



WYNIKI POREJESTROWYCH DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH

Kukurydza 2011



Numer 85

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych

63-022 Słupia Wielka

*tel.: 61 285 23 41 do 47
faks: 61 285 35 58
e-mail: sekretariat@coboru.pl
www.coboru.pl*

Dyrektor COBORU
prof. dr hab. Edward S. Gacek

Program Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDOiR)

Koordinatorzy
*prof. dr hab. Edward S. Gacek
mgr inż. Marcin Behnke*

Pracownia WGO Roślin Okopowych

Kierownik
dr inż. Jerzy Siódmiak

Opracowanie

*mgr inż. Waldemar Janiak,
mgr inż. Karolina Piecuch,
dr inż. Jerzy Siódmiak*

Redakcja merytoryczna

mgr inż. Józef Zych

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

WSTĘP

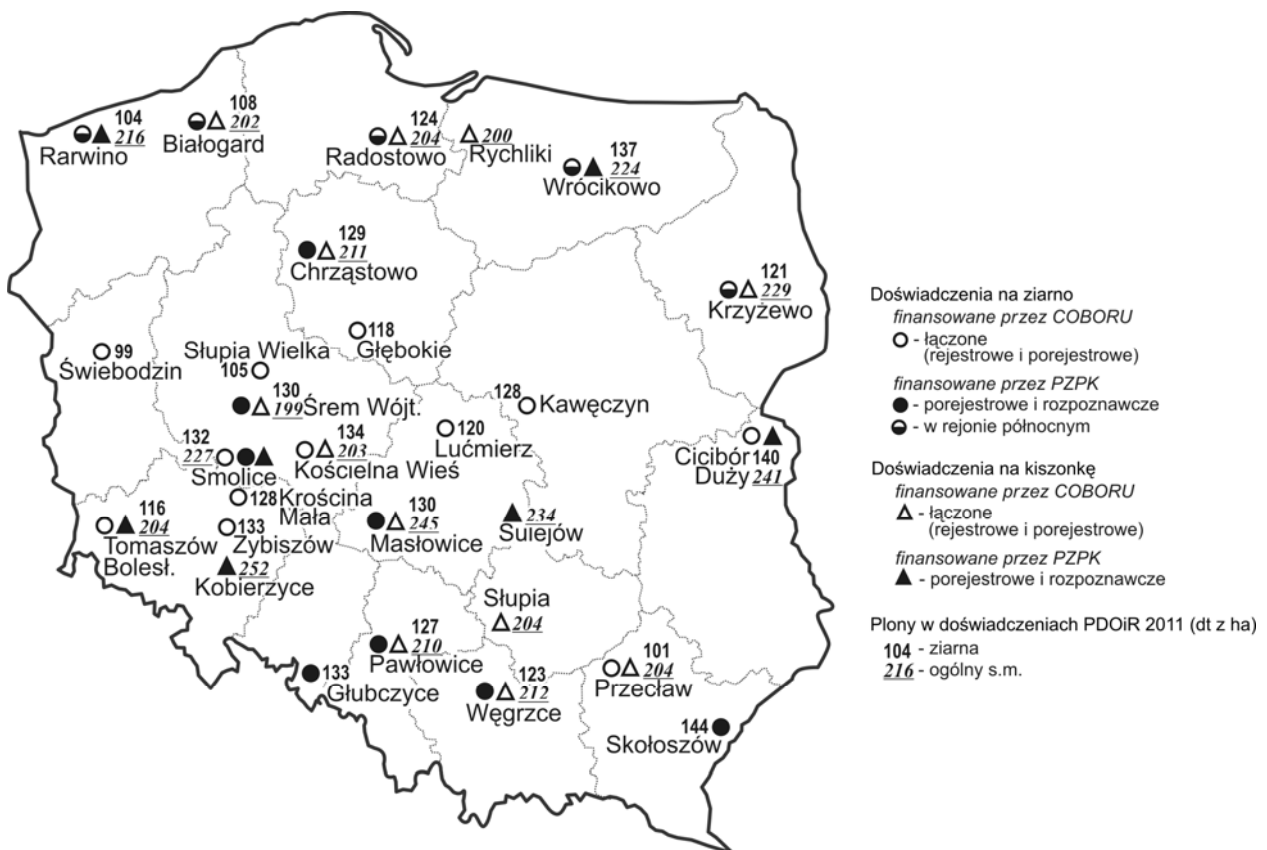
Opracowanie zawiera wyniki badań wartości gospodarczej odmian kukurydzy w doświadczeniach porejestrowych i rolniczych (PDOiR) w roku 2011 na tle wyników z roku 2010 oraz dodatkowo, wyniki odmian ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA), badanych w ramach doświadczeń rozpoznawczych w latach 2010-2011.

Celem badań było sprawdzenie aktualnej wartości odmian wpisanych do krajowego rejestru oraz tych z CCA, które zostały włączone do doświadczeń PDOiR na podstawie co najmniej dwuletnich korzystnych wyników w doświadczeniach rozpoznawczych. Odmiany te znajdują się w ofercie handlowej firm nasiennych, bądź będą dostępne w nadchodzących latach. Celem badań rozpoznawczych jest dostarczenie 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 użytkownikom (plantatorom kukurydzy) w dokonaniu trafnego wyboru przy zakupie nasion. Przedstawiono je w formie tabelarycznej bez szerszej interpretacji merytorycznej i waloryzacji opisowej poszczególnych odmian.

Fundusze na prowadzenie części doświadczeń (pięć w warunkach prowokacyjnych pół-

nocnego rejonu kraju oraz osiem doświadczeń ziarnowych i siedem kiszonkowych, badanie odmian w ramach doświadczeń rozpoznawczych) pochodziły spoza budżetu Centralnego Ośrodka. Finansowały je firmy nasienne – właściciele lub dystrybutorzy nasion poprzez Polski Związek Producentów Kukurydzy (PZPK). Pozostałe 12 doświadczeń na ziarno i 12 na kiszonkę sfinansowanych zostało ze środków budżetowych (rys. 1).

Ocenę przydatności odmian do uprawy na ziarno prowadzono w dwóch seriach: standardowej – w 19 miejscowościach (SDOO, ZDOO i HR Smolice) oraz specjalnej – pięć doświadczeń w nietypowym dla tego kierunku użytkowania rejonie północnym. Badania przydatności na kiszonkę w większości zlokalizowano w innych 19 miejscowościach (SDOO, ZDOO, MHR Koberzyce – rys. 1). Zgodnie z wprowadzoną w roku 2009 nową metodyką, pojedyncze doświadczenie stanowiła grupa wczesności (wczesna, średniowczesna, średniopóźna). Do 12 doświadczeń standardowych, zarówno ziarnowych, jak i kiszonkowych dołączono zestawy odmian badanych przed zarejestrowaniem, tworząc doświadczenia łączone (*wyniki odmian badanych przed zarejestrowaniem ujęte zostały w odrębnym opracowaniu*). W ramach badań rozpoznawczych, do pozostałych 8 doświadczeń na ziarno i 7 na kiszonkę dołączono szereg odmian ze wspólnotowego katalogu CCA.



Rys. 1. Lokalizacja doświadczeń z kukurydzą oraz plon ziarna i ogólny s.m. w roku 2011

Wzorzec dla poszczególnych grup wczesności tworzy średnia z wszystkich odmian wpisanych do krajowego rejestru, badanych w danym roku. Wśród wzorców grup wczesności i rodzajów doświadczeń znajdują się pojedyncze odmiany wskaźnikowe dla określenia terminów zbioru grup (tab. 1, 18). *Te odmiany wskaźnikowe były również wzorcami w doświadczeniach wstępnych i niektórych hodowlanych.*

Do syntezy włączono wyniki wszystkich doświadczeń. Ocenie przydatności do uprawy na ziarno w doświadczeniach standardowych trzech grup wczesności poddano łącznie 39 odmian, w rejonie północnym 17 odmian, a na kiszonkę w trzech grupach wczesności 23 odmiany. Część z nich nie figuruje w krajowym rejestrze; są to odmiany ze wspólnotowego katalogu CCA, które w zestawie ocenianych odmian znalazły się dzięki korzystnym wynikom we wcześniejszych, minimum dwuletnich doświadczeniach rozpoznawczych. W roku 2011 w ramach badań rozpoznawczych wysiano 64 odmiany na ziarno, 38 na kiszonkę i 12 na ziarno w warunkach prowokacyjnych. Drugi rok w tych doświadczeniach uczestniczyły odpowiednio: 19, 9 i 4 odmiany (tab. 30).

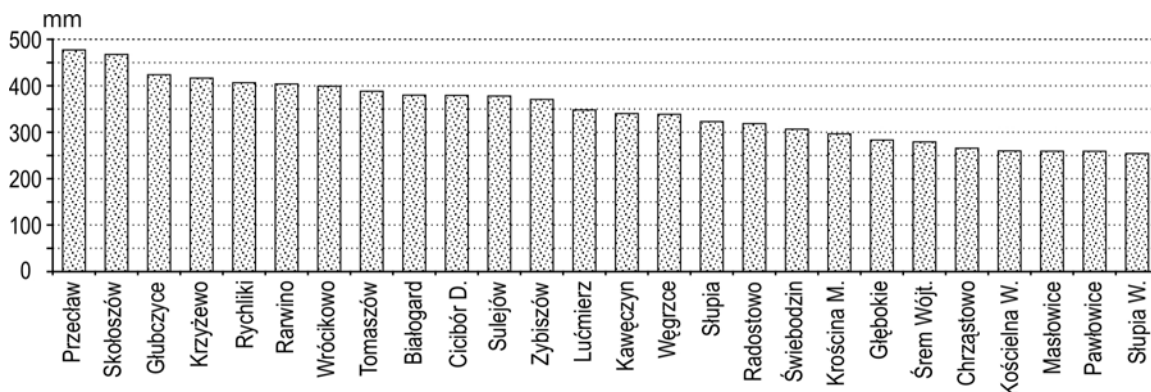
Doświadczenia na kiszonkę zakładano w czterech powtórzeniach, a na ziarno w trzech. Szczegółowy zakres obserwacji i pomiarów określa metodyka**. Poszczególne grupy wczesności zbierano w różnych terminach, po osiągnięciu dojrzałości technologicznej przez około połowę odmian odpowiednich grup.

