

Reaktion geflügelter Blattläuse auf verschiedene Mulchmaterialien

Masterarbeit im Fachgebiet Agrartechnik

1. Betreuer: Prof. Dr. Oliver Hensel
2. Betreuer: Dr. Sascha Kirchner

Vorgelegt von: **Winkler, Julian**

Witzenhausen, November **2019**

Zusammenfassung

Die Virusinzidenz landwirtschaftlicher Kulturen kann durch die Applikation von Strohmulch, der die Landeereignisse von Blattläusen vermindert, reduziert werden, so z.B. bei Kartoffeln. Um den Effekt verschiedener organischer Mulchmaterialien auf das Landeverhalten von Blattläusen zu untersuchen, wurden in zwei aufeinanderfolgenden Experimenten Mulchmaterialien (gräulicher und gelblicher Strohmulch, Wick-Triticale, Luzerne-Gras sowie eine Kontrolle ohne Mulch) im Feld getestet. Im Feldexperiment I wurde durch das Aufstellen durchsichtiger Glasschalen die Landung auf 1 x 1 m Mulchparzellen getestet, die von brachen Erdboden umgeben waren. Dadurch sollte die Attraktivität der Mulchmaterialien als Landeziel vor dem Hintergrund der brachen Erde ermittelt werden. Im Feldexperiment II wurden anstelle der Glasschalen Gelbschalen verwendet, sodass der Einfluss der Mulchmaterialien als Hintergrund (mit den Gelbschalen als Landeziel) getestet werden konnte. Alle Fallen, Mulchmaterialien und der Erdboden wurden spektrometrisch charakterisiert, um für einen anschließenden Vergleich die Blattlausfänge mit Hilfe eines Gegenfarb-Modells vorherzusagen. Das Modell wird vom Grün-Blau-Kontrast des Landeziels und des Hintergrunds beeinflusst und die von mehreren Autoren beobachtete Blattlausreduktion durch Strohmulch lässt sich damit gut erklären. Im Folgexperiment I waren die Blattlausfänge in den Glasschalen auf der Kontrolle aus Erdboden am höchsten und auf gräulichem Strohmulch am niedrigsten, obwohl nach dem Gegenfarb-Modell die Anzahl an Blattläusen auf gelblichem Strohmulch am höchsten sein sollte und auf Erdboden am niedrigsten. Im Feldexperiment II waren die Blattlausfänge in den Gelbschalen statistisch nicht unterscheidbar, obwohl das Gegenfarb-Modell Unterschiede voraussagte. Somit waren die Unterschiede in der Attraktivität der Mulchmaterialien

anders als man sie aufgrund der Ergebnisse des Gegenfarb-Modells und der erfolgreichen Blattlausreduktion durch Strohmulch bei Versuchen anderer Autoren erwarten würde. Mögliche Einflüsse durch den ‚Erdfaktor‘, UV-Licht oder geruchliche Komponenten werden diskutiert.