

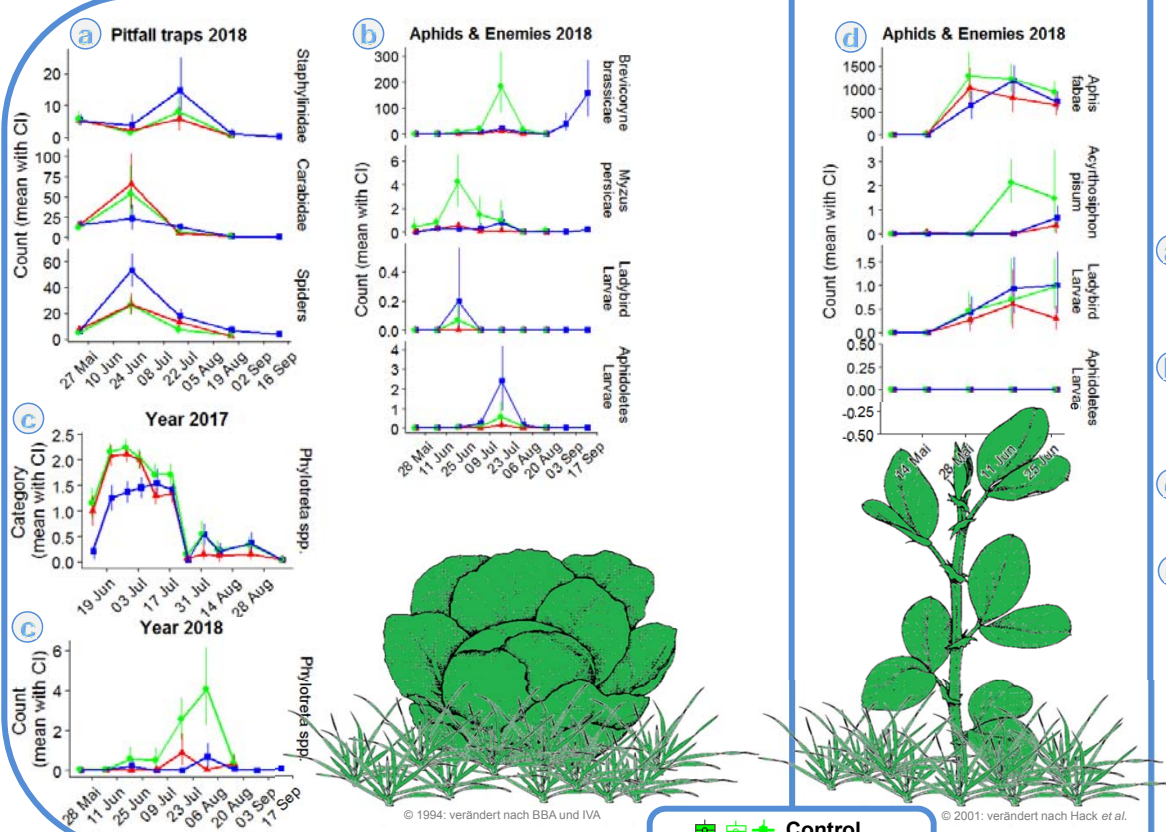
Einfluss einer Weizenuntersaat auf Nützlings- und Schädlingsvorkommen in Freilandgemüsekulturen

Impact of wheat undersowing on beneficial- and pest occurrence in field vegetables

Elias Böckmann

Hintergrund

Untersaaten bieten vielfältige Vorteile im Freilandanbau wie etwa Erosionsschutz, Stickstofffixierung oder Unkrautunterdrückung. Ein wesentlicher Faktor ist zudem die Reduktion von Schädlingsbefall durch die Funktion als Barriere, Refugium für natürliche Gegenspieler und erschwerte Wirtsfindung für Schädlinge. Wesentliches Hindernis für die Einführung in die Praxis sind Ertragsreduktionen durch Konkurrenzeffekte. In Parzellenversuchen wurde in den Jahren 2017/18 bei Weißkohl und Dicker Bohne eine streifenweise Winterweizen-Untersaat in die Zwischenreihe gesät. Dabei wurden Effekte auf das Nützlingsspektrum, die Schädlingsdichte und den verursachten Schaden, sowie auf Ertragsmenge und -Qualität erfasst. Als Vergleich dienten Parzellen ohne Untersaat mit und ohne Insektizidbehandlungen.



Feld

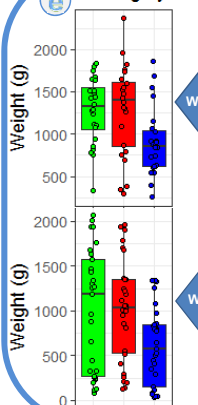
Durch Untersaat wurden an Weißkohl

- (a) das Arthropodenspektrum zugunsten von Spinnen und Kurzflüglern verschoben aber Laufkäfer reduziert.
- (b) Marienkäfer und Gallmücken gefördert und gleichzeitig Mehliges Kohlblattlaus und Pfirsichblattlaus reduziert.
- (c) der Befall durch Erdflöhe reduziert.

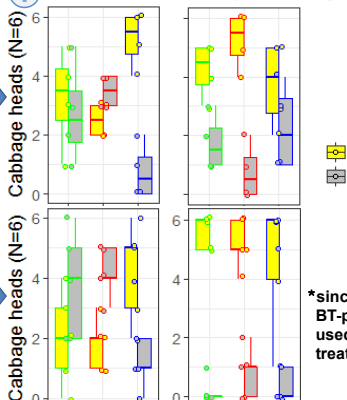
an Dicker Bohne

- (d) die Erbsen- aber nicht die stark aufgetretene Schwarze Bohnenlaus reduziert, und weder Marienkäfer noch Gallmücken gefördert.

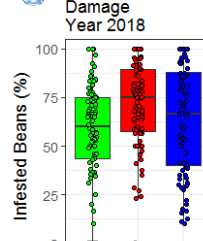
(e) Cabbage yield



(f) Thrips damage Caterpillar damage



(g) Broad Bean Weevil Damage Year 2018



Ernte

Durch Untersaat wurden an Weißkohl

- (e) der mengenmäßige Ertrag reduziert.
- (f) Thripsschaden, aber nicht Raupenschaden reduziert.

an Dicker Bohne

- bei hohem Befall (g) Bohnen-, Blatttrandkäfern und Schwarzer Bohnenlaus nicht reduziert. Es wurde in keinem Versuchsglied vermarktbarer Ertrag erzielt.

Fazit

- Die Untersaat führte zu einem mengenmäßigen Ertragsverlust bei Weißkohl. Beide Jahre verliefen klimatisch untypisch (viel Niederschlag 2017, Trockenheit 2018). Welchen Einfluss diese Faktoren auf den Ertrag hatten kann hier nicht geklärt werden.
- Der Einfluss der Förderung von Kurzflüglern und der Reduktion von Laufkäfern auf die Schädlingspopulation bedarf weiterer Analysen, da in beiden Familien auch Herbivore vorkommen. Die Förderung von Marienkäfern und Spinnen ist in jeden Fall positiv.
- Die Untersaat erreichte bei Erdflöhen und Blattläusen im Kohl den gleichen Effekt wie praxistypische Pflanzenschutzmittelanwendungen.
- Die Eignung dieser Untersaat für die Praxis hängt davon ab, wie mengenmäßige Ertragseinbußen und Mehrkosten für die Untersaat gegenüber Qualitätsgewinnen und Einsparung von Pflanzenschutzmitteln bewertet werden.