PROSEEDS®

PROSEEDS

ČESKÉ MEZIPLODINY

www.zelene-hnojeni.cz

ZELENÉ HNOJENÍ 2023

BUDUJEME PŮDU BOHATOU NA ORGANICKOU HMOTU

MEZIPLODINY
ÚHORY A OCHRANNÉ PÁSY

POMOCNÉ PLODINY PRO ŘEPKU OZIMOU

SMĚSI PRO STRIP-TILL A NO-TILL
PELUŠKA OZIMÁ A ŽITO TRSNATÉ

SMĚS PRO VČELY A OPYLOVAČE

ZELENÉ HNOJENÍ

www.proseeds.cz
RYZE ČESKÁ OSIVÁŘSKÁ SPOLEČNOST

MEZIPLODINY A JEJICH VYUŽITÍ

1. JEDNODUCHÉ SMĚSI

- **Předností je snadné založení porostu.**
- Důvody k použití: krátká doba vegetace, pozdní termín setí, fytosanitární efekt.
- **Důležité je kombinovat minimálně dva druhy meziplodin.**
- Směs musí být **z vhodných komponentů** a vyvážená, aby se v porostu prosadí oba druhy rovnoměrně.
- Kombinují se druhy se **stejnou dynamikou růstu a různou hloubkou prokořenění půdy.**
- **Důležité je správně zvolit směs podle délky vegetace:**

S krátkou vegetační dobou:

- **Doporučujeme meziplodinovou směs 5, 6, 7.**
- Optimální termín ukončení vegetace ve fázi květu mechanicky či vymrznutím (60 dní od vzejití).

Přezimující, možnost krmného využití:

- **Doporučujeme meziplodinovou směs 8 nebo pelušku ozimou** jako meziplodinu.
- Jsou vhodné pro technologie STRIP-TILL a NO-TILL.

S dlouhou vegetační dobou:

- Kombinujeme druhy – **svazenka, světlice, jetele, mastňák, řeřicha, oves hřebílkatý.**
- Dodržet termín setí do poloviny srpna, v teplých oblastech do konce srpna.

2. VÍCEKOMPONENTOVÉ SMĚSI

- Větší **plasticita a jistota** založení porostu **za všech podmínek.**
- Vyvážená tvorba **biomasy nadzemní i kořenové hmoty.**
- Rychlejší **zvýšení obsahu půdní organické hmoty.**
- **Lepší využití sluneční energie a srážek** (včetně rosy a jinovatky).
- **Optimální poměr C/N** pro ukládání uhlíku do půdy.
- **Pestrost druhů ve směsi podporuje biodiverzitu**, zvýšení populací užitečného hmyzu a půdních organismů.
- **Pozitivní vliv na hloubku prokořenění**, tvorbu drobtovité struktury a **omezení zhutnění a utužení půdy.**
- **Zamezení ztrát živin vyplavením**, fixace v kořenové zóně a jejich recyklace.
- **Vedou k udržitelnému způsobu hospodaření** a možnosti posupného nahrazení mechanického zpracování půdy biologickým – **technologie No-till a regenerativní zemědělství.**
- Pokud se používají správně, **jsou klíčem jak efektivně hospodařit s vodou, zabránit erozi a udržet výnosy** při snížení spotřeby vstupů (hnojiv, PHM a POR).
- **Výběr směsi zohledňuje délku vegetace, osevní postup a zvolenou technologii.**
- **Doporučujeme meziplodinové směsi 1, 2, 3, 4.**
- Pro speciální požadavky doporučíme a připravíme směs na míru.
- Meziplodinám je nutné věnovat stejnou péči jako hlavním plodinám.

3. POMOCNÉ PLODINY A PODSEVY

- **Nový trend osevních postupů k udržitelnému systému zemědělství.**
- Nadstavba moderních technologií a precizního zemědělství.
- **Meziplodiny se zakládají společně s hlavní plodinou** nebo v průběhu vegetace.
- Uplatní se i **tam, kde není dostatek času nebo podmínky** pro založení kvalitní meziplodiny.
- **Přerušují monokultury** a vnáší biodiverzitu do zemědělské krajiny.
- **Zvyšují podíl pěstovaných a zlepšujících plodin v osevním postupu.**
- **Hlavní plodině nekonkurují – vymrzají nebo jsou včas potlačeny chemicky.**
- **Podporují výskyt užitečných organizmů v porostech, kondici rostlin a potlačují plevele.**
- **Zpřístupňují živiny** a podporují jejich lepší využití hlavní plodinou.
- Podporují rozvoj mykorizních hub a půdních organizmů, eliminují stresové faktory.
- **Cílem je udržení a zvýšení výnosu při redukci vstupů jako jsou hnojiva a POR.**

SROVNÁNÍ DYNAMIKY RŮSTU NADZEMNÍ A PODZEMNÍ HMOTY U JEDNOTLIVÝCH MEZIPLODIN

Zdroj: Pokusná stanice Lukavec 2020.

