

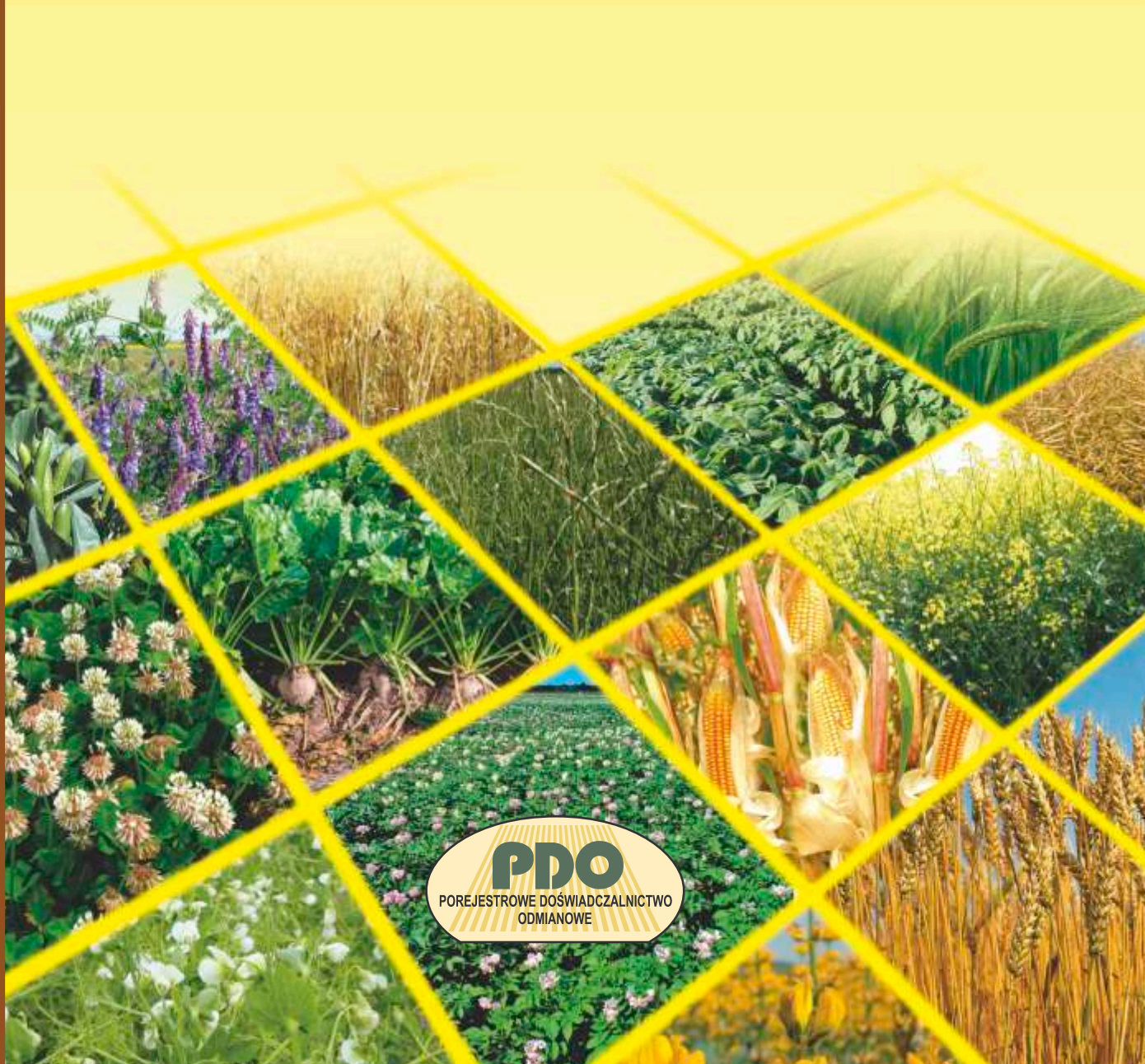


CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH

POREJESTROWE DOŚWIADCZALNICTWO ODMIANOWE

WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH

Kukurydza 2020



**Numer
159**



Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

Słupia Wielka 34
63-022 Słupia Wielka
woj. wielkopolskie
tel.: 61 285 23 41 do 47
faks: 61 285 35 58
e-mail: sekretariat@coboru.gov.pl
<http://www.coboru.gov.pl/>

Dyrektor COBORU
prof. dr hab. Edward S. Gacek

Program Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO)

Koordynatorzy
prof. dr hab. Edward S. Gacek
mgr inż. Marcin Behnke

Pracownia WGO Roślin Okopowych i Kukurydzy

Kierownik
dr inż. Tomasz Lenartowicz

Opracowanie:

mgr inż. Karolina Piecuch

Redakcja merytoryczna

mgr inż. Józef Zych

***Rozpowszechnianie danych zawartych w publikacji
z podaniem COBORU jako źródła informacji***

WSTĘP

Opracowanie zawiera wyniki doświadczeń z odmianami kukurydzy, realizowanych w ramach systemu Porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego (PDO), w tym doświadczeń rozpoznawczych w roku 2020 na tle wyników z roku 2019. Badania rozpoznawcze dotyczą odmian ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA).

Celem badań PDO jest sprawdzanie aktualnej wartości odmian wpisanych do Krajowego rejestru (KR) oraz tych z CCA, które zostały włączone do doświadczeń PDO na podstawie co najmniej dwuletnich korzystnych wyników w doświadczeniach rozpoznawczych. Odmiany te już znajdują się w ofercie handlowej firm nasiennej, bądź będą dostępne wkrótce. Celem badań rozpoznawczych jest uzyskanie wstępnych informacji o przydatności do uprawy odmian niezarejestrowanych w naszym kraju, które z racji umieszczenia w CCA mogą być oferowane do sprzedaży na naszym rynku nasiennym.

Wyniki doświadczeń mają pomóc producentom kukurydzy w dokonaniu trafnego wyboru odmian przy zakupie materiału siewnego. Przedstawiono je w formie tabelarycznej, bez szerszej interpretacji merytorycznej i waloryzacji opisowej poszczególnych odmian. Fundusze na prowadzenie części doświadczeń (po osiem doświadczeń ziarnowych i kiszonkowych w każdej grupie wczesności oraz badanie odmian w ramach doświadczeń rozpoznawczych) pochodziły spoza budżetu COBORU. Finansowały je firmy nasienne – właściciele lub dystrybutorzy nasion poprzez Polski Związek Producentów Kukurydzy (PZPK). Pozostałe 41 doświadczeń na ziarno i 42 na kiszonkę sfinansowanych zostało ze środków budżetowych (rys. 1).

Ocenę przydatności odmian do uprawy na ziarno prowadzono w trzech seriach – łącznie w 27 stacjach (SDOO) i zakładach (ZDOO) doświadczalnych oceny odmian, a także w „Hodowli Roślin Smolice - Grupa IHAR” oraz w Mazowieckim Ośrodku Doradztwa Rolniczego Oddział Poświętne w Płońsku. Badania przydatności na kiszonkę realizowano również w trzech seriach – doświadczenia w większości zlokalizowano w innych 19 SDOO i ZDOO oraz w „Hodowli Roślin Smolice - Grupa IHAR”, Małopolskiej Hodowli Roślin o/Kobierzyce oraz w IHAR-PIB w Radzikowie Oddział Młochów (rys. 1). W roku 2020 doświadczenia ZDOO w Kawęczynie realizowano na dzierżawionych przez COBORU gruntach w Radzikowie. Pojedynczą serię stanowiła grupa wczesności (wczesna, średniowczesna, średniopóźna). Grupę wczesną kukurydzy na ziarno stanowiły 22 doświadczenia, średniowczesną – 23 doświadczenia, a średniopóźną – 20 lokalizacji. Doświadczenia z kukurydzą na kiszonkę były zlokalizowane w 22 miej-

scowościach (wszystkie trzy grupy wczesności w tych samych lokalizacjach). Do 9 doświadczeń, zarówno ziarnowych, jak i kiszonkowych dołączono zestawy odmian badanych przed zarejestrowaniem, tworząc doświadczenia łączone (*wyniki odmian badanych przed zarejestrowaniem ujęte zostały w odrębnym opracowaniu*). Natomiast w ramach badań rozpoznawczych, do innych 8 doświadczeń PDO w każdej grupie wczesności na ziarno i kiszonkę dołączono szereg odmian ze wspólnotowego katalogu CCA.

Wzorzec dla poszczególnych grup wczesności tworzyła średnia z wszystkich odmian wpisanych do Krajowego rejestru oraz tych z CCA, które zostały włączone do doświadczeń PDO. Wśród wzorców grup wczesności i rodzajów doświadczeń znajdowały się pojedyncze odmiany wskaźnikowe dla określenia terminów zbioru grup (tab. 1). Ocenie przydatności do uprawy na ziarno w doświadczeniach PDO trzech grup wczesności poddano łącznie 51 odmian, a na kiszonkę w trzech grupach wczesności 25 odmian. W roku 2020 w ramach badań rozpoznawczych wysiano 80 odmian na ziarno i 46 na kiszonkę. Drugi rok w tych doświadczeniach uczestniczyło odpowiednio: 39 i 19 odmian (tab. 26).

Do zaprawy nasiennej, poza fungicydem, użyto insektycydu Mesurool 500FS firmy Bayer.

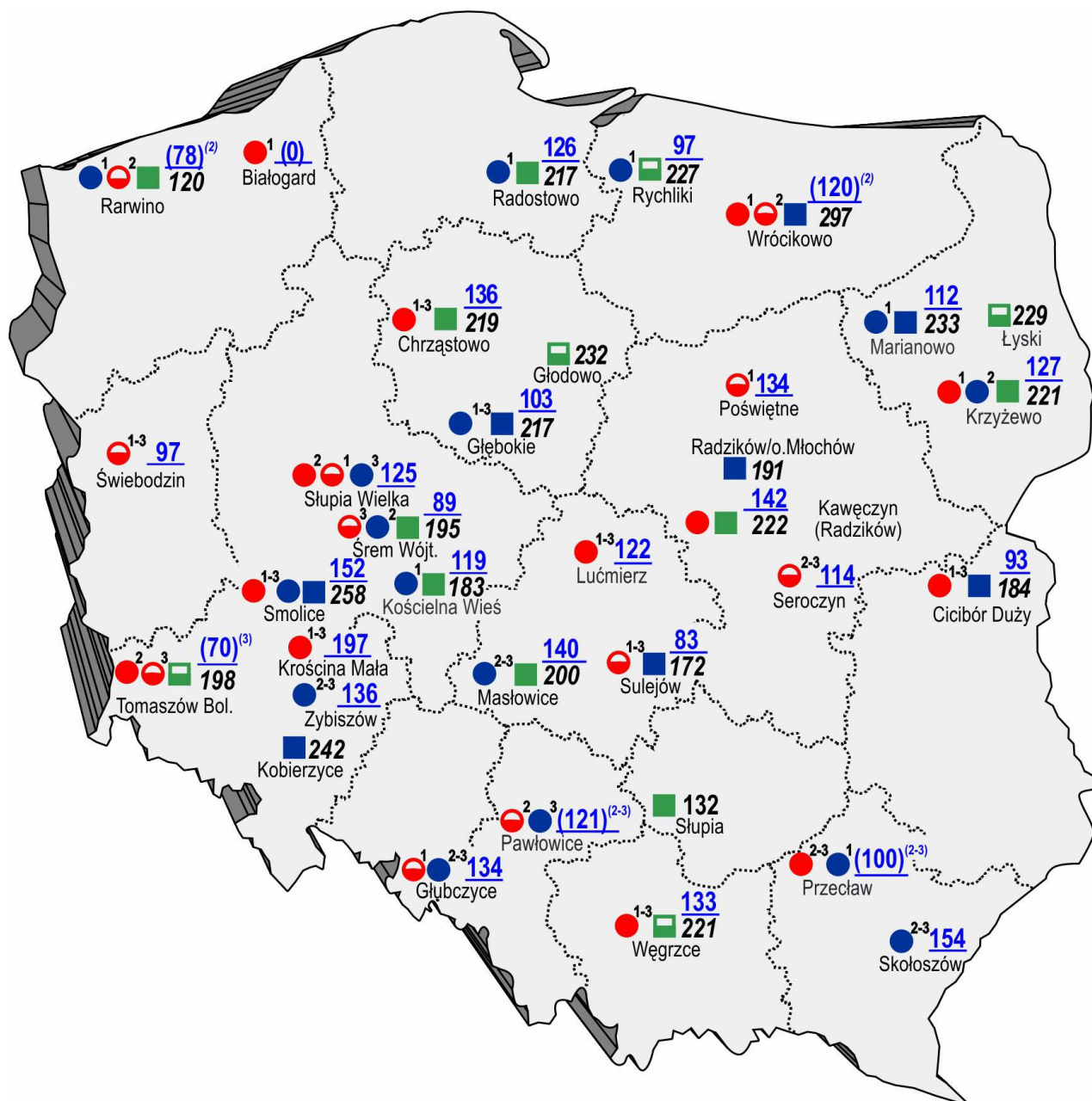
Wszystkie doświadczenia zakładano w trzech powtórzeniach. Szczegółowy zakres obserwacji i pomiarów określa metodyka¹. Poszczególne grupy wczesności zbierano w różnych terminach, po osiągnięciu dojrzałości technologicznej przez około połowę odmian odpowiednich grup.

