

**Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych**



ISSN 1641-7003

# **LISTA OPISOWA ODMIAN**

---

**ROŚLINY WARZYWNE 2011**

**CEBULOWE**

**Cebula**

**Por**

**Słupia Wielka 2012**

**Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych**



ISSN 1641-7003

**LISTA  
OPISOWA  
ODMIAN**

---

**ROŚLINY WARZYWNE 2011**

**CEBULOWE**

**Cebula**

**Por**

**Słupia Wielka, sierpień 2012**

# **Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych**

63-022 Słupia Wielka

tel.: 061 285 23 41 do 47

faks: 061 285 35 58

e-mail: sekretariat@coboru.pl

www.coboru.pl

## **Dyrektor**

*prof. dr hab. Edward S. Gacek*

## **Zakład Badania i Oceny Odrębności Wyrównania i Trwałości Odmian**

### **Kierownik**

*mgr inż. Marcin Król*

## **Redaktor naczelny wydawnictw COBORU**

*prof. dr hab. Edward S. Gacek*

## **Redakcja merytoryczna**

*mgr inż. Marek Litka*

*Wszelkie prawa zastrzeżone. Każda reprodukcja lub adaptacja całości  
bądź części niniejszej publikacji niezależnie od zastosowania techniki  
(drukarskiej, fotograficznej, komputerowej, nagrań fonograficznych, itd.)  
wymaga pisemnej zgody Wydawcy*

## Od Redaktora

*Lista Opisowa Odmian. Rośliny Warzywne – 2011* jest trzynastym opracowaniem ukazującym się w serii publikacji poświęconych odmianom roślin warzywnych. Stosownie do wymogów obowiązującej ustawy o nasiennictwie z dnia 26 czerwca 2003 roku (wraz z późniejszymi zmianami), Centralny Ośrodek prowadzi badania oraz sporządza na podstawie ich wyników listy opisowe odmian dla najważniejszych gospodarczo roślin uprawnych (Art. 24). Wykaz warzyw podlegających badaniom dla celów list opisowych znajduje się w załączniku nr 4 wymienionej ustawy i obejmuje osiemnaście gatunków.

Listy opisowe kierowane są do bardzo szerokiej grupy odbiorców. Głównym adresatem są użytkownicy odmian, przede wszystkim producenci zajmujący się towarową uprawą warzyw. Informacje w nich zawarte mogą być też przydatne dla hodowców odmian, przedsiębiorstw nasiennych, zakładów przemysłu przetwórczego i przedstawicieli innych instytucji zainteresowanych tematyką roślin warzywnych. Korzystają z nich również liczni amatorzy uprawiający warzywa dla własnych potrzeb.

Prezentowana *Lista* poświęcona jest odmianom warzyw cebulowych. Opracowanie zawiera podstawowe informacje o odmianach i ich hodowcach oraz wyniki liczbowe z przeprowadzonych doświadczeń. Ponadto, przedstawione są w nim charakterystyki opisujące najważniejsze cechy botaniczno-użytkowe nowych odmian. Kolejne wydania *Listy Opisowej* warzyw będą ukazywać się każdorazowo po zakończeniu następnego cyklu badań monitorujących wartość gospodarczą odmian wpisanych do krajowego rejestru. Wydawca i autorzy są otwarci na wszelkie uwagi i pomysły Czytelników odnośnie treści, jak i formy *Listy*. Będą one uwzględnione przy tworzeniu kolejnych edycji tego wydawnictwa.



Stupia Wielka 2012

Redaktor Naczelny  
Wydawnictw COBORU

prof. dr hab. Edward S. Gacek



## SPIS TREŚCI

	s.
<b>WPROWADZENIE</b> (oprac. mgr inż. M. Litka) .....	7
<b>1. CEBULA</b> .....	13
<i>(oprac. mgr inż. E. Milczyńska, mgr inż. M. Włoszczyk)</i>	
Odmiany wczesne .....	20
Odmiany średniowczesne, średniopóźne i późne .....	29
Odmiany zimujące .....	36
<b>2. POR</b> .....	43
<i>(oprac. mgr inż. K. Bartoszak, mgr inż. M. Włoszczyk)</i>	
Odmiany średniopóźne .....	45
<b>LISTA HODOWCÓW, PEŁNOMOCNIKÓW HODOWCÓW ORAZ ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY</b> .....	51

## WPROWADZENIE

Jednym z podstawowych elementów decydujących o wynikach produkcji we współczesnym rolnictwie jest odmiana. Czynniki odmianowy rzutuje bowiem bezpośrednio zarówno na wielkość, jak i jakość uzyskanych plonów. Od nowych odmian oczekuje się obecnie nie tylko dużej plenności, ale również dobrej charakterystyki cech jakościowych. Wymaga tego aktualna sytuacja na rynku warzyw, gdzie na ogół występuje przewaga podaży nad popytem. Zjawisko to wymusza działania zmierzające do stałego podnoszenia jakości. Ważnym czynnikiem pozwalającym osiągnąć ten cel jest uprawa odmian o możliwie najlepszej ocenie parametrów użytkowych. Szczególne znaczenie mają w tym względzie cechy zewnętrzne, które w dużej mierze decydują o atrakcyjności handlowej poszczególnych odmian. Znaczna część warzyw jest bowiem obecnie sprzedawana w opakowaniach jednostkowych. Z tego powodu coraz większą uwagę zwraca się na wielkość, kształt i barwę oraz ich wyrównanie. Istotnymi cechami odmianowymi pozostają parametry związane z przydatnością do przechowywania oraz możliwością wykorzystania w przetwórstwie spożywczym (co jest szczególnie ważne w przypadku gatunków, dla których jest to podstawowy kierunek użytkowania). Ze względu na skalę obrotu oraz zmiany w sposobach dystrybucji warzyw, coraz większego znaczenia nabiera ocena trwałości cech jakościowych w okresie od zbioru do ich sprzedaży. Trwa też ciągle poszukiwanie odmian odpornych na podstawowe patogeny, gdyż konsumenci oczekują warzyw wyprodukowanych z minimalnym użyciem środków ochrony. Producenci zwracają natomiast uwagę na wczesność plonowania, koncentrację dojrzewania, udział plonu handlowego, wrażliwość na niesprzyjające warunki uprawy i inne czynniki decydujące o powodzeniu towarowej produkcji. Z kolei dla amatorów uprawiających warzywa na własne potrzeby decydujące znaczenie mają walory smakowe lub inne specyficzne cechy, niespotykane u odmian przeznaczonych do uprawy na dużą skalę.

Hodowla twórcza dostarcza corocznie cały szereg nowych odmian. Nie wszystkie sprawdzają się w warunkach powszechnej uprawy. Część z nich charakteryzuje się niedostatecznym lub niestabilnym poziomem plonowania. Z kolei inne wymagają zapewnienia specyficznych warunków klimatyczno-glebowych lub niestandardowych zabiegów uprawowych dla osiągnięcia dobrych wyników. Jeszcze inne

dopiero w warunkach produkcyjnych wykazują wady lub z innych powodów nie spełniają oczekiwań użytkowników. Ze względu na dużą skalę uprawy warzyw, na krajowym rynku funkcjonuje szereg odmian wyhodowanych w zagranicznych ośrodkach hodowlanych. Od wstąpienia Polski do Unii Europejskiej w obrocie nasiennym mogą bowiem znajdować się wszystkie odmiany ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Warzywnych (CCV), których ogółem jest blisko 20 tysięcy. W przypadku najbardziej popularnych gatunków Katalog zawiera po kilkaset odmian. Wybór odpowiedniej odmiany dla danych warunków i celu uprawy staje się więc dla wielu producentów coraz trudniejszym zadaniem, głównie ze względu na brak ogólnie dostępnych wyników zawierających obiektywną ocenę z rzetelnie przeprowadzonych doświadczeń.

Z tego względu w większości krajów, w których rodzimy sektor rolniczy ma decydujące znaczenie w zaopatrzeniu społeczeństwa w żywność i inne produkty związane z produkcją roślinną, funkcjonują systemy badania odmian wprowadzanych na rynek nasienny. W Polsce instytucją, która prowadzi krajowy rejestr odmian jest Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych mający swoją siedzibę w Słupi Wielkiej (woj. wielkopolskie). Oprócz działań związanych z rejestracją nowych odmian oraz przyznawaniem prawa ochrony, zgodnie z obowiązującymi przepisami i przyjętymi rozwiązaniami, COBORU prowadzi też doświadczenia odmianowe w celu poznania i porównania cech użytkowych poszczególnych odmian. Formą zaspokojenia zapotrzebowania na obiektywną informację o odmianach jest publikowanie przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych list opisowych. W przypadku warzyw dla celów list opisowych prowadzi się badania odmian osiemnastu gatunków. Doświadczenia realizowane są na ogół w dwuletnich cyklach, w kilku wybranych lokalizacjach reprezentujących różne rejony kraju. *Listy Opisowe* poświęcone wybranym gatunkom warzyw ukazują się cyklicznie, każdorazowo po zakończeniu okresu badań danej grupy odmian.

Prezentowana *Lista Opisowa Odmian. Rośliny Warzywne – 2011* zawiera opracowane wyniki badań warzyw cebulowych przeprowadzonych w okresie ostatnich kilku sezonów. Przedstawione są w niej rezultaty doświadczeń odmianowych cebuli oraz pora. W *Liście* zamieszczono dane liczbowe dotyczące wszystkich ocenianych odmian. Ponadto znajdują się w niej szczegółowe charakterystyki najważniejszych cech botaniczno-użytkowych dla nowych odmian wpisanych

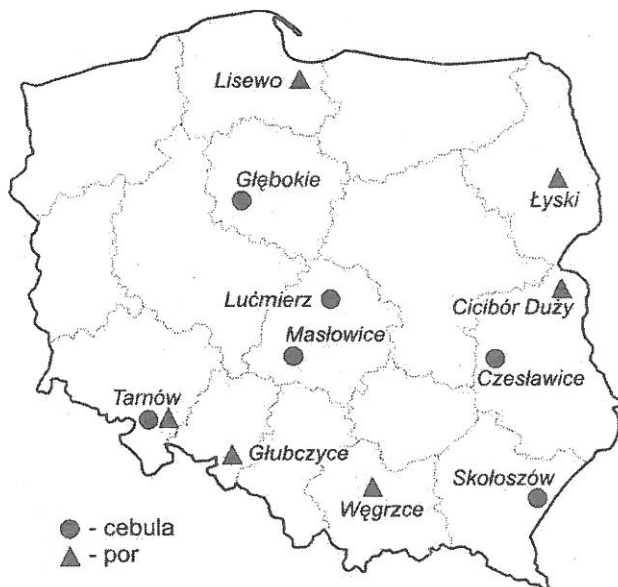
w ostatnich latach do krajowego rejestru. Opisy odmian wpisanych wcześniej do rejestru zawarte są w poprzednich wydaniach *Listy* (dla warzyw cebulowych ukazały się one w latach 2003 i 2008). Niektóre z testowanych odmian zostały na wniosek hodowcy skreślone z listy wpisanych aktualnie do rejestru w Polsce. W większości są to jednak odmiany zagraniczne, które prawdopodobnie będą nadal obecne na krajowym rynku nasiennym ponieważ pozostają we Wspólnotowym Katalogu Odmian Roślin Warzywnych (mogą być na tej podstawie wprowadzane do obrotu na obszarze całej Wspólnoty Europejskiej). Z tego względu w opracowaniu zamieszczono wyniki ich badań oraz charakterystykę najważniejszych cech gospodarczych.

Zasady redagowania *List* są ujednolicone w ramach całej serii wydawnictw Centralnego Ośrodka poświęconych tematyce opisów użytkowych odmian. Niewielkie różnice spotykane w części opracowań wynikają ze specyfiki poszczególnych grup gatunków, rzutującej w pewnym stopniu na sposób charakteryzowania wartości gospodarczej odmian roślin rolniczych, warzywnych, bądź sadowniczych. We wstępie do poszczególnych gatunków prezentowanych w opracowaniu przedstawione jest ich znaczenie gospodarcze, podstawowe typy użytkowania odmian i najważniejsze kierunki prac hodowlanych. Dane dotyczące skali uprawy i wielkości zbiorów pochodzą z informacji publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Niekiedy jednak, ze względu na brak tego typu danych, przyjęto wielkości szacunkowe przytaczane przez specjalistów w literaturze fachowej. Zwykle zamieszczony jest tam również komentarz do aktualnego stanu krajowego rejestru oraz krótka analiza postępu w hodowli danego gatunku. Mogą być też zawarte niektóre inne informacje pomocne przy analizie wyników badań zamieszczonych w opracowaniu, między innymi uwagi odnośnie doboru testowanych odmian oraz stosowanej metodyki badań.

Następnie w tabelarycznej formie podano wykaz badanych odmian wraz z podstawowymi informacjami odnośnie ich hodowców i głównych kierunków użytkowania. Dla wielu gatunków ze względu na występującą dużą różnorodność typów użytkowych niezbędny jest często dodatkowy podział prezentowanych odmian, grupujący je według ogólnie stosowanych kryteriów (np. wczesności dojrzewania, miejsca uprawy, sposobu wykorzystania plonu itp.). Odmiany w ramach poszczególnych grup uszeregowano według kolejności alfabetycznej ich nazw. Dodatkowo odpowiednimi symbolami zaznaczono odmiany mieszańcowe, skreślone ak-

tualnie z krajowego rejestru oraz chronione wyłącznym prawem hodowcy w Polsce lub na obszarze całej Wspólnoty Europejskiej. Ponieważ dane te mogą ulegać zmianie, ich aktualność należy sprawdzać na stronach internetowych: [www.coboru.pl](http://www.coboru.pl) i [www.cpvo.europa.eu](http://www.cpvo.europa.eu).

Dane liczbowe zawierające wyniki badań testowanych odmian przedstawiono w kolejnych tabelach. Obejmują ocenę najważniejszych parametrów gospodarczych. Oprócz danych związanych z wielkością plonu i jego strukturą, zawarto tam też podstawowe informacje dotyczące cech jakościowych. Odmiany należące do odrębnych typów użytkowych zamieszczono w osobnych zestawieniach ze względu na odmienną specyfikę ich badania oraz różnice w uzyskiwanych wynikach. W ramach danej grupy uszeregowano je również wg kolejności alfabetycznej nazw. Wyniki prezentowane w tabelach pochodzą z badań wartości gospodarczej, przeprowadzonych w stacjach doświadczalnych oceny odmian, których lokalizację przedstawiono na załączonej poniżej mapce.



Rozmieszczenie doświadczeń z warzywami cebulowymi

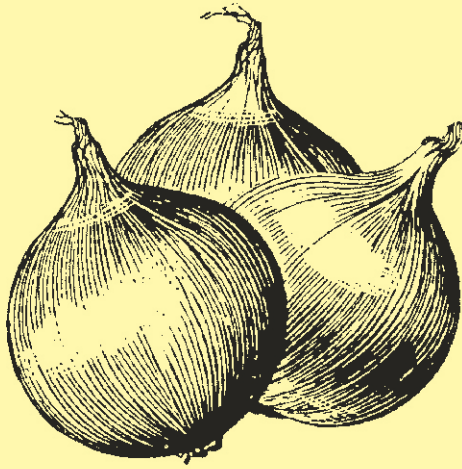
Doświadczenia były realizowane według metodyk opracowanych przez specjalistów COBORU i publikowanych w serii wydawniczej *Metodyka Badania Wartości Gospodarczej Odmian (WGO), Rośliny Warzywne*. W przypadku wystąpienia nieortogonalności zebranych wyników – wynikającej najczęściej z przyczyn niezależnych od wykonawców badań (np. niedostarczenia nasion przez hodowcę), opracowywano je przy zastosowaniu niestandardowych procedur zawartych w pakiecie statystycznym GenStat, ułatwiających wykonanie bezpośrednich porównań między odmianami.

Po części tabelarycznej, zawierającej najważniejsze wyniki badań, przedstawiono opisy poszczególnych odmian. W charakterystyce tej skoncentrowano się na podstawowych cechach morfologicznych i gospodarczych, mających istotne znaczenie dla użytkowników. Przy opisie cech morfologicznych wykorzystano rezultaty obserwacji i pomiarów wykonane podczas badań OWT. Punktem odniesienia przy charakteryzowaniu cech użytkowych były wyniki innych odmian badanych w ramach danej grupy. W uzasadnionych przypadkach dla pełniejszej charakterystyki prezentowanych odmian wykorzystano dane przedstawione przez hodowców w dostarczonej dokumentacji. W końcowej części opisu niekiedy zamieszczone są inne dodatkowe informacje lub zalecenia dotyczące uprawy danej odmiany.

Listę zamyka wykaz adresowy hodowców odmian uczestniczących w badaniach. Zawarte są w nim dane dotyczące hodowców, ich pełnomocników oraz zachowujących poszczególne odmiany. Dane dotyczące hodowców oraz statusu rejestrowego odmian przedstawiono według aktualnego stanu, w oparciu o dokumentację prowadzoną przez Biuro Rejestracji i Ochrony Praw do Odmian (dla odmian obecnie skreślonych z krajowego rejestru informacje te pochodzą z okresu, kiedy były badane).

Z pewnością *Lista* nie wyczerpuje całości bogatej problematyki oceny wszystkich cech użytkowych prezentowanych odmian. Autorzy mają jednak nadzieję, iż publikacja ta choć częściowo uzupełni wiedzę na temat odmian dostępnych na polskim rynku nasiennym. Poznanie podstawowych cech gospodarczych poszczególnych odmian leży bowiem w interesie każdego ich użytkownika. Dane te powinny być też przydatne dla hodowców odmian, gdyż z oczywistych względów są oni zainteresowani oceną własnych odmian w zróżnicowanych warunkach uprawy i na tle innych kreacji. Wiedza ta z pewnością przyczyni się do popularyzacji najbardziej wartościowych odmian oraz w bezpośredni sposób wpłynie na wzrost uzyskiwanych plonów oraz polepszenie ich jakości.

# 1. CEBULA



## Cebula

(*Allium cepa* L.)

Cebula zajmuje niezaprzeczalnie ważne miejsce w produkcji, handlu i spożyciu warzyw w kraju, w Europie i na świecie. Krajowe zbiory cebuli to tylko setna część zbiorów światowych, jednak w Europie jedynie Holandia i Hiszpania produkują więcej cebuli. W Polsce zbiory cebuli są mniejsze niż kapusty i marchwi, jakkolwiek ich powierzchnia uprawy jest porównywalna i oscyluje wokół 30 tys. hektarów.

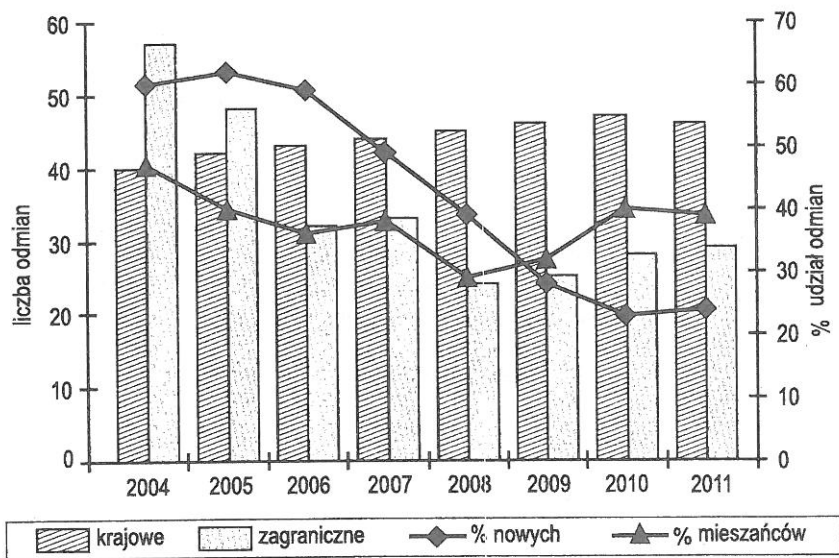
Wielkość zbiorów cebuli waha się dość znacznie w poszczególnych latach. Szacunkowe dane GUS z 2011 roku podają wolumen 675 tys. ton. To znacznie więcej niż zebrano w 2010 roku (583 tys. ton) i mniej niż w roku 2009 (708 tys. ton). Wielkość zbioru w danym sezonie jest wypadkową wpływu czynników pogodowych i powierzchni obsianej nasionami cebuli, która z kolei zmienia się proporcjonalnie do opłacalności uprawy w poprzednim roku. Małe zbiory i wysokie ceny stymulują import i zdarzają się okresy, kiedy bilans handlu zagranicznego cebulą jest ujemny. Na ogół jednak więcej tego warzywa wysyłamy za granicę, głównie do zachodniego i wschodnich sąsiadów a także innych krajów Unii Europejskiej (Holandia, Wielka Brytania, Francja).

Przeciętny plon cebuli w kraju to 200 dt z hektara i podobny jest osiągany w produkcji światowej, przy znacznej rozpiętości zakresu wydajności uprawy. Na tej skali Holandia i Hiszpania zajmują wysoką pozycję z plonowaniem na poziomie 500 – 600 dt z ha. Analogicznie sytuacja kształtuje się w kraju, gdzie przykłady niektórych wyspecjalizowanych gospodarstw dowodzą, że jest to pułap możliwy do osiągnięcia w naszych warunkach agrometeorologicznych. Wyniki dobrych producentów korespondują z rezultatami otrzymywanymi w doświadczeniach odmianowych COBORU.

Użytkowanie cebuli znamionuje bardzo szeroki wachlarz zastosowań. Jednym z podstawowych jest spożycie cebuli nie przetworzonej, która może być sprzedawana tuż po zbiorze bądź po przechowywaniu (dojrzała). W sprzedaży jest wcześniej zbierana cebula ze szczypiorem, cebula bez szczypioru i jeszcze bez suchej łuski, wreszcie cebula dojrzała. W różnych okresach sezonu na rynku pojawia się cebula z siewu lub sadzenia jesiennego, a następnie z siewu lub sa-



dzenia wiosennego. Cebula dojrzała z suchą łuską w obrocie krajowym przez kilka miesięcy roku pochodzi z przechowalni lub chłodni, dzięki temu że większość uprawianych odmian cechuje duża przydatność do przechowywania. Część zbioru przeznaczona do przetworzenia może być konserwowana, suszona lub mrożona. Stanowi surowiec nie tylko dla przetwórstwa warzywnego, również przetwórstwa mięsa i ryb. Zapotrzebowanie przetwórstwa spożywczego na cebulę implikuje rosnący popyt na cebulę obieraną. Jest ona również sprzedawana za granicą, gdzie duże zainteresowanie ręcznie obieraną cebulą jest rezultatem bardzo dobrej jakości produktu. Znaczenie takiego sposobu zagospodarowania cebuli znalazło odzwierciedlenie w programach hodowlanych dla gatunku. Hodowcy pracują aktualnie nad otrzymaniem bardzo plennych odmian o słabo przylegającej i łatwej do usunięcia łusce zewnętrznej.



Charakterystyka krajowego rejestru odmian cebuli w latach 2004-2011

Wykres prezentuje zmiany, które zachodziły w krajowym rejestrze odmian cebuli w ciągu ośmiu lat. Ukazuje liczebność i proporcje odmian krajowych i zagranicznych, udział odmian nowych, zarejestrowanych nie wcześniej niż przed pięcioma laty, a także udział odmian mieszańcowych w rejestrze. Odmiany pochodzące z firm zagranicznych były liczniejsze od krajowych aż do roku 2005. W następnych latach ich udział oscyluje wokół 40%. Powoli, acz systematycznie rośnie natomiast liczba odmian krajowej hodowli. Napływ nowych odmian z polskich firm hodowlanych jest jednak umiarkowany, ponieważ ograniczona liczba ośrodków hodowlanych zajmuje się tym gatunkiem. Z kolei po wstąpieniu Polski do UE rejestruje się stosunkowo mało nowych odmian zagranicznych; w rezultacie ich udział nieprzerwanie maleje. Do roku 2008 analogicznie przedstawiała się sytuacja liczebności odmian mieszańcowych. Gros z nich pochodziło z holenderskich firm nasiennych, które systematycznie wycofywały je z krajowego rejestru. Jednakże ostatnio coraz liczniej do rejestru zgłaszane są odmiany mieszańcowe krajowego pochodzenia i dzięki temu ich sumaryczny udział wykazuje tendencję wzrostową. W ostatnich trzech latach zdecydowana większość nowych rejestracji to odmiany mieszańcowe.

Wzrost liczby krajowych odmian mieszańcowych jest godny odnotowania jako wyraźny wskaźnik postępu hodowlanego. Pamiętać jednak trzeba, że odmiany ustalone mają również istotne zalety i odgrywają niebagatelną rolę na krajowym rynku nasiennym. Dla użytkowników odmian najkorzystniejsza jest ich różnorodność. Potrzebne są odmiany do siewu wiosennego i zimujące, uprawiane z nasion i dymki, wczesne i późniejsze, o mocnej, przylegającej łusce i o łusce łatwo oddzielanej od cebuli. Jednym z podstawowych wymagań, obok plenności i jakości, jest dobra zdrowotność roślin. Najważniejszymi wyzwaniami w hodowli cebuli pozostają: tolerancja na porażenie przez mączniaka rzekomego, a także najgroźniejsze patogeny odglebowe. Kolejną trudną kwestią jest tolerancja cebuli na uciążliwego szkodnika, wciornastka tytoniowca. Również mniejsza zależność uprawy od czynników abiotycznych środowiska, zwłaszcza niedoboru wilgoci, to istotny cel do osiągnięcia.

Opracowanie niniejsze prezentuje wyniki odmian przebadanych w latach 2007-2010, w dwuletnich cyklach doświadczeń. Odmiany testowano w dwóch seriach wczesności wysiewanych wiosną oraz w serii z siewu jesiennego.

Rozpatrywane czterolecie charakteryzowały zróżnicowane warunki pogodowe, co wyraźnie rzutowało na rezultaty doświadczeń. Rok 2007 należał do korzystnych dla uprawy cebuli; sprzyjająca pogoda przyniosła wczesne dojrzewanie i dobry plon. Sezon 2008 był nieco gorszy, ponieważ na vegetację roślin niekorzystnie wpłynął niedobór opadów wczesnym latem. Rok 2009 cechowała natomiast bardzo zmienna pogoda; plon badanych odmian był wprawdzie dość duży, jednak odnotowano większe porażenie przez mączniaka rzekomego i skłonność do przedwczesnego tworzenia pędów kwiatostanowych. Najmniej pomyślny dla cebuli był rok 2010; dojrzewanie było opóźnione, a plonowanie gorsze niż przeciętnie.

Wegetacja odmian z siewu jesienno w cyklu doświadczeń 2007 i 2008 przebiegała w warunkach bardzo łagodnych zim. Zwłaszcza jesień 2006 była długa i ciepła; taki układ pogody pobudził na wiosnę wiele roślin badanych odmian do wejścia w fazę rozwoju generatywnego. Cykl doświadczeń w następnych dwóch latach był prowadzony w warunkach mroźnych, lecz śnieżnych zim. Większość uszkodzeń mrozowych powstała jednak w czasie wiosennych spadków temperatury, kiedy śnieg roztopił się a rośliny rozhartowały. Oceny po wznowieniu vegetacji należały do najniższych w ostatnich kilku sezonach.

Wykaz zarejestrowanych odmian wraz z podstawowymi informacjami zawarty jest w tabeli 1. Dane liczbowe odnośnie najważniejszych cech użytkowych przedstawiono w tabelach 2-14. W dalszej części zaprezentowano charakterystyki poszczególnych odmian. Materiał liczbowy i opisy odmian pogrupowano najpierw według terminu zakładania uprawy: wiosennego bądź jesiennego, a następnie w terminie wiosennym odmiany podzielono na serie uwzględniając wczesność dojrzewania. W akapicie *Informacja hodowcy* podano dodatkowe informacje o odmianie udzielone przez hodowcę.

**Tabela 1**  
**Cebula. Wykaz badanych odmian**

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do krajo- wego rejestr	Hodowca kraj - firma	Zacho- wujący lub pełno- mocnik (numer adresowy)	Wczes- ność	Podsta- wowe kierunki użytko- wania
	1	2	3	4	5	6
1	Agra <sup>PL</sup>	2002	PL - SPÓJNIA HiNO Nochowo	187	św	z, b
2	Amigo H	2002	DE - agri Saaten	227	w	z, b
3	Armstrong <sup>x)</sup> H	1995	NL - Bejo Zaden	328	p	b, s
4	Augusta <sup>x)</sup>	2004	CZ - Moravoseed	218	św	z, b
5	Błońska Wczesna <sup>PL</sup>	2008	PL - GW-R J. Oziemski	79	w	b, p, ss
6	Bonus H	2003	JP - Takii & Company	579	w	b, ss
7	Caramba	2009	NL - Kees Broersen Zaden	459	w-św	b, p, s
8	Contra H	2009	US - Hortag Seed	955	św	z, b
9	Cymes <sup>PL</sup>	2002	PL - KHiNO POLAN Kraków	67	św-śp	b, s
10	Dakota H	2004	PL - PlantiCo HiNO Zielonki	92	śp	b, s
11	Dawidowska	1997	PL - GW K. Dawidowski	320	p	b, ss

cd. tabeli 1

1			2	3	4	5	6
12	Golden Spike	H	2007	US – Seminis Vegetable Seeds	762	w-św	b, p
13	Imai Early Yellow		2002	DE – agri Saaten	227	bw	z, b
14	Kuba	H	2004	PL – KHiNO POLAN Kraków	67	bw-w	b, s
15	Labrador <sup>PL</sup>		2002	US – Hortag Seed	955	p	z, b, p
16	Ławica <sup>PL</sup>		2004	PL – SPÓJNIA HiNO Nochowo	187	św	b, s
17	Majka <sup>PL</sup>		2004	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	w	b, p, ss
18	Omaha	H	2008	US – Golden Valley Seed	579	p	b, p, ss
19	Otylia	H	2007	PL – Torseed PNOS Toruń	584	p	b, p, ss
20	Petra <sup>PL</sup>	H	2009	PL – KHiNO POLAN Kraków	67	w-św	b, s
21	Pinguin		2005	NL – Kees Broersen Zaden	459	bw-w	z, b
22	Polanowska <sup>PL</sup>		2001	PL – KHiNO POLAN Kraków	67	śp	b, s
23	REO550	H	2003	NL – Kees Broersen Zaden	459	św	b, p
24	Sherpa <sup>x)</sup>	H	1996	NL – Van der Have	429	śp	b, s
25	Takstar	H	2003	JP – Takii & Company	579	bw	b, ss
26	Tęcza <sup>PL</sup>		2007	PL – SPÓJNIA HiNO Nochowo	187	w	b, ss

cd. tabeli 1

	1		2	3	4	5	6
27	Warsa H		2009	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	w-św	b, p, s
28	Zeta <sup>x)</sup>		2005	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	św	b, p, ss
29	Zorza <sup>(PL) x)</sup>		2006	PL – SPÓJNIA HiNO Nochowo	187	w	b, ss

Kol. 1: (PL) – odmiana chroniona wyłącznym prawem hodowcy w Polsce

x) – odmiana aktualnie skreślona z krajowego rejestru

H – odmiana mieszańcowa

Kol. 5: bw – odmiana bardzo wczesna

w – odmiana wczesna

św – odmiana średniowczesna

śp – odmiana średniopóźna

p – odmiana późna

Kol. 6: z – zimowanie w polu

b – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenie rynku

p – przetwórstwo

s – przechowywanie, ss – krótkie przechowywanie

**Tabela 2**  
**Cebula – odmiany wczesne. Plon i jego struktura**

Lp.	Odmiany	Plon handlowy		Udział cebul					
				handlowych		o $\varnothing > 6$ cm		o $\varnothing 4-6$ cm	
		% wzorca		% plonu ogólnego					
		07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10
1	2		3		4		5		
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>478</b>	<b>419</b>						
1	Błońska Wczesna		97		96		32		56
2	Bonus H	119	131	99	99	34	50	61	45
3	Caramba		88		95		17		65
4	Golden Spike H	111		99		41		55	
5	Kuba H	83	84	99	96	23	26	71	60
6	Majka	117	113	99	96	40	43	53	47
7	Petra H		84		96		26		59
8	Takstar H	93	108	99	98	19	34	72	58
9	Tęcza	93		99		25		67	
10	Warsa H		95		96		22		65
11	Zorza	85		98		20		68	

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 3

## Cebula – odmiany wczesne. Ważniejsze cechy użytkowe

Lp.	Odmiany	Średnia masa cebuli handlowej		Załamywanie szczypioru				Porażenie przez mączniaka rzekomego	
				wczesność		równoczesność			
		g		wskaźnik – dni		wskaźnik (0-100)		skala 9 <sup>o</sup>	
		07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10
1		2		3		4		5	
1	Błońska Wczesna		94		129		27		6,5
2	Bonus H	105	108	111	129	30	30	7,6	7,5
3	Caramba		82		130		27		6,6
4	Golden Spike H	113		110		29		8,1	
5	Kuba H	98	88	112	126	28	32	7,9	6,2
6	Majka	113	108	112	133	28	28	7,7	7,0
7	Petra H		89		130		26		6,6
8	Takstar H	93	93	104	118	31	34	7,3	6,9
9	Tęcza	100		109		28		7,6	
10	Warsa H		91		128		28		6,3
11	Zorza	96		107		27		7,7	

Kol. 3: wskaźnik służy do określenia wczesności załamывania szczypioru; im mniejsza jego wartość tym odmiana wcześniej dojrzewa  
 Kol. 4: 0 – oznacza bardzo nierównomierne załamывanie szczypioru, 100 – jednoczesne załamanie szczypioru wszystkich roślin



**Tabela 4**  
**Cebula – odmiany wczesne. Wyniki analiz chemicznych**

Lp.	Odmiany	Zawartość					
		suchej masy		cukrów		witaminy C	
		% świeżej masy				mg% świeżej masy	
		07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10
1		2		3		4	
1	Błońska Wczesna		11,0		7,3		9,4
2	Bonus H	10,0	9,0	6,0	5,9	10,0	9,8
3	Caramba		13,1		8,8		10,1
4	Golden Spike H	8,9		5,4		12,3	
5	Kuba H	14,6	13,2	8,8	8,3	9,0	8,7
6	Majka	10,8	10,2	6,5	6,1	9,2	9,2
7	Petra H		12,2		7,8		10,7
8	Takstar H	10,9	9,9	7,3	6,5	10,6	10,4
9	Tęcza	11,4		7,3		9,3	
10	Warsa H		12,4		8,1		8,7
11	Zorza	11,8		7,5		10,3	

Tabela 5

## Cebula – odmiany wczesne. Ocena przydatności do przechowywania

Lp.	Odmiany	I termin obserwacji				II termin obserwacji						
		cebule handlowe		cebule ze szczypiorem		cebule handlowe		cebule ze szczypiorem		cebule z niespękaną łuską		
		% masy przed przechowywaniem								% cebul handlowych		
		07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	
1		2		3		4		5		6		
1	Błońska Wczesna	83		3		64		13		61		
2	Caramba	93		2		85		5		66		
3	Golden Spike	H	67	24		17		49		15		
4	Kuba	H	81	85	12	1	79	72	3	8	48	64
5	Majka		78	84	14	3	38	55	36	28	35	47
6	Petra	H		94		1		80		9		72
7	Tęcza		67		21		24		41		30	
8	Warsa	H		92		1		81		9		64
9	Zorza		56		30		27		40		22	

Kol. 2-6: I termin obserwacji – koniec lutego, II termin obserwacji – koniec kwietnia

## *Charakterystyka wczesnych odmian cebuli*

### **BŁOŃSKA WCZESNA**

Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, ze średnią liczbą liści pokrytych średnio intensywnym nalotem woskowym. Cebula kulista, z szyjką cienką do średnio grubej, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska żółta do brązowej, z brązowym odcieniem, cienka do średnio grubej; przylega średnio ściśle do silnie. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru i dojrzewanie cebul jest wczesne.

Odmiana dość plenna. Charakteryzuje się dobrą strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią nieco ponad 95%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest dość duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi około 7%. Wykazuje małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest przeciętna. Cebule zawierają średnią ilość suchej masy, natomiast cukrów i witaminy C jest dość dużo. Rośliny są średnio podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego. Wykazują skłonność do przedwczesnego tworzenia pędów kwiatostanowych w warunkach stymulujących inicjowanie fazy generatywnej.

Przydatność do krótkotrwałego przechowywania jest dość dobra, natomiast do długoterminowego średnia. Skłonność do wyrastania szczypioru początkowo niewielka, następnie przeciętna. Po długim przechowywaniu cebule są twarde, z raczej trwałą suchą łuską. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje dość duża dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi około 10%.

### **CARAMBA**

Rośliny o pokroju półwzniesionym, z małą do średniej liczbą liści pokrytych silnym nalotem woskowym. Cebula kulista, ze średnio grubą szyjką, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska jasnożółta do żółtej, z różowym odcieniem, cienka do średnio grubej; przylega średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Załamywanie szczypioru rozpoczyna się wcześnie, dojrzewanie cebul jest wczesne do średniowczesnego.

Odmiana średnio plenna. Charakteryzuje się dobrą strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią około 95%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest mała, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi niespełna 2%. Wykazuje bardzo małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest bardzo mała. Cebule zawierają dużo suchej masy i witaminy C, natomiast ilość cukrów jest bardzo duża. Rośliny są średnio podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatność do krótkotrwałego przechowywania jest bardzo duża a do długoterminowego duża. Skłonność do wyrastania szczypioru bardzo mała. Po długim przechowywaniu cebule są bardzo twarde, z trwałą suchą łuską. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje mała dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi około 5%.

### **GOLDEN SPIKE**

Odmiana mieszańcowa. Rośliny o pokroju wzniesionym, ze średnią liczbą liści pokrytych słabym nalotem woskowym. Cebula szero-koelipsoidalna, ze średnio grubą szyjką, o podstawie lekko stożkowej do zaokrąglonej. Sucha łuska brązowa, z różowawym odcieniem, średnio gruba; przylega słabo do średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru i dojrzewanie cebul jest wczesne do średniowczesnego.

Odmiana plenna. Charakteryzuje się bardzo korzystną strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią około 99%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest bardzo duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi przeszło 15%. Wykazuje bardzo małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest duża. Cebule zawierają małą ilość suchej masy i cukrów, natomiast witaminy C jest bardzo dużo. Rośliny są bardzo mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatna jedynie do krótkotrwałego przechowywania. Przechowywana dłużej przejawia bardzo znaczną skłonność do wyrastania szczypioru, a cebule stają się miękkie i mają bardzo nietrwałą suchą łuskę. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje bardzo

duża dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi przeciętnie 17%.

*Informacja hodowcy: Odmiana nie wykazuje podatności na różową zgniliznę korzeni cebuli oraz fuzaryjną zgniliznę cebuli.*

## **PETRA**

Odmiana mieszańcowa. Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, ze średnią liczbą liści pokrytych silnym nalotem woskowym. Cebula kulista, z cienką szyjką, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska jasnobrązowa do brązowej, z żółtawym odcieniem, cienka do średnio grubej; przylega silnie. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru i dojrzewanie cebul jest wczesne do średniowczesnego.

Odmiana niezbyt plenna. Charakteryzuje się dobrą strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią około 95%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest przeciętnej wielkości, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi niespełna 5%. Wykazuje małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest dość mała. Cebule zawierają dość dużą ilość suchej masy, natomiast cukrów jest dużo, a witaminy C bardzo dużo. Rośliny są średnio podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego. Wykazują pewną skłonność do przedwczesnego tworzenia pędów kwiatostanowych w warunkach stymulujących inicjowanie fazy generatywnej.

Przydatność do krótkotrwałego przechowywania jest bardzo duża, a do długoterminowego duża. Skłonność do wyrastania szczypioru początkowo bardzo mała, następnie mała. Po długim przechowywaniu cebule są bardzo twarde, z trwałą suchą łuską. Proces wewnętrzznego wyrastania szczypioru cechuje mała dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi około 5%.

## **TĘCZA**

Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, ze średnią liczbą liści pokrytych silnym nalotem woskowym. Cebula kulista, ze średnio grubą szyjką, o zaokrąglonej do lekko stożkowej podstawie.

Sucha łuska jasnożółta do żółtej, z różowawym odcieniem, cienka do średnio grubej; przylega słabo do średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru i dojrzewanie cebul jest wczesne.

Odmiana dość plenna. Charakteryzuje się korzystną strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią około 98%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest przeciętnej wielkości, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi około 8%. Wykazuje bardzo małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest dość duża. Cebule zawierają przeciętną ilość suchej masy, cukrów i witaminy C. Rośliny są mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatna jedynie do krótkotrwałego przechowywania. Przechowywana dłużej przejawia bardzo znaczną skłonność do wyrastania szczypioru, a cebule stają się miękkie i mają bardzo nietrwałą suchą łuskę. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje duża dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi przeciętnie około 17%.

*Informacja hodowcy: Odmiana nie wykazuje podatności na wirusa żółtej karłowatości cebuli.*

## **WARSA**

Odmiana mieszańcowa. Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, ze średnią liczbą liści pokrytych silnym nalotem woskowym. Cebula kulista, z szyjką cienką do średnio grubej, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska jasnobrązowa, z żółtawym odcieniem, średnio gruba; przylega średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Załamywanie szczypioru rozpoczyna się wcześnie, dojrzewanie cebul jest wczesne do średniowczesnego.

Odmiana dość plenna. Charakteryzuje się dobrą strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią nieco ponad 95%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest mała, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi około 3%. Wykazuje bardzo małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa

cebuli handlowej jest przeciętna. Cebule zawierają dość dużo suchej masy, cukrów jest dużo, a witaminy C średnia ilość. Rośliny są stosunkowo podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatność do krótkotrwałego przechowywania jest bardzo duża, a do długoterminowego duża. Skłonność do wyrastania szczypioru początkowo bardzo mała, następnie mała. Po długim przechowywaniu cebule są bardzo twarde, z trwałą suchą łuską. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje umiarkowana dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi około 5%.

## ZORZA

Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, ze średnią liczbą liści pokrytych nalotem woskowym średnim do silnego. Cebula romboidalna, z szyjką cienką do średnio grubej, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska jasnożółta do żółtej, z odcieniem różowawym do żółtawego, cienka; przylega bardzo słabo do słabo. Liczba wierzchołków wzrostu średnia.

Załamywanie szczypioru rozpoczyna się bardzo wczesnie, dojrzewanie cebul jest wczesne.

Odmiana niezbyt plenna. Charakteryzuje się korzystną strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią około 98%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest dość mała, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi niespełna 7%. Wykazuje bardzo małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest przeciętna do małej. Cebule zawierają dość dużą ilość suchej masy i cukrów, natomiast witaminy C jest dużo. Rośliny są mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatna jedynie do krótkotrwałego przechowywania. Przechowywana dłużej przejawia bardzo znaczną skłonność do wyrastania szczypioru, a cebule stają się miękkie i mają bardzo nietrwałą suchą łuskę. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje duża dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi przeciętnie 17%.

*Informacja hodowcy: Odmiana przydatna również do wczesnego zbioru cebul ze szczypiorem.*

Tabela 6

## Cebula – odmiany średniowczesne, średniopóźne i późne. Plon i jego struktura

Lp.	Odmiany		Plon handlowy		Udział cebul					
					handlowych		o $\varnothing > 6$ cm		o $\varnothing 4-6$ cm	
			% wzorca		% plonu ogólnego					
			07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10
1		2		3		4		5		
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>		<b>446</b>	<b>433</b>						
1	Armstrong	H		113		96		33		56
2	Cymes		100	92	97	95	25	28	66	57
3	Dakota	H	87		95		46		43	
4	Dawidowska			107		93		35		51
5	Ławica		100		96		31		59	
6	Omaha	H		95		95		36		51
7	Otylia	H	93		97		43		49	
8	Polanowska		105	93	95	91	31	29	59	52
9	REO550	H	102		97		26		64	
10	Sherpa	H	108		97		29		62	
11	Zeta		103		97		39		53	

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian



**Tabela 7**  
**Cebula – odmiany średniowczesne, średniopóźne i późne. Ważniejsze cechy użytkowe**

Lp.	Odmiany		Średnia masa cebuli handlowej		Załamywanie szczypioru				Porażenie przez mączniaka rzekomego	
					wczesność		równoczesność			
			g		wskaźnik – dni		wskaźnik (0-100)		skala 9°	
			07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10
1		2		3		4		5		
1	Armstrong	H	100		144		23		7,6	
2	Cymes		98	92	116	144	26	21	7,1	7,4
3	Dakota	H	115		124		20		7,9	
4	Dawidowska		102		147		18		7,5	
5	Ławica		103		117		26		7,5	
6	Omaha	H	103		167		22		7,6	
7	Otylia	H	111		125		26		7,5	
8	Polanowska		110	96	122	150	23	20	7,6	7,6
9	REO550	H	102		118		28		7,7	
10	Sherpa	H	106		124		25		7,7	
11	Zeta		111		117		30		7,3	

Kol. 3: wskaźnik służy do określenia wczesności załamania szczypioru; im mniejsza jego wartość tym odmiana wcześniej dojrzewa

Kol. 4: 0 – oznacza bardzo nierównomierne załamianie szczypioru, 100 – jednoczesne załamanie szczypioru wszystkich roślin

Tabela 8

Cebula – odmiany średniowczesne, średniopóźne i późne. Wyniki analiz chemicznych

Lp.	Odmiany		Zawartość					
			suchej masy		cukrów		witaminy C	
			% świeżej masy				mg% świeżej masy	
			07/08	09/10	07/08	09/10	07/08	09/10
1		2		3		4		
1	Armstrong	H		11,3		7,2		7,0
2	Cymes		13,2	12,1	8,1	7,4	9,2	7,5
3	Dakota	H	13,1		7,4		8,8	
4	Dawidowska			11,1		6,7		6,9
5	Ławica		12,5		7,5		9,2	
6	Omaha	H		8,3		4,7		8,3
7	Otylia	H	12,6		8,0		8,1	
8	Polanowska		12,3	11,9	8,0	7,7	8,1	8,1
9	REO550	H	11,9		7,1		8,4	
10	Sherpa	H	12,2		7,1		7,9	
11	Zeta		10,9		7,2		10,6	

**Tabela 9**  
**Cebula – odmiany średniowczesne, średniopóźne i późne. Ocena przydatności do przechowywania**

Lp.	Odmiany	I termin obserwacji				II termin obserwacji					
		cebule handlowe		cebule ze szczypiorem		cebule handlowe		cebule ze szczypiorem		cebule z niespękaną łuską	
		% masy przed przechowywaniem								% cebul handlowych	
		07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11	07/08-08/09	09/10-10/11
1		2		3		4		5		6	
1	Armstrong H	93		1		78		12		74	
2	Cymes	94	91	1	2	81	84	11	6	68	76
3	Otylia H	94		3		77		15		61	
4	Omaha H	70		9		42		18		58	
5	Polanowska	94	90	2	3	83	83	11	7	68	78
6	Zeta	83		10		51		22		39	

Kol. 2-6: I termin obserwacji – koniec lutego, II termin obserwacji – koniec kwietnia

## **Charakterystyka średniowczesnych, średniopóźnych i późnych odmian cebuli**

### **OMAHA**

Odmiana mieszańcowa. Rośliny o pokroju wzniesionym, ze średnią liczbą liści bez nalotu woskowego lub pokrytych bardzo słabym nalotem woskowym. Cebula szerokoelipsoidalna, ze średnio grubą szyjką, o płaskiej do zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska żółta do brązowej, z różowawym odcieniem, średnio gruba; przylega średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru i dojrzewanie cebul jest późne.

Odmiana dość plenna. Charakteryzuje się dobrą strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią około 95%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest dość duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi nieco ponad 10%. Wykazuje średnią skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest stosunkowo duża. Cebule zawierają mało suchej masy i cukrów, natomiast ilość witaminy C jest średnia. Rośliny są mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego. Wykazują skłonność do przedwczesnego tworzenia pędów kwiatostanowych w warunkach stymulujących inicjowanie fazy generatywnej.

Przydatna zasadniczo do krótkotrwałego przechowywania. Przechowywana dłużej przejawia znaczną skłonność do wyrastania szczypioru, a cebule stają się miękkie i mają raczej nietrwałą suchą łuskę. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje dość duża dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi niemal 15%.

*Informacja hodowcy: Odmiana przydatna również do wczesnego zbioru cebul ze szczypiorem na sprzedaż w pęczkach oraz do obierania. Charakteryzuje się łagodnym smakiem.*

### **OTYLIA**

Odmiana mieszańcowa. Rośliny o pokroju półwzniesionym, ze średnią liczbą liści pokrytych nalotem woskowym średnim do silnego. Cebula szerokojawata, z szyjką średnio grubą do grubej, o podstawie zaokrąglonej do płaskiej. Sucha łuska jasnożółta, z brązowawym

odcieniem, cienka; przylega średnio ściśle do silnie. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru średniopóźne do późnego, dojrzewanie cebul jest późne.

Odmiana dość plenna. Charakteryzuje się dobrą strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią ponad 95%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi około 18%. Wykazuje średnią skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest duża. Cebule zawierają dość dużo suchej masy i cukrów, natomiast ilość witaminy C jest średnia. Rośliny są bardzo mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatność do krótkotrwałego przechowywania jest bardzo duża, a do długoterminowego średnia. Skłonność do wyrastania szczypioru początkowo mała, następnie średnia. Po długim przechowywaniu cebule są twarde, z raczej trwałą suchą łuską. Proces wewnętrznie wyrastania szczypioru cechuje umiarkowana dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi nieco ponad 5%.

## ZETA

Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, z dużą liczbą liści pokrytych nalotem woskowym słabym do średniego. Cebula szerokoelipsoidalna do romboidalnej, ze średnio grubą szyjką, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska ciemnobrązowa, z odcieniem różowawym do brązowego, średnio gruba; przylega słabo. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Rozpoczęcie załamywania szczypioru średniopóźne, dojrzewanie cebul jest średniowczesne.

Odmiana plenna. Charakteryzuje się korzystną strukturą plonu, w którym cebule handlowe stanowią niemal 97%. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest dość duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi około 13%. Wykazuje małą skłonność do tworzenia cebul bączastych. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób bardzo skoncentrowany w czasie. Średnia masa cebuli handlowej jest duża. Cebule zawierają przeciętną ilość suchej masy i cukrów, natomiast witaminy C jest dużo. Rośliny są mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Przydatność do krótkotrwałego przechowywania jest dość dobra, a do długoterminowego mała. Skłonność do wyrastania szczypioru początkowo średnia, następnie duża. Po długim przechowywaniu cebule są miękkie, z nietrwałą suchą łuską. Proces wewnętrznego wyrastania szczypioru cechuje duża dynamika. Ubytek masy po zakończeniu przechowywania wynosi około 13%.

Tabela 10

## Cebula – odmiany zimujące. Plon i jego struktura – I termin zbioru\*

Lp.	Odmiany	Plon handlowy		Udział cebul					
				handlowych		o $\varnothing > 4$ cm		o $\varnothing 2,5-4$ cm	
		% wzorca		% plonu ogólnego					
		06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10
1	2	3		4		5			
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>305</b>	<b>179</b>						
1	Agra	102	112	100	99	20	16	50	53
2	Amigo H		74		99		26		49
3	Augusta	101		100		25		52	
4	Contra H		132		100		35		47
5	Imai Early Yellow	93		100		41		46	
6	Labrador	103	102	100	100	40	36	45	43
7	Pinguin	102	80	100	99	38	13	45	66

\* – zbiór cebuli z zielonym szczypiorem  
Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 11

## Cebula – odmiany zimujące. Ważniejsze cechy użytkowe – I termin zbioru\*

Lp.	Odmiany	Udział cebul w masie całych roślin		Zimotrwałość			
				ocena po przezimowaniu		udział roślin, które przezimowały	
		%		skala 9°		% obsady przed zimą	
		06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10
1		2		3		4	
1	Agra	44	45	7,5	5,6	90	74
2	Amigo H		66		4,4		60
3	Augusta	49		7,8		95	
4	Contra H		58		7,0		88
5	Imai Early Yellow	60		6,8		89	
6	Labrador	53	53	7,6	5,3	91	76
7	Pinguin	54	64	7,4	4,7	89	65

\* – zbiór cebuli z zielonym szczypiorem



**Tabela 12**  
**Cebula – odmiany zimujące. Plon i jego struktura – II termin zbioru \***

Lp.	Odmiany	Plon handlowy		Udział cebul					
				handlowych		o $\varnothing > 6$ cm		o $\varnothing 4-6$ cm	
		% wzorca		% plonu ogólnego					
		06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10
1	2	3		4		5			
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>368</b>	<b>300</b>						
1	Agra	88	112	95	96	27	48	58	41
2	Amigo H		46		83		9		51
3	Augusta	103		97		24		60	
4	Contra H		149		96		63		29
5	Imai Early Yellow	97		96		31		55	
6	Labrador	110	127	97	95	54	70	35	23
7	Pinguin	103	66	97	93	33	11	56	62

\* – zbiór cebuli dojrzałej

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

Tabela 13

## Cebula – odmiany zimujące. Ważniejsze cechy użytkowe – II termin zbioru\*

Lp.	Odmiany	Średnia masa cebuli handlowej		Załamywanie szczypioru				Porażenie przez mączniaka rzekomego	
				wczesność		równoczesność			
		g		wskaźnik – dni		wskaźnik (0-100)		skala 9°	
		06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10
1	2	3		4		5			
1	Agra	91	123	315	369	29	24	8,5	8,1
2	Amigo H		67		318		25		7,2
3	Augusta	88		310		33		8,2	
4	Contra H		139		330		21		7,7
5	Imai Early Yellow	92		298		28		7,7	
6	Labrador	109	146	312	336	27	25	7,8	8,3
7	Pinguin	91	69	300	283	30	28	7,8	7,1

\* – zbiór cebuli dojrzałej

**Tabela 14**  
**Cebula – odmiany zimujące. Wyniki analiz chemicznych – II termin zbioru \***

Lp.	Odmiany	Zawartość					
		suchej masy		cukrów		witaminy C	
		% świeżej masy				mg% świeżej masy	
		06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10	06/07- -07/08	08/09- -09/10
1		2		3		4	
1	Agra	14,3	12,9	9,2	9,1	11,3	10,5
2	Amigo H		10,5		7,5		10,2
3	Augusta	13,3		9,0		9,7	
4	Contra H		8,1		5,8		11,2
5	Imai Early Yellow	10,8		7,2		10,7	
6	Labrador	9,2	8,2	6,0	5,7	10,4	11,5
7	Pinguin	12,0	9,7	8,1	7,6	10,6	9,8

\* – zbiór cebuli dojrzałej

## **Charakterystyka zimujących odmian cebuli**

### **CONTRA**

Odmiana mieszańcowa. Rośliny o pokroju wzniesionym, ze średnią liczbą liści pokrytych nalotem woskowym średnim do silnego. Cebula kulista do romboidalnej, ze średnio grubą szyjką, o podstawie lekko stożkowatej do zaokrąglonej. Sucha łuska jasnożółta, z brązowawym odcieniem, cienka do średnio grubej; przylega słabo do średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu bardzo mała.

Średniowczesna. Daje bardzo duży plon cebuli zbieranej z zielonym szczypiorem oraz cebuli w fazie pełnej dojrzałości. We wczesnym zbiorze plon cechuje się znaczną frakcją cebul dużych o średnicy powyżej 4 cm oraz przewagą udziału cebul w masie całych roślin. W późniejszym terminie zbioru plon charakteryzuje się również korzystną strukturą. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm sięga niemal 40%. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób umiarkowanie skoncentrowany w czasie. Wykazuje małą do przeciętnej skłonność do przedwczesnego pojawiania się pędów kwiatostanowych. Średnia masa cebuli handlowej jest duża. Cebule zawierają bardzo mało suchej masy, mało cukrów i dużo witaminy C. Rośliny są mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Zimowanie w polu znosi dobrze i na wiosnę kondycja roślin jest lepsza od przeciętnej. Po surowej i śnieżnej zimie a następnie po wczesnej wiosnie z dużymi spadkami temperatury ubytki w obsadzie sięgają 15%.

### **PINGUIN**

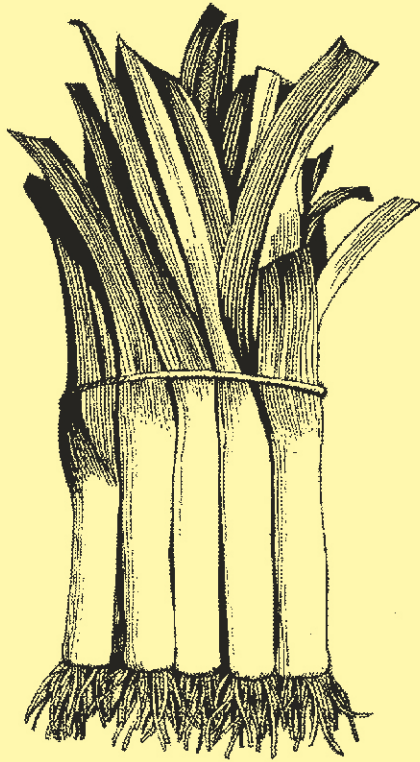
Rośliny o pokroju wzniesionym do półwzniesionego, ze średnią do dużej liczbą liści pokrytych silnym nalotem woskowym. Cebula kulista, z szyjką średnio grubą do grubej, o zaokrąglonej podstawie. Sucha łuska ciemnożółta, z brązowawym odcieniem, średnio gruba; przylega średnio ściśle. Liczba wierzchołków wzrostu mała.

Bardzo wczesna do wczesnej. Daje dość duży do dużego plon cebuli zbieranej z zielonym szczypiorem oraz cebuli w fazie pełnej dojrzałości. We wczesnym zbiorze plon cechuje się znaczną frakcją cebul dużych o średnicy powyżej 4 cm oraz przewagą udziału cebul

w masie całych roślin. W późniejszym terminie zbioru plon charakteryzuje się również korzystną strukturą. Frakcja cebul o średnicy większej niż 6 cm jest dość duża, w tym udział cebul powyżej 7 cm wynosi nieco ponad 5%. Proces załamywania szczypioru przebiega w sposób skoncentrowany w czasie. Wykazuje bardzo małą do małej skłonność do przedwczesnego pojawiania się pędów kwiatostanowych. Średnia masa cebuli handlowej jest przeciętna. Cebule zawierają dość dużo suchej masy, cukrów i witaminy C. Rośliny są mało podatne na porażenie przez mączniaka rzekomego.

Zimowanie w polu znosi przeciętnie i na wiosnę kondycja roślin jest zadowalająca. Po niezbyt surowej zimie ubytki w obsadzie sięgają 15%.

## 2.POR

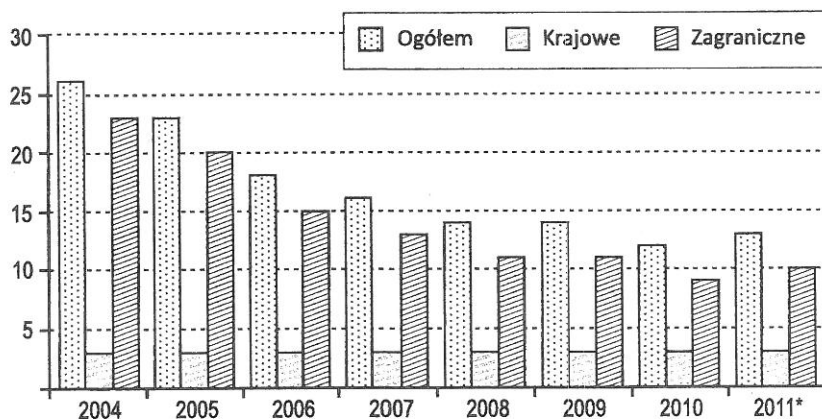


## Por

*Allium porrum* L.

W Europie powierzchnia uprawy pora wynosi około 30 tys. hektarów. W uprawie tego warzywa na naszym kontynencie dominuje Francja (około 9 tys. ha). Szacuje się, że w Polsce por uprawiany jest na powierzchni około 5 000 ha. Jednak szczegółowe określenie wielkości produkcji jest bardzo trudne, ze względu na duże rozdrobnienie uprawy. Wynika ono przede wszystkim ze specyficznych wymagań odnośnie stanowiska i agrotechniki. Istotną rolę odgrywa również duża praca i energochłonność tej uprawy. Dla uzyskania dużego i dobrego jakościowo plonu wymagane jest przygotowanie dobrej rozsady, staranna uprawa pola, wykonanie szeregu zabiegów pielęgnacyjnych, a także zapewnienie odpowiedniego poziomu nawożenia oraz nawadniania. Występujące niekiedy problemy ze zbytem również nie sprzyjają zwiększaniu skali produkcji pora w Polsce. Por spożywany jest przede wszystkim jako warzywo przyprawowe, a tylko w drobnym stopniu jako samodzielna potrawa. Niewielka część zbiorów użytkowana jest również na susz lub mrożonki. W gospodarstwach domowych obserwuje się zmniejszanie spożycia pora, szczególnie wśród osób młodszych. Prawdopodobnie por przegrywa z innymi gatunkami warzyw, bardziej dostępnymi i łatwiejszymi w przygotowaniu do spożycia. Pewne nadzieje można wiązać ze wzrastającym wykorzystaniem pora do wytwarzania surówek, które stają się coraz bardziej popularne. Warzywo to zasługuje na częstsze stosowanie w naszej diecie nie tylko ze względu na swoje walory smakowe. Jest ono bowiem cennym źródłem soli mineralnych i witamin (przede wszystkim potasu, siarki, wapnia, fosforu, magnezu oraz witamin C, PP i z grupy B).

Aktualnie w krajowym rejestrze znajduje się 13 odmian, z czego 3 to kreacje krajowe (rys.1). Oprócz odmian z krajowego rejestru na rynku nasiennym mogą występować wszystkie wpisane do Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Warzywnych (CCV). Na początku 2011 roku na terenie Unii Europejskiej było zarejestrowanych łącznie 175 odmian pora. W przypadku tego gatunku bardzo często zdarza się jednak, że odmiana jest zachowywana przez wielu hodowców, którzy stosują własne oznaczenie danej odmiany. W efekcie producenci mają do dyspozycji szereg kreacji nie różniących się istotnie pomiędzy sobą lub różnice te dotyczą jedynie pewnego zakresu oceny cech użytkowych.



\* - stan na 1.05.2011

Rys. 1 Liczba odmian pora w krajowym rejestrze w latach 2004-2011

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano wyniki doświadczeń z odmianami średniopóźnymi. Badania przeprowadzono w latach 2007-2008. W testach uczestniczyło pięć odmian, które oceniano w dwóch terminach zbioru. Pierwszy zbiór wykonywano po około 130 dniach od wysadzenia roślin w pole, natomiast drugi termin sprzętu przypadał około 30 dni później. Doświadczenia prowadzono zgodnie z ogólnymi zaleceniami agrotechnicznymi zawartymi w odpowiednich metodykach Centralnego Ośrodka. Rośliny chroniono według aktualnych zaleceń programu ochrony warzyw. W obu latach badań obserwowano porażenie roślin rdzą i alternariozą oraz uszkodzenia wywołane przez wciornastki. Ze względu na prowadzone systematycznie zabiegi ochrony nie spowodowały one jednak uszkodzeń mogących wpłynąć ujemnie na wielkość otrzymanych plonów. Tuż po pierwszym zbiorze przeprowadzono dodatkowo analizy chemiczne na zawartość suchej masy. Dane liczbowe najważniejszych cech użytkowych zamieszczono w tabelach 16 - 17. Prezentując strukturę plonu przedstawiono najważniejsze jego frakcje. Po tabelach z danymi liczbowymi zamieszczono wykresy porównujące graficznie strukturę plonowania badanych odmian w obu terminach zbioru (rys. 2-3). W dalszej części znajdują się opisowe charakterystyki nowych odmian uczestniczących w badaniach.



