



INSTYTUT BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO
im. prof. Wacława Dąbrowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

ZIARNO ŻYTA

WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA
ZE ZBIORÓW 2025 ROKU



Badania wykonane w ramach Zadania 3: Analiza jakości surowców rolnych
z uwzględnieniem wystąpienia substancji skażających,
realizowanego na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi
na podstawie umowy nr DRE.prz.070.1.2025

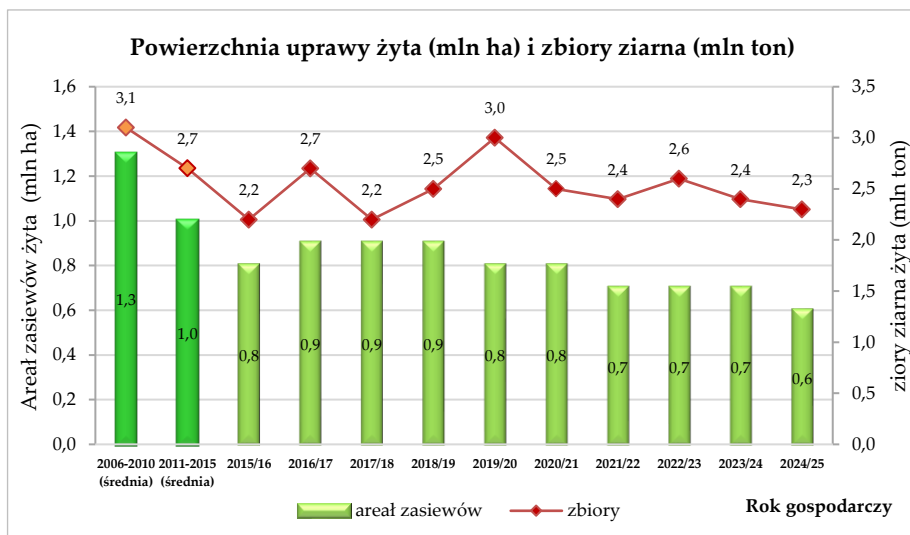


Opracowanie: Agnieszka Salamon, Ewa Jastrzębska, Małgorzata Rasińska,
Witt Wilczyński, Justyna Grabarczyk, Aleksandra Boniecka

Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego
im. prof. Wacława Dąbrowskiego – Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa, listopad 2025 r.
Źródło zdjęć: pixabay.com

