



GRAND FARM

Innovation • Research • Demonstration



Gesunde Böden durch Saatgutbeimpfung mit dem Mikrobiom des Regenwurms auf der GRAND FARM für Forschung und Demonstration

Alfred Grand

Bodengesundheit – die Bedeutung von Bodenlebewesen und Mikronährstoffen
Netzwerk Zukunftsraum Land 03.04.2025

Geschult durch Regenwürmer!





GRAND FARM

GRAND FARM für Forschung und Demonstration: 90 ha regenerative Landwirtschaft, Absdorf





GRAND FARM

Forschungsschwerpunkte:



1: BODENGESUNDHEIT

2: AGROFORST



3: MARKTGÄRTNEREI



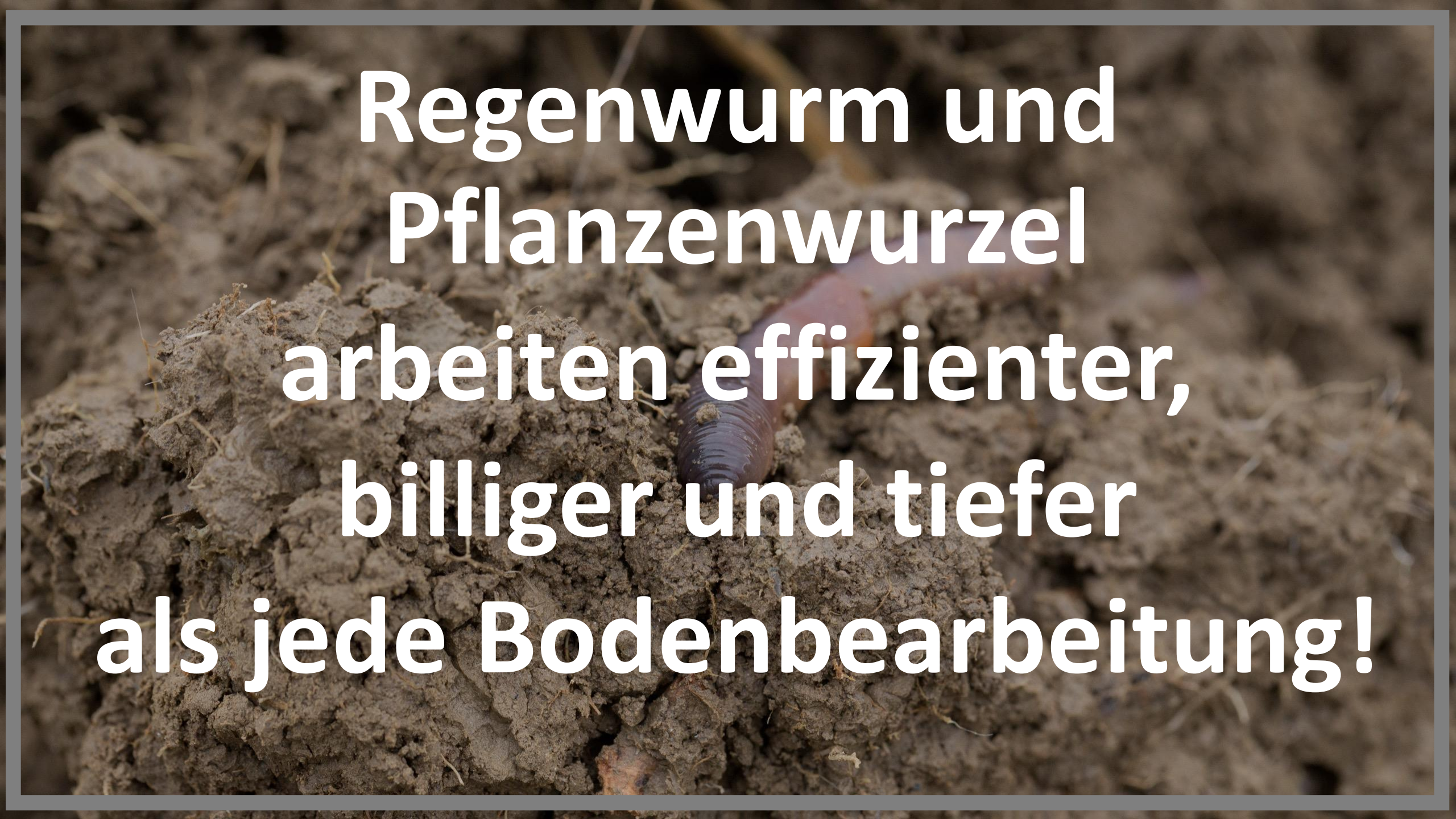
VERMIGRAND

Naturprodukte GmbH



Wozu Saatgutbeimpfung?





