

## Zalecenia wykonania i pielęgnacji łąk kwietnych. (załącznik)

### Standard materiału siewnego ( nasiona traw i kwiatów )

1. Mieszanka nasion wielogatunkowa o różnych wymaganiach, mieszanka musi zawierać nasiona roślin pochodzących z upraw na terenach leżących w podobnej strefie klimatycznej charakteryzującej się podobną ilością opadów atmosferycznych.
2. Przewiduje się zastosowanie różnych mieszanek nasiennych w zależności od warunków glebowych panujących na danym terenie. Zalecane jest wykonanie prób glebowych.
3. Skład mieszanek nasiennych powinien zatwierdzić doświadczony botanik.
4. Mieszanka nasiennej powinna zawierać przynajmniej 30 gatunków roślin, bez uznanych za inwazyjne ( wg. wykazu Polskiego Towarzystwa Botanicznego ) i uwzględniać rośliny z zał. pt. „Lista gatunków”. Po uzgodnieniu z Zamawiającym w mieszance nasiennej mogą pojawić się domieszki innych gatunków roślin.
5. Mieszanka nasiennej nie może zawierać w składzie więcej niż 30% traw.
6. Żaden z zastosowanych w mieszance komponentów (gatunków) nie może przekraczać 15% całkowitej masy mieszanki.
7. Mieszanka powinna wykazywać jak najdłuższy czas kwitnienia (min. 4 miesiące). Gatunki powinny być dobrane pod względem różnych terminów kwitnienia.
8. Preferowane są mieszanki z nasion produkowanych na terenie Polski najlepiej w jak największej bliskości z miejscem wysiewu. W przypadku nie możliwości zakupu takich nasion wykonawca ma obowiązek udokumentować proces wyboru dostawcy i uzasadnić czemu nie zdobył nasion polskiego pochodzenia.

### Przygotowanie terenu pod założenie łąki kwietnej

- 1) Wykonanie standardowych badań gleby. W tym określenie pH, zawartości składników mineralnych i typu gleby.
  1. Ustalenie składu mieszanek na podstawie badań i lokalnych warunków wspólnie z doświadczonym w tej dziedzinie botanikiem.
  2. W razie potrzeby wykonanie wapnowania terenu w celu ustalenia odpowiedniego pH (lekko zasadowe). Dawka wapna do ustalenia na podstawie badań glebowych.

### Wersja długoterminowa:

- 3a. Głęboka orka na głębokość 30-40 cm (zalecana orka jesienna i pozostawienie przez zimę)
- 4a. Uprawa wierzchniej warstwy gruntu na głębokość 10-15 cm za pomocą agregatu uprawowego
- 5a. Zebranie zanieczyszczeń - gruz, śmieci, pozostałości roślinnych
- 5a. Po upływie 2-3 tygodni ponowna uprawa gruntu na głębokość 10 cm za pomocą agregatu uprawowego lub glebogryzarki separacyjnej.
- 6a. Po upływie 2-3 tygodni od ostatniej uprawy wykonanie wysiewu mieszanki nasiennej siewnikiem pneumatycznym z broną aktywną lub powtórna glebogryzacja i wysiew siewnikiem rzutowym ( na terenach gdzie nie można zastosować siewnika pneumatycznego) i zwałowanie terenu. Mieszankę nasiennej wysiać w ilości 2-3 g/m<sup>2</sup> do wysiewu zaleca się zmieszanie nasion z wermikulitem lub innym wypełniaczem (piasek, mielona kukurydza) w celu zapewnienia równomiernego obsiewu. Wysiewu siewnikiem pneumatycznym dokonujemy na najniższym ustawieniu siewnika.

### Pielęgnacja łąki kwietnej

1. Koszenie łąki w roku wysiewu w zależności od potrzeb w terminach uzgodnionych z Zamawiającym po konsultacjach z botanikiem. Wysokość roślin po skoszeniu nie może być niższa niż 10 cm, nie wskazane jest używanie kosiarek prowadzących do rozdrobnienia biomasy i pozostawienia pokosu. Dopuszcza się koszenie kosiarką z koszem. Odchwaszczanie w roku wysiewu – pojawiające się chwasty kosić na bieżąco, w miarę potrzeby nawet raz w miesiącu w przypadku stosowania do obsiewu mieszanek z gatunków wieloletnich. Łąki z dodatkiem gatunków roślin jednorocznych najlepiej odchwaszczać ręcznie – koszenie uniemożliwi kwitnienie roślin jednorocznych
2. W kolejnych latach zaleca się koszenie kosiarkami listwowymi, równomiernie rozłożony pokos pozostawić na kilka dni (nawet do 2 tygodni w zależności od warunków atmosferycznych) w celu wysuszenia i wysiania się nasion z kwiatostanów. Następnie wygrabienie i wywóz siana do kompostowni lub inny sposób zagospodarowania uzgodnić z Zamawiającym. Terminy koszenia w kolejnych latach w zależności od zastosowanej mieszanki nasiennej ustalić z botanikiem.

3. Interwencyjne uzupełnianie łysin i zniszczonych powierzchni.

3. Podlewanie (opcjonalne) - zapewnić wysoką wilgotność gleby w pierwszych miesiącach po wysiewie nasion szczególnie w okresach suszy

Przykładowe mieszanki nasienne, uwaga ich dokładny skład powinien być skonsultowany z botanikiem z przynajmniej pięcioletnim doświadczeniem w wykonywaniu łąk kwietnych.

1. Mieszanka na tereny o glebach przepuszczalnych z większym udziałem piasku lub żwiru.

Babka lancetowata *Plantago lanceolata*  
Babka średnia *Plantago media*  
Bniec biały *Melandrium album*  
Bukwica zwyczajna *Stachys officinalis*  
Chaber driakiewnik *Centaurea scabiosa*  
Cieciorka pstra *Securigera varia*  
Cykoria podróżnik *Cichorium intybus*  
Dziewanna pospolita *Verbascum nigrum*  
Dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*  
Komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*  
Koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*  
Koper ogrodowy *Anethum graveolens*  
Krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*  
Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*  
Krwisąg mniejszy *Sanguisorba minor*  
Len trwały *Linum perenne*  
Marchew dzika *Daucus carota*  
Mikołajek płaskolistny *Eryngium planum*  
Mydlnica lekarska *Saponaria officinalis*  
Nostrzyk żółty *Melilotus officinalis*  
Rumian barwierski *Anthemis tinctoria*  
Rumian polny *Anthemis arvensis*  
Rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*  
Sparceta siewna *Onobrychis viciifolia*  
Szałwia łąkowa *Salvia pratensis*  
Ślaz dziki *Malva sylvestris*  
Ślaz zygmarek *Malva alcea*  
Świerzbica polna *Knautia arvensis*  
Wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*  
Zawciąg pospolity *Armeria maritima*  
Złocień polny *Chrysanthemum segetum*  
Złocień właściwy *Leucanthemum vulgare*  
Żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*

2. Mieszanka na tereny gleby normalne od umiarkowanie suchych do wilgotnych.

Brodawnik zwyczajny *Leontodon hispidus*  
Babka lancetowata *Plantago lanceolata*  
Babka średnia *Plantago media*  
Bukwica zwyczajna *Stachys officinalis*  
Chaber austriacki *Centaurea phrygia*  
Chaber łąkowy *Centaurea jacea*  
Firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*  
Jaskier ostry *Ranunculus acris*  
Komonica zwyczajna *Lotus corniculatus*  
Koniczyna biała *Trifolium repens*  
Koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*  
Kozibród łąkowy *Tragopogon pratensis*  
Krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*  
Krwawnik pospolity *Achillea millefolium*

Krwiściąg mniejszy *Sanguisorba minor*  
Lebiodka pospolita *Origanum vulgare*  
Len trwały *Linum perenne*  
Lepnica rozdęta *Silene vulgaris*  
Lnica pospolita *Linaria vulgaris*  
Marchew dzika *Daucus carota*  
Przelot pospolity *Anthyllis vulneraria*  
Przetacznik długolistny *Veronica longifolia*  
Przytulia pospolita *Galium mollugo*  
Przytulia właściwa *Galium verum*  
Rzepik pospolity *Agrimonia eupatoria*  
Sparceta siewna *Onobrychis viciifolia*  
Szałwia łąkowa *Salvia pratensis*  
Świerzbica polna *Knautia arvensis*  
Złocien zwyczajny *Leucanthemum vulgare*

3. Mieszanka kwiatów jednorocznych (domieszka do mieszanek wieloletnich) na wszystkie rodzaje gleb.

Wyka kosmata *Vicia villosa*  
Złocien polny *Chrysanthemum segetum*  
Mak polny *Papaver rhoeas*  
Chaber bławatek *Centaurea cyanus*  
Kąkol polny *Agrostemma githago*