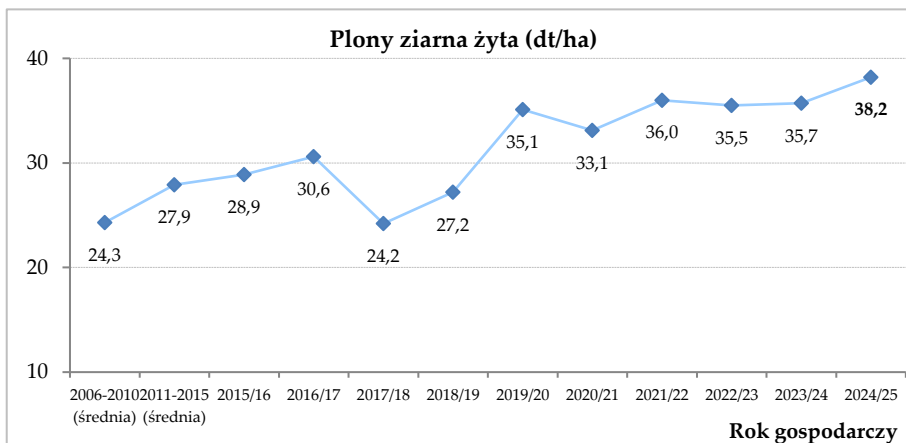
Zbiory ziarna żyta według danych GUS

Przedwinykowy szacunek głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodnich opublikowany przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w dniu 30 września 2025 roku podaje, że **produkcja żyta** w Polsce w 2025 roku wyniosła ok. 2,3 mln ton i była średnio o ok. 0,1 mln ton (tj. o 5%) mniejsza niż w 2024 roku. W porównaniu do średniej z lat 2006-2010 (tj. 3,1 mln ton) obserwuje się trend spadkowy produkcji żyta w Polsce, co podyktowane jest m.in. zmniejszającą się systematycznie powierzchnią uprawy tego zboża. W sezonie 2024/2025, **areal zasiewów żyta** oszacowano na ok. 0,6 mln ha i był on mniejszy o 0,1 mln ha niż w roku poprzednim. Dla porównania, w latach 2006-2010 oraz 2011-2015 obsiewano żytem odpowiednio średnio 1,3 i 1,0 mln ha powierzchni ornej.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Plony ziarna żyta w Polsce w roku 2025 oceniono średnio na poziomie 38,2 dt/ha, i były o ok. 2,5 dt/ha (tj. o 7%) większe niż roku poprzednim. Należy podkreślić, że z roku na rok odnotowuje się wzrost plonowania ziarna żyta w naszym kraju, co jest wynikiem postępu w hodowli nowych odmian żyta. Przykładowo, średni plon ziarna żyta w wieloleciu 2006-2010 oraz 2011-2015 kształtował się odpowiednio na poziomie: 24,3 i 27,9 dt/ha, tj. był o 13,9 i 10,3 dt/ha mniejszy niż w bieżącym roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

We wstępnym raporcie GUS z dnia 31 lipca 2025 roku, wskazano niekorzystne czynniki mające wpływ na produkcję roślinną w roku gospodarczym 2024/2025:

- chłodne dni w kwietniu i w maju ze spadkami temperatury powietrza przy gruncie (w kwietniu rejonami nawet poniżej -8°C), które hamowały wzrost i rozwój roślin,
- pogłębiający się do połowy maja niedobór opadów deszczu, powodujący rejonami nadmierne przesuszenie gleby i ograniczający możliwości produkcji wielu roślin,
- lokalnie występujące w czerwcu i lipcu ekstremalne zjawiska klimatyczne, tj. burze, gradobicia i nawałnice połączone z silnym wiatrem.

Korzystnie natomiast na produkcję roślinną wpłynęły:

- przeprowadzenie siewów zbóż w optymalnych terminach agrotechnicznych,
- dobre wyrośnięcie i rozkrzewienie roślin ozimych jesienią 2024 roku,
- bardzo dobre przezimowanie upraw przy niewielkich stratach zimowych, gdzie zaorano jedynie 0,1% zasianej powierzchni zbóż ozimych,
- dobry stan zasiewów zbóż ozimych wiosną 2025 roku.

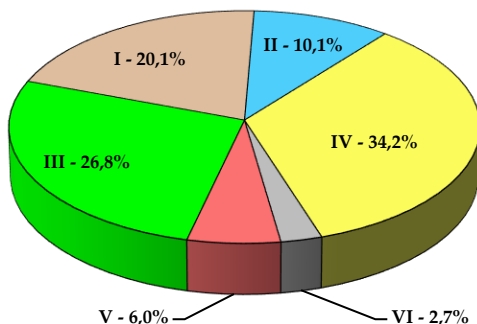
W drugiej połowie lipca przystąpiono do koszenia plantacji żyta, choć opady deszczu występujące w drugiej połowie lipca i na początku sierpnia powodowały utrudnienia i opóźnienia w realizacji prac żniwnych. W kolejnych dniach sierpnia, przy przeważającej pogodzie bezdeszczowej, warunki agrometeorologiczne sprzyjały kontynuacji zbiorów. Do końca sierpnia zbiory zakończono zbóż na obszarze całego kraju.

Materiał badawczy

Przedmiotem badań było 149 próbek ziarna żyta pochodzącego ze zbiorów 2025 roku, w tym 54 próbki odmian populacyjnych i 74 próbki odmian mieszańcowych. Probki pochodziły z towarowej produkcji rolniczej, które pobierano bezpośrednio u producentów rolnych przez pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego (ODR). Badane próbki reprezentowały 41 odmian. Probki pochodziły z sześciu rejonów klimatyczno-uprawowych przyjętych przez COBORU dla potrzeb oceny odmian w Polsce.