**Regenwurm und
Pflanzenwurzel
arbeiten effizienter,
billiger und tiefer
als jede Bodenbearbeitung!**

Was tut der Regenwurm im Boden?

Graben:

- Mischen
- Belüften
- Wasser-infiltration

Düngen:

- Nährstoff-konzentration
- Nährstoff-verfügbarkeit
- Nährstoff-mobilisierung

Beleben:

- Bakterien
- Pilze
- Protozoen
- Biodiversität
- Krankheits-unterdrückung

Sonstiges:

- pH-Regulation
- Phytohormone
- N-Fixierer
- Mykorrhiza
- Ernährt Tiere

Was tut die Wurzel im Boden?

- Gibt Wurzelsäfte ab
- Füttert das Bodenleben
- Steuert Lebensvorgänge
- Kommuniziert mit Bodenleben
- Reguliert Nährstoffaufnahme
- Reguliert Wasseraufnahme
- Verankert Pflanze



- Stirbt
- Verrottet
- Ernährt Bodenleben
- Macht Platz
- Setzt Nährstoffe frei
- Wird zu Humus
- Ernährt Pflanzen

Die Rhizosphäre/Drilosphäre:

Von der Wurzel/Regenwurm beeinflusste Region im Boden!



Was sagt die Forschung?

- Hotspots of microbial activity induced by earthworm burrows, old root channels, and their combination in subsoil:
 - Duyen T. T. Hoang et. al, 2016
- Earthworms increase plant production: (meta-analysis)
 - Jan Willem van Groenigen et al., 2014

Appendix 2

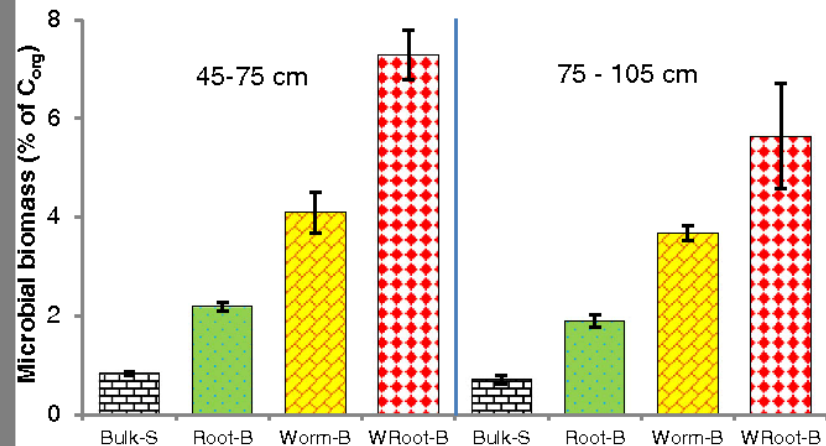
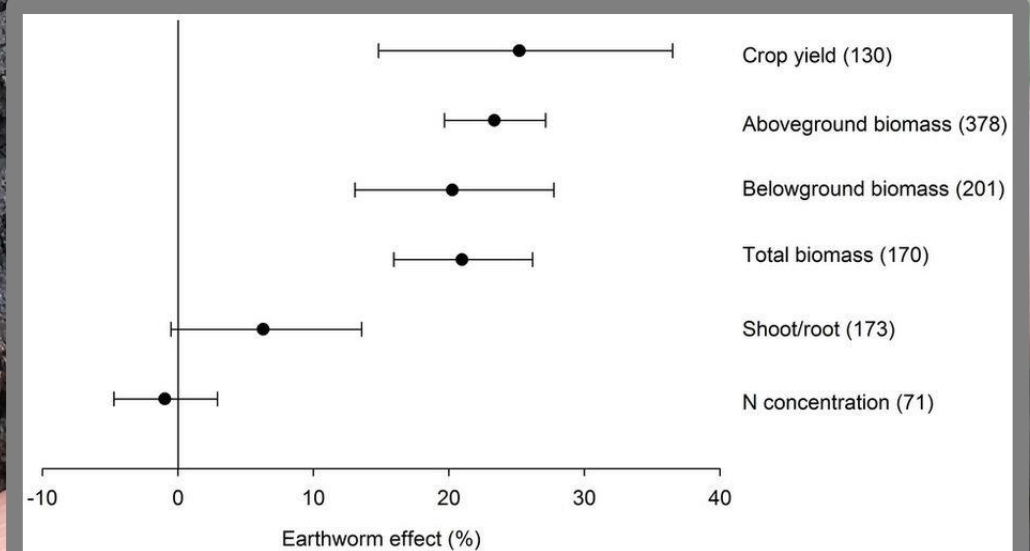


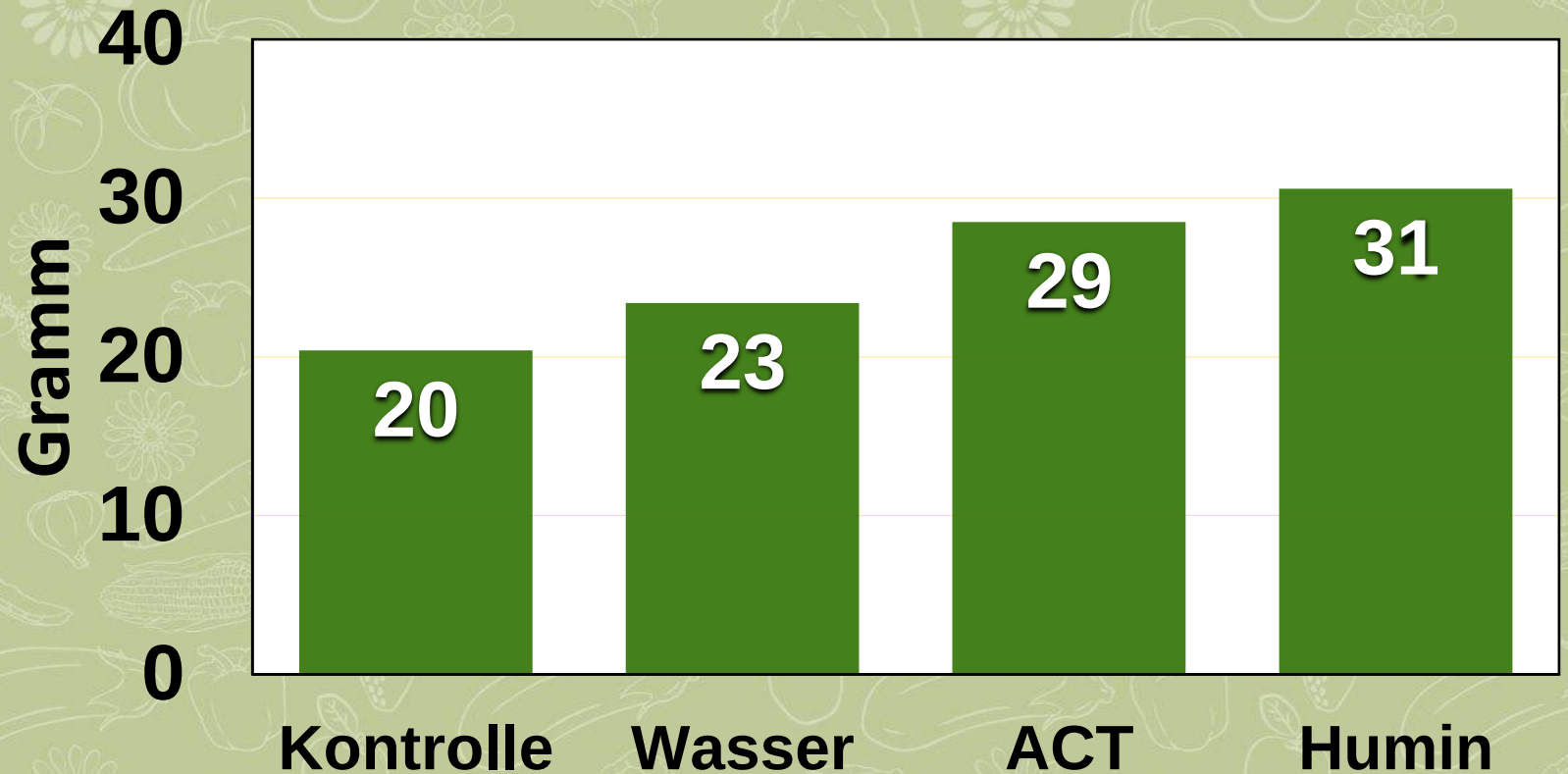
Fig. 8 The percentage of C_{org} presented as C_{org} at the two soil depths



