



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

ZIARNO JĘCZMIENIA

- WARTOŚĆ TECHNOLOGICZNA
ZE ZBIORÓW 2020 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

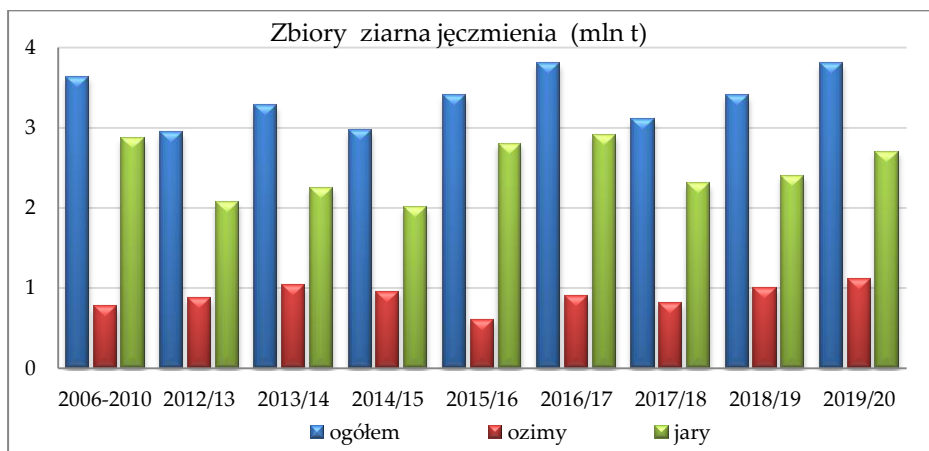


Opracowanie: mgr inż. Klaudia Gańko, dr inż. Anna Szafrńska
Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego
im. prof. W. Dąbrowskiego - Państwowy Instytut Badawczy
Warszawa, sierpień 2021 r.
Źródło zdjęć: pixabay.com

Zbiory ziarna jęczmienia według danych GUS

Według wynikowego szacunku głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych Głównego Urzędu Statystycznego, opublikowanego 17 grudnia 2020 roku zbiory zbóż ogółem określono na poziomie 33,5 mln ton. Zbiory jęczmienia wyniosły 3,8 mln ton, co klasyfikuje je na trzecim miejscu po zbiorach ziarna pszenicy (12,1 mln ton) i pszenżyta (5,2 mln ton).

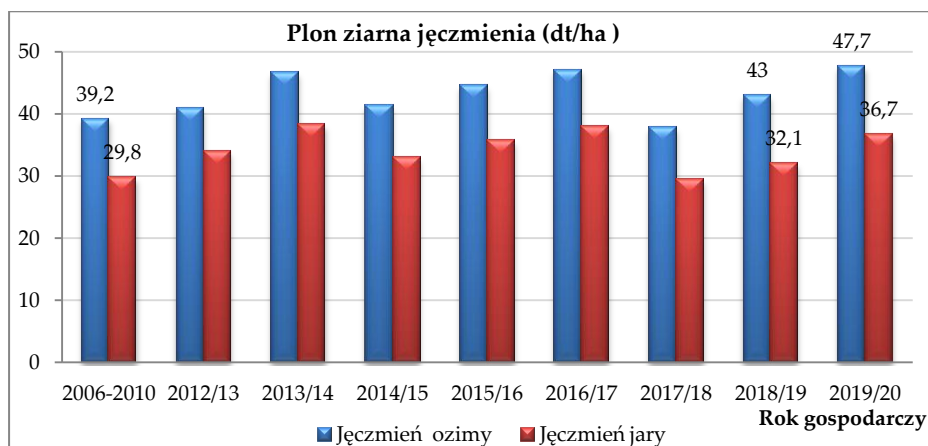
Produkcja ziarna jęczmienia w 2020 r. kształtowała się na poziomie 3,8 mln ton, co stanowi 0,4 mln ton więcej niż w roku poprzednim oraz jest na tym samym poziomie co w rekordowym pod względem wielkości zbiorów 2017 roku (3,8 mln ton). W ostatnich latach obserwowany jest nieznaczny wzrost wielkości zbiorów jęczmienia, co związane jest ze wzrostem powierzchni uprawy.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zbiory jęczmienia jarego wg danych GUS za 2020 rok szacowane są na poziomie 2,7 mln ton, co stanowi ponad 70% udział tego zboża w zbiorach jęczmienia ogółem. Natomiast zbiory jęczmienia ozimego wyniosły 1,1 mln ton. Zbiory jęczmienia jarego w 2020 roku były wyższe o średnio 0,3 mln ton w porównaniu do zbiorów z lat 2018-2019 i niższe od rekordowych zbiorów w roku 2017 (2,9 mln ton).