WARUNKI WEGETACJI I WYNIKI DOŚWIADCZEŃ

Sezon wegetacyjny roku 2011 był dla kukurydzy bardzo sprzyjający. Okres wiosenny w całym kraju, z wyjątkiem rejonu południowego, charakteryzował się niedoborem opadów, ale dość wysoką temperaturą, umożliwiającą wcześniejsze siewy i wschody. Jedynie na początku maja w Wielkopolsce, na Kujawach i na Pomorzu wystąpiły silne przymrozki i uszkodzenia siewek. Po ociepleniu dość szybko nastąpiła jednak regeneracja roślin. Od trzeciej dekady czerwca na terenie całego kraju temperatura

i opady sprzyjały bujnemu wzrostowi wegetywnemu kukurydzy. W lipcu, w wielu miejscowościach na wschodzie i południu kraju ilość opadów przekraczała nawet 200 mm. Pierwsze dwie dekady sierpnia również były wystarczająco wilgotne. Takie warunki w miesiącach letnich zapewniły wczesne kwitnienie oraz dobre wykształcenie i zaziarnienie kolb. W ostatniej dekadzie sierpnia w rejonie południowym i środkowym kukurydza osiągała już fazę dojrzałości kiszonkowej. Przy trwającej suchej pogodzie, w niektórych miejscowościach (Kościełna Wieś, Kawęczyn, Przeclaw) od połowy września dojrzałe do zbioru były odmiany wczesnej grupy ziarnowej. Odmiany średniowczesne osiągały dojrzałość od pierwszej, a średniopóźne od drugiej dekady października.

Plony w doświadczeniach na ziarno okazały się najlepsze w ostatnich latach, zarówno pod względem wielkości, jak i stopnia dosuszenia ziarna w polu. Średni plon ziarna z wszystkich doświadczeń serii standardowej wyniósł prawie 125 dt z ha i tylko w trzech miejscowościach (Przeclaw, Słupia Wielka, Świebodzin) w grupie wczesnej nie przekroczył 100 dt z ha. Zgodnie z oczekiwaniem, mniejszy plon (średnio około 119 dt z ha) wykazały odmiany wczesne; ich ziarno było natomiast najlepiej dosuszone w naturalnych warunkach polowych. Odmiany grupy średniowczesnej plonowały nawet nieco lepiej niż średniopóźnej, których ziarno pomimo późniejszego zbioru, było bardziej wilgotne. Plony kukurydzy w doświadczeniach na kiszonkę w 2011 roku także były bardzo duże. Plon świeżej masy roślin średnio z wszystkich doświadczeń wyniósł około 650 dt z ha, plon ogólny suchej masy około 217 dt z ha, a plon suchej masy kolb 119 dt z ha (tab. 20). Zróżnicowanie plonów suchej masy w poszczególnych miejscowościach było stosunkowo małe i zamykało się w granicach od około 200 do 250 dt z ha. Do dobrego plonowania kukurydzy w roku 2011 przyczynił się korzystny rozkład opadów w kolejnych fazach rozwoju roślin, a zwłaszcza dostatek wody w okresie kwitnienia i wypełniania kolb (rys. 2).



Rys. 2. Sumy opadów (mm) w SDOO i ZDOO w okresie od 1 maja do 30 września

Porażenie kukurydzy przez patogeny w roku 2011 było niewielkie. Głównia guzowata na kolbach kukurydzy w doświadczeniach na ziarno wystąpiła w ilości średnio 0,3% (najwięcej w Przeclawiu – 2,5% w grupie średniopóźnej oraz w Krościnie Małej – 1,1% w grupie średniowczesnej), a na wegetatywnych częściach roślin średnio 0,6% (w Przeclawiu – 6,1% w grupie średniopóźnej i 3,7% w grupie średniowczesnej). Fuzariozę łądzyg notowano średnio u 6-8% roślin, ale w niektórych stacjach znacznie więcej; w Kawęczynie – 43% w grupie średniowczesnej, w Lućmierzu i Krościnie Małej – około 16%. Objawy fuzariozy na kolbach były powszechne w SDOO Przeclaw, gdzie stwierdzono aż 43% kolb w różnym stopniu porażonych. Inne SDOO/ZDOO, w których notowano większe porażenie kolb to Lućmierz, Chrzastowo i Masłowice (odpowiednio 6, 7 i 8% kolb porażonych). Szkodnik omacnica prosowianka występuje już na terenie całego kraju. Objawy żerowania stwierdzono średnio na 12% roślin, w tym w SDOO Cicibór Duży – 31%, w SDOO Głubczyce – 33% i SDOO Tomaszów Bolesławiecki – 38%.

Na materiale pochodzącym z czterech doświadczeń wykonano pomiary gęstości ziarna w stanie zsypanym (masę hektolitra ziarna) oraz analizy na zawartość cukrów ogółem (skrobi

i cukrów rozpuszczalnych). Masa hektolitra ziarna może być jednym z kryteriów przydatności ziarna do przemiału, a zawartość cukrów – dla przemysłu fermentacyjnego. Średnia gęstość ziarna wyniosła 76,7 kg/hl, a zakres różnic odmianowych około 7 kg (od 72,4 kg/hl – PR38N86 do 79,7 kg/hl – NK Ravello i 79,3 kg/hl – SY Cooky). W tych samych próbach ziarna ogólna zawartość cukrów kształtowała się na poziomie średnio około 71,5%, przy różnicach odmianowych około 4%, od 69,9% (Rywał) do 73,9,3% (NK Eagle i Laureen).

Wyniki plonowania odmian oraz oceny ich ważniejszych cech rolniczych w doświadczeniach na ziarno podano w tabelach 3-12 oraz 15-17, a w doświadczeniach na kiszonkę w tabelach 20-29. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych zamieszczono w tabelach 31-37.

*** – Wyników pierwszego roku badań odmianowych w ramach doświadczeń rozpoznawczych nie publikuje się; wyniki otrzymują zainteresowani hodowcy**

**** – Kukurydza. Metodyka badania wartości gospodarczej odmian (WGO). NR/PI/8/2009. Słupia Wielka**

Tabela 2

KUKURYDZA NA ZIARNO. Warunki polowe doświadczeń. Lata zbioru 2011, 2010

Wyszczególnienie 1	2011 2	2010 3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100^o skali IUNG	77	79
	liczba doświadczeń	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		
- 1 pszenney bardzo dobry	4	5
- 2 pszenney dobry	7	7
- 3 pszenney wadliwy	-	1
- 4 żytni bardzo dobry	6	5
- 5 żytni dobry	2	1
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	4	6
- 6,5-5,6	14	10
- poniżej 5,6	-	1
- brak danych	1	2
Przedplon:		
- okopowe	2	4
- rzepak	3	3
- zboża	14	12
Zastosowanie herbicydów:		
- jeden zabieg	11	8
- dwa zabiegi	8	10
- cztery zabiegi	-	1
Zastosowanie insektycydów:		
- brak zabiegu	-	3
- jeden zabieg	7	7
- dwa zabiegi	9	6
- trzy zabiegi	3	3
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ średnio	62	74
- K ₂ O średnio	134	132
- N średnio	132	138
- N najmniejsze	94	94
- N największe	160	231
Siew:	data	
- średnio	23.04	26.04
- najwcześniejszy	19.04	19.04
- najpóźniejszy	29.04	30.04
Wschody:		
- średnio	7.05	11.05
- najwcześniejsze	29.04	4.05
- najpóźniejsze	17.05	20.05
Zbiór:		
grupa wczesna		
- średnio	4.10	11.10
- najwcześniejszy	3.09	10.09
- najpóźniejszy	25.10	22.10
grupa średniowczesna		
- średnio	11.10	17.10
- najwcześniejszy	19.09	27.09
- najpóźniejszy	27.10	8.11
grupa średniopóźna		
- średnio	16.10	21.10
- najwcześniejszy	26.09	6.10
- najpóźniejszy	2.11	13.11
Liczba doświadczeń	19	19

Tabela 3

KUKURYDZA NA ZIARNO. Ważniejsze cechy użytkowe – średnie wyniki w doświadczeniach (wg grup wczesności). Lata zbioru 2011, 2010

Wyszczególnienie	2011		2010	
	średnia	zakres (od-do)	średnia	zakres (od-do)
1	2		3	
Plon ziarna przy 14% wody:	dt z ha			
- wczesne	119,1	93,8-138,8	92,7	55,1-122,2
- średniowczesne	127,4	97,0-148,8	96,3	59,4-123,8
- średniopóźne	126,3	103,8-143,1	99,9	69,4-124,9
Wilgotność ziarna w czasie zbioru:	%			
- wczesne	24,7	20,0-30,2	30,5	22,5-37,6
- średniowczesne	25,0	20,6-30,7	30,9	20,9-38,3
- średniopóźne	26,7	22,5-31,5	32,2	21,3-42,0
Liczba dni od wschodów do pojawienia się znamion:	dni			
- wczesne	65	60-71	71	63-82
- średniowczesne	66	61-72	73	64-83
- średniopóźne	66	61-72	74	67-87
Liczba dni od wschodów do dojrzałości pełnej:				
- wczesne	135	121-161	139	105-167
- średniowczesne	138	123-163	146	124-171
- średniopóźne	141	124-163	152	135-187

Tabela 4

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, porażenie odmian fuzariozą łodyg. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1	2		3		4		5		
Średnia ogólna		119,7	92,7	24,8	30,6	97	92	6,9	6,9
Wzorzec		119,1	92,7	24,7	30,5	97	92	6,7	6,7
1	DKC2971	3,5	2,8	-0,2	0,9	1	1	-1,4	2,9
2	ES Kongress	4,4	4,8	0,5	1,0	1	1	-1,3	-0,7
3	ES Zizou	3,9		-0,9		-1		-0,5	
4	Laureen	0,5		1,5		0		2,2	
5	Lokata	3,3		1,0		-1		-2,1	
6	NK Ravello	-7,6	-3,1	-2,9	-2,1	0	3	-0,8	-1,1
7	Podium	-4,6	-0,8	1,0	0,1	1	2	-2,1	-3,3
8	Rywal	-4,2		-0,1		-1		5,1	
9	SY Cooky	0,8		0,1		0		0,9	
10	Nerissa*	1,1	-0,4	-0,2	-0,1	0	-2	3,7	1,4
11	NK Falkone*	5,6	0,4	0,4	0,3	1	3	-1,2	1,1
NIR przy $\alpha = 0,05$		3,32	4,12	0,60	0,69				
dt z ha									
%		2,8	4,4						
Liczba doświadczeń		19	19	19	19	13	13	14	14

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 5

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Udział ziarna w masie kolb (%)		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)		Wysokość roślin (cm)		Liczba dni od wschodów do:			
		odchylenia od wzorca													
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7		8	
Średnia ogólna		77,4	76,1	71,5	72,7	79,9	75,5	207	160	267	236	66	71	135	139
Wzorzec		77,2	76,1	71,5	72,7	79,5	75,2	206	160	267	236	65	71	135	140
1	DKC2971	0,9	0,3	0,6	-0,2	1,2	1,8	6	5	8	9	0	1	-1	1
2	ES Kongress	-0,6	-1,0	-0,9	-0,7	0,9	0,9	8	8	5	11	0	1	2	2
3	ES Zizou	-1,4		1,7		0,6		7		15		2		0	
4	Laureen	-1,2		2,4		0,8		1		0		0		2	
5	Lokata	0,3		-0,6		-0,9		6		8		1		2	
6	NK Ravello	2,5	1,1	-0,8	-0,1	1,9	2,0	-13	-5	-2	-6	0	0	-3	-1
7	Podium	-2,2	-0,2	-0,3	0,0	-4,0	-3,7	-8	-1	-19	-16	-2	-1	0	-1
8	Rywal	-0,4		-1,6		-1,8		-7		-4		-1		-1	
9	SY Cooky	2,1		-0,6		1,1		1		-12		-1		-1	
10	Nerissa*	1,6	-0,6	1,1	0,1	1,9	1,8	2	-1	10	-3	2	1	1	0
11	NK Falkone*	1,0	0,7	-0,7	-0,2	1,8	1,2	10	1	-2	-3	-1	-1	-1	-2
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	17	18	19	19	19	19	19	19	18	19

