

**WARMIŃSKO-MAZURSKI
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO
Z SIEDZIBĄ W OLSZTYNIE**



PRZEGLĄD POLSKICH ODMIAN KUKURYDZY



Olsztyn, 2018 r.

Ewa Jaworska

Przegląd polskich odmian kukurydzy

Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie
ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn, tel./fax 89 535 76 84, 526 44 39
e-mail: sekretariat@w-modr.pl, www.w-modr.pl

WMODR Oddział w Olecku
ul. Kolejowa 31, 19-400 Olecko
tel. 87 520 30 31, 520 30 32, fax 87 520 22 17
e-mail: olecko.sekretariat@w-modr.pl

Dyrektor WMODR
mgr inż. Damian Godziński

Zastępca Dyrektora WMODR
mgr Małgorzata Micińska-Wąsik

Zastępca Dyrektora WMODR
mgr Sonia Solarz-Taciak

p.o. Dyrektor Oddziału WMODR w Olecku
mgr Robert Nowacki

Druk: Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie
ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn
tel./fax. 89 526 44 39, 89 535 76 84
e-mail: redakcja@w-modr.pl, www.w-modr.pl

Nakład: 50 egz.
Wydanie: I

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. KRYTERIA WYBORU	4
3. ZALECENIA AGROTECHNICZNE	5
4. REJONIZACJA KUKURYDZY W POLSCE	7
10. TABELLE	10

WSTĘP

W Polsce kukurydza pod względem zasiewów zajmuje drugie miejsce po pszenicy. Powierzchnia uprawy kukurydzy to około 1,2 mln ha. Z tego połowę zbiera się na kiszonkę i połowę na ziarno. Plony są zróżnicowane w różnych częściach kraju i zależały między innymi od uprawianej odmiany. Odmiany kukurydzy charakteryzują się zróżnicowaniem cech rolniczych, dlatego warto przed podjęciem decyzji o wyborze odmiany zapoznać się z ich charakterystyką oraz wybrać odpowiednią odmianę do warunków glebowych i klimatycznych w gospodarstwie. Spośród odmian oferowanych przez producentów są takie które wyraźnie lepiej plonują (nawet o 15-20%) i warto je wybrać do uprawy. Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) w ramach programu Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego i Rolniczego (PDOiR) podał wyniki plonowania odmian kukurydzy co roku. Dane te mogą być pomocne przy podjęciu decyzji o wyborze odmiany kukurydzy uprawianej na ziarno w następnym roku. Przy wyborze odmiany przeznaczonej na ziarno powinniśmy kierować się nie tylko odpowiednią wczesnością, wysokością i stabilnością plonowania w każdych warunkach uprawowych na przestrzeni kilku ostatnich lat, ale także odpornością na patogeny, suszę oraz wylegania. Możemy się spodziewać, że odmiany, które plonowały stabilnie w latach o zmiennych warunkach pogodowych będą plonowały lepiej. Uzyskane wyniki mogą jednak być zmienne w zależności od: lokalizacji, rodzaju gleby, zastosowanej agrotechniki oraz przebiegu warunków pogodowych w danym roku. Dlatego nie można traktować ich jako pewnego rezultatu, który zostanie osiągnięty w każdych warunkach glebowych i klimatycznych. Wybór odmiany to bardzo ważna decyzja. Trafny wybór zwiększa potencjał plonowania kukurydzy, a więc i szanse na powodzenie uprawy.

WYBORU NALEŻY DOKONYWAĆ WEDŁUG KRYTERIÓW:

