

Céréales en lignes de semis espacées

Contenu

Une mesure SPB spécifique à la région pour la promotion de la biodiversité sur la surface de production	1
Quel est l'avantage écologique des céréales en lignes de semis espacées ?	2
Choix du site	3
Semis - modèle de semis, quantité de semences et instructions techniques pour le réglage du semoir	3
Modèle de semis et quantité de semences	3
Guide technique pour le réglage des semoirs pneumatiques	4
Régulations contre les adventices et fertilisation	5
Influence sur le rendement	5
Conseils pour favoriser au mieux la flore et la faune	7
Liens vers les fiches informatives des conditions spécifiques aux cantons	7

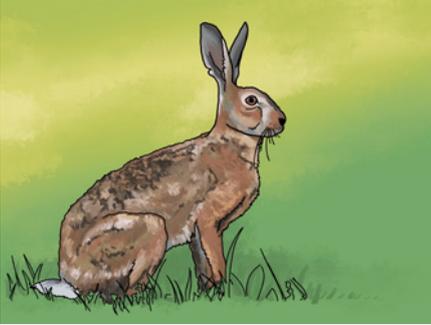
Une mesure SPB spécifique à la région pour la promotion de la biodiversité sur la surface de production

Les céréales en ligne de semis espacées constituent une mesure de promotion de la biodiversité sur les terres assolées. L'objectif est de combiner la production agricole et la promotion de la biodiversité. Ce type de SPB spécifique à la région offre aux lièvres et aux espèces d'oiseaux nichant au sol comme l'alouette des champs des meilleures conditions pour la recherche de nourriture et l'élevage de leur progéniture. Les rangées larges favorisent également les insectes utiles tels que les araignées et les carabes. De même, la flore adventice trouve de meilleures conditions de croissance dans les rangées plus espacées, à condition de réduire les produits phytosanitaires et les engrais. Si ces produits sont réduits, la culture de céréales en rangs espacés est tout aussi rentable car les pertes de rendement sont faibles. Pour une promotion efficace de la biodiversité sur les terres assolées, il faut des surfaces de promotion de biodiversité pluriannuelles de grande qualité, comme les jachères et les ourlets. Celles-ci peuvent justement être combinées de manière optimale avec des mesures sur les surfaces de production, comme les céréales en ligne espacées.

Objectif de la fiche thématique

Cette fiche thématique aide les conseiller.ères, les exploitant.es ainsi que les autres acteurs agricoles à mettre en œuvre la SPB régionale céréales en ligne de semis espacées. Le document donne un aperçu de l'utilité écologique et des recommandations de gestion de cet élément biodiversité à disposition. De plus, des recommandations sont formulées pour une mise en œuvre optimale pour la biodiversité. Les exigences varient d'un canton à l'autre. Les liens vers les notices cantonales se trouvent à la fin de la fiche.

Quel est l'avantage écologique des céréales en lignes de semis espacés ?

<p>Promotion de l'alouette des champs</p> 	<p>En raison de l'exploitation agricole intensive, les conditions de nidification de l'alouette des champs, qui niche au sol, se sont fortement détériorées. Ses effectifs sont en baisse dans toute la Suisse. Au début de la saison de reproduction, c'est-à-dire à partir de mi-avril, l'alouette des champs utilise volontiers les champs de blé d'automne. Elle y trouve un abri suffisant pour son nid et des insectes pour nourrir ses petits. Dès la mi-mai, le blé semé de manière conventionnelle devient trop dense pour l'alouette des champs si bien qu'elle a du mal à se déplacer et les insectes sont également moins accessibles pour elle. En revanche, les alouettes des champs peuvent encore utiliser un blé semé en rangs larges pour des nichées ultérieures. Ainsi, des rangées larges permettent de prolonger la période de nidification dans le blé d'automne.</p>
<p>Promotion du lièvre brun</p> 	<p>A l'intérieur des champs de céréales moins denses, les jeunes lièvres peuvent se développer en toute sécurité. Ils y sont protégés de leurs prédateurs.</p>
<p>Promotion de la flore rare accompagnatrice des grandes cultures (flore ségétale ou messicole)</p> 	<p>Un semis moins dense permet de favoriser des espèces messicoles devenues rares, comme le bleuet ou le miroir de Vénus, à condition que le sol contienne encore des graines capables de germer. Certaines graines peuvent persister dans le sol pendant plusieurs décennies.</p> <p>Cette flore adventice contribue à la régulation naturelle des ravageurs. Elle offre de la nourriture et un habitat aux insectes utiles tels que les syrphes. De plus, le pollen, le nectar et les graines servent de nourriture à une multitude d'organismes vivants.</p>
<p>Favoriser les insectes utiles</p> 	<p>Les zones moins densément semées offrent des possibilités de nidification et de refuge idéales ainsi que de la nourriture pour divers insectes utiles, comme par exemple les syrphes, les carabes ou les araignées.</p>

Choix du site

La mesure est particulièrement précieuse sur les sites où la présence d'alouettes des champs ou de lièvres est avérée.