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 6

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Ocena początkowej i końcowej fazy wegetacji oraz porażenie przez choroby i szkodniki.
Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Wczesny wigor		Utrzymanie zieleni		Fuzarioza kolb (<i>Fusarium sp.</i>)		Głownia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)	
		skala 9°						kolb		łodyg		skala 9°		%	
		odchylenia od wzorca													
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1	2	3	4	5	6	7	8								
Średnia ogólna		8,1	7,3	5,4	6,5	5,6	14,9	0,4	1,8	0,3	2,0	7,5	7,4	13,0	18,7
Wzorzec		8,1	7,4	5,5	6,5	5,7	15,5	0,4	1,7	0,4	2,3	7,4	7,3	13,1	19,2
1	DKC2971	-0,4	-1,1	-0,1	-0,3	-1,0	-0,4	-0,3	-1,2	-0,1	-1,8	0,1	-0,1	-1,0	-4,2
2	ES Kongress	0,4	0,1	0,4	0,6	-1,5	-3,7	0,2	-0,5	0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0
3	ES Zizou	-0,2		-0,5		-0,8		0,2		0,2		-0,5		2,4	
4	Laureen	0,2		0,0		-0,2		-0,2		-0,3		0,1		-0,6	
5	Lokata	-0,3		0,2		0,7		-0,1		-0,1		0,2		-2,6	
6	NK Ravello	0,1	0,2	-0,1	0,0	1,0	-2,2	0,2	0,9	0,3	1,1	0,2	0,2	1,0	-1,3
7	Podium	0,2	0,5	0,1	-0,5	1,8	-4,3	0,0	-0,5	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,8	-0,1
8	Rywal	-0,1		-0,2		-1,8		-0,1		0,0		-0,1		1,9	
9	SY Cooky	0,0		0,2		-0,3		0,3		-0,3		0,4		-1,8	
10	Nerissa*	-0,4	-0,3	-0,5	-0,3	0,4	-1,3	-0,2	-0,3	-0,3	-1,6	0,1	0,1	1,1	-0,9
11	NK Falkone*	0,5	0,1	-0,3	-0,3	0,5	-3,9	0,4	1,6	-0,1	-1,2	0,5	0,1	-2,1	-3,3
Liczba doświadczeń		15	19	18	16	16	16	10	17	10	10	14	14	19	19

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej;

* – odmiany z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 3: pozostawanie zielonych liści w fazie pełnej dojrzałości ziarna

Kol. 4, 5, 6, 8: procent roślin porażonych

Kol. 7: ocena w fazie mleczno-woskowej dojrzałości ziarna

Tabela 7

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, porażenie odmian fuzariozą łodyg. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		126,9	95,5	25,4	31,0	98	93	9,3	7,6
Wzorzec		127,4	96,3	25,0	30,9	98	93	8,5	7,4
1	Ambrosini	4,1		1,0		1		-1,6	
2	ES Palazzo	-3,6	4,1	-1,8	-1,3	-1	0	2,4	0,2
3	ES Paroli	0,2	2,3	0,2	0,7	1	-2	-0,4	-0,1
4	NK Nekta	3,2	0,8	1,6	-0,4	1	1	0,5	1,1
5	Prollix	-0,5	0,4	1,2	1,2	1	1	1,1	-2,9
6	Ricardinio	7,0	2,6	-0,8	-1,2	-1	-3	0,1	1,1
7	Smolan	-8,2		-1,1		-1		-2,7	
8	Smolitolp	-3,1	-2,4	0,1	-0,4	0	1	-0,7	-1,0
9	SY Multitop	1,0		-0,5		1		1,5	
10	MAS 20.F*	-6,4	-5,9	1,7	0,7	0	0	6,1	2,6
11	P8000*	-1,9		0,6		-1		3,5	
12	PR39D23*	0,5	-0,1	2,4	1,6	1	0	1,4	0,0
13	Tiberio*	0,7	-2,8	0,1	-0,5	0	-1	-0,9	0,0
NIR przy $\alpha = 0,05$		3,21	4,84	0,60	0,83				
dt z ha %		2,5	5,1						
Liczba doświadczeń		19	19	19	19	13	14	12	12

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 8

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Udział ziarna w masie kolb (%)		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)		Wysokość roślin (cm)		Liczba dni od wschodów do:					
		odchylenia od wzorca												pojawienia się znamion		dojrzałości pełnej	
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1	2		3		4		5		6		7		8				
Średnia ogólna		76,4	74,5	71,4	73,2	79,7	76,3	219	166	272	237	66	73	138	147		
	Wzorzec	76,5	74,4	71,4	73,2	79,5	76,0	220	167	276	241	66	73	138	147		
1	Ambrosini	-1,5		-0,9		-1,9		7		-12		-2		0			
2	ES Palazzo	-0,9	-1,9	2,1	1,1	0,6	0,7	-6	7	4	7	2	2	1	0		
3	ES Paroli	-0,3	0,5	-1,3	-0,5	0,9	0,3	0	4	2	17	1	0	0	1		
4	NK Nekta	-0,7	0,3	1,4	0,2	1,4	2,5	6	1	-2	-13	1	0	3	0		
5	Prollix	-0,4	-1,7	1,3	0,5	-1,6	-0,8	-1	1	2	4	0	1	1	1		
6	Ricardinio	-0,6	0,1	-0,7	-0,3	0,1	0,8	12	4	7	5	-1	-2	-2	-2		
7	Smolan	1,1		-1,5		0,6		-14		1		-1		-1			
8	Smolito	1,5	1,7	-1,6	-0,9	0,4	-0,5	-5	-4	-3	-4	0	0	0	0		
9	SY Multitop	1,8		1,2		-0,5		2		1		0		-1			
10	MAS 20.F*	0,0	0,4	0,5	0,4	-0,8	1,4	-11	-10	-10	-8	-2	-1	0	-1		
11	P8000*	-2,4		1,5		2,5		-3		-2		-1		1			
12	PR39D23*	-0,6	-1,7	0,1	0,5	1,0	2,3	1	0	-29	-22	-1	-1	0	0		
13	Tiberio*	1,6	2,2	-1,7	-0,7	-0,7	0,2	1	-5	-12	-16	-2	-1	-1	-1		
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	17	18	19	19	19	19	19	19	18	19		

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 9

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Ocena początkowej i końcowej fazy wegetacji oraz porażenie przez choroby i szkodniki. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Wczesny wigor		Utrzymanie zieleni		Fuzarioza kolb (<i>Fusarium sp.</i>)		Głownia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)	
		skala 9°						kolb		łodyg		skala 9°		%	
		odchylenia od wzorca													
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1	2	3	4	5	6	7	8								
Średnia ogólna		8,3	7,3	5,6	6,4	5,1	13,6	0,3	1,2	0,6	1,2	7,4	7,3	13,4	18,8
Wzorzec		8,3	7,2	5,5	6,3	4,9	12,7	0,3	1,3	0,6	1,4	7,4	7,3	12,8	18,0
1	Ambrosini	0,4		0,1		1,2		-0,1		0,4		-0,1		-1,3	
2	ES Palazzo	-0,2	-0,2	-0,3	-0,9	-0,4	3,1	0,1	0,5	0,5	1,5	-0,4	-0,3	3,6	1,0
3	ES Paroli	0,1	0,4	0,2	0,6	-2,0	-8,6	-0,1	0,1	-0,2	0,9	0,1	0,2	-0,8	-1,8
4	NK Nekta	0,0	0,5	-0,2	-0,9	-1,4	8,7	-0,2	-0,4	-0,2	-1,3	0,1	0,4	-0,7	2,2
5	Prollix	0,1	-0,2	0,4	0,2	0,9	2,4	-0,2	0,1	-0,3	-0,3	-0,1	0,0	3,0	-1,7
6	Ricardinio	-0,1	0,1	0,2	-0,1	0,7	-1,8	0,1	-0,7	0,5	-0,4	0,3	0,0	-2,1	6,9
7	Smolan	-0,2		0,0		1,9		0,1		-0,4		0,0		-0,3	
8	Smolitop	-0,1	0,0	0,0	0,6	0,1	-3,8	0,4	1,6	-0,1	0,3	0,1	-0,1	1,7	-3,0
9	SY Multitop	0,0		-0,4		-0,9		-0,1		-0,2		0,0		-3,2	
10	MAS 20.F*	0,1	0,0	-0,2	0,0	2,7	2,0	-0,3	-0,6	-0,6	-1,3	0,1	0,0	-0,8	-1,2
11	P8000*	-0,1		-0,3		-0,4		0,2		0,0		-0,1		4,7	
12	PR39D23*	0,0	0,4	1,8	0,8	-1,5	-0,3	-0,1	-1,2	0,0	-0,6	0,0	-0,3	0,8	4,1
13	Tiberio*	0,3	0,5	0,3	0,1	1,9	8,9	0,3	0,2	0,5	0,2	0,4	0,0	3,3	6,3
Liczba doświadczeń		17	19	18	16	17	17	11	12	8	12	15	14	19	19

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 3: pozostawianie zielonych liści w fazie pełnej dojrzałości ziarna

Kol. 4, 5, 6, 8: procent roślin porażonych

Kol. 7: ocena w fazie mleczno-woskowej dojrzałości ziarna

Tabela 10

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, porażenie odmian fuzariozą łodyg. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Rośliny stojące (%)		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		126,9	100,1	26,8	32,8	99	95	5,5	6,8
Wzorzec		126,3	99,9	26,7	32,2	99	94	5,3	7,6
1	Alduna	5,4	8,0	0,8	0,8	-1	-1	-1,7	-1,0
2	Amoroso	-1,1	-3,8	-1,7	-2,6	-1	-3	-0,3	3,7
3	DKC3420	-1,2	1,8	-1,4	-0,7	0	4	1,0	-3,8
4	ES Chrono	-4,7		-0,4		0		-0,3	
5	Geoxx	-1,9		1,5		0		0,8	
6	KWS 5133 ECO	0,3	-3,8	-0,3	-1,3	0	1	-2,1	1,1
7	Lavena	6,4	2,8	0,5	0,3	0	-1	1,8	1,0
8	MAS 29H	-1,5		-0,1		0		-0,2	
9	NK Eagle	1,3	-3,5	1,0	1,1	0	0	0,8	0,7
10	PR38N86	4,9	0,5	1,5	3,7	0	4	-0,2	-1,8
11	Ronaldinio	-4,0	-4,7	-0,3	-0,8	0	-1	1,8	-0,2
12	Sumas	-3,9		-1,2		0		-1,5	
13	Crispi*	-1,9	-2,8	0,0	1,3	0	2	-1,0	-5,3
14	Friedrixx*	4,5		0,3		0		2,8	
15	PR38A79*	6,3	6,0	1,2	4,0	0	4	1,8	-3,5
NIR przy $\alpha = 0,05$		3,72	4,94						
		2,9	4,9	0,86	1,16				
Liczba doświadczeń		19	17	17	17	13	13	15	11

