

Mélanges pour l'agriculture régénérative 2021

Le groupe de produits « Agriculture régénérative » a été créé en collaboration avec Friedrich Wenz et Dietmar Näser.

Nous vous conseillons six compositions de semences sélectionnées pour l'agriculture régénérative afin de restaurer la teneur en humus de vos sols:

Green Carbon Fix:	Sous-semis universel pour cultures d'automne et de printemps
Dominance:	Couvert d'été, à croissance rapide, résistant à la sécheresse
Insect Protect:	Mélange vert d'automne, respectueux des insectes, partiellement rustique
Biodiversité:	Couvert d'été très diversifié, gélif
Vert d'hiver:	Couvert d'hiver rustique, compatible avec les semis tardifs
C:N-Max:	Couvert de printemps, non rustique, pour un stockage maximum du carbone et de l'azote

L'agriculture régénératrice utilise les processus microbiens pour accroître la fertilité du sol, ce qui va bien au-delà d'une conservation durable.

Les composants essentiels de **l'agriculture régénérative** sont:

- des sols couverts longtemps par des cultures et des couverts végétaux
- l'incorporation légère et superficielle des engrais verts, suivie d'un sous-solage
- un suivi de la décomposition végétale et la vitalisation des engrais de ferme
- la stimulation maximale de la photosynthèse des cultures

Cette stimulation des processus microbiens est complétée par une fertilisation selon la méthode Albrecht. Le travail du sol et les semis sont également adaptés aux conditions de vie microbienne.

Les mélanges de sous-semis et de couverts sont ainsi conçus pour augmenter le plus possible l'activité microbienne du sol. Leur utilisation ou leur introduction dans la rotation culturale sont des objectifs secondaires et intégrés.

Grâce à une grande diversité végétale, vous pouvez obtenir une haute diversité microbienne dans vos sols et favoriser ainsi ses performances. La formation d'humus est la plus forte sous des communautés végétales en pleine croissance végétative, ainsi que lors de l'incorporation d'engrais verts à travers un compostage en surface. Reportez-vous aux sites www.gruenebruecke.de (en allemand) et www.humusfarming.de (en allemand) pour de plus amples informations sur l'emploi des mélanges. Dietmar Näser et Friedrich Wenz sont à votre disposition pour répondre à d'autres questions.



Friedrich Wenz GmbH



Dietmar Näser

Biodiversité

(pour interculture, gélif)

avec 71.8% de semences issues de l'agriculture biologique, 55.8% de légumineuses, tous les composants issus de l'agriculture conventionnelle sont non traités

Légumineuses (56% env.):

Féveroles
Gesse
Lupin amer
Vesce de printemps
Haricots de soja
Trèfle d'Alexandrie
Serradelle
Trèfle de Perse

Graminées (29% env.):

Avoine cultivée
Avoine rude
Maïs population badois

Non-légumineuses (9% env.):

Lin oléagineux (2 variétés)
Tournesol
Phacélie
Guizotia d'Abyssinie

Crucifères (5% env.):

Caméline
Moutarde blanche
Colza fourrager de printemps
Chou moëllier
Moutarde brune

Plantes condimentaires et variétés de légumes (1% env.):

Raves d'automne
Soucis
Aneth Coriandre
Sauge commune



Biodiversité

Densité de semis et quantité: 50 kg/ha, semis jusqu'au 20 août environ
25 kg/sac, CHF/100 kg 445.00*
Prix/ha 227.50 CHF (pour 50 kg/ha)*

Le couvert **Biodiversité** est un vaste mélange pour la diversité microbienne du sol. Toutes les familles de plantes adaptées aux couverts végétaux y sont utilisées. La diversité microbienne du sol réduit la pousse des adventices et les maladies des rotations culturales.

