



## Bodenleben und Insektenvielfalt:

### Die Vorteile von ganzjähriger Bodenbedeckung und Direktsaat

Am 8.11.2024 fand ein informativer und praxisnaher Austausch zum Thema Bodenleben und Insektenvielfalt statt. Die Veranstaltung, organisiert mit Josef Pfeffer, einem erfahrenen Landwirt und Mitglied des Vereins Bodenleben, widmete sich den Vorteilen von ganzjähriger Bodenbedeckung und Direktsaat auf seinen Ackerflächen. Unterstützt wurde er von der Ökologin Daniela Lehner und der Regenwurmexpertin Laura Sturm.

Josef Pfeffer führte die Teilnehmenden zu vier Standorte mit Direktsaat.

1. Zwischenfrucht Mischung mit 15–20 Arten (Vorfrucht: Weizen): Die Zwischenfrucht wurde einen Tag nach der Getreideernte direkt eingesät. Dank der Feuchtigkeit, die unter der Strohschicht selbst bei Trockenheit erhalten blieb, konnte das Saatgut gut keimen.
2. Weizen (Vorfrucht: Soja + abfrostende Zwischenfrucht): Der Bestand zeigte sich robust, und die Kombination aus abfrostender Zwischenfrucht und Direktsaat trug zur Bodenstabilität bei.
3. Mais (Vorfrucht: Wintergerste): Der Mais wurde ebenfalls einen Tag nach der Getreideernte (Anfang Juli) direkt in die Stoppeln gesät. Trotz anhaltender Trockenheit bis zum regenreichen September konnte sich die Feuchtigkeit unter der Strohschicht halten, was zu einem ordentlichen Bestand führte.
4. Winterweizen (Vorfrucht: Körnermais): Zwei Tage nach der Maisernte wurde der Winterweizen direkt gesät. Das Mulchen des Maisstrohs erfolgte erst nachträglich.





Alle 4 Standorte beeindruckten mit einem sehr guten Bestand. Die positiven Effekte der Direktsaat auf den Wasserhaushalt und das Bodenleben waren sichtbar.

## **Bei den Rundgängen ergänzten die Expertinnen wertvolle Infos zu Regenwürmern und Insekten:**

Regenwürmer spielen eine zentrale Rolle im Bodenökosystem. Österreichweit existieren 62 Regenwurmartens. Sie verbessern die Bodenstruktur, fördern den Wasserhaushalt und tragen zur Humusbildung bei. Ein ganzjähriger Bewuchs und Direktsaat ermöglichen es, die wertvollen Regenwurmröhren zu erhalten, was die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens drastisch erhöht. Unter den Regenwürmern gibt es „**Tiefgräber**“, die bis zu einem Meter tief graben können und in ihren Röhren 1000 ml Regenwasser pro Minute aufnehmen können. Bei Starkregenereignisse ist eine Wasseraufnahme von 30 l/m<sup>2</sup> pro Minute möglich! Manche dieser Arten können bis zu 8 Jahre alt werden. Laura erzählte uns von einer Studie, die den Mehrertrag durch ein gesundes Bodenleben verdeutlichte. Die Studie ergab, dass die Präsenz von Regenwürmern den Maisertrag um bis zu 13 % steigern konnte. Regenwurmkot enthält 48 % mehr organisches Material als umliegender Boden, was die Bodenfruchtbarkeit erheblich steigert.



*Auf dem Erdklumpen liegt der Kokon eines Regenwurms.*

## **Insektenvielfalt und ihre Überwinterung:**

Daniela Lehner beleuchtete die Lebensweisen verschiedener Insekten wie Laufkäfer, Spinnen und Wildbienen auf dem Acker. Sie erklärte, wie Insekten in unterschiedlichen Entwicklungsstadien überwintern: als Ei, Larve, Puppe oder erwachsenes Tier in Starre. Besonders interessant war die Anpassung von Wildbienen, die in Totholz, Schneckenhäusern oder Pflanzenstängeln nisten. Laufkäfer überwintern häufig in den ersten Bodenschichten, während Schmetterlinge wie der Zitronenfalter durch körpereigenen Frostschutz bzw. Alkohol selbst extreme Kälte (bis zu -20 Grad) überleben können.



*Im Halminneren befindet sich die Larve eines Bockkäfers.*



Andere Schmetterlingsarten überwintern als Ei oder Puppe auf den Pflanzenstängeln. Fast alle haben eines gemeinsam: Die meisten Insekten überwintern sehr gut getarnt. Dennoch konnte Daniela einen Halm ausfindig machen, der die Larve eines Bockkäfers beherbergt. Diese Larve überwintert im Halm und entwickelt sich ab Frühjahr zum vollständigen Käfer.

### **Wissenschaftliche Einblicke:**

Laura Sturm stellte das Projekt „SoilRise“ vor - ein Projekt zur Untersuchung der Artenvielfalt von Regenwürmern in Europa mithilfe von Bürger:innen. Vor allem sind interessierte Landwirt:innen gesucht, die mittels Spaten Ihre Flächen beproben und die Probe an die Versuchswirtschaft Groß-Enzersdorf der Universität für Bodenkultur schicken. Die Teilnehmer:innen bekommen wertvolle Infos zur Regenwurmforschung und werden zu Veranstaltungen und Webinaren eingeladen. Nähere Infos

<https://www.soilrise.eu/anmeldung/>

### **Fazit:**

Die Veranstaltung unterstrich die zentrale Bedeutung von Bodenbedeckung und Direktsaat für die Förderung des Bodenlebens und der Insektenvielfalt. Praktische Beispiele und wissenschaftliche Erkenntnisse zeigten, wie ökologische und ökonomische Vorteile Hand in Hand gehen können. Die Teilnehmer:innen erhielten wertvolle Anregungen und praktische Tipps, um diese Methoden auf ihren eigenen Flächen umzusetzen. Vielen Dank an Josef Pfeffer für die Idee und Umsetzung der Veranstaltung und der gesamten Familie Pfeffer für die köstliche Bewirtung!

Bericht: Andrea Aigner (ÖKL)