Średni plon ziarna jęczmienia jarego w 2020 roku wyniósł 36,7 dt/ha i był o 4,6 dt/ha wyższy w porównaniu do zbiorów 2019 roku oraz wyższy o 6 dt/ha w porównaniu do średniej z trzech poprzednich sezonów wegetacyjnych (średnia z lat 2016-2019: 33,2 dt/ha). Plon jęczmienia ozimego wyniósł 47,7 dt/ha, co stanowiło rekordowy poziom na tle ostatnich siedmiu lat zbiorów. Średnia dla lat 2006-2010 dla jęczmienia jarego wynosiła 29,8 dt/ha, natomiast dla jęczmienia ozimego 39,2 dt/ha. W ostatnich latach obserwowany jest wyraźny postęp w hodowli odmian jęczmienia – plon ziarna w latach 2012-2020 wyniósł: dla jęczmienia jarego 34,6 dt/ha dla jęczmienia ozimego 43,6 dt/ha i jest wyższy średnio o 4 dt/ha w porównaniu do średniej z lat 2006-2010 dla jęczmienia ozimego (średnia: 39,2 dt/ha) oraz jarego (średnia: 29,8 dt/ha).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

We wstępnym szacunku głównych ziemiopłodów rolnych i ogrodniczych w 2020 roku GUS, wskazano następujące niekorzystne czynniki, które miały wpływ na kształtowanie się produkcji roślinnej w roku gospodarczym 2019/20:

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

Wśród korzystnych czynników wpływających na kształtowanie się produkcji roślinnej w roku gospodarczym 2019/20, w raporcie GUS wymieniono:

- przeprowadzenie siewów zbóż i rzepaku w optymalnych na ogół terminach agrotechnicznych,
- dobre wyrośnięcie i rozkrzewienie roślin ozimych w końcowej fazie wzrostu jesienią 2019 r.,
- niewielkie straty zimowe zbóż ozimych,
- dobry stan uwilgotnienia gleby w czerwcu i w lipcu 2020 r.

Material badawczy

Material badawczy stanowiło 51 próbek ziarna jęczmienia ze zbiorów 2020 roku. Próbki dostarczone do Zakładu Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Waclawa Dąbrowskiego – Państwowy Instytut Badawczy (ZPZiP IBPRS-PIB) pochodziły z elewatorów zbożowych oraz firm zajmujących się przetwórstwem ziarna jęczmienia. Próbki ziarna dostarczono w I kwartale 2021 roku z różnych rejonów klimatyczno-uprawowych w Polsce.

Metody badań

W ZPZiP IBPRS-PIB wykonano oznaczenia następujących wyróżników jakościowych:

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

Zawartość białka oznaczano przy użyciu analizatora całozianowego AgriCheck wykorzystującego technikę pomiarową bliskiej podczerwieni NIR z zainstalowanymi kalibracjami opracowanymi w odniesieniu do krajowego ziarna jęczmienia. Kalibracje zostały dostosowane do próbek ziarna jęczmienia ze zbiorów 2020 roku pochodzących z różnych rejonów kraju, o zróżnicowanych wartościach zawartości białka oznaczonych metodą referencyjną wg PN-EN ISO 20483:2014-02.