Spośród założonych doświadczeń na ziarno, miarodajne wyniki uzyskano: w grupie wczesnej z 21 lokalizacji (pominięto wyniki z Białogardu – dyskwalifikacja doświadczenia przed zbiorem), w grupie średniowczesnej z 19 lokalizacji (pominięto wyniki z Rarwina i Wróclikowa – wyniki niereprezentatywne oraz z Przecławia i Pawłowic – duży błąd statystyczny), a w grupie średniopóźnej z 17 lokalizacji (pominięto wyniki z Pawłowic, Przecławia i Tomaszowa Bol. – duży błąd statystyczny). W doświadczeniach na kiszonkę pozytywne wyniki otrzymano we wszystkich grupach wczesności z 22 lokalizacji.

WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Przebieg pogody w kwietniu umożliwił siewy doświadczeń, średnio w trzeciej dekadzie miesiąca. Tylko w jednej miejscowości siew został wykonany później, dopiero w pierwszym tygodniu maja. Koniec kwietnia charakteryzował się

¹ *Kukurydza. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO). NR/P/2009. Słupia Wielka 2009.*



Doświadczenia na ziarno

finansowane przez COBORU

- – łączone (rejestrówce i porejestrówce)
- ◐ – porejestrówce

finansowane przez PZPK

- – porejestrówce i rozpoznawcze

Doświadczenia na kiszonkę

finansowane przez COBORU

- – łączone (rejestrówce i porejestrówce)
- ◐ – porejestrówce

finansowane przez PZPK

- – porejestrówce i rozpoznawcze

1, 2, 3 – grupy wczesności – ziarno

107 – plon ziarna, dt z ha

205 – plon ogólny suchej masy, dt z ha

() – liczba zdyskwalifikowanych grup wczesności w miejscowościach:

Białogard- grupa wczesna, na ziarno, dyskwalifikacja przed zbiorem

Rarwino, Wróćkowo – grupa średniowczesna na ziarno

Pawłowice, Przecław – grupa średniowczesna i średniopóźna na ziarno

Tomaszów Bol. – grupa średniopóźna na ziarno

licznymi spadkami temperatur. Spowodowało to wydłużenie wschodów w większości lokalizacji. W kwietniu, maju i lipcu temperatury powietrza były niższe, natomiast w czerwcu i sierpniu w całym kraju były wyższe od średnich wieloletnich. W większości lokalizacji aż do drugiej dekady maja stwierdzano niedobór opadów. Dalejsza część okresu wegetacyjnego charakteryzowała się znacznym wzrostem opadów. Znamiona pojawiały się później w porównaniu do roku 2019 średnio o tydzień. Przebieg pogody umożliwił terminowe zbiory kukurydzy na kiszonkę. Niesprzyjające warunki pogodowe wydłużyły natomiast zbiór doświadczeń z kukurydzą ziarnową, co wiązało się także z wyższą wilgotnością ziarna. Ze względu na przebieg pogody, terminy zbioru były późniejsze w porównaniu do zniw w roku poprzednim. Średnie daty zbioru kukurydzy na ziarno przypadły: grupa wczesna – 24 października, grupa średniowczesna – 25 października, natomiast odmiany średniopóźne zbierane były 29 października. W roku 2020 plony kukurydzy ziarnowej były wyższe niż w 2019 roku. Średni plon ziarna w grupie wczesnej wyniósł 115,6 dt z ha i był o 14,6 dt z ha większy niż w roku ubiegłym; wilgotność ziarna wyniosła 29,7%. Plon ziarna w grupie średniowczesnej – 116,4 dt z ha (większy niż w roku 2019 o 11,7 dt z ha) przy średniej wilgotności w czasie zbioru wynoszącej 31,2%. Średni plon ziarna odmian średniopóźnych wyniósł 124,3 dt z ha (wyższy niż w roku 2019 o 14,7 dt z ha) przy wilgotności 32,3%.

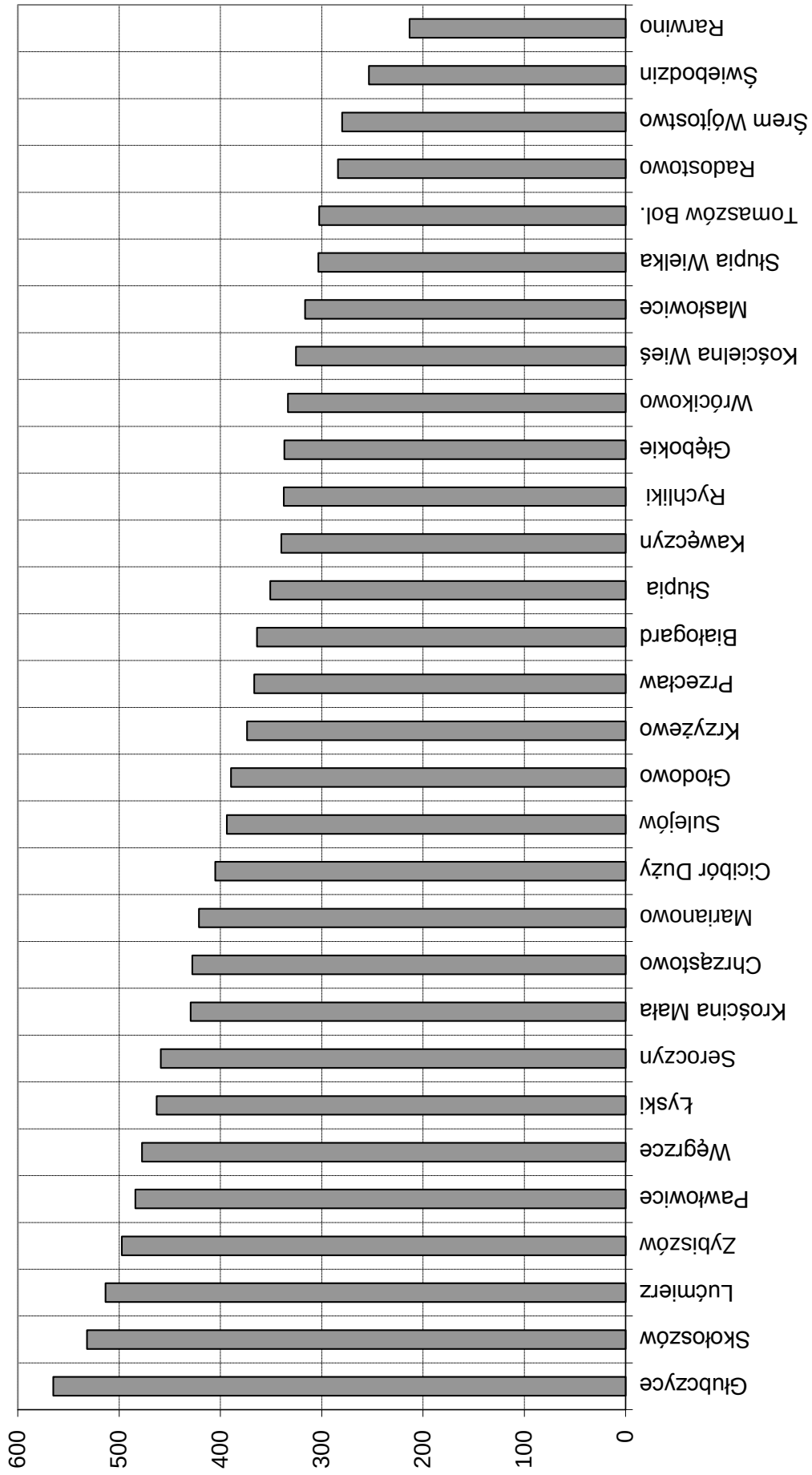
Zbiór odmian wczesnej grupy na kiszonkę nastąpił średnio 11 września. Odmiany grupy średniowczesnej zbierano średnio 15, a średniopóźnej 20 września. W roku 2018 zmieniona została metoda zbioru doświadczeń z kukurydzą na kiszonkę – zamiast osobnego zbioru kolb i łodyg kukurydzę zbiera się jednoetapowo. Plon ogólny świeżej masy w grupie wczesnej wyniósł 626 dt z ha i był o 165 dt z ha wyższy od plonów z roku 2019, a plon ogólny suchej masy w tej grupie wyniósł 203 dt z ha (większy niż w roku 2019 o 36 dt z ha). Plon ogólny świeżej masy w grupie średniowczesnej wyniósł 725 dt z ha (o 228 dt z ha większy w porównaniu do roku 2019), a plon ogólny suchej masy był większy niż w roku 2019 o 53 dt z ha i wyniósł 233 dt z ha. Grupa późna osiągnęła plon świeżej masy na poziomie 644 dt z ha (większy od 2019 roku o 123 dt z ha), a plon suchej masy 207 dt z ha (większy o 28 dt z ha).

Głównia guzowata na kolbach kukurydzy w doświadczeniach na ziarno wystąpiła w 15 (grupa wczesna i średniowczesna) lub 12 lokalizacjach (grupa średniopóźna); grupa wczesna oraz średniopóźna 0,3% porażonych kolb, grupa średniowczesna – około 0,2%. Największe pora-

żenie odnotowano w Ciciborze Dużym (grupa wczesna – 1,4%), w grupie średniowczesnej – 0,4% w Pawłowicach oraz Sulejowie, a w grupie średniopóźnej w Sulejowie – 0,8% porażonych roślin. Głównia na wegetatywnych częściach roślin pojawiła się w 9 lokalizacjach grupy wczesnej oraz średniopóźnej i w 8 – grupy średniowczesnej. Średnia liczba porażonych łodyg wyniosła 1,1% w grupie wczesnej, 0,5% w grupie średniowczesnej oraz 0,2% w średniopóźnej. Największe porażenie odnotowano w Ciciborze Dużym (3,8% w pierwszej grupie wczesności), w Przecławiu 1,3% w grupie średniowczesnej, w grupie średniopóźnej najbardziej porażone były rośliny w Radzikowie – 0,7%. Fuzariozę łodyg notowano w grupie wczesnej w 6 lokalizacjach (średnie porażenie wyniosło 11,1%), w grupie średniowczesnej – w 11 miejscowościach, (średnia liczba porażonych łodyg wyniosła 9,2%), w grupie średniopóźnej – w 10 miejscowościach (średnie porażenie wyniosło 6,0%). Najwięcej porażonych roślin w grupie wczesnej było w Sulejowie – 22,8%, w grupie średniowczesnej i średniopóźnej najbardziej porażone były rośliny w Śremie Wójt. – odpowiednio 35,9% i 16,8%. Fuzariozę na kolbach obserwowano w zależności od serii w 15 do 18 lokalizacjach (grupa wczesna – 11,0% porażonych kolb, grupa średniowczesna – 8,2% i średniopóźna – 8,1%). W większym stopniu choroba pojawiła się w Marianowie (42,6% – grupa wczesna), Radzikowie (20,6% – grupa średniowczesna) i Tomaszowie Bolesławieckim (23,2% – grupa średniopóźna). Najgroźniejszy szkodnik kukurydzy, omacnica prosowianka, wystąpiła w 16 do 18 punktach doświadczalnych w zależności od grupy wczesności. Średnie objawy żerowania w poszczególnych grupach wczesności stwierdzono odpowiednio na 6,6%, 9,9% i 5,9% roślin. Największe nasilenie szkodnika stwierdzono w grupie wczesnej we Wróćkowie (18,5%), w średniowczesnej i średniopóźnej w Śremie Wójt. (odpowiednio 30,4% i 22,2%).

Na materiale pochodzącym z czterech doświadczeń porejestrowych wykonano pomiary gęstości ziarna w stanie zsypanym oraz analizy na zawartość cukrów ogółem (skrobi i cukrów rozpuszczalnych). Średnia gęstość ziarna wyniosła 74,0 kg/hl, przy różnicach odmianowych od 65,7 kg/hl (Karpatis) do 77,8 kg/hl (MAS 15P). Ogólna zawartość cukrów wyniosła średnio 73,0%, przy różnicach odmianowych od 71,2% (Farmfire i Plantus) do 74,5% (ES Faraday).

Wyniki plonowania odmian oraz oceny ważniejszych cech rolniczych w doświadczeniach na ziarno podano w tabelach 3-14, a w doświadczeniach na kiszonkę w tabelach 17-25. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych zamieszczono w tabelach 27-32.



