



# Mehrjährige Schwarzbrache: Eine geeignete Methode zur Erdmandelgras-Bekämpfung

*Several years of fallow: an appropriate method for yellow nutsedge control*

**Judith Wirth, Agroscope Changins, Switzerland**

22.02.2022, 30. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung





# Hintergrund

- *Cyperus esculentus* (Erdmandelgras)
- Vermehrt sich hauptsächlich durch Knöllchen im Boden
- Hohes Vermehrungspotential
- Wenig wirksame Herbizide vorhanden

