



Agronomic practices

Monitoring

Physical control

Biological control





Insect predators and parasitoids are important in controlling agricultural pests. However, these beneficial insects often need additional resources to survive in the agricultural landscape. In intensive farm management the numbers of these beneficial arthropod species is often seriously constrained by a lack of floral resources, additional prey, or suitable overwintering sites. While beneficial insects can be effectively supported by pesticide-free targeted field margins, they benefit differently from the three key resources; aphid prey, floral resources, and grassy overwintering sites.

Recent studies on commercial wheat farms show that floral resources have the greatest individual effect in increasing natural enemy abundance, both prior to and during periods of pest aphid infestation. Some predators benefited from higher abundance of non-pest aphids, particularly in combination with the availability of floral resources. Grassy overwintering habitat was shown to provide little added benefit.

In Europe, most non-crop habitats in agro-ecosystems are grass dominated elements. Few Stewardship schemes are designed to provide suitable floral resources targeting natural enemies of crop pests, or to provide suitable additional prey. Given the importance of floral resources to the majority of natural enemies, providing targeted nectar and pollen sources represents the greatest opportunity for enhancing natural pest control services.

For further details see Ramsden et al. (2014)
Agriculture, Ecosystems and Environm. 199:94 – 104

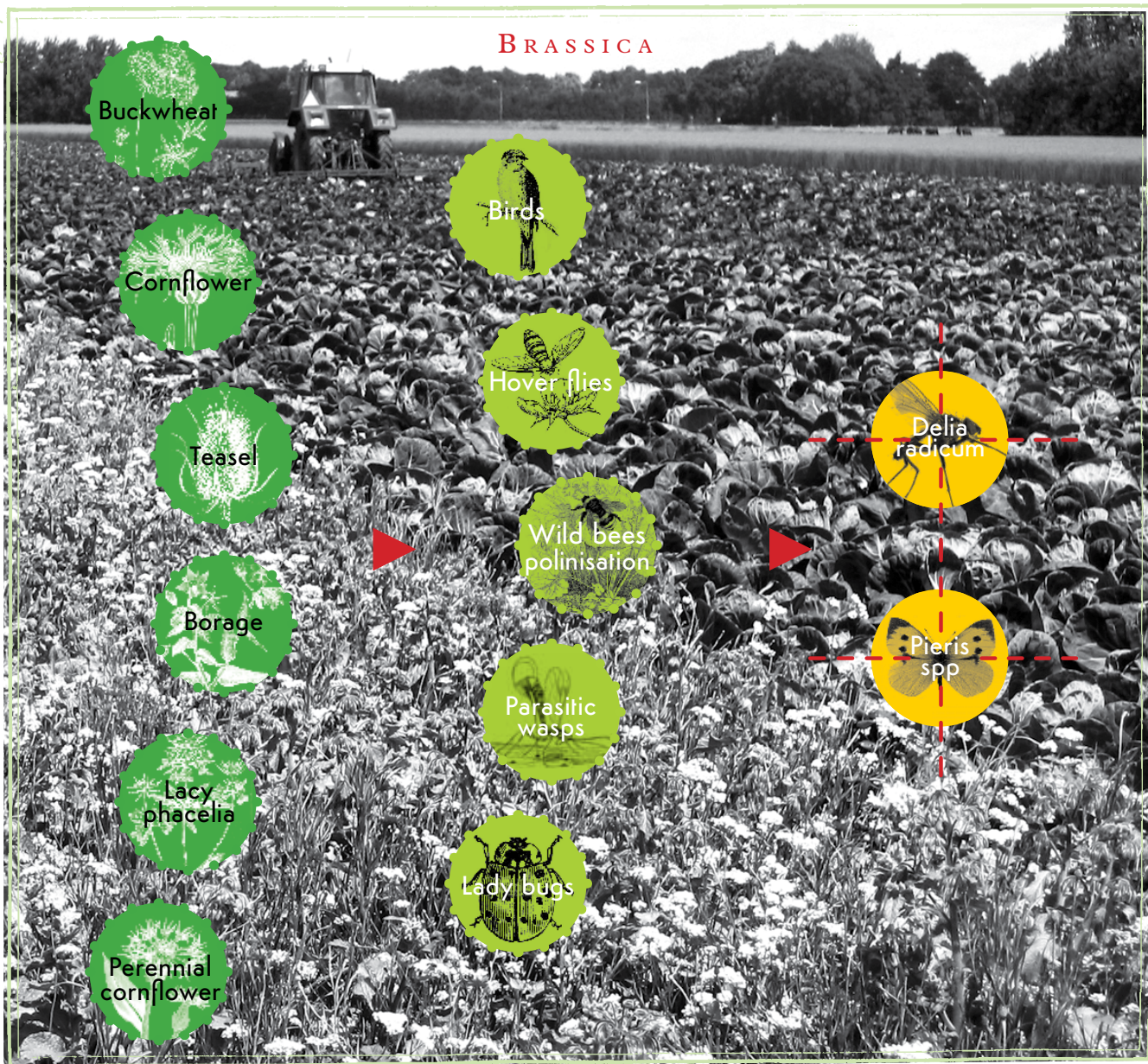


Les insectes prédateurs et les parasitoïdes jouent un rôle crucial dans le contrôle naturel des ravageurs agricoles, comme par exemple les pucerons. Cependant, pour survivre ces insectes utiles ont souvent besoin de ressources alimentaires supplémentaires, en plus des proies qu'ils consomment. Dans les exploitations intensives, les populations de ces arthropodes utiles sont bien souvent réduites suite au manque de fleurs, de proies ou d'abris appropriés pendant l'hiver. Bien que ces insectes utiles puissent être favorisés grâce à la création de bordures sans pesticides, ils profitent différemment des trois ressources clés : la population de pucerons, les fleurs et les sites enherbés pour l'hivernage.

Des études récentes sur les cultures commerciales de blé montrent que ce sont les ressources florales qui ont le plus d'impact sur l'abondance des ennemis naturels des ravageurs. Ce constat a été établi avant et durant les périodes infestations de pucerons dans la culture. Certains prédateurs ont profité d'une plus grande abondance de pucerons non nuisibles, particulièrement lorsque la ressource florale était également présente. Les habitats herbeux pour l'hiver ont, quant à eux, montré une utilité modérée.

En Europe, la plupart des habitats non cultivés situés dans les agrosystèmes sont dominés par les pâturages. Peu de programmes de gestion sont conçus pour améliorer les ressources florales dont les ennemis naturels des cultures ont besoin, ou pour fournir des proies supplémentaires. Étant donné l'importance des ressources florales pour la majorité des ennemis naturels, le meilleur espoir pour améliorer le contrôle naturel des insectes nuisibles consiste à fournir des sources de nectar et de pollen.