Wykorzystanie

Najczęstszym kierunkiem użytkowania jest uprawa na ziarno bądź kiszonkę. Dokonując wyboru odmiany ziarnowej należy zwrócić uwagę, by odmiana miała korzystny stosunek masy ziarna do masy reszty rośliny, charakteryzowała się szybkim wysychaniem ziarna na polu („dry down”), dużym udziałem masy ziarna w masie kolby. Dobrze, jeśli kolby osadzone są na jednym poziomie, co ułatwia zbiór kombajnowy. Na kiszonkę natomiast nadają się odmiany przede wszystkim o wysokiej strawności masy organicznej i dużej zawartości energii w części nadziemnej rośliny. Zawartość suchej masy powinna zawierać się w przedziale 30-35% w momencie kisznienia, natomiast udział kolb w plonie powinien wynosić powyżej 50%. Bardzo często odmiany charakteryzują się wszechstronnym zastosowaniem z przeznaczeniem do obu kierunków użytkowania. Przy wyborze odmiany warto zwrócić uwagę, czy dana odmiana posiada cechę „stay green”. Dzięki temu liście rośliny dłużej zachowują swoją zieloność, dostarczając składników pokarmowych. Takie odmiany wyżej plonują w uprawie na ziarno, natomiast kiszonka cechuje się większą strawnością. Ponadto odmiany „stay green” mają zwiększoną odporność na choroby.

Wczesność

Odmiany mieszańcowe kukurydzy różnią się wczesnością dojrzewania. W Polsce szczególne znaczenie przy wyborze odmiany mają warunki klimatyczno-glebowe. Kukurydza wymaga ścisłej rejonizacji, a więc dopasowania odmiany do danego rejonu na podstawie jej klasy wczesności czyli liczby FAO. Im ta liczba mniejsza, tym odmiana jest wcześniejsza, a jej okres wegetacyjny jest krótszy. W Polsce zaleca się uprawę odmian o klasie wczesności poniżej FAO 300. Wczesność odmiany ma istotne znaczenie przy wyborze kierunku uprawy, z którą związana jest plenność kukurydzy. Jeśli zostanie dobrana zbyt wczesna odmiana niż jest zalecana dla danego rejonu, można utracić część plonów, który można potencjalnie uzyskać przy wyborze odmiany późniejszej i plenniejszej. W sytuacji odwrotnej, kiedy zostanie wybrana odmiana zbyt późna, zwiększa się ryzyko zbioru przy zbyt dużej wilgotności ziarna, a to spowoduje wzrost nakładów na jego suszenie. Zbyt późna odmiana może opóźnić osiągnięcie dojrzałości technologicznej do zbioru na kiszzonkę, w konsekwencji opóźni zbiór lub będzie trzeba zbierać kukurydzę w zbyt wczesnej fazie (uzyska się masę kiszonkową o znacznie mniejszej wartości żywieniowej).

Plenność

Poziom plonu nadziemnej części rośliny (masy kiszonkowej) lub poziomy plonu ziarna. Informacje o plonowaniu publikują firmy nasienne na podstawie własnych doświadczeń. Wyniki plonowania poszczególnych odmian można również uzyskać z publikacji wyników badań COBORU oraz PDO-iR. Na poziom plonowania wpływ mają także lokalne warunki środowiska oraz warunki pogodowe w danym sezonie wegetacyjnym, dlatego w celu uzyskania obiektywnej informacji warto porównywać plonowanie odmiany w danym regionie w okresie ostatnich kilku lat.

Tolerancja na warunki środowiska

Dokonując wyboru odmiany należy zwrócić uwagę m.in. na reakcję odmiany na chłody lub niedobór wilgoci (nieco bardziej odporne są odmiany o ziarnie typu flint), odporność na wyleganie korzeniowe i łodygowe, stanowisko, itp.

Podatność na agrofagi

Odporność na choroby grzybowe, m.in. Fusarium, głównie guzowata i pyłkowa, drobna plamistość liści oraz niektóre szkodniki: ploniarka zbożówka, omacnica prosowianka. Zanim dokona się wyboru odmiany warto odwiedzić prezentacje polowe organizowane corocznie przez firmy nasienne w wielu rejonach kraju, gdzie jest okazja „na żywo” przyjrzeć się i porównać wiele odmian, a dodatkowo zdobyć wiele cennych informacji nt. technologii, nawożenia i ochrony w produkcji kukurydzy.