MEZIPLODINY – PLATNÁ LEGISLATIVA V ROCE 2023

Koeficient 0,3

- **Směs alespoň 2 druhů** meziplodin, která obsahuje max. 90 % jedné plodiny.
- Lze založit podsevem trávy či luskoviny do hlavní plodiny.
- **Kontrolní období – od založení meziplodiny ponechat porost min. 8 týdnů.**
- V případě podsevu min. 8 týdnů od sklizně krycí plodiny.
- **Zákaz aplikace POR, hnojiv a upravených kalů (od zasetí 8 týdnů).**
- Hlášení do evidence o použití hnojiv nejdéle do 30 dnů: název meziplodiny, termín výsevu, termín ukončení vegetace.

MEZIPLODINY SNIŽUJÍ TEPLOTU PŮDY

Graf teploty povrchu půdy, půdy holé vs. s pokryvem.
Zdroj: Pokusná stanice Lukavec 2018.

Termín setí: 24. 7. 2018

ROZDĚLENÍ MEZIPLODIN

1. BRUKVOVITÉ MEZIPLODINY

Druhy:

Hořčice bílá, ředkev olejná, ředkev čínská, řeřicha setá, lnička setá.

Přednosti:

- Rychlé vzcházení a dynamický růst.
- Intenzivní produkce nadzemní a podzemní biomasy.
- Konkurence schopnost vůči plevelům.
- Bio-drill = rozrušení utužených vrstev půdy pomocí kořenů.
- Přirozená drenáž a podpora zasakování vody (ředkev čínská).
- Zachycení živin z půdy a jejich konzervace v organické hmotě – především N, P.
- Nízké náklady na osivo.

Použití:

- Přerušovač obilných osevních sledů.
- Kde je krátká vegetační doba (max. 60 dní).
- Pozdní termíny setí (září/říjen).
- Utužené půdy, nebo půdy s vysokým podílem reziduálního N.

Překážky:

- Vysoký výsevek a hustota porostu v kombinací s nevhodným termínem ukončení vegetace může zvyšovat problematiku sucha.

2. BRUTNÁKOVITÉ MEZIPLODINY

Druhy:

Svazenka vratičolistá, svazenka shloučená.

Přednosti:

- Druh nepříbuzný se zemědělskými plodinami.
- Přerušovač do všech osevních postupů.
- Intenzivní produkce organické hmoty.
- Prokořenění půdy a podpora drobtovité struktury půdy.
- Dlouhá vegetační doba a efektivní využití sluneční energie.
- Podpora rozvoje půdních mykorizních hub.
- Vysoká schopnost potlačovat plevele.
- Zachycení a recyklace živin – především N a K.
- Velmi vhodná pro No-till a Strip-till technologie.

Použití:

- Široké využití v různých meziplodinových a úhorových směsích.
- Všude, kde je dostatečně dlouhá doba pro vegetaci (90 dní).
- Pro setí na jaře a v létě nejpozději do konce srpna.
- Medonosné plodiny, podpora opylovačů a užitečného hmyzu.

Překážky:

- Pro citlivost k mrazu a vymrznutí porostu je nutné dodržet optimální termín setí.
- Setí do konce srpna, v chladnějších oblastech do poloviny srpna.
- Nižší konkurence výdrolu obilnin.

3. BOBOVITÉ MEZIPLODINY

Druhy:

Tolice dětelová, štírovník růžkatý, jetel plazivý, jetel nachový, jetel alexandrijský, jetel šípovitý, bob drobnosemenný, peluška ozimá.

Přednosti:

- Symbiotická fixace vzdušného dusíku.
- Přirozené zvýšení obsahu živin v půdě.
- Rozšíření osevních postupů o zlepšující plodiny.
- Optimální poměr C:N.
- Podpora půdního mikrobiálního života a půdních hub.
- Bohatý kořenový systém.
- Prokořenění půdy a zlepšení půdní struktury.
- Fytosanitární efekt.

Použití:

- Široké využití v různých meziplodinových a úhorových směsích i jako pomocná, doprovodná plodina.
- Všude, kde je dostatečně dlouhá doba pro vegetaci (90 dní).
- Přezimující i nepřezimující druhy.