Wyniki i omówienie

Badane próbki ziarna jęczmienia dostarczone z magazynów zbożowych i firm zajmujących się przetwórstwem ziarna charakteryzowało się swoistym zapachem. Ziarno było jednorodne, zdrowe, czyste, dojrzałe, o swoistym zapachu, wolne od szkodników.

Badane próbki ziarna jęczmienia charakteryzowały się gęstością ziarna w stanie zsypanym – średnio 61,4 kg/hl, zawartością białka na średnim poziomie 12,4% s.m. oraz wilgotnością ziarna – średnio 13,7%.

Wyniki oceny wartości technologicznej ziarna jęczmienia ze zbiorów 2020 roku

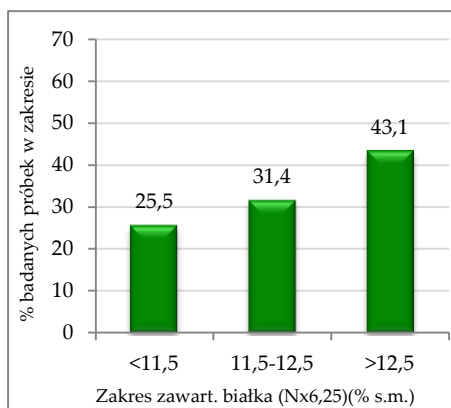
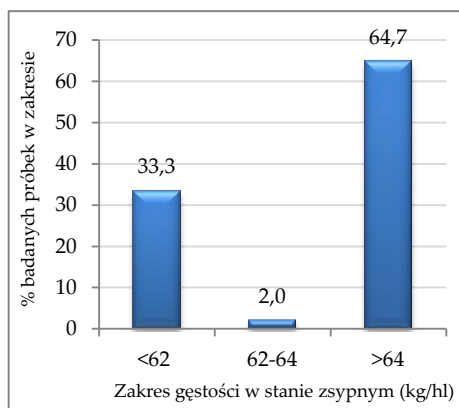
Wyróżnik jakościowy	średnia	min	max
Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)	64,1	49,5	74,8
Wilgotność ziarna (%)	13,7	10,4	17,5
Zawartość białka (Nx6,25)(% s.m)	12,4	10,2	15,0

Wilgotność ziarna jęczmienia kształtowała się w zakresie od 10,4 do 17,5%. Ponad 72% badanych próbek spełniało wymagania w zakresie maksymalnego dopuszczalnego poziomu wilgotności ziarna (poniżej 14,5%), określone w regulacjach prawnych dotyczących skupu interwencyjnego UE.



Gęstość ziarna w stanie zsypanym, charakteryzująca dorodność i wykształcenie ziarna, kształtowała się w zakresie od 49,5 do 74,8 kg/hl. Ponad 68% badanych próbek ziarna charakteryzowało się gęstością powyżej 62 kg/hl, a więc spełniało wymagania dla ziarna jęczmienia stawiane w skupie oraz minimalne wymagania określone w regulacjach prawnych dotyczących skupu interwencyjnego UE (tj. gęstość ziarna w stanie zsypanym powyżej 62 kg/hl). Ponad 64% badanego ziarna charakteryzowała się gęstością powyżej 64 kg/hl.

Zawartość białka w badanych próbkach jęczmienia kształtowała się w zakresie od 10,2 do 15,0% s.m. Średnia zawartość białka wynosiła 12,4% s.m. Spośród badanych próbek 25% odznaczała się zawartością białka poniżej 11,5% s.m. – odpowiednią na cele browarne. Większość badanych próbek ziarna (68%) cechowała się zawartością białka powyżej 11,5% s.m., w tym 43% próbek powyżej 12,5% s.m.



Procentowy udział wszystkich badanych próbek wykazujących gęstość ziarna w stanie zsypanym oraz zawartość białka w określonych zakresach wartości





**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