Kol. 1: wzorzec: 2011: – średnia z odmian Lp. 1-12; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 11

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Gęstość ziarna w stanie zsypanym (kg/hl)		Zawartość cukrów ogółem (%)		Udział ziarna w masie kolb (%)		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)		Wysokość roślin (cm)		Liczba dni od wschodów do:					
		odchylenia od wzorca												pojawienia się znamion		dojrzałości pełnej	
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010		
1	2		3		4		5		6		7		8				
Średnia ogólna		76,2	72,7	71,6	73,8	79,9	75,9	219	173	277	252	66	74	141	151		
	Wzorzec	76,5	73,2	71,5	73,6	79,8	75,9	218	173	276	250	66	73	141	150		
1	Alduna	0,7	2,5	-1,1	-0,5	-0,8	-0,1	9	14	19	24	0	1	0	0		
2	Amoroso	1,4	1,7	-1,3	0,5	1,4	-1,5	-2	-7	-16	-11	-2	-1	-3	-2		
3	DKC3420	-1,1	-3,3	0,6	-0,5	2,3	3,6	-2	3	8	14	2	2	2	2		
4	ES Chrono	2,4		-0,8		-0,7		-8		-7		1		-3			
5	Geoxx	1,2		-0,3		-0,4		-3		10		1		3			
6	KWS 5133 ECO	1,4	1,6	-0,2	0,6	-1,4	-3,5	1	-7	-5	-2	-1	-1	-1	0		
7	Lavena	-1,1	-0,2	0,9	0,1	-1,3	-1,2	11	5	11	12	1	0	0	0		
8	MAS 29H	-1,2		0,4		-2,8		-3		6		-1		-1			
9	NK Eagle	-2,2	-0,9	2,3	0,8	0,4	1,7	2	-6	-13	-25	0	-1	1	0		
10	PR38N86	-4,1	-3,5	1,0	-0,1	3,1	3,5	8	1	2	3	1	2	2	4		
11	Ronaldinio	2,5	2,2	-0,7	-1,5	-0,6	0,4	-7	-8	-11	-10	-2	-1	-2	-1		
12	Sumas	0,1		-0,8		0,7		-7		-3		0		1			
13	Crispi*	0,4	-2,5	1,0	0,0	-1,9	-2,2	-3	-5	4	11	-1	1	0	2		
14	Friedrixx*	-1,9		1,0		3,8		8		2		3		3			
15	PR38A79*	-3,0	-4,2	0,2	1,0	-0,7	1,4	11	10	10	15	4	5	3	4		
Liczba doświadczeń		4	4	4	4	17	16	19	17	19	17	19	17	18	17		

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 12

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Ocena początkowej i końcowej fazy wegetacji oraz porażenie przez choroby i szkodniki. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Wczesny wigor		Utrzymanie zieleni		Fuzarioza kolb (<i>Fusarium sp.</i>)		Głownia kukurydzy (<i>Ustilago maydis</i>)				Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Omacnica prosowianka (<i>Pyrausta nubilalis</i>)			
		skala 9°				%				skala 9°		%					
		odchylenia od wzorca															
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1	2	3	4	5	6	7	8										
Średnia ogólna		8,2	7,2	5,3	5,9	4,5	12,1	0,4	1,1	1,2	0,8	7,5	7,7	10,5	18,2		
Wzorzec		8,2	7,3	5,2	5,7	4,6	12,9	0,4	1,2	0,9	0,8	7,5	7,6	10,8	18,8		
1	Alduna	-0,2	0,1	-0,2	-0,2	-0,6	-5,0	-0,3	-0,7	-0,7	-0,6	0,1	0,2	1,5	1,0		
2	Amoroso	0,3	0,3	-0,1	-0,1	0,6	5,3	0,1	0,0	1,2	-0,3	0,3	-0,1	2,0	3,9		
3	DKC3420	-0,9	-0,2	-0,4	0,4	1,4	5,8	0,1	0,7	0,9	1,9	-0,6	-0,3	-2,8	-2,3		
4	ES Chrono	-0,3		0,2		1,3		-0,4		-0,4		0,1		1,1			
5	Geox	0,3		0,3		-1,0		-0,4		-0,9		0,2		-1,7			
6	KWS 5133 ECO	0,2	0,0	-0,1	-0,4	3,0	1,6	-0,2	1,3	-0,5	-0,4	0,0	-0,1	-1,2	3,2		
7	Lavena	0,3	0,1	-0,1	-0,1	0,1	3,0	0,0	-0,2	-0,5	-0,2	-0,1	-0,2	2,4	-3,0		
8	MAS 29H	0,1		0,4		0,2		-0,3		-0,6		0,0		-1,4			
9	NK Eagle	0,2	0,3	-0,1	-0,5	-1,3	-1,6	0,4	-0,8	-0,4	-0,6	0,4	0,2	-1,4	-1,0		
10	PR38N86	-0,5	-0,3	0,0	0,5	-2,3	-5,0	0,3	0,9	1,5	0,5	-0,2	0,0	-0,5	-5,1		
11	Ronaldinio	0,2	0,5	0,3	0,1	-0,7	0,8	-0,2	-0,2	-0,5	0,1	0,2	0,1	1,1	2,2		
12	Sumas	0,1		-0,3		-0,5		0,8		0,9		-0,5		1,1			
13	Crispi*	0,3	-0,6	1,1	0,8	1,2	1,1	0,0	0,0	-0,3	-0,7	0,1	0,3	-2,4	-3,1		
14	Friedrixx*	-0,5		0,2		-0,2		0,2		0,8		0,0		-2,2			
15	PR38A79*	-0,1	0,1	0,2	0,3	-2,8	-7,4	0,5	-0,7	3,8	0,4	-0,4	-0,2	0,1	-2,2		
Liczba doświadczeń		16	16	18	15	17	15	12	13	11	11	15	13	19	17		

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 3: pozostawianie zielonych liści w fazie pełnej dojrzałości ziarna

Kol. 4, 5, 6, 8: procent roślin porażonych

Kol. 7: ocena w fazie mleczno-woskowej dojrzałości ziarna

Tabela 13

KUKURYDZA NA ZIARNO w rejonie północnym. Odmiany i doświadczenia.

Rok zbioru 2011

Lp.	Odmiana	Rok zarejestrowania	Hodowca	Typ
	1	2	3	4
1	Amadeo	2007	KWS Saat AG DE	SC
2	Ambrosini	2011	KWS Saat AG DE	TC
3	DKC2787	2010	Monsanto Technology LLC US	SC
4	ES Kongress	2009	Euralis Semences FR	TC
5	ES Palazzo	2009	Euralis Semences FR	SC
6	ES Zizou	2011	Euralis Semences FR	TC
7	Inoxx	2009	RAGT 2n FR	SC
8	Lokata	2011	HR Smolice	TC
9	NK Ravello	2008	Syngenta CH	SC
10	Podium	2009	KWS Saat AG DE	TC
11	Ricardinio	2010	KWS Saat AG DE	SC
12	Rywal	2011	HR Smolice	TC
13	Smolan	2011	HR Smolice	TC
14	Smolik	2010	HR Smolice	TC
15	Smolitolp	2010	HR Smolice	TC
16	SY Cooky	2011	Syngenta CH	SC
17	NK Falkone*		Syngenta CH	SC
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy – 5				

Kol. 1: * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce); uszeregowanie odmian wg alfabetu

Kol. 3: skróty nazw oznaczają: HR Smolice – „Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”,
Syngenta – Syngenta Crop Protection AG Seeds Division

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

Tabela 14

**KUKURYDZA NA ZIARNO w rejonie północnym. Warunki polowe doświadczeń.
Lata zbioru 2011, 2010**

Wyszczególnienie	2011	2010
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100^o skali IUNG	63	68
	liczba doświadczeń	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		
- 1 pszenny bardzo dobry	1	1
- 4 żytni bardzo dobry	2	2
- 5 żytni dobry	1	2
- 6 żytni słaby	1	-
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	1	2
- 6,5-5,6	4	2
- poniżej 5,6	-	1
Przedplon:		
- okopowe	2	2
- zboża	3	3
Zastosowanie herbicydów:		
- jeden zabieg	1	2
- dwa zabiegi	2	3
- trzy zabiegi	2	-
Zastosowanie insektycydów:		
- brak zabiegu	-	1
- jeden zabieg	1	2
- dwa zabiegi	3	3
- trzy zabiegi	1	-
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ średnio	58	94
- K ₂ O średnio	125	151
- N średnio	146	141
- N najmniejsze	120	120
- N największe	175	160
Siew:	data	
- średnio	27.04	28.04
- najwcześniejszy	26.04	27.04
- najpóźniejszy	29.04	30.04
Wschody:		
- średnio	14.05	19.05
- najwcześniejsze	11.05	14.05
- najpóźniejsze	18.05	21.05
Zbiór:		
- średnio	17.10	17.10
- najwcześniejszy	5.10	9.10
- najpóźniejszy	26.10	27.10
Liczba doświadczeń	5	5

Tabela 15

**KUKURYDZA NA ZIARNO w rejonie północnym. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe.
Lata zbioru 2011, 2010**

Wyszczególnienie	2011		2010	
	średnia	zakres (od-do)	średnia	zakres (od-do)
1	2		3	
Plon ziarna (dt z ha)	118,9	104,8-136,3	94,7	75,1-110,4
Wilgotność ziarna (%)	29,5	25,8-33,6	31,1	26,2-35,9
Liczba dni od wschodów do pojawienia się znamion	65	61-74	67	61-72
Liczba dni od wschodów do dojrzałości pełnej	136	127-142	137	129-144
Liczba doświadczeń	5		5	

Kol. 2, 3: średnia z odmian z krajowego rejestru badanych w danym roku

Tabela 16

KUKURYDZA NA ZIARNO w rejonie północnym.**Plon ziarna i CCM oraz ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru 2011, 2010**

