



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

ZIARNO OWSA

- WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA
ZE ZBIORÓW 2021 R.



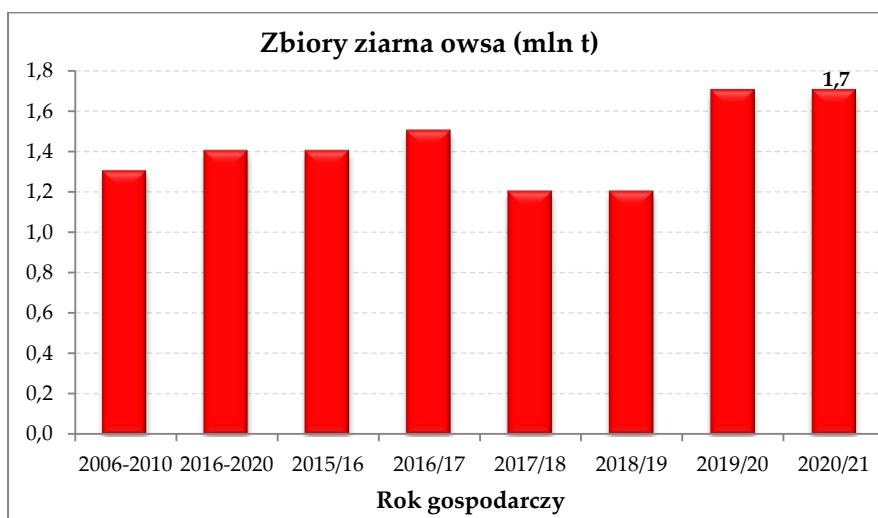
Badania zrealizowane w ramach Podzadania 2.2.:
Określenie standardów i wymagań jakościowych
dla ziarna pszenżyta, jęczmienia i owsa na potrzeby obrotu towarowego ziarna,
realizowanego na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi



Opracowanie: dr inż. Sylwia Stępniewska, mgr inż. Danuta Abramczyk,
mgr inż. Aleksandra Boniecka, mgr inż. Łukasz Wojtowicz, Bernadeta Ograbek
Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego
im. prof. W. Dąbrowskiego - Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa, grudzień 2021 r.
Źródło zdjęć: pixabay.com
ISBN 978-83-948115-8-7

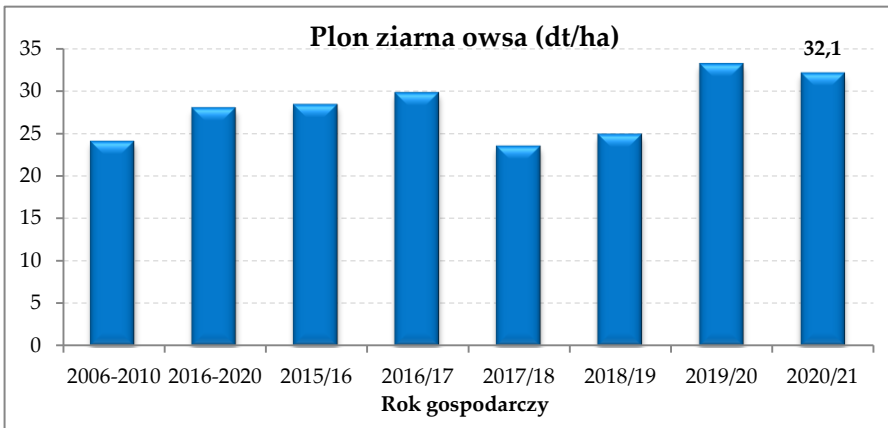
Zbiory ziarna owsa według danych GUS

Według przedwynikowego szacunku głównych upraw rolnych i ogrodniczych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), ogłoszonego 30 września 2021 roku, zbiory ziarna owsa w Polsce w 2021 roku oszacowano na takim samym poziomie jak w poprzednim roku, tj. 1,7 mln ton. Zbiory ziarna owsa w 2021 roku są większe o 0,3 mln tony niż średnia z lat 2016-2020. Dla porównania, średnia roczna wielkość zbiorów owsa w latach 2006-2010 kształtowała się na poziomie 1,3 mln ton.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Średni plon owsa w 2021 roku oszacowano na 32,1 dt/ha i jest o 1,1 dt/ha większy w porównaniu do ziarna ze zbiorów 2020 roku oraz aż o 7,2 dt/ha wyższy niż w 2019 roku. Jest również większy o 4,1 dt/ha w odniesieniu do średniego plonu ziarna owsa z ostatnich pięciu lat (średnia z lat 2016-2020 wynosi 28,0 dt/ha). Dla porównania średni plon ziarna owsa z lat 2006-2010 kształtował się na poziomie 24,1 dt/ha.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W raporcie GUS dotyczącym wstępnego szacunku głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych w 2021 r. wskazane zostały następujące niekorzystne czynniki, które miały wpływ na kształtowanie się produkcji roślinnej w roku gospodarczym 2020/2021:

- chłodne dni w kwietniu i maju ze spadkami temperatury powietrza przy gruncie (w kwietniu miejscami nawet poniżej -10°C), hamujące wzrost i rozwój roślin,
- niedobór opadów deszczu w kwietniu i maju, powodujący regionami nadmierne przesuszenie gleby,
- lokalnie występujące w czerwcu i lipcu ekstremalne zjawiska klimatyczne, tj. burze, gradobicia i nawałnice połączone z silnym wiatrem.

Wśród korzystnych czynników wpływających na kształtowanie się produkcji roślinnej w roku gospodarczym 2020/2021, w raporcie GUS wymieniono:

- przeprowadzenie siewów zbóż i rzepaku w optymalnych na ogół terminach agrotechnicznych i sprzyjających warunkach pogodowych,
- dobre wyrosnięcie i rozkrzewienie roślin ozimych w końcowej fazie wzrostu jesienią 2020 r.,
- niewielkie straty zimowe zbóż ozimych (zaorano jedynie 0,3% zasianej powierzchni zbóż ozimych).

Materiał badawczy

Materiał badawczy stanowiły 62 próbki ziarna owsa ze zbiorów 2021 roku pochodzące z towarowej produkcji rolniczej. Próbki ziarna były pobierane bezpośrednio u rolników przez pracowników Ośrodków Doradztwa Rolniczego i pochodziły z różnych rejonów klimatyczno-uprawowych, przyjętych przez Centralny Ośrodek Badania Roślin Uprawnych (COBORU) dla potrzeb oceny odmian w Polsce.

Liczebność i pochodzenie próbek ziarna owsa ze zbiorów 2021 roku, których ocenę wartości technologicznej przeprowadzono w ZPZiP IBPRS-PIB

Rejon klimatyczno-uprawowy wg COBORU	Liczba próbek	
	sztuk	% ogólnej liczby
I	6	9,7
II	5	8,1
III	13	21,0
IV	16	25,8
V	16	25,8
VI	6	9,7



Rejony klimatyczno-uprawowe w ocenie odmian prowadzonej przez COBORU

Metody badań

W ZPZiP IBPRS-PIB wykonano oznaczenia następujących wyróżników jakościowych:

- gęstość ziarna w stanie zsypanym - zgodnie z metodyką określoną w PN-EN ISO 7971-3:2019,
- wilgotność ziarna - zgodnie z metodyką określoną w PN-EN ISO 712:2012.

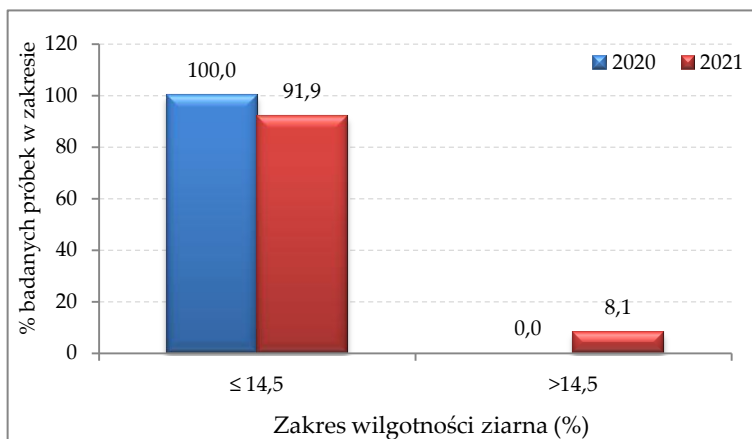
Wyniki i omówienie

Badane próbki ziarna owsa charakteryzowały się wilgotnością ziarna na średnim poziomie 12,7% oraz gęstością ziarna w stanie zsypanym wynoszącą średnio 47,2 kg/hl.