ZALECENIA AGROTECHNICZNE

Wymagania glebowe

Kukurydza należy do roślin o niskich wymaganiach glebowych. Na lekkich glebach plony zależą od kultury roli, dostępności wody i stopnia zakwaszenia (pH). Na glebach kwaśnych (pH poniżej 5)

można się spodziewać znacznego obniżenia plonów. Kukurydza wykazuje dużą tolerancję stanowiska, może być także uprawiana po sobie, o ile nie ma przeciwwskazań z tytułu występowania określonych szkodników bądź chorób. Bez względu na kierunek użytkowania, kukurydza tylko w plonie głównym daje gwarancję wysokich i stabilnych plonów. Podstawowym zabiegiem uprawowym jest głęboka orka zimowa (ok. 30 cm). Orka wiosenna jest niewskazana, a jeśli jest ona konieczna, należy wykonać ją jak najwcześniej z wałami ugniatającymi. Zabiegi wiosenne należy zacząć od włókowania i bronowania, w celu wyrównania pola, zapobieżenia utracie wody i niszczenia wschodzących chwastów. Bezpośrednio przed siewem należy glebę spulchnić agregatem przedsięwnym do głębokości siewu.

Nawożenie

Kukurydza ma stosunkowo wysokie wymagania nawozowe. Zależnie od zasobności gleby, zaleca się następujący poziom nawożenia: 150-200 kg N/ha w zależności od zakładanego plonu, 80-120 kg P₂O₅/ha, 140-180 kg K₂O/ha. Ważna jest dostępność wapnia, magnezu i innych mikroelementów. Zasobność gleby w azot zależy od jakości i kultury gleby oraz przedplonu. Kiedy kukurydza siana jest po zbożach, dawki N powinny być wyższe. Nawożenie azotem na glebach żyznych można zastosować jednorazowo przed siewem w postaci wolno działających nawozów, jak np. mocznik, siarczan amonu. Nawożenie mocznikiem należy wykonać co najmniej na 7 dni przed siewem i wymieszać z glebą. Na glebach słabszych wskazane jest dzielenie dawki na część przedsięwną i pogłówną. Pogłównie należy nawozić dość wcześnie, przy wysokości roślin 30 – 40 cm, zanim wytworzą charakterystyczny lejek z górnych liści.

Siew

Kukurydza jest rośliną rzadkiego siewu i dlatego dobre przygotowanie roli oraz dokładność siewu mają ogromne znaczenie. Siew kukurydzy w optymalnym terminie przypada pomiędzy 20 IV a 5 V. Temperatura gleby w okresie siewu powinna wynosić nie mniej niż 8°C, co zapewnia szybkie i równomierne wschody. Naturalnym wskaźnikiem rozpoczęcia siewu jest kwitnienie mniszka lekarskiego, wczesnych czereśni oraz porzeczki. Siewy zbyt wczesne, szczególnie przy chłodnej wiosnie mogą pogorszyć wschody, zaś siewy późne zawsze obniżają plony. Gęstość siewu kukurydzy uzależniona jest od warunków środowiskowych, kierunku użytkowania i wczesności odmiany. Nadmierne zagęszczenie powoduje wyczerpanie zapasów wody, zmniejsza fotosyntezę i zwiększa ilość słabo zaziarnionych kolb. Wymagania równomiernego wysiewu na jednakowe odległości i pożądaną głębokość 3-4 cm na glebach ciężkich i 5-6 cm na glebach lekkich (zależy od wilgotności gleby w danym roku) spełnia najlepiej siewnik z redicami talerzowymi.

Ochrona roślin

Powolny początkowy wzrost kukurydzy powoduje, że straty plonu wywołane przez chwasty są szczególnie duże. Mechaniczne zwalczanie chwastów przy pomocy bronowania przedwschodowego i opielaczy nie zabezpiecza plantacji przed zachwaszczeniem. Do ochrony chemicznej przed chwastami zaleca się stosować dostępne na rynku herbicydy. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, że niektóre herbicydy nie są selektywne w stosunku do niektórych odmian, dlatego przed ich zastosowaniem należy dokładnie zapoznać się z instrukcją stosowania danego środka oraz sprawdzić wrażliwość odmiany na dany preparat.

