

Les bandes fleuries très diversifiées favorisent davantage les ennemis naturels dans les cultures annuelles : une revue et une méta-analyse

Synthèse en français de l'article suivant : [Highly diverse flower strips promote natural enemies more in annual field crops: A review and meta-analysis - ScienceDirect](#)

Auteur-es de la publication scientifique à la base : Jachowicz N. & Sigsgaard L.
Université de Copenhague, Université norvégienne des sciences de la vie, Nordic Beet Research

Objectif de l'étude

Évaluer si les bandes fleuries (fleurs semées en bordure ou dans les champs) peuvent favoriser les populations d'ennemis naturels des ravageurs (prédateurs, parasitoïdes) dans les grandes cultures annuelles (blé, maïs, betterave, etc.) et ainsi renforcer la lutte biologique.

Contexte

L'agriculture intensive a réduit la biodiversité arthropodienne à cause de la fragmentation des paysages, de l'usage de pesticides et de la perte d'habitats.

Les champs annuels sont très perturbés (labour fréquent, monocultures), ce qui nuit à la présence d'ennemis naturels des ravageurs.

Les bandes fleuries, en apportant pollen, nectar, proies alternatives et abris, pourraient compenser ces pertes.

Méthodologie

Revue systématique de 2157 articles, dont 26 retenus pour méta-analyse.

Comparaison des bandes fleuries à des bandes herbeuses (contrôle) pour 382 essais sur les ennemis naturels et 79 essais sur les ravageurs.

Mesure de l'abondance des auxiliaires, de l'efficacité de la prédation et de la diversité florale semée (nombre d'espèces, qualité nutritionnelle des plantes pour les auxiliaires).

Résultats clés

Effet sur les ennemis naturels ?

- **Effet global positif :** les bandes fleuries augmentent l'abondance des ennemis naturels (auxiliaires des cultures) de **48 %** en moyenne.
 - **Plus il y a d'espèces de fleurs semées**, plus l'effet est fort : + 4,1 % d'ennemis naturels par espèce florale ajoutée.
- Les bandes avec **plus de deux espèces** ont un **effet significatif (+70 %)**, alors que celles à **espèce unique n'ont aucun effet significatif**.
 - L'effet est plus fort **au bord du champ** qu'au centre.
 - Certaines familles d'auxiliaires (coccinelles, chrysopes, staphylins) bénéficient particulièrement des bandes fleuries.
- ### Effet sur les ravageurs ?
- **Aucun effet significatif global** sur les densités de ravageurs.

- Trop peu d'études bien structurées pour conclure fermement.
- Les interactions sont complexes, et l'absence de ravageur dans le champ peut limiter la réponse des auxiliaires.

Discussion

Les bandes fleuries **diversifiées** fournissent **plus de ressources et d'habitats** adaptés à un plus grand nombre d'ennemis naturels.

La **qualité florale** (valeur nutritionnelle pour les prédateurs) est aussi déterminante.

Cependant, **l'effet sur le rendement des cultures n'est pas encore démontré**, car peu d'études mesurent cet aspect.

La **dispersion des auxiliaires dans le champ** dépend de la taille du champ, des pratiques agricoles et de la présence de proies.

Limites de l'étude

Données sur le **rendement agricole** absentes ou insuffisantes.

Manque de données sur l'âge, la taille ou la gestion des bandes fleuries.

La qualité des bandes fleuries varie beaucoup d'une étude à l'autre.

Conclusions

Les bandes fleuries très diversifiées sont **efficaces pour augmenter les populations d'ennemis naturels** dans les cultures annuelles perturbées.

Pour maximiser les bénéfices, il faut **diversifier les espèces florales** et **choisir des espèces adaptées** aux besoins des auxiliaires.

Des études supplémentaires sont nécessaires pour mesurer les **effets sur les ravageurs, les rendements agricoles**, et les interactions sur le long terme.