



# Ziemniaki - nie tylko plon się liczy

Do Polski ziemniaki trafiły po zwycięstwie Jana III Sobieskiego pod Wiedniem. Początkowo uprawiano je, jako roślinę ozdobną w ogrodach królewskich. Dopiero za panowania Augusta II ziemniaki zdobyły większe uznanie wśród konsumentów i popularność wśród rolników. Nie ulega wątpliwości, że ziemniak w Europie, a obecnie także i w innych częściach świata zyskał uznanie, dlatego, że stał się ratunkiem przed nękającym ludzkość głodem. W latach 60, 70 i 80 ubiegłego wieku powierzchnia uprawy ziemniaka w Polsce ponad 2,5 miliona hektarów, a zbiory sięgały blisko 50 mln ton rocznie. Byliśmy w ścisłej czołówce światowej bo na II miejscu, jeżeli chodzi o skalę produkcji ziemniaka. W roku 2021 powierzchnia uprawy ziemniaka w Polsce wg danych GUS wynosiła 236 tys. ha i była na podobnym poziomie jak w 2020r. To pokazuje, że uprawa tej rośliny nadal cieszy się dużym powodzeniem wśród producentów.

Obecnie w Krajowym rejestrze (KR) jest 105 odmian ziemniaka, w tym 79 krajowych. W grupie jadalnych jest 19 bardzo wczesnych, 22 wczesne, 29 średnio wczesnych i 3 średniopóźne. Liczba odmian skrobiowych wynosi 31. W SDOO Sulejów w 2022 roku założono 4 doświadczenia dla odmian jadalnych bardzo wczesnych przy zbiorze po 40 dniach od wschodów, bardzo wczesnych przy zbiorze po zakończeniu wegetacji, wczesnych oraz średniowczesnych i średniopóźnych, a także 1 doświadczenie specjalne (ocena odporności na zarazę). Po zbiorze ziemniaków wykonywana jest ocena konsumpcyjna odmian pretendujących do wpisu do Krajowego Rejestru oraz wytypowanych odmian wzorcowych. Metodyka oceny oparta jest na metodach akceptowanych przez Europejskie Stowarzyszenie Badań nad Ziemniakiem (EAPR) i opracowana przez Pracownię WGO Roślin Okopowych i Kukurydzy COBORU. Przeprowadza się osobno ocenę bulw surowych oraz bulw gotowanych.

Obserwacje cech morfologicznych bulw surowych obejmują takie właściwości ziemniaków jak: kształt bulw, regularność zarysu kształtu, głębokość oczek, ocenę skórki, barwę miąższu i ciemnienie miąższu surowego.

**Kształt bulw** zależy od stosunku długości do największej szerokości bulwy, określanego, jako współczynnik wydłużania. Wyróżniamy następujące typy kształtu bulw: okrągły, okrągłoowalny, owalny, owalnopodłużny, podłużny i skrócony.

**Regularność zarysu kształtu** bulw zależy od kształtu obwodu przekrojów wykonanych w różnych płaszczyznach wzdłuż bulw oraz od głębokości wcięcia stolonowego i wierzchołkowego. Występują następujące stopnie regularności: idealna, bardzo dobra, dobra, dość dobra, mało regularna, nieregularna, nieforemna i zdeformowana.

**Głębokość oczek** określa się w skali dziewięciopunktowej. Oczka mogą być: bardzo płytkie - niewyczuwalne pod palcem (cecha bardzo pożądana wśród konsumentów), płytkie, średnio płytkie - wymagające niewielkich poprawek po mechanicznym obieraniu, głębokie i bardzo głębokie z wyboistością między oczkami.

**Ocena skórki** charakteryzuje jej grubość i gładkość. Cecha ta jest bardzo ważna, ponieważ zaopatrując się w ziemniaki „kupujemy je oczami”. Skórka może być: bardzo cienka, gładka i lśniąca, cienka z lekkim połyskiem, cienka, lecz miejscami matowa, delikatnie siatkowana, lekko chropowata, gruba, matowa, popękana i szorstka.

**Barwa miąższu** jest cechą odmianową i nie ulega modyfikacjom środowiskowym. Barwę określa się bezpośrednio po przekrojeniu bulw. Rozróżnia się sześć kolorów miąższu: biały, biały z szarym odcieniem, kremowy





Poszczególne właściwości miąższu – rozgotowanie, konsystencja, wilgotność, struktura, mączystość definiują typ kulinarno-użytkowy odmiany.