Ce mélange combine:

- des racines de formes et profondeurs différentes pour coloniser et développer les différents horizons du sol
- des familles de plantes produisant des protéines et des glucides, pour stimuler de façon homogène l'activité bactérienne et fongique dans le métabolisme du sol
- des plantes produisant différents ingrédients secondaires tels que des huiles, des plantes aromatiques et antioxydantes pour stabiliser la diversité microbienne
- une grande diversité de plantes à fleurs pour favoriser les insectes
- des espèces et variétés à effet suppressif contre les maladies

Le mélange **Biodiversité** peut être cultivé comme précédent gélif avant les cultures de printemps de l'année suivante. Le mélange **Biodiversité** est remarquablement adapté aux rotations culturales rapprochées et en maraîchage, pour restaurer la diversité microbienne dans le sol. Il convient également lorsqu'on ne dispose pas du matériel nécessaire pour effectuer un déchaumage du couvert.



Dominance



Trèfle incarnat, composé des mélanges Green Carbon Fix et Vert d'hiver

Green Carbon Fix

(sous-semis à recette étendue, formule respectueuse des insectes)

avec 74.5 % de semences issues de l'agriculture biologique, 38.8% de légumineuses, tous les composants issus de l'agriculture conventionnelle sont non traités, ne convient pas à l'alimentation animale!

19% Lolium perenne L. (résistant aux infections fongiques, très forte densité et exempt d'adventices)
19% Lolium perenne L. (croissance basse, bonne densité, inhibiteur d'adventices)
5.2% Lolium perenne L. (développement initial lent, importante formation de masse sèche totale)
8% Fléole, 2 variétés

4% Minette
4% Lotier corniculé
8% Serradelle
4% Trèfle blanc (faible croissance)
4% Trèfle blanc (variété fourragère, croissance rap.)

10.8% Trèfle incarnat
4% Trèfle de Perse
6% caméline
2% Phacélie
2% Coriandre

Densité de semis et quantité: 12.5 kg/ha,
20 kg/sac, CHF/100 kg 690.00*
Prix/ha 86.25 CHF (pour 12.5 kg/ha)*

Semilles: culture extensive dans céréale d'hiver : avec le semis culture intensive
dans céréale d'hiver : à partir du 15 octobre
Un semis de printemps « à la fonte des neiges » est possible s'il n'a pas été possible de procéder au semis d'automne. Des semis plus tardifs entraînent une baisse d'efficacité.

Green Carbon Fix stimule la santé foliaire de la culture principale et inhibe la croissance des adventices. Il comble le vide pour les microorganismes du sol entre la maturation d'une culture et la couverture par une culture dérobée. Ceci est une condition préalable essentielle à la formation d'humus!

La proportion de graminées est nécessaire pour fournir de l'énergie aux microorganismes du sol via les exsudats racinaires. Les graminées sont le type de espèces les plus performantes en tant que fournisseurs de carbone liquide sous forme de glucides résultant de la photosynthèse. Ceci est le principal composant de la formation d'humus.

Les légumineuses et les crucifères apportent par l'intermédiaire des racines de l'azote organique dans le sol, qui est la deuxième matière première la plus importante de l'humus. Les quatre variétés de trèfle stimulent la diversité de la vie microbienne et rendent le mélange résistant à la sécheresse. En tant que crucifère, la caméline stimule la croissance des légumineuses.

Ce mélange combine des espèces et variétés à racines traçantes et à racines profondes. Il convient aux sites secs et à humidité fluctuante. Les fleurs qu'il contient servent, surtout au printemps, de nourriture aux insectes dans les cultures, qui jusqu'alors étaient peu attractives pour ces derniers.

À semer de préférence dans:

- Céréales d'hiver et de printemps
- Légumineuses à grains, tournesol
- Plantation de légumes de plein champ
- Voies de jalonnage en fruiticulture et viticulture
- Maïs ensilage et maïs grain

Utilisation après récolte:

Le sous-semis verdit les chaumes. Des chaumes de plus de 10 cm de haut doivent être fauchés, afin de permettre un couvert dense. Environ deux semaines après la récolte, il est possible de pratiquer un sous-solage dans ce couvert, si le niveau hydrique est suffisant.

Le couvert peut être scalpé avant un semis de colza, de semences fourragères et les semis précoces de céréales d'hiver. D'autres couverts peuvent être aussi mis en place en supprimant partiellement le sous-semis. Lorsque la période entre la récolte et la nouvelle culture est inférieure à six semaines, le sous-semis assume la fonction d'engrais vert avant la prochaine culture ou le couvert hivernal.

En cas de situation automnale difficile, il est possible de faire un compromis et de laisser le sous-semis hiverner. Un semis de couvert vert d'automne ou d'hiver est la meilleure alternative pour le stockage des nutriments et la formation d'humus.



Friedrich Wenz GmbH
humusfarming.de
D-77963 Schwanau
Tél. +49 7824-3712
www.humusfarming.de

Sativa Rheinau AG
Klosterplatz 1 - 8462 Rheinau
CH-BIO-006
052 304 91 60
sativa@sativa-rheinau.ch

Dietmar Näser
Grüne Brücke
D-01844 Neustadt/Sa.
Tél. +49 3596-5081572
www.gruenebruecke.de



Le déclin des insectes requiert de recourir à des plantes fourragères au printemps. Cet objectif est atteint par le mélange de sous-semis enrichi de fleurs **Green Carbon Fix**.

À l'automne, il faut endommager le moins possible les insectes lors de l'incorporation des engrais verts. À cet effet, nous avons créé le mélange de couvert **Insect Protect**. Il est très riche en variétés, mais est pauvre en fleurs. Les migrations restent donc faibles si vous déchaumez ce mélange à l'automne. Une partie des composants est gélive. Si le mélange reste en place en hiver, ses composants semi-persistants fixent écologiquement les nutriments libérés et permettent au printemps de pratiquer un scalpage humificateur.

Si vous souhaitez cultiver un couvert gélif avec le plus haut stockage possible de gaz carbonique et d'azote, nous vous conseillons **C:N-Max**. Si ce mélange n'est pas enfoui à l'automne, il offre également une source de nourriture en hiver aux oiseaux et au gibier.

Insect Protect

(mélange de couvert vert d'automne, respectueux des insectes, partiellement hivernant)

avec 72.1 % de semences issues de l'agriculture biologique, 52.17% de légumineuses, tous les composants issus de l'agriculture conventionnelle sont non traités

17%	Féveroles	(port dressé)
6%	Lupin bleu	(port dressé, racines profondes)
7%	Haricots de soja	(maturité tardive)
6%	Gesse	(fleurs blanches, racines fines)
3%	Vesce commune	(croissance rapide, feuillage abondant, fort enracinement)
1%	Trèfle d'Alexandrie	(croissance rapide)
6%	Trèfle incarnat	
2%	Minette	
3%	Trèfle blanc	(port dense, faible teneur en HCN)
2%	Lotier corniculé	
0,2%	Chou moëllier	
0,2%	Colza fourrager de printemps	(croissance rapide, peu florifère)
0,6%	Caméline	
2%	Guizotia d'Abyssinie	
1%	Tournesol	(pousse en hauteur, feuillage important)
3%	Lin oléagineux	(floraison tardive)
4%	Avoine rude	(bon développement initial, feuillue, faible sensibilité aux infections fongiques)
6%	Maïs grain variété lignée	(maturité tardive)
6%	Sorgho du Soudan	
4%	Seigle de printemps	
3%	Lolium perenne L.	(résistant aux infections fongiques, très forte densité et exempt d'adventices)
4%	Lolium perenne L.	(faible croissance, bonne densité, inhibiteur d'adventices)
3%	Lolium perenne L.	(lent développement initial, importante formation de masse sèche totale)
3%	Fléole	(pousse en hauteur, développement juvénile lent)
1%	Fétuque élevée	(pousse en hauteur, port semi-érigé)
3%	Fétuque des prés	(pousse en hauteur, biomasse élevée au début, peu sensible au flétrissement bactérien)
3%	Pâturin des prés	(peu de biomasse au début, pousse en hauteur, demi-étalé)

