



Les auxiliaires sont favorisés par la présence de fleurs (Markus Jenny).

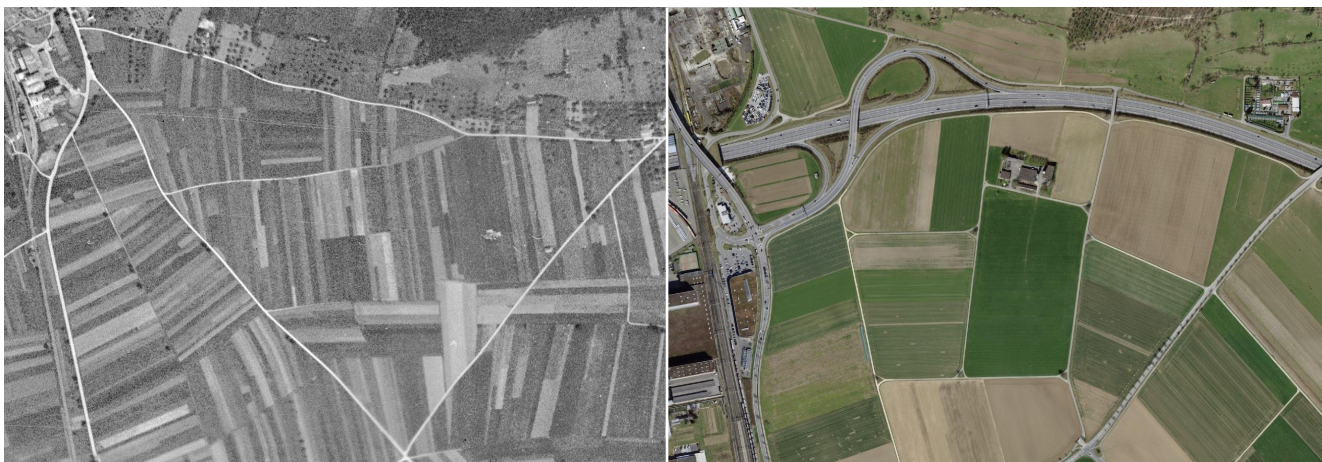
FICHE INFO | SPB sur terres assolées

Fonctions écologiques des surfaces de promotion de la biodiversité sur terres assolées

Les terres assolées sont très précieuses. Du point de vue agricole, elles représentent le principal site de production de l'alimentation humaine. Elles sont également un habitat important pour de nombreuses espèces animales telles que le Vanneau huppé, la Caille des blés, l'Alouette des champs ou le Lièvre brun. Des structures appropriées sont nécessaires pour leur permettre de continuer à utiliser cet habitat. Les surfaces de promotion de la biodiversité de haute valeur écologique (jachères florales et tournantes, ourlets sur terres assolées, bandes pluriannuelles semées pour auxiliaires) apportent beaucoup à la promotion de la biodiversité dans les terres cultivées. Elles offrent non seulement de la nourriture et un endroit pour la reproduction, mais également un lieu pour passer l'hiver. Les surfaces de promotion de la biodiversité de haute valeur écologique sur terres assolées présentent également des avantages agronomiques. Elles abritent une vaste faune auxiliaire de syrphes, ichneumons ou araignées, et contribuent à ménager les ressources.



vogelwarte.ch



Vue aérienne de Birrfeld en 1946 (SWISSIMAGE HIST 1946 © Swisstopo) et 2020 (SWISSIMAGE © Swisstopo).

Les terres assolées représentent 38 % de la surface agricole utile en Suisse. La majeure partie se situe en plaine et pays collinaire. C'est là que vivent la plupart des espèces animales et végétales, surtout dans les régions cultivées au climat et à la topographie favorables. Une grande partie des espèces des champs est cependant menacée aujourd'hui.

Modifications dans les grandes cultures

Les terres assolées ont bien changé ces dernières décennies. On le voit sur les photos aériennes. Les améliorations foncières ont constamment agrandi les parcelles, endigué des ruisseaux et compensé les irrégularités. De nombreux talus, bordures de champs et petites structures, telles que des arbres isolés, buissons ou tas de pierres, ont ainsi disparu. Les paysages sont devenus monotones. L'utilisation de machines et d'intrants plus efficaces, (engrais chimiques, produits phytosanitaires) a entraîné la disparition de la flore adventice et de nombreux insectes. Il y a de moins en moins de place pour la biodiversité.