A - sałatkowy - bulwy zwarte, dające się kroić, lekko wilgotne, o gładkiej delikatnej strukturze.

B - ogólnoużytkowy - dość zwarte bulwy, lekko mączyste, wilgotne, o delikatnej strukturze.

**C - mączysty - bulwy dość zwarte, o dużej skłonności do rozgotowywania, mączyste, sypkie, suche, o dość szorstkiej strukturze.**

**D - bardzo mączysty – bulwy rozgotowują się całkowicie, sypkie, bardzo suche, bardzo mączyste, o szorstkiej, często włóknistej strukturze.**

Wiele odmian odpowiada typom pośrednim AB, BC i CD.

Smak ziemniaków zależy od zawartości poszczególnych składników i ich wzajemnych stosunków ilościowych. Uzależniony jest głównie od zawartości w bulwach skrobi, cukrów, związków azotowych, substancji mineralnych i fenoli. Ze względu na procesy fizjologiczne zachodzące w bulwach smak ziemniaków może pogarszać się wraz z długością przechowywania.

wy, jasnożółty, żółty, ciemnożółty. Spotyka się również odmiany o miąższu zabarwionym na różowo, czerwono i fioletowo. Kolor ten bulwy zyskują dzięki występowaniu w bulwie antocyjanów, głównie glikozydów pelargonidyny, petunidyny i malwidyny.

**Ciemnienie miąższu surowego** jest reakcją enzymatyczną spowodowaną utlenianiem się związków fenolowych. Ocenę przeprowadza się po 4 godzinach. Powierzchnia przeciętej surowej bulwy zmienia się stając się kolejno różową, brunatną, w końcu szaro-czarną.

Ocena cech sensorycznych bulw gotowanych tj.: smak, aromat, konsystencja, struktura miąższu oparta jest na subiektywnych odczuciach osób oceniających w zależności od gustów i przyzwyczajzeń. Ocenę przeprowadzają minimum trzy osoby posiadające zmysł smaku, węchu i wzroku, niepalące. Osoby te w trakcie badań nie mogą się zmieniać i muszą być dokładnie zapoznane z metodyką. Technika przeprowadzania oceny nie przewiduje użycia soli podczas gotowania.



REKLAMA

## CZĘŚCI DO CIĄGNIKÓW I MASZYN ROLNICZYCH

OLEJE I SMARY  
ZOOTECHNIKA  
ART. OGRODNICZE  
OPONY

# "ASPOL"

95-200 Pabianice, Świętniki 61, [www.aspol.agro.pl](http://www.aspol.agro.pl)  
tel. kom. 600 29 39 62, 600 99 03 89

**TU KUPISZ  
ORYGINALNE CZĘŚCI**

**URSUS**

URSUS

Niepożądaną właściwością ziemniaków gotowanych jest ciemnienie miąższu. Ta niekorzystna cecha spowodowana jest reakcją kwasu chlorogenowego z uwolnionym podczas gotowania utlenionym jonem żelaza. Zgodnie z metodyką, ciemnienie miąższu ocenia się dwukrotnie (po 10 minutach i po 24 godzinach) na powierzchni 10 ugotowanych bulw, ułożonych na białej powierzchni.

Właściwości kulinarno-użytkowe odmian są cechami genetycznymi, ale producenci mają wpływ na modyfikacje jakościowe bulw poprzez: rodzaj gleby, agrotechnikę (nawożenie), zabiegi ochrony roślin i sposób przechowywania. Smakowitość ziemniaków zależy również od warunków atmosferycznych, w jakich przebiegała wegetacja.

Decydując się na uprawę ziemniaków konsumpcyjnych, spośród znacznego wachlarza odmian, rolnik musi wybierać takie, które będą odpowiadać określonym wymaganiom jakościowym. Pomocne w tym są wyniki oceny konsumpcyjnej, które można znaleźć w Listach Opisowych Odmian (LOO) wydawanych corocznie przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU).



Izabela Wójtowicz-Olczyk  
COBORU Stacja Doświadczalna  
Oceny Odmian w Sulejowie  
[www.sulejow.coboru.gov.pl](http://www.sulejow.coboru.gov.pl)