REJONIZACJA KUKURYDZY W POLSCE



Rejon I południowo-zachodni i południowo-wschodni uprawa na:

ziarno i CCM – odmiany FAO do 280,
uprawa na kiszonkę – odmiany FAO do 300

Rejon II środkowy uprawa na:

ziarno i CCM – odmiany FAO do 250,
uprawa na kiszonkę – odmiany FAO do 280

Rejon III północny i pogórski uprawa na:

CCM – odmiany FAO do 200,
uprawa na kiszonkę – odmiany FAO do 240

W krajowym rejestrze roślin rolniczych w 2018 roku wpisanych zostało 204 odmian w tym 50 odmian to odmiany polskie wychodowane przez Hodowle Roślin Smolice sp. z o.o. Grupę IHAR.

Blask FAO 250 typ odmiany: pojedyncza (SC), typ ziarna: semi flint, dobra odporność na wyleganie, niskie porażenie fuzariozą łądzy, dobra tolerancja na niekorzystne warunki glebowo-klimatyczne, niższe od przeciętnego porażenie omacnicą prosowianką. Rośliny o wysokości ok. 270 cm, kolby grube, cylindryczne, dobrze zaziarnione. Zalecana obsada: kiszonka 100 000 roślin/ha ziarno i CCM 80 000 roślin/ha w I i II rejonie. Rejon uprawy: kiszonka na terenie całego kraju, za wyjątkiem rejonów północnych ziarno i CCM, na ziarno i CCM w I i II rejonie uprawy kukurydzy. Wymagania glebowe: lepsze, średnie.

Bosman FAO 250-260 typ odmiany: pojedyncza (SC), typ ziarna: semi dent, odmiana o charakterze intensywnym, wykazująca swój bardzo wysoki potencjał plonowania na lepszych stanowiskach glebowych, wysokoenergetyczna kiszonka, mocny stay green. Bardzo duże cylindryczne kolby, ziarno, dość grube, rośliny wysokie (ok. 270 cm), bardzo dobrze ulistnione, łądzy i liście zachowują zieloność do końca wegetacji. Zalecana obsada kiszonka 90 000 – 95 000 roślin/ha ziarno i CCM ok. 75 000 roślin/ha. Rejon uprawy kiszonka I i II rejon uprawy kukurydzy ziarno i CCM I i południowa część II rejonu uprawy kukurydzy. Wymagania glebowe: lepsze, średnie.

Cedro FAO 200 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint, wczesność wysoki plon, bardzo dobra odporność na porażenie łądzy zgnilizną fuzaryjną, duża odporność na wyleganie. Zalecany również do uprawy na kiszonkę w przypadku, gdy zachodzi konieczność opóźnienia siewu, a szczególnie w rejonach marginalnych uprawy kukurydzy. Zalecana obsada: Ziarno i CCM 80 000 roślin/ha, Kiszonka 100 000 - 105 000 roślin/ha. Rejon uprawy: Ziarno i CCM II i III rejon uprawy kukurydzy oraz na CCM w rejonach mniej korzystnych klimatycznie (III rejon) Wymagania glebowe: średnie, dobre.

Nimba FAO 260 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi dent, przeznaczony do uprawy na kiszonkę w całym kraju, szczególnie na słabszych stanowiskach, charakteryzuje się wysokim plonem świeżej, jak i suchej masy, przewyższa również odmiany wzorcowe zawartością suchej masy w roślinach. Mieszaniec o wczesności na pograniczu mieszańców średniowczesnych i średniopóźnych, wyhodowany wspólnie z niemiecką firmą Saaten Union, wysokość roślin: 250 cm. Zalecana obsada: kiszonka 100 000 – 110 000 roślin/ha. Rejon uprawy: kiszonka na terenie całego kraju, za wyjątkiem rejonów północnych. Wymagania glebowe: słabsze.

Opoka FAO 240 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint / semi dent, cechuje się dobrą strawnością kiszonki z całych roślin (cecha potwierdzona w badaniach COBORU), stabilny w plonowaniu w niekorzystnych pogodowo w latach 2004-2005, długo utrzymująca się zieloność liści i łądzy pozwala na wydłużony termin zbioru plantacji, przy zachowaniu właściwej zawartości suchej masy w całych roślinach. Zalecana obsada: Ziarno i CCM, Kiszonka 100 000 - 110 000 roślin/ha. Rejon uprawy: Kiszonka polecany do uprawy na terenie całego kraju, za wyjątkiem północnej części III rejonu. Wymagania glebowe: słabsze.