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody		Wilgotność ziarna w czasie zbioru		Udział ziarna w masie kolb		Plon CCM przy 55% suchej masy (dt z ha)		Liczba dni od wschodów do:			
		(dt z ha)		(%)		(%)				pojawienia się znamion		dojrzałości pełnej	
		odchylenia od wzorca											
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7	
Średnia ogólna		118,9	95,6	29,5	31,2	78,2	77,4	206	166	65	67	136	137
Wzorzec		118,8	94,7	29,5	31,1	78,1	77,2	206	164	65	67	136	137
1	Amadeo	5,0	7,1	0,4	0,9	0,1	0,8	9	12	-2	-2	1	1
2	Ambrosini	10,7		0,8		-2,2		19		-1		0	
3	DKC2787	-1,3	-0,1	0,4	-1,2	3,7	3,0	-2	0	0	-1	0	-1
4	ES Kongress	3,0	3,4	-0,3	1,3	-2,3	-0,5	5	6	0	1	-1	1
5	ES Palazzo	4,4		1,0		-0,9		8		3		5	
6	ES Zizou	5,5		-0,7		0,1		10		1		0	
7	Inoxx	-5,9	-1,5	-1,2	-1,1	0,2	-0,4	-10	-3	-1	1	-3	0
8	Lokata	-6,1		0,7		-3,5		-11		1		1	
9	NK Ravello	-7,0	1,2	-3,6	-3,0	0,6	1,4	-12	2	0	0	-3	-1
10	Podium	-5,5	0,5	-0,5	-1,3	-5,7	-2,2	-10	1	-2	-1	-3	-2
11	Ricardinio	14,4		0,9		0,0		25		0		0	
12	Rywal	-5,3		0,1		1,0		-9		-1		0	
13	Smolan	-5,1		0,6		1,4		-9		0		-1	
14	Smolik	-5,3	1,7	0,3	0,4	0,8	1,4	-9	3	-1	-1	0	0
15	Smolitop	3,4	1,2	0,6	-0,7	5,8	-0,8	6	2	1	1	1	1
16	SY Cooky	-4,9		0,6		1,0		-8		1		1	
17	NK Falkone*	1,4	6,3	-0,1	-1,2	1,5	-0,1	2	11	1	0	0	-1
NIR		8,49	6,65										
przy $\alpha = 0,05$		7,1	7,0	1,46	3,28								
Liczba doświadczeń		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-16; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru; * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 17

**KUKURYDZA NA ZIARNO w rejonie północnym. Wysokość roślin, ocena początkowej i końcowej fazy wegetacji oraz porażenie odmian przez choroby.
Lata zbioru 2011, 2010**

Lp.	Odmiana	Wysokość roślin (cm)		Wczesny wigor (skala 9°)		Utrzymanie zieleni (skala 9°)		Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>) (skala 9°)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		280	266	7,6	6,8	6,9	7,1	7,2	7,1
Wzorzec		280	266	7,6	6,8	6,9	7,1	7,2	7,1
1	Amadeo	-8	-4	0,3	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,4
2	Ambrosini	-3		-0,2		0,2		0,2	
3	DKC2787	4	8	0,5	-0,1	-0,4	-0,4	0,3	-0,1
4	ES Kongress	5	9	0,0	0,2	0,1	0,5	0,2	0,4
5	ES Palazzo	4		0,2		0,6		-0,5	
6	ES Zizou	4		-0,1		0,7		-0,5	
7	Inoxx	5	5	0,1	0,2	-1,1	-0,4	-0,2	-0,1
8	Lokata	4		-0,3		0,4		0,4	
9	NK Ravello	-3	-7	0,5	-0,1	-0,7	0,2	0,4	0,0
10	Podium	-18	-16	0,5	0,7	-0,3	-0,4	-0,3	-0,3
11	Ricardinio	8		0,0		0,6		0,2	
12	Rywal	-6		-0,2		-0,5		-0,5	
13	Smolan	5		-0,9		0,1		-0,2	
14	Smolik	1	-7	-0,3	-0,1	0,4	-0,2	-0,3	-0,1
15	Smolitolp	6	3	-0,3	-0,1	0,3	0,5	0,5	0,4
16	SY Cooky	-8		0,3		-0,3		0,4	
17	NK Falkone*	-5	-6	0,6	-0,1	-0,8	0,0	0,6	0,6
Liczba doświadczeń		5	5	3	4	5	5	5	5

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-16; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w rejonie północnym;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Fuzarioza kolb w roku 2011 wystąpiła tylko w jednej miejscowości, a fuzarioza łodyg nie wystąpiła

Tabela 18
KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Odmiany i doświadczenia. Rok zbioru 2011

Lp.	Odmiany	Rok zarejestrowania	Hodowca	Typ odmiany
	1	2	3	4
wczesne				
1	<u>Amadeo</u>	2007	KWS Saat AG	DE SC
2	Ambrosini	2011	KWS Saat AG	DE TC
3	ES Kongress	2009	Euralis Semences	FR TC
4	Ricardinio	2010	KWS Saat AG	DE SC
średniowczesne				
5	Aabsolut	2009	Limagrain Europe	FR SC
6	Alduna	2009	Limagrain Europe	FR SC
7	Cassilas	2011	KWS Saat AG	DE SC
8	Geoxx	2011	RAGT 2n	FR SC
9	KWS 5133 ECO	2009	KWS Saat AG	DE TC
10	PR38Y34	2010	Pioneer Overseas Corporation	US SC
11	Prollix	2009	Maisadour Semences	FR TC
12	Ronaldinio	2008	KWS Saat AG	DE TC
13	<u>Sumas</u>	2011	Dow AgroSciences GmbH	DE SC
14	Touran	2008	KWS Saat AG	DE TC
15	ES Archimedes*		Euralis Semences	FR TC
16	Farmflex*		Freiherr von Moreau Saatzucht GmbH	DE SC
17	SL Magello*		Saatbau Linz	AT SC
średniopóźne				
18	MAS 24A	2008	Maisadour Semences	FR TC
19	<u>Subito</u>	2008	Dow AgroSciences GmbH	DE SC
20	Ułan	2011	HR Smolice	TC
21	PR35M23*		Pioneer Hi – Bred International, Inc.	US SC
22	Sumaris*		Dow AgroSciences GmbH	DE SC
23	Susann*		Dow AgroSciences GmbH	DE SC
Bilans doświadczeń: założone i przyjęte do syntezy: - wczesne 19				
- średniowczesne 19				
- średniopóźne 19				

Kol. 1: * – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce); podkreślono odmiany wskaźnikowe do określania terminu zbioru poszczególnych grup wczesności

Kol. 3: skróty nazw oznaczają: HR Smolice – „Hodowla Roślin Smolice sp. z o. o. Grupa IHAR”, Syngenta – Syngenta Crop Protection AG Seeds Division

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

Tabela 19

KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Warunki polowe doświadczeń. Lata zbioru 2011, 2010

Wyszczególnienie	2011	2010
1	2	3
Średnia rolnicza wartość gleb w 100^o skali IUNG	72	72
	liczba doświadczeń	
Kompleks przydatności rolniczej gleb:		
- 1 pszenny bardzo dobry	3	2
- 2 pszenny dobry	6	8
- 4 żytni bardzo dobry	6	5
- 5 żytni dobry	3	3
- 6 żytni słaby	1	1
Odczyn gleby (pH w KCl):		
- powyżej 6,5	5	6
- 6,5-5,6	13	8
- poniżej 5,6	1	3
- brak danych	-	2
Przedplon:		
- okopowe	4	5
- strączkowe	1	1
- rzepak	5	4
- zboża	9	8
- inne	-	1
Zastosowanie herbicydów:		
- jeden zabieg	8	9
- dwa zabiegi	10	10
- trzy zabiegi	1	-
Zastosowanie insektycydów:		
- brak zabiegu	2	4
- jeden zabieg	6	5
- dwa zabiegi	7	7
- trzy zabiegi	4	3
Nawożenie mineralne:	kg czystego składnika na 1 ha	
- P ₂ O ₅ średnio	69	76
- K ₂ O średnio	142	139
- N średnio	142	142
- N najmniejsze	120	120
- N największe	175	169
Siew:	data	
- średnio	25.04	27.04
- najwcześniejszy	20.04	20.04
- najpóźniejszy	6.05	5.05
Wschody:		
- średnio	10.05	12.05
- najwcześniejsze	30.04	3.05
- najpóźniejsze	20.05	24.05
Zbiór:		
grupa wczesna		
- średnio	6.09	12.09
- najwcześniejszy	23.08	30.08
- najpóźniejszy	20.09	27.09
grupa średniowczesna		
- średnio	11.09	19.09
- najwcześniejszy	29.08	6.09
- najpóźniejszy	28.09	1.10
grupa średniopóźna		
- średnio	17.09	24.09
- najwcześniejszy	5.09	16.09
- najpóźniejszy	6.10	8.10
Liczba doświadczeń	19	19

Tabela 20

**KUKURYDZA NA KISZONKĘ. Ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe w grupach wczesności.
Lata zbioru 2011, 2010**

Wyszczególnienie	2011		2010	
	średnia	zakres (od-do)	średnia	zakres (od-do)
1	2		3	
Liczba dni od wschodów do pojawienia się znamion:	dni			
- wczesne	66	60-73	72	63-81
- średniowczesne	68	62-74	74	64-84
- średniopóźne	71	64-78	77	65-89
Liczba dni od wschodów do dojrzałości ciastowatej:				
- wczesne	113	104-126	115	102-129
- średniowczesne	116	106-131	119	107-136
- średniopóźne	120	109-136	124	111-142
Plon ogólny świeżej masy:	dt z ha			
- wczesne	651	515-768	534	369-740
- średniowczesne	664	507-795	541	406-797
- średniopóźne	644	482-728	530	401-699
Plon świeżej masy kolb:				
- wczesne	224	201-260	177	117-211
- średniowczesne	224	203-255	186	126-235
- średniopóźne	214	194-255	181	107-217
Zawartość suchej masy w czasie zbioru:	%			
- w plonie ogólnym:				
- wczesne	32,7	29,9-40,0	31,9	28,4-35,5
- średniowczesne	33,3	29,7-42,0	32,3	28,8-37,5
- średniopóźne	33,5	30,6-41,8	32,1	28,5-38,5
- w kolbach:				
- wczesne	52,8	49,8-55,0	50,8	44,9-55,4
- średniowczesne	54,2	51,0-60,0	50,6	43,9-56,8
- średniopóźne	53,9	46,8-62,9	50,1	41,3-53,8
Plon ogólny suchej masy:	dt z ha			
- wczesne	211,3	183,5-239,0	169,3	123,9-239,3
- średniowczesne	220,0	200,5-254,8	172,7	139,9-238,2
- średniopóźne	214,0	194,4-258,1	168,8	136,0-217,3
Plon suchej masy kolb:				
- wczesne	118,3	105,6-134,1	90,0	59,1-114,6
- średniowczesne	121,1	106,4-139,6	94,3	63,7-125,9
- średniopóźne	115,3	90,7-145,7	90,7	54,6-114,9
Udział kolb w plonie ogólnym suchej masy:	%			
- wczesne	56,1	50,9-61,5	53,7	41,9-67,5
- średniowczesne	55,3	47,7-60,6	54,8	45,9-64,8
- średniopóźne	54,1	46,7-60,7	53,7	39,1-62,8
Plon jednostek pokarmowych (owsianych):	tys. z ha			
- wczesne	23,76	21,00-26,88	18,84	13,68-26,19
- średniowczesne	24,65	22,42-28,35	19,34	15,14-26,52
- średniopóźne	23,89	21,42-29,07	18,86	14,81-24,07