Rys. 2. Sumy opadów (mm) w doświadczeniach z kukurydzą w okresie od 1 maja do 30 września 2020 roku

Tabela 1
KUKURYDZA NA ZIARNO. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2020

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Typ odmiany
	1	2	3	4	5
wczesne					
1	Amavit	DE	2019	KWS Saat SE	SC
2	ES Yakari	FR	2019	Euralis Semences	SC
3	Florino	AT	2020	Saatbau Linz eGen	TC
4	KWS Salamandra	DE	2018	KWS Saat SE	SC
5	Ligato	AT	2018	Saatbau Linz eGen	SC
6	MAS 11K	FR	2018	MAS Seeds	SC
7	MAS 15P	FR	2012	MAS Seeds	SC
8	Pumori	FR	2020	RAGT	SC
9	RGT Alyxx	FR	2020	RAGT	SC
10	RGT Bernaxx	FR	2020	RAGT	SC
11	RGT Chromixx	FR	2017	RAGT	SC
12	RGT Halifaxx	FR	2020	RAGT	SC
13	RGT Irenoxx	FR	2019	RAGT	SC
14	Selista	DE	2020	KWS Saat SE	SC
15	SM Polonia	PL	2020	HR Smolice	TC
16	SM Vistula	PL	2020	HR Smolice	TC
17	Amaroc *	DE		KWS Saat SE	TC
18	Anovi CS *	FR		Caussade Semences	SC
19	Farmplus *	DE		FarmSaat AG	SC
20	RGT Multiplexx *	FR		RAGT	SC
21	SY Calo *	FR		Syngenta Seeds GmbH	SC
średniowczesne					
22	Brigado	AT	2018	Saatbau Linz eGen	SC
23	Casandro	AT	2017	Saatbau Linz eGen	TC
24	Grigri CS	FR	2020	Caussade Semences	SC
25	ES Inventive	FR	2018	Euralis Semences	SC
26	ES Joker	FR	2019	Euralis Semences	SC
27	ES Perspective	FR	2018	Euralis Semences	SC
28	ES Runway	FR	2020	Euralis Semences	SC
29	Farmezzo	DE	2016	Freiherr von Moreau	SC
30	Henley	FR	2019	Limagrain Europe s.a.	SC
31	Kidemos	DE	2019	KWS Saat SE	SC

cd. tabeli 1

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Typ odmiany
	1	2	3	4	5
cd. średniowczesne					
32	Kwarrado	DE	2020	KWS Saat SE	SC
33	KWS Iconico	DE	2020	KWS Saat SE	SC
34	LG31272	FR	2020	Limagrain Europe s.a.	SC
35	Magento	DE	2020	KWS Saat SE	SC
36	P8329	US	2017	Pioneer Hi-Bred	SC
37	Plantus	DE	2018	Freiherr von Moreau	SC
38	SY Glorius	DE	2019	Syngenta France SAS	SC
39	ES Holmes *	FR		Euralis Semences	SC
40	Farmagic *	DE		FarmSaat AG	SC
41	Farmfire *	DE		FarmSaat AG	SC
42	RGT Maxxatac *	FR		RAGT	SC
średniopóźne					
43	ES Bigday	FR	2020	Euralis Semences	SC
44	ES Faraday	FR	2018	Euralis Semences	SC
45	ES Hattrick	FR	2020	Euralis Semences	SC
46	Farmurphy	DE	2020	Freiherr von Moreau	SC
47	Hardware	DE	2019	Freiherr von Moreau	SC
48	Sibelio	AT	2020	Saatbau Linz eGen	SC
49	Glumanda *	US		Monsanto Technologu LLC	SC
50	Karpatis *	DE		KWS Saat SE	SC
51	KWS Smaragd *	DE		KWS Saat SE	SC
Bilans doświadczeń: - założone					
				- wczesne	22
				- średniowczesne	23
				- średniopóźne	20
- zdyskwalifikowane przed zbiorem				- wczesne	1
				- średniowczesne	-
				- średniopóźne	-
- zdyskwalifikowane po zbiorze				- wczesne	-
				- średniowczesne	4
				- średniopóźne	3
- przyjęte do syntezy				- wczesne	21
				- średniowczesne	19
				- średniopóźne	17

Kol. 1: * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 5: SC – odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC – odmiana mieszańcowa trójliniowa, DC – odmiana mieszańcowa czteroliniowa

Tabela 2
KUKURYDZA NA ZIARNO. Warunki polowe doświadczeń. Lata zbioru 2020, 2019

Wyszczególnienie	2020			2019		
	seria 1	seria 2	seria 3	seria 1	seria 2	seria 3
1	2			3		
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	70	73	75	79	76	78
	liczba doświadczeń					
Kompleks przydatności rolniczej gleb:						
- 1 pszenney bardzo dobry	2	4	4	5	5	4
- 2 pszenney dobry	8	6	6	6	6	7
- 3 pszenney wadliwy	1	2	2	-	1	1
- 4 żytni bardzo dobry	6	7	6	7	9	8
- 5 żytni dobry	4	4	2	3	2	-
- 6 żytni słaby	1	-	-	1	-	-
Odczyn gleby (pH w KCl):						
- powyżej 6,5	4	3	4	6	5	4
- 6,5-5,6	15	18	14	12	15	13
- poniżej 5,6	3	2	2	4	3	3
Przedplon:						
- okopowe	6	5	4	5	3	2
- rzepak	2	3	3	-	2	2
- groch	-	-	-	1	3	1
- zboża	13	10	10	15	14	13
- kukurydza	1	1	1	-	-	-
- łubin	-	-	-	1	1	1
- soja	-	-	-	-	1	-
- gorczyca	-	1	1	-	-	1
- gryka	-	1	1	-	-	-
Zastosowanie herbicydów:						
- jeden zabieg	15	13	13	17	19	15
- dwa zabiegi	6	7	5	5	3	5
- trzy zabiegi	1	3	2	-	1	-
Zastosowanie insektycydów:						
- brak zabiegu	10	6	3	8	5	3
- jeden zabieg	9	12	11	8	8	8
- dwa zabiegi	3	4	5	4	6	5
- trzy zabiegi	-	1	1	-	2	2
- cztery zabiegi	-	-	-	2	2	2
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha					
- P ₂ O ₅ średnio	64	66	65	72	67	69
- K ₂ O średnio	131	128	123	124	119	118
- N średnio	136	139	132	144	150	140
- N najmniejsze	98	98	98	90	110	84
- N największe	175	175	175	174	174	174
Siew:	data					
- średnio	24.04	25.04	25.04	25.04	24.04	25.04
- najwcześniejszy	14.04	20.04	20.04	15.04	15.04	15.04
- najpóźniejszy	8.05	8.05	8.05	6.05	6.05	6.05
Wschody:						
- średnio	14.05	13.05	13.05	13.05	13.05	12.05
- najwcześniejsze	4.05	4.05	5.05	28.04	1.05	30.04
- najpóźniejsze	29.05	29.05	29.05	22.05	22.05	21.05
Zbiór:						
- średnio	24.10	25.10	29.10	6.10	13.10	17.10
- najwcześniejszy	8.10	29.09	5.10	6.09	11.09	19.09
- najpóźniejszy	13.11	12.11	13.11	24.10	26.10	12.11
Liczba doświadczeń	22	23	20	22	23	20

Tabela 3

KUKURYDZA NA ZIARNO. Ważniejsze cechy użytkowe – średnie wyniki w doświadczeniach łącznie ze zdyskwalifikowanymi po zbiorze (wg grup wczesności). Lata zbioru 2020, 2019

Wyszczególnienie	2020		2019	
	średnia	zakres (od-do)	średnia	zakres (od-do)
1	2		3	
Liczba dni od wschodów do pojawienia się znamion:	dni			
- wczesne	73	66-81	65	60-79
- średniowczesne	75	66-83	66	58-77
- średniopóźne	77	69-83	69	59-79
Liczba dni od wschodów do dojrzałości pełnej:				
- wczesne	139	116-160	125	102-147
- średniowczesne	143	120-171	129	107-149
- średniopóźne	148	127-182	133	110-161
Plon ziarna przy 14% wody:	dt z ha			
- wczesne	115,6	76,7-145,9	101,0	64,0-142,9
- średniowczesne	116,4	60,4-153,1	104,7	67,0-157,9
- średniopóźne	124,3	64,7-159,5	109,6	62,3-164,6
Wilgotność ziarna w czasie zbioru:	%			
- wczesne	29,7	23,6-38,7	25,3	17,3-36,0
- średniowczesne	31,2	24,3-44,1	24,7	20,3-36,0
- średniopóźne	32,3	27,5-39,4	24,9	18,7-29,1

Kol. 2,3: 2020, 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO

Tabela 4

KUKURYDZA NA ZIARNO. Plon ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca, dt z ha). Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiany	Plon ziarna (dt z ha)					
		2020			2019		
		PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)	PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)
1		2			3		
wczesne							
Wzorzec		111,8	114,7	124,6	120,9	95,9	110,4
1	Amavit	7,0	1,4	0,2	5,3	2,2	10,0
2	ES Yakari	2,2	5,1	4,4	-2,0	10,6	5,6
3	Florino	-3,4	3,7	8,6			
4	KWS Salamandra	8,9	10,8	9,8	5,9	-0,9	7,8
5	Ligato	-8,7	-9,8	-12,3	1,3	-0,2	-0,3
6	MAS 11K	-0,6	4,3	0,4	-1,8	6,3	0,6
7	MAS 15P	-4,9	-16,5	-17,9	-7,7	-5,7	-14,1
8	Pumori	3,1	3,8	4,2			
9	RGT Alyxx	-3,4	2,7	-1,5			
10	RGT Bernaxx	0,4	11,7	6,0			
11	RGT Chromixx	-3,1	2,0	2,0	-3,4	-1,9	0,9
12	RGT Halifaxx	-3,1	2,2	1,2			
13	RGT Irenoxx	1,5	0,8	-3,5	-2,4	0,9	7,2
14	Selista	5,6	-3,9	3,4			
15	SM Polonia	-2,5	-5,6	-1,9			
16	SM Vistula	-0,2	1,2	-3,8			
17	Amaroc *	1,3	5,8	4,7			
18	Anovi CS *	-0,7	-6,2	-6,7			
19	Farmplus *	-0,8	-5,1	-3,3	4,5	0,2	-1,7
20	RGT Multiplexx *	-1,8	-4,0	-0,4	5,4	1,8	4,9
21	SY Calo *	3,2	-4,4	6,6			
Liczba doświadczeń		7	10	4	6	9	4
średniowczesne							
Wzorzec		132,4	117,4	127,4	143,5	101,0	115,4
22	Brigado	-3,7	-9,7	-3,7	-2,2	-4,2	0,9
23	Casandro	-16,3	-3,0	-4,1	0,3	3,3	0,3
24	Grigri CS	10,2	2,3	4,7			
25	ES Inventive	7,6	5,2	0,3	11,3	3,2	5,2
26	ES Joker	-0,2	-6,5	0,7			
27	ES Perspective	0,2	1,4	2,5	2,3	-1,1	2,1
28	ES Runway	-3,4	3,2	-0,3			
29	Farmezzo	-2,8	-2,9	-4,1	3,6	0,9	-0,5
30	Henley	-11,5	-0,3	-4,0	5,9	1,3	-3,3
31	Kidemos	-7,8	-1,4	1,0	9,2	3,1	11,0
32	Kwarrado	-8,1	0,2	-2,6			
33	KWS Iconico	8,6	-0,4	-0,2			
34	LG31272	-1,6	-0,4	5,2			
35	Magento	-1,6	2,5	-1,3			
36	P8329	3,6	1,0	1,2	-0,6	0,8	7,6
37	Plantus	9,1	6,8	2,1	-0,4	11,9	8,3
38	SY Glorius	3,3	-0,1	-2,4	0,1	4,9	-0,1

cd. tabeli 3

Lp.	Odmiany	Plon ziarna (dt z ha)					
		2020			2019		
		PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)	PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)
	1	2			3		
cd.średniowczesne							
39	ES Holmes *	2,4	1,7	7,1			
40	Farmagic *	9,7	-3,0	-0,6	7,1	-1,7	1,4
41	Farmfire *	9,9	1,1	4,2	-4,2	2,1	-2,1
42	RGT Maxxatac *	-7,6	2,5	-5,7			
Liczba doświadczeń		1	12	6	2	10	7
średniopóźne							
Wzorzec		-	120,7	144,9	-	100,4	132,5
43	ES Bigday		-4,6	-2,6			
44	ES Faraday		3,6	1,8		3,9	-1,1
45	ES Hattrick		7,6	7,3			
46	Farmurphy		6,6	3,5			
47	Hardware		-0,6	1,0		-0,1	-0,2
48	Sibelio		-7,3	-14,5			
49	Glumanda *		-1,3	-2,6			
50	Karpatis *		-4,3	2,9			
51	KWS Smaragd *		0,2	3,2			
Liczba doświadczeń		-	12	5	-	11	6

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian badanych w danej grupie wczesności; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO, * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 2,3: PN – rejon północny (województwo: zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie),
 CN – rejon centralny (województwo: lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie),
 PD – rejon południowy (województwo: dolnośląskie, opolskie, śląskie, świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie)

Tabela 5

KUKURYDZA NA ZIARNO. Wilgotność ziarna odmian w rejonach (odchylenia od wzorca, %). Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiany	Wilgotność ziarna (%)					
		2020			2019		
		PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)	PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)
1		2			3		
wczesne							
Wzorzec		34,2	27,5	27,4	27,4	22,9	24,9
1	Amavit	-1,0	-0,3	-0,6	0,0	-1,3	-0,1
2	ES Yakari	-1,7	-1,0	-2,0	-0,7	-0,8	-1,4
3	Florino	0,4	2,4	1,8			
4	KWS Salamandra	0,4	0,5	0,6	-0,4	0,4	0,5
5	Ligato	1,6	0,5	1,4	2,4	1,7	0,8
6	MAS 11K	-0,3	-0,2	-0,7	-0,6	-0,9	-0,2
7	MAS 15P	-2,2	-2,0	-2,5	-0,7	-1,5	-2,6
8	Pumori	-0,3	-0,5	-1,5			
9	RGT Alyxx	2,5	1,3	1,6			
10	RGT Bernaxx	1,3	1,3	1,4			
11	RGT Chromixx	1,3	0,6	0,6	2,2	1,4	0,2
12	RGT Halifaxx	0,3	0,3	1,2			
13	RGT Irenoxx	2,2	1,1	3,2	2,5	2,2	1,9
14	Selista	-2,1	-1,9	-2,2			
15	SM Polonia	-0,1	0,1	-0,4			
16	SM Vistula	-0,2	-0,8	0,2			
17	Amaroc *	0,4	0,5	0,7			
18	Anovi CS *	-2,8	-2,1	-2,5			
19	Farmplus *	0,0	-1,2	-0,7	-2,2	0,8	0,0
20	RGT Multiplexx *	1,7	1,4	1,1	0,5	0,3	1,4
21	SY Calo *	-1,3	0,0	-0,9			
Liczba doświadczeń		7	10	4	6	9	4
średniowczesne							
Wzorzec		35,1	30,1	29,0	25,1	24,2	24,1
22	Brigado	0,3	0,6	0,2	-1,8	2,6	0,8
23	Casandro	-0,3	-0,2	-0,4	-1,7	-1,1	-0,4
24	Grigri CS	-0,6	0,6	0,6			
25	ES Inventive	1,1	-0,2	-0,9	-0,7	-0,7	-1,0
26	ES Joker	-2,2	-1,4	-0,2			
27	ES Perspective	0,0	-1,3	-1,7	-1,4	-1,9	-2,0
28	ES Runway	-1,3	-0,9	-1,1			
29	Farmezzo	-2,4	-0,8	-0,4	-0,9	0,7	0,6
30	Henley	-0,8	-1,0	-1,0	1,4	-1,8	-0,2
31	Kidemos	2,8	1,4	0,6	0,5	1,0	-1,1
32	Kwarrado	2,1	1,4	0,0			
33	KWS Iconico	-1,1	-0,7	-0,5			
34	LG31272	2,2	0,6	0,4			
35	Magento	1,9	0,9	0,1			
36	P8329	0,7	-0,2	-0,4	1,1	-0,6	-1,0
37	Plantus	-0,6	0,0	1,3	3,5	1,5	2,1
38	SY Glorius	-1,4	-1,2	1,2	-0,2	0,6	1,1