Prosna FAO 220 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint / semi dent, tolerancyjna na niekorzystne warunki glebowo-klimatyczne, długo utrzymująca się zieloność liści i łodyg (stay green) dobra odporność na fuzaryjną zgniliznę łodyg – w tej klasie wczesności ma to szczególne znaczenie, bardzo dobry wczesny wigor. Rośliny o wysokości ok. 250 cm. Zalecana obsada i rejon uprawy: kiszonka 100 000 – 105 000 roślin/ha na terenie całego kraju, szczególnie w rejonach mniej sprzyjających klimatycznie ziarno i CCM 80 000 roślin/ha I i II rejon uprawy kukurydzy. Wymagania glebowe: słabsze.

Reduta FAO 230 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint / semi dent, bardzo dobry wczesny wigor, tolerancyjna na głównie guzowatą małą wrażliwość na niekorzystne warunki glebowo-klimatyczne. Rośliny dobrze ulistnione, zachowują zieloność do końca sezonu wegetacyjnego (przy uprawie na ziarno w rejonach korzystnych klimatycznie zaleca się wykonanie zbioru do końca października). Zalecana obsada: Ziarno i CCM 80 000 roślin/ha, Kiszonka 100 000 roślin/ha. Rejon uprawy: Kiszonka na terenie całego kraju, Ziarno i CCM I i II rejon uprawy. Wymagania glebowe: średnie, dobre.

San FAO 240 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint / semi dent, strawność: 74,8% suchej masy, skrobia: 36% suchej masy, łączy zalety mieszańca ziarnowego, na CCM i kiszonkowego, charakteryzuje się odpornością fuzaryjną na zgniliznę łodyg oraz wyleganie korzeniowe, dobry wczesny wigor odmiana tolerancyjna na głównie guzowatą, odmiana długo utrzymująca zieloność liści i łodyg. Wysokość roślin: ok. 270 cm. Zalecana obsada: Ziarno i CCM 80 000 roślin/ha, Kiszonka 100 000 roślin/ha. Rejon uprawy: Kiszonka I, II i południowa część III rejonu uprawy kukurydzy w Polsce, ziarno i CCM I i II rejon uprawy. Wymagania glebowe: średnie, dobre.

Wiarus FAO 220 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint / semi dent, dobra struktura kolby (wysoki udział ziarna), zapewnia uzyskanie wysokiego i o dobrej jakości plonu przy uprawie CCM. Rośliny dobrze ulistnione, zachowują zieloność do końca sezonu wegetacyjnego. Zalecana obsada i rejon uprawy: kiszonka 105 000 roślin/ha na terenie całego kraju ziarno i CCM 80 000 roślin/ha I i II rejon uprawy kukurydzy, na CCM w całym kraju. Wymagania glebowe: słabsze.

Wilga FAO 180 typ odmiany: trójliniowa (TC), typ ziarna: semi flint zalecany w sytuacjach, gdy zachodzi potrzeba opóźnionego siewu, przesiewów lub po poplonach ozimych, wczesność z wysokim potencjałem plonowania - bardzo dobra struktura kolby przy uprawie na CCM. Najwcześniejszy ze wszystkich mieszańców zarejestrowanych w Polsce. Zalecana obsada: Ziarno i CCM 80 000 - 85 000 roślin/ha, Kiszonka 105 000 - 110 000 roślin/ha. Rejon uprawy: Kiszonka w strefie podgórskiej oraz na północy i północnym wschodzie Polski. Ziarno i CCM w całej Polsce, szczególnie w rejonach mniej korzystnych klimatycznie. Wymagania glebowe: średnie.