Pourquoi des SPB de haute valeur écologique sur terres assolées ?

Les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) sur terres assolées conviennent aux espèces typiques des zones cultivées. Elles favorisent des biocénoses pour lesquelles le paysage agricole était autrefois un habitat adéquat. Nombre de ces espèces sont devenues rares ou ont disparu. Les jachères florales et tournantes, les ourlets sur terres assolées et les bandes pluriannuelles semées pour auxiliaires contribuent à la promotion de la biodiversité et sont appelés SPB de haute valeur écologique.

Pourquoi les SPB de haute valeur écologique sur terres assolées sont-elles plus adaptées que d'autres SPB ? Comme elles restent en place plusieurs années et durant l'hiver, de nombreux petits animaux y hivernent. Certains se cachent dans la végétation, d'autres au sol sous une couche protectrice de végétation, ou encore dans le sol.

Par ailleurs, les plantes pluriannuelles des SPB peuvent fleurir plus tôt et fournissent aux insectes une importante source de nourriture à cette période.

Les zones de grandes cultures sont précieuses pour la biodiversité

a. Les zones de grandes cultures se situent là où le climat est favorable

Les sites les plus chauds favorisent la diversité des espèces, particulièrement celles des plantes et de nombreux insectes.

b. De bonnes conditions pour se nourrir au sol

Les surfaces de terres assolées sont productives et offrent une nourriture abondante (organismes du sol, nectar, graines). Pour les oiseaux, se nourrir au sol est plus facile dans une végétation clairsemée que dans une prairie à la végétation dense. La végétation plus lâche à un stade précoce des cultures sarclées, du maïs ou des céréales, offre en même temps des surfaces du sol nu et un couvert végétal.

c. Diversité des types de cultures

Le côtoiement de différents types de cultures, comme les céréales, cultures sarclées, colza, maïs, ou prairie temporaire favorisent la diversité d'habitats potentiels où se reproduire et se nourrir. Les petites parcelles apportent une plus grande diversité sur un petit espace.

d. Les surfaces de terres assolées sont un habitat pour des espèces spécialisées

Diverses espèces de la faune et de la flore sont adaptées à l'habitat terres assolées. Il s'agit de différentes plantes adventices, telles que l'Adonis, ou d'espèces d'oiseaux comme l'Alouette des champs ou la Bergeronnette printanière.



Jachères florales / tournantes, ourlet avec groupe de buissons (Dominik Hagist), ourlets sur terres assolées (Markus Jenny).

Avantages agronomiques des SPB sur terres assolées

Promouvoir la biodiversité avec des SPB sur terres assolées présente divers avantages pour l'agriculture, tels que la promotion des auxiliaires et la protection des ressources.

Favoriser les auxiliaires :

la biodiversité travaille pour l'agriculture

La plupart des grandes cultures sont des cultures pures. Il existe un risque que des espèces trouvent des conditions idéales, se multiplient fortement et causent ensuite des dommages par ingestion. Normalement, tous les ravageurs ont des ennemis naturels. Or, pour se développer, les auxiliaires sont souvent tributaires de structures absentes des cultures pures. Les larves de syrphes contribuent efficacement à se débarrasser par exemple des pucerons. Elles ont besoin de SPB comme les bandes herbeuses ou les haies pour passer l'hiver. Les syrphes adultes se nourrissent de nectar et requièrent une grande richesse florale. Les espèces cultivées qui fleurissent, comme le colza, n'offrent cependant que provisoirement de

la nourriture aux pollinisateurs qui, le reste du temps, doivent trouver d'autres sources de nourriture et des habitats appropriés pour pouvoir survivre à l'hiver. Par ailleurs, même si des cultures telles que le colza peuvent s'autopolliniser, le rendement est nettement plus élevé en cas de pollinisation croisée.

Protection des ressources :

bon pour l'environnement et le porte-monnaie

Favoriser les auxiliaires avec des SPB permet d'économiser des produits phytosanitaires, ce qui leur profite également. De nombreux ravageurs, comme les pucerons, ont un temps de doublement court et peuvent rapidement reconstituer de grandes populations après l'utilisation d'insecticides, tandis que leurs ennemis naturels ne forment qu'une ou quelques générations par an. L'absence d'auxiliaires permet aux ravageurs de se propager à nouveau encore plus vite, entraînant une utilisation plus élevée d'insecticides et impactant négativement la biodiversité.