cd. tabeli 5

Lp.	Odmiany	Wilgotność ziarna (%)					
		2020			2019		
		PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)	PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)
	1	2			3		
cd. średniowczesne							
39	ES Holmes *	2,2	1,8	0,4			
40	Farmagic *	-0,9	-0,5	-0,3	-0,6	-0,9	-0,3
41	Farmfire *	-1,9	0,1	1,3	0,4	1,0	1,4
42	RGT Maxxatac *	0,2	1,1	0,8			
Liczba doświadczeń		1	12	6	2	10	7
średniopóźne							
Wzorzec		-	32,5	31,1	-	25,0	25,3
43	ES Bigday		-0,4	-0,1			
44	ES Faraday		0,6	0,0		0,5	-0,1
45	ES Hattrick		-0,7	-0,3			
46	Farmurphy		-0,4	1,2			
47	Hardware		-0,9	0,2		0,1	0,2
48	Sibelio		-1,5	-1,2			
49	Glumanda *		-1,0	-1,2			
50	Karpatis *		2,1	0,9			
51	KWS Smaragd *		2,3	0,4			
Liczba doświadczeń		-	12	5	-	11	6

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian badanych w danej grupie wczesności; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO, * □ odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 2-3: PN – rejon północny (województwo: zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie),
 CN – rejon centralny (województwo: lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie),
 PD – rejon południowy (województwo: dolnośląskie, opolskie, śląskie, świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie)

Tabela 6

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Plon i wilgotność ziarna, udział ziarna w masie kolb, plon CCM. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana		Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Udział ziarna w masie kolb (%)		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)	
			odchylenia od wzorca							
			2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2		3		4		5		
	Wzorzec		115,6	106,9	29,7	24,7	75,3	74,3	200	185
1	Amavit		3,0	4,8	-0,6	-0,6	1,5	-1,5	5	8
2	ES Yakari		4,0	5,5	-1,4	-0,9	0,4	3,9	7	10
3	Florino		2,3		1,6		-1,0		4	
4	KWS Salamandra		10,0	3,1	0,5	0,1	-0,8	-1,6	17	5
5	Ligato		-9,9	0,2	1,1	1,7	-3,7	-3,5	-17	0
6	MAS 11K		1,9	2,5	-0,3	-0,6	1,8	3,0	3	4
7	MAS 15P		-12,9	-8,1	-2,1	-1,5	-0,2	2,8	-22	-14
8	Pumori		3,7		-0,6		1,2		6	
9	RGT Alyxx		-0,1		1,7		2,1		0	
10	RGT Bernaxx		6,8		1,3		2,2		12	
11	RGT Chromixx		0,3	-1,8	0,8	1,4	2,6	2,4	0	-3
12	RGT Halifaxx		0,2		0,4		1,3		0	
13	RGT Irenoxx		0,2	1,2	1,9	2,2	0,1	0,9	0	2
14	Selista		0,7		-2,0		-0,8		1	
15	SM Polonia		-3,9		-0,1		-2,0		-7	
16	SM Vistula		-0,3		-0,4		-1,1		0	
17	Amaroc*		4,1		0,5		-1,8		7	
18	Anovi CS*		-4,5		-2,4		0,7		-8	
19	Farmplus*		-3,3	1,2	-0,7	-0,3	-3,8	-5,1	-6	2
20	RGT Multiplexx*		-2,6	3,6	1,5	0,6	1,0	4,9	-4	6
21	SY Calo*		0,3		-0,6		0,1		0	
NIR przy α = 0,05		dt z ha %	5,32 4,6	4,67 4,4	0,91 1,03					
Liczba doświadczeń			21	19	21	19	12	13	21	19

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 7
KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Rośliny stojące (%)		Wysokość roślin (cm)		Wczesny wigor		Pojawienie się znamion data; liczba dni		Dojrzłość pełna	
		odchylenia od wzorca													
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
		2		3		4		5		6		7		8	
	Wzorzec	76,0	76,4	72,7	71,4	94	94	303	251	7,9	7,8	26.07	16.07	30.09	14.09
1	Amavit	0,6	-0,7	0,2	-0,3	-3	-4	8	8	-0,1	-0,2	-1	0	-1	0
2	ES Yakari	1,1	0,3	0,2	1,5	2	1	5	10	0,1	-0,5	0	2	-1	1
3	Florino	-1,2		-0,2		3		13		0,2		1		2	
4	KWS Salamandra	0,6	-0,9	0,1	-1,0	1	3	-2	-4	0,0	0,0	-2	-1	0	0
5	Ligato	-1,2	-0,1	1,5	0,3	-4	-1	14	9	-0,1	0,2	1	1	1	1
6	MAS 11K	1,4	0,6	0,2	-0,1	-5	1	7	0	0,1	0,5	1	1	0	0
7	MAS 15P	1,8	1,6	0,1	-1,1	-3	2	-10	-5	0,1	0,1	-3	-2	-3	-2
8	Pumori	-0,2		0,3		-1		-3		-0,2		0		0	
9	RGT Alyxx	-0,9		0,4		4		-9		-0,4		2		3	
10	RGT Bernaxx	-0,5		-0,2		3		-2		-0,2		0		1	
11	RGT Chromixx	0,0	-1,4	-0,6	0,4	3	3	0	-5	-0,1	-0,2	1	1	1	1
12	RGT Halifaxx	-1,1		-0,5		3		-10		0,0		-1		1	
13	RGT Irenoxx	-1,8	-1,3	0,1	-0,9	1	-3	3	-1	0,0	0,2	0	1	1	1
14	Selista	0,8		0,9		-1		11		0,1		1		-2	

cd. tabeli 7

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Rośliny stojące (%)		Wysokość roślin (cm)		Wczesny wigor		Pojawienie się znamion		Dojrzalność pełna	
		odchylenia od wzorca													
		2		3		4		5		6		7		8	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
15	SM Polonia	0,6		-0,1		0		5		0,1		0		-1	
16	SM Vistula	0,9		-1,3		0		-5		0,2		-2		-2	
17	Amaroc*	-0,4		-1,3		0		11		0,0		1		1	
18	Anovi CS*	0,3		-0,7		-2		-20		0,0		1		0	
19	Farmplus*	0,5	-0,8	-1,3	-1,1	0	2	-8	-6	0,2	0,3	-3	-1	-2	-1
20	RGT Multiplexx*	0,0	0,4	1,4	1,2	3	4	9	9	-0,1	0,2	1	1	1	1
21	SY Calo*	-1,1	1,3	0,9	0,7	-3	0	-16	1	0,0	0,1	1	-1	-1	-1
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	17	10	21	16	13	11	21	19	19	17

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 8
KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Ocena końcowej fazy wegetacji oraz porażenie przez choroby i szkodniki.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Utrzymanie zieleni	Bakteryjna plamistość pochew liściowych (<i>Pseudomonas</i> sp.)		Fuzarioza (<i>Fusarium</i> sp.)		Głównia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Omacnica prosowianka (<i>Pyrusta nubilalis</i>)				
			skala 9°		% porażonych łodyg/kolb		kolb		łodyg			kolb		łodyg	
							2020		2019			2020		2019	
			1		2020	2019	2020	2019	2020	2019		2020	2019	2020	2019
odchylenia od wzorca															
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		
	Worzec	6,0	5,2	7,4	7,1	11,0	4,9	11,1	10,1	0,3	1,7	1,1	2,0	6,6	2,7
1	Amavit	-0,7	0,0	0,1	0,0	-0,7	-0,2	6,5	1,3	-0,3	3,6	0,2	-1,3	1,8	0,9
2	ES Yakari	0,2	0,1	-0,1	-0,5	-2,7	-1,4	-2,7	6,2	-0,3	-1,0	0,2	1,3	0,8	-1,0
3	Florino	0,6		-0,3		-2,6		-1,9		0,3		1,4		-1,6	
4	KWS Salamandra	-0,4	-0,1	0,2	0,4	1,8	1,7	0,4	2,1	0,1	0,3	0,4	2,5	0,9	1,1
5	Ligato	-0,8	-0,5	-0,2	-0,3	2,2	0,1	2,8	1,6	-0,2	-1,0	-0,4	3,7	1,1	-0,4
6	MAS 11K	0,3	0,5	-0,2	0,1	3,5	4,4	-1,8	-4,1	-0,3	-1,3	-1,1	-1,0	0,2	-1,0
7	MAS 15P	-0,2	0,2	0,2	0,2	-1,4	3,0	2,1	-3,6	0,1	-0,3	-0,8	-1,7	0,8	-1,0
8	Pumori	0,2		0,0		-0,2		-3,9		-0,3		-0,9		0,1	
9	RGT Alyxx	0,5		-0,3		-1,8		-4,4		0,4		-0,1		-2,1	
10	RGT Bernaxx	0,5		0,2		-0,3		-0,5		-0,3		-0,8		-2,1	
11	RGT Chromiix	0,6	1,0	0,0	-0,3	-3,2	-1,5	-4,7	-7,4	-0,3	-0,3	-1,0	-1,2	-1,6	-0,6
12	RGT Halifax	0,5		-0,2		-1,2		-4,2		-0,3		-0,4		0,2	
13	RGT Irenoxx	-0,3	-0,2	0,1	0,0	-3,6	-0,4	-2,3	4,2	0,1	-1,1	2,1	-1,2	-0,5	0,0
14	Selista	-0,8		0,4		0,4		1,8		-0,1		1,1		1,2	
15	SM Polonia	-0,2		-0,3		-1,6		-1,9		-0,1		-0,9		-1,3	

cd. tabeli 8

Lp.	Odmiana	Utrzymanie zieleni		Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas</i> sp.)		Fuzarioza (<i>Fusarium</i> sp.)		Głównia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)			
		skala 9°		kolb		łodyg		kolb		łodyg		kolb		łodyg	
		odchylenia od wzorca													
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
1		2	3	4	5	6	7	8							
16	SM Vistula	-0,1	-0,2	-3,6	2,3	0,2	0,2	0,2	0,8						
17	Amaroc*	-0,3	0,4	-2,2	5,8	0,1	1,4	3,0							
18	Anovi CS*	-0,1	0,3	3,1	8,1	-0,3	-0,5	1,8							
19	Farmplus*	0,2	0,4	3,9	2,1	0,2	-6,1	0,3	-0,5	0,2	4,1	-0,7	0,2		
20	RGT Multiplexx *	0,3	0,1	4,6	1,3	-4,9	0,2	0,8	0,4	-0,2	-1,0	-3,0	-0,2		
21	SY Calo*	0,1	0,0	5,4	3,1	0,3	0,0	0,3	0,2	0,0	0,2	0,2	17	12	
Liczba doświadczeń		20	16	15	9	15	3	15	11	9	9	17	12		

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 2: pozostawianie zielonych liści w fazie pełnej dojrzałości ziarna

Tabela 9

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Plon i wilgotność ziarna, udział ziarna w masie kolb, plon CCM. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Udział ziarna w masie kolb (%)		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)	
		odchylenia od wzorca							
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	121,4	110,7	30,0	24,3	76,9	78,3	210	192
1	Brigado	-7,5	-2,1	0,5	1,5	-2,7	-0,7	-13	-4
2	Casandro	-4,0	1,9	-0,3	-0,9	1,8	-0,5	-7	3
3	Grigri CS	3,5		0,6		0,8		6	
4	ES Inventive	3,8	4,8	-0,4	-0,8	0,9	2,0	7	8
5	ES Joker	-3,9		-1,1		-3,0		-7	
6	ES Perspective	1,7	0,4	-1,3	-1,9	-1,1	1,5	3	1
7	ES Runway	1,7		-1,0		3,2		3	
8	Farmezzo	-3,3	0,7	-0,7	0,5	1,7	1,0	-6	1
9	Henley	-2,1	0,1	-1,0	-0,8	1,2	1,5	-4	0
10	Kidemos	-1,0	6,7	1,2	0,2	1,0	1,6	-2	12
11	Kwarrado	-1,1		1,0		1,6		-2	
12	KWS Iconico	0,1		-0,7		0,3		0	
13	LG31272	1,3		0,6		0,9		2	
14	Magento	1,1		0,7		2,8		2	
15	P8329	1,2	3,2	-0,2	-0,5	-2,1	0,6	2	6
16	Plantus	5,4	9,3	0,4	1,9	-0,5	0,3	9	16
17	SY Glorius	-0,7	2,5	-0,4	0,7	-3,0	-1,8	-1	4
18	ES Holmes*	3,4		1,4		-1,1		6	
19	Farmagic*	-1,6	0,4	-0,5	-0,7	-3,6	-2,3	-3	1
20	Farmfire*	2,5	-0,1	0,4	1,1	0,1	-1,5	4	0
21	RGT Maxxatac*	-0,6		0,9		0,6		-1	
NIR przy α = 0,05		5,18	4,43						
		4,3	4,0	0,82	0,87				
Liczba doświadczeń		19	19	19	19	12	13	19	19