Rejony klimatyczno-uprawowe
w ocenie odmian prowadzonej przez
COBORU



Procentowy udział liczby badanych próbek ziarna
żyta ze zbiorów 2025 roku w poszczególnych rejonach
klimatyczno-uprawowych kraju

Metody badań

Wilgotność i zawartość białka w ziarnie żyta oznaczono przy użyciu analizatora całoziarnowego XGrain (Infracont, Węgry) w oparciu o technikę pomiarową w zakresie bliskiej podczerwieni (NIR) z uwzględnieniem kalibracji w odniesieniu do krajowego ziarna żyta zebranego w 2025 roku. W celu weryfikacji ustawień aparatu wytypowano ok. 20 próbek ziarna żyta pochodzących z różnych rejonów Polski, o zróżnicowanych wartościach poszczególnych wyróżników jakościowych oznaczonych metodami referencyjnymi, tj. zawartość białka ($N \times 6,25$) metodą miareczkową (Kjeldahla) wg PN-EN ISO 20483:2014-02 i wilgotność metodą odwoławczą wg PN-EN ISO 712-1:2025-03. Natomiast gęstość ziarna w stanie zsypanym oznaczono wg PN-EN ISO 7971-3:2019, a liczbę opadania – wg PN-EN ISO 3093:2010.

Wyniki i omówienie

Badane próbki ziarna żyta zebrane w 2025 roku, w większości przypadków spełniały wymagania jakościowe i organoleptyczne, określone w Polskiej Normie PN-R-74102:1996 – Ziarno zbóż. Żyto. Materiał badawczy wykazywał cechy charakterystyczne dla ziarna zdrowego, czystego, dojrzałego i dobrze wykształconego, pozbawionego obcych zapachów lub woni wskazujących na jego zepsucie. W większości przypadków ziarno było wolne od żywych owadów i roztoczy widocznych gołym okiem. Wyjątek stanowiły dwie próbki, które wyeliminowano z dalszych badań ze względu na stwierdzoną obecność żywych szkodników.

Oceniane próbki ziarna żyta ze zbiorów 2025 roku charakteryzowały się średnimi wartościami wyróżników jakościowych, takich jak: wilgotność – 13,5%, gęstość ziarna w stanie zsylnym – 71,6 kg/hl, liczba opadania – 165 s, zawartość białka – 10,3% s.m.

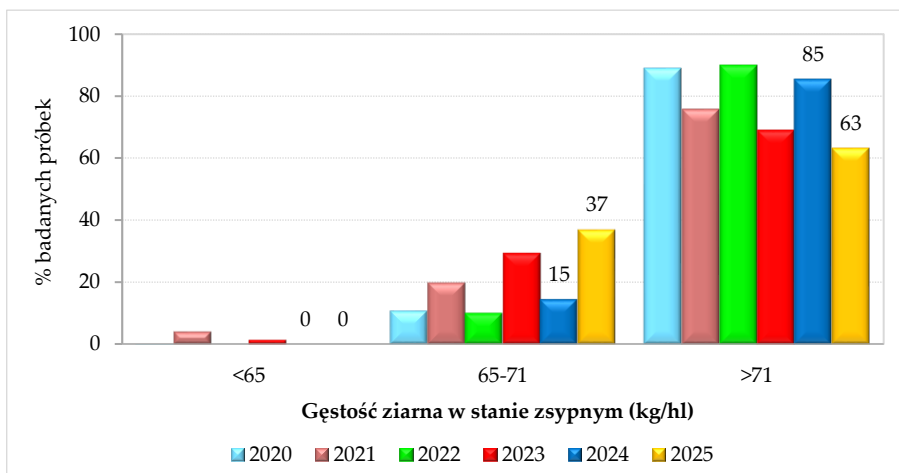
Wyniki oceny wartości technologicznej ziarna żyta ze zbiorów 2025 roku