Protection contre l'érosion

Les ourlets et les jachères servent d'éléments stabilisateurs toute l'année dans les sites menacés par l'érosion.

Atténuation de la dérive des produits phytosanitaires

Sur les terrains en pente et le long de canaux de drainage, des produits phytosanitaires peuvent être absorbés par des ourlets et moins atteindre les eaux.

Les principales fonctions des SPB de haute valeur écologique sur terres assolées pour favoriser la faune auxiliaire

Équilibre naturel : la diversité assure un meilleur équilibre dans l'écosystème. Certaines espèces se propagent moins, ce qui minimise les attaques de ravageurs. Un réseau de différentes SPB de haute valeur écologique favorise une diversité de différents auxiliaires et ainsi un écosystème stable.

Promotion des pollinisateurs : abeilles, mouches, guêpes, papillons, coléoptères et autres insectes assurent la pollinisation des plantes. Les abeilles sauvages (dont les bourdons) sont des pollinisateurs nettement plus efficaces que les abeilles domestiques. La pollinisation d'un hectare de pommiers ou d'amandiers ne nécessite que quelques centaines de femelles d'Osmie cornue *Osmia cornuta* contre plusieurs dizaines de milliers d'abeilles domestiques. Pour favoriser les abeilles sauvages, la conservation d'habitats riches en fleurs et en petits structures est une priorité absolue. Ces habitats devraient être distants de moins de 200 à 300 mètres.

Saison hivernale : nombre d'auxiliaires ont besoin de lieux protégés, présents sur les ourlets ou les surfaces de jachères pluriannuelles, pour passer l'hiver ou se développer.

Bandes abri : les SPB servent de zones refuges aux auxiliaires pendant les travaux aux champs (récolte, traitement des plantes). Ensuite, ils peuvent se propager à nouveau dans les cultures à partir des zones refuges. Plus ces zones refuges sont bien réparties, mieux elles favorisent les auxiliaires.



Les bordures de chemins et les talus conviennent bien comme surfaces linéaires de promotion de la biodiversité, surtout sur les terrains en pente. Elles créent une diversité structurelle, réduisent l'apport de produits phytosanitaires dans les eaux et protègent de l'érosion (Markus Jenny).

Les auxiliaires les plus importants pour l'agriculture

Il existe de très nombreuses espèces animales dont la présence est bénéfique pour la production agricole. Les insectes se nourrissant de nectar et de pollen et contribuant ainsi à la pollinisation sont particulièrement importants. Certaines espèces sont prédatrices et maintiennent ainsi un équilibre naturel. Plusieurs espèces sont extrêmement efficaces en tant que pollinisateurs et régulateurs de ravageurs, parmi lesquelles de nombreux syrphes et guêpes.

Coléoptères: groupe d'insectes le plus riche en espèces. Nombre de coléoptères exterminent les organismes susceptibles de causer des dommages aux cultures. Environ 65 % des espèces de **coccinelles** se nourrissent de pucerons. Les ourlets et les jachères leur permettent de bien passer l'hiver. Les **carabes** se nourrissent d'insectes et en partie de limaces. De plus, il existe aussi des espèces qui mangent des graines et détruisent les adventives. Les carabes se dispersent entre la végétation éparsée et les terres assolées. De nombreuses espèces sont actives la nuit et se cachent la journée sous des mottes de terre ou des pierres. Un réseau de jachères et d'ourlets favorise la dispersion et la répartition des coléoptères sur les terres assolées.



Coccinelle et Argiope frelon (Matthias Tschumi); Carabus monilis (Lukas Lischer).

Les **abeilles** et les **bourdons** comptent parmi les pollinisateurs les plus importants. La diversité des fleurs représente un pôle d'attraction. Plus la richesse en fleurs est variée, plus le nombre d'espèces différentes de pollinisateurs est élevé.

Guêpes: de nombreuses espèces de guêpes se nourrissent de nectar quand elles sont adultes, et sont attirées par l'abondance de fleurs. Comme les larves ont besoin de nourriture d'origine animale, les guêpes capturent de grandes quantités de petits insectes et contribuent ainsi à l'équilibre naturel.



Collete sur une fleur de Camomille vraie et diverses guêpes sur une fleur de Carotte sauvage (Dominik Hagist).

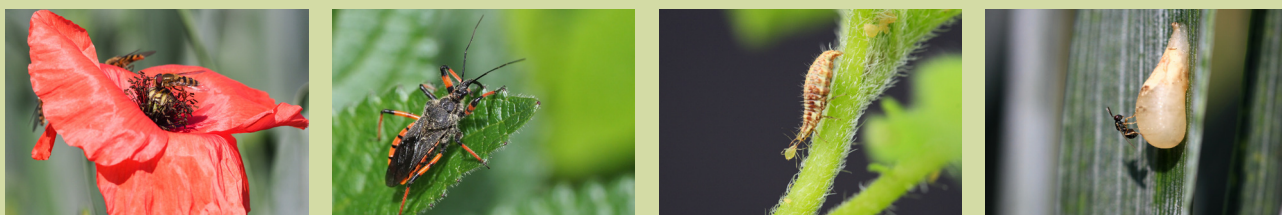
De nombreuses espèces du groupe des **ichneumons**, **braconides** et **chalcidoïdes** et certaines espèces de **mouches** ont un mode de vie parasitaire et ont souvent des hôtes très spécifiques. Elles sont très importantes dans la lutte contre les ravageurs. Les ichneumons parasitent par exemple les chenilles de la Teigne des choux.

Les **syrphes** sont de très bons auxiliaires. Leurs larves se nourrissent entre autres de mouches blanches et de pucerons. Les syrphes adultes, eux, ont besoin de nectar et sont attirés par une offre en fleurs abondante et qui dure longtemps. Pour passer l'hiver, ils ont besoin de lieux protégés tels que des ourlets, des haies ou des fissures dans les murs.

Les **réduves** sont des parasites de divers petits animaux (pucerons, cigales, acariens). Les jachères et les ourlets leur offrent des lieux de protection pour passer l'hiver.

Les larves de **chrysopes** sont friands de pucerons. Les chrysopes adultes se nourrissent de nectar et de pollen et sont ainsi attirées par les SPB.

Les **araignées** sont importantes pour la régulation des ravageurs et l'équilibre écologique. Les espèces qui chassent au sol font partie des auxiliaires prédateurs les plus importants des terres assolées. Les araignées qui tissent des toiles trouvent des habitats adaptés protégés par la végétation dans les ourlets et les jachères.



Syrphe et réduve (Dominik Hagist); larve de chrysophe et guêpe parasite (M. Tschumi).

Importance des SPB sur terres assolées pour la faune et la flore indigène

Source de nourriture : les jachères ont le plus de fleurs en été, quand la plupart des plantes ligneuses et autres plantes à fleurs (colza, pissenlits) sont fanées. La floraison perdure en partie jusqu'en automne. Les butineurs attirent des animaux qui se nourrissent d'insectes (oiseaux, araignées, diverses guêpes et sauterelles). La présence de graines est appréciée des oiseaux comme le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune.

Site de nidification : les friches et les ourlets offrent des sites de nidification calmes pour les oiseaux qui nichent au sol (Alouette des champs) ou dans la strate herbacée (Tarier pâtre, Bruant proyer). De petits buissons permettent à des espèces comme la Fauvette grisette, la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune de nicher. Les papillons et araignées qui se développent dans la végétation, ou les sauterelles et abeilles sauvages qui pondent leurs œufs dans les tiges à moelle en profitent également.

Refuge : pendant que les champs sont cultivés ou quand d'autres dangers surviennent, les sauterelles, les lièvres et d'autres espèces y trouvent des cachettes protégées.

Abri pour l'hiver : les insectes et autres petits animaux qui passent l'hiver dans la strate herbacée, sur ou dans le sol, trouvent une structure protectrice et des conditions calmes dans les jachères et les lisières, même en hiver.

Diversité végétale : les SPB sur terres assolées permettent à diverses plantes, qui auraient sinon pratiquement disparu du paysage agricole, de se développer et de se multiplier. Les bandes culturales extensives et les jachères tournantes favorisent les espèces typiques de la flore adventice. Il s'agit des plantes à fleurs annuelles telles que le Coquelicot, le Bleuets, la Pensée des champs, et le Miroir de Vénus, qui sont adaptées à l'habitat terres assolées et aux rotations culturales.



Flore adventice et diversité des types de cultures (Dominik Hagist).

Conseils

Favoriser la diversité structurelle : les petits groupes de buissons complètent bien les jachères et les ourlets. Ils offrent de possibilités de nicher pour la Fauvette grisette, la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune.

Gestion des jachères florales : offre une opportunité de favoriser la diversité végétale. Environ un quart de la surface est labouré en automne et réensemencé au printemps.

Combien faut-il de SPB dans les champs ?

Une structure unique et isolée a peu d'effet. L'idéal est un réseau de bandes, combinés à des jachères de grande étendue, comme des jachères tournantes intégrées dans la rotation des cultures. Des études scientifiques postulent que pour préserver les espèces typiques des terres assolées, il faut au moins 5 % d'habitats de haute valeur écologique (= SPB de haute valeur écologique sur les terres assolées).



Les SPB de haute valeur écologique conviennent bien aux petits animaux pour passer l'hiver (Thomas Alföldi).



Alouette des champs et Lièvre brun (Markus Jenny), Carotte sauvage et Vipérine commune (Dominik Hagist).

Exemples d'espèces typiques qui profitent des SPB sur terres assolées

Alouette des champs : espèce typique des vastes milieux agricoles ouverts. Elle a besoin d'un site de nidification au sol protégé dans une végétation éparse, comme dans des jachères florales, des ourlets ou des céréales en rangées espacées.

Pie-grièche écorcheur : profite des ressources alimentaires dans les jachères florales (coléoptères, chenilles). Il faut des buissons denses ou épineux qui protègent le nid des ennemis. La disponibilité en perchoirs bas comme des buissons, des piquets ou de hautes plantes est aussi importante.

Lièvre brun : les jachères et les lisières offrent toute l'année des structures riches en abris où se reposer la journée et se cacher des prédateurs.

Hoplitis tridentata : cette abeille sauvage rare profite des jachères florales, car elle installe son nid dans les tiges mortes des moënes ou d'autres tiges à moëlle épaisses.

Hespérie de l'alcée : les chenilles se nourrissent de différentes espèces de mauves. Le papillon profite pleinement des jachères florales et des ourlets dans les champs.

Petit nacré : les chenilles se nourrissent de pensées des champs. Cette espèce de papillon profite des bandes culturales extensives et des terres arables cultivées de manière extensive.

Vipérine commune : longue période de floraison et résistance à la sécheresse. Plante nectarifère et à pollen très appréciée des papillons, bourdons et autres abeilles. L'abeille maçonne de la vipérine récolte exclusivement le pollen de cette plante.

Carotte sauvage : les ombelles attirent diverses guêpes et syrphes, car le nectar est facilement accessible. C'est une plante nourricière du Machaon.



Petit nacré et Hespérie de l'alcée (Dominik Hagist), Pie-grièche écorcheur (Markus Jenny) et Hoplitis tridentata (Albert Krebs).

Impressum

Hagist, D., S. Birrer & H. Schürmann (2023): Fonctions écologiques des surfaces de promotion de la biodiversité sur terres assolées. Fiche Info SPB sur terres assolées. Station ornithologique suisse, Sempach

Contact

Station ornithologique suisse
CH-6204 Sempach
Tel. +41 41 462 97 00
info@vogelwarte.ch
www.vogelwarte.ch

Copyright

Station ornithologique suisse
CH-6204 Sempach

Références complémentaires

Oppermann et al. (2020): Sicherung der Biodiversität in der Agrarlandschaft – Quantifizierung des Massnahmenbedarfs und Empfehlung zur Umsetzung. Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB), Mannheim.

Meichtry-Stier et al. (2014): Impact of landscape improvement by agri-environment scheme options on densities of characteristic farmland bird species and brown hare (*Lepus europaeus*). *Agricult. Ecosyst. Environ.* 189: 101–109

Conseils pratiques

Favoriser les auxiliaires de culture (Agridea):



SPB sur les terres assolées sur agrinatur.ch:

