

Ergebnisse nach 1 Jahr optimierter Schwarzbrache in Thörigen

Max Fuchs und Judith Wirth, Herbolgie Ackerbau
Agroscope, 1260 Nyon, Schweiz; www.agroscope.ch

Versuchsfrage

Kann ein stark mit Erdmandelgras (EMG) verseuchtes Feld mit einer mehrjährigen Schwarzbrache saniert (d.h. EMG frei!) werden?

Was versteht man unter einer Schwarzbrache ?

«Eine landwirtschaftliche Fläche, welche durch regelmäßige Bodenbearbeitung frei von jeglicher Vegetation bleibt.»

Versuchsaufbau

In einem Streifenversuch werden 7 verschiedene Verfahren verglichen.

- Der Boden wird wiederholt mit 2 verschiedenen Maschinen (FE und KE) von Mai bis September (~ 8- mal) bearbeitet (circa 10 cm tief)
- Die Bodenbearbeitung (BB) wird teilweise mit der Aussaat von Gründüngungsmischungen Ende Juli kombiniert (weniger BB)
- In einem zusätzlichen Verfahren wird ab Mitte Mai wiederholt Ölrettich angesät
- Die Knöllchenmenge im Boden wird jährlich bestimmt

Tabelle 1 Getestete Verfahren

| Abkürzung | Beschreibung |
|-----------|-----------------------------------|
| FE | Federzahnegge |
| FE_AG | FE + Abfrierende Gründüngung |
| FE_WG | FE + Winterharte Gründüngung |
| GD | Wiederholte Aussaat von Ölrettich |
| KE | Kreiselegge |
| KE_AG | KE + Abfrierende Gründüngung |
| KE_WG | KE + Winterharte Gründüngung |

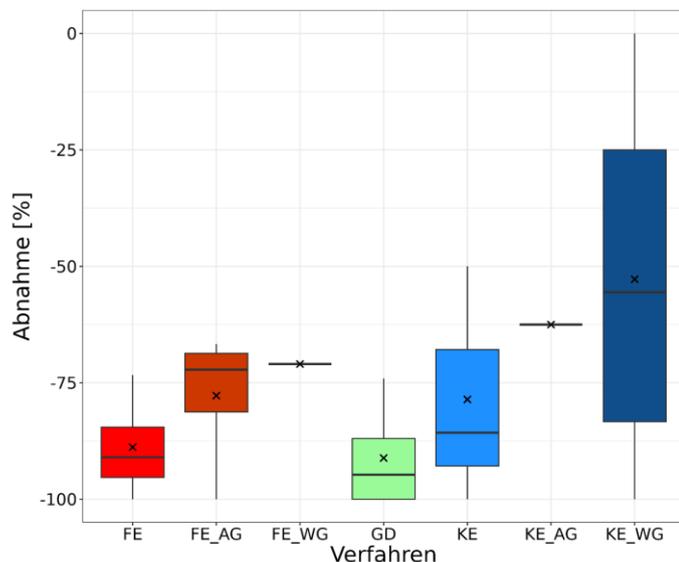


Abbildung 1 Knöllchen Abnahme pro Verfahren nach einem Versuchsjahr in Thörigen

Was sind die Ziele der optimierten Schwarzbrache?

- Den EMG Befall auf stark verseuchten Flächen so stark und so schnell wie möglich reduzieren
- Durch die Aussaat schnell wachsender, konkurrenzstarker Gründüngungen das EMG Wachstum hemmen und den Gehalt des organischen Kohlenstoffs im Boden erhalten
- Durch den geeigneten Zeitpunkt der Bodenbearbeitung Bodenverdichtungen vermeiden und das EMG zum optimalen Zeitpunkt (ca. alle 2 Wochen) zerstören

Tabelle 2 Knöllchen pro Liter Erde pro Mikroparzelle in Thörigen im Frühling 2022 (Ø, N= 4)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| KE_AG | 0.0 | 0.0 | 2.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FE_WG | 0.0 | 0.0 | 7.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KE | 0.0 | 0.5 | 12.3 | 1.0 | 0.0 | 0.0 |
| FE_AG | 0.0 | 1.0 | 15.5 | 0.8 | 0.3 | 0.0 |
| KE_WG | 0.0 | 2.3 | 6.0 | 2.3 | 0.3 | 0.0 |
| FE | 0.5 | 3.8 | 12.0 | 4.3 | 0.0 | 0.0 |
| GD | 1.0 | 6.8 | 9.5 | 5.8 | 0.5 | 0.0 |



Tabelle 3 Knöllchen pro Liter Erde pro Mikroparzelle in Thörigen im Herbst 2022 (Ø, N= 4)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| KE_AG | 0.0 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FE_WG | 0.0 | 0.0 | 2.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| KE | 0.0 | 0.3 | 1.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| FE_AG | 0.5 | 0.3 | 4.8 | 0.3 | 0.0 | 0.0 |
| KE_WG | 0.0 | 0.0 | 4.0 | 0.5 | 0.3 | 0.0 |
| FE | 0.0 | 1.0 | 0.8 | 0.5 | 0.0 | 0.0 |
| GD | 0.0 | 1.8 | 0.5 | 0.8 | 0.0 | 0.0 |

Ergebnisse

- Die Initialverseuchung in Thörigen war innerhalb der Versuchsfläche nicht homogen (Tab. 2 und 3).
- Nach 1 Jahr Schwarzbrache mittelmäßige bis starke Abnahme der Knöllchenzahlen (53 bis 91%) in allen Verfahren (Abb. 1)
- Das Verfahren GD scheint besonders effektiv zu sein → ähnliche Abnahme wie FE, aber 3 BB Durchgänge weniger
- Keine großen Unterschiede zwischen beiden Maschinen, was vermutlich auf die Rohrstabwalze der Kreiselegge zurückzuführen ist (kein wieder anwachsen des EMG)

Im Auge zu behalten

- 2022 war das Wetter für die Bodenbearbeitung optimal, was nicht immer der Fall sein wird
- Ergebnisse bisher nur von 1 Jahr auf einer Fläche