Wyróżnik jakościowy	średnia	min	max
Wilgotność (%)	13,5	11,2	16,5
Gęstość ziarna w stanie zsylnym (kg/hl)	71,6	66,8	75,4
Liczba opadania (s)	165	62	276
Zawartość białka (N×6,25)(% s.m)	10,3	7,4	13,6

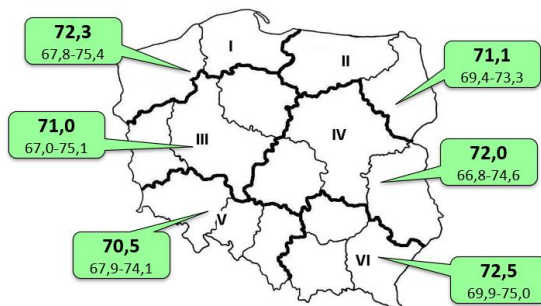
Wilgotność ziarna żyta zebranego w 2025 roku wyniosła średnio 13,5%. Około 87% badanych próbek spełniało wymagania wilgotności w zakresie bezpiecznego przechowywania ziarna, tj. nie więcej niż 14,5%. Około 15% próbek odmian populacyjnych oraz około 9% odmian mieszańcowych charakteryzowało się wilgotnością wyższą niż 14,5%. Najwyższą wilgotność odnotowano w ziarnie pochodzącym z rejonów II i V (średnio odpowiednio: 14,1% i 14,2%), natomiast najniższą – z południowo-wschodniej części kraju (rejon VI – średnio 13,2%).

Gęstość ziarna żyta w stanie zsypanym oznaczona dla próbek pochodzących ze zbiorów w 2025 roku wyniosła średnio 71,6 kg/hl i była o 1,3 kg/hl niższa w porównaniu z wartością uzyskaną w roku poprzednim i o 0,4 kg/hl niższa od średniej z 2023 roku.

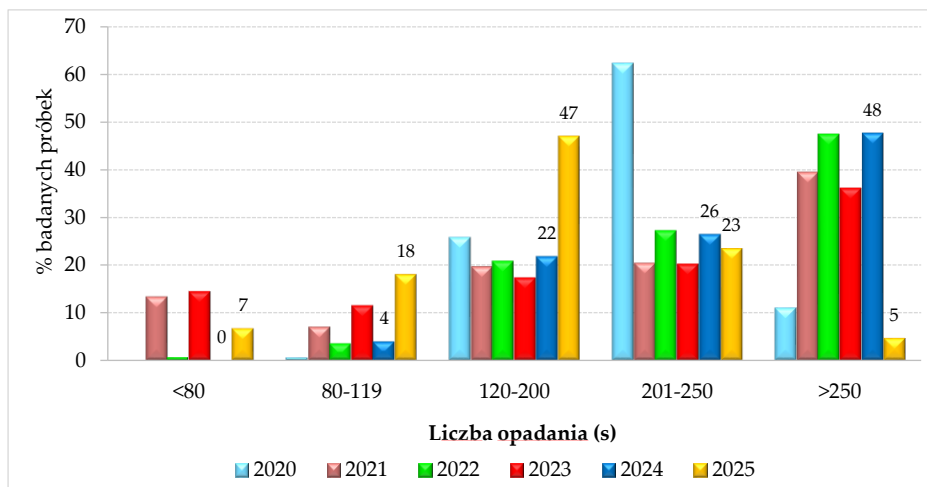
Wszystkie badane próbki cechowały się gęstością zsypaną powyżej 65 kg/hl. Minimalne wymagania stawiane ziarnu żyta w skupie, tj. powyżej 71 kg/hl, spełniało około 63% próbek, przy czym korzystniej oceniono ziarno odmian mieszańcowych (około 70% próbek) niż populacyjnych (około 57% próbek). Najkorzystniejsze wartości omawianego parametru jakości odnotowano dla żyta zebranego w rejonach I i VI (średnio odpowiednio: 72,3 i 72,5 kg/hl), natomiast najmniejsze – dla ziarna pochodzącego z rejonu V (średnio 70,5 kg/hl).