Des lignes espacées dans le blé d'automne permettent de prolonger la fenêtre de nidification des alouettes des champs. L'interligne dans les parties non semées doit être d'au moins 30 cm. L'idéal est un espacement d'environ 45 cm.

Ne sont pas recommandés les sites qui...

- ... se trouvent à moins de 100 m d'une forêt ou d'autres structures élevées (ne conviennent pas pour favoriser l'alouette des champs).

- ... sont situés le long de routes très fréquentées (distance d'au moins de 50 m par rapport aux routes principales et nationales).

Éviter l'érosion : L'absence de couverture du sol accentue fortement les risques d'érosion dans les lignes espacées. Cette mesure devrait être réservée aux parcelles peu pentues, lorsque le risque d'érosion est faible. Elle devrait être accompagnée de mesure de lutte contre l'érosion des sols : semis perpendiculaires à la pente, couverture du sol, semis sous litière, réduction du travail du sol, augmentation des teneurs en humus.



Céréales en lignes espacées avec flore rare accompagnatrice des grandes cultures.

Semis - modèle de semis, quantité de semences et instructions techniques pour le réglage du semoir

Modèle de semis et quantité de semences

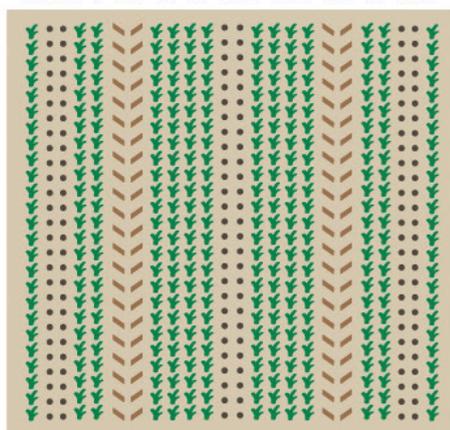
Il est recommandé qu'au moins 40 % du nombre de rangs sur la largeur du semoir soit non semés et que l'interligne dans les zones non semées soit d'au moins 30 cm. Cela signifie que pour les semoirs dont l'interligne est inférieur à 15 cm, 2 rangées doivent rester non semées et pour les semoirs dont l'interligne est supérieur à 15 cm, 1 seule rangée doit rester non semée (voir exemple fig. 1).

En conséquence, la quantité de semences devrait être réduite. Dans les rangs semés, la quantité de semences reste inchangée.

Important : avant le semis, consultez les directives cantonales. Voir la dernière page de cette fiche.

Semoir à 24 rangs, 12,5 cm d'espacement entre les rangs. 10 rangs (40%) non semé

1 0 0 1 1 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 1 1 0 0 1 1 0 0 1



semé (1)
 non semé (0)
 voie de circulation (0)

Semoir à 20 rangs, 15 cm d'espacement entre les rangs. 8 rangs (40%) non semé

1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1

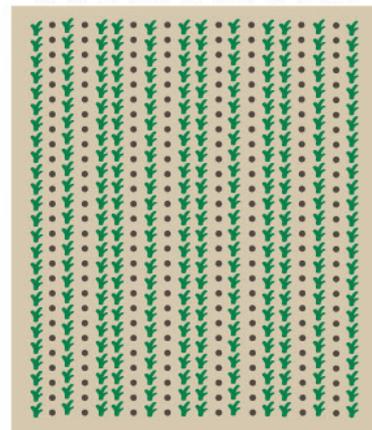


Fig. 1 : Modèles de semis possibles avec semoirs à 20 ou 24 rangs.

Guide technique pour le réglage des semoirs pneumatiques

Contrairement aux semoirs mécaniques, dont les différents socs peuvent être fermés au moyen d'une vanne, il est plus compliqué de fermer des socs supplémentaires sur les semoirs pneumatiques. Il existe plusieurs possibilités (tableau 1). Selon le système de fermeture des rangs, il faut également tenir

compte de l'influence sur la quantité de semences. Avec les doseurs à commande électronique, la quantité de semence est réduite en fonction du réglage en mode de jalonnage. En particulier lorsque les systèmes sont mélangés - par exemple lorsque les clapets de jalonnage sont complétés par des clapets à glissière afin de pouvoir fermer suffisamment de sorties - il faut en tenir compte pour régler correctement le débit de semence.