Tabela 21

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Plon i zawartość suchej masy, udział kolb w plonie ogólnym suchej masy, plon jednostek pokarmowych. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Plon suchej masy kolb (dt z ha)		Zawartość suchej masy w roślinach (%)		Zawartość suchej masy w kolbach (%)		Udział kolb w plonie ogólnym (%)		Plon jednostek pokarmowych (tys. z ha)	
		odchylenia od wzorca											
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7	
	Wzorzec	211,3	169,3	118,3	90,0	32,7	31,9	52,8	50,8	56,1	53,7	23,76	18,84
1	Amadeo	-7,5	-4,2	-1,6	-1,0	0,5	0,8	0,8	1,4	1,3	0,8	-0,75	-0,41
2	Ambrosini	2,1		4,5		0,1		-1,5		1,5		0,36	
3	ES Kongress	1,1	3,1	-5,4	0,1	-0,6	0,2	0,7	0,0	-2,8	-0,8	-0,09	0,28
4	Ricardinio	4,3		2,5		0,0		-0,1		0,0		0,49	
NIR przy $\alpha = 0,05$	dt z ha	4,97	7,49	3,59	4,80							0,56	0,84
	%	2,4	4,4	3,0	5,3	0,89	1,14	1,03	1,22	1,12	1,67	2,4	4,5
Liczba doświadczeń		19	18	19	18	19	18	19	18	19	18	19	18

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-4; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej

Tabela 22

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Plon świeżej masy, wskaźnik koncentracji energii, wysokość roślin. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon świeżej masy (dt z ha)				Wskaźnik koncentracji energii		Wysokość roślin (cm)		
		ogólny		kolb						
		odchylenia od wzorca								
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	
1		2		3		4		5		
	Wzorzec	651	534	224	177	36,8	35,6	280	253	
1	Amadeo	-31	-26	-7	-7	0,7	1,0	-7	-18	
2	Ambrosini	4		15		0,3		-4		
3	ES Kongress	15	7	-13	0	-1,0	0,1	2	3	
4	Ricardinio	13		5		0,0		9		
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha	15,1	16,4	5,5	7,2				
		%	2,3	3,1	2,4	4,0				
Liczba doświadczeń			19	18	19	18	19	18	19	18

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-4; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej

Kol. 4: wskaźnik koncentracji energii jest to ilość jednostek pokarmowych (owsianych) w 1 dt świeżej masy kukurydzy

Tabela 23

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Wczesny wigor		Okres od wschodów do:				Rośliny stojące		Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Głównia kukurydzy			
						pojawienia się znamion		dojrzałości ciastowatej						kolb		łodyg	
		skala 9°		liczba dni				%		% porażonych roślin							
		odchylenia od wzorca															
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	Wzorzec	8,2	8,1	8,2	7,1	66	72	113	115	98	97	7,4	7,2	0,7	2,4	1,1	0,9
1	Amadeo	0,2	0,1	0,3	0,5	-1	-1	0	-1	0	0	-0,1	-0,5	-0,1	0,6	0,0	0,0
2	Ambrosini	0,0		0,1		0		0		0		-0,3		1,3		0,2	
3	ES Kongress	0,0	0,0	0,2	0,1	0	0	1	0	0	1	0,4	0,3	-0,4	0,6	0,5	-0,1
4	Ricardinio	-0,1		-0,6		1		0		0		0,0		-0,7		-0,7	
Liczba doświadczeń		11	10	11	15	18	18	17	16	12	12	16	15	5	12	8	8

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-4; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej

Kol. 7: ocena w fazie dojrzałości mleczno-woskowej ziarna

Tabela 24

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Plon i zawartość suchej masy odmian, udział kolb w plonie ogólnym suchej masy, plon jednostek pokarmowych. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Plon suchej masy kolb (dt z ha)		Zawartość suchej masy w roślinach (%)		Zawartość suchej masy w kolbach (%)		Udział kolb w plonie ogólnym (%)		Plon jednostek pokarmowych (tys. z ha)	
		odchylenia od wzorca											
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7	
Średnia ogólna		220,0	173,6	121,1	94,4	33,3	32,3	54,2	50,5	55,3	54,6	24,65	19,43
Wzorzec		218,7	172,7	121,1	94,3	33,4	32,3	54,3	50,6	55,6	54,8	24,53	19,34
1	Aabsolut	3,5	8,2	-3,1	2,2	-0,7	-0,4	0,6	1,1	-2,4	-1,2	0,19	0,85
2	Alduna	2,2		-0,1		0,2		-0,7		-0,6		0,19	
3	Cassilas	18,8		10,4		-0,1		-3,0		-0,1		2,10	
4	Geoxx	-4,4		-4,8		-0,2		-0,2		-1,0		-0,58	
5	KWS 5133 ECO	1,5	-0,5	3,6	2,0	0,7	1,0	1,5	1,1	1,3	1,5	0,32	0,04
6	PR38Y34	6,6	7,6	-0,5	-0,2	-1,0	-1,9	0,0	-2,0	-2,1	-2,5	0,59	0,67
7	Prollix	-9,3	-1,6	-5,2	-0,4	-0,4	-0,3	-0,9	-0,3	0,0	0,0	-1,05	-0,18
8	Ronaldinio	-9,5	-4,5	-2,2	-0,8	0,4	0,5	1,0	0,7	1,6	1,1	-0,98	-0,45
9	Sumas	-1,6		-0,7		-0,1		1,7		0,0		-0,18	
10	Touran	-8,0	-1,7	2,5	4,7	1,1	1,9	0,0	1,2	3,3	3,4	-0,59	0,03
11	ES Archimedes*	7,8	8,5	-0,6	-0,8	-1,0	-0,2	-1,0	-0,1	-2,3	-2,9	0,65	0,72
12	Farmflex*	4,0	0,4	5,0	2,2	0,2	-0,1	-0,9	-1,1	1,2	1,2	0,55	0,13
13	SL Magello*	4,9		-4,1		-0,2		0,8		-3,0		0,30	
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha		3,62		3,41						0,70	
		%		3,0		3,6		0,76		0,94		1,09	
				1,09		0,96		1,27		1,75		2,9	
Liczba doświadczeń		19		18		19		18		19		18	

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-10; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 25

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Plon świeżej masy, wskaźnik koncentracji energii, wysokość roślin. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon świeżej masy (dt z ha)				Wskaźnik koncentracji energii		Wysokość roślin (cm)	
		ogólny		kolb		2011	2010	2011	2010
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		664	544	223	187	37,4	36,1	290	256
Wzorzec		659	541	223	186	37,5	36,2	288	254
1	Aabsolut	25	32	-8	0	-1,1	-0,6	-8	-3
2	Alduna	2		3		0,2		16	
3	Cassilas	59		34		-0,1		5	
4	Geoxx	-11		-8		-0,3		9	
5	KWS 5133 ECO	-9	-18	0	0	1,0	1,3	-7	-2
6	PR38Y34	40	58	-2	8	-1,3	-2,5	7	15
7	Prollix	-23	-2	-6	0	-0,4	-0,3	4	7
8	Ronaldinio	-37	-23	-8	-4	0,6	0,6	-12	-7
9	Sumas	-2		-8		-0,1		0	
10	Touran	-44	-37	4	4	1,6	2,6	-14	-17
11	ES Archimedes*	42	25	2	-1	-1,4	-0,5	14	20
12	Farmflex*	7	0	13	8	0,3	0,1	7	4
13	SL Magello*	16		-11		-0,6		9	
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha		5,7		6,1			
		%		2,5		3,2			
Liczba doświadczeń		19	18	19	18	19	18	19	18

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-10; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 4: wskaźnik koncentracji energii jest to ilość jednostek pokarmowych (owsianych) w 1 dt świeżej masy kukurydzy

Tabela 26

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Wczesny wigor		Okres od wschodów do:				Rośliny stojące		Bakteryjna plamistość pochw liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Głównia kukurydzy			
						pojawienia się znamion		dojrzałości ciastowatej						kolb		łodyg	
		skala 9°				liczba dni				%		% porażonych roślin					
		odchylenia od wzorca															
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Średnia ogólna		8,2	8,2	8,2	7,2	68	74	116	119	98	96	7,6	7,2	0,1	0,9	0,5	0,7
Wzorzec		8,2	8,2	8,1	7,3	68	74	116	119	98	96	7,6	7,2	0,1	0,8	0,5	0,7
1	Absolut	0,1	0,0	-0,3	-0,1	1	-1	0	-1	0	0	0,3	0,5	-0,1	-0,6	-0,4	-0,1
2	Alduna	0,1		0,0		1		0		0		-0,3		0,0		-0,3	
3	Cassilas	-0,1		0,4		1		3		0		0,3		0,0		0,2	
4	Geoxx	-0,1		0,2		0		0		-1		0,1		0,1		-0,4	
5	KWS 5133 ECO	0,1	0,1	0,0	0,0	-2	-2	-1	-1	0	0	-0,1	-0,4	-0,1	0,6	-0,4	-0,6
6	PR38Y34	0,0	-0,1	-0,4	-0,3	2	3	1	3	0	0	-0,4	-0,2	-0,1	-0,5	-0,5	-0,5
7	Prollix	-0,1	-0,1	-0,1	-0,5	1	0	2	0	0	0	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,5	-0,6
8	Ronaldinio	0,1	0,1	0,2	0,1	-2	-2	-1	-1	0	0	0,1	-0,2	0,0	0,2	-0,2	-0,6
9	Sumas	0,1		0,1		0		-1		0		-0,3		0,4		3,2	
10	Touran	-0,2	0,1	0,0	0,0	-3	-2	-1	-2	-1	0	0,2	-0,1	0,0	0,2	-0,5	0,5
11	ES Archimedes*	0,0	-0,3	0,3	-0,4	0	1	0	0	0	-3	0,0	0,3	0,0	0,2	-0,1	0,2
12	Farmflex*	0,3	0,1	0,3	0,0	1	1	0	0	-1	-2	-0,1	0,2	0,1	0,5	-0,2	-0,2
13	SL Magello*	0,3		0,3		1		0		0		-0,3		-0,1		0,0	
Liczba doświadczeń		11	12	13	16	18	18	17	16	12	14	16	15	10	16	8	10

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-10; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 7: ocena w fazie dojrzałości mleczno-woskowej ziarna

Tabela 27

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Plon i zawartość suchej masy, udział kolb w plonie ogólnym suchej masy, plon jednostek pokarmowych. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Plon suchej masy kolb (dt z ha)		Zawartość suchej masy w roślinach (%)		Zawartość suchej masy w kolbach (%)		Udział kolb w plonie ogólnym (%)		Plon jednostek pokarmowych (tys. z ha)	
		odchylenia od wzorca											
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7	
Średnia ogólna		214,0	172,4	115,4	92,6	33,5	32,1	53,9	49,6	54,1	53,7	23,89	19,25
Wzorzec		214,7	168,8	117,2	90,7	34,0	32,1	54,8	50,1	54,8	53,7	24,02	18,86
1	MAS 24A	-9,0	-7,8	-1,5	-1,6	0,2	0,6	-0,2	0,5	1,6	1,5	-0,87	-0,75
2	Subito	-3,7	7,8	0,2	1,6	-0,2	-0,6	0,1	-0,5	0,9	-1,5	-0,35	0,75
3	Ułan	12,8		1,3		-0,1		0,1		-2,5		1,22	
4	PR35M23*	10,8		-6,6		-3,6		-3,3		-5,7		0,76	
5	Sumaris*	-5,8	10,9	-0,5	5,8	1,3	-0,1	0,0	-1,4	1,3	0,1	-0,54	1,18
6	Susann*	-9,6		-4,0		-0,5		-2,2		0,4		-1,00	
NIR przy $\alpha = 0,05$	dt z ha	6,90	7,23	3,83	3,86							0,72	0,80
	%	3,2	4,2	3,3	4,2	0,89	0,79	1,13	0,94	1,70	1,17	3,0	4,2
Liczba doświadczeń		19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-3; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Tabela 28