Pour plus de détails, consultez Ramsden et coll. (2014)
Agriculture, Ecosystems and Environm. 199:94 – 104



Agronomic practices

Monitoring

Physical control

Biological control





Pesticide free field margins as currently used in Agri-Environment Schemes often provide limited benefits to farmers. However, farmers have an alternative in using targeted flower mixes in their field margins that help deliver pollination and pest control services. Based on extensive research, these flower mixes have been composed of flower species that cater for the specific nutritional needs of pollinators and pest natural enemies. In commercial field trials in the Netherlands and the UK these targeted field margin mixes were shown to provide multiple benefits for growers:

Numbers of natural enemies in the flower margins were 2 to 6 fold higher, relative to control margins. The higher numbers of natural enemies clearly spilled-over into the crop, with elevated levels recorded up to 50m from the flower margin. Crop pests suffered more attacks from the larger contingent of insect predators and were effectively suppressed on the field side with the flower strip. 10-30% higher yields were achieved near flowering margins in two out of the three years and for three out of the four crops tested.

This shows that crop production and meeting key conservation objectives and policy requirements can go hand-in-hand. Adopting multi-functional seed mixes should ensure that farmers no longer need to forfeit combined pollination and pest control benefits.

For further details see www.ecostac.co.uk



Les bordures sans pesticides, telles qu'actuellement mises en place dans les programmes agro-environnementaux, offrent peu d'avantages aux agriculteurs. Un mélange de fleurs qui favorisent la pollinisation et le contrôle des ennemis des cultures est une bonne alternative. Grâce à des recherches approfondies, ces mélanges de fleurs sont composés d'espèces parfaitement adaptées aux besoins nutritionnels des pollinisateurs et des ennemis naturels des ravageurs. Les essais en champs effectués aux Pays-Bas et en Grande-Bretagne dans des exploitations commerciales ont montré que ces mélanges offrent de nombreux avantages aux producteurs :

Le nombre d'ennemis naturels dans les bordures fleuries étaient deux à six fois plus important qu'au niveau des bordures témoins. En conséquence, les ennemis naturels se déplaçaient à l'intérieur du champ, jusqu'à 50 mètres de la bordure. Les ravageurs subissaient plus d'attaques de cette plus grande quantité d'insectes prédateurs, au point d'être totalement éliminés dans la partie du champ jouxtant les bordures fleuries. Dans 3 des 4 champs testés, une récolte de 10 à 30% supérieur a même été atteinte à proximité des bordures fleuries, et ce, au cours de deux des trois années d'étude.

Cela montre que la production agricole est compatible avec les objectifs de protection de l'environnement et les exigences légales. Si les agriculteurs adoptaient des mélanges de semences multifonctionnelles, ils pourraient bénéficier d'une pollinisation adéquate et d'une meilleure lutte contre les ennemis des cultures.

Pour plus d'informations, vous pouvez visiter le site www.ecostac.co.uk