Procentowy udział badanych próbek ziarna żyta w określonym zakresie gęstości ziarna w stanie zsypanym w zależności od roku zbioru

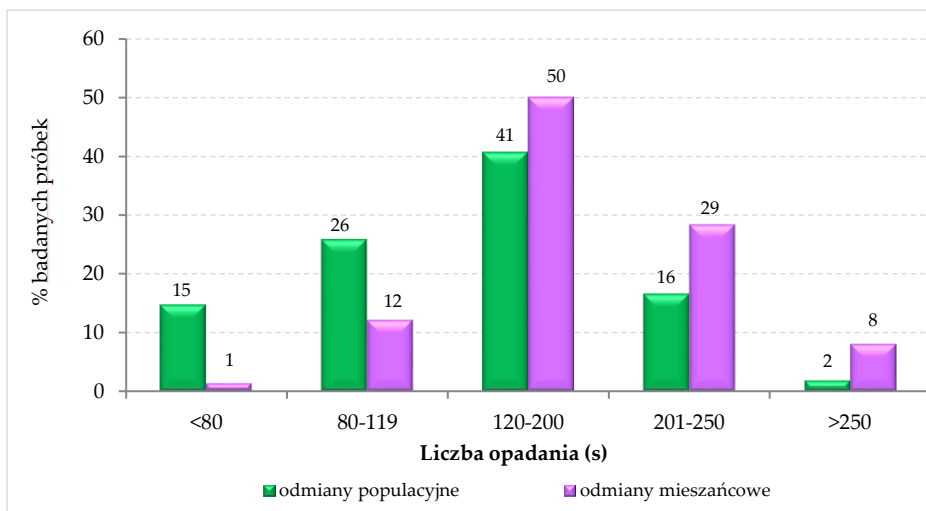


Liczba opadania dla ziarna żyta zebranego w 2025 roku wyniosła średnio 165 s i była o 75 s niższa w porównaniu do 2024 roku. Wynik ten wskazuje na najwyższą aktywność α -amylazy w ziarnie w ostatnim pięcioleciu (2020-2024). Około 47% badanych próbek charakteryzowało się liczbą opadania w zakresie 120-200 s, co odpowiada wartościom odpowiednim dla przetwórstwa na mąkę do wypieku pieczywa. W wieloleciu 2020-2024, dla większości badanych próbek odnotowano średnie wartości liczby opadania większe niż 200 s, przy czym w minionym roku próbki w omawianym zakresie objęły około 75% ogółu. W roku 2025 jedynie około 5% próbek żyta cechowało się niekorzystną, z technologicznego z punktu widzenia, wartością liczby opadania powyżej 250 s. Dla porównania, w roku 2024 aż około 48% próbek mieściło się w tymże zakresie wartości. W 2024 roku nie stwierdzono występowania ziarna porośniętego (liczba opadania poniżej 80 s), natomiast w roku 2025 odsetek ten wyniósł około 7%.



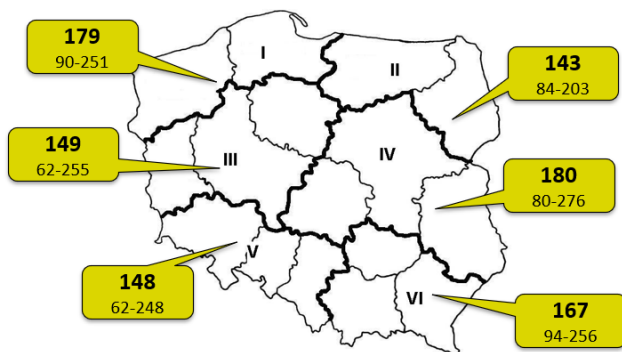
Procentowy udział badanych próbek żyta w określonym przedziale wartości liczby opadania w zależności od roku zbioru

Niższe wartości liczby opadania, świadczące o większej aktywności α -amylazy, wykazano dla próbek ziarna żyta odmian populacyjnych (średnio 140 s) w porównaniu z odmianami mieszańcowymi (średnio 183 s). Optymalne wartości liczby opadania, tj. w zakresie 120-200 s, stwierdzono w około 50% próbek odmian mieszańcowych oraz w około 41% próbek odmian populacyjnych.