Překážky:

- Dodržet doporučený termín setí pro jednotlivé druhy.
- Je vhodné kombinovat s druhy s vyšší spotřebou dusíku, aby se podpořila symbiotická fixace N a zabránilo ztrátě dusíku vyplavením.

Hořčice bílá

Ředkev olejná

Ředkev čínská

Řeřicha setá

Lnička setá

Svazenka shloučená

Svazenka vratičolistá

Jetel nachový

Jetel alexandrijský

Jetel šípovitý

Tolice dětelová

Bob drobnosemenný

Peluška ozimá

ROZDĚLENÍ MEZIPLODIN

4. HVĚZDNICOVITÉ MEZIPLODINY

Druhy:

Světlice barvířská, mastňák habešský.

Přednosti:

- Netradiční druhy pro zvýšení pozitivních efektů meziplodin.
- Mohutný kořenový systém, silné prokořenění půdy.
- Bio-drill efekt – rozrušení půdního utužení.
- Citlivost k mrazu a snadné vyzimování.
- Zachycení živin z hlubších vrstev půdy, jejich recyklace a zpřístupnění v kořenové zóně kulturních plodin (N, P, Ca).
- Intenzivní tvorba organické hmoty, rychlý růst a zastínění půdy.
- Podpora půdního mikrobiálního života a půdních hub.
- Podpora struktury půdy a protierozní efekt.
- Vzpřímený růst, kompatibilní s různými druhy meziplodin.

Použití:

- Široké využití v různých meziplodinových a úhorových směsích.
- Dlouhá doba vegetace bez rizika tvorby semen a to i při velmi časném setí.
- Dobře rostou za sucha i nedostatku živin.

Překážky:

- Dodržet termín setí a délku vegetace.
- Mastňák vymrzá při teplotě 0 °C, světlice vymrzá při teplotách cca -5 °C. Mráz a požadovaná teplota musí trvat několik hodin, krátkodobé působení nízkých teplot obě plodiny přežívají.

Světlice barvířská

Mastňák habešský

5. LIPNICOVITÉ MEZIPLODINY

Druhy:

Žito trsnaté, oves hřebílkatý, jílek mnohokvětý a ostatní trávy.

Přednosti:

- Široké spektrum využití – zelené hnojení, trvalý pokryv, krmivo.
- Rychlé zapojení porostu, plasticita a snadné pěstování.
- Hustá síť kořenů a hluboké prokořenění půdy.
- Zlepšují fyzikálně-chemický stav půdy.
- Zpevnění a ochrana půdy proti utužení.
- Recyklují živiny z půdy a chrání je před vyplavením.
- Podporují biologický život v půdě – kořenovými exudáty uvolňují množství cukrů do půdy.
- Protierozní efekt, chrání půdu přes zimu.
- Trávy splňují požadavky pro uvedení půdy do klidu a možnost následně v případě potřeby okamžitě převést opět do běžné zemědělské produkce.
- Při uplatnění do systémů Strip-till a No-till mohou kompenzovat snížení stavu víceletých pícnin na orné půdě.

Použití:

- Široké využití, možnost více sklizní nebo sečí do roka.
- Trsnaté žito nebo v kombinaci s jílkem = meziplodina a levné krmení zároveň.
- Ochranné pásy trav proti erozi, zelené úhory, dělení velkých půdních bloků.

Překážky:

- Omezené využití v sušších podmínkách, jsou ale i druhy do sucha, jako je čirok a některé druhy trav.

Jílek mnohokvětý

Žito trsnaté

Oves hřebílkatý

Ostatní trávy

6. RDESNOVITÉ MEZIPLODINY

Druhy:

Pohanka obecná.

Přednosti:

- Rychlé zapojení prostu, dobrý růst i za sucha
- Dobrá konkurence schopnost vůči zaplevelení.
- Citlivá k mrazu a teplotám již těsně pod nulou.
- Dobře prokořeňuje půdu.
- Láká hmyz a podporuje rozvoj opylovačů a užitečného hmyzu.
- Dobře si osvojuje živiny z půdy a zpřístupňuje P následným plodinám.

Použití:

- Komponent meziplodinových i úhorových směsí.
- Vhodná do směsí pomocných plodin pro řepku ozimou.

Překážky:

- Při časném termínu setí brzy tvoří semena a může zaplevelovat následnou jarní plodinu.
- Zachytává značné množství P do organické formy, dostupnost pro následnou plodinu závisí na termínu ukončení vegetace meziplodiny.
- Při pozdním termínu setí hrozí poškození mrazem a nedostatečný nárůst hmoty.

