

# Kukurydza cukrowa

Nietypowe warzywo na naszych stołach – kilka słów o wartości odżywczej, uprawie, wykorzystaniu i różnorodności kukurydzy cukrowej.



## Pochodzenie kukurydzy

Kukurydza (*Zea mays* L.) to zboże pochodzące z Meksyku. Powszechnie uważa się, że to słoneczne warzywo wywodzi się z Ameryki Łacińskiej, choć okoliczności jego powstania nadal nie są do końca wyjaśnione. Badania wykazują, że kukurydza była uprawiana na terenie Meksyku już 9000 lat temu. Aztekowie uważali ją za roślinę świętą i traktowali ją jak obiekt kultu. Według niektórych źródeł warzywo to znano już w starożytnym Rzymie, niemniej jednak w świadomości masowej dominuje pogląd, że zawędrowało ono do Europy dzięki wyprawom Krzysztofa Kolumba. Kiedy dotarł on w XV wieku na tereny zamieszkałe przez Indian, zastał rozległe uprawy kukurydzy, obejmujące teren od dzisiejszej Kanady do Patagonii. Kolumb nazwał tę niezwykłą roślinę „mais”, od oryginalnego indiańskiego określenia „machiz”. Wkrótce niewielkie jej ilości przetransportowano do Hiszpanii. Jednym z dowodów na to, że była ona wtedy znana Europejczykom jest szkic z wizerunkiem tej rośliny zamieszczony w Ziełniku Leonarda Fuchsa z 1542 roku.

Na początku XVI wieku mieszkańcy Portugalii drogą handlu, dostarczali kukurydzę do Afryki i do Indii, skąd trafiła do Turcji, Rosji, Gruzji i Węgier, a stamtąd - na przełomie XVII i XVIII wieku - do Polski. Polska nazwa „kukurydza” prawdopodobnie pochodzi od węgierskiego słowa „kukuruc”.

## Kukurydza cukrowa

Kukurydza cukrowa (*Zea mays* L. var. *Saccharata*) to odmiana botaniczna kukurydzy zwyczajnej. Nazywana jest również kukurydzą słodką. Jest ona zaliczana do 8 najważniejszych warzyw na świecie. Należy

do grupy odmian uprawnych kukurydzy zwyczajnej.

Kukurydza cukrowa to roślina jednoroczna o pokroju wzniesionym, osiągająca wysokość nawet do 2,5 m (w zależności od odmiany). Wytwarza szerokie, skrętoległe liście. Kwiaty męskie mają postać wiech osadzonych na szczytach źdźbeł, żeńskie zaś tworzą żółte kolby, pokryte pochwami liściowymi.

Owoce kukurydzy jest różnobarwny ziarniak zebrany w kolby. Masa jednej kolby może dochodzić do 0,5 kg.

## Różnorodność odmian kukurydzy cukrowej

Odmiany kukurydzy cukrowej można podzielić na trzy typy, pod względem zawartości cukrów w świeżej masie ziarna:

- odmiany słodkie typu Su (sugary): 4-6% zawartości cukrów, posiadają bogaty smak, najlepiej smakują tego dnia, którego były zebrane
  - odmiany o podwyższonej zawartości cukru, typu Se (sugar enhancement): 6-8% zawartości cukrów, Odmiany te mają zmodyfikowany gen odpowiadający za odpowiedni poziom cukru w ziarnie i właściwy smak, a utrata cukru jest wolniejsza niż u su, poprawiona jest także delikatność. Dłużej utrzymują smak
  - odmiany supersłodkie typu sh2 (shrunken 2): 8-12% i powyżej zawartości cukrów, posiadają gen shrunken, który zwiększa zawartość cukrów prostych oraz powoduje wolniejszą zamianę na skrobię, również dłuższe utrzymywanie smakowitości ziarniaków
- W uprawie dla przemysłu przetwórczego największe znaczenie ma masa uzyskiwanego surowca, natomiast w przypadku uprawy do bezpośredniej konsumpcji duże znaczenie ma, oprócz jak największego udziału kolb całkowicie zaziarnionych, ich długość i dorodność.

W przetwórstwie używane są głównie odmiany supersłodkie i w mniejszym zakresie słodkie, a w produkcji na świeży rynek odmiany supersłodkie. Zarówno na świeży rynek jak i do

przetwórstwa akceptowane są wyłącznie odmiany o żółtym zabarwieniu ziarna. Odmiany tzw. bicolor oraz o ziarnie białym, charakteryzujące się wyjątkowym smakiem, są przedmiotem produkcji amatorskiej.

## Uprawa kukurydzy cukrowej w Polsce

Mimo że „złoto Indian” wywodzi się ze strefy podzwrotnikowej - bardzo dobrze adaptuje się w klimacie umiarkowanym.

W Polsce kukurydza cukrowa uprawiana jest na areale 12000 ha, z tendencją wzrostową. Roczna produkcja kolb wynosi średnio ok. 100000 t. Średni plon kolb wynosi ok. 15 t/ha, a uzysk ziarna z kolb powinien osiągać 8 ton. Najbardziej urodzajny pod tym względem był rok 2016, w którym skupiono 126800 t kolb. Ok. 80-85% uprawianej w Polsce kukurydzy cukrowej, przeznaczonej jest na potrzeby przetwórstwa (głównie produkcja kukurydzy w puszkach), a reszta do bezpośredniego spożycia (gotowania, grillowania).

