

Résilience à la sécheresse des prairies



Pendant une période de sécheresse comme celles que nous avons souvent connues ces dernières années, les prairies souffrent. Outre une baisse des rendements des prairies, des dommages au fond prairial et des lacunes apparaissent, et des plantes problématiques telles que le rumex et le pâturin commun se propagent. La question qui se pose est de savoir quelles mesures d'adaptation peuvent et doivent être prises pour maintenir la productivité.

Il est possible de répondre à cette problématique par un sursemis, ou un resemis. En outre, il est possible d'améliorer durablement les prairies et de les rendre plus résilientes face aux futures périodes de sécheresse en choisissant les bonnes variétés et en les exploitant correctement.

En bref:

- En cas de sécheresse, les graminées vieillissent plus rapidement que les prairies riches en trèfle et en plantes diverses.
- Garantie du rendement grâce à des peuplements mixtes riches en espèces de graminées, de légumineuses et plantes diverses.
- Sursemis : dans les prairies lacunaires (min. 20 % de trous dans le peuplement)
Choisir des espèces adaptées à la situation et à l'utilisation : pâturin des prés, dactyle, féтуque des prés, féтуque élevée, ray-grass anglais, fléole des prés, trèfle violet ou blanc.
- Nouveau semis : en cas de proportion élevée (plus de 50 %) de graminées de moindre qualité
Choisir des espèces adaptées à la situation et à l'utilisation : Ray-grass anglais, féтуque des prés, dactyle, féтуque élevée, pâturin des prés et trèfle blanc tolérant à la sécheresse.
- Beaucoup de ces espèces ont un potentiel de rendement plus faible et des valeurs fourragères inférieures au ray-grass anglais, par exemple. Toutefois, si elles sont établies dans les prairies et que des périodes de sécheresse surviennent, ces espèces et variétés plus résilientes peuvent compenser les pertes de rendement. Ainsi, la surface disponible peut être utilisée de manière optimale, même en tenant compte des effets du changement climatique.



Possibilités d'influencer la résilience des prairies

Recommandé

- Améliorer le couvert par un sursemis régulier avec des graminées adaptées (bonne repousse = meilleure résilience).
- Une proportion de plantes diverses (comme le pissenlit, le plantain, la renouée des prés, l'alchémille, etc.) et de légumineuses dans les prairies retarde l'augmentation de la cellulose brute en cas de sécheresse. En effet, les graminées vieillissent plus rapidement en cas de sécheresse que les prairies riches en trèfle et en plantes diverses.
- Le rendement est plus régulier si l'on utilise des mélanges riches en espèces. Ainsi, les peuplements mixtes composés de graminées, de légumineuses et de plantes diverses résistent mieux à la sécheresse que les mélanges moins complexes.
- Il est très important de combler les besoins de la prairie, y compris en potassium et en phosphore.
- L'utilisation d'inhibiteurs de nitrification lors de la fertilisation azotée (au printemps) peut constituer une stratégie bénéfique lors d'étés secs.

Eviter

- Ne pas faucher ou faire pâturer trop profondément (objectif : ne pas descendre sous 5 - 7 cm), car les graminées stockent leurs substances de réserve dans le chaume.
- Ne pas recouvrir un couvert desséché avec du lisier épais (stress supplémentaire).
- Éviter autant que possible de passer la herse étrille en phase de sécheresse sur les surfaces extensives.



Conseils pour le pâturage

- Adapter le nombre d'animaux à la croissance de la végétation.
- Le surpâturage en période de sécheresse affaiblit le couvert par un abrutissement trop profond. Il faut alors diviser le troupeau ou le nourrir à l'étable.
- Si le couvert prairial est desséché, les animaux devraient être entièrement retirés du pâturage afin d'éviter des dommages durables sur le couvert.
- En période de sécheresse, les plantes indésirables augmentent. Un pâturage alterné avec d'autres espèces d'animaux (chèvres, ...) peut être une solution pour certaines exploitations.

Possibilités d'influencer la résilience des prairies

Une amélioration ciblée des prairies exige une approche systématique. Pour choisir les mesures à prendre, il est important d'analyser le plus précisément possible l'état de la prairie. Cela implique 1) l'évaluation de la proportion de trous et 2) l'estimation de la proportion des espèces.

L'objectif est d'obtenir un peuplement végétal dense avec :

- 60–80 % de bonnes graminées
- 10–20 % de légumineuses
- 10–20 % de plantes diverses

Sursemis

Où :

- dans les prairies à trous (au moins 20 % de trous dans le peuplement). → Détermination par ex. avec la méthode du détecteur de trous d'Aulendorf (Fig. 1)
- dans un peuplement court
- après chaque désherbage

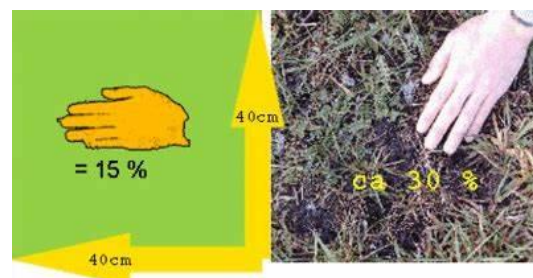


Fig. 1 : Détecteur de trous d'Aulendorf

Comment :

- Adapter le choix du mélange de semences au site et à l'intensité de l'exploitation.
- **Soit semis direct en ligne** = les graines sont semées directement à travers le couvert et déposées dans la terre à l'aide de semoirs spéciaux (par ex. à disques ou à dents (Fig. 2 en haut). Le semis direct en ligne assure le contact de la semence avec le sol dans les zones plus sèches ou les peuplements denses. Il se caractérise par une quantité de semences légèrement plus élevée et une fréquence de répétition plus faible.
- **Soit semis à la volée** = de petites quantités sont semées de manière répétée en surface (Fig. 2 en bas). Convient dans les régions à fortes précipitations, dans les pâturages et en cas de peuplements très clairsemés. Le semis s'effectue avec un petit épandeur centrifuge ou pneumatique, un semoir en ligne ou à l'aide de semoirs spéciaux qui sont généralement utilisés en combinaison avec une herse et/ou un rouleau. Établir un bon contact avec le sol à l'aide d'une herse, d'un rouleau profilé ou d'un pâturage.

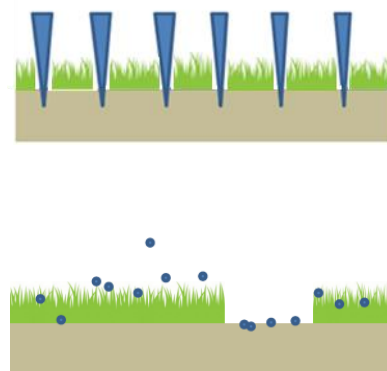


Fig. 2 : Semis en ligne (en haut) et semis à la volée (en bas)

Quand :

- Dans les zones herbagères humides en été et en altitude : Immédiatement après la première utilisation jusqu'à début septembre.
- Dans les régions sèches en été : le plus sûrement après une première utilisation très précoce (exploitation de l'humidité hivernale) ainsi qu'à la fin de l'été et en automne.

Dose de semis et espèces :

- 10-20 kg/ha pour un semis en ligne et 5-8 kg/ha pour un semis à la volée
- Pour les mélanges de semences avec du ray-grass anglais : maximum 1/3 de variétés de ray-grass anglais précoces, maximum 1/3 de variétés mi-précoces et au moins 1/3 de variétés tardives. → Pas de sursemis de ray-grass uniquement ! L'adaptation au changement climatique exige un changement de la composition des espèces !
- Pour les peuplements peu denses et moins intensifs : sursemis deux fois par an (2-3 kg/ha) avec des variétés de pâturin des prés adaptées
- L'ajout de 1-2 kg/ha de dactyle (variétés tardives) peut être positif pour le succès durable d'un sursemis.
- Lors du choix d'une nouvelle variété (ray-grass, légumineuses), il faut si possible préférer les variétés tétraploïdes aux diploïdes, car elles sont plus stables face au changement climatique.
- De bonnes expériences pratiques ont été faites avec le sursemis régulier de trèfle violet, afin d'enrichir à nouveau les peuplements exploités de manière plus intensive avec cette légumineuse précieuse et d'augmenter la valeur fourragère. Cette mesure devrait être mise en place régulièrement (tous les 2-3 ans), car le trèfle violet n'est pas persistant dans le peuplement. Attention : les apports élevés d'azote pénalisent les légumineuses !
- En cas de sécheresse, les graminées vieillissent plus rapidement que les prairies riches en trèfle et en plantes diverses. Une part de ces dernières retarde donc l'augmentation de la cellulose brute en cas de sécheresse.
 - Exemple : Le sursemis de trèfle violet (5 kg/ha) avec par exemple les variétés Pastor ou Milvus augmente la tolérance à la sécheresse du couvert. La fin de l'été, avant l'arrivée des précipitations, est une bonne date pour le sursemis.

Exemples de mélanges de sursemis

Pour plus d'informations : <https://www.eagff.ch/files/images/bilder/Unkraut/PDFs/agff-merkblatt-5.pdf>

Altitudes plus élevées (pâturage)	Moyenne montagne (utilisation mixte fauche puis pâturage)	Plaine (utilisation mixte fauche puis pâturage)
30% Fétuque élevée	30% Pâturin des prés	25% Fétuque des prés
25% Pâturin des prés	30% Fétuque élevée	25% Dactyle (variété tardive)
17,5% Dactyle (variété tardive)	20% Ray-grass anglais (variété précoce)	15% Fléole des prés
15% Ray-grass anglais (variété très précoce)	15% Ray-grass anglais (variété anglais, variété très précoce)	12,5% Ray-grass anglais (variété semi-tardive)
5% Ray-grass anglais (variété précoce)	10% Trèfle violet	12,5% Ray-grass anglais (variété tardive)
5% Trèfle blanc (grandes feuilles)		10% Trèfle blanc
2,5% Trèfle blanc (petites feuilles)		



Possibilités d'influencer la résilience des prairies



Resemis

Où :

Un resemis comporte un certain risque d'ensemencement. C'est pourquoi un nouveau semis ne devrait être effectué qu'en cas de forte proportion (plus de 50%) de graminées de mauvaise qualité (par ex. chiendent, herbe mellifère, pâturin commun) ou d'espèces indésirables, ou en cas de conversion d'une terre labourable en prairie.

Comment :

- Nouvel ensemencement après un retournement. Attention : Respecter les réglementations régionales sur l'interdiction de retournement !
- Nouvel ensemencement après l'utilisation d'une fraise ou d'une herse rotative.

Quand :

- Dans les régions favorables à la pousse de l'herbe, de mai à début septembre.
- Dans les régions sèches en été et en altitude, le plus sûrement au printemps.

Dose de semis et espèces :

- La quantité de semences est de 25-35 kg/ha.
- Les mélanges doivent être choisis en fonction de l'intensité d'exploitation visée et des conditions du site. Ce faisant, il ne faut pas seulement veiller à la composition, mais aussi aux variétés adaptées au site.
- Seuls le ray-grass anglais, la fétuque des prés, le dactyle, le pâturin des prés, la fléole des prés et le trèfle blanc tolérant à la sécheresse sont utilisables sans restriction.
- Des plantes aux propriétés différentes peuvent s'influencer positivement.
 - Exemple: L'association du ray-grass anglais (plante à racines superficielles, consommateur d'azote), de la chicorée (plante à racines profondes, consommateur d'azote) avec les légumineuses trèfle blanc tolérant la sécheresse (plante à racines superficielles) et trèfle violet (plante à racines profondes) permet d'augmenter les rendements par rapport à un semis d'espèces pures.

Exemples de mélanges pour un resemis :

Altitudes plus élevées (pâturage)	Moyenne montagne (utilisation mixte fauche puis pâturage)	Plaine (utilisation mixte fauche puis pâturage)
25% Féтуque élevée	25% Ray-grass anglais (variété très précoce)	20% Ray-grass anglais (variétés demi-précoces à demi-tardives)
15% Féтуque des prés	20% Ray-grass anglais (variété précoce)	20% Dactyle (variété tardive)
10% Dactyle (variété précoce)	20% Féтуque élevée	20% Féтуque élevée
10% Dactyle (variété tardive)	15% Pâturin des prés	15% Féтуque des prés
10% Ray-grass anglais (variété précoce)	10% Dactyle (variété précoce)	15% Pâturin des prés
10% Ray-grass anglais (variété très précoce)	10% Trèfle violet	10% Trèfle blanc
5% Pâturin des prés		
5% Fléole des prés		
5% Trèfle blanc (grandes feuilles)		
5% Lotier corniculé		

Possibilités d'influencer la résilience des prairies

Graminées résilientes

- Les plantes fourragères à enracinement profond peuvent mieux utiliser les réserves d'eau et les nutriments des zones plus profondes du sol et contribuer à une plus grande sécurité de rendement et à une meilleure résilience du peuplement en période de sécheresse.
- La sécurité de rendement est plus élevée lorsque des mélanges plus riches en espèces sont utilisés. Ainsi, les peuplements mixtes composés de graminées, de légumineuses et de plantes diverses peuvent mieux faire face à la sécheresse que les mélanges moins complexes.
- Certaines espèces énumérées ci-dessous ont un potentiel de rendement et des valeurs fourragères plus faibles que le ray-grass anglais, par exemple. Toutefois, si elles sont établies dans les prairies et que des périodes de sécheresse surviennent, ces variétés plus résilientes peuvent compenser les pertes de rendement. Ainsi, la surface disponible peut être utilisée de manière optimale, même en tenant compte des effets du changement climatique.

Espèces tolérantes à la sécheresse

Espèce	Caractéristiques	Utilisation	Situation
Dactyle	<ul style="list-style-type: none"> + Cultivable de manière intensive, persistante et résistante à l'hiver. + Sécurité de rendement, surtout dans les régions sèches. - En cas de forte fertilisation, repousse les autres plantes. - Laisse des trous dans la couverture végétale après sa propre disparition. 	Prairies de fauche Supporte le piétinement, mais le bétail évite les touffes.	Large éventail de situations
Fétuque des prés	<ul style="list-style-type: none"> + S'adapte à la plupart des endroits. + Possède une bonne résistance à l'hiver et supporte assez bien les périodes de sécheresse. + Valeur fourragère élevée. - Ne supporte pas les coupes basses. 	Prairies de fauche, pâturages, culture fourragère Supporte bien la fauche 3 à 4 fois et aussi le pâturage pas trop intensif.	Se développe le mieux sur des sites riches en nutriments, frais à humides, mais on le trouve également en moyenne montagne et dans des endroits saisonnièrement secs.
Pâturin des prés	<ul style="list-style-type: none"> + Lorsqu'il est bien établi, il forme une couverture végétale dense et compétitive et ne laisse guère les mauvaises herbes s'installer (un "bouche-trou" souhaitable). + Très bonne graminée à haut rendement. 	Idéal pour l'exploitation intensive, notamment pour le pâturage, de la plaine à la haute montagne.	Principale graminée utilisable de manière intensive sur les sites où le ray-grass ne pousse pas bien.



Possibilités d'influencer la résilience des prairies



Graminées résilientes

Espèces tolérantes à la sécheresse (2)

Espèce	Caractéristiques	Utilisation	Situation
Fromental	<ul style="list-style-type: none"> + Extrêmement résistante à la sécheresse et persistante. + Repousse très tôt et fortement au printemps. - En tant que fourrage vert, il n'est pas apprécié par le bétail, car il a un goût amer en raison des saponines. - Il ne résiste pas aux coupes trop fréquentes et à un pâturage plus important. 	Herbe de fauche productive pour la production de foin. Ne convient pas pour le pâturage et les coupes précoces.	Herbe commune des prairies de fauche peu intensives et modérément fertilisées.
Trèfle violet	<ul style="list-style-type: none"> + Convient bien à l'ensilage. - Sur l'aération du foin, les tiges sèchent mal. Lors du séchage au sol, les folioles partielles rapidement sèches restent en place sous forme de pertes friables. 	Les mélanges de trèfle violet supportent trois à cinq coupes par an, selon l'altitude. Les formes sauvages et le "trèfle violet de pâturage" peuvent être pâturés.	Trèfle vivace (pérennité 3 ans maximum) qui, grâce à ses racines pivotantes, est plus robuste et plus productif que le trèfle blanc dans les zones plus sèches.
Fétuque élevée	<ul style="list-style-type: none"> + Les nouvelles variétés ont des feuilles fines et souples et sont très digestes. + Le rendement est assuré grâce à un système racinaire profond. 	Idéal dans les mélanges à usage intensif et de longue durée	Situations sèches
Lotier corniculé	<ul style="list-style-type: none"> + Légumineuse fourragère précieuse et peu exigeante. + Adapté à la sécheresse. 	Utilisé dans les mélanges pour créer des prairies riches en espèces.	Très persistant dans les prairies naturelles peu intensives, les pâturages et les alpages.
Trèfle blanc (tolérant à la sécheresse)	<ul style="list-style-type: none"> + La forme à petites feuilles, au rendement plus faible, est plus tolérante à la sécheresse que la forme à grandes feuilles. + Haute valeur fourragère + Stolonifère et vivace + Moins sensible à la sécheresse et au froid et moins exigeant que le trèfle violet en ce qui concerne la qualité du sol. 	Supporte très bien une utilisation fréquente. Convient également aux pâturages intensifs (résiste au piétinement et à l'abrouissement fréquent)	Commun de la plaine à la montagne.