Densité de semis et quantité: Semis en août. Du 1er au 20 août 35 kg/ha, à partir du 20 août 40 kg/ha
20 kg/sac, CHF/100 kg 545.00*
Prix/ha 190.75 CHF (pour 35 kg/ha) jusqu'à 218.00 CHF (pour 40 kg/ha)*

Position privilégiée dans la rotation:

- Après des cultures sans sous-semis
- Universel avant les cultures de printemps
- Dans les zones de protection des eaux

Insect Protect n'est pas florifère ou très peu, y compris en semis précoce. Le sous-semis conserve les nutriments durant l'hiver et améliore la structure au printemps. L'absence de céréales d'hiver dans le mélange prévient l'apparition de sujets spontanés dans les céréales de printemps.

C:N-Max (gélif, à floraison tardive)

avec 71.5% de semences issues de l'agriculture biologique, 49% de légumineuses,
tous les composants issus de l'agriculture conventionnelle sont non traités

6% maïs grain variété lignée
4% sorgho du Soudan (maturité précoce, stable, fort tallage)
5% sorgho du Soudan (maturité moyenne, biomasse élevée, très stable)
5% avoine rude (réduit les nématodes, très feuillu, bonne inhibition des adventices)
5% avoine rude (port allongé, stable, réduit les nématodes)
8% orge de printemps

12% féveroles
12% soja
11% gesse
7% trèfle raboteux
7% trèfle d'Alexandrie

6% lin oléagineux (faible tendance à la verse, port allongé, maturité tardive)
3% guizotia d'Abyssinie
2% tournesol
3% caméline
3% colza fourrager de printemps
1% chou moëllier

Densité de semis et quantité: Densité de semis 40 kg/ha, semis jusqu'à fin juillet
20 kg/sac, CHF/100 kg 505.00*
Prix/ha 202.00 CHF* (pour 40 kg/ha)

Usage prévu:

Couvert gélif à stockage maximal de dioxyde de carbone et d'azote pour la formation d'humus dans le sol. Particulièrement adapté aux sites performants à bon approvisionnement hydrique. Peut être cultivé avant les céréales d'hiver ou en culture de printemps précoce. Comme il n'y a pas de plantes à floraison hâtive, les insectes sont ménagés lors de l'incorporation à l'automne. Si ce mélange est conservé en hiver, il procure de la nourriture pour les oiseaux et le gibier.

Dominance (couvert intermédiaire d'été, gélif)

avec 70% de semences issues de l'agriculture biologique, 26% de légumineuses,
tous les composants issus de l'agriculture conventionnelle sont non traités

17%	Sarrasin	4%	Colza fourrager de printemps
12%	Lin oléagineux	3%	Moutarde blanche
11%	Lin oléagineux	3%	Radis chinois
7%	Serradelle	2%	Sorgho du Soudan
5%	Maïs population badois	2%	Phacélie
6%	Tournesol	6%	Vesce commune
5%	Avoine rude	7%	Trèfle d'Alexandrie
4%	Caméline	6%	Trèfle de Perse

Densité de semis et quantité: Densité de semis 25 kg/ha, semis jusqu'à fin juillet
CHF/100 kg 465.00*
Prix/ha 116.25 CHF*

Le couvert **Dominance** est un mélange à forte couverture et à croissance rapide.

Cette composition germe aussi sur sols secs et convient mieux aux semis précoces. La durée de ce couvert doit être de **max. 7 semaines**. Pour les semis de couverts gélifs, il est préférable de choisir d'autres mélanges, par exemple

C:N-Max ou **Biodiversité**.