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Plon świeżej masy, wskaźnik koncentracji energii, wysokość roślin. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon świeżej masy (dt z ha)				Wskaźnik koncentracji energii		Wysokość roślin (cm)			
		ogólny		kolb							
		odchylenia od wzorca									
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010		
1	2		3		4		5				
Średnia ogólna		644	542	214	187	37,5	35,8	296	268		
Wzorzec		636	530	214	181	38,1	35,8	298	266		
1	MAS 24A	-32	-36	-2	-5	0,5	0,9	-5	-7		
2	Subito	-7	36	0	5	-0,1	-0,9	-2	7		
3	Ułan	38		2		-0,4		7			
4	PR35M23*	111		0		-4,7		3			
5	Sumaris*	-40	37	-1	17	1,6	-0,1	-3	5		
6	Susann*	-22		1		-0,5		-13			
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha	22,3	21,8	5,6	7,1					
		%	3,5	4,0	2,6	3,8					
Liczba doświadczeń			19	19	19	19	19	19	18	19	

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-3; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 4: wskaźnik koncentracji energii jest to ilość jednostek pokarmowych (owsianych) w 1 dt świeżej masy kukurydzy

Tabela 29

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Ważniejsze cechy rolnicze. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Ocena wschodów		Wczesny wigor		Okres od wschodów do:				Rośliny stojące		Bakteryjna plamistość pochew liściowych (<i>Pseudomonas sp.</i>)		Głównia kukurydzy			
		skala 9°				pojawienia się znamion		dojrzałości ciastowatej		%		skala 9°		kolb		łodyg	
						liczba dni								% porażonych roślin			
		odchylenia od wzorca															
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5		6		7		8		9	
Średnia ogólna		8,2	8,1	7,9	6,9	71	77	121	125	99	97	7,3	7,3	0,5	0,8	4,7	1,3
Wzorzec		8,4	8,1	8,1	6,9	71	76	120	124	99	97	7,3	7,3	0,2	0,8	1,6	0,9
1	MAS 24A	0,1	0,0	0,2	0,3	-1	-1	0	0	0	1	0,3	0,2	0,0	0,5	-1,3	-0,9
2	Subito	0,0	0,0	0,0	-0,3	0	2	1	0	0	-1	-0,1	-0,2	-0,2	-0,5	0,0	0,9
3	Ułan	-0,2		-0,1		0		0		0		-0,2		0,2		1,3	
4	PR35M23*	-0,8		-1,1		4		2		1		0,0		2,1		16,9	
5	Sumaris*	0,0	0,0	0,2	0,0	-2	3	-1	2	0	-1	0,0	-0,1	-0,2	0,1	1,9	1,3
6	Susann*	-0,4		-0,2		-1		1		0		-0,1		-0,1		-0,5	
Liczba doświadczeń		12	13	15	17	18	19	17	17	11	13	16	16	11	10	11	8

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-3; 2010 – średnia z odmian wpisanych do krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA (niezarejestrowana w Polsce)

Kol. 7: ocena w fazie dojrzałości mleczno-woskowej ziarna

Tabela 30
KUKURYDZA – odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA)
badane w doświadczeniach rozpoznawczych. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiany	Hodowca	Typ odmiany
	1	2	3
NA ZIARNO			
wczesne			
1	Eleganza	KWS Saat AG	DE TC
2	Ludixx	RAGT 2n	FR SC
3	Silien	Codisco	FR TC
4	Sulexa	Dow AgroSciences GmbH	DE SC
średniowczesne			
5	Codimust	Codisco	FR SC
6	Fulbi	Caussade Semences	FR SC
7	LG 32.16	Limagrain Europe	FR SC
8	LG 32.58	Limagrain Europe	FR SC
9	Luigi CS	Caussade Semences	FR SC
10	MAS 22 R	Maisadour Semences	FR SC
11	Nuxx	RAGT 2n	FR TC
12	Okato	Saatbau Linz reg. Gen.m.b.H	AT SC
średniopóźne			
13	Axxentus	RAGT 2n	FR SC
14	Castelli	Caussade Semences	FR SC
15	Florek	Codisco	FR TC
16	Galex	RAGT 2n	FR SC
17	MAS 32F	Maisadour Semences	FR SC
18	P9400	Pioneer Hi – Bred International, Inc.	US SC
19	Stivi	Caussade Semences	FR SC
20	Susann	Dow AgroSciences GmbH	DE SC
NA ZIARNO w rejonie północnym			
21	Codibag	Codisco	FR TC
22	P8100	Pioneer Hi – Bred International, Inc.	US SC
23	PR39V43	Pioneer Hi – Bred International, Inc.	US SC
24	Sulexa	Dow AgroSciences GmbH	DE SC
NA KISZONKĘ			
wczesne			
25	Drim	Syngenta	CH TC
26	Exapic	Syngenta	CH TC
średniowczesne			
27	Codilor	Codisco	FR TC
28	LG 32.16	Limagrain Europe	FR SC
29	LG 32.58	Limagrain Europe	FR SC
30	NK Sigmund	Syngenta	CH SC
31	Urlixx	RAGT 2n	FR SC
średniopóźne			
32	DKC3399	Monsanto Technology LLC	US SC
33	PR39T83	Pioneer Hi – Bred International, Inc.	US SC

Kol. 2: skróty nazw oznaczają: Syngenta – Syngenta Crop Protection AG Seeds Division

Kol. 3: SC – odmiana mieszańcowa dwuliniowa, TC – odmiana mieszańcowa trójliniowa

Tabela 31

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany wczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, fuzarioza łodyg. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Procent roślin stojących		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		126,0	100,5	25,5	31,8	97	97	3,7	5,3
Wzorzec		126,2	101,4	25,5	31,5	97	97	3,6	5,0
1	DKC2971	1,4	2,5	-0,4	1,0	1	0	-1,1	-0,7
2	ES Kongress	4,9	4,1	0,4	1,0	1	0	-1,2	-2,8
3	ES Zizou	3,9		-0,9		-2		0,7	
4	Laureen	1,6		1,5		0		1,0	
5	Lokata	5,0		0,7		0		-1,7	
6	NK Ravello	-6,8	-1,8	-2,9	-2,3	0	0	1,1	2,3
7	Podium	-6,7	-0,6	1,3	0,2	0	1	-0,5	-0,6
8	Rywal	-3,8		0,3		-1		1,5	
9	SY Cooky	0,5		0,0		1		0,1	
10	Nerissa*	2,6	2,7	0,0	0,4	0	1	1,0	-0,5
11	NK Falkone*	5,3	4,9	0,6	0,4	0	1	-1,3	-2,8
12	Eleganza	-6,5	-1,8	-2,8	-3,0	-1	-4	-1,1	2,4
13	Ludixx	-1,9	-0,4	0,7	0,5	0	-2	2,3	1,1
14	Silien	-3,6	-0,3	0,2	0,1	0	-2	0,9	0,6
15	Sulexa	1,1	-3,1	1,9	0,7	0	0	0,4	0,6
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha							
		%		1,19 1,32					
Liczba doświadczeń		8	8	8	8	7	5	6	4

Lp. 12-15 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDOiR

Tabela 32

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniowczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, fuzarioza łodyg. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Procent roślin stojących		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (%)		
		odchylenia od wzorca								
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	
1		2		3		4		5		
Średnia ogólna		132,6	102,2	25,1	33,6	98	97	4,6	6,1	
Wzorzec		133,6	102,7	24,6	33,0	98	97	4,2	5,7	
1	Ambrosini	3,6		1,2		0		-0,5		
2	ES Palazzo	-3,6	0,6	-2,0	-1,2	-2	-1	2,2	2,2	
3	ES Paroli	-0,1	1,5	0,1	1,0	1	0	-2,0	-2,0	
4	NK Nekta	3,4	3,9	1,6	-0,3	0	2	0,1	1,9	
5	Prollix	0,1	-1,8	1,3	1,5	0	1	-0,8	-3,4	
6	Ricardinio	7,2	4,3	-0,9	-1,8	-1	-2	1,3	0,8	
7	Smolan	-7,4		-1,1		-1		1,7		
8	Smolitop	-2,8	-0,8	0,2	-0,3	0	1	-1,0	-1,3	
9	SY Multitop	-0,4		-0,3		0		-0,8		
10	MAS 20.F*	-6,1	-4,2	1,5	0,7	1	0	0,1	1,4	
11	P8000*	-3,1	2,5	0,6	-0,6	0	0	3,2	2,8	
12	PR39D23*	1,4	1,3	2,0	1,1	1	-1	1,4	0,7	
13	Tiberio*	0,2	-0,4	0,0	-0,2	-1	-1	0,0	0,7	
14	Codimust	-5,5	-1,1	2,1	1,6	1	0	1,1	1,2	
15	Fulbi	-8,6	1,4	0,7	1,2	-2	2	4,7	1,8	
16	LG 32.16	-1,5	6,6	2,3	1,1	-1	-1	-0,5	-1,9	
17	LG 32.58	8,1	8,0	0,7	1,6	1	2	-0,3	-2,2	
18	Luigi CS	0,9	7,4	-0,1	0,3	1	-2	-1,6	-3,5	
19	MAS 22 R	-4,0	2,0	0,3	1,6	0	1	-1,3	0,0	
20	Nuxx	2,3	(-1,7)	0,9	•	0	-2	3,4	-1,3	
21	Okato	-4,6	(-1,5)	-0,3	•	0	0	-1,0	1,3	
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha	5,50	6,62						
		%	4,1	6,5	1,14	1,16				
Liczba doświadczeń			8	8	8	8	7	6	5	4

Lp. 14-21 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-9; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDOiR

Kol. 2, 4, 5: w nawiasach podano wyniki przeliczone z innej grupy wczesności (zmiana grupy)