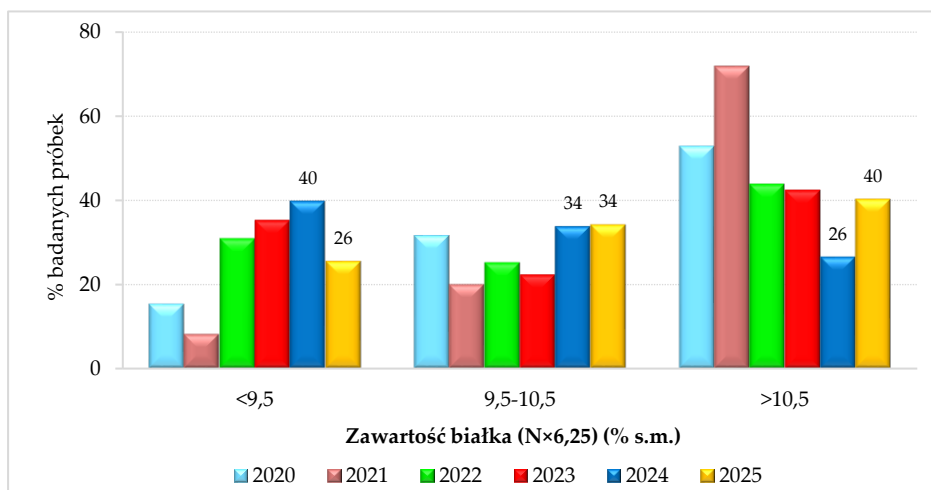


Procentowy udział badanych próbek ziarna żyta w zależności od formy odmianowej

Wyniki oznaczeń liczby opadania dla ziarna żyta pochodzącego ze zbiorów 2025 roku wykazały zróżnicowanie w zależności od rejonu klimatyczno-uprawowego. Należy jednak podkreślić, że uzyskane wartości średnie w poszczególnych rejonach mieściły się w przedziale uznawanym za optymalny dla ziarna przeznaczonego na cele wypiekowe, tj. 120-200 s. Najniższą wartość liczby opadania uzyskano dla ziarna pochodzącego z północno-wschodniej Polski (rejon II – średnio 143 s), natomiast najwyższą – dla próbek zebranych w środkowo-wschodniej części (rejon IV – średnio 180 s).

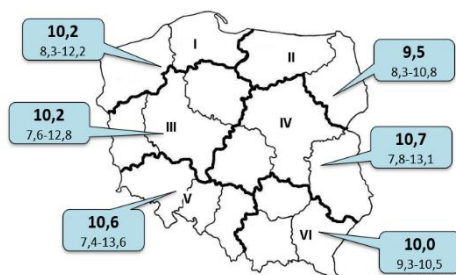


Zawartość białka ($N \times 6,25$) w ziarnie żyta ze zbiorów 2025 roku wyniosła średnio 10,3% s.m. i była o 0,4% s.m. wyższa w stosunku do średniej z roku 2024. Około 26% badanych próbek charakteryzowało się wartością poniżej 9,5% s.m. W zakresie od 9,5 do 10,5% s.m. znajdowało się około 34% próbek, a ponad 10,5% s.m. białka odnotowano w około 40% próbek. W bieżącym roku średnie zawartości białka w ziarnie były zbliżone dla obydwu form odmianowych żyta. Zawartość białka w zakresie 9,5-10,5% s.m. odnotowano w około 44% próbek odmian populacyjnych i w około 24% próbek odmian mieszańcowych. Z kolei, zawartość białka powyżej 10,5% s.m. stwierdzono w około 39% próbek odmian populacyjnych i w około 45% próbek odmian mieszańcowych.