Friedrich Wenz GmbH
humusfarming.de
D-77963 Schwanau
Tél. +49 7824-3712
www.humusfarming.de

Sativa Rheinau AG
Klosterplatz 1 - 8462 Rheinau
CH-BIO-006
052 304 91 60
sativa@sativa-rheinau.ch

Dietmar Näser
Grüne Brücke
D-01844 Neustadt/Sa.
Tél. +49 3596-5081572
www.gruenebruecke.de



Vert d'hiver (couvert intermédiaire non gélif, rustique)

avec 98% de semences issues de l'agriculture biologique, 36% de légumineuses, tous les composants issus de l'agriculture conventionnelle sont non traités

32%	Seigle d'hiver
24%	Seigle fourrager
26%	Vesce de Pannonie
10%	Trèfle incarnat
1%	Colza fourrager d'hiver
1%	Navet d'hiver
6%	Triticale d'hiver



Vert d'hiver au début du printemps

Densité de semis et quantité: 70 kg/ha en septembre, augmenter la densité en cas de semis plus tardifs
CHF/100 kg CHF 365.00*
Prix/ha 255.50 CHF *(pour 70 kg/ha)

Le couvert intermédiaire rustique **Vert d'hiver** peut être semé de mi-septembre à fin octobre et permet ainsi un semis tardif, couvrant vos champs durant tout l'hiver.

Il est ainsi possible de semer un couvert hivernant après le maïs, les céréales tardives ou pour régénérer l'humus par un . Il convient de viser un semis précoce, qui permet une forte croissance en début de végétation!

La technique du « double couvert »

La façon la plus performante et la plus rapide pour régénérer l'humus. Les nutriments sont fixés, stockés à l'abri du lessivage et disponibles pour la culture suivante. Le premier couvert peut être le mélange **Dominance** et doit être d'une durée minimale de six semaines, c'est-à-dire qu'il peut être semé jusqu'à fin juillet. Ce couvert est scalpé et incorporé au cours de la première moitié de septembre. Mi-septembre intervient alors le semis du couvert non gélif **Vert d'hiver**. Au printemps, idéalement après la floraison des fruits à noyaux sauvages jusqu'à début mai, mais toutefois à partir du 21 mars, le Vert d'hiver peut être à nouveau scalpé pour être incorporé, afin de fournir de l'énergie au métabolisme du sol.

Avantage:

- Les jeunes plantes aident à reconstituer rapidement la teneur en humus
- Deux compostages de surface sont possibles en une année
- Les repousses de céréales ainsi que les racines et graines d'adventices sont en partie étouffées
- Le sous-solage est possible sur une période plus étendue
- La fertilisation à l'automne par des apports de chaux, de soufre, d'engrais agricoles et de micronutriments est possible sur une période plus étendue

Par cette technique, la microbiologie qui formatrice d'humus nutritif est ainsi stimulée de manière efficace. Ceci permet de satisfaire les besoins de vos cultures à partir du métabolisme du sol. L'apport de nutriments peut donc être réduit considérablement. Les rendements augmentent fortement, même par conditions climatiques extrêmes. La régénération de l'humus devient ainsi le facteur économique le plus important de votre exploitation.

Retrouvez plus d'informations sur ce système de culture et sur nos offres de formations telles que « Bodenkurs im Grünen » sur nos sites Internet www.gruenebruecke.de (en allemand) et www.humusfarming.de (en allemand). Merci de nous contacter.

Pour les commandes jusqu'au 30/04: 10% de remise pour toute commande anticipée auprès de Sativa Rheinau

* Tous les prix s'entendent HT, TVA et port en sus



Friedrich Wenz GmbH
humusfarming.de
D-77963 Schwanau
Tél. +49 7824-3712
www.humusfarming.de

sativa

Sativa Rheinau AG
Klosterplatz 1 - 8462 Rheinau
CH-BIO-006
052 304 91 60
sativa@sativa-rheinau.ch

Dietmar Näser
Grüne Brücke
D-01844 Neustadt/Sa.
Tél. +49 3596-5081572
www.gruenebruecke.de