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 10
KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Rośliny stojące (%)		Wczesny wigor		Wysokość roślin (cm)		Pojawienie się znamion data; liczba dni		Dojrzałość pełna	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		
odchylenia od wzorca															
1		2	3	4	5	6	7	8							
	Wzorzec	73,1	76,4	72,9	72,1	92	81	8,0	7,9	315	257	27,07	17,07	1,10	18,09
1	Brigado	0,6	-0,2	-0,1	1,6	-9	-8	0,2	0,1	15	12	3	1	0	1
2	Casandro	2,3	1,7	-0,5	-0,2	-1	3	-0,5	-0,1	5	-2	0	-1	-1	-2
3	Grigri CS	3,7		1,2		3		0,3		-13		0		0	
4	ES Inventive	0,9	0,1	0,7	0,4	0	0	-0,1	-0,3	8	12	1	2	1	0
5	ES Joker	1,6		-0,9		1		0,2		13		-3		-1	
6	ES Perspective	-1,3	-1,0	0,5	0,1	0	4	-0,1	-0,1	16	13	1	1	0	0
7	ES Runway	0,5		1,0		3		-0,2		1		0		0	
8	Farmezzo	1,3	-0,2	-0,4	-0,4	1	-7	0,0	0,1	-5	-6	-2	-1	-2	0
9	Henley	1,7	1,0	1,1	1,2	0	-7	-0,1	0,3	13	5	-2	-2	-3	-2
10	Kidemos	-3,4	-3,8	0,7	0,7	-1	12	-0,2	-0,3	-8	-7	1	1	3	1
11	Kwarrado	-2,3		0,2		3		-0,1		-12		0		1	
12	KWS Iconico	-0,1		-0,1		5		0,4		0		0		0	
13	LG31272	-0,9		-0,1		3		0,3		7		0		1	
14	Magento	-2,1		-0,2		0		-0,1		-17		1		2	
15	P8329	-0,2	-2,1	-0,5	-0,4	2	9	-0,2	-0,2	1	-3	1	1	0	0
16	Plantus	1,7	0,1	-1,7	-0,8	0	7	0,2	0,2	-16	-22	-2	-2	0	1
17	SY Glorius	3,3	2,3	0,3	0,0	-1	4	0,1	0,3	9	16	0	0	-2	0
18	ES Holmes*	-1,3		1,2		-3		-0,2		6		4		4	
19	Farmagic*	-0,3	-0,6	-0,5	-0,4	-6	-13	0,3	0,3	-9	-3	-1	-1	-3	-2
20	Farmfire*	1,9	-0,3	-1,7	-1,5	-2	3	0,3	0,0	-6	-10	-1	-1	-1	0
21	RGT Maxxatac*	-1,0		-0,4		1		-0,3		-8		1		2	
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	15	11	16	13	19	17	19	18	17	18

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 12

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Plon i wilgotność ziarna, udział ziarna w masie kolb, plon CCM. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Udział ziarna w masie kolb (%)		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)	
		odchylenia od wzorca							
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2		3		4		5	
	Wzorzec	127,8	111,7	32,1	25,1	76,4	78,3	221	193
1	ES Bigday	-4,0		-0,3		0,0		-7	
2	ES Faraday	3,1	2,1	0,4	0,3	2,2	0,6	5	4
3	ES Hattrick	7,5		-0,6		-1,4		13	
4	Farmurphy	5,7		0,1		-2,9		10	
5	Hardware	-0,1	-0,1	-0,6	0,2	0,0	-2,9	0	0
6	Sibelio	-9,4		-1,5		-2,2		-16	
7	Glumanda*	-1,7		-1,1		3,3		-3	
8	Karpatis*	-2,2		1,7		-0,6		-4	
9	KWS Smaragd*	1,1		1,8		1,7		2	
NIR przy α = 0,05		5,51	4,51						
		4,3	4,0	0,88	1,02				
Liczba doświadczeń		17	17	17	17	6	13	17	17

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 13
KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Rośliny stojące (%)		Wysokość roślin (cm)		Wczesny wigor		Pojawienie się znamion		Dojrzałość pełna	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	odchylenia od wzorca													
		2		3		4		5		6		7		8	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	Wzorzec	71,0	74,4	73,8	72,8	93	89	311	249	7,8	7,8	30.07	20.07	7.10	22.09
1	ES Bigday	-1,8		0,7		4		10		0,2		0		0	
2	ES Faraday	0,2	-0,2	0,7	0,7	-1	2	6	7	-0,3	-0,1	2	2	1	1
3	ES Hattrick	1,2		0,1		4		-2		-0,3		-1		-1	
4	Farmurphy	1,4		-0,8		2		-11		0,6		-3		-1	
5	Hardware	2,3	1,0	-0,5	-0,9	-5	-6	1	-3	0,3	0,3	-1	0	-2	0
6	Sibelio	3,1		0,4		-4		11		0,1		-2		-2	
7	Glumanda*	1,3		0,5		5		-10		0,0		-1		-1	
8	Karpatis*	-5,3		-0,3		0		-2		-0,1		3		2	
9	KWS Smaragd*	-2,3		-0,8		-4		-3		-0,4		3		4	
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	13	12	17	16	12	11	16	17	15	16

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-7; 2019 – średnia z badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 14
KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Ocena końcowej fazy wegetacji oraz porażenie przez choroby i szkodniki.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Utrzymanie zieleni		Bakteryjna plamistość pochew liściowych (<i>Pseudomonas</i> sp.)		Fuzarioza (<i>Fusarium</i> sp.)		Głównia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)			
		skala 9°						kolb		łodyg		kolb		łodyg	
		odchylenia od wzorca													
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
1		2	3	4	5	6	7	8							
	Wzorzec	6,4	5,5	7,6	7,6	8,6	2,5	6,0	17,2	0,3	0,8	0,3	1,2	6,3	9,8
1	ES Bigday	-0,3		0,4		1,0		-2,1		0,1		-0,1		0,0	
2	ES Faraday	0,2	0,1	0,1	0,1	-0,7	-0,4	-0,5	-3,2	-0,1	0,3	-0,1	0,1	0,3	1,4
3	ES Hattrick	0,9		-0,3		4,1		-2,6		-0,3		0,1		-2,2	
4	Farmurphy	-0,6		-0,1		2,6		0,2		0,2		-0,3		1,4	
5	Hardware	-0,8	-0,5	0,1	0,2	-1,5	-0,5	3,1	1,3	0,0	0,5	-0,3	0,0	4,2	4,2
6	Sibelio	-0,7		0,1		-0,4		2,3		0,1		-0,3		0,0	
7	Glumanda*	0,0		-0,3		2,0		0,8		-0,1		0,1		0,5	
8	Karpatis*	0,4		-0,1		-1,8		0,0		0,2		0,5		0,1	
9	KWS Smaragd*	0,8		0,0		-5,3		-1,2		-0,1		0,3		-4,3	
Liczba doświadczeń		17	15	10	12	14	13	10	6	11	12	8	7	14	10

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 2: pozostawianie zielonych liści w fazie pełnej dojrzałości ziarna

Tabela 15
KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2020

Lp.	Odmiany	Kraj wychodo- wania	Rok wpisania do KR	Zachowujący	Typ odmiany
	1	2	3	4	5
wczesne					
1	Astardo	AT	2019	Saatbau Linz eGen	TC
2	KWS Salamandra	DE	2018	KWS Saat SE	SC
3	Ligato	AT	2018	Saatbau Linz eGen	SC
4	SM Grot	PL	2020	HR Smolice	TC
5	Tipico	AT	2020	Saatbau Linz eGen	DC
średniowczesne					
6	Brigado	AT	2018	Saatbau Linz eGen	SC
7	Delici CS	FR	2020	Caussade Semences	SC
8	ES Bond	FR	2019	Euralis Semences	SC
9	ES Joker	FR	2019	Euralis Semences	SC
10	ES Palladium	FR	2020	Euralis Semences	SC
11	Farmezzo	DE	2016	Freiherr von Moreau	SC
12	ES Watson *	FR		Euralis Semences	SC
13	Farmagic *	DE		FarmSaat AG	SC
14	Farmfire *	DE		FarmSaat AG	SC
15	Farmplus *	DE		FarmSaat AG	SC
16	Quentin	AT		Saatzucht Gleisdorf	SC
średniopóźne					
17	Assunto	AT	2020	Saatbau Linz eGen	SC
18	Clementeen	FR	2020	Limagrain Europe s.a.	TC
19	Codizouk	FR	2019	Caussade.Semences	SC
20	Hardware	DE	2019	Freiherr von Moreau	SC
21	Kentos	DE	2020	KWS Saat SE	SC
22	Motivi CS	FR	2020	Caussade.Semences	SC
23	Physiker	FR	2020	Euralis Semences	SC
24	Baobi CS *	FR		Caussade Semences	TC
25	P0725 *	US		Pioneer	SC
Bilans doświadczeń: - założone i przyjęte do syntezy					
				- wczesne	22
				- średniowczesne	22
				- średniopóźne	22

Kol. 1: * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce);

Kol. 5: SC – odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC – odmiana mieszańcowa trójliniowa, DC – odmiana mieszańcowa czteroliniowa

Tabela 16
KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Warunki polowe doświadczeń. Lata zbioru 2020, 2019

Wyszczególnienie	2020	2019
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100° skali IUNG	72	73
	liczba doświadczeń	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		
- 1 pszenney bardzo dobry	2	3
- 2 pszenney dobry	7	7
- 3 pszenney wadliwy	1	1
- 4 żytni bardzo dobry	8	7
- 5 żytni dobry	4	4
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	5	2
- 6,5-5,6	14	17
- poniżej 5,6	3	2
Przedplon:		
- okopowe	4	4
- bobowate grubonasienne	1	2
- rzepak	3	3
- zboża	11	12
- gorczyca	1	1
- kukurydza	2	-
Zastosowanie herbicydów:		
- jeden zabieg	12	18
- dwa zabiegi	8	4
- trzy zabiegi	2	-
Zastosowanie insektycydów:		
- brak zabiegu	11	8
- jeden zabieg	6	9
- dwa zabiegi	5	4
- trzy zabiegi	-	1
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ średnio	62	70
- K ₂ O średnio	129	128
- N średnio	134	146
- N najmniejsze	115	110
- N największe	175	280
Siew:	data	
- średnio	25.04	25.04
- najwcześniejszy	17.04	17.04
- najpóźniejszy	30.04	2.05
Wschody:		
- średnio	14.05	13.05
- najwcześniejsze	6.05	1.05
- najpóźniejsze	22.05	18.05
Zbiór:		
grupa wczesna		
- średnio	11.09	1.09
- najwcześniejszy	24.08	16.08
- najpóźniejszy	23.09	17.09
grupa średniowczesna		
- średnio	15.09	5.09
- najwcześniejszy	26.08	22.08
- najpóźniejszy	30.09	20.09
grupa średniopóźna		
- średnio	20.09	10.09
- najwcześniejszy	7.09	28.08
- najpóźniejszy	8.10	24.09
Liczba doświadczeń	22	22

Tabela 17

KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Ważniejsze cechy użytkowe – średnie wyniki w doświadczeniach łącznie ze zdyskwalifikowanymi po zbiorze (wg grup wczesności). Lata zbioru 2020, 2019

Wyszczególnienie	2020		2019	
	średnia	zakres (od-do)	średnia	zakres (od-do)
1	2		3	
Liczba dni od wschodów do pojawienia się znamion:	dni			
- wczesne	71	62-80	66	61-70
- średniowczesne	74	69-80	67	62-74
- średniopóźne	78	72-85	70	64-77
Liczba dni od wschodów do dojrzałości ciastowatej:				
- wczesne	112	101-122	103	94-111
- średniowczesne	116	103-125	107	97-119
- średniopóźne	119	106-129	110	103-128
Plon ogólny świeżej masy:	dt z ha			
- wczesne	626	284-807	461	324-667
- średniowczesne	725	485-932	497	307-740
- średniopóźne	644	309-837	521	341-733
Zawartość suchej masy w czasie zbioru:	%			
- w plonie ogólnym:				
- wczesne	32,5	30,0-37,6	34,6	28,0-41,9
- średniowczesne	32,2	28,0-39,6	34,5	30,9-40,2
- średniopóźne	32,4	27,9-35,6	33,7	31,0-38,5
Plon ogólny suchej masy:	dt z ha			
- wczesne	202,6	91,1-283,6	159,5	101,0-224,2
- średniowczesne	232,8	166,4-317,4	171,0	124,9-243,9
- średniopóźne	207,2	102,0-289,0	174,5	115,9-240,7