Procentowy udział badanych próbek ziarna żyta w określonym przedziale zawartości białka w zależności od roku zbioru

Najniższą zawartość białka ($N \times 6,25$) w ziarnie żyta odnotowano w ziarnie pochodzącym



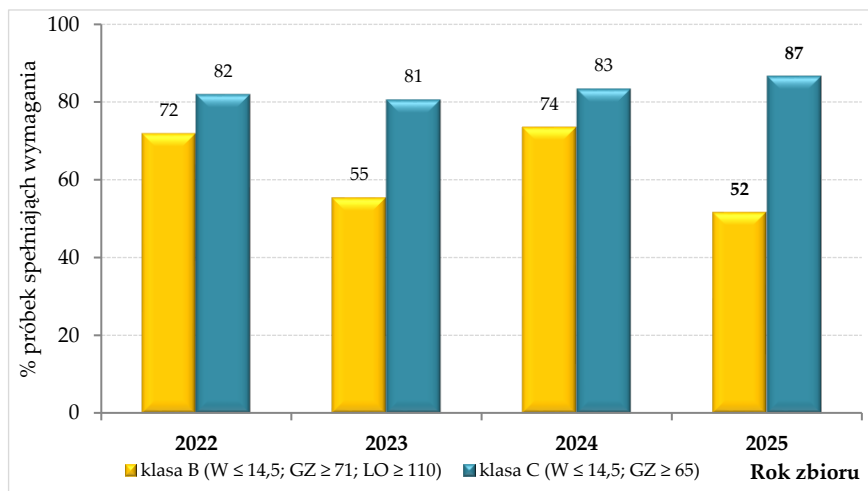
z północno-wschodniej części kraju (rejon II – średnio 9,5% s.m.), najwyższą zaś – zebrany w Polsce środkowo-wschodniej (rejon IV - średnio 10,7% s.m.) i części południowo-zachodniej (rejon V – średnio 10,6% s.m.).

Klasyfikacja ziarna żyta zgodnie z wymaganiami i standardami jakościowymi dla ziarna żyta stanowiącego przedmiot obrotu giełdowego w ramach Giełdowego Rynku Rolnego, funkcjonującego przy Towarowej Giełdzie Energii (TGE)

Ziarno żyta dopuszczone w obrocie giełdowym musi spełniać wymagania jakościowe dla klasy B i C określone w Regulaminie Rynku Towarów Rolno-Spożywczych (RTRS) z dnia 12 października 2022 roku.

Parametr jakościowy	Klasa jakości	
	B	C
Wilgotność ziarna (%)	max. 14,5	max. 14,5
Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)	min. 71	min. 65
Liczba opadania (s)	min. 110	–

W świetle niniejszych wymagań, około 52% ocenianych próbek ziarna żyta ze zbiorów 2025 roku spełniało kryteria jakościowe dla klasy B, co daje najmniejszy odsetek w wieloleciu 2022-2024. Z kolei, parametry jakościowe odpowiadające wymaganiom dla klasy C wykazywało około 87% próbek żyta z tegorocznych zbiorów.



Procentowy udział badanych próbek ziarna żyta spełniających wymagania w ramach obrotu giełdowego na Rynku Towarów Rolno-Spożywczych TGE w zależności od roku zbioru
Objaśnienia: W – wilgotność, GZ – gęstość zsypana, LO – liczba opadania



**INSTYTUT BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO
im. prof. Wacława Dąbrowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

ZAKŁAD PRZETWÓRSTWA ZBÓŻ I PIEKARSTWA

ul. Rakowiecka 36, 02-532 Warszawa
T: +48 22 849 04 03, zpzip@ibprs.pl
www.ibprs.pl
