

Beobachtung des Insektenflugs an Raps und Bienenweide

Martin Ziron, Christina Ziron, Ingo Glock, Dennis Köpp

Fachhochschule Südwestfalen, Fachbereich Agrarwirtschaft, Lübecker Ring 2, 59494 Soest

Einleitung

Im ersten Versuch zur Beobachtung des Insektenflugs wurde der Zuflug von Bienen und anderen Insekten im blühenden Raps ausgewertet. Versuch 2 beschäftigt sich dagegen mit dem Insektenflug an einer Bienenweidemischung. Raps gilt als besonders gute Bienenweidepflanze. Der Blühzeitraum beschränkt sich aber auf eine kurze intensive Periode im Frühjahr. Um das Trachtfließband über die gesamte Vegetationsperiode zu gewährleisten werden unterschiedliche Bienenweidemischungen

angeboten. Untersucht wurde welche und wie viele Insekten die Kulturen anfliegen. Außerdem wurde die Aufenthaltsdauer erfasst. Hierdurch ließen sich Schlüsse über die Attraktivität der jeweiligen Kultur für Bienen und andere Insekten ziehen. Die parallel erfassten Witterungsdaten zeigen, dass die Witterung ebenfalls einen großen Einfluss auf den Insektenflug hat.

Versuchsaufbau



Abb.1: Kameragalgen und Beobachtungsrahmen



Abb.2: Kamerabefestigung mit Powerbank



Abb.3: Perspektive der Kamera

Methode

Mit Hilfe einer Gopro-Kamera wurden in einer Raps- sowie einer Bienenweidemischungspartzele Videoaufnahmen über 5 Tage zu unterschiedlichen Zeiten über jeweils 1h erstellt. Diese wurden mit Hilfe des PC-Programms „Mangold Interact“ hinsichtlich des Insektenflugs ausgewertet.

Ergebnisse

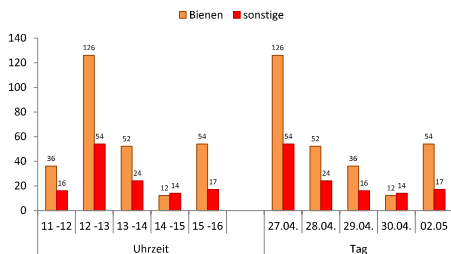


Abb.4: Häufigkeit unterschiedlicher Insekten im Raps

Tab.1: Witterung und Versuchszeiträume Versuch Raps

Niederschlag	Temperatur	Datum	Uhrzeit
0 mm	14°C	27.04.18	12-13 Uhr
0 mm	15°C – 16°C	28.04.18	13-14 Uhr
0,1 mm	15°C – 17°C	29.04.18	11-12 Uhr
0,9 mm	15°C	30.04.18	14-15 Uhr
0 mm	16°C – 17°C	02.05.18	15-16 Uhr

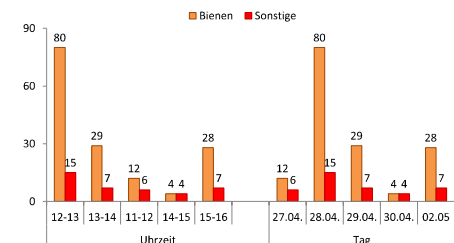


Abb.5: Besuchsdauer (Min.) unterschiedlicher Insekten im Raps

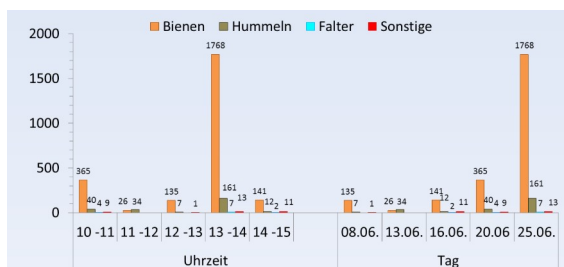


Abb.6: Häufigkeit unterschiedlicher Insekten auf der Bienenweide

Tab.2: Witterung und Versuchszeiträume Versuch Bienenweide

Niederschlag	Temperatur	Datum	Uhrzeit
0 mm	23°C	08.06.18	12-13 Uhr
1,5 mm	17°C	13.06.18	13-14 Uhr
0,2 mm	25°C	16.06.18	11-12 Uhr
0 mm	23°C	20.06.18	14-15 Uhr
0 mm	21,3°C	25.06.18	15-16 Uhr

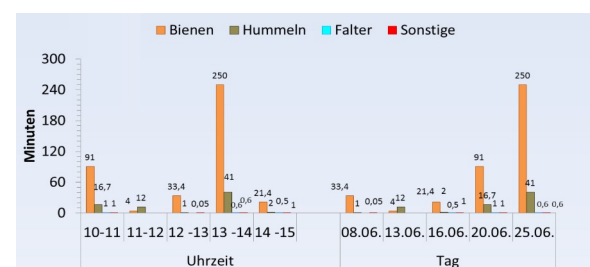


Abb.7: Besuchsdauer (Min.) unterschiedlicher Insekten auf der Bienenweide

Zusammenfassung

- In zwei unterschiedlichen Versuchen wurde der Insektenflug an blühenden Pflanzen beobachtet (1. Raps bzw. 2. Bienenweidemischung)
- pro Kultur wurde 1 m² über je 1 Stunde an 5 Tagen gefilmt
- mithilfe eines Computerprogrammes (Mangold Interact) wurde der Insektenflug ausgewertet, um festzustellen, wie viele und welche unterschiedlichen Insekten die jeweilige Kultur anfliegen
- Der Vergleich der Bienenweidemischung mit dem Raps zeigt

Fazit

- Sonnenschein regt den Bienenflug an
- Niederschlag und bewölkter Himmel mindern den Bienenflug
- Aufgrund der eifrigen Sammelaktivität halten sich die Bienen länger im Raps auf als sonstige Insekten
- Die Bienenweidemischung lockt mehr unterschiedliche Insekten an
- Grundsätzlich bevorzugen Bienen höhere Temperaturen