Kol. 3: „•” – brak danych

Tabela 33

KUKURYDZA NA ZIARNO – odmiany średniopóźne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon i wilgotność ziarna, procent roślin stojących, fuzarioza łodyg. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Procent roślin stojących		Fuzarioza łodyg (<i>Fusarium sp.</i>) (%)		
		odchylenia od wzorca								
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	
1	2	3	4	5						
Średnia ogólna		134,4	103,2	25,8	35,8	98	97	2,6	5,3	
	Wzorzec	132,0	104,3	25,6	34,6	98	96	2,4	6,0	
1	Alduna	6,8	5,7	1,1	0,9	-1	-3	0,5	-1,1	
2	Amoroso	-2,7	-2,8	-1,1	-2,9	-1	-4	0,8	5,8	
3	DKC3420	1,1	3,1	-1,0	0,4	1	2	0,7	-1,8	
4	ES Chrono	-3,6		-0,2		0		-0,3		
5	Geoxx	-1,2		1,3		0		0,6		
6	KWS 5133 ECO	-0,7	-0,6	-0,7	-2,3	0	-1	0,3	0,9	
7	Lavena	7,7	2,5	0,1	0,5	0	1	-0,7	-0,2	
8	MAS 29H	-1,8		0,3		0		-0,7		
9	NK Eagle	1,0	-1,9	1,4	1,0	0	2	0,7	-2,9	
10	PR38N86	6,0	-2,9	0,3	4,2	1	2	-0,2	-0,7	
11	Ronaldinio	-6,6	-5,2	-0,1	-1,6	0	-2	-0,6	1,6	
12	Sumas	-6,1		-1,4		0		-1,2		
13	Crispi*	-1,8	-4,2	0,6	1,7	0	2	-1,0	-4,2	
14	Friedrixx*	7,1	1,8	1,1	0,8	0	2	0,0	-0,8	
15	PR38A79*	6,3	3,4	0,3	4,7	1	2	1,8	-2,6	
16	Axxentus	-2,5	(-0,4)	-0,3	•	1	2	1,9	-0,4	
17	Castelli	11,1	(4,3)	1,2	•	-1	-2	-0,3	-2,0	
18	Florek	0,4	(-3,3)	-1,4	•	0	1	-0,3	-3,3	
19	Galex	13,7	-1,5	0,9	2,7	1	2	-0,1	-3,6	
20	MAS 32F	6,3	-4,7	0,9	1,8	0	2	0,5	4,6	
21	P9400	9,3	0,6	0,0	5,9	1	2	2,8	-2,6	
22	Stivi	-3,5	(-1,8)	-0,6	•	1	1	-0,3	-4,1	
23	Susann	8,4	-0,1	2,7	4,3	0	2	-0,6	-0,6	
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha	6,15	6,56						
		%	4,5	6,5	1,33	1,56				
Liczba doświadczeń			8	8	8	8	7	5	7	4

Lp. 16-23 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-12; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDOiR

Kol. 2, 4, 5: w nawiasach podano wyniki przeliczone z innej grupy wczesności (zmiana grupy);

Kol. 3: „•” – brak danych

Tabela 34

**KUKURYDZA NA ZIARNO w rejonie północnym. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Plon ziarna i ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe odmian. Lata zbioru 2011, 2010**

Lp.	Odmiana	Plon ziarna przy 14% wody (dt z ha)		Wilgotność ziarna w czasie zbioru (%)		Liczba dni od wschodów do:			
						pojawienia się znamion		dojrzałości pełnej	
		odchylenia od wzorca		odchylenia od wzorca					
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		118,6	94,2	29,7	31,1	65	67	136	137
Wzorzec		118,8	94,7	29,5	31,1	65	67	136	137
1	Amadeo	5,0	7,1	0,4	0,9	-2	-2	1	1
2	Ambrosini	10,7		0,8		-1		0	
3	DKC2787	-1,3	-0,1	0,4	-1,2	0	-1	0	-1
4	ES Kongress	3,0	3,4	-0,3	1,3	0	1	-1	1
5	ES Palazzo	4,4		1,0		3		5	
6	ES Zizou	5,5		-0,7		1		0	
7	Inoxx	-5,9	-1,5	-1,2	-1,1	-1	1	-3	0
8	Lokata	-6,1		0,7		1		1	
9	NK Ravello	-7,0	1,2	-3,6	-3,0	0	0	-3	-1
10	Podium	-5,5	0,5	-0,5	-1,3	-2	-1	-3	-2
11	Ricardinio	14,4		0,9		0		0	
12	Rywal	-5,3		0,1		-1		0	
13	Smolan	-5,1		0,6		0		-1	
14	Smolik	-5,3	1,7	0,3	0,4	-1	-1	0	0
15	Smolitop	3,4	1,2	0,6	-0,7	1	1	1	1
16	SY Cooky	-4,9		0,6		1		1	
17	NK Falkone*	1,4	6,3	-0,1	-1,2	1	0	0	-1
18	Codibag	6,7	-1,1	2,0	5,5	2	1	2	2
19	P8100	3,4	8,7	1,4	1,6	0	3	1	1
20	PR39V43	-15,0	-4,4	-0,9	-1,9	-3	-4	-2	-1
21	Sulexa	-0,6	-3,3	1,7	3,0	0	0	1	2
NIR		8,40	6,65						
przy $\alpha = 0,05$		7,1	7,0	1,54	3,28				
iczbę doświadczeń		5	5	5	5	5	5	5	5

Lp. 18-21 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp. 1-16; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w rejonie północnym;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDOiR

Tabela 35

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany wczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon suchej masy, zawartość suchej masy w plonie ogólnym i w kolbach. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Plon suchej masy kolb (dt z ha)		Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)		Zawartość suchej masy w kolbach (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		216,5	167,2	116,8	91,9	32,3	33,0	52,4	52,1
Wzorzec		216,9	170,5	118,3	92,7	32,1	32,5	52,0	51,4
1	Amadeo	-6,1	-3,7	-1,9	-0,5	0,0	1,1	0,2	1,2
2	Ambrosini	0,1		4,0		0,0		-1,5	
3	ES Kongress	3,1	3,1	-2,1	0,6	0,4	-0,2	1,3	0,1
4	Ricardinio	2,9		0,0		-0,4		0,0	
5	Drim	0,1	-3,6	-8,2	-6,3	0,8	1,3	-0,1	0,5
6	Exapic	-2,5	-4,2	-1,1	0,3	0,4	-0,1	2,2	1,3
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha		dt z ha		dt z ha		dt z ha	
		13,52	11,05	7,07	5,91				
		6,3	6,7	6,2	6,5	1,70	1,41	1,65	1,48
Liczba doświadczeń		7	7	7	7	7	7	7	7

Lp. 5-6 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp.1-4; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w grupie wczesnej

Tabela 36

KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniowczesne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych. Plon suchej masy, zawartość suchej masy w plonie ogólnym i w kolbach. Lata zbioru 2011, 2010

Lp.	Odmiana	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Plon suchej masy kolb (dt z ha)		Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)		Zawartość suchej masy w kolbach (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1		2		3		4		5	
Średnia ogólna		231,2	174,3	122,6	94,8	33,3	32,9	54,0	51,6
Wzorzec		230,3	174,8	123,7	95,8	33,4	33,1	54,3	51,4
1	Aabsolut	1,9	1,8	-2,4	2,0	-0,8	-0,4	0,6	1,8
2	Alduna	-5,0		-4,3		-0,3		-1,4	
3	Cassilas	13,6		7,5		-0,2		-3,2	
4	Geoxx	-0,4		-0,5		-0,2		0,7	
5	KWS 5133 ECO	4,1	-0,9	3,8	1,3	0,7	1,3	1,1	1,2
6	PR38Y34	10,4	7,2	0,4	-2,6	-0,3	-1,6	0,2	-2,5
7	Prollix	-7,6	-2,0	-5,3	-0,1	-0,1	-0,1	-1,0	-0,2
8	Ronaldinio	-6,1	-7,9	1,0	-2,1	0,5	0,4	1,5	0,6
9	Sumas	-7,0		-3,7		-0,4		1,0	
10	Touran	-3,7	-4,9	3,4	3,5	1,0	1,2	0,4	0,4
11	ES Archimedes*	3,5	-0,3	-1,6	-3,8	-0,9	-0,9	-2,0	-0,4
12	Farmflex*	4,5	4,3	6,0	3,7	0,5	-0,5	-0,3	-1,6
13	SL Magello*	8,8	3,6	-5,1	-0,5	1,0	-0,8	0,3	1,3
14	Codilor	1,0	-1,9	-4,5	-2,3	-3,1	-0,7	-4,6	1,5
15	LG 32.16	1,5	11,0	-1,7	2,2	-0,3	-0,7	0,4	-0,2
16	LG 32.58	2,1	3,3	-2,2	4,5	1,8	1,1	0,4	0,3
17	NK Sigmund	-3,9	-3,2	-4,9	-1,5	-0,1	0,7	2,1	3,1
18	Urlix	-2,2	-5,7	-6,6	-8,4	0,1	-0,1	-1,2	-1,8
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha		dt z ha		dt z ha		dt z ha	
		12,38	10,70	7,06	6,54				
		5,4	6,2	5,9	7,0	1,47	1,24	2,23	1,77
Liczba doświadczeń		7	7	7	7	7	7	7	7

Lp. 14-18 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp.1-10; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w grupie średniowczesnej;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDOiR

Tabela 37

**KUKURYDZA NA KISZONKĘ – odmiany średniopóźne. Wyniki doświadczeń rozpoznawczych.
Plon suchej masy, zawartość suchej masy w plonie ogólnym i w kolbach.
Lata zbioru 2011, 2010**

Lp.	Odmiana	Plon ogólny suchej masy (dt z ha)		Plon suchej masy kolb (dt z ha)		Zawartość suchej masy w plonie ogólnym (%)		Zawartość suchej masy w kolbach (%)	
		odchylenia od wzorca							
		2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010
1	2		3		4		5		
Średnia ogólna		229,0	176,9	122,1	93,7	34,5	33,4	55,2	51,1
Wzorzec		227,0	174,6	121,1	94,1	34,9	33,4	55,5	51,7
1	MAS 24A	-8,4	-7,0	-3,1	0,0	0,3	0,8	-0,6	0,9
2	Subito	-5,6	7,0	0,0	0,0	-0,4	-0,8	0,3	-0,9
3	Ułan	14,0		3,0		0,1		0,3	
4	PR35M23*	7,2	24,4	-4,0	-2,7	-3,8	-4,0	-2,8	-4,1
5	Sumaris*	3,8	10,0	1,6	4,6	0,8	0,3	-0,5	-1,4
6	Susann*	-4,6	10,4	-1,0	4,0	-0,4	-0,2	-1,9	-2,3
7	DKC3399	-1,0	-4,4	1,7	0,7	-0,8	0,2	-0,1	0,9
8	PR39T83	10,2	11,4	9,5	9,5	0,8	3,3	3,0	4,0
NIR przy $\alpha = 0,05$		dt z ha		6,25		6,97			
		%		5,1		7,3		1,35 1,89 2,15 1,62	
Liczba doświadczeń		7	7	7	7	7	7	7	7

Lp. 7-8 – odmiany z CCA badane w doświadczeniach rozpoznawczych co najmniej drugi rok

Kol. 1: wzorzec: 2011 – średnia z odmian Lp.1-3; 2010 – średnia z wszystkich odmian z krajowego rejestru badanych w grupie średniopóźnej;

* – odmiana z CCA włączona do doświadczeń PDOiR