Źródło:

- www.hrsmolice.pl
- www.coboru.pl

Wymagania glebowe*				slabsze	slabsze		lepsze, średnie	średnie	średnie	średnie	slabsze
Przydatność na inne cele*			grys, bioetanol	grys, bioetanol			grys, bioetanol	bioetanol	bioetanol	bioetanol,	
Procent roślin stojących (%)			89.1	89	79.1	94.6	94.3	90	92	94.2	
Wysokość roślin (cm)			275	278	279	283	271	259	269	255	
Głównia guzowata na łodygach i liściach (% poraż. roślin.)			0.5	0.5	0.8	0.8	0.9	0.6	0.9	0.3	
Głównia guzowata na kolbach (% poraż. roślin.)			0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	1.5	0.7	
Fuzarioza kolb (% poraż. roślin.)			8.3	7.9	5.5	10.3	7.8	11	8.5	7.8	
Fuzarioza łodyg (% poraż. roślin.)			13.6	13.5	19.9	8.7	15.9	9.3	11.3	14.1	
Omacnica prosowianka 2009 (% poraż. roślin.)								27	20	25.2	
Omacnica prosowianka 2017,16 (% poraż. roślin.)											
Wilgotność ziarna 2009 (%)						26.9		26.7	26.8	27.6	
Wilgotność ziarna 2017 (%)	29,5	29,9									
Plon ziarna 2009 (wz. = 112,2 dt z ha) (% wz.)						100	100	103	100	101	
Plon ziarna 2017 (wz. = 115,6 dt z ha) (% wz.)	99	97									
Odmiana	SM Polonez	SM Pokusa	Tonacja	Kosynier	Konkurent	Lokata	Rywal	Smolik	Rataj	Jawor	

Odmiany kukurydzy ziarnowe średniowczesne	Wymagania glebowe*	slabsze	slabsze	slabsze		slabsze	średnie	lepsze, średnie	średnie	lepsze, średnie	średnie
	Przydatność na inne cele*	grys	grys	grys, bioetanol	bioetanol	grys, bioetanol	grys, bioetanol	bioetanol	grys	bioetanol	bioetanol
	Procent roślin stojących (%)	87	91	89	89,6	92,6	79,1	92,1	91,6	96,2	95,1
	Wysokość roślin (cm)	281	284	286	278	294	279	279	283	263	240
	Głównia guzowata na łodygach i liściach (% poraż. roślin.)	0,7	0,9	1,5	1,2	2	0,8	0,7	0,4	0,8	1,1
	Głównia guzowata na kolbach (% poraż. roślin.)	0,2	0,6	0,3	0,3	0,9	0,3	0,7	0,4	1,5	0,4
	Fuzarioza kolb (% poraż. roślin.)	8,1	9	6	7,7	8,8	5,5	8,3	10,1	8	5,9
	Fuzarioza łodyg (% poraż. roślin.)	16,3	14,2	15,5	16,3	14,6	19,9	11	9	7,5	7,5
	Omacnica prosowianka 2009 (% poraż. roślin.)							21		28,9	
	Omacnica prosowianka 2017 (% poraż. ro)										
	Wilgotność ziarna 2009 (%)							26,6	26,7	27,1	
	Wilgotność ziarna 2017 (%)										
	Plon ziarna 2009 (wz. = 113,5 dt z ha) (% wz.)							104	101	100	
	Plon ziarna 2017 (wz. =119,5 dt z ha) (% wz.)										
Odmiana	SM Jubilat	SM Hetman	Kanonier	Opcja	SM Hubal	Konkurent	Smolifop	Smolan	Bejm	Dumka	

Wg COBORU, *wg Hodowli Roślin Smolice

Odmiany kukurydzy ziarnowe średniopóźne

Wymagania glebowe*	
Przydatność na inne cele*	
Procent roślin stojących (%)	92.7
Wysokość roślin (cm)	275
Głownia guzowata na łodygach i liściach (% poraż. roślin.)	0.8
Głownia guzowata na kolbach (% poraż. roślin.)	0.1
Fuzarioza kolb (% poraż. roślin.)	9.6
Fuzarioza łodyg (% poraż. roślin.)	11.7
Omacnica prosowianka 2009 (% poraż. roślin.)	
Omacnica prosowianka 2017 (% poraż. ro)	
Wilgotność ziarna 2009 (%)	
Wilgotność ziarna 2017 (%)	
Plon ziarna 2009 (wz. = 117,9 dt z ha) (% wz.)	
Plon ziarna 2017 (wz. = 118,5 dt z ha) (% wz.)	
Odmiana	Rosomak