Kukurydza cukrowa wymaga gleby żyznej, o dobrej strukturze, zasobnej w składniki pokarmowe i próchnicę. Na takich glebach, szybko nagrzewających się, o dużej chłonności wody, można spodziewać się wysokich plonów. Siew kukurydzy cukrowej wykonuje się w nagrzaną glebę, od II/III dekady kwietnia do I dekady czerwca. Do wczesnego siewu zaleca się gleby lekkie, łatwo nagrzewające się. Najlepiej rośnie na glebach o neutralnym pH 6-7,5. Uprawa kukurydzy cukrowej może następować po każdej innej uprawie, pod warunkiem starannego przygotowania gleby. Może być też uprawiana na tych samych polach przez kilka lat, jednak w monokulturze znacząco wzrasta zagrożenie związane z presją chorób, szkodników i chwastów.

Do niedawna jednym z czynników ograniczających uprawę kukurydzy cukrowej w Polsce był brak jej wartościowych odmian. Obserwowany obecnie duży postęp hodowlany w kukurydzy cukrowej wyraża się obecnością na rynku znacznej ilości nowych odmian mieszańcowych o wysokich wartościach



gospodarczych. Charakteryzują się one dużą odpornością na choroby i szkodniki, zróżnicowaną wczesnością oraz wysokimi plonami i dobrą jakością ziarniaków, zarówno do bezpośredniego spożycia, jak również dla przemysłu owocowo-warzywnego. Producenci mają do wyboru cały szereg odmian, różniących się długością okresu wegetacji, zawartością cukru oraz przydatnością do różnych kierunków użytkowania.

Zbiór cukrowej kukurydzy przypada na sierpień i wrzesień. Kolby zbiera się etapami – w miarę dojrzewania. Idealne ziarno odmiany żółtej powinno mieć barwę kanarkową oraz być miękkie i soczyste w smaku. W przypadku odmiany białej – wzorcowy jest perłowy kolor nasion i słodki smak.

## Wartość odżywcza kukurydzy cukrowej

Kukurydza cukrowa to przede wszystkim bogate źródło witamin i składników odżywczych. Ziarno kukurydzy zawiera: witaminę C, kwas foliowy i niacynę, witaminę A, D, E i L oraz witaminy z grupy B. Ziarna kukurydzy składają się w 70 proc. z węglowodanów, 15 proc. z białka i 8 proc. z tłuszczu. W kukurydzy znajdziemy również magnez, wapń, selen, cynk, potas, żelazo, miedź oraz fosfor i jod. Swoją żółtą kolor zawdzięcza karotenoidom, takim jak zeaksantyna i luteina.

Kukurydza jest dość kaloryczna, w 100 g znajdziemy 110 kcal. W związku z tym nie jest polecana osobom na diecie. Obecnie popularność kukurydzy wzrasta ze względu na brak glutenu w ziarnach. Dzięki zawartości witaminy E odżywia i nawilża skórę, a z kolei beta-karoten zapewnia jej zdrowy, brzoskwinowy odcień.



Kukurydza cukrowa jest cennym źródłem błonnika, w 100 g ziaren znajdziemy 2 g błonnika. Co więcej, jest on nierozpuszczalny, czyli nie ulega trawieniu przez soki trawienne. Dzięki temu działa oczyszczająco na jelita, a także chroni przed zaparciami. W połączeniu ze złożonymi węglowodanami obecny w kukurydzy błonnik pomaga regulować poziom cukru we krwi. Jednak roślina ta, podobnie jak ryż czy ziemniaki, ma wysoki indeks glikemiczny, co powoduje, że osoby chore na cukrzycę powinny ograniczyć jej spożycie do minimum.

Kukurydza nazywana jest również „warzywem młodości” z powodu wysokiej zawartości przeciwutleniaczy, takich jak zeaksantyna i luteina. Chronią one wzrok i zmniejszają ryzyko wystąpienia zwyrodnienia plamki żółtej. Ze względu na zawartość luteiny, kukurydza jest polecana nie tylko osobom uskarżającym się na pogarszanie wzroku, ale także kobietom w ciąży.

Zawarte w kukurydzy właściwości wpływają na odpowiedni rozwój płodu, a u kobiet niebędących w ciąży - na owulację. Z uwagi na zawartość selenu, właściwości kukurydzy można wykorzystać jako wspomaganie terapii antynowotworowej. Dobra jest też dla osób, które zmagają się z chorobami nerek. Żółte ziarna wspomagają także

pracę wątroby i pomagają usunąć z organizmu złośliwy nagromadzonego cholesterolu.

## Wykorzystanie kulinarne kukurydzy cukrowej

Ziarno kukurydzy cukrowej ma szerokie zastosowanie w kuchni krajów afrykańskich oraz północno- i południowo amerykańskich. W USA kukurydza cukrowa określana jest mianem „warzywa narodowego”, a jej spożycie w przeliczeniu na 1 mieszkańca przekracza 12kg rocznie. W Polsce statystyczny mieszkaniec spożywa ok. 0,5 kg kukurydzy cukrowej rocznie. Kukurydza cukrowa obecna jest również w wielu daniach kuchni meksykańskiej, np. Chili con carne, Enchiladas. Również w krajach europejskich, kukurydza cukrowa jest wykorzystywana jako składnik sałatek, zup, placków warzywnych. Żółte ziarna kukurydzy cukrowej dodają koloru oraz smaku wielu potrawom. Zdaniem wielu smakoszy, najprostszym sposobem to ugotowanie kolb w wodzie z dodatkiem soli i oleju, a następnie podanie z dużą ilością masła. Kolby kukurydzy cukrowej nadają się również do grillowania.

Mgr inż. Monika Żurek

IHAR-PIB Radzików

Publikacja w ramach programu

promocyjnego Polskiego Związku

Producentów Kukurydzy:

„Złoty smak kukurydzy”.

Sfinansowano ze środków

Funduszu Promocji Ziarna Zbóż i Przetworów Zbożowych.