Pohanka setá

ZELENÉ HNOJENÍ

MEZIPLODINOVÉ SMĚSI

NOVINKA

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 1

Půdní kondicionér, vymrzající směs.
- Snadno vymrzající směs pro rychlý pokryv půdy a hluboké prokořenění půdy.
- Kvalitní mulč, kyprá a strukturní půda připravená pro přímé setí.

Složení:
oves hřebílkatý, svazenka vratičolistá, jetel alexandrijský, ředkev čínská.

Rychlý pokryv půdy a konkurenceschopnost
Podpora drobtovité struktury v celém půdním horizontu
Snadno vymrzá, kvalitní ochranný mulč
Zabraňuje ztrátě a vyplavení N
Optimální poměr C/N
Fytosanitární efekt
Lze vysévat i po řepce

Výsevek: 16 kg/ha

Termín setí: do konce srpna (v chladných oblastech do pol. srpna)

Ukončení vegetace: vymrznutí/mechanicky/chemicky

ZVÝŠENÝ PODÍL JETELOVIN

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 2

Zúrodňující, nevymrzající směs.
- Směs s vysokým zastoupením jetelovin doplněná o svazenku pro maximální péči o půdní strukturu a dotaci organické hmoty.
- Jetele na jaře obnovují růst a symbiotickou fixaci dusíku.
- Vhodná do osevních postupů s vysokým zastoupením obilnin, kukuřice a řepky.

Složení:
svazenka vratičolistá nebo svazenka shloučená, jetel šípovitý, jetel inkarnát.

Symbiotická fixace N
Přerušovač úzkých osevních postupů
Fytosanitární funkce
Výborná ochrana proti erozi
Zelený pokryv až do jara
Jetele ve směsi přezimují
Krmné využití brzo na jaře
Medonosná

Výsevek: 10 kg/ha

Termín setí: letní meziplodina, do poloviny srpna

Ukončení vegetace: mechanicky/chemicky

PESTRÁ SMĚS

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 3

Funkční vymrzající směs.
- Pestrá směs ve dvou variantách, k rychlému ozelenění, potlačení plevelů a produkci kvalitní organické hmoty.
- Vymrzající směs, vhodná pro plnění protierozních podmínek a přímé setí nebo strip-till.

Složení:
svazenka vratičolistá, ředkev olejná, jetel alexandrijský, pohanka obecná nebo mastňák habešský.

Symbiotická fixace N
Intenzivní prokořenění půdy
Podpora půdní struktury
Recyklace a zpřístupnění živin
Dynamická tvorba organické hmoty
Potlačení plevelů
Vymrzající při dodržení termínu setí
Medonosná

Výsevek: 14 kg/ha nebo 6 kg/ha (s mastňákem)

Termín setí: do konce srpna

Ukončení vegetace: mechanicky/vymrznutím/chemicky

SMĚS PROTI UTUŽENÍ

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 4

Kvalitní zelené hnojení.
- Vyvážená, kompaktně rostoucí směs ve dvou variantách.
- Obohacuje půdu o dusík.
- Intenzivně prokořeňuje půdu a produkuje kvalitní organickou hmotu.
- Vhodná do všech osevních postupů, vyznačuje se fytosanitárním účinkem.

Složení:
svazenka vratičolistá, jetel alexandrijský, světlice barvířská nebo lnička setá.

Symbiotická fixace N
Prokořenění a drobtovitá struktura
Vyváženost nadzemní a podzemní hmoty
Dynamická tvorba organické hmoty
Recyklace a zpřístupnění živin
Optimální poměr C/N
Vymrzající při dodržení termínu setí
Medonosná

Výsevek: 15 kg/ha nebo 8 kg/ha (se lničkou)

Termín setí: do poloviny srpna

Ukončení vegetace: mechanicky/vymrznutím/chemicky

MEZIPLODINOVÉ SMĚSI

BIOFUMIGACE

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 5

Biofumigace a antinematocidní efekt.

- Rychle rostoucí vymrzající směs s krátkou vegetací i pro pozdní termíny setí.
- Vhodná jako přerušovač mezi dvě obilniny.
- Omezuje výskyt půdních háďátek v osevních postupech s cukrovkou a bramborami.

Složení:
hořčice bílá, lnička setá.