Wlg COBORU, *wlg Hodowli Roślin Smolice

Odmiany kukurydzy kiszonkowe wczesne

Wymagania glebowe	stabsze			średnie
Przydatność na inne cele*	grys			biogaz
Wysokość roślin (cm)	293		279	270
Głownia guzowata na łodygach i liściach (% poraż. roślin.)	0.5		0.8	
Głownia guzowata na kolbach (% poraż. roślin.)	0		0.3	
Udział kolb w plonie ogólnym suchej masy (%)	49		50.6	54.5
Zawartość suchej masy w kolbach (%)			54.1	50.7
Plon suchej masy kolb (wz. = 102 dt z ha) (% wz.)	98		96	97
Plon świeżej masy ogólny (wz. = 577 dt z ha) (% wz.)	106		102	
Zawartość suchej masy w całych roślinach 2009 (%)				32.4
Zawartość suchej masy w całych roślinach 2017 (%)	33.1	32.8		
Plon ogólny suchej masy 2009 (wz. = 208,9 dt z ha) (% wz.)				96
Plon ogólny suchej masy 2017 (wz. = 198,5 dt z ha) (% wz.)	102	100		
Odmiana	Fortop	SM Pokusa	Konkurent	Kresowiak

Wlg COBORU, *wlg Hodowli Roślin Smolice

Odmiany kukurydzy kiszonkowe średniowczesne	Wymagania glebowe*	lepsze, średnie	lepsze, średnie	stabsze		stabsze	średnie	średnie	stabsze
	Przydatność na inne cele*	biogaz	biogaz	grys, bioetanol		biogaz	grys, bioetanol	biogaz	bioetanol
	Wysokość roślin (cm)	302	296	290	294	291	295	302	
	Głównia guzowata na łodygach i liściach (% poraż. roślin.)		0.4	0.8	2	0.6	1.2	3	
	Głównia guzowata na kolbach (% poraż. roślin.)	1.9	0.9	0.7	0.9	1.4	0.1	1.8	
	Udział kolb w plonie ogólnym suchej masy (%)	49.9	49.6	49.4	52	49.5	51.1	50.1	
	Zawartość suchej masy w kolbach (%)	52.9	55	52.6	54.1	52.7	56	50.6	
	Plon suchej masy kolb (wz. = 107 dt z ha) (% wz.)	104	100	99	102	102	96		
	Plon świeżej masy ogólny (wz. = 576 dt z ha) (% wz.)	112	108	110	105	107	100		
	Zawartość suchej masy w całych roślinach 2009 (%)							32.5	
	Zawartość suchej masy w całych roślinach 2017 (%)	32.4							
	Plon ogólny suchej masy 2009 (wz. = 210,2 dt z ha) (% wz.)							108	
	Plon ogólny suchej masy 2017 (wz. = 201,2 dt z ha) (% wz.)	106							
	odmiana	SM Kurant	SM Finezja	SM Prezent	SM Hubal	SM Zawisza	Juhas	Vitras	KOSMO230