Tabela 18

KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Plon ogólny suchej masy odmian w rejonach (odchylenia od wzorca, dt z ha). Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiany	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)					
		2020			2019		
		PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)	PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)
	1	2			3		
	wczesne						
Wzorzec		212,0	190,8	218,5	195,2	144,7	185,4
1	Astardo	-13,3	2,8	-4,8	-2,8	1,5	-0,4
2	KWS Salamandra	7,3	7,0	3,7	0,3	1,6	-5,1
3	Ligato	-4,1	-10,1	-6,2	-0,8	-0,1	2,5
4	SM Grot	1,9	-8,6	0,7			
5	Tipico	8,2	8,9	6,6			
Liczba doświadczeń		7	11	4	6	10	3
	średniowczesne						
Wzorzec		216,8	198,6	213,7	202,3	159,2	203,3
6	Brigado	15,4	3,7	11,8	4,0	3,6	5,6
7	Delici CS	1,5	-8,0	-4,0			
8	ES Bond	9,5	7,4	8,2	9,0	6,7	12,1
9	ES Joker	3,0	3,5	-1,9	-0,2	0,8	10,6
10	ES Palladium	5,2	2,8	9,7			
11	Farmezzo	-16,3	-9,3	-12,5			
12	ES Watson *	15,5	8,2	6,4			
13	Farmagic *	-11,9	-4,7	-10,8	-1,0	2,7	11,6
14	Farmfire *	1,0	3,1	15,3	-7,3	5,3	0,9
15	Farmplus *	-8,2	-2,9	-19,1	0,0	5,0	-5,3
16	Quentin	-14,6	-3,7	-3,2			
Liczba doświadczeń		7	11	4	6	10	3
	średniopóźne						
Wzorzec		233,1	230,5	238,7	203,1	158,6	198,2
17	Assunto	-11,6	-20,6	-20,7			
18	Clementeen	15,3	12,9	8,6			
19	Codizouk	3,8	-6,6	-7,0	-1,2	-4,2	-8,1
20	Hardware	-9,5	6,0	-6,1	1,7	5,9	-12,5
21	Kentos	11,5	5,3	14,6			
22	Motivi CS	1,8	3,8	1,8			
23	Physiker	-12,4	-4,5	4,4			
24	Baobi CS *	9,8	4,1	2,3			
25	P0725 *	-8,6	-0,5	2,2	8,6	2,8	29,8
Liczba doświadczeń		7	11	4	7	11	3

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian badanych w danej grupie wczesności; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO; * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 2-3: PN – rejon północny (województwo: zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie),
 CN – rejon centralny (województwo: lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie),
 PD – rejon południowy (województwo: dolnośląskie, opolskie, śląskie, świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie)

Tabela 19

KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Zawartość suchej masy w roślinach odmian w rejonach (odchylenia od wzorca, %). Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiany	Zawartość suchej masy (%)					
		2020			2019		
		PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)	PN (I, II)	CN (III, IV)	PD (V, VI)
	1	2			3		
	wczesne						
Wzorzec		32,2	33,6	29,9	35,5	34,6	34,3
1	Astardo	-1,0	0,3	0,3	-0,6	-0,4	0,6
2	KWS Salamandra	0,7	2,0	0,8	1,0	1,9	0,5
3	Ligato	0,7	-0,9	-0,1	-0,7	-0,1	-0,5
4	SM Grot	0,2	0,0	0,4			
5	Tipico	-0,6	-1,4	-1,3			
Liczba doświadczeń		7	11	4	6	10	3
	średniowczesne						
Wzorzec		32,3	33,2	30,1	33,5	35,2	35,1
6	Brigado	-2,5	-3,7	-2,7	-2,7	-2,8	-3,2
7	Delici CS	-0,7	-1,4	-0,4			
8	ES Bond	0,7	0,1	0,2	0,5	0,5	1,1
9	ES Joker	-0,2	-0,3	-0,2	-1,0	-0,8	-0,7
10	ES Palladium	0,6	0,1	0,3			
11	Farmezzo	2,1	1,7	1,8			
12	ES Watson *	-0,4	-1,4	-1,8			
13	Farmagic *	-0,8	1,0	0,0	0,6	1,9	2,8
14	Farmfire *	0,4	0,9	1,4	-0,8	0,3	0,7
15	Farmplus *	0,4	2,8	0,4	0,3	1,5	0,9
16	Quentin	0,2	0,2	1,1			
Liczba doświadczeń		7	11	4	6	10	3
	średniopóźne						
Wzorzec		32,1	32,6	31,6	33,4	34,7	32,7
17	Assunto	-0,3	-0,9	1,3			
18	Clementeen	0,9	0,1	0,0			
19	Codizouk	1,2	1,0	0,5	0,7	0,9	0,3
20	Hardware	0,7	2,1	1,2	1,2	1,3	0,7
21	Kentos	0,3	0,1	0,6			
22	Motivi CS	-0,3	0,0	-1,5			
23	Physiker	1,2	1,2	2,1			
24	Baobi CS *	-0,5	-0,8	-0,2			
25	P0725 *	-3,2	-2,7	-4,0	-3,1	-4,2	-2,6
Liczba doświadczeń		7	11	4	7	11	3

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian badanych w danej grupie wczesności; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO; * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 2-3: PN – rejon północny (województwo: zachodniopomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie),
 CN – rejon centralny (województwo: lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, lubelskie),
 PD – rejon południowy (województwo: dolnośląskie, opolskie, śląskie, świętokrzyskie, małopolskie, podkarpackie)

Tabela 20
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Plon świeżej masy, plon i zawartość suchej masy, wysokość roślin.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)		Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy w roślinach (%)		Wysokość roślin (cm)	
		2		3		4		5	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
		odchylenia od wzorca							
	1								

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-5; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO

Tabela 21
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Wczesny wigor		Pojawienie się znamion		Dojrzałość ciastowata		Rośliny stojące		Bakteryjna plamistość pochew liściowych (<i>Pseudomonas</i> sp.)		Głównia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)		
		skala 9°		data, liczba dni		%						skala 9°		% porażonych today/kolb		today		kolb		% porażonych roślin
		2		3		4		5		6		7		8				9		
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	
	Wzorzec	7,7	7,7	7,8	7,8	24.07	17.07	3.09	24.08	98	99	8,0	7,6	1,0	0,9	0,5	2,0	7,8	6,7	
1	Astardo	-0,4	0,0	0,1	0,2	-1	-1	0	0	0	0	0,0	-0,2	-0,3	-0,6	0,0	-0,5	-1,8	-1,3	
2	KWS Salamandra	0,0	0,2	0,0	0,0	-2	-1	-1	-1	1	0	0,1	0,1	0,0	-0,4	0,1	1,3	0,1	2,9	
3	Ligato	0,0	-0,1	-0,2	0,0	1	1	0	1	0	0	0,0	-0,1	-0,6	0,1	-0,2	-0,2	0,4	-0,3	
4	SM Grot	0,3		0,2		0		0		1		0,0		-0,5		-0,3		-0,1		
5	Typico	0,1		0,0		1		0		-1		0,0		1,4		0,5		1,5		
Liczba doświadczeń		12	12	15	13	21	18	18	15	17	6	15	11	10	10	11	13	16	7	

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-5; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO

Tabela 22
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Plon świeżej masy, plon i zawartość suchej masy odmian, wysokość roślin.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)		Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy w roślinach (%)		Wysokość roślin (cm)			
		odchylenia od wzorca									
		2		3		4		5			
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		
	1										
	Wzorzec	644	522	207,2	179,8	32,4	34,7	322	261		
1	Brigado	89	63	8,8	4,1	-2,8	-2,8	15	12		
2	Delici CS	5		-2,1		-0,7		-3			
3	ES Bond	15	13	7,8	8,3	0,3	0,6	15	11		
4	ES Joker	10	16	3,1	2,0	-0,2	-0,9	9	6		
5	ES Palladium	10		2,8		0,0		5			
6	Farnezzo	-71		-11,8		1,9		-10			
7	ES Watson*	56		10,8		-1,1		5			
8	Farmagic*	-24	-15	-6,8	2,9	0,2	1,6	-6	-7		
9	Farmfire*	-8	0	2,7	0,6	0,7	0,0	-7	-9		
10	Farmplus*	-45	-11	-5,4	1,8	1,7	1,0	-14	-11		
11	Quentin*	-38		-10,1		0,2		-10			
NIR przy	dt z ha	20,5	16,3	8,12	7,68						
$\alpha = 0,05$	%	3,2	3,1	3,9	4,3						
Liczba doświadczeń		22	19	22	19	22	19	21	19		

Kol. 1: wzorzec: 2020– średnia z odmian Lp. 1-11; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 23
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów	Wczesny wigor		Pojawienie się znamion		Dojrzałość ciastowata		Rośliny stojące		Bakteryjna plamistość pochew liściowych (<i>Pseudomonas</i> sp.)	Głownia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)		Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)					
		skala 9°		data; liczba dni		%		skala 9°		% porażonych łodyg/kolb		łodyg		kolb	%				
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020		2019			
		odchylenia od wzorca																	
1		2	3	4	5	6	7	8	9										
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		
	Wzorzec	7,8	7,8	7,7	7,7	26.07	19.07	7.09	28.08	97	93	7,9	7,8	0,7	1,7	0,3	0,6	9,9	7,9
1	Brigado	-0,1	0,0	-0,2	0,3	4	2	2	3	0	-8	0,2	0,3	1,1	2,8	-0,1	-0,2	-1,3	0,1
2	Delici CS	-0,1		-0,2		2		1		-1		0,2		-0,6		-0,2		0,6	
3	ES Bond	-0,1	-0,1	0,0	0,1	-1	-2	-1	-1	2	2	0,2	0,2	-0,4	-0,1	-0,1	1,4	-3,2	-0,4
4	ES Joker	-0,1	0,0	0,0	0,1	-1	-1	0	0	1	-1	0,2	0,3	-0,2	-0,1	0,1	-0,3	-1,9	0,8
5	ES Palladium	0,0		0,0		-2		-1		0		0,1		-0,2		0,2		0,1	
6	Farmezzo	0,0		-0,2		-1		-1		-1		0,0		-0,1		0,1		2,8	
7	ES Watson*	0,1		0,1		1		0		-2		0,1		-0,3		-0,2		-1,0	
8	Farmagic*	0,1	0,2	0,0	0,3	1	0	0	-1	0	-2	-0,3	0,0	-0,2	-0,8	0,2	-0,4	0,3	2,6
9	Farmfire*	0,2	0,2	0,3	0,1	1	0	0	0	1	3	-0,1	0,2	0,1	-0,6	-0,1	-0,3	2,3	-0,2
10	Farmplus*	0,0	0,2	0,0	0,1	-2	-3	-2	-2	0	0	-0,4	-0,4	1,0	0,1	0,2	0,2	-0,1	-1,7
11	Quentin*	-0,1		-0,3		1		0		1		0,0		-0,3		-0,2		1,5	
Liczba doświadczeń		14	12	13	14	21	18	18	16	15	8	14	12	9	10	13	12	16	10

Kol. 1: wzorzec; 2020 – średnia z odmian Lp. 1-11; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 24
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Plon świeżej masy, plon i zawartość suchej masy, wysokość roślin.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)		Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy w roślinach (%)		Wysokość roślin (cm)	
		2		3		4		5	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
		odchylenia od wzorca							
		725	532	232,8	179,1	32,2	34,0	332	266
1	Assunto	-53		-17,9		-0,2		-4	
2	Clementeen	28		12,9		0,4		9	
3	Codizouk	-26	-24	-5,2	-3,8	0,4	0,8	12	7
4	Hardware	-38	-17	-0,3	1,9	1,6	1,2	-9	-8
5	Kentos	24		7,0		-0,1		5	
6	Motivi CS	17		3,6		-0,3		-10	
7	Physiker	-48		-7,4		1,1		1	
8	Baobi CS*	30		9,1		-0,1		0	
9	P0725*	67	89	-1,8	8,6	-2,8	-3,6	-4	2
NIR przy $\alpha = 0,05$		27,0	27,0	9,87	10,10				
		3,7	5,1	4,2	5,6				
Liczba doświadczeń		22	21	22	21	22	21	22	21

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 25
KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Wczesny wigor		Pojawienie się znamion		Dojrzałość ciastowata		Rośliny stojące		Bakteryjna plamistość pochew liściowych (Pseudomonas sp.)		Głównia kukurydzy (Ustilago maydis)		Omacnica prosowianka (Pyrausta nubilalis)			
		skala 9°		data; liczba dni		%		skala 9°		% porażonych łodyg/kolb		łodyg		kolb		% porażonych roślin			
		odchylenia od wzorca																	
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019		
1		2		3		4		5		6		7		8		9			
Wzorzec		7,8	7,8	7,8	7,8	30.07	22.07	11.09	1.09	97	95	7,9	7,6	0,9	1,4	0,2	1,1	9,7	8,4
1	Assunto	-0,1		-0,3		0		0		1		0,3		0,3		-0,1		-2,1	
2	Clementeen	0,1		0,0		1		0		1		-0,6		0,1		0,0		1,5	
3	Codizouk	-0,1	-0,2	0,2	0,1	-1	-1	-1	-1	0	-4	0,0	0,3	0,6	1,4	0,0	3,5	1,6	2,6
4	Hardware	0,2	0,1	0,2	-0,1	0	-1	0	-1	0	1	0,2	0,4	-0,7	-0,9	-0,2	-0,7	-1,0	1,6
5	Kentos	0,3		0,1		-1		0		0		-0,1		1,5		-0,1		-2,9	
6	Motivi CS	-0,1		-0,3		1		0		0		0,2		-0,3		0,0		1,9	
7	Physiker	0,0		-0,3		-3		-2		-1		0,3		-0,7		-0,1		1,0	
8	Baobi CS*	0,0		0,1		1		1		-3		0,1		-0,6		0,4		3,1	
9	P0725*	0,1	0,0	-0,3	-0,2	7	4	4	3	2	4	-0,5	0,0	-0,2	-1,0	0,1	-0,9	-3,1	-2,2
Liczba doświadczeń		15	13	14	13	21	19	18	17	14	9	15	13	11	12	14	14	17	10