Rychlý růst a tvorba biomasy
Potlačení plevelů
Ochrana proti erozi i pro přímé setí
Nízká cena osiva
Efektivní hospodaření s živinami
Fytosanitární a antinematocidní efekt

Výsevek: 8 kg/ha

Termín setí: srpen až začátek září

Ukončení vegetace: mechanicky/vymrznutím/chemicky

RYCHLÝ RŮST

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 6

Rychlý a funkční greening.

- Rychle rostoucí vymrzající směs pro zúrodnění těžších, špatně zpracovatelných půd i pro pozdní termíny setí.
- V osevním postupu se uplatní jako přerušovač mezi dvě obilniny a před jařiny po pozdě sklizené předplodině.

Složení:
ředkev olejná, lnička setá.

Rychlý růst a kvalitní pokryv půdy
Hluboké prokořenění půdy
Výborná práce s živinami a digestátem
Nízká cena osiva
Snadné založení porostu
Protierozní funkce

Výsevek: 6 kg/ha

Termín setí: srpen až začátek září

Ukončení vegetace: mechanicky/vymrznutím/chemicky

TOP PROKOŘENĚNÍ

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 7

Rychlý pokryv a prokořenění půdy.

- Vylepšená směs ředkve a lničky o řeřichu setou.
- Rychle a dobře roste i za sucha.
- Lnička a řeřicha nejsou atraktivní pro dřepčíky, neškodí zde, ani se nemnoží.
- Výborný přerušovač obilných sledů a pro rychlé ozelenění.

Složení:
ředkev olejná, lnička setá, řeřicha setá.

Rychlý růst i při pozdním setí
Bio-drill efekt proti utužení půdy
Silná konkurence vůči zaplevelení
Do technologií s digestátem
Snadné založení porostu i za sucha
Náročné na N, chrání živiny proti vyplavení
Finančně nenáročná směs

Výsevek: 6 kg/ha

Termín setí: polovina srpna až začátek září

Ukončení vegetace: mechanicky/chemicky

KRMNÁ SMĚS

MEZIPLODINOVÁ SMĚS 8

Chutná, krmná meziplodina.

- Nevymrzající směs pro krmné účely.
- Poskytuje velmi kvalitní krmivo pro krávy i bioplyn při nízkých nákladech.
- Při časném setí první seč žita již na podzim, díky jílku umožňuje vícesečné využití.
- Uplatní se v osevních postupech s využitím kejdy a digestátu i pro technologie strip-till.

Složení:
žito trsnaté, jílek mnohokvětý.

Vysoká protierozní funkce
Účinné potlačení plevelů
Kvalitní senáž s nízkými vstupy
Vícesečné využití
Pro využití kejdy a digestátu
Výborná ekonomika

Výsevek: 60 kg/ha

Termín setí: polovina srpna až začátek září

Ukončení vegetace: mechanicky/chemicky

ZELENÉ HNOJENÍ

SMĚSI PRO ÚHORY A OCHRANNÉ PÁSY

Nová SZP a dotační podmínky od roku 2023 dávají povinnost vyhradit neprodukční plochy z výměry zemědělské kultury R, G, U:

a) Vyčlenění 4 % (DZES 8) nebo 5 % (Ekoplatba) neprodukční plochy
Pouze: krajinné prvky, úhor s porostem nebo ochranný pás.

b) Vyčlenění 7 % (DZES 8) nebo 8 % (Ekoplatba) neprodukční plochy
Alespoň: 3 % krajinné prvky, úhor s porostem nebo ochranný pás.
Dále lze doplnit: plochy s plodinami vázající dusík, meziplodiny (přepočtový koeficient).
V kontrolním období bez aplikace POR, hnojiv a upravených kalů.

ÚHORY

1. Nektarodárný úhor
Jednoletý, souvislý porost od 1. 6. do 15. 8.
Směs nejméně tří druhů vyjmenovaných plodin.

2. Zelený úhor
Dva a více let, souvislý porost od 1. 6. do 15. 8. následující kalendářní rok.
Porost trávy nebo jejich směsí s plodinou vázající N do 50 %.

Převedení na kulturu U nejpozději den před podáním jednotné žádosti. V době trvání lze mulčovat.

OCHRANNÉ PÁSY

1. Ochranné pásy vod
Šířka min. 6 m, souvislý porost od 1. 6. do 30. 11.
Povinnost seče nebo mulčování do 31. 8.

2. Ozeleněný kolejový řádek
Šířka 1,5 až 6 m, souvislý porost od 1. 6. do 15. 8.

3. Ochranné pásy typu souvrať
Šířka 6 až 22 m, souvislý porost od 1. 6. do 15. 7.

4. Ochranné pásy kolem krajinného prvku
Souvislý porost od 1. 6. do 30. 11., provedení seče od 1. 9.

5. Ochranný pás podle agrolesnictví, biopás.

JEDNOLETÝ ÚHOR

NEKTARODÁRNÝ ÚHOR 1

- Směs brukvovitých druhů s dynamickým růstem a rychlým zapojením porostu.
- Uplatní se jak v sušších, tak vlhčích podmínkách.
- Termín výsevu až do poloviny května (pro zajištění souvislého porostu v termínu 1. června)
- Vhodná před ozimé obilniny.