Tabela 15

## Por – odmiany średniopóźne. Wykaz badanych odmian

Lp.	Odmiany	Rok wpisania do krajowego rejestru	Hodowca kraj – firma	Zachowujący lub pełnomocnik (numer adresowy)	Podstawowe kierunki użytkowania
	1	2	3	4	5
1	Baca	2006	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	b
2	Blauwgroene Herfst <i>Astor</i> <sup>x)</sup> <i>Porbella</i> <sup>x)</sup>	1995	US – Seminis Vegetable Seeds NL – Nickerson Zwaan	762 353	b, z b, p
3	Juhas	2001	PL – PlantiCo HiNO Zielonki	92	b
4	Orbital	2005	NL – Kees Broersen Zaden	459	b
5	Tango <sup>x)</sup>	2001	CZ – Moravoseed	218	b

Kol. 1: x) – odmiana aktualnie skreślona z krajowego rejestru

Kol. 5: b – bezpośrednie spożycie lub zaopatrzenia rynku

p – przetwórstwo

z – przydatność do zimowania w polu

Tabela 16

Por – odmiany średniopóźne. Plon i jego struktura oraz ważniejsze cechy użytkowe –  
– I termin zbioru\*

Lp.	Odmiany	Plon handlowy	Udział roślin		Długość łodygi rzekomej	Grubość części wybielonej	Porażenie przez rdzę pora
			handlowych	$\phi > 2,5 \text{ cm}$			
		% wzorca	% plonu ogólnego		cm		skala 9 <sup>o</sup>
	1	2	3	4	5	6	7
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>418</b>					
1	Baca	113	95	88	20,0	3,8	7,3
2	Blauwgroene Herfst						
	<i>Astor</i>	84	94	80	17,6	3,5	7,5
	<i>Porbella</i>	103	96	87	19,3	3,7	7,5
3	Juhas	113	96	90	19,6	3,8	7,2
4	Orbital	105	95	86	19,4	3,7	8,0
5	Tango	82	95	80	18,6	3,6	7,5

Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

\* – początek października

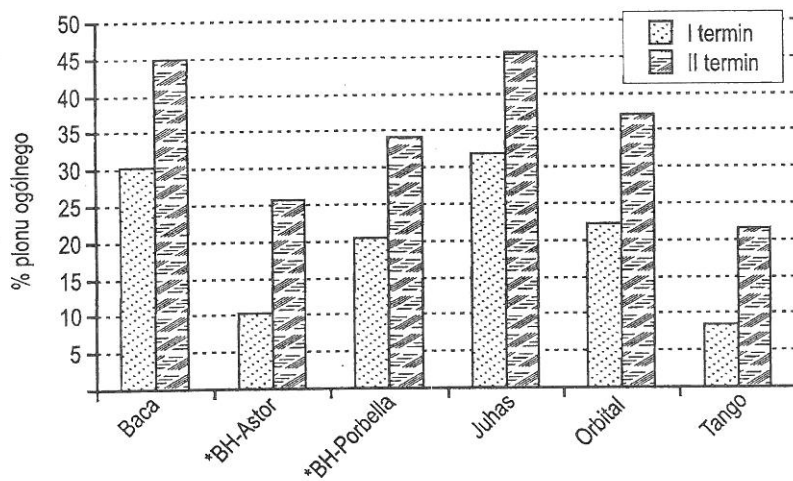
Tabela 17

Por – odmiany średniopóźne. Plon i jego struktura oraz ważniejsze cechy użytkowe –  
– II termin zbioru\*

Lp.	Odmiany	Plon handlowy	Udział roślin		Długość łodygi rzekomej	Grubość części wybielonej	Zawartość suchej masy
			handlowych	o $\varnothing > 2,5$ cm			
		% wzorca	% plonu ogólnego		cm		% świeżej masy
1	2	3	4	5	6	7	
	<b>Wzorzec, dt z ha</b>	<b>497</b>					
1	Baca	110	95	90	22,5	4,1	12,4
2	Blauwgroene Herfst						
	<i>Astor</i>	87	97	88	19,9	3,9	15,0
	<i>Porbella</i>	101	96	88	21,1	4,0	13,3
3	Juhas	111	95	92	21,6	4,1	14,7
4	Orbital	107	96	90	21,3	4,0	14,0
5	Tango	83	96	84	19,8	3,9	14,3

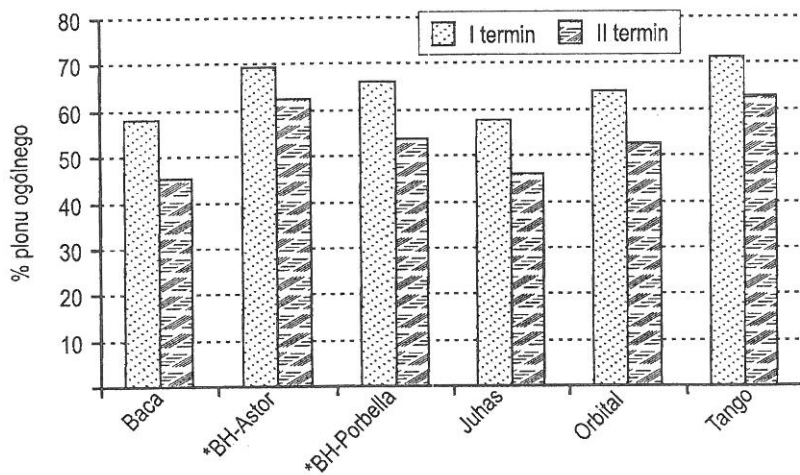
Wzorzec tworzy średnia z wyników badanych odmian

\* – początek listopada



\*BH – Blauwgroene Herfst

Rys. 2. Porównanie udziału roślin o średnicy łodygi rzekomej powyżej 4 cm w dwóch terminach zbioru



\*BH – Blauwgroene Herfst

Rys. 3. Porównanie udziału roślin o średnicy łodygi rzekomej 2,6-4,0 cm w dwóch terminach zbioru

## ***Charakterystyka średniopóźnych odmian pora***

### **BACA**

Rośliny średnio wysokie, o pokroju wzniesionym do półwzniesionego i średnio zwartym ulistnieniu. Liście średniej długości, szerokie, zielone, z silnym nalotem woskowym. Zgrubienie cebulowe małe.

Odmiana plenna i stabilna w plonowaniu zarówno w jesiennym jak i w późnojesiennym terminie zbioru. W obu terminach udział plonu handlowego wynosi powyżej 90%. W jesiennym terminie użytkowania udział roślin o średnicy powyżej 4 cm jest mały do średniego, a roślin o średnicy powyżej 2,5 cm średni. W późniejszym terminie zbioru wzrasta nieco udział roślin o średnicy powyżej 4 cm. Łodyga rzekoma początkowo średniej długości, później średniej długości do długiej. Część wybielona średniej długości do długiej, o przeciętnej grubości. Charakteryzuje się dość małą zawartością suchej masy.

### **ORBITAL**

Rośliny średnio wysokie, o pokroju półwzniesionym i średnio zwartym ulistnieniu. Liście średniej długości, szerokie, niebieskozielone, z silnym nalotem woskowym. Zgrubienie cebulowe małe.

Odmiana plenna w jesiennym i późnojesiennym terminie zbioru. Udział roślin handlowych w plonie ogólnym duży. W jesiennym terminie zbioru udział roślin o średnicy powyżej 4 cm jest mały, a roślin o średnicy powyżej 2,6 cm średni do dużego. W późniejszym terminie użytkowania wzrasta udział roślin o średnicy powyżej 4 cm, a frakcja roślin o średnicy powyżej 2,5 cm pozostaje średnia. W obu terminach zbioru łodyga rzekoma osiąga średnią długość i grubość. Część wybielona przeciętnej długości. Charakteryzuje się średnią zawartością suchej masy.

**LISTA HODOWCÓW, PEŁNOMOCNIKÓW HODOWCÓW  
ORAZ ZACHOWUJĄCYCH ODMIANY**

Identyfikator	Nazwa	Adres
67.	Krakowska Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze POLAN sp. z o.o.	ul. Rydla 53/55 PL-30-130 Kraków
79.	Gospodarstwo Warzywniczo-Rolne Jerzy Oziemski	ul. Poniatowskiego 21 PL-05-870 Błonie
92.	PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Zielonki sp. z o.o.	Zielonki Parcele ul. Parkowa 1a PL-05-082 Stare Babice
187.	SPÓJNIA Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze sp. z o.o.	Nochowo ul. Lipowa 22 PL-63-100 Śrem
218.	Przedsiębiorstwo Nasiennictwa Ogrodniczego i Szkółkarstwa Spółka Akcyjna	ul. Żeromskiego 3 PL-05-850 Ożarów Mazowiecki
227.	P.O.R. FRIMEKO Franciszek Kozłowski	Brzezie 35 PL-63-800 Gostyń
320.	Gospodarstwo Warzywnicze Krzysztof Dawidowski	Lubiczów ul. Warszawska 43 PL-05-082 Stare Babice
328.	Bejo Zaden Poland sp. z o.o.	Konotopa ul. Rajdowa 40 PL-05-850 Ożarów Mazowiecki
353.	Nickerson-Zwaan sp. z o.o.	ul. Marywilska 34/I PL-03-228 Warszawa
429.	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce	ul. Ks. Piotra Wawrzyńska 2 PL-62-052 Komorniki

Identyfikator	Nazwa	Adres
459.	Kees Broersen Zaden sp. z o.o.	Broniewek 32 PL-88-200 Radziejów
579.	EJA sp. z o.o.	ul. Poleczki 12 PL-02-822 Warszawa
584.	Torseed Przedsiębiorstwo Nasiennictwa Ogrodniczego i Szkółkarstwa S.A.	ul. Żółkiewskiego 35 PL-87-100 Toruń
762.	Monsanto Holland B.V.	Westeinde 161 NL-1601 BM Enkhuizen
955.	Andrzej Korczak-Komorowski	ul. Meissnera 2/32 PL-03-982 Warszawa