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 26

KUKURYDZA – odmiany ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych (CCA) badane w doświadczeniach rozpoznawczych. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Hodowca	Typ odmiany
	1	2	3	4
NA ZIARNO				
wczesne				
1	Amello	AT	Saatbau Linz eGen	TC
2	Coditime	FR	Caussade Semences	TC
3	ES Katamaran	FR	Euralis Semences	SC
4	Fantoso	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	TC
5	Friendly CS	FR	Caussade Semences	SC
6	LG31219	FR	Limagrain Europe s.a.	SC
7	Sematic	FR	Maisadour Semences	TC
8	Arabesque	FR	Caussade Semences	SC
9	CS Luxuri	FR	Caussade Semences	SC
10	CS Wanti	FR	Caussade Semences	SC
11	Identity	US	Monsanto Technology LLC	SC
12	Grapinga	AT	Saatzeit Gleisdorf GmbH	TC
13	P7515	US	Pioneer Overseas Corporation	SC
14	RGT Synfonixx	FR	RAGT 2n	SC
15	SY Brenton	CH	Syngenta Participations AG	SC
średniowczesne				
16	Agendo	AT	Saatbau Linz eGen	SC
17	Codeos	FR	Caussade Semences	TC
18	Contento	AT	Saatbau Linz eGen	SC
19	Delicao	AT	Saatbau Linz eGen	SC
20	DKC3595	US	Monsanto Technology LLC	SC
21	ES Gedion	FR	Euralis Semences	SC
22	Farmoritz	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
23	Kokuna	DE	Saatzeit Gleisdorf GmbH	SC
24	LG30258	FR	Limagrain Europe s.a.	SC
25	LG30267	FR	Limagrain Europe s.a.	TC
26	LG31205	FR	Limagrain Europe s.a.	SC
27	LG31238	FR	Limagrain Europe s.a.	SC
28	LG31256	FR	Limagrain Europe s.a.	SC
29	LG31276	FR	Limagrain Europe s.a.	SC
30	Quentin	AT	Saatzeit Gleisdorf	SC
31	Prestol	FR	Syngenta Crop Protection AG	SC
32	P8358	US	Pioneer Overseas Corporation	SC
33	Arbori CS	FR	Caussade Semences	SC
34	Digital	DE	Bayerische Pflanzenzuchtgesellschaft	SC
35	Farmidabel	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
36	Farmueller	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
37	Farmurmel	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
38	Glutexo	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC

cd. tabeli 26

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Hodowca	Typ odmiany
	1	2	3	4
	cd. średniowczesne na ziarno			
39	Huxley	FR	Limagrain Europe s.a.	TC
40	Jakobo	AT	Saatbau Linz eGen	SC
41	Powerpack	DE	Freiherr von Moreau Saatzucht GmbH	SC
42	P8723	US	Pioneer Hi-Bred	SC
43	P8834	US	Pioneer Hi-Bred	SC
44	RGT Modernixx	FR	RAGT 2n	SC
45	SY Boost	FR	Syngenta Crop Protection AG	SC
46	SY Fortago	FR	Syngenta Crop Protection AG	SC
47	SY Macao	FR	Syngenta Crop Protection AG	TC
48	Vulpix	DE	Freiherr von Moreau Saatzucht GmbH	SC
	średniopóźne			
49	DKC3787	US	Monsanto Technology LLC	SC
50	Farmirage	DE	Freiherr von Moreau Saatzucht GmbH	SC
51	Koletis	DE	KWS Saat SE	SC
52	KWS Kashmir	DE	KWS Saat SE	SC
53	Piaff	US	Monsanto Technology LLC	SC
54	P9074	US	Pioneer Hi-Bred	SC
55	P9170	US	Pioneer Overseas Corporation	SC
56	P9241	US	Pioneer Hi-Bred	SC
57	P9363	US	Pioneer Overseas Corporation	SC
58	RGT Exxact	FR	RAGT 2n	SC
59	RGT Inedixx	FR	RAGT 2n	SC
60	RGT Reaxxion	FR	RAGT 2n	SC
61	SY Ozone	CH	Syngenta Participations AG	SC
62	SY Scorpius	CH	Syngenta Participations AG	SC
63	SY Torino	CH	Syngenta Participations AG	SC
64	Adenora	FR	Caussade Semences	SC
65	Cavani CS	FR	Caussade Semences	SC
66	DKC3888	US	Monsanto Technology LLC	SC
67	DKC4098	US	Monsanto Technology LLC	SC
68	ES Broadway	FR	Euralis Semences	SC
69	ES Mylady	FR	Euralis Semences	SC
70	Estevio	AT	Saatbau Linz eGen	SC
71	Farmgigant	DE	Freiherr von Moreau Saatzucht GmbH	SC
72	Inici CS	FR	Caussade Semences	SC
73	MAS 371.D	FR	MAS Seeds	SC
74	Meridio	AT	Saatbau Linz eGen	SC
75	Ostinati CS	FR	Caussade Semences	SC
76	P9127	US	Pioneer Hi-Bred	SC
77	P9911	US	Pioneer Hi-Bred	SC
78	Querci CS	FR	Caussade Semences	SC

cd. tabeli 26

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Hodowca	Typ odmiany
	1	2	3	4
	cd. średniopóźne na ziarno			
79	RGT Oxxymel	FR	RAGT 2n	SC
80	SY Pamplona	CH	Syngenta Participations AG	SC
	NA KISZONKĘ			
	wczesne			
81	Coditime	FR	Caussade Semences	TC
82	Melonga	DE	Saatzucht Gleisdorf GmbH	SC
83	DKC3474	US	Monsanto Technologu LLC	SC
84	Elamia	SK	Zeainvent	TC
85	Grapinga	AT	Saatzucht Gleisdorf GmbH	TC
86	SY Fermin	CH	Syngenta Crop Protection AG	SC
	średniowczesne			
87	Farmoritz	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
88	MAS 16B	FR	MAS Seeds	SC
89	MAS 21E	FR	MAS Seeds	TC
90	Monster	FR	MAS Seeds	SC
91	P8333	US	Pioneer Hi-Bred	SC
92	P8500	US	Pioneer Hi-Bred	SC
93	Prestol	FR	Syngenta Crop Protection AG	SC
94	RGT Sensaxx	FR	RAGT 2n	SC
95	SY Collosseum	CH	Syngenta Participations AG	SC
96	Amisti CS	FR	Caussade Semences	SC
97	Digital	DE	Bayerische Pflanzenzuchtgesellschaft	SC
98	DKC3697	US	Monsanto Technologu LLC	SC
99	Fantoso	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	TC
100	Farmurmel	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
101	Jakobo	AT	Saatbau Linz eGen	SC
102	Mastodon	FR	MAS Seeds	SC
103	PM Paolo	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
104	RGT Lacteaxx	FR	RAGT 2n	SC
105	RGT Muxxeal	FR	RAGT 2n	SC
106	Vulpix	DE	Freiherr von Moreau Saatzeit GmbH	SC
	średniopóźne			
107	Agrogant	DE	KWS Saat SE	SC
108	Atrans	DE	Saatzeit Gleisdorf GmbH	SC
109	DS 1710 C	DE	Dow AgroSciences GmbH	SC
110	Farmirage	DE	FarmSaat AG	SC
111	Kapitolis	DE	KWS Saat SE	SC
112	Leonido	AT	Saatbau Linz eGen	TC
113	MAS 26R	FR	MAS Seeds	SC
114	P8888	US	Pioneer Hi-Bred	SC
115	Absolutissimo	DE	KWS Saat SE	SC

cd. tabeli 26

Lp.	Odmiany	Kraj wyhodo- wania	Hodowca	Typ odmiany
	1	2	3	4
	cd. średniopóźne na kiszonkę			
116	Apostol	FR	Caussade Semences	SC
117	Bigbeat	DE	KWS Saat SE	SC
118	Cegoja	CZ	CEZEA Slechtitelska stanice a.s.	SC
119	Defini CS	FR	Caussade Semences	SC
120	DS1901C	DE	Dow AgroSciences GmbH	SC
121	Farmurei	DE	Freiherr von Moreau Saatzucht GmbH	SC
122	Kissmi CS	FR	Caussade Semences	SC
123	KWS Inteligens	DE	KWS Saat SE	SC
124	MAS 300.B	FR	MAS Seeds	SC
125	RGT Exxposition	FR	RAGT 2n	SC
126	Triangle	HR	BC Institut	TC

Kol. 4: SC – odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC – odmiana mieszańcowa trójliniowa

Tabela 27

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, fuzarioza łodyg. Lata zbioru 20120, 2019

Lp.	Odmiana		Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (% porażonych łodyg)	
			odchylenia od wzorca							
			2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
1			2		3		4		5	
Średnia CCA			108,7	101,8	30,8	25,7	94	89	5,9	13,4
	Wzorzec		111,4	102,0	30,6	25,3	95	90	6,3	15,8
1	Amavit		1,8	2,2	-1,0	-0,4	-5	-10	14,2	7,2
2	ES Yakari		3,5	4,0	-1,2	0,0	2	5	-5,5	2,3
3	Florino		-2,4		1,2		2		-2,5	
4	KWS Salamandra		10,1	0,8	0,8	0,3	0	6	-0,4	-1,2
5	Ligato		-12,8	-3,8	1,8	1,1	-2	-6	-3,2	7,8
6	MAS 11K		-0,8	2,2	-0,1	-0,6	-2	2	4,1	-3,6
7	MAS 15P		-9,5	-3,2	-1,8	-2,6	-6	5	13,1	-1,3
8	Pumori		6,2		-0,5		2		-2,5	
9	RGT Alyxx		0,9		1,9		2		-4,0	
10	RGT Bernaxx		4,1		1,3		3		-6,3	
11	RGT Chromixx		-1,0	-0,4	0,7	1,4	3	6	-4,8	-10,4
12	RGT Halifaxx		-2,1		0,5		2		-0,4	
13	RGT Irenoxx		0,7	-2,8	2,0	2,6	-1	-8	-3,2	9,7
14	Selista		1,2		-2,2		-2		-0,3	
15	SM Polonia		0,2		-0,7		1		-2,6	
16	SM Vistula		-1,8		-0,2		-2		5,5	
17	Amaroc*		-0,3	0,7	0,8	0,3	2	-2	-1,7	-2,9
18	Anovi CS*		0,4	5,6	-2,4	-1,6	-3	4	4,1	0,4
19	Farmplus*		-3,0	2,0	-0,9	-1,1	0	2	1,0	-7,7
20	RGT Multiplexx*		0,9	0,5	1,5	1,5	2	8	-4,0	-1,7
21	SY Calo*		3,7	6,4	-1,3	-1,2	0	7	-0,4	-7,0
22	Amello		-4,5	-0,4	-0,3	-0,9	2	-6	-3,3	-7,5
23	Coditime		-4,8	-4,2	0,4	1,9	-3	-2	-1,8	-4,4
24	ES Katamaran		1,8	3,4	0,1	0,3	2	6	-0,4	4,9
25	Fantoso		3,1	4,9	-1,7	-0,5	-5	-5	2,1	16,0
26	Friendli CS		-4,1	4,1	-1,3	-0,4	-1	-8	10,6	-6,0
27	LG31219		-6,4	0,3	0,1	-0,3	1	5	-3,3	12,9
28	Sematic		-10,2	-4,5	2,5	3,2	-2	2	-3,4	-4,4
29	Arabesque		-2,4		1,5		0		-6,3	
30	CS Luxuri		-0,1		0,6		1		1,8	
31	CS Wanti		-2,5		-0,4		-6		6,0	
32	Identity		-8,0		0,7		2		-5,6	
33	Grapinga		-0,4		1,7		-9		-1,7	
34	P7515		0,8		0,4		0		6,3	
35	RGT Synfonixx		-1,9		1,7		-1		-1,9	
36	SY Brenton		0,1		-2,2		2		-4,8	
NIR przy α = 0,05			7,85	6,05						
dt z ha %			7,1	5,9	1,53	1,54				
Liczba doświadczeń			8	7	8	7	6	4	1	1

Lp. 22-36 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol.1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;
średnia CCA – średnia z odmian CCA badanych rozpoznawczo w danym roku;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDO

Tabela 28

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, fuzarioza łodyg. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium</i> sp.) (% porażonych łodyg)	
		odchylenia od wzorca							
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2		3		4		5	
Średnia CCA		131,5	116,2	30,2	24,4	92	79	6,9	27,7
	Wzorzec	131,1	116,0	30,2	24,5	90	75	8,6	28,9
1	Brigado	-7,6	-2,6	0,0	0,9	-15	-8	7,9	11,9
2	Casandro	-3,1	0,4	-0,6	-1,3	1	2	-2,4	2,3
3	Grigri CS	4,8	2,8	0,7	1,5	2	10	-2,6	-3,2
4	ES Inventive	3,1	5,8	-0,4	-0,9	1	-4	-2,0	0,3
5	ES Joker	-2,7		-1,2		-2		4,2	
6	ES Perspective	3,9	1,1	-1,8	-2,1	-1	4	2,3	-3,2
7	ES Runway	-2,2		-1,1		1		-1,8	
8	Farmezzo	-3,7	1,1	-0,7	0,2	1	-9	2,9	-4,4
9	Henley	-0,6	-1,8	-1,2	-1,1	-3	-10	7,7	10,2
10	Kidemos	-2,9	9,0	0,9	0,1	1	15	5,9	-15,3
11	Kwarrado	-2,0		0,7		5		-1,1	
12	KWS Iconico	-0,4		-0,2		6		-6,3	
13	LG31272	4,0		1,0		4		-2,4	
14	Magento	-1,4		0,8		0		0,1	
15	P8329	-0,3	3,9	0,1	-0,5	4	11	-6,7	-4,8
16	Plantus	4,3	8,8	0,4	2,4	-1	7	1,3	-4,6
17	SY Glorius	-3,4	3,8	-0,1	0,6	1	7	-3,9	-6,7
18	ES Holmes*	2,9	1,9	1,7	1,6	0	12	-3,8	-5,3
19	Farmagic*	1,8	-0,4	-0,4	-1,2	-3	-19	5,4	10,9
20	Farmfire*	6,2	-0,2	0,6	1,0	-1	4	-1,4	-1,1
21	RGT Maxxatac*	-0,7	6,4	0,8	0,1	0	11	-3,4	-6,3
22	Agendo	-9,3	-6,2	-1,1	-1,4	4	-6	-1,8	2,9
23	Codeos	-8,9	4,4	-0,6	-0,4	2	12	0,9	0,3
24	Contento	-2,8	0,8	-1,8	-1,3	2	-2	2,1	0,5
25	Delicao	-5,2	-3,1	-0,1	-0,4	7	-3	-4,0	-1,0
26	DKC3595	4,6	-0,7	-0,4	-2,4	5	18	-2,6	-10,0
27	ES Gedion	0,8	-4,5	-1,6	-0,6	2	0	-3,5	-2,3
28	Farmoritz	7,7	-0,6	2,1	0,9	1	0	0,7	6,0
29	Kokuna	6,0	11,7	1,7	1,2	1	8	-1,9	-4,1
30	LG30258	-2,7	0,3	-1,8	-2,0	2	-10	0,4	12,1