Složení: ředkev setá, lnička setá, řeřicha setá
Výsevek: 6 kg/ha

NEKTARODÁRNÝ ÚHOR 2

- Směs pro založení funkčního a dlouze kvetoucího úhoru s efektem pro zlepšení půdní struktury.
- Optimální složení pro rychlé zapojení porostu.
- Pestrost použitých druhů podporuje rozvoj užitečného hmyzu a půdního života.
- Ideální termín setí do začátku května.

Složení: hořčice bílá, lnička setá, mastňák habešský, svazenka vratičolistá, světlice barvířská
Výsevek: 9 kg/ha

NEKTARODÁRNÝ ÚHOR 3

- Směs s výrazným zúrodňujícím efektem, která snáší mulčování, má dlouhou dobu kvetení a zelené vegetace.
- Je vhodná pro časné setí již od konce března.
- Díky jetelovinám je do půdy fixovaný dusík.
- Směs bez brukvovitých druhů je vhodná do OP s řepkou ozimou.

Složení: svazenka shloučená nebo vratičolistá, jetel nachový, jetel alexandrijský, mastňák habešský a len olejný
Výsevek: 8 kg/ha

OCHRANNÉ PÁSY

ZELENÝ ÚHOR 1

- Jetelotravní směs s optimálním poměrem pro založení porostu zeleného úhoru pro víceleté využití.
- Rychlý vývoj a zelený pokryv půdy.
- Vylepšuje půdní strukturu silným prokořeněním a dotací kvalitní organické hmoty.
- Jetele se postarají o zásobení trav dusíkem a zvýšení přirozené půdní úrodnosti.
- Ideální termín setí do začátku května.

Složení: jílek mnohokvětý, jetel nachový, jetel šípovitý

Výsevek: 14 kg/ha

ZELENÝ ÚHOR 2

- Směs pro založení houževnatého porostu jetelotrávy pro víceletý zelený úhor.
- Směs vhodná pro časný termín setí na jaře.
- Uplatní se v sušších i vlhčích podmínkách.
- Má zúrodňující efekt pro půdy, které vyžadují odpočinek.
- Hodí se pro osetí klínů či málo produktivních částí půdních bloků.

Složení: srha laločnatá, jetel luční, jetel alexandrijský

Výsevek: 14 kg/ha

OCHRANNÝ PÁS VOD 1

- Rychle rostoucí směs dvou druhů trav k ozelenění pásů podél vodních toků.
- Zapojený porost těchto trav dobře snáší případný přejezd zemědělskou technikou.
- Možnost produkce kvalitního sena nebo senáže.

Složení: jílek mnohokvětý, srha laločnatá

Výsevek: 20 kg/ha

OCHRANNÝ PÁS VOD 2

- Směs trav s dusík vázajícím poměru v odpovídajícím zastoupení pro splnění legislativních podmínek.
- Vhodná i na méně úrodné pozemky s dobrou odolností proti poškození případným přejezdem.
- Jeteloviny produkují dusík.

Složení: kostřava červená, srha laločnatá, jetel plazivý nebo tolice dětelová nebo štírovník růžkatý

Výsevek: 18 kg/ha

OZELENĚNÝ KOLEJOVÝ ŘÁDEK

Nabízíme směsi pro ozelenění kolejových stop postřikovače. Je to možnost, jak založit neprodukční plochy v produkčních oblastech a dosáhnout pravidelného rozložení víceletých kvetoucích pásů na půdním bloku. Toto řešení má celou řadu benefitů, ačkoliv se sníží produkční plocha, nemusí se významně redukovat celkový výnos, navíc je zde přínos v posílení biodiverzity a protierozním účinku.

Složení směsí je vždy navrženo na míru osevnímu postupu, kde bude uplatněn.