Wyniki oceny wartości technologicznej ziarna owsa ze zbiorów 2021 roku

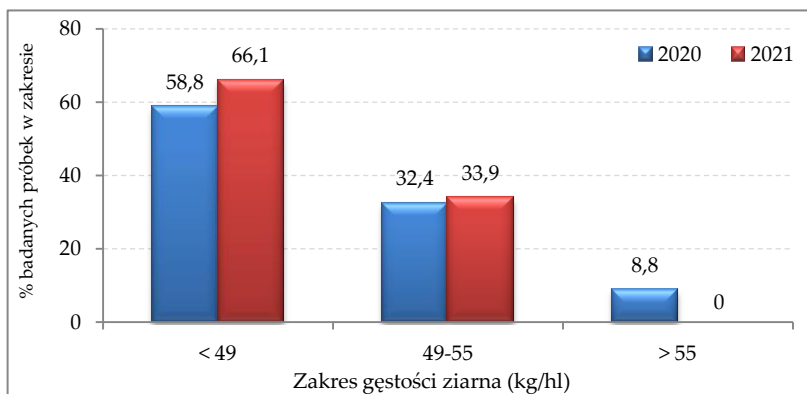
Wyróżnik jakościowy	średnia	min	max
Wilgotność ziarna (%)	12,7	10,6	15,8
Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)	47,2	37,6	54,5

Wilgotność ziarna owsa kształtowała się w zakresie od 10,6 do 15,8%. 91,9% badanych próbek spełniało wymagania w zakresie bezpiecznego przechowywania ziarna, tj. wilgotność nie więcej niż 14,5%. Dla porównania, wszystkie próbki ziarna owsa ze zbiorów 2020 roku badane w okresie wiosennym 2021 r. spełniały powyższe wymaganie. Uwzględniając podział Polski na rejony klimatyczno-uprawowe stwierdzono, że najniższą wilgotnością charakteryzowało się ziarno żyta pochodzące z rejonu IV i rejonu VI – średnia wartość omawianego parametru kształtowała się na poziomie 12,3%. Najwyższą wilgotnością cechowało się ziarna owsa pochodzące z rejonu I – średnia wartość 14,1%.

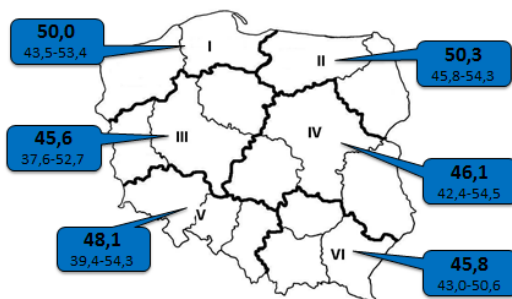


Procentowy udział wszystkich badanych próbek wykazujących wilgotność ziarna w określonym zakresie wartości w zależności od roku zbioru ziarna owsa

Gęstość ziarna w stanie zsywnym, charakteryzująca dorodność i wykształcenie ziarna owsa, kształtowała się w przedziale od 37,6 do 54,5 kg/hl. Uwzględniając parametry jakościowe ziarna owsa przeznaczonego do przetwórstwa, większość ziarna ze zbiorów 2021 roku (66,1% wszystkich próbek) nie spełniała wymagań zawartych w normie PN-R-74106:1996, tj. gęstość w stanie zsywnym większa niż 49 kg/hl. Dla porównania w przypadku ziarna owsa ze zbiorów 2020 roku udział próbek cechujących się gęstością w stanie zsywnym na poziomie powyżej 49 kg/hl wyniósł 58,5%. Żadna z badanych próbek ziarna owsa nie charakteryzowała się pożądanym do przetwórstwa ziarna na płatkę poziomem omawianego parametru, tj. gęstość ziarna nie mniejsza niż 55 kg/hl. Spośród badanych próbek 33,9% charakteryzowało się gęstością ziarna w stanie zsywnym w przedziale od 49 do 55 kg/hl. Uwzględniając podział Polski na rejony klimatyczno-uprawowe stwierdzono, że najwyższą gęstością w stanie zsywnym charakteryzowało się ziarno owsa pochodzące z rejonu I i II – średnio odpowiednio: 50,0 i 50,3 kg/hl. Natomiast najniższą gęstością cechowało się ziarno owsa pochodzące z rejonu III i VI – średnio odpowiednio 45,6 i 45,8 kg/hl.



Procentowy udział wszystkich badanych próbek wykazujących gęstość ziarna w stanie zsywnym w określonych zakresach wartości w zależności od roku zbioru ziarna owsa





**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

ISBN 978-83-948115-8-7