 97 | 62 | 35 | 1 | |
| 6 | Rima | -97 | | -72 | | -57 | | -129 | | -92 | | -85 | | -25 | |
| 7 | Tajfun | -23 | 1 | -24 | -24 | -23 | 7 | -70 | -56 | -27 | -37 | -10 | 18 | -15 | |
| 8 | Jelly ^{sp} | 26 | 43 | 34 | 26 | 46 | 49 | 81 | -5 | 28 | 21 | 37 | -4 | 22 | |
| | NIR przy dt z ha | 62,0 | 41,1 | 45,2 | 30,6 | 52,7 | 34,2 | 37,1 | 30,7 | 32,9 | 58,5 | 53,8 | 41,4 | 54,6 | |
| | $\alpha = 0,05$ % | 16,0 | 16,0 | 15,0 | 13,6 | 31,0 | 13,7 | 8,1 | 11,9 | 21,1 | 22,5 | 19,1 | 25,3 | 26,2 | |

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{sp} – odmiana średnio późna

Tabela 24

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Zawartość skrobi w miejscowościach (odchylenia od wzorca, w %). Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiany | Białogard | | Krzyżewo | | Lućmierz | | Cicibór Duży | | Tarnów | | Węgrzce | | Jadwisin, IHAR-PIB | |
|-----|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|------|
| | | 2025* | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | Wzorzec, dt z ha | 10,0 | 11,4 | 11,9 | 15,4 | 15,2 | 14,8 | 14,6 | 16,4 | 17,0 | 15,4 | 13,5 | 14,9 | 15,8 | |
| 1 | Astana | 2,0 | -0,2 | 1,0 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 1,0 | -0,1 | -0,1 | 0,0 | -0,7 | 0,1 | 1,8 | |
| 2 | Jurek | -1,4 | -1,3 | -1,6 | -0,9 | -1,6 | -1,8 | -1,2 | -0,7 | -0,5 | -0,9 | -2,3 | -0,9 | -0,4 | |
| 3 | Mazur | -1,0 | -0,6 | 1,5 | 1,5 | -0,5 | 1,6 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | -0,5 | -0,4 | 1,5 | -1,9 | |
| 4 | Meluzyna | -0,9 | -0,9 | -1,5 | -1,2 | -0,4 | -1,1 | -1,7 | -0,6 | -1,5 | -0,2 | -2,4 | -1,9 | -1,6 | |
| 5 | Otolia | 0,7 | 1,0 | -0,6 | -0,5 | 0,6 | -1,6 | 0,1 | -0,1 | 0,0 | -0,3 | 2,6 | -1,5 | 0,0 | |
| 6 | Rima | -0,2 | | 0,0 | | -1,2 | | -2,1 | | 0,1 | | 0,2 | | -0,7 | |
| 7 | Tajfun | 0,7 | 1,5 | 1,6 | 3,2 | 3,0 | 2,6 | 2,6 | 2,7 | 2,1 | 3,6 | 2,9 | 3,5 | 1,9 | |
| 8 | Jelly ^{sp} | 0,2 | 0,3 | -0,6 | -1,4 | -0,4 | -0,2 | -0,6 | -1,1 | -1,2 | -1,2 | 0,0 | -0,7 | 0,8 | |

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{sp} – odmiana średnio późna

Kol. 2: * - wyniki pominięte w syntezie

Tabela 25

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Struktura plonu. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiana | Udział bulw poszczególnych wielkości w plonie ogólnym po zakończeniu wegetacji (%) | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|------------------|----------|----------|----------|---------------|------------------|
| | | 2025 | | | | | 2024 | | | | |
| | | do 35 mm | 36-50 mm | 51-60 mm | powyżej 60 mm | frakcja handlowa | do 35 mm | 36-50 mm | 51-60 mm | powyżej 60 mm | frakcja handlowa |
| 1 | Astana | 8 | 36 | 32 | 21 | 89 | 6 | 30 | 36 | 23 | 89 |
| 2 | Jurek | 7 | 32 | 31 | 29 | 92 | 3 | 24 | 32 | 36 | 92 |
| 3 | Mazur | 6 | 31 | 31 | 29 | 91 | 4 | 25 | 34 | 33 | 92 |
| 4 | Meluzyna | 12 | 42 | 30 | 14 | 86 | 4 | 37 | 40 | 17 | 94 |
| 5 | Otolia | 4 | 40 | 38 | 17 | 95 | 2 | 26 | 39 | 31 | 96 |
| 6 | Rima | 12 | 43 | 30 | 11 | 84 | | | | | |
| 7 | Tajfun | 9 | 39 | 31 | 21 | 91 | 5 | 39 | 36 | 18 | 93 |
| 8 | Jelly ^{sp} | 5 | 35 | 37 | 22 | 94 | 5 | 35 | 35 | 23 | 93 |
| Liczba doświadczeń | | 7 | | | | | 6 | | | | |

Kol. 1: ^{sp} – odmiana średnio późna

Kol. 2: 3: frakcję handlową tworzą bulwy o średnicy powyżej 35 mm z wyłączeniem spękanych, zdeformowanych i z początkowymi objawami zgnilizny

Tabela 26

ZIEMNIAK – uprawa ekologiczna. Odmiany jadalne średnio wczesne i średnio późne. Parametry jakościowe bulw, porażenie zarazą ziemniaka i zachwaszczenie. Lata zbioru 2025, 2024

| Lp. | Odmiana | Bulwy spełkane i zdeformowane | | Bulwy chore i z objawami zgnilizny | | Porażenie zarazą ziemniaka - liście | | Zachwaszczenie przed zwarcie rzędów | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|
| | | % | | % | | skala 9° | | % | |
| | | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 | 2025 | 2024 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| | Wzorzec | 1,5 | 2,3 | 0,4 | 1,3 | 7,1 | 6,2 | 31 | 22 |
| 1 | Astana | 1,0 | 1,2 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 1 | -3 |
| 2 | Jurek | -0,8 | 0,0 | 0,1 | 0,8 | -0,1 | -0,4 | -1 | 0 |
| 3 | Mazur | 1,1 | -0,3 | -0,3 | -0,3 | 0,1 | 0,7 | -3 | 4 |
| 4 | Meluzyna | -0,2 | -0,7 | -0,1 | -0,7 | 0,1 | -0,2 | 0 | -3 |
| 5 | Otolia | -1,0 | -1,2 | -0,1 | -0,3 | -0,4 | -0,3 | 1 | -2 |
| 6 | Rima | 1,6 | | 0,1 | | -0,3 | | 0 | |
| 7 | Tajfun | -1,2 | -1,2 | -0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 4 | 1 |
| 8 | Jely ^{sp} | -0,6 | -1,2 | 0,1 | -0,8 | 0,2 | 0,3 | -1 | 0 |
| Liczba doświadczeń | | 7 | 6 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 5 |

Kol. 1: wzorzec – średnia z wszystkich odmian badanych w danym roku; ^{sp} – odmiana średnio późna

Kol. 4: 9° – stan najlepszy (najkorzystniejszy); 5° – stan średni (przeciętny); 1° – stan najgorszy (najmniej korzystny)