cd. tabeli 28

Lp.	Odmiana		Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (% porażonych łodyg)	
	odchylenia od wzorca									
2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019			
1		2		3		4		5		
31	LG30267	-2,5	-0,6	-1,0	-1,0	2	-2	1,4	-2,6	
32	LG31205	-2,8	-6,1	-0,1	-0,7	1	-7	-2,8	10,1	
33	LG31238	3,0	-1,5	-1,6	-1,9	4	-6	-2,3	5,2	
34	LG31256	4,3	-1,7	-1,2	-0,5	5	-8	0,3	4,1	
35	LG31276	-1,5	0,8	-0,3	0,6	1	10	-2,7	-10,8	
36	Quentin	-3,1	4,6	0,5	0,3	-5	9	0,3	-9,8	
37	Prestol	-1,3	2,3	0,2	1,6	-1	3	-5,2	0,0	
38	P8358	-0,2	3,7	-0,3	-1,0	4	19	-1,0	-17,4	
39	Arbori CS	6,4		1,1		4		-5,0		
40	Digital	-1,4		-0,6		-2		-1,4		
41	Farmidabel	-1,8		0,1		4		-0,4		
42	Farmueller	12,7		2,1		2		-1,7		
43	Farmurmel	3,5		-0,8		3		-4,2		
44	Glutexo	14,1		1,3		3		-3,3		
45	Huxley	-4,5		-0,7		1		0,3		
46	Jakobo	7,7		-1,8		0		-1,2		
47	Powerpack	-5,2		-0,1		-6		1,1		
48	P8723	-5,2		-2,4		5		-1,8		
49	P8834	6,8		1,3		2		-0,6		
50	RGT Modernixx	-2,7		0,2		4		-6,0		
51	SY Boost	-0,1		1,6		5		-4,6		
52	SY Fortago	0,9		2,2		3		-0,8		
53	SY Macao	-6,4		3,5		-4		-2,9		
54	Vulpix	4,1		0,3		-7		0,6		
NIR przy α = 0,05		dt z ha %	7,39 5,6	7,86 6,8						
Liczba doświadczeń			8 7		8 7		6 6		6 4	

Lp. 22-54 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol.1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-21; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;
średnia CCA – średnia z odmian CCA badanych rozpoznawczo w danym roku;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDO

Tabela 29

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, fuzarioza łodyg. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium</i> sp.) (% porażonych łodyg)	
		odchylenia od wzorca							
		2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2	2019	3	2019	4	2019	5	2019
Średnia CCA		139,0	122,7	33,2	26,2	95	81	2,0	26,0
	Wzorzec	139,8	123,1	32,6	25,9	94	77	1,6	24,4
1	ES Bigday	-6,9		-0,2		3		-0,3	
2	ES Faraday	-0,8	1,5	0,3	0,5	-3	4	0,5	-3,0
3	ES Hattrick	8,4		-0,7		3		-1,1	
4	Farmurphy	4,6		0,7		2		1,2	
5	Hardware	0,4	-1,2	-0,6	0,2	-10	-12	0,3	-0,3
6	Sibelio	-12,6		-1,5		0		-0,4	
7	Glumanda*	0,2	5,3	-0,7	-0,7	4	6	-0,3	2,3
8	Karpatis*	2,2	3,1	1,4	1,2	1	14	0,7	-5,0
9	KWS Smaragd*	4,4	5,1	1,3	1,9	-1	14	-0,5	-7,3
10	DKC3787	-9,7	0,0	-0,6	-1,4	4	12	-0,3	6,2
11	Farmirage	1,5	4,7	0,2	0,2	-1	-3	1,2	5,2
12	Koletis	-1,5	2,8	-0,7	-0,8	-1	2	5,6	5,2
13	KWS Kashmir	6,9	6,9	1,8	1,4	2	10	-0,4	3,3
14	Piaff	-10,6	-9,1	-1,0	-0,8	3	-6	1,5	9,5
15	P9074	-0,2	-0,7	0,4	-0,1	4	-3	-0,1	5,7
16	P9170	-2,7	4,1	0,0	-1,6	4	14	-0,4	-5,2
17	P9241	-0,1	4,2	0,9	1,8	3	9	-0,3	-7,5
18	P9363	4,3	4,7	2,5	4,5	5	16	-0,5	-13,3
19	RGT Exxact	4,0	4,8	0,4	-1,1	4	-7	1,1	5,5
20	RGT Inedixx	0,6	2,6	1,6	1,1	3	-1	0,6	5,1
21	RGT Reaxxion	-1,8	0,7	0,3	0,1	4	3	0,8	2,2
22	SY Ozone	-1,3	1,4	0,1	1,0	1	4	0,4	-3,2
23	SY Scorpius	-1,6	-2,0	1,1	1,4	2	13	-1,1	-3,1
24	SY Torino	-11,0	-3,4	1,0	1,9	-12	-1	1,3	6,3
25	Adenora	1,3		0,3		2		0,4	
26	Cavani CS	-2,6		2,4		2		0,2	
27	DKC3888	-4,5		-1,6		4		0,7	
28	DKC4098	0,6		-0,3		4		1,5	
29	ES Broadway	6,5		-1,4		1		0,5	
30	ES Mylady	8,6		-0,6		3		-0,4	
31	Estevio	4,9		1,4		4		-0,5	
32	Farmgigant	-7,4		-0,2		1		-0,8	
33	Inici CS	-6,8		3,5		3		1,3	
34	MAS 371.D	0,4		2,5		-17		3,2	
35	Meridio	-1,5		-0,2		2		-0,8	
36	Ostinati CS	-0,5		0,4		3		0,8	
37	P9127	1,8		-0,2		2		-0,8	
38	P9911	5,6		3,8		-2		0,4	
39	Querci CS	-1,8		2,0		4		-0,9	
40	RGT Oxxymel	-6,0		-0,6		3		-0,1	
41	SY Pamplona	-1,2		0,7		2		1,1	
NIR przy α = 0,05		8,89	9,23						
dt z ha %		6,4	7,5	1,43	1,72				
Liczba doświadczeń		7	7	7	7	4	5	5	3

Lp. 10-41 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO; średnia CCA – średnia z odmian CCA badanych rozpoznawczo w danym roku;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDO

Tabela 30

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Plon świeżej masy, plon i zawartość suchej masy w plonie ogólnym.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)		Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)	
		odchylenia od wzorca					
		2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2		3		4	
Średnia CCA		618	492	209,6	172,8	34,2	35,4
	Wzorzec	630	480	213,4	171,1	33,8	35,9
1	Astardo	-2	1	-4,7	2,1	-0,6	0,2
2	KWS Salamandra	11	-17	10,8	0,0	1,1	1,2
3	Ligato	-17	10	-6,4	2,1	-0,2	-0,1
4	SM Grot	-37		-11,4		0,2	
5	Tipico	46		11,7		-0,5	
6	Coditime	-12	15	-2,2	2,6	0,7	-0,7
7	Melonga	-33	22	-7,2	7,0	0,8	-0,1
8	DKC3474	27		4,5		-0,2	
9	Elamia	-48		-10,0		1,4	
10	Grapinga	-15		-4,5		0,3	
11	SY Fermin	9		-3,7		-0,5	
NIR przy α = 0,05		dt z ha		18,20	8,71		
		%		8,6	5,1		
Liczba doświadczeń		8	8	8	8	8	8

Lp. 6-11 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-5; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;

średnia CCA – średnia z odmian CCA badanych rozpoznawczo w danym roku;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDO

Tabela 31

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon świeżej masy, plon i zawartość suchej masy w plonie ogólnym. Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana		Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)		Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)	
			odchylenia od wzorca					
			2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1		2		3		4	
Średnia CCA			649	513	216,0	185,1	33,5	36,2
	Wzorzec		633	516	212,2	187,6	33,6	36,7
1	Brigado		80	36	7,4	-4,0	-2,9	-2,9
2	Delici CS		-2		1,3		0,0	
3	ES Bond		19	13	4,2	10,9	-0,6	1,1
4	ES Joker		18	16	2,5	4,3	-0,8	-0,6
5	ES Palladium		7		-0,1		-0,4	
6	Farmezzo		-68		-12,2		1,8	
7	ES Watson*		68	22	11,4	5,7	-1,8	-0,4
8	Farmagic*		-33	-25	-7,0	-1,3	1,0	1,6
9	Farmfire*		-11	4	4,8	-0,6	1,3	-0,4
10	Farmplus*		-49	-4	-4,3	2,6	2,5	0,6
11	Quentin*		-29	4	-8,0	5,0	-0,1	0,4
12	Farmoritz		6	-8	-4,8	-0,2	-1,2	0,2
13	MAS 16B		-38	-3	0,7	1,9	2,6	0,2
14	MAS 21E		49	-13	11,1	-9,1	-0,7	-1,1
15	Monster		77	10	20,1	-1,2	-1,0	-1,1
16	P8333		18	-31	9,9	-7,3	0,6	0,6
17	P8500		30	-2	0,9	-0,4	-1,7	0,1
18	Prestol		7	7	-1,0	-7,8	-0,7	-2,3
19	RGT Sensaxx		6	-2	-0,2	-1,0	-0,6	-0,3
20	SY Collosseum		120	39	23,0	5,2	-2,3	-1,5
21	Amisti CS		101		9,9		-3,2	
22	Digital		-44		-16,3		0,0	
23	DKC3697		-30		-12,7		-0,7	
24	Fantoso		-41		-6,6		1,5	
25	Farmurmel		-25		2,7		1,9	
26	Jakobo		51		24,1		1,0	
27	Mastodon		70		11,7		-1,8	
28	PM Paolo		-26		-4,8		1,1	
29	RGT Lacteaxx		10		10,1		1,1	
30	RGT Muxxeal		-28		-9,4		-0,2	
31	Vulpix		1		8,7		1,5	
NIR przy α = 0,05			40,8	27,4	15,57	13,44		
			6,3	5,3	7,3	7,2		
Liczba doświadczeń			8	8	8	8	8	8

Lp. 12-31 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-11; 2019 – średnia z badanych w doświadczeniach PDO;

średnia CCA – średnia z odmian CCA badanych rozpoznawczo w danym roku

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDO

Tabela 32

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Plon świeżej masy, plon i zawartość suchej masy w plonie ogólnym.
Lata zbioru 2020, 2019

Lp.	Odmiana	Plon ogólny świeżej masy (dt z ha)		Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)	
		odchylenia od wzorca					
		2020	2019	2020	2019	2020	2019
	1	2		3		4	
Średnia CCA		708	527	235,2	183,7	33,3	35,3
	Wzorzec	727	535	247,3	183,2	34,1	34,9
1	Assunto	-64		-13,3		1,3	
2	Clementeen	27		9,2		-0,3	
3	Codizouk	-17	-35	-3,7	-7,1	0,4	0,8
4	Hardware	-38	-22	0,3	3,1	1,6	1,5
5	Kentos	27		8,8		0,0	
6	Motivi CS	24		5,6		-0,5	
7	Physiker	-51		-8,3		1,4	
8	Baobi CS*	15	10	8,2	12,5	0,2	1,2
9	P0725*	77	85	-6,8	3,5	-4,1	-4,3
10	Agrogant	-51	10	-4,1	10,8	2,0	1,9
11	Atrans	-25	-6	-1,9	4,0	0,8	0,7
12	DS 1710 C	-17	-2	-2,6	8,2	0,4	1,7
13	Farmirage	-53	-37	-14,2	-3,0	0,6	1,7
14	Kapitolis	-12	48	-39,7	-2,5	-5,1	-3,5
15	Leonido	29	25	-1,1	0,4	-1,7	-2,1
16	MAS 26R	0	-44	2,7	-10,1	0,3	1,0
17	P8888	-16	-30	-0,6	-1,8	0,7	1,3
18	Absolutissimo	-104		-21,7		2,3	
19	Apostol	-81		-17,8		1,6	
20	Bigbeat	7		-11,1		-1,8	
21	Cegoja	-81		-36,2		-1,5	
22	Defini CS	-23		-18,5		-1,6	
23	DS1901C	25		-2,1		-1,5	
24	Farmurei	2		-14,1		-2,2	
25	Kissmi CS	12		-5,9		-1,4	
26	KWS Inteligens	65		-8,1		-3,8	
27	MAS 300.B	-39		-26,0		-2,1	
28	RGT Exxposition	-13		-8,9		-0,7	
29	Triangle	-9		-9,0		-1,1	
NIR przy α = 0,05		dt z ha	49,4	38,2	17,64	16,17	
		%	6,9	7,2	7,4	8,8	
Liczba doświadczeń			8	8	8	8	8

Lp. 10-29 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych

Kol. 1: wzorzec: 2020 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2019 – średnia z odmian badanych w doświadczeniach PDO;
średnia CCA – średnia z odmian CCA badanych rozpoznawczo w danym roku;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDO