



# BOBOWATE

- KONICZYNA CZERWONA
- KONICZYNA BIAŁA
- KONICZYNA BIAŁORÓŻOWA
- KONICZYNA PERSKA
- KONICZYNA ALEKSANDRYJSKA
- KONICZYNA KRWISTOCZERWONA
- ESPARCETA SIEWNA
- LUCERNA
- KOMONICA ZWYCZAJNA
- SERADELA



## BOBOWATE

Rośliny bobowate są wykorzystywane w rolnictwie głównie ze względu na ich przydatność do uprawy na trwałych użytkach zielonych. Stanowią cenny komponent do mieszanek z trawami na łąki i pastwiska. Mogą być również uprawiane w czystym siewie.

Są one źródłem cennej paszy dla zwierząt hodowlanych w postaci zielonki, siana i kiszonki. W mieszanekach z trawami wzbogacają ruń, poprawiają jej smakowitość i zwiększają zawartość białka.

Największą zaletą roślin motylkowatych jest zdolność wiązania i wykorzystywania azotu atmosferycznego. W praktyce oznacza to duże oszczędności wynikające z ograniczenia stosowania azotu w formie mineralnej. Ponadto ich uprawa korzystnie wpływa na poprawę struktury gleby oraz wzbogaca ją o znaczne ilości masy organicznej. Rośliny motylkowate są doskonałym przedplonem dla roślin następczych.

< 540 mm					> 620 mm									
					Koniczyna białoróżowa									
					Koniczyna czerwona									
					Koniczyna biała									
					Seradela									
					Koniczyna krwistoczerwona									
					Esparceta									
					Lucerna									
Komonica														
Suche					Średnio wilgotne					Wilgotne				

### KONICZYNA ŁĄKOWA (CZERWONA)

Spośród roślin motylkowatych drobnonasiennych koniczyna łąkowa jest najczęściej uprawianym gatunkiem. Jest to roślina dorastająca do 70 cm wysokości o głębokim systemie korzeniowym. Wiosną rozwija się wcześnie, zakwita pod koniec maja. Po skoszeniu bardzo dobrze odrasta. Cechuje się bardzo dużą wartością pokarmową, wytwarza wysoki plon świeżej i suchej masy zasobnej w białko, sole mineralne i witaminy. Białko koniczyny łąkowej jest stosunkowo łatwo i szybko rozkładane przez zwierzęta przeżuwające. Koniczyna łąkowa jest gatunkiem wieloletnim. Może być uprawiana w siewie czystym oraz w mieszanekach z innymi roślinami motylkowymi lub z trawami. Wysiana wiosną już w roku siewu daje jeden pokos zielonki (ściernianka). W drugim roku wegetacji daje 2 pokosy: na początku czerwca i w sierpniu. Odrost po drugim pokosie można przeznaczyć na pastwisko.

W uprawie znajdują się odmiany diploidalne i tetraploidalne. Odmiany diploidalne wyróżniają się lepszą plennością w uprawie na nasiona, większą zawartością suchej masy w zielonce, oraz mniejszą podatnością na porażenie przez mączniaka prawdziwego w porównaniu z odmianami tetraploidalnymi.

### PASIEKA NOWOŚĆ

Odmiana diploidalna, średniowczesna

Rewelacyjna odmiana koniczyn, dzięki swoim wyjątkowym cechom może być zapylana przez pszczoły. Wyróżnia się występowaniem roślin o wydłużonej główce i skróconej rurce kwiatowej, dzięki czemu nektar jest łatwiej dostępny dla pszczoł. Rośliny o dobrej zimotrwałości i małej skłonności do wylegania. Może być uprawiana zarówno jako pasza dla zwierząt jak i jako roślina miododajna, wzbogacająca pożytki pszczele w okolicy. Zalecana do uprawy na nasiona w rejonach gdzie, ze względu na zaawansowaną chemizację rolnictwa, wyginęły naturalne zapylacze koniczyny – trzmiele. Daje wysoki plon zielonej i suchej masy. W ciągu roku można zebrać 2 lub 3 pokosy zielonki. Dobre tempo odrastania wiosną i po pokosach. Zawartość białka ogólnego wysoka, odmiana jest także zasobna w składniki mineralne – wapń, potas, fosfor i magnez.

Na XXIV Międzynarodowych Targach Techniki Rolniczej w Kielcach zdobyła złoty medal za wysoką zawartość białka, miododajność i walory lecznicze.





## DAJANA

Odmiana diploidalna, średniowczesna

Rośliny o pokroju pośrednim do pół stojącego. Odmiana bardzo plenna. Charakteryzuje się dobrą zimotrwałością, dość szybkim tempem odrastania roślin na wiosnę i po pokosach oraz średnią odpornością na wyleganie. Wśród odmian diploidalnych wykazuje zwiększoną odporność na porażenie rakiem koniczyny. Przydatna głównie do użytkowania kośnego (na zielonkę i siano) zarówno w siewie czystym jak i w mieszankach z trawami. Dostarcza cennej, bogatej w składniki pokarmowe paszy dla zwierząt. Cechuje ją wysoka zawartość suchej masy i bardzo dobra strawność roślin.

## NIKE

Odmiana diploidalna, średniowczesna

Odmiana o bardzo dobrej zimotrwałości i wysokiej odporności na choroby grzybowe, zwłaszcza na mączniaka prawdziwego. W użytkowaniu kośnym w uprawie polowej daje wysokie plony zielonki i suchej masy strawnej. Cechuje się wysoką zawartością białka w suchej masie. Rośliny szybko odrastają wiosną oraz po pierwszym pokosie. Wykazuje nieznaczną skłonność do wylegania.

Odmiana ceniona za bardzo dobre i wierne plonowanie nasienne.

Przeciętnie daje 4,5 q nasion z ha, a w korzystnych warunkach do 6 q/ha.

### Wymagania i wybór przedplonu:

Koniczyna łąkowa ma dość duże wymagania glebowe i wodne. Najodpowiedniejsze są żyzne gleby, zwarte i średnio zwarte, zasobne w wapń, o odczynie obojętnym (pH 6,5-7). Najlepszym przedplonem dla koniczyny są okopowe na oborniku, rzepak, kukurydza. Nie powinna być uprawiana po zbożach, roślinach bobowatych.

### Przygotowanie gleby:

Koniczynę łąkową sieje się najczęściej w roślinę ochronną. Wówczas uprawę roli wykonuje się tak, jak pod roślinę ochronną. Przy siewie w zboża ozime stosuje się skróconą uprawę (orka siewna na głębokość 16-20 cm, wał Campbella i brona). Uprawiając koniczynę jako wsiewkę w zboża jare należy wykonać orkę przedzimową, a wiosną zawłótkować pole i zabronować broną lekką.

Przy uprawie koniczyny w siewie czystym, uprawa roli jest taka sama jak pod zboża jare. Jedyną różnicą jest wykonanie głębokiej orki na 25-30 cm.

### Nawożenie mineralne przy wsiewce:

- przedsiwnie: N – 60-90 kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 70-100 kg/ha, K<sub>2</sub>O – 80-120 kg/ha,
  - pogłównie: N – 60-80 kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 40-50 kg/ha (wiosną), K<sub>2</sub>O – 40-50 kg/ha (po pierwszym pokosie).
- W uprawie koniczyny w mieszance z trawami konieczne jest zastosowanie 40-60 kg/ha N pod każdy zbiór.

### Siew:

Stosuje się 3 terminy siewu:

- wczesnowiosenny, w okresie siewu zbóż jarych
- późnowiosenny, zwykle w maju
- letni, po zbiorze wczesnie dojrzewających roślin ozimych i jarych

Najbardziej odpowiedni jest siew wczesnowiosenny. Wówczas w glebie jest więcej wody i nasiona lepiej kiełkują, wschody ukazują się szybciej i są bardziej wyrównane. Siewy późnowiosenne i letnie nie zawsze zapewniają dobre warunki wzrostu roślin ze względu na niedobory wody.

Siewy wczesno- i późnowiosenne mogą być wykonane w roślinę ochronną lub bez niej.

Siewy letnie – bez rośliny ochronnej (ewentualnie w zboża ozime, ale w rejonach o łagodnym przebiegu zimy).

### Norma wysiewu:

Bez rośliny ochronnej – 8-12 kg/ha, w roślinę ochronną – 10-15 kg/ha (ilość wysiewu nasion rośliny ochronnej powinna być zmniejszona o ok. 20%).

Wysiew w rzędy co 15-20 cm, na głębokość 1-2 cm.

Wysiewając bobowate warto pamiętać o stosowaniu zapraw. Nitragina zawiera żywe bakterie brodawkowe z rodzaju Rhizobium lub Bradyrhizobium, które są zdolne do wiązania wolnego azotu atmosferycznego w symbiozie z roślinami bobowatymi. Zastosowanie preparatu pozwala na zwiększenie intensywności wiązania azotu i zapewnia dostarczenie roślinom, w zależności od warunków glebowych i uprawianej rośliny, do 600 kg N na 1 ha, w ciągu sezonu wegetacyjnego. Zastosowanie nitraginy powoduje wzrost plonów średnio o 10-20%.



### **Pielęgnacja:**

Przy wysiewie w roślinę ochronną nie wykonuje się zabiegów pielęgnacyjnych. Przy uprawie z rośliną ochronną konieczne jest odchwaszczanie. Nadmierne zachwaszczenie po wschodach można niszczyć Basagranem (w dawce 3 l/ha) w fazie od wykształcenia 1-3 liści właściwych do osiągnięcia 10-15 cm wysokości.

### **Zbiór:**

Odpowiednią porą zbioru na zielonkę dla bydła jest faza kwitnienia. Po tym okresie rośliny szybko drewnieją, przez co obniża się strawność suchej masy i wartość pokarmowa. Roślinę ochronną na zielonkę należy zebrać w końcowej fazie kłoszenia lub dojrzałości mlecznej. Ścierniankę można kosić lub spasać bytłem do końca września.

W drugim roku wegetacji pierwszy pokos zbiera się około połowy czerwca (pełnia kwitnienia), a drugi pokos w połowie sierpnia. Jeżeli chcemy zebrać trzy pokosy wówczas kosimy w fazie pąkowania koniczyny. W dobrych warunkach siedliskowych możemy uzyskać plon powyżej 1000 q zielonki z hektara.

## **NINIWA**

Odmiana diploidalna, średniowczesna

Bardzo dobrze plonuje, szczególnie w drugim roku użytkowania. Wykazuje wysoką zawartość białka ogólnego w suchej masie, plon białka wysoki. Zimotrwałość roślin dobra do bardzo dobrej. Tempo odrastania w początkowym okresie wegetacji (wiosną) szybkie, po koszeniu przeciętne. Skłonność do wylegania średnia. Odmiana o małej podatności na porażenie rakiem koniczyny i mączniakiem. Przeznaczona do użytkowania kośnego, w siewie czystym, a także mieszanym z trawami.

## **KRYNIA**

Odmiana diploidalna, średniowczesna o bardzo dobrej zimotrwałości

Dostarcza wysokowartościowej paszy o zbilansowanej zawartości składników pokarmowych i mineralnych dla zwierząt przeżuwających. W użytkowaniu kośnym w uprawie polowej daje wysokie plony zielonki i suchej masy. Cechuje się średnią zawartością białka w suchej masie. Rośliny szybko odrastają wiosną i po pierwszym pokosie. Podatność na wyleganie stosunkowo mała. Duża odporność na choroby grzybowe. Odmiana cenniejsza za bardzo dobre plonowanie nasienne. Przydatna głównie do użytkowania kośnego w uprawie polowej.

## **KONICZYNA BIAŁA**

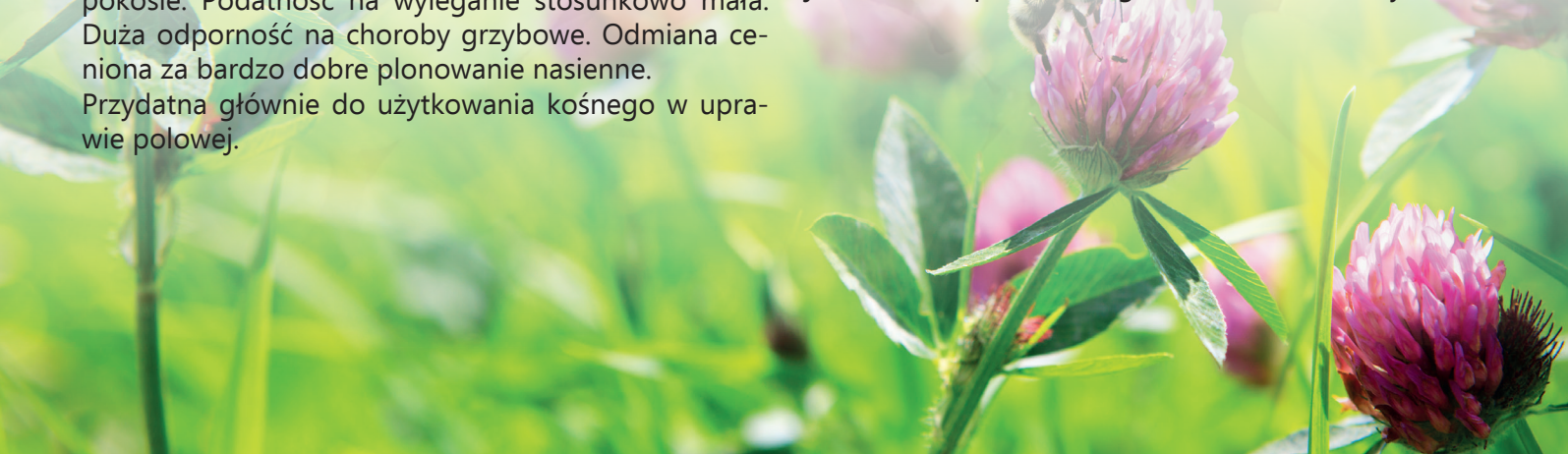
Koniczyna biała jest rośliną pastewną i jedną z najcenniejszych roślin pastwiskowych. Zawiera dużo białka i bardzo długo jest mięsista. Sposób wykorzystania tego gatunku zależy przede wszystkim od wielkości liści - im drobniejsze tym lepsze przystosowanie do wypasu i niskiego wygryzania. Rośliny o większych liściach dają większe plony suchej masy i są bardziej odporne na użytkowanie kośne. Koniczyna biała dzięki rozłogom szybko wypełnia wydeptane miejsca. Nie jest uprawiana jako samodzielna roślina pastewna z powodu zbyt niskiego wzrostu, uniemożliwiającego koszenie. Wykorzystywana jest w mieszankach na użytkach zielonych oraz podsiewana w zbożach jako roślina poplonowa. Jest doskonałą rośliną miododajną. W odróżnieniu od koniczyny czerwonej zapylanej przede wszystkim przez trzmiele, nektar koniczyny białej jest osiągalny również dla pszczoł miodnych.

## **KONICZYNA BIAŁORÓŻOWA**

Koniczyna białoróżowa, szwedzka jest naturalnie wytworzonym mieszańcem koniczyny czerwonej i białej. Jest rośliną wieloletnią. Charakteryzuje się dużą odpornością na okresowe zalewanie wodą, co pozwala jej rosnąć na wilgotnych glebach łąkowych oraz ciężkich o wysokim poziomie wody gruntowej. Wymaga odczynu gleby zbliżonego do obojętnego (pH > 7,3). Ma małe wymagania świetlne, a co za tym idzie jej rozwój jest bardzo szybki. Jest odporna na udeptywanie i przygryzanie. Inną jej istotną właściwością jest to, że nie powoduje wzdęć u bydła i owiec żywionych zielonką. Jest również odporna na raka koniczyny. Dostarcza paszy bogatej w białko.

Koniczyna białoróżowa osiąga wysokość 30-90 cm. Posiada kwiaty koloru biało-różowego, które później stają się różowe. Kwitnie od maja do września.

Koniczynę białoróżową można siać wiosną jako wsiewkę w zboża jare, które pełnią funkcję rośliny ochronnej. Siew czysty wykonuje się pod koniec sierpnia. Sprawdza się w mieszankach z trawami. Koniczyna szwedzka jest mrozoodporna i nie ginie w trakcie mroźnych zim.





## KONICZYNA PERSKA

Koniczyna perska to roślina jednoroczna, jara. Osiąga wysokość do 70 cm. Pasza z koniczyny perskiej ma dużą wartość żywieniową, która pod względem udziału składników pokarmowych w suchej masie nie ustępuje lucernie. Zaletą tej koniczyny jest niska zawartość włókna surowego w roślinach, wysoki udział białka ogólnego i strawnego oraz składników mineralnych i karotenu. Te korzystne cechy jakościowe koniczyny perskiej wynikają z dużego udziału liści w suchej masie plonu i delikatnej budowy łądyg. Koniczynę perską przeznacza się najczęściej na bieżące skarmianie. Charakteryzuje się niską zawartością włókna oraz niewielkim jego wzrostem w miarę starzenia. Przeciętny plon suchej masy koniczyny perskiej kształtuje się na poziomie 8-10 t/ha. Poza wartością paszową należy podkreślić jej znaczenie miododajne. W okresie kwitnienia pszczoły mogą zebrać z 1 ha około 200 kg miodu. Wymagania klimatyczne i glebowe koniczyny perskiej są wysokie. Najlepsze efekty plonowania koniczyny perskiej uzyskuje się z siewu od połowy kwietnia do połowy maja. Wówczas możliwy jest zbiór 3-4 pokosów, późniejsze siewy zaś dają możliwość zbioru 1-2 pokosów w okresie wegetacyjnym. W siewie czystym zaleca się wysiew 15-20 kg ha nasion w rozstawie rzędów co 10-20 cm. Koniczyna perska może być uprawiana w mieszance z trawami, np. z życią westerwoldzką.

## KONICZYNA ALEKSANDRYJSKA

Koniczyna aleksandryjska to jednoroczna roślina jara. Charakteryzuje się dość wysokim potencjałem plonowania, wytwarza nawet do 70 t/ha biomasy w trakcie rocznego okresu wegetacji. Pędy delikatne z dużym udziałem liści. Wyglądem przypomina lucernę. Termin wysiewu przypada od początku kwietnia do początku sierpnia. Doskonała na łąki i pastwiska jako uzupełnienie paszy w białko dla zwierząt, czy też poprawiająca strukturę i żyzność gleby. Dobrze rośnie na glebach, żyznych, wilgotnych i przepuszczalnych, gliniastych o odczynie obojętnym lub zasadowym (pH 6,6-7,2). Norma wysiewu: 20-25 kg/ha.

## KONICZYNA KRWISTOCZERWONA (INKARNATKA)

Roślina jednoroczna. Może być uprawiana jako ozima lub jara, w siewie czystym albo w mieszankach z wyką ozimą i trawami. Daje jeden pokos zielonki, który przy siewie jesiennym zbiera się w drugiej połowie maja, a przy siewie wiosennym – w końcu lipca lub na początku sierpnia.

### OPOLSKA

Odmiana ozima dorastająca do 40-80 cm wysokości o łądygach sztywnych, wzniesionych, bogato ulistnionych i miętko owłosionych. Kwiaty krwistoczerwone zebrane w kwiatostany – główki w kształcie wydłużonego i zastrzonego stożka, przybierającego z czasem kształt walca. Roślina owadopylna, jednak wykazuje dużą zdolność wiązania nasion w następstwie samozapylenia. Owocem jest strąk jednonasienny. Nasiona jajowate, silnie błyszczące, żółto-brunatne, największe spośród uprawianych koniczyn (masa 1000 nasion – średnio 4,6 g).

Najczęściej uprawia się ją jako poplon ozimy w siewie czystym oraz jako składnik mieszanek poplonowych z życią wielokwiatową i wyką. Zarówno w stanie zielonym, jak również w postaci siana dostarcza paszy o bardzo dobrej wartości.

Plony zielonej masy wahają się od 160-250 q/ha, siana 24-50 q/ha. Przy uprawie na nasiona uzyskuje się średnio 5 q/ha nasion i 20-30 q/ha słomy. Jest również doskonałym przedplonem znacznie podnoszącym żyzność gleby.

Odmiana charakteryzuje się stosunkowo dużą odpornością na choroby. W niektórych latach jest atakowana przez plamistość zgorzelową lub mączniaka.

### Wymagania glebowe i wybór przedplonu:

Inkarnatka ma mniejsze wymagania wodne niż koniczyna łąkowa. Najlepiej udaje się na glebach gliniastych lub piaszczysto-gliniastych o odczynie obojętnym lub lekko zasadowym. Można ją uprawiać nawet na glebach piaszczystych, byle dostatecznie wilgotnych na wiosnę i niezbyt ubogich w składniki pokarmowe. Dobrym przedplonem są rośliny wcześniej schodzące z pola: rzepak, jęczmień ozimy, zielonki. Po pszenicy można ją uprawiać na zachodzie kraju.

Nawożenie mineralne: Nawożenie tylko potasem – do 120 kg/ha K<sub>2</sub>O i fosforem – do 80 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Siew: wiosną lub jesienią. Zalecana norma wysiewu: 20-30 kg/ha.





### **Pielęgnacja:**

W przypadku wystąpienia chwastów, można je zwalczać herbicydem Basagran, gdy rośliny osiągną wysokość 10-15 cm.

### **Zbiór:**

Zbiór przeprowadza się przed kwitnieniem. W fazie kwitnienia inkarnatka bardzo silnie drewnieje co znacznie obniża jej wartość pokarmową. W zależności od terminu siewu zbiór przeprowadza się pod koniec maja (siew wiosenny) lub na przełomie lipca i sierpnia (siew jesienny).

## **KOMONICA ZWYCZAJNA**

Roślina wieloletnia, niska (do 40 cm wysokości) o głębokim systemie korzeniowym. Komonica posiada duże wymagania świetlne, jednak charakteryzuje się bardzo dobrą zimotrwałością i toleruje słabsze gleby. Wykazuje dobre przystosowanie do polskich warunków klimatycznych ze względu na bardzo wysoką zimotrwałość i tolerancję na niedobory wody w glebie. Komonica nadaje się do uprawy polowej w siewie czystym, a także jest cennym komponentem mieszanek na łąki i pastwiska. W jej kwiatach występują pewne ilości gorzkiej substancji (cyjanowodoru), dlatego w formie świeżej zielonki należy ją skarmiać przed osiągnięciem fazy kwitnienia. Cecha ta zanika podczas suszenia i w sianie związek ten nie występuje. Komonica jest cenną rośliną pastewną ze względu na jej dużą wartość pokarmową.

Ze względu na swoje duże zdolności przystosowawcze, komonica zwyczajna jest też wykorzystywana jako roślina przeciwozyjna (poprawia strukturę gleby), zapobiegająca niszczeniu gleb niestabilnych i zubożonych, występujących głównie na wieloletnich nieużytkach, zboczach lub nasypach.

### **SKRZESZOWICKA**

Odmiana wytworzona z dzikich populacji na drodze selekcji. Wieloletnia, średnio wczesna, po skoszeniu dość szybko odrasta. Jest wytrzymała na suszę, odporna na mrozy oraz choroby i szkodniki.

Pokrój rośliny w początkowym okresie rozwoju stojący, w późniejszym rozrzucony. Łodygi wiotkie, bardzo słabo owłosione (stanowią 56,6% zielonej masy). Kwitnie pod koniec maja. Kwiatostanem są główki w kształcie baldaszka, luźne, składające się z 3-4 kwiatów. Kwiaty żółte z antocyjanowym żyłkowaniem, po zasuszeniu zielonieją. Strąk walcowaty, brązowy, wielonasienny. Nasiona drobne, oliwkowe, masa 1000 nasion 1,15 g.

Odmiana zalecana do uprawy polowej w siewie czystym oraz w mieszkankach z trawami na trwałe użytki zielone. W dobrych warunkach utrzymuje się przez 3 lata użytkowania. W siewie czystym daje 2 pokosy rocznie.

Jest cennym składnikiem runi łąk i pastwisk. Siano stanowi bardzo delikatną paszę i dorównuje lucernie pod względem składu chemicznego. W uprawie na zielonkę uzyskuje się 200-400 q/ha zielonej masy, 100-120 q/ha suchej masy

### **Warunki glebowe i wybór przedplonu:**

Komonica należy do roślin o małych wymaganiach glebowych i łatwo przystosowuje się do różnych warunków siedliskowych. Dobrze plonuje również na glebach słabszych, gdzie nie udaje się lucerna i koniczyna łąkowa. Optymalne są przepuszczalne gleby gliniasto-piaszczyste o odczynie zasadowym. Znosi też nieznaczne zakwaszenie. Jest wrażliwa na nadmiar wody w glebie, źle znosi silne zacienienie. Najlepszym przedplonem są okopowe na oborniku.

### **Przygotowanie gleby:**

Zalecana orka jesienna i wiosenne włótkowanie. Uprawy przedsiewne możliwie płytkie, w miarę możliwości ciężkie brony bez kultywatora.

### **Nawożenie:**

Zalecane nawożenie fosforowo-potasowe.  
 $P_2O_5$  – 30-60 kg/ha,  $K_2O$  – 60-100 kg/ha.

### **Siew:**

Komonice wysiewa się jako wsiewkę międzyplonową w rośliny zbożowe. Możliwy jest również siew po zimowych mieszkankach pastewnych (koniec maja lub latem w lipcu), po wcześniej schodzących zbożach, rzepaku.

### **Norma wysiewu:**

10-20 kg/ha

## **ESPARCETA SIEWNA**

Wieloletnia roślina bobowata, osiągająca 40-70 cm wysokości wytwarza palowy system korzeniowy, który może zagłębiać się nawet na 2 m, dzięki czemu umożliwia pobieranie wody z głębszych warstw gleby. Esparcetę można uprawiać na glebach ubogich i suchych, dość powszechnie występuje na niżu oraz w niższych położeniach górskich.

Jest źródłem wartościowej paszy w postaci zielonki i siana, zasobnej w białko, witaminy i inne cenne składniki odżywcze. Jako roślina dietetyczna, w postaci zielonki szczególnie zalecana jest w żywieniu młodych zwierząt, zwłaszcza przeżuwaczy. W przeciwieństwie do koniczyny, skarmiana nawet w młodym stadium i na mokro, nie powoduje wzdęć u przeżuwaczy. W żywieniu krów poprawia smak mleka i masła. Jako lepiej strawna niż lucerna może być stosowana w żywieniu trzody chlewnej. Nasiona esparcety są bogate w białko i mogą częściowo zastępować owies w żywieniu koni.



## TAJA

Odmiana o łodygach wzniesionych, słabo owłosionych. Wytwarza kwiatostany groniaste wydłużone, o barwie różowej. Owocem jest okrągły, owłosiony strąk. Nasiona nerkowate, żółte do zielonkawobrunatnych.

Jest rośliną silnie miododajną i strukturotwórczą. Stanowi doskonały przedplon dla roślin następczych. Uprawiana przez 2-3 lata przywraca żyzność glebie. Dzięki dobrze rozwiniętemu korzeniowi palowemu dobrze sobie radzi z dłużej trwającą suszą. Skutecznie hamuje erozję gleb, może być stosowana do rekultywacji skarp i usypisk.

Bardzo dobrze zimuje, ma dobrą energię odrastania na wiosnę i po pokosach. Jest odporna na wyleganie.

Esparcetę uprawia się na zbiór zielonej masy (jeden pokos), później można wypasać bydłem. Można ją też uprawiać przemiennie na zieloną masę i nasiona. W użytkowaniu tylko na zieloną masę trwałość plantacji wynosi 3 lata, przy użytkowaniu przemiennym (na zieloną masę i nasiona) – 5-6 lat.

### Wymagania glebowe:

Esparceta ma zdecydowanie mniejsze wymagania niż koniczyna i lucerna. Może być uprawiana na wszystkich rodzajach gleb zawierających wapń, z wyjątkiem gleb zimnych, podmokłych i kwaśnych.

Jest rośliną ciepło- i światłolubną. Jej wegetacja na wiosnę zaczyna się dość późno (plantacja łatwo się zachwaszcza). Stanowisko musi być wolne od chwastów, a zwłaszcza od perzu.

### Nawożenie:

Przedsięwzięcie: N – 30kg/ha, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 80 kg/ha, K<sub>2</sub>O – 140 kg/ha.

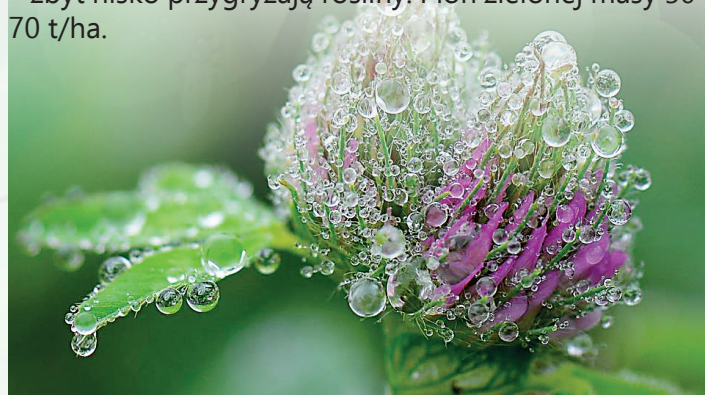
Pogłównie (w każdym roku użytkowania): P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 80 kg/ha, K<sub>2</sub>O – 100 kg/ha.

### Siew:

Można wysiewać w siewie czystym (do końca maja) oraz jako wsiewkę w zboża jare (wczesna wiosna). Norma wysiewu: 70-90 kg/ha (rozstawa rzędów 15-20 cm).

### Zbiór:

W uprawie na zielonkę pierwszy pokos zbieramy na początku kwitnienia. Następny pokos można wypasać bydłem w miarę odrastania. Nie wypasać owcami – zbyt nisko przygryzają rośliny. Plon zielonej masy 50-70 t/ha.



## LUCERNA

Lucerna siewna oraz lucerna mieszańcowa to dwie najchętniej uprawiane w Polsce uprawy lucerny. Są to ważne rośliny paszowe, które dają rolnikowi szansę bycia samowystarczalnym producentem białka. Uprawa lucerny dostarcza wiele korzyści, ponieważ posiada ona głęboki system korzeniowy, który może sięgać nawet do trzech metrów w głąb ziemi, dzięki temu przyczynia się do spulchniania gleby oraz wypiera chwasty. Lucerna posiada wysoką odporność na suszę i charakteryzuje się dużymi odrostami. Jej dodatkową zaletą jest fakt, że gromadzi duże ilości azotu, którym wzbogaca glebę. Lucerna zawiera między innymi, znaczne ilości białka, niezbędnego do prawidłowego odżywiania zwierząt. Jest bogatym źródłem mikro i makroelementów, tj.: Ca, Mg, K, Mn, Zn oraz Se.

### Uprawa lucerny siewnej:

Lucerna siewna może być uprawiana na trzy sposoby:

- w siewie czystym
- w mieszankach z trawami
- wysiewana z rośliną ochronną

Lucerna siewna nie powinna być siana po innych roślinach z rodziny motylkowatych lub strączkowych, ponieważ prowadzi to zagrożenia atakiem tych samych chorób i szkodników. Aby uprawa lucerny przyniosła wysokie plony musi być ona zasiana w żyznej i próchnicznej glebie o odpowiedniej wilgotności oraz napowietrzeniu, a jej pH powinno być zasadowe. Lucerna siewna nie toleruje ziemi kwaśnej, ubogiej w substancje odżywcze, a także suchej, piaszczystej, ciężkiej i podmokłej. Gleba pod uprawę lucerny siewnej powinna być odpowiednio nawazona, głównie fosforem oraz potasem, bogata w substancje odżywcze i odpowiednio odchwaszczona, gdyż lucerna jest wrażliwa na zachwaszczenie.

## SERADELA

Seradela pastewna jest cenną rośliną pastewną. Udaje się na glebach kwaśnych, piaskach, jednak paradoksalnie na przepuszczalnych glebach musi mieć zapewnioną odpowiednią wilgotność. Nazywana jest koniczyną piasków. Roślinom seradeli trzeba dostarczyć fosfor i potas. Nie ma wymagań co do przedplonu, jedynie nie powinno się uprawiać seradeli po innych motylkowych. Jako pasza wpływa dodatnio na jakość mleka. Siano zasobne jest w związki wapnia i potasu. Poza tym zawiera około 16% wody, 12% białek, 4% tłuszczu. Seradela można siać w różnych terminach:

- jako plon główny
- w plonie wtórnym
- jako wsiewkę w inną roślinę
- poplon ścierniskowy

Dobrze znosi przygryzanie i przydeptywanie dlatego może być użytkowana pastwiskowo, przy czym wypas zwierząt rozpocząć można, gdy rośliny mają co najmniej 20-25 cm wysokości. Norma wysiewu: 30-40 kg/ha.



## PUNKTY SPRZEDAŻY

1	Kraków 30-002, ul. Zbożowa 4, woj. małopolskie	tel. 12/633-68-22
2	Krasnystaw 22-300, Białka 6, woj. lubelskie	tel. 82/577-12-00
3	Biłgoraj 23-400, ul. Komorowskiego 33, woj. lubelskie	tel. 84/686-58-14
4	Henryków 57-210, ul. Henryka Brodatego 46, woj. dolnośląskie	tel. 74/810-50-16
5	Hrubieszów 22-500, ul. Nowa 31, woj. lubelskie	tel. 84/696-26-25
6	Kobierzyce 55-040, ul. Sportowa 21, woj. dolnośląskie	tel. 71/311-13-45
7	Kolbuszowa 36-100, ul. Sokołowska 1, woj. podkarpackie	tel. 17/227-12-38
8	Krańnik 23-200, ul. Kolejowa 18, woj. lubelskie	tel. 81/884-32-01
9	Lidzbark Warmiński 11-100, ul. Dąbrowskiego 15, woj. warm.-mazurskie	tel. 89/767-22-81
10	Lublin 20-309 ul. Łęczyńska 5, woj. lubelskie	tel. 81/746-10-31
11	Kańczuga 37-220, Mikulice 34 a, woj. podkarpackie	tel. 16/640-33-14
12	Słomniki 32-090, Niedźwiedź, woj. małopolskie	tel. 12/388-15-71
13	Kłomnice 42-270, Nieznanice, woj. śląskie	tel. 34/328-91-92
14	Nowy Sącz 33-300, ul. Ciećkiewicza 3, woj. małopolskie	tel. 18/443-70-57
15	Wojciechów 24-204, Palikije 104, woj. lubelskie	tel. 81/517-70-10
16	Proszowice 32-100, ul. Kopernika 6, woj. małopolskie	tel. 12/386-20-43
17	Szczucin 33-230, ul. Campingowa 6, woj. małopolskie	tel. 14/643-61-98
18	Świecie 86-100, ul. Woj. Polskiego 72, woj. kuj.-pomorskie	tel. 52/331-34-39
19	Tomaszów Lubelski 22-600, ul. Łaszczowiecka 5, woj. lubelskie	tel. 84/664-30-61
20	Ułhówek 22-678, ul. Tomaszowska 142, woj. lubelskie	tel. 84/661-60-14
21	Uszyce 46-310, Gorzów Śląski, Uszyce 90, woj. opolskie	tel. 34/359-33-89
22	Wolbrom 32-340, ul. Garbarska 1, woj. małopolskie	tel. 32/644-10-23
23	Zamość 22-400, ul. Kilińskiego 80, woj. lubelskie	tel. 84/638-68-72

**ALEKSANDER OWCZAREK**

tel. +48 539 190 354  
aowczarek@mhr.com.pl

**KRZYSZTOF HUMAJ**

tel. +48 539 190 355  
khumaj@mhr.com.pl

**RADOSŁAW BERBEĆ**

tel. +48 539 190 359  
rberbec@mhr.com.pl