Kulturen:
Winterweizen
Winterroggen
Winterwicke
Wintererbse

Saatgutbeimpfung

■ **Gramm oberirdische Biomasse**



Saatgutbeimpfung

VORBILD NATUR



**Einzelpflanzen-
behandlung
bewirkt eine
selektive
Förderung**

Saatgutbeimpfung:

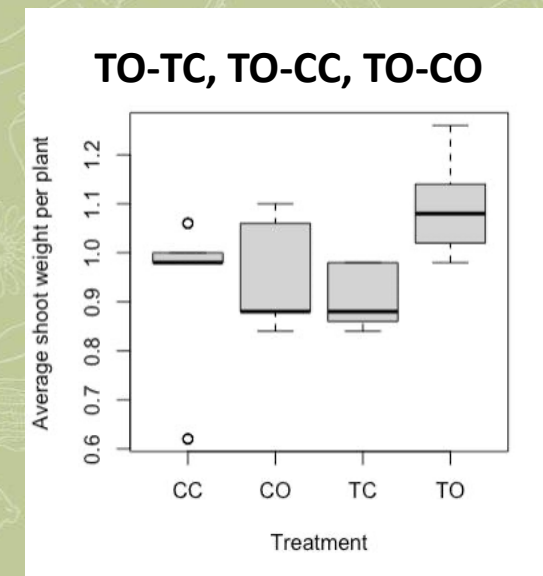
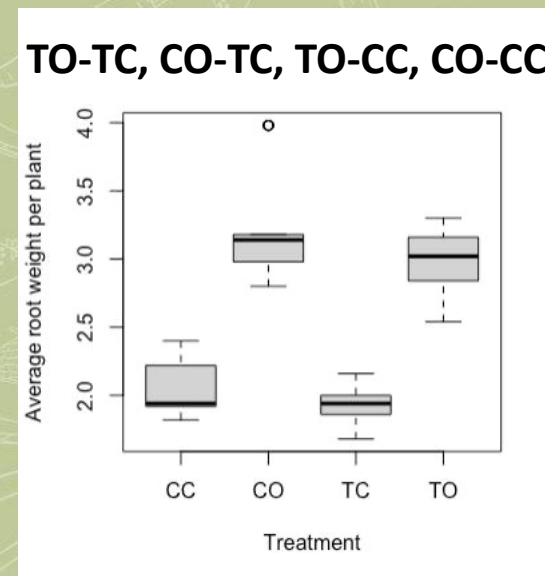
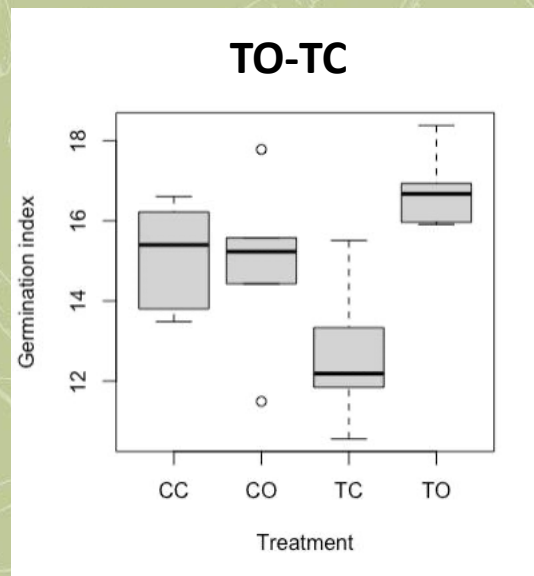


**Bessere
Unkrautunter-
drückung
Effizientere
Unkraut-
behandlung**

Saatgutbeimpfung:



Saatgutbeimpfung mit Mikrobiom vom Regenwurm



BIOMICROL System:



- Entwicklung eines eigenen Systems
- Kompost in Schwebelage
- Keine anaeroben Zonen möglich
- Einfache Durchführung
- Sehr leicht zu reinigen!



Masterarbeit Protisten, BOKU

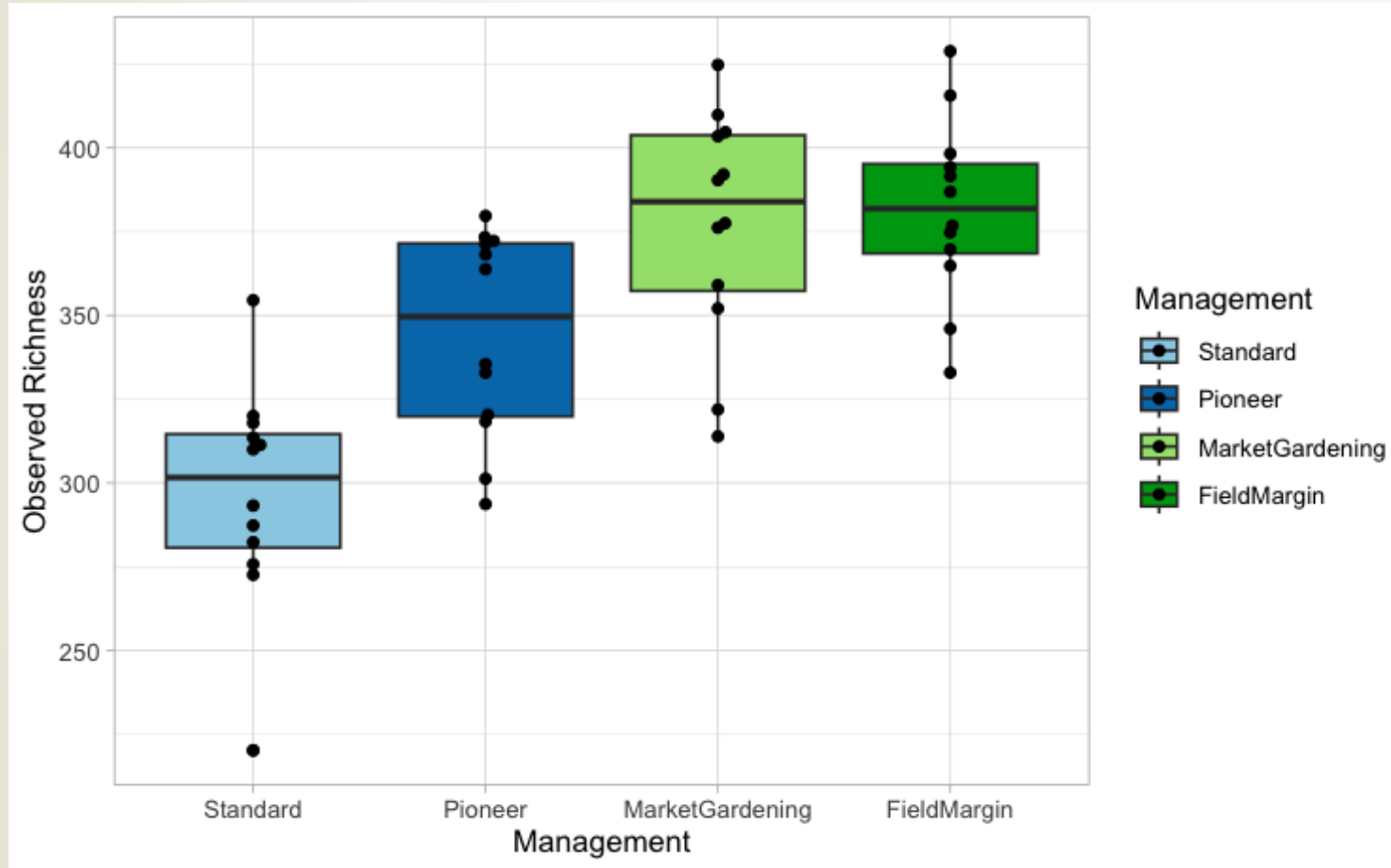
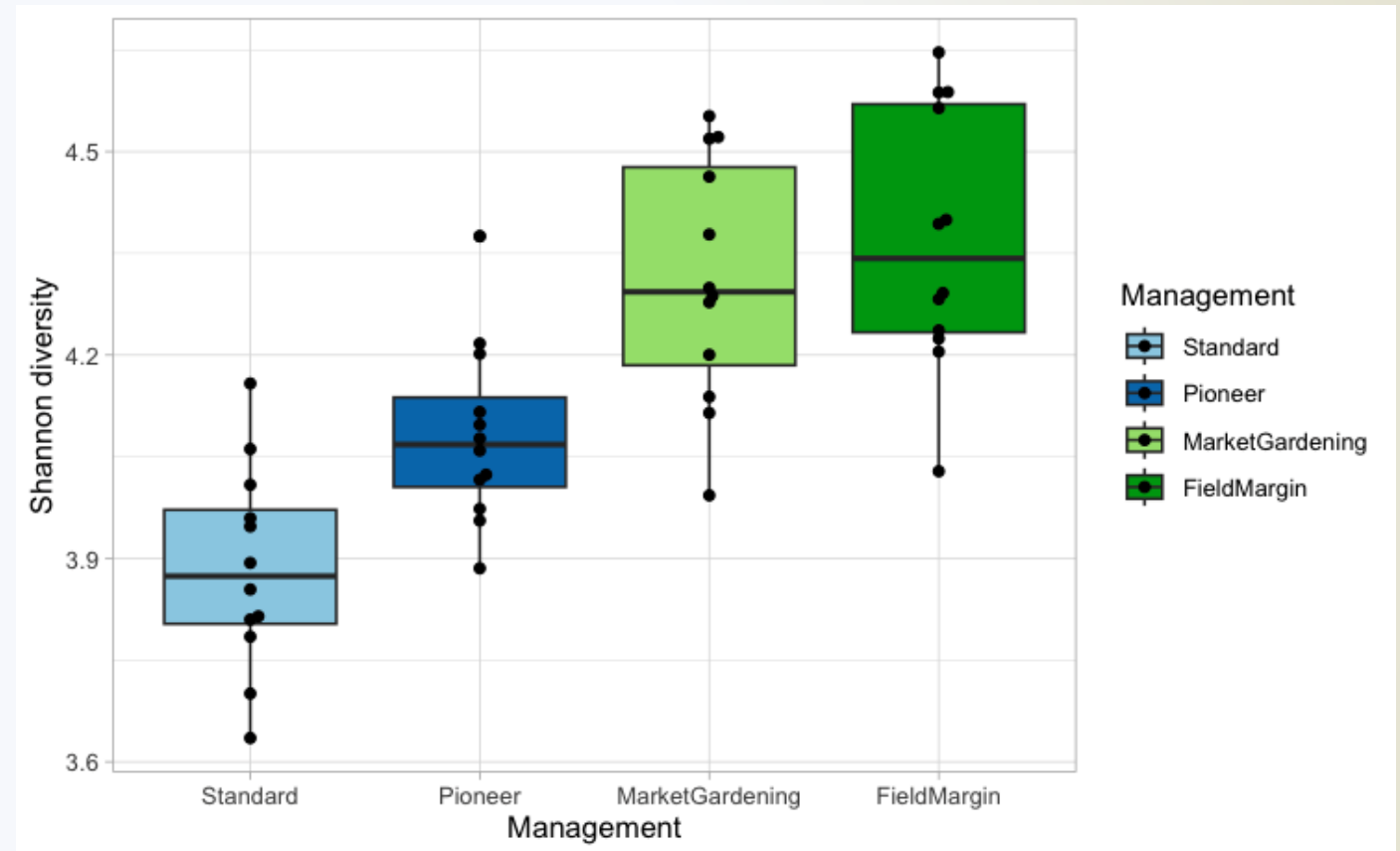


Abbildung 1. Artenhäufigkeit (Observed Richness) der Protisten in den vier unterschiedlichen Landnutzungssystemen (Standard, Pioneer, Market gardening und Referenz). Die Referenzfläche ist in dieser Grafik bezeichnet als ‚Field Margin‘. Unterschiedliche Buchstaben unter den Boxplots zeigen signifikante ($P < 0.05$) Unterschiede zwischen Landnutzungs-systemen an.

Masterarbeit Protisten, BOKU

Abbildung 2. Diversität (gemessen durch den Simpson Index) der Protisten in den vier unterschiedlichen Landnutzungssystemen (Standard, Pioneer, Market gardening und Referenz). Die Referenzfläche ist in dieser Grafik bezeichnet als ‚Field Margin‘. Unterschiedliche Buchstaben unter und über den Boxplots zeigen signifikante ($P < 0.05$) Unterschiede zwischen Landnutzungs-systemen an.



The effect of agricultural management and vermicomposting on soil health advances
Lea Wellinger, Christoph Rosinger, Katharina Keiblinger, Gernot Bodner

Der liebe Gott weiß, wie man
fruchtbare Erde macht,
und er hat sein Geheimnis
den Regenwürmern anvertraut!
Danke für Euer Interesse!

Alfred Grand, GRAND FARM +43 664 1326 904

