



Sursemis de prairies permanentes avec des espèces et des mélanges diversifiés

- **AUTEURS** : Stanislav Hejduk, Paul Newell Price et Simona Miškolci
- **DESCRIPTION**: Le sursemis à la volée ou par semis direct sont deux méthodes d'amélioration de la couverture végétale par lesquelles nous introduisons des graines d'espèces souhaitées qui peuvent n'être que partiellement présentes ou totalement absentes. Les semences peuvent être semées à la surface du sol (à la volée) ou dans des fentes créées par un semoir à disque spécialement conçu à cet effet.



Fig.1: Prairie clairsemée convenant à l'ensemencement



Fig.2: Semis à la volée dans une couche mince de pâturage



Sursemis de prairies permanentes avec des espèces et des mélanges diversifiés

• JUSTIFICATION :

Les graminées et légumineuses cultivées produisent généralement des rendements plus élevés, fournissent un fourrage de meilleure qualité et utilisent les nutriments plus efficacement que les espèces sauvages. Dans les prairies exploitées de manière intensive, la proportion de légumineuses (par exemple le trèfle blanc, *Trifolium repens*, et le trèfle violet, *Trifolium pratense*) et de graminées cultivées diminue généralement avec le temps. Les légumineuses fixent l'azote (N) de l'air (150 à 300 kg N/ha/an) et en transfèrent une partie aux graminées qui les accompagnent.

Contrairement aux engrais azotés manufacturés, cela n'implique pas l'utilisation de combustibles fossiles, ce qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre en équivalent CO₂ par unité d'azote fixé. Les légumineuses présentes dans les prairies améliorent les rendements et produisent un fourrage de haute qualité (protéines brutes élevées, appétence, digestibilité). Les légumineuses et les autres dicotylédones à enracinement profond peuvent extraire l'eau et les nutriments des couches profondes du sol qui peuvent être hors d'atteinte du chevelu racinaire des graminées. La présence de ces espèces dans les prairies peut donc stabiliser la production de fourrage pendant les années sèches.



Fig.3: Zone sursemée, précédemment endommagée par le bétail dans une zone d'alimentation hivernale



Sursemis de prairies permanentes avec des espèces et des mélanges diversifiés

• MÉCANISME D'ACTION :

Le fait de travailler le sol jusqu'à ce qu'il soit nu à au moins 40 % permet de créer des niches d'établissement pour les espèces semées, tout en conservant les espèces présentes dans la prairie actuelle. Lors d'un sursemis, les semences sont généralement répandues à la surface et roulées. Les espèces semées peuvent être des graminées, des légumineuses et/ou des diverses et, lorsque l'augmentation de la biodiversité est l'objectif principal, des espèces indigènes régionales et des plantes hémiparasites. Si elle réussit, la prairie améliorée peut augmenter le rendement (espèces plus productives), réduire la dépendance à l'égard des engrais azotés manufacturés (davantage de légumineuses), accroître la résistance à la sécheresse (espèces à enracinement profond), améliorer la qualité du fourrage (espèces cultivées) et/ou améliorer la biodiversité (mélanges de semences diversifiés et utilisation de plantes hémiparasites).

L'introduction de nouvelles espèces végétales dans une prairie établie est plus difficile que l'ensemencement dans un lit de semences préparé et dépourvu de végétation, et les conditions météorologiques peuvent fortement influencer sur le résultat. Pour réduire l'impact de la sécheresse, le sursemis est le plus efficace à la fin de l'été, en automne ou au début du printemps, bien que cela dépende fortement des conditions météorologiques. Il peut également être efficace après une première coupe d'ensilage par temps humide. Dans la plupart des régions, le sursemis doit être effectué avant le début du mois de septembre, bien que dans les régions plus fraîches (généralement plus au nord ou en altitude), la date limite soit fixée au début du mois d'août.

Les prairies sursemées doivent être fauchées tôt (une fois que la couche existante a atteint une hauteur de 20 à 30 cm) afin que les semis des espèces souhaitées ne soient pas concurrencés pour la lumière et l'eau par les plantes existantes et qu'ils puissent s'établir dans la nouvelle couche. La fertilisation des prairies avant ou peu après le sursemis doit être évitée afin de réduire la croissance de la pelouse d'origine. Dans certains cas, il peut être utile d'appliquer une faible dose d'herbicide (glyphosate 0,5 l/ha par exemple) avant l'ensemencement pour réduire la concurrence de la pelouse d'origine. En cas d'infestation de mauvaises herbes (en particulier d'espèces telles que le rumex à larges feuilles, le chardon, le pissenlit), il est essentiel d'appliquer des herbicides sélectifs avant le sursemis. Les herbes mortes et les mousses doivent également être éliminées par hersage avant le sursemis. Pour assurer un bon contact entre les semences et le sol, il faut soit maintenir un pâturage après semis pour piétiner les semences dans le sol, soit rouler immédiatement après le sursemis.

Sursemis de prairies permanentes avec des espèces et des mélanges diversifiés



Fig.4: Levées de légumineuses dans un sursemis en ligne

• POTENTIEL D'APPLICATION :

Les techniques de sursemis peuvent être utilisées dans toutes les régions biogéographiques et dans de nombreuses situations où la culture du sol est limitée par la forme, la topographie, la pierrosité, l'humidité ou la faible profondeur du sol. Elles sont applicables dans les exploitations conventionnelles et biologiques. Les prairies où la présence de légumineuses est nulle ou négligeable, mais où les conditions sont propices à leur croissance (par exemple, pH du sol supérieur à 5,0, trous dans la prairie), se prêtent au sursemis. L'augmentation de la diversité botanique au-delà de quelques espèces peut s'avérer difficile sur les sites où la fertilité du sol est élevée et/ou où les mauvaises herbes sont nombreuses. Toutefois, sur ces sites, un nombre limité d'espèces (2 à 5) peut être sélectionné pour améliorer le rendement et la qualité de l'herbe. Les espèces choisies doivent être adaptées aux conditions du site.

Nous conseillons un pH optimal de 6,0 pour les prairies de trèfle sur les sols minéraux. Cependant, dans les sols sableux et les régions humides, il est difficile d'augmenter le pH du sol au-delà de 5,0.

Des retours d'expériences indiquent néanmoins que le trèfle violet et le trèfle blanc se développent jusqu'à un pH de 4,9.



Fig.5: Equipment pour sursemis en ligne



Fig.6: Equipment pour un sursemis à la volée suivi d'un rouleau Cambridge



Sursemis de prairies permanentes avec des espèces et des mélanges diversifiés

• POTENTIEL D'APPLICATION :

Le trèfle violet (*Trifolium pratense*) peut être une espèce utile et fiable pour le sursemis des prairies, en particulier dans des conditions climatiques continentales. Sa part dans le mélange de semences doit être d'au moins 50 %. En revanche, la luzerne n'est généralement pas un bon choix en raison de son développement initial lent (capacité limitée de concurrence après la levée). Des variétés fourragères de chicorée et de plantain sont également disponibles pour les pâturages. Elles peuvent fournir une production plus élevée que les graminées sur des sols moins fertiles, ainsi qu'un fourrage appétant pour les animaux en pâture avec une teneur en eau élevée. Elles peuvent également aider à surmonter le stress estival car elles sont tolérantes à la sécheresse grâce à leur système racinaire profond. Les doses de mélange de semences varient généralement de 15 à 40 kg par hectare. Pour le trèfle violet et le ray-grass, il est conseillé de préférer les variétés tétraploïdes en raison de la taille plus importante de leurs graines et de leur croissance initiale plus rapide dans des conditions de concurrence. Si la fétuque rouge (*Festuca rubra*) ou l'agrostis capillaire (*Agrostis capillaris*) dominent dans la prairie, le succès du sursemis risque d'être limité en raison de leurs caractéristiques hautement compétitives. Si les semences sursemées se trouvent dans une couche de végétation épaisse, il est très peu probable qu'elles émergent sous forme de plantules. Le risque d'échec du sursemis est encore plus élevé les années sèches et chaudes. Exemples d'espèces potentiellement bénéfiques pour les pâturages:

| Pâturages | Fauche |
|--|--|
| Lotier corniculé (<i>Lotus corniculatus</i>) | Trèfle violet (<i>Trifolium pratense</i>) |
| Trèfle blanc (<i>Trifolium repens</i>) | Sainfoin (<i>Onobrychis viciifolia</i>) |
| Ray-grass anglais (<i>Lolium perenne</i>) | Avoine élevée (<i>Arrhenatherum elatius</i>) |
| Festulolium type pâturage | Fléole (<i>Phleum pratense</i>) |
| Dactyle (<i>Dactylis glomerata</i>) | Dactyle (<i>Dactylis glomerata</i>) |
| Chicorée (<i>Cichorium intybus</i>) | Fétuque élevée (<i>Festuca arundinacea</i>) |
| Plantain (<i>Plantago lanceolata</i>) | Fétuque des prés (<i>Festuca pratensis</i>) |



Sursemis de prairies permanentes avec des espèces et des mélanges diversifiés

- **SOUTIEN:**

Aucune incitation extérieure n'est nécessaire. Les coûts associés à l'incorporation de nouvelles espèces dans les prairies existantes comprennent les coûts des semences et de mécanisation. Cependant, des économies importantes peuvent être réalisées sur les engrais azotés et la production et la qualité du fourrage peuvent être considérablement améliorées. Le coût du sursemis est 2 à 3 fois moins élevé que celui du renouvellement complet de la prairie. En outre, d'un point de vue environnemental, le sursemis devrait être préféré au renouvellement complet de la prairie, car il réduit le risque de perte de carbone du sol, de lixiviation des nitrates et d'érosion due au travail du sol.

- **EXEMPLE DE BONNE PRATIQUE (République tchèque):**

Le sursemis des prairies est utilisé par de nombreuses exploitations agricoles dans les Hautes Terres de Bohême-Moravie. Les mélanges de semences sont généralement dominés par le trèfle violet, qui s'est avéré être une espèce productive pour la production d'ensilage. En raison du risque élevé de périodes de sécheresse, le semis en fente est l'option préférée, car il place les graines à une profondeur optimale de 1 à 2 cm et assure un bon contact entre les graines et le sol. Les espèces d'accompagnement sont le plus souvent le festulolium, la fétuque des prés, la fléole et le ray-grass anglais, tandis qu'un mélange de lotier corniculé et de ray-grass anglais avec un petit mélange d'autres espèces est préférable pour les zones de pâturage. Après un sursemis réussi, le rendement fourrager peut généralement augmenter de 40 % pendant trois à quatre ans, même sans fertilisation azotée, et la qualité du fourrage peut également s'améliorer de manière significative. Compte tenu de la persistance limitée des variétés actuelles de trèfle violet, le sursemis est répété toutes les 4 à 5 années.