Wg COBOFU, *wg Hodowli Roślin Smolice

Odmiany kukurydzy kiszonkowe średniopóźne	Wymagania glebowe*	slabsze	slabsze	slabsze	średnie	slabsze	slabsze	średnie	średnie	średnie	średnie
	Przydatność na inne cele*	biogaz	biogaz	biogaz	biogaz	biogaz	biogaz	biogaz	biogaz	bioetanol	biogaz
	Wysokość roślin (cm)	302	314	294	294	312	294	293	296	293	
	Głównia guzowata na łodygach i liściach (% poraż. roślin.)	1.8	0.5	0.8	0.6	4	8.6	3	0		1.8
	Głównia guzowata na kolbach (% poraż. roślin.)	0.5	0.9	0.7	0.1	0.5	0.4	0.2	0		1.3
	Udział kolb w plonie ogólnym suchej masy (%)	52.1	49.5	49.1	50.7	48	52.2	51.6	48.8	47.8	
	Zawartość suchej masy w kolbach (%)	54.6	55	53.9	53.7	52.3	56.1	54.8	54.5		
	Plon suchej masy kolb (wz. = 106,0 dt z ha) (% wz.)	105	101	97	99	96	103	100	95		
	Plon świeżej masy ogólny (wz. = 595 dt z ha) (% wz.)	103	106	104	101	105	97	100	98		
	Zawartość suchej masy w całych roślinach 2009 (%)										
	Zawartość suchej masy w całych roślinach 2017 (%)	33									
	Plon ogólny suchej masy 2009 (wz. = 211,3 dt z ha) (% wz.)										
	Plon ogólny suchej masy 2017 (wz. = 204,2 dt z ha) (% wz.)	97									115
	odmiana	SM Furman	SM Popis	SM Ameca	Legion	Podlasiak	Bogoria	Koneser	Kosmal	Kadryl	Utan

Wg COBORU, *wg Hodowców Roślin Smolice

Powiatowe Zespoły Doradztwa Rolniczego *(adres, kontakt)*

PZDR w Bartoszycach , ul. 11 Listopada 4, tel. 89 762 22 05, pzdr.bartoszyce@w-modr.pl
PZDR w Braniewie , ul. Kościuszki 118, tel. 55 243 28 46, pzdr.braniewo@w-modr.pl
PZDR w Działdowie , Lidzbark, ul. Jeleńska 6 lok. 13/2, tel. 23 696 19 75, pzdr.dzialdowo@w-modr.pl
PZDR w Elblągu , ul. Nowodworska 10B, tel. 55 235 32 36, pzdr.elblag@w-modr.pl
PZDR w Elku , ul. Suwalska 84, tel. 87 621 69 67, pzdr.elk@w-modr.pl
PZDR w Giżycku , ul. Przemysłowa 2, tel. 87 428 51 99, pzdr.gizycko@w-modr.pl
PZDR w Gołdapi , ul. Wolności 20, tel. 87 615 19 57, pzdr.goldap@w-modr.pl
PZDR w Iławie , ul. Lubawska 3, tel. 89 649 37 73, pzdr.ilawa@w-modr.pl
PZDR w Kętrzynie , ul. Powstańców Warszawy 1, tel. 89 751 30 93, pzdr.ketrzyn@w-modr.pl
PZDR w Lidzbarku Warm. , ul. Krasickiego 1/48, tel. 89 767 23 10, pzdr.lidzbark@w-modr.pl
PZDR w Mrągowie , ul. Bohaterów Warszawy 7a/2, tel. 89 741 24 51, pzdr.mragowo@w-modr.pl
PZDR w Nowym M.Lub. , ul. Jagiellońska 24d, tel. 56 474 21 88, pzdr.nowe.miasto@w-modr.pl
PZDR w Nidzicy , ul. Słowackiego 17, tel. 89 625 26 50, pzdr.nidzica@w-modr.pl
PZDR w Olecku , ul. Kolejowa 31, tel. 87 520 30 31, pzdr.olecko@w-modr.pl
PZDR w Olsztynie , Biskupiec, ul. Niepodległości 4A, tel. 89 715 22 59, pzdr.olsztyn@w-modr.pl
PZDR w Ostródzie , ul. Składowa 2, tel. 89 646 24 24, pzdr.ostroda@w-modr.pl
PZDR w Pisz , ul. Wojska Polskiego 33, tel. 87 423 20 33, pzdr.pisz@w-modr.pl
PZDR w Szczytnie , ul. Kościuszki 1/6, tel. 89 624 30 59, pzdr.szczytno@w-modr.pl
PZDR w Węgorzewie , ul. Kraszewskiego 40, tel. 87 427 12 21, pzdr.wegorzewo@w-modr.pl



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY 2011




POLSKA
JAKOŚĆ



FIRMA GODNA
ZAUFAANIA





Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z siedzibą w Olsztynie

ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn
tel. 89 535 76 84, 89 526 44 39

e-mail: sekretariat@w-modr.pl
www.w-modr.pl



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY 2011

