ŚCIEŻKA DYDAKTYCZNA KCRZG

[na temat dawnych odmian roślin rolniczych]

IHAR

LISTA ROŚLIN

1. Fasola: Mela 3
2. Groch: Szabla 6
3. Gryka: Emka 9
4. Jęczmień zwyczajny: Refleks 11
5. Kukurydza: Małopolanka 13
6. Kukurydza: Wigor 15
7. Lędźwian: Derek 17
8. Owies: Biały Mazur 21
9. Pszenica orkisz: PL5046 22
10. Pszenica płaskurka: PL21800 25
11. Pszenica samopsza: PL1195 30
12. Pszenica zwyczajna: Ostka Chłopicka 33
13. Pszenica zwyczajna: Ostka Kleszczewska 36
14. Soczewica: Anita 38
15. Ziemniak Świteź 40

Fasola: Mela

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

MORFOLOGIA:

Należy do odmian karłowych i osiąga wysokość od **40** do **50 cm**. Aby była gotowa do zbioru plonu, potrzeba ok. **100 dni** wegetacji, co klasyfikuje ją jako odmianę wczesną. Roślina przybiera formę wzniesioną, a jej pędy są dosyć sztywne, kwiaty koloru białego, strąki lekko zakrzywione. Nasiona białe, owalne, okrywa nasienna matowa z delikatnie zaznaczonymi żyłkami o masie **1000 sztuk** do **200 g**.

CECHY GOSPODARCZE:

Przydatna do **uprawy amatorskiej** oraz **produkcji towarowej konwencjonalnej** i **ekologicznej** z przeznaczeniem do przetwórstwa. Ceniona była przede wszystkim za wysokie plonowanie oraz odporność na choroby. Jej inną zaletą jest równomierne dojrzewanie, ułatwiające zbiór. Nasiona o szerokim zastosowaniu w gospodarstwie domowym, najpowszechniej wykorzystywane do rożnego rodzaju sałatek oraz na zupę. Można ją również dodawać do duszenia mięsa, a nawet robić z niej pyszne kotlety.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Fasola kiełkuje w temperaturze **10°C**, a wschodzi przy **15-20°C**. Optymalna temperatura dla wzrostu roślin wynosi **20-25°C**. Utrzymująca się przez dłuższy czas temperatura poniżej **15°C** i powyżej **30°C** niekorzystnie wpływa na wzrost i rozwój fasoli, powodując ograniczenie kwitnienia, opadanie kwiatów i słabe zawiązywanie strąków. Do uprawy odpowiednie są wszystkie gleby ciepłe, próchniczne, szybko się nagrzewające, o dobrych stosunkach wodno-powietrznych i odczynie zbliżonym do obojętnego.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Nawożenie: Jesienią lub wczesną wiosną stosujemy **nawożenie mineralne** w ilości (**w kg/ha**): **60-80 P2O5**; **50-100 K2O** a przed siewem **30 kg N**. Fasola jest bardzo wrażliwa na niedobór mikroelementów – **boru**, **molibdenu** i **manganu**. W uprawie amatorskiej stosujemy nawożenie mineralne w dawce **0,3 kg superfosfatu** i **0,2 kg soli potasowej** na powierzchnię **10 m²**. Na gorszych stanowiskach i słabych glebach nawozimy azotem w dawce **0,1-0,2 kg** saletry amonowej na **10 msup>2**. Dobrze jest stosować nawóz wieloskładnikowy np. **Polifoska (0,3-0,4 kg na 10 msup>2)**.

Przygotowanie gleby: Konieczne jest wykonanie głębokiej orki przedzimowej, a wczesną wiosną – włókowania, w celu zabezpieczenia gleby przed utratą wilgoci oraz zniszczenia chwastów. Po wysianiu nawozów azotowych przeprowadza się kultywatorowanie i bronowanie.

Pielęgnacja plantacji: Ponieważ fasola jest wrażliwa na zaskorupianie gleby, stąd ważnym zabiegiem jest spulchnianie międzyrzędzi, co można połączyć ze zwalczaniem chwastów. Plantacje fasoli zazwyczaj odchwaszcza się **3-krotnie:** po wschodach roślin, przed kwitnieniem oraz około miesiąca po kwitnieniu. Na dużych powierzchniach stosuje się w tym celu herbicydy, zgodnie z zaleceniami programu ochrony. W rejonach intensywnej uprawy tego warzywa istnieje ryzyko wystąpienia strąkowca fasolowego, konieczne jest więc wykonywanie profilaktycznych zabiegów ochrony w początkowym okresie dojrzewania strąków.

Siew:

Nasiona fasoli powinny być zaprawione przeciwko szkodnikom i patogenom glebowym. Korzystne jest szczepienie **nitraginą**, zwłaszcza gdy fasola jest uprawiana na danym polu po raz pierwszy. Termin siewu przypada między **10** a **15 maja**. Norma wysiewu wynosi **70-90 kg/ha**. Nasiona fasoli wysiewa się co **5-8 cm** w rzędach oddalonych od siebie o **30-40 cm**. Głębokość siewu powinna wynosić **2-5 cm**. Umieszczanie nasion na większej głębokości (**4-5 cm**) jest konieczne, jeśli używa się herbicydów. zbliżonym do obojętnego.
W razie potrzeby przed siewem można zastosować glebogryzarkę.

Groch: Szabla

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Szabla

Odmiana grochu, wyselekcjonowany z materiałów krzyżówkowych (**PHR Sp. z o. o.**) **Pisum sativum subsp. sativum** (wyróżniający nietypowy, bardzo duży strąk uniemożliwia klasyfikację do poziomu taksonów niższego rzędu – varietas).

MORFOLOGIA:

Kwiat biały, liść normalny, jasno zielony, pojedynczy strąk na osadce, bardzo długi i szeroki, tępo zakończony, nasiona żółte, marszczone; pełnia kwitnienia: początek czerwca.

CECHY GOSPODARCZE:

Cechą wyróżniającą jest bardzo duży strąk (podobny do fasoli szerokostrąkowej, bezłykowej), który zebrany w fazie zielonego, płaskiego strąka nadaje się do bezpośredniego spożycia, gotowania i grilowania.
Może być nowym, ciekawym kierunkiem użytkowania, poszerzającym koszyk warzyw.
Można zebrać ok. **10 strąków** z rośliny. Łodyga długa do około **180 cm**, wymaga podpór, MTN – **290-300 g**. Wrażliwość na choroby – nie obserwuje się porażenia chorobami wirusowymi i grzybowymi. Duża ilość opadów może spowodować porażenie mączniakiem.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Gleba typowa dla grochu **I** do **IV klasy** o odczynie zbliżonym do obojętnego. Uprawa po sobie co **4 lata**. Możliwość uprawy na obszarze całego kraju w warunkach przydomowych. Nawożenie: **N-O** lub ew. dawka startowa **15-20 kg/ha**; **P2O5 – 70kg/ha** jesienią, **K2O – 100kg/ha** jesienią.

Siew:

Najlepiej w dwu rzędach co **25 cm** między rzędami, rośliny w rzędzie co **10-15 cm**, koniecznie na podporach (sznurki, tyczki). Siew w stadium suchych, pomarszczonych nasion.
Termin siewu: Koniec marca do **połowy kwietnia** (dla wydłużenia okresu zbioru zielonego, płaskiego strąka zaleca się siew partiami w kilku terminach co 7 dni). W siewie należy normę wysiewu zwiększyć o **10%**.
Głębokość siewu: 6-8 cm.

Zbiór:

Jako warzywo w fazie płaskiego strąka z zawiązkami nasion.

Gryka: Emka

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

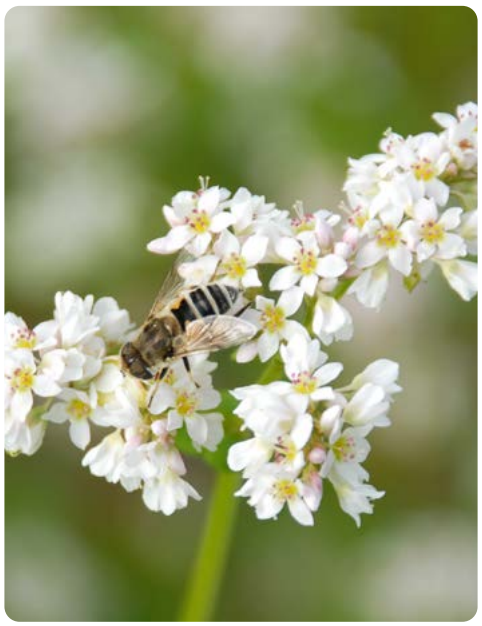
OPIS:

Gryka Emka jest rośliną owadopylną i ciepłolubną. Odmiana tetraploidalna. Od odmian diploidalnych wyróżnia się bujniejszym wzrostem, większym ulistnieniem, wyższym plonem słomy, ma większe nasiona i później dojrzewa.

MORFOLOGIA:

Wysokość rośliny na początku kwitnienia **95 cm**, przed zbiorem osiąga **135 cm**. Kwiaty barwy od białej do jasno różowej.

CECHY GOSPODARCZE:



Do kiełkowania wymaga temperatury gleby powyżej **10°C**. Jest wrażliwa na przymrozki wiosenne.
Najlepiej rozwija się w temperaturze ok. **20°C**, a wysoka temperatura i mała wilgotność powietrza w okresie kwitnienia powoduje spadek plonów.
Silne wiatry mogą być przyczyną do wylegania roślin. Dość odporna na choroby. Plon nasion zebranych w 2017 roku – **95 g/m²**, MTZ – **30,2 g**.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Gryka udaje się na glebach piaszczystych, ale ma bardzo duże wymagania wodne, dwa razy większe niż pszenica. Znosi kwaśny odczyn podłoża, jednak lepiej plonuje na glebach o odczynie zbliżonym do obojętnego. Dobrymi przedplonami są zboża ozime i jare, jednak uprawiane nie później niż w drugim, trzecim roku po oborniku oraz poplony ozime.

Siew:

Grykę należy wysiewać między **10** a **20 maja**. Zaleca się wysiewać **50-75 kg nasion/ha**, w rzędy **25-50 cm**, w zależności od rodzaju gleby. Większa rozstawa jest zalecana na glebach słabszych. Głębokość wysiewu **2-3 cm** na lepszych stanowiskach, na lżejszych i suchych do **5 cm**. Między odmianami zaleca się zachowanie odległości min. **250 m** lub wysianie np. roślin motylkowych między dwiema odmianami. Przeciętnie należy stosować po **20-40 kg azotu**, **fosforu** i **potasu**. Na glebach uboższych należy zwiększyć dawki **fosforu** i **potasu** o **50%**, a dawkę **azotu** można **podwoić**. Małe dawki azotu daje się w całości przedsiewnie, wyższe – połowę przedsiewnie, a drugą połowę w czasie kwitnienia gryki. Nawożenie fosforem i potasem stosuje się przedsiewnie pod kultywator lub ciężką bronę.

Jęczmień zwyczajny: Refleks

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Jęczmień zwyczajny jary **Refleks**, dwurzędowy. Początek uprawy nastąpił po II WŚ a koniec w 1960.

CECHY GOSPODARCZE:

Jest to odmiana średnio wczesna, o dobrej plenności. Wykazuje bardzo dużą odporność na mączniaka oraz dużą odporność na rynchosporiozę i plamistość siatkową oraz średnią odporności na wyleganie zwłaszcza przy nadmiarze wody po wykłoszeniu.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Wymagania glebowe: Największe i najbardziej stabilne plony jęczmienia uzyskuje się na glebach kompleksów pszennych jednak z dużym powodzeniem można go uprawiać na glebach średnich. Silnie reaguje na odczyn gleby, dlatego najbardziej odpowiednie są gleby o pH **6,5-7**. Przygotowanie pola: Orkę przedzimową należy wykonać w październiku na głębokość **20-25 cm**. Wiosenną uprawę roli należy rozpocząć możliwie najwcześniej. Na glebach lżejszych sprawdzają się brony średnie lub ciężkie, a na glebach cięższych-kultywator i brona. Glebę należy uprawiać płytko (**5 cm**), spulchniając tylko wierzchnią warstwę, co zapobiega przerwaniu podsiąkania kapilarnego wody gruntowej do warstwy, w której zostanie umieszczone ziarno podczas siewu.

Siew:

Nie jest wskazane zbyt wczesne wysianie nasion zwłaszcza w wilgotną i zimną glebę, gdyż przedłuża to okres wschodów i wpływa na zwiększenie zachwaszczenia. **Optymalny termin siewu to:** w zachodniej i południowo-zachodniej części kraju **15-30 marzec**, a we wschodniej i północnej **25 marzec-15 kwiecień**. Zaleca się stosowanie rozstawy rzędów **12-15 cm**, głębokość wysiewu **3 cm** oraz normę wysiewu **160kg/ha**.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Pierwsze bronowanie w przypadku zaskorupienia gleby należy przeprowadzić w fazie 1 liścia, następnie w **fazie 4 liści** i powtarzać w odstępach **1-2 tygodniowych** aż do początku strzelania w źdźbło. Zabieg bronowania wykonuje się w kierunku poprzecznym lub ukośnym do siewu. Bronę należy dostosować do fazy rozwojowej oraz ciężkości gleby.

Zbiór:

Zbioru dokonuje się kombajnem w fazie dojrzałości pełnej. Opóźnienie terminu zbioru powoduje straty związane z łamaniem kłosów i osypywaniem ziarna. Nieco większą szczelinę na młocarni niż dla zbóż tradycyjnych i zmniejszyć obroty młocarni.

Kukurydza: Małopolanka

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Wyselekcjonowana została z łanu kukurydzy wysianej pod nazwą **„Kleinpolnische Kukurutz”**, pochodzącej z Małopolski. Jej hodowlę rozpoczęto w 1945 roku. Hodowla była prowadzona w **Stacji Hodowlano-Badawczej w Smolicach**.

CECHY GOSPODARCZE:

Łodyga średniowysoka (**160-200 cm**), osadzenie kolb nad ziemią średniowysokie. Kolby dorodne, stożkowate, o długości ok. **17 cm** i średnicy ok. **4 cm**. Osadka barwy beżowej. Średnia liczba rzędów na kolbie: **12-14**. Ziarno owalne (typu flint), duże, barwy żółtej, MTZ – **310-350 g**. Odmiana średnio wczesna, nadająca się do uprawy na kiszonkę oraz ziarno.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Kukurydza jest rośliną o dużym zapotrzebowaniu na wodę w trakcie wegetacji. Gromadzenie wody w glebie najlepiej rozpocząć już w trakcie zabiegów jesiennych, wykonując podorywkę po zbiorze przedplonu. Kukurydza dobrze znosi wszelkie uproszczenia uprawy, które pozwalają ograniczyć ponoszone nakłady.

Siew:

Stosując międzyplony, wykonujemy orkę wiosenną tak aby gleba zdążyła się odleżeć przed siewem kukurydzy. Po orce jesiennej, pozostawionej w ostrej skibie, należy wykonać włókowanie, a następnie zastosować agregat przedsiewny. Wiosenna uprawa roli nie powinna być głębsza niż na **4-5 cm**. Należy pamiętać o tym aby nie przesuszać nadmiernie gleby, by zapewnić nasionom odpowiednią ilość wody do kiełkowania. Najkorzystniej jest rozpoczynać siew wraz z początkiem kwitnienia tzw. roślin wskaźnikowych (w przypadku kukurydzy-mniszka lekarskiego oraz czeremchy). Temperatura gleby w czasie siewu dla optymalnych warunków kiełkowania powinna ona wynosić **8-10°C** na głębokości **5 cm**. W temperaturze **0-5°C** rośliny mogą ulec przechłodzeniu, a jeśli takie warunki utrzymują się przez dłuższy czas, może nastąpić zamieranie roślin. Kukurydzę powinno się wysiewać na głębokość **4-5 cm**, obsada **70-80 tys. szt./ha**, przy uprawie kukurydzy na kiszonkę do **90 tys. szt/ha**. W uprawie kukurydzy w warunkach ekologicznych, do regulacji zachwaszczenia stosuje się przede wszystkim metodę agrotechniczną oraz mechaniczną.

Kukurydza: Wigor

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Wigor wywodzi się z odmiany amerykańskiej **Wisconsin 25**, zaaklimatyzowanej przez **T. Olbrychta** i **W. Nadwyczawskiego**. Miejsce wytworzenia odmiany: gospodarstwo **Dźwinogród koło Lwowa**.

CECHY GOSPODARCZE:

Łodyga wysoka (**180-240 cm**), osadzenie kolby nad ziemią również wysokie. Kolby dorodne, walcowate, o długości **14,5-16 cm** i średnicy ok. **4 cm**. Osadka beżowa. Ziarno płaskie, klinowate (typu dent), duże, ułożone w **16-18 rzędach**. Barwa ziarna: **żółta/zółtopomarańczowa**. MTZ – **250-330 g**. Odmiana średnio późna, dająca zadowalające plony zielonej masy oraz ziarna.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Kukurydza jest rośliną o dużym zapotrzebowaniu na wodę w trakcie wegetacji. Gromadzenie wody w glebie najlepiej rozpocząć już w trakcie zabiegów jesiennych, wykonując podorywkę po zbiorze przedplonu. Kukurydza dobrze znosi wszelkie uproszczenia uprawy, które pozwalają ograniczyć ponoszone nakłady. Stosując międzyplony, wykonujemy orkę wiosenną tak aby gleba zdążyła się odleżeć przed siewem kukurydzy. Po orce jesiennej, pozostawionej w ostrej skibie, należy wykonać włókowanie, a następnie zastosować agregat przedsiewny. Wiosenna uprawa roli nie powinna być głębsza niż na **4-5 cm**.

Siew:

Kukurydzę powinno się wysiewać na głębokość **4-5 cm**, obsada **70-80 tys. szt./ha**, przy uprawie kukurydzy na kiszonkę do **90 tys. szt/ha**.
W uprawie kukurydzy w **warunkach ekologicznych**, do regulacji zachwaszczenia stosuje się przede wszystkim metodę agrotechniczną oraz mechaniczną.
Najkorzystniej jest rozpoczynać siew wraz z początkiem kwitnienia tzw. roślin wskaźnikowych (w przypadku kukurydzy-mniszka lekarskiego oraz czeremchy).

Temperatura gleby w czasie siewu dla optymalnych warunków kiełkowania powinna ona wynosić **8-10°C** na głębokości **5 cm**.
W temperaturze **0-5°C** rośliny mogą ulec przechłodzeniu, a jeśli takie warunki utrzymują się przez dłuższy czas, może nastąpić zamieranie roślin.
Należy pamiętać o tym aby nie przesuszać nadmiernie gleby, by zapewnić nasionom odpowiednią ilość wody do kiełkowania.

Lędźwian: Derek

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

MORFOLOGIA:

Lędźwian siewny odmiany **Derek** (podobnie jak inne odmiany) jest zaliczany do roślin samopylnych, aczkolwiek może wystąpić niewielki stopień obcopylności w zależności o przebiegu warunków pogodowych. Nasiona wysiewano na początku kwietnia (**5.04**), a okres kwitnienia (co najmniej **50%** roślin z kwiatami) przypadał na połowę pierwszej dekady czerwca. Kwiaty motylkowate, średniej wielkości, białe, osadzone pojedynczo w kątach liści. Liście lancetowate, o szeroko oskrzydlonym ogonku i parze listków i wąsów czepnych oraz dużych przylistkach. Z uwagi na dość wiotką pokładająca się łodygę pokrój roślin jest rozpostarty nawet do lekko płożącego z tendencją do wylegania. Wskazane są wsiewki roślin wspierających. Owocem jest **2-4 nasienny** strąk, równowąski i linearny o kanaciastych, toporkowatych nasionach, barwy biało-kremowej.

CECHY GOSPODARCZE:

Wysokość roślin odmiany **Derek** nie przekraczała **70 cm**, przy czym najniższy strąk rośliny odmiany Derek zawiązywały na wysokości **15 cm**. Korzystne jest wyższe osadzanie strąków, co sprzyja łatwiejszemu zbiorowi mechanicznemu roślin w łanie. Jedną z cech związanych z plonowaniem jest liczba rozgałęzień z rośliny i liczba zawiązywanych strąków. Średnio rośliny wykształcały **7** rozgałęzień na których ogólna liczba strąków była bardzo wysoka i wynosiła ponad **90**. Nie wszystkie strąki zawierały nasiona (**88**), co wskazuje, że liczba strąków pustych była niewielka. Długość strąka wynosiła średnio **3,1 cm** przy szerokości **1,1 cm**. Liczba nasion w strąku była zróżnicowana, a średnio strąki zawierały **3,4** stosunkowo drobnych, dobrze wykształconych **nasion** o masie **0,45 g**. Liczba nasion z rośliny była wysoka (**258**) głównie z uwagi, że odmiana **Derek** zalicza się do form drobnonasiennych. Masa nasion z rośliny była na średnim poziomie i wynosiła **31,9 g**. Z uwagi na drobne nasiona masa wartość MTN była niska i nieznacznie przekraczała **120 g** w porównaniu na przykład do grubonasiennych form śródziemnomorskich o masie **1000 nasion** (MTN) przekraczającej **300 g**. Mimo, że MTN odmiany **Derek** jest niskie, to plonowanie z rośliny jest wysokie z uwagi na większą liczbę strąków z rośliny przy jednocześnie większej liczbie nasion w strąku, w przeciwieństwie do zagranicznych form grubonasiennych. Uzyskane wyniki potwierdzają wysoką plenność odmiany **Derek**, co potwierdzono w ubiegłych latach w **Hodowli Roślin IHAR w Małyszynie**, gdzie w warunkach kompleksu żytniego słabego uzyskano plon nasion na poziomie **3 ton** z **hektara**.

To w pełni predysponuje tą odmianę do jej szerszego wprowadzenia do krajowego rolnictwa, zwłaszcza do gospodarstw ekologicznych i niskonakładowych dysponujących między innymi glebami słabszymi, nawet V klasy.

Wynika to przede wszystkim z unikalnej, największej pośród wszystkich roślin strączkowych odporności lędźwianu na niedobór wody w glebie i lokalne susze na glebach lekkich, a takich gleb w kraju mamy najwięcej bo prawie **60%**. Zaletą jest również brak istotnych chorób co zaobserwowano również w rozmnażaniu i opisie roślin odmiany **Derek** oraz **bardzo wysoka zawartość białka – do 26 %**.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Dzięki pracom **Prof. Dziamby z UP w Lublinie**, we współpracy z **Hodowlą Roślin „Spójnia" w Nochowie** opracowano podstawowe zalecenia uprawowe. Lędźwian siewny należy do gatunków o niewielkich wymaganiach siedliskowych. Znosi zarówno gleby lekkie jak i ciężkie, jednak jego uprawa nie jest zalecana na glebach zakwaszonych i wilgotnych. Według innych autorów lędźwian siewny częściowo toleruje gleby gliniaste, zakwaszone, zasadowe, a zwłaszcza wszelkiego typu gleby ubogie w składniki pokarmowe. Odmianę **Derek** rozmnażano na glebie klasy **IVa**. Nasiona kiełkują już przy **2°C-30°C**, a młode rośliny znoszą krótkotrwałe przymrozki do **-80°C**, co umożliwia wczesny wiosenny wysiew. Uprawa roli jest taka sama jak pod inne rośliny strączkowe. Lędźwian siewny nie jest wymagający w stosunku do przedplonu, a dobrymi przedplonami są rośliny zbożowe uprawiane w **2-3 roku** po oborniku. Ponadto pozostawione stanowisko jest bardzo dobre dla zbóż jarych i okopowych. Ewidentną korzyścią w zmianowaniu jest pozostawienie w glebie na jednym hektarze około **67 kg azotu** w wyniku wiązania wolnego azotu atmosferycznego. Długość okresu wegetacji wynosi ok. **110 dni**.

Siew:

Nasiona odmiany **Derek** pochodziły z zbiorów kolekcyjnych **IGR PAN**. Wysiew prowadzono na **Polu Doświadczalnym IGR PAN w Cerkwicy** a dodatkowo (z uwagi na nieprzewidywalne warunki pogodowe) w warunkach szklarniowych (wazony) w **IGR PAN w Poznaniu**. Wysiew w warunkach polowych prowadzono w rzędy o długości **3 m** i odstępach między nimi wynoszących **60 cm**. W rzędach nasiona umieszczano co **20 cm** na głębokości **4-5 cm**.
Odmianę **Derek** powinno wysiewać się bardzo wczesną wiosną, a późne siewy istotnie obniżają plon nasion. Z uwagi na silne krzewienie się roślin nie powinno się przekraczać ok. **80 szt/m²**. Optymalna ilość wysiewu dla drobnonasiennej odmiany **Derek** (przy MTN (**100 g**) wynosi **80-100 kg/ha**, a korzystnie na plon wpływa zaprawiane nasion.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Lędźwian siewny Derek jest roślina proekologiczną, nie prowadzi się żadnej ochrony na szkodniki i choroby. Generalnie ma małe wymagania nawozowe. Na glebach żyznych można go uprawiać nawet bez nawożenia. Przy niskiej zasobności gleb zaleca się jesienią **60** do **80 kg P2O5** i **80** do **120 kg/ha K2O** i od **15-30 kg /ha N** – zastosowany wiosną jako dawka startowa.

Zbiór:

Zbiór rozpoczyna się, gdy większość strąków zbrunatnieje. Rośliny odmiany **Derek** w latach niekorzystnych pod względem pogodowym wymagają uprzedniej desykacji (niezdeterminowany charakter wzrostu). Strąki odmiany Derek nie pękają, dlatego nie ma problemu z osypywaniem się nasion. Plony w warunkach krajowych wahają się **od 1-5 t/ha**, a w praktyce rolnicy zbierają od **1,0 do 2,5 t/ha**.

Owies: Biały Mazur

[opis odmiany]

OPIS:

Wyselekcjonowany z odmiany miejscowej przez **Zygmunta Mazurkiewicza**. Odmiana ta została wpisano do rejestru odmian w 1923 roku. Przez wiele lat po drugiej wojnie światowej figurowała w rejestrze odmian owsa w Polsce. Biały mazur miał duże znaczenie w uprawie, uprawiano go w Polsce do lat siedemdziesiątych, usunięty z rejestru został w 1973 roku (Spiss, 2003).

CECHY GOSPODARCZE:

Jest to odmiana średnio późna, o dobrej plenności, o ziarnie ościstym, białej łusce i średnim ciężarze tysiąca ziaren (**około 30 g**).
Rośliny tej odmiany mają średnio wysokość **130 cm**, wiechy rozpierzchłe i szerokie o średniej długości (**około 20 cm**), dobrą odporność na mączniaka i na rdzę koronową i źdźbłową. Dojrzewanie wynosi średnio **95 dni**, kłoszenie następuje średnio po **55 dniach**.
Biały Mazur dobrze plonuje na średnich i dobrych glebach, dobrze znosi wilgotne gleby.

Pszenica orkisz: PL5046

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Odmiana ozima, wysoka (**11 cm**), nie wykazuje jednak skłonności do wylegania.

MORFOLOGIA:

Kłos bezostny, długi (średnio **13,6 cm**) o barwie jasnobrązowej. Średnia liczba ziarniaków w kłosie wynosi **33,2**. Masa tysiąca ziaren wynosi **72,3 g**, plon uzyskany w bieżącym roku wynosił **415 (g/m²)**.

CECHY GOSPODARCZE:

Odmiana odznacza się dobrą zimotrwałością. Uzyskuje dojrzałość woskową w ok **216 dni** (liczone od stycznia), natomiast termin jej kłoszenia wynosi **163 dni**. Odmiana odznacza się wysoką odpornością na rdzę żółtą, mączniaka i rdzę brunatną oraz średnią wrażliwością na septoriozę (na podstawie rocznych obserwacji).

ZALECENIA UPRAWOWE:

Siew:

Październik, ziarniaki należy wysiewać w plewach na głębokość **4 cm** (można siać ręcznie), a następnie płytko kultywatorować. Dla orkiszu ozimego norma wysiewu to **300 kg/ ha**.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Wiosenne bronowanie – przeprowadza się je dwukrotnie na krzyż ostrą broną, a najlepiej broną chwastownik po przymrozkach (należy mieć na uwadze by po bronowaniu w nocy nie wystąpił przymrozek). Na glebach lżejszych w celu uzyskania lepszego plonu przed bronowaniem należy wsiać wsiewkę koniczyny lub seradeli.

Orkisz jest stosunkowo odporny na choroby, wrażliwy na nawozy i środki chemiczne. Łuska orkiszu stanowi naturalną ochronę ziarniaków przed infekcją patogenami i insektami, nie potrzebne jest więc stosowanie środków chemicznych co oznacza, że idealnie nadaje się do rolnictwa ekologicznego.

Zbiór:

Ziarniaki zbiera się oplewione i przy zbiorze kombajnowym sita należy zostawić otwarte w sposób umożliwiający wpadanie oplewionych ziarniaków. Siłę nawiewu trzeba ustawić jak w przypadku owsa. W celu wydobycia ziarniaków z plew, przed obłuskaniem oplewione ziarniaki należy rozdzielić na frakcje grubszą i drobniejszą i następnie oczyścić z zanieczyszczeń.

ISTNIEJĄ TRZY METODY USUNIĘCIA PLEW Z PSZENICY ORKISZ:

1. **Bukownikiem do koniczyny: należy wymienić siatkę na sitach pół okrągłych o oczkach 4 do 5 mm. Siatka musi być stalowa pleciona (bardzo mocna). Trzeba również zmniejszyć obroty. Materiał oczyścić na wialni.**
2. **Kamieniowym śrutownikiem: szczelinę ustawić na ok. 4 mm, kilkakrotnie przepuścić oplewione ziarniaki. Uzyskany materiał należy za każdym razem odsiewać na wialni.**
3. **Łuszczarką lub inną maszyną tego typu: pszenicy samopszy nie ma możliwości odplewić na bukowniku.**

Pszenica płaskurka: PL21800

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Płaskurka jest bardzo starą formą udomowionej pszenicy. Znana była na terenie Mezopotamii i obecnej południowo-wschodniej Turcji już 10 tysięcy lat temu, a uprawiana ok. 8 tysięcy lat temu. Występują jej formy ozime i jare.

Pszenica płaskurka, forma jara (nr PL21800)

W Polsce od wielu lat próbuje się uprawiać formę ozimą, o fioletowym zabarwieniu łodygi, liści, kłosów oraz częściowo ziarniaków, jednak bardzo słaba zimotrwałość ozimych genotypów jak dotychczas uniemożliwia ich upowszechnienie w praktyce rolniczej. Jak dotychczas na skalą gospodarczą, chociaż w wymiarze lokalnym, uprawiane są dwa genotypy jare, określane roboczo jak **„płaskurka jasna”** i **„płaskurka ciemna”**.

MORFOLOGIA:

Wysokość ok. **120-135 cm**,średnia długość kłosa ok **8 cm**, ilość ziarniaków w kłosie **20-35**. MTZ ok **40 g**, uzyskany plon **0,41kg/m²**, czyli **4,1t/ha (na podstawie badań z roku 2019)**. Płaskurka posiada niewymłacające się osadki - kłos rozpada się po omłóceniu na oddzielne kłoski z częścią osadki. Kłos jest zbity, płaski i ościsty a osadka łamliwa. Kłoski Są najczęściej trzykwiatowe i wykształcają dwa ziarniaki. Nasiona pozostające w plewach po młóceniu, są białe lub czerwone. Źdźbło jest zazwyczaj wypełnione, szczególnie w górnych międzywęźlach.

CECHY GOSPODARCZE:

Posiada lekką skłonność do wylegania i rdzy brunatnej.
Odznacza się wysoką odpornością na rdzę żółtą, mączniaka i septoriozę .
Z ziaren płaskurki można uzyskać bardzo wartościową mąkę w której obecne są mikro- i makroelementy: **fosfor, magnez, żelazo, cynk, mangan.**

P Mg Fe Zn Mn

ZALECENIA UPRAWOWE:

Pszenica płaskurka dobrze udaje się nie tylko na glebach średnich, ale i słabszych, piaszczystych, o odczynie zbliżonym do obojętnego, przy czym preferuje gleby próchniczne i zasobne w składniki pokarmowe. Płaskurka ma dosyć wysokie wymagania przedplonowe i źle reaguje na zbyt częste powracanie na to samo pole. Nie należy przekraczać zalecanego w rolnictwie ekologicznym udziału zbóż w płodozmianie **(50-67%)**, przy górnym łącznym udziale wszystkich gatunków pszenic rzędu **25%**, a na najlepszych glebach do **40%**. Uprawiając zboże po zbożu (maksymalnie 1 raz w rotacji płodozmianu), koniecznym jest rozdzielenie dwóch kolejnych plantacji zbóż niezbożowym międzyplonem.
Na słabszy glebach dobrymi przedplonami dla płaskurki są motylkowate drobnonasienne i ich mieszanki z trawami (koniczyna czerwona, lucerna), jednak występuje wówczas, szczególnie w uprawie starych, długosłomych genotypów, zwiększone ryzyko wylegania. Dlatego też, szczególnie na najlepszych glebach, lepszymi przedplonami mogą się okazać rośliny strączkowe (bobik, groch siewny, łubin biały, soja), okopowe (ziemniak, burak) oraz warzywa. Dla przetwórcy ważny jest plon netto, więc rośliny winny być dobrze odżywione, a ziarno dorodne, łatwo dające się odplewić na łuszczarce. W przypadku udanej plantacji **płaskurki ciemnej** uzyskuje się ok. **70%** wydatku ziarna czystego, natomiast w przypadku **płaskurki jasnej** efektywność odplewiania jest większa i wynosi **75%**.
Rolę należy uprawić starannie, by umożliwić równomierny siew kłosków. Lepiej nie rezygnować z orki, gdyż grozi to opóźnionymi i niepełnymi wschodami, a w konsekwencji również zwiększonym zachwaszczeniem, w tym przez chwasty wieloletnie. Siejąc płaskurkę po udanych przedplonach (motylkowate wieloletnie, okopowe, warzywa), można ograniczyć się do orki płytkiej.

Siew:

Wielkość wysiewu zależy od odmiany/genotypu płaskurki, przedplonu i terminu siewu. Płaskurka dobrze się krzewi. Zwykle należy wysiać ok. **200-230 kg** kłosków na **1 ha**, na głębokość od **3** do **5 cm**, stosując głębszy siew na lżejszej glebie.

Norma wysiewu dla osobników:

- **ozimych: 250 kg/ha**
- **jarych: 200-230 kg/ha**

Siew ozimy: Należy wykonać do połowy września z powodu długich wschodów. Kłoski wysiewamy na głębokość **3-6 cm**, tym głębiej, im lżejsza gleba - ze względu na większe zapotrzebowanie na wilgoć podczas wschodów. Zabiegi pielęgnacyjne wiosenne: bronowanie. Na glebach lżejszych, by uzyskać lepszy plon, przed bronowaniem należy dokonać wsiewki koniczyny lub seradeli.
W ochronie przed nadmiernym zachwaszczeniem korzystnym jest większe zagęszczenie łanu, jednak zbyt gęsty siew często kończy się wyleganiem. Równomierny siew jest bardzo ważnym warunkiem udania się plantacji, a ponieważ materiałem siewnym są kłoski, trzeba je przygotować do siewu. Należy dążyć do obłamania ości i wypolerowania kłosków, by nabrały połysku i łatwo przemieszczały się w redlicach, nie powodując ich zapychania. Kłoski można przewiać na wialni lub innej maszynie czyszczącej. Kłoski przeznaczone do siewu winny być dorodne i zdrowe, co sprzyja dobrym wschodom i dobremu początkowemu wzrostowi roślin.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Płaskurka jest stosunkowo odporna na choroby i wrażliwa na nawozy i środki chemiczne. Nawożenie fosforowo-potasowe powinno wynosić **30-40 kg P2O5/ha** oraz **40-50 kg K2O/ha.** Nawożenie azotowe – ok. **50 kg N/ha.** Płaskurkę można nawozić kompostem, jednak jego wiosenna aplikacja (szczególnie w lata suche) będzie bezproduktywna. Dobrze przefermentowany obornik stosujemy pod orkę płytką jesienią, lub wczesną wiosną. Po orce przedzimowej, obornik też można zastosować wczesną wiosną, starannie mieszając go z glebą agregatem uprawowym, tak by w jak najmniejsza jego ilość pozostała na powierzchni pola.

W ekologicznej uprawie płaskurki zalecane jest bronowanie, przy czym, szczególnie na lżejszych glebach, należy użyć lekkiej brony (zgrzebło lub lekkiej brony ramowej). O ile pogoda i wilgotność gleby pozwolą, pierwsze bronowania można przeprowadzić jeszcze przed wschodami płaskurki.

Zbiór:

Podobnie jak w przypadku innych pszenic niewymłacalnych, zbieramy ziarno w kłoskach, dlatego sita kombajnu zbożowego muszą być otwarte tak, ażeby przez szczeliny bez trudu wpadały połamane kłosy. Należy przy tym zmniejszyć nadmuch (jak przy owsie) – w przeciwnym razie większość plonu kłosków zostanie wyrzucona na glebę razem ze słomą. Zaleca się kosić po południu, gdy kłosy są suche, co ułatwi przechowywanie i odplewianie ziarna. W celu wydobycia ziarniaków z plew, przed obłuskaniem oplewione ziarniaki należy rozdzielić na frakcje grubszą i drobniejszą i następnie oczyścić z zanieczyszczeń. Płaskurkę przechowuje się w kłoskach, przy wilgotności do **14%.** Ziarniaki zbiera się oplewione (okryte mocnymi plewami i plewkami) i przy zbiorze kombajnowym górne sita należy zostawić otwarte w sposób umożliwiający wpadanie oplewionych ziarniaków, pozostawić nieco większą szczelinę na młocarni niż dla zbóż tradycyjnych i zmniejszyć obroty młocarni.

METODY USUNIĘCIA PLEW:

1. **Kamieniowym śrutownikiem: szczelinę ustawić na ok. 4mm, kilkakrotnie przepuścić oplewione ziarniaki. Uzyskany materiał należy za każdym razem odsiewać na wialni.**
2. **Łuszczarką lub inną maszyną tego typu.**

Pszenica samopsza: PL1195

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Pszenica samopsza, forma ozima (PL1195)

W Polsce od kilkunastu lat uprawia się głównie formę ozimą, która jest rozmnożonym genotypem z zasobów banku genów, figurującym pod **nr PL1195**. Uprawiana jest dużo częściej od formy jarej, z uwagi na większy plon oraz lepszą przydatność do przerobu.

CECHY GOSPODARCZE:

W doświadczeniach prowadzonych w latach 2018-2020 ozima forma pszenicy samopszy, najczęściej cechowała się dobrą lub bardzo dobrą zdrowotnością. Niemniej w Radzikowie w 2020 r., stwierdzono porażenie **septoriozą** oraz silne wyleganie. Należy jednak podkreślić, że ziarna nie były zaprawiane, a uprawa była prowadzona w warunkach ekologicznych. Podobnie jak podczas badań w Polsce w 2018 roku (Dostatny i in., 2019), w Turcji w okresie zwiększonych opadów, samopsza i płaskurka były znacząco mniej porażane rdzą brunatną i septoriozą w porównaniu do innych odmian i gatunków (Atar i Kara, 2017).

ZALECENIA UPRAWOWE:

Pszenica samopsza udaje się na glebach średnich i dobrych, natomiast jej uprawa na glebach słabszych i piaszczystych, obarczona jest dużym ryzykiem. W tym przypadku należy „wyselekcjonować" odpowiednią odmianę. Ma również dosyć wysokie wymagania przedplonowe.
Na słabszych glebach przedplonami dla samopszy mogą być motylkowate drobnonasienne i ich mieszanki z trawami, aczkolwiek wiąże się to z ryzykiem wylegania. Na dobrych i najlepszych glebach, lepszymi przedplonami są rośliny strączkowe, okopowe lub warzywa.
Pod pszenicę samopszę rolę należy uprawić starannie, by móc wykonać równomierny siew kłosków. Pszenica samopsza, szczególnie forma ozima, łatwo się zachwaszcza, więc nie powinno się rezygnować z orki, a także dobrego jej doprawienia do siewu. W przeciwnym przypadku należy się liczyć z opóźnionymi i niepełnymi wschodami, a także z większym zachwaszczeniem.

Siew:

Z uwagi na ryzyko dużego zachwaszczenia korzystnym jest siew opóźniony o jakieś 2 tygodnie od zwykle stosowanego w danym regionie, a ponadto większe zagęszczenie łanu, pamiętając jednak, że przesadnie gęsty siew skutkuje wyleganiem. Dla zapewnienia równomiernego siewu ważne jest odpowiednie przygotowanie kłosków do siewu. Ości należy usunąć (obłamać), a kłoski wypolerować, by nabrały poślizgu i nie zapychały się w redlicach.
Wielkość wysiewu zależy głównie od genotypu samopszy, ale również przedplon i termin siewu, należy wziąć pod uwagę. Pszenica samopsza dobrze się krzewi. Najczęściej wysiewa się ok. **200-240 kg** kłosków na **1 ha**, na głębokość od **3** do **4 cm**. Głębszy siew stosujemy na lżejszej glebie.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Samopszę jesienią można nawozić kompostem - wiosenna aplikacja nie wpłynie znacząco na plon i jego jakość. Pod samopszę, jeszcze jesienią pod płytka orkę, można też zastosować dobrze przefermentowany obornik. Pod formę jarą, po wykonanej jesienią orce przedzimowej, dobrze rozłożony obornik można zastosować wczesną wiosną, co ograniczy wymywanie **N** i **K** w okresie zimowym.
W uprawie pszenicy samopszy zaleca się stosować bronowanie.
Na lżejszych glebach, szczególnie przy jesiennym bronowaniu, powinno się unikać cięższych bron (średnich i ciężkich), na rzecz brony zgrzebło.

Zbiór:

Podczas zbioru kombajnem sita muszą być tak otwarte, by przez szczeliny bez trudu wpadały połamane fragmenty kłosów. W kombajnie należy również zmniejszyć nadmuch, bo w przeciwnym razie większość kłosków zostanie wyrzucona na glebę. Kosimy najlepiej po południu - suche kłosy ułatwią zbiór, przechowywanie i odplewianie ziarna.
Samopszę podobnie jak orkisz i płaskurkę, przechowuje się w kłoskach, przy wilgotności do **14%**.

Pszenica zwyczajna: Ostka Chłopicka

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Pszenica zwyczajna jara. Początek uprawy – w okresie międzywojennym, koniec uprawy – 1968.

MORFOLOGIA:

Pszenica jara o kłosie ościstym. Wysokość roślin około **120 cm**, długość kłosa **12 cm**, liczba ziaren w kłosie – **24**, Odporność na mączniaka i rdzę brunatną – średnia, septoriozę liści – mała, rdzę żółtą – duża. Rośliny dość wysokie o średniej odporności na wyleganie. Masa 1000 ziaren średnia (**37g**). Termin kłoszenia średnio wczesny, dojrzewania późny.

CECHY GOSPODARCZE:

Wymaga gleb dobrze utrzymujących wodę, a więc zwięźlejszych. Możliwa jest uprawa na glebach lżejszych jednak w tym wypadku o plonie znacząco decyduje ilość i rozkład opadów oraz kultura gleby. Odmiana podobnie jak większość pszenic jarych plonuje wysoko na kompleksach gleb pszennych. Na glebach lżejszych, gliniasto-piaszczystych, mających zwięźlejsze podglebie również możliwe jest uzyskanie zadowalających ponów. Pszenica jara najlepiej plonuje przy pH gleby w granicach **6,5-7,0**.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Orkę przedzimową wykonuje się niezbyt późno na głębokość **20-25 cm** i pozostawia na zimę. Wiosną zabiegi należy rozpocząć od włókowania lub bronowania co zmniejsza parowanie i przyspiesza ogrzewanie gleby. Przed siewem najlepiej zastosować agregat uprawowy i wał strunowy.

Siew:

Wymaga bardzo wczesnego terminu siewu, co pozwala na silne się ukorzenienie, co z kolei przekłada się na odporność na niekorzystne warunki pogodowe w okresie wegetacji. Siew należy wykonać, gdy temperatura gleby na głębokości **5 cm** wynosi **2,5-5°C**, okres ten przypada najczęściej między **15-25 marca**. Dopuszcza się również wysiew w pierwszych dniach kwietnia. Przy optymalnym terminie siewu zaleca się wysiew **190-210 kg/ha**, w przypadku opóźnienia w siewie należy normę wysiewu zwiększyć o **10%**.

Zniszczenia kiełkujących siewek chwastów oraz poprawy stosunków wodno-powietrznych należy dokonać poprzez bronowanie. Pierwsze w przypadku zaskorupienia gleby należy przeprowadzić w **fazie 1 liścia**, następnie w **fazie 4 liści** i powtarzać w odstępach **1-2 tygodniowych** aż do początku strzelania w źdźbło. Zabieg bronowania wykonuje się w kierunku poprzecznym lub ukośnym do siewu. Bronę należy dostosować do fazy rozwojowej oraz ciężkości gleby.

Zbiór:

Zbioru dokonuje się kombajnem w fazie dojrzałości pełnej. Opóźnienie terminu zbioru powoduje straty związane osypywaniem ziarna.

Pszenica zwyczajna: Ostka Kleszczewska

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Odmiana pszenicy jarej zarejestrowana w 1953 roku.
W doświadczeniach uzyskiwała plon na poziomie **4,4 t/ha** (bez ochrony) do **6,25t/ha** (z ochroną fungicyd plus retardant).

MORFOLOGIA:

U ostki tej występuje kłos ościsty, luźny, długi, barwy białej, kształtu piramidalnego, nalot woskowy na kłosie słaby, barwa ziarna czerwona. Ości długie, białe, odstające. Wyniki Ostki Kleszczewskiej uzyskane w doświadczeniu w Kończewicach w 2020 roku: wysokość roślin **103 cm**, rośliny wykłosiły się w **166 dniu roku**.

CECHY GOSPODARCZE:

Odmiana średnio-wczesna,
odporna na suszę i rdzę,
nieodporna na głownię i wyleganie.
**Obserwacje chorób,
wschodów i wylegania z 2020 r.
w Kończewicach w skali 1-9:**
Wschody – **9**, mączniak – **7**, septorioza liści – **6,5**, septorioza kłosa – **6**, brunatna plamistość liści – **9**, fuzarioza kłosa – **9**, wyleganie (przed zbiorem) – **9**.
MTZ – **48,5 g** , gęstość – **78,4 kg/hl**, zawartość w % białko – **16,7**, gluten – **34,8**, skrobia – **55,1**.
Liczba sedymentacji – **56**.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Orkę przedzimową wykonuje się niezbyt późno na głębokość **20-25 cm** i pozostawia na zimę. Wiosną zabiegi należy rozpocząć od włókowania lub bronowania co zmniejsza parowanie i przyspiesza ogrzewanie gleby. Przed siewem najlepiej zastosować agregat uprawowy i wał strunowy.

Siew:

Wymaga bardzo wczesnego terminu siewu, co pozwala na silne się ukorzenienie, co z kolei przekłada się na odporność na niekorzystne warunki pogodowe w okresie wegetacji. Siew należy wykonać, gdy temperatura gleby na głębokości **5 cm** wynosi **2,5-5°C**, okres ten przypada najczęściej między **15-25 marca**. Dopuszcza się również wysiew w pierwszych dniach kwietnia. Przy optymalnym terminie siewu zaleca się wysiew **190-210 kg/ha**, w przypadku opóźnienia w siewie należy normę wysiewu zwiększyć o **10%**.

Soczewica: Anita

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Anita stara odmiana soczewicy. Jedna z dwóch plennych odmian soczewicy zarejestrowanych w Polsce.

MORFOLOGIA:

Kwiatostan – grono, liczące **2-4** motylkowatych, białych **kwiatów**; strąk zawiera najczęściej **1-2 nasiona**, a z 1 rośliny uzyskuje się średnio **69 nasion**. Rośliny średniowysokie (**40 cm**), zawiązujące najniższe strąki na wysokości **9,8 cm**.

CECHY GOSPODARCZE:

Średnia MTN wynosi **45 g**. Odmiana jest odporna na krótkotrwałe przymrozki w początkowym okresie rozwoju i tolerancyjna na susze.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Odmiana nie ma wysokich wymagań glebowych (kompleks żytni) i może być uprawiana na glebach lżejszych, ale niezbyt suchych o pH zbliżonym do obojętnego. Przed siewem należy zaprawić nasiona oraz stosować szczepionkę bakteryjną. Zalecane zagęszczenie roślin to **200-250 kg/ha**. Zbiór prowadzi się gdy **40-60%** strąków jest już dojrzałych, plon jest w granicach **0,4-1,5 t/ha**.

Ziemniak: Świteź

[opis odmiany z zaleceniami uprawowymi]

OPIS:

Do rozmnożenia i ewaluacji wytypowano dawną odmianę **Świteź**. Materiał wyjściowy stanowiły rośliny in vitro pobrane i rozmnożone w **Banku Genów Roślin in vitro w Boninie**, które w 2019 roku zostały wysadzone w szklarni w celu uzyskania bulw. W bieżącym sezonie wegetacyjnym bulwy zostały wysadzone na poletku doświadczalnym w Boninie. **Świteź** to odmiana późna do średnio-późnej, jadalna, oryginalna. Nadaje się do zbioru po **140 dniach** od sadzenia, przechowuje się bardzo dobrze, użytkowość: przemysłowo-jadalna. Ze względu na swój dobry smak potocznie zwana **„smakoszami"**.

Hodowca:

Henryk Dołkowski

Pochodzenie:

Wyhodowana ze skrzyżowania odmian: **GRACJA x HETMAN** w 1902 roku.

Właściwości kulinarne:

Smak dość dobry, po ugotowaniu bulwy nie rozpadają się, czasem na powierzchni lekko pękają; konsystencja dość zwięzła; miąższ lekko wilgotny, struktura delikatna, nieco szorstka. Ciemnienie surowych bulw jest małe, a po ugotowaniu – średnie. Typ kulinarny **BC (ogólnoużytkowy).**

MORFOLOGIA

Krzak:

Pokrój łodygowy, gęsty; łodygi jasnozielone (niekiedy z lekkim nalotem), stojące lub ukośnie wzniesione; skrzydełka mało wyraźne, gładkie.

Liść:

Luźny, jasnozielony, pomarszczony, zrosty rzadko występują; listki szeroko-jajowate; starsze liście na brzegach czerwienieją; listeczki bardzo nieliczne, wierzchołkowych i II rzędu brak

Kwiatostan:

Dość niski, duży, rozpierzchły, zielony z lekkim nalotem, pierścień czerwony.

Kwiat:

Kwitnie obficie i licznie obsadza nasiona; korona jasnoczerwono-fioletowa z białymi końcami; pręciki pomarańczowe, regularne, słupek średnio długi.

Kiełki świetlne:

Brunatnozielone z nalotem czerwono-fioletowym, owłosiony.

Bulwy:

Okrągłe, średnio spłaszczone; barwy jasnej; skórka zwykle siatkowana; barwa miąższu biała, oczka średnio głębokie, zwykle z łukami.

ODPORNOŚĆ NA CHOROBY

Rak ziemniaka: wrażliwa (nieodporna)
Parch zwykły: odporna
Zaraza ziemniaka: średnio wrażliwa
Mokra zgnilizna: dość odporna
Sucha zgnilizna: wrażliwa

Zakładając plantację ziemniaków ważny jest dobór odmian, najlepiej wysadzać te o wyższej odporności (odporna, dość odporna, średnio wrażliwa; stosowana jest **9-stopniowa skala odporności**). Walka z wirusami to walka z mszycami, stosuje się **insektycydy** lub **oleje mineralne** (mszyca nie może nakłuć liścia, bo olej tworzy tzw. **filtr izolacyjny**). Można też prowadzić tzw. **selekcję negatywną**, polega to na usuwaniu krzaków z widocznymi objawami chorób wirusowych (poskręcane liście, mozaika na liściach). Najlepiej stosować materiał kwalifikowany od hodowcy z potwierdzającym zdrowotność paszportem lub wychodzić z materiałów z **Banku Genów in vitro w Boninie** (**100% zdrowy materiał**). Choroby wirusowe są główną przyczyną degeneracji plantacji ziemniaka, objawiają się ilościowym i jakościowym spadkiem plonu.

ZALECENIA UPRAWOWE:

Najlepszymi przedplonami dla ziemniaka są rośliny strączkowe i motylkowe z trawami, a w dalszej kolejności zboża wysiewane w mieszance z roślinami strączkowymi lub zboża, po których stosuje się międzyplony, np. facelię, gorczycę. Wymagania glebowe dla odmiany **Świteź** są małe, udaje się dobrze na wszystkich glebach. Optymalna obsada roślin do uprawy ziemniaka jadalnego ok. **40 tys. szt./ha**. Rozstawa międzywęźli **50-90 cm**, gęstość sadzenia w redlinie **20-40 cm**. Przeciętne zużycie sadzeniaków **2,5 t/ha**.

Zabiegi pielęgnacyjne:

Wymagania wodne średnie, dość dobrze znosi okresowe susze. Wymagania nawozowe średnie. Nawożenie powinno być dostosowane do żyzności gleby: jesienią najlepiej przedplon (facelia, gorczyca), a wiosną **nawożenie mineralne** w ilości (**w kg/ha**): **100 N, 100 P i 150 K, np. nawóz Yara Mila**. Wymagania agrotechniczne średnie, lecz wymaga gleb w dobrej kulturze, odchwaszczone, wczesnego terminu sadzenia. Reaguje wzrostem plonu na pobudzenie sadzeniaków do kiełkowania. Na uszkodzenia mechaniczne bulw **średnio odporna**.

Zbiór:

Plon ziemniaków rzeczywisty jesienny **20-60 t/ha**, plon rzeczywisty z 1 rośliny **0,5-2 kg**, liczba bulw uzyskanych z 1 rośliny **5-28 szt**.