ZELENÉ HNOJENÍ

POMOCNÉ PLODINY PRO ŘEPKU OZIMOU

Omezte přirozeně škůdce i plevele, zvyšte obsah organické hmoty v půdě

SMĚS PRO ŘEPKU OZIMOU 1

Složení směsi: jetel alexandrijský, mastňák habešský, pohanka obecná

Výsevek: 12,5 kg/ha

- 100% vymrzající směs pro společné setí s řepkou ozimou.
- Rychle vyplňuje volný prostor mezi řádky řepky.
- Jetel alexandrijský rychle vytváří nadzemní i podzemní hmotu. Za krátkou dobu intenzivně prokořeňuje půdu do hloubky, fixuje N, snadno vymrzá.
- Mastňák habešský má silný a hluboký kořen, za krátkou dobu vytvoří velké množství organické hmoty.
- Pohanka brzy kvete, láká užitečný hmyz a zpřístupňuje P.
- Intenzivní prokořenění půdy do hloubky, podporuje rozvoj kořenů řepky.
- Symbiotická fixace N a zpřístupnění živin pro řepku.
- Optimální poměr C/N, brzy dostupné živiny na jaře.
- Rychlý pokryv půdy a omezení růstu plevelů.
- Maskovací porost významně snižuje atraktivitu řepky pro škůdce.
- Kvetoucí porost je atraktivní pro užitečný hmyz (predátoři mšic).
- Dotace organické hmoty pozitivně podporuje půdní život a vlastnosti půdy.
- V praxi je ověřený protierozní efekt.

Způsob založení:

- Dodržet termín setí do 15. srpna.
  1. Setí společně ve směsi s řepkou do stejného řádku.
  2. Secí stroje s více zásobníky na osivo umožňují setí ob botku.
  3. Setí ve dvou krocích, první výsev směsi plošně, následně setí řepky do směsi přesným secím strojem.
- Možnost setí řepky STRIP-TILL.

Výhody:

- Směs je tolerantní k metazachloru.
- Vysoká konkurenceschopnost plevelům, lze vynechat podzimní herbicid.
- Insekticidně řepku ošetřujte do fáze, než ji doprovodná směs překryje.

SMĚS PRO ŘEPKU OZIMOU 2

Složení směsi: malosemenný bob, peluška ozimá, pohanka obecná

Výsevek: 60 kg/ha

- Dobře se zapojující směs k řepce, která 100% vymrzá.
- Bob rychle přerůstá řepku a svým silným kořenem intenzivně prokořeňuje půdu.
- Peluška ozimá pokrývá půdu (oproti jarní formě nevytváří konkurenci řepce).
- Pohanka láká užitečný hmyz a zpřístupňuje P pro řepku.
- Řepka je podstatně méně atraktivní pro škůdce.
- Symbiotická fixace N zajistí dostatek živin pro řepku od podzimu až po začátek jara.
- Řepka má komfort, díky kterému je odolnější vnějšímu stresu a poskytuje vyšší výnos.
- Dotace organické hmoty pozitivně podporuje půdní život a vlastnosti půdy.
- Umožňuje snižovat spotřebu herbicidů, insekticidů i hnojiv při udržení výnosu.
- V praxi je ověřený protierozní efekt.

Způsob založení:

- Důležité je dodržet termín setí nejdéle do konce srpna.
  1. Secí stroje s více zásobníky na osivo umožňují setí pod patu nebo ob botku.
  2. Setí ve dvou krocích, první výsev směsi, následně setí řepky přesným secím strojem.

Výhody:

- Směs je tolerantní k metazachloru a clomazonu.
- Vzhledem k vysoké konkurenceschopnosti lze u méně zaplevelených pozemků podzimní herbicid vynechat.
- Insekticidně řepku ošetřujte do fáze, než ji doprovodná směs překryje.

Kontaktujte nás s podrobnostmi o vhodné agrotechnice.

TECHNOLOGIE PRO STRIP-TILL A NO-TILL

MEZIPLODINY PRO STRIP-TILL

PELUŠKA OZIMÁ JAKO MEZIPLODINA

- Ozimá meziplodina pro kukuřici, sóju, slunečnici a čirok.
- **Termín setí do polovina října, v teplých oblastech až do začátku listopadu.**
- **Výsevek 80 až 100 kg/ha.**
- Brzy na jaře obnovuje růst a fixaci dusíku (40–50 kg N/ha).
- Snižuje náročnost jarní plodiny na minerální hnojiva.
- Podporuje půdní strukturu a vytváří ochranu proti erozi.
- STRIP-TILL s meziplodinou = ověřená plošná ochrana půdy proti erozi.
- Snadná likvidace mechanicky (poválením) nebo chemicky i bez glyfosátu pro STRIP-TILL (POST herbicid do kukuřice).
- Přímé setí jarních obilnin (protierozní ochrana NO-TILL do meziplodiny), snadná likvidace herbicidy do obilnin.

PELUŠKA OZIMÁ + OVES OZIMÝ

- Kombinace pro krmné využití a časnou jarní sklizeň.

MEZIPLODINOVÉ SMĚSI 1 a 4

- Doporučené a ověřené směsi pro STRIP-TILL.
- Meziplodiny s dlouhou vegetační dobou.
- Vhodné pro časné setí do poloviny srpna.
- Podrobné informace na straně 8.

MEZIPLODINY PRO NO-TILL

MEZIPLODINOVÉ SMĚSI 1, 3 a 4

- Ověřené směsi meziplodin pro NO-TILL technologii.

NO-TILL OZIMÁ PŠENICE

- Setí pšenice do živé meziplodiny.
- **Doporučujeme meziplodinovou směs 3 a 4.**
- Připravujeme i speciální směsi na míru dle požadavků.
- Meziplodiny je nutné vyset velmi brzy (ihned po sklizni jetele nachového, obilních senáží či ječmene ozimého).
- Meziplodina se před nebo při setí válí řezacími vály.

NO-TILL PRO JAŘINY

- Přímé setí do mulče meziplodiny na jaře.
- **Meziplodinové směsi 1, 2, 3 a 4 pro setí do konce srpna.**
- **Meziplodinové směsi 5, 6 a 7 pro setí v září/říjnu.**

KUKUŘICE S POMOCNOU PLODINOU

- Jetel plazivý 2 až 4 kg/ha, setí ve stejném termínu jako kukuřice. Po sklizni kukuřice lze vysévat ozimou pšenici přímým výsevem do zmulčovaného porostu jetele plazivého.
- Jetel plazivý založený podsevem do jarní obilniny či luskovino-obilní směsky. Během podzimu se provede STRIP-TILL do zeleného koberce jetele plazivého jako příprava pro jarní založení kukuřice.

ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE PRO BIOPLYN I VÝKRM

ŽITO TRSNATÉ, ODRŮDA POWERGREEN

- **Kvalitní a levné krmení.**
- Pícní odrůda žita s velmi vysokou odnožovací schopností.
- Poskytuje vysoký výnos senáže (cca 20 t/ha).
- Silně potlačuje plevele a intenzivně kryje půdu i při nízkém výsevku (80 až 100 kg/ha).
- Termín setí ideálně do konce srpna.
- Nevyžaduje ochranu proti plevelům a chorobám.
- Velmi dobře reaguje na hnojení digestátem a kejdou.
- Výborná kvalita píce za nízké výrobní náklady.
- Chrání půdu proti erozi od konce léta do jara.
- Sklízí se v dubnu až začátkem května, následně lze vyset kukuřici technologií strip-till.
- **Dvě sklizně během jednoho roku! (žitná senáž a kukuřičná siláž).**
- **Pro vícesečné použití doporučujeme meziplodinovou směs 8 – žito trsnaté s jílkem mnohokvětým.**

ZELENÉ HNOJENÍ

ZELENÉ HNOJENÍ

CO NABÍZÍME

- Vysoká kvalita osiv meziplodin
- Tradiční i méně známe druhy
- Směsi podle ověřených receptur
- Kvalitní poradenství
- Česká tradice a cenová dostupnost
- Naše zkušenosti prospějí Vaší půdě

MEZIPLODINY JSOU INVESTICÍ DO BUDOUCNA

Pokud s ní správně naložíte, mnohonásobně se Vám vrátí.

MŮŽETE NÁS KDYKOLIV KONTAKTOVAT NEBO VYUŽÍT NAŠE WEBOVÉ STRÁNKY:

www.zelene-hnojeni.cz

@meziplodiny

VOLEJTE, PIŠTE A PTEJTE SE!

Čechy: Ing. Petr Robotka • 602 535 818 • robotka@proseeds.cz
Morava: Ing. Martina Poláková • 737 114 748 • polakova@proseeds.cz

PROSEEDS®

KVETOUCÍ RÁJ

PESTRÁ SMĚS PRO OPYLOVAČE

Pro včely medonosné i samotářky, pro čmeláky i motýly

Složení: Inička setá, svazenka vratičolistá, pohanka setá, řeřicha setá, komonice bílá, jetel šípovitý, jetel alexandrijský, jetel inkarnát.

Balení: sáček 1 kg/0,1 ha.

OBJEDNÁVEJTE NA:

www.zelene-hnojeni.cz

www.proseeds.cz
RYZE ČESKÁ OSIVÁŘSKÁ SPOLEČNOST