Tableau 1 : Possibilités de fermeture de certains socs sur les semoirs pneumatiques. La méthode avec le bouchon dans la tête de distribution est la plus courante.

Type	Avantage	Inconvénients	Investissement	Remarque
Bouchon dans la tête de distribution	La disposition peut être modifiée en peu de temps.	La répartition se détériore ; la tête de distribution doit être ouverte pour le montage/démontage.	Bas	
Vanne avec retour	Mise en route/arrêt facile ; la répartition ne se détériore pas.	Uniquement possible si la tête de distribution se trouve dans la trémie.	Bas	
Clapets de la jalonnage supplémentaires	Peuvent être utilisés pour des voies de passages plus larges.	La répartition se détériore.	Élevés	Un montage correct nécessite du savoir-faire ou du personnel spécialisé.
Clapets de la jalonnage supplémentaires avec anti-retour		Pas disponible chez tous les fabricants.	Élevés	



Les semis espacés de céréales favorisent également des espèces accompagnatrices des champs qui ne sont pas rares, mais qui ont également une valeur écologique: La pensée des champs (4), par exemple, est relativement peu exigeante et très répandue. Elle fleurit entre mars et septembre. Les chenilles du petit nacré (5) se développent toutefois exclusivement sur cette espèce.

Régulations contre les adventices et fertilisation



Céréales en lignes de semis espacées avec des plantes adventices.

Régulations contre les adventices

En raison des espaces plus grands entre les rangs, plus de lumière atteint le sol, ce qui favorise les mauvaises herbes. Le risque d'un enherbement tardif est donc plus élevé. Un enherbement résiduel tolérable pour les cultures est toutefois précieux pour la biodiversité.

La fermeture tardive des rangs favorise les adventices problématiques comme le gaillet et le liseron. Une bonne hygiène des champs tout au long de la rotation est importante. Au printemps, les plantes problématiques peuvent généralement être combattues soit par un désherbage mécanique unique jusqu'au 15 avril, soit par une application unique d'herbicides (respecter les exigences cantonales). En automne, les mesures de régulation contre les adventices sont libres.

Il est recommandé aux exploitations bio de semer tardivement afin de prévenir la germination des graminées.

Pour réguler les adventices, il est possible de semer un sous-semis de trèfles ou de mélanges trèfle-graminées au printemps. Un engrais vert peut également aider en été avant la culture (p. ex. mélange avec pois fourragers, p.ex. mélange Orga-Mix E).

Remarque : Le sous-semis est considéré comme une « couverture appropriée du sol » après la récolte des céréales dans le cadre des contributions au système de production.

Fertilisation

En principe la fertilisation est autorisée. Dans certains cantons, la condition est d'adapter la fertilisation au potentiel de rendement (voir les liens vers les fiches informatives cantonales à la fin de cette fiche). Cela permet de prévenir un microclimat défavorable et donc les maladies des plantes.

Influence sur le rendement

Le semis moins dense réduit légèrement le rendement des céréales. Un essai comparatif de deux ans a été réalisé par le Forum Ackerbau sur huit sites de blé d'automne en semis espacés (60 % de la quantité de semences et 105 kg de N). La variante avec un traitement unique d'herbicide a montré une réduction de rendement de 7 % et de 9 % avec un passage unique de herse étrille avant le 15 avril, par rapport à la variante « blé Extenso avec herbicide ».*

*Les chiffres correspondent à des résultats intermédiaires après deux des trois années d'essai. Les résultats seront actualisés l'année suivante.

Pour les céréales en semis espacés, les plantes individuelles ont tendance à être plus développées. Cela se traduit par des rendements plus stables les années sèches et par conséquent une plus faible diminution des rendements



Vidéo avec informations supplémentaires sur le semis et l'entretien des céréales en ligne de semis espacés
<https://www.youtube.com/watch?v=6PLiF2cLYq8>



7



8



9



10

Les alouettes des champs préfèrent les rangées clairsemées pour installer leur nid. Cette tendance se renforce encore au fur et à mesure de l'avancement de la saison de reproduction. Dans une étude (Blösch et. al. In prep.), les alouettes des champs ont montré des préférences pour des zones avec un espacement entre les rangs d'au moins 37,5 cm. Dans le blé d'automne cultivé de manière intensive, les espaces plus étroits de 30 cm de large ne sont pas restés suffisamment ouverts.



11

Les carabes sont considérés comme des insectes utiles dans le paysage agricole. Ils mangent des limaces et des pucerons, mais aussi des œufs, des nymphes et des larves d'autres insectes. Ils trouvent refuge et nourriture dans les larges espaces entre les rangs de céréales.

Conseils pour favoriser au mieux la flore et la faune

Conseils généraux



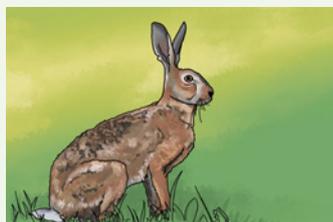
- Les céréales en lignes de semis espacées doivent être considérées comme une mesure régionale complémentaire aux SPB pluriannuels (jachères, ourlets, bandes pluriannuelles semées pour organismes utiles) sur les terres assolées. Idéalement, il faudrait les combiner avec des méthodes préservant les ressources telles que le renoncement aux produits phytosanitaires ou à la culture sans herbicides.
- La mesure est optimale pour les cultures suivantes : blé de printemps et d'automne, avoine, épeautre, amidonnier et engrain. Les céréales fourragères comme l'orge et le triticale ont une croissance dense et un fort tallage, ce qui réduit l'effet sur la biodiversité.
- Réduire la quantité de semences et adapter l'apport d'engrais.
- Un désherbage mécanique est préférable à un désherbage chimique.
- La méthode de désherbage mécanique (hersage, binage) et l'application d'herbicides présentent toutes deux des avantages et des inconvénients. Le désherbage mécanique peut détruire les nids d'alouettes des champs et les jeunes lièvres. En revanche, les plantes messicoles ne sont pas entièrement éliminées. Les lièvres s'en nourrissent et les alouettes des champs profitent indirectement de la présence plus importante d'insectes dans les champs riches en fleurs. Dans les champs où la pression des mauvaises herbes est élevée, le désherbage chimique peut s'avérer avantageux.

Spécialement pour l'alouette des champs



- Réduire autant que possible le hersage afin de ne pas endommager les nids d'alouettes des champs.
- Fermer les extrémités du champ des deux côtés avec par des rangées transversales qui offrent une protection contre les prédateurs.
- Il est préférable de renoncer aux sous-semis, car une végétation dense empêche les alouettes des champs de se rendre aux nids.
- Une étude (projet ressource) a montré que les alouettes des champs utilisaient des espaces d'au moins 37,5 cm pour installer leurs nids. Dans les périmètres de promotion de l'alouette des champs désignés, les zones de semis à grande échelle devraient donc avoir partiellement des espaces plus larges.

Spécialement pour le lièvre brun



- Réduire autant que possible le hersage afin de ne pas nuire aux jeunes lièvres.
- Ne pas fermer les extrémités du champ avec des rangées transversales. Ils réduisent l'accès pour les lièvres.
- Laisser les chaumes sur pied pendant environ deux semaines après le battage. Ainsi, les jeunes lièvres qui ont encore été pondus dans les céréales sur pied peuvent se développer suffisamment pour quitter le champ.

Spécialement pour la flore accompagnatrices des grandes cultures



- Renoncer aux herbicides.
- Travail du sol peu intensif.



**échanger
comprendre
progresser**

Remarques : dans les cantons, les exigences relatives à l'emplacement, à la taille du champ, au semis et à l'entretien des céréales espacées sont parfois différentes. De plus, la mesure « céréales espacées » peut être prise en compte dans le système à points d'IP-Suisse sous certaines conditions.

Liens vers les fiches techniques avec les conditions cantonales pour les céréales en série large (exhaustivité non garantie) :

[AG - Aargau](#)

[BE - Bern](#)

[FR - Freiburg](#)

[JU - Jura](#)

[LU - Luzern](#)

[SG - St. Gallen](#)

[SH - Schaffhausen](#)

[SO - Solothurn](#)

[TG - Thurgau](#)

[ZG - Zug](#)

[ZH - Zürich](#)



Directives pour la prise en compte dans le système de points IP Suisse :

[Feuille d'information patch et semis espacé](#)

Impressum

Editeur	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 www.agridea.ch
Auteur-e-s	Anja Gramlich, AGRIDEA Martin Bertschi, Strickhof David Kilchenmann, HAFL Judith Ladner Callipari, BLW Marco Landis, Strickhof Hubert Schürmann, Schweizerische Vogelwarte Judith Zellweger-Fischer, Schweizerische Vogelwarte Corinne Zurbrügg, AGRIDEA
Layout	AGRIDEA
Impression	AGRIDEA
Groupe	Environnement, Paysage
N° d'article	4431
© AGRIDEA, Janvier 2025	

Sources des illustrations

Dominik Hagist: 1, 3, 6

Markus Jenny: 2, 7, 8, 9

Albert Krebs: 4, 5

Judith Zellweger Fischer: 10

Siegfried Keller, Entomologie/Botanik, ETH: 11



Pour plus d'informations, voir aussi : <https://www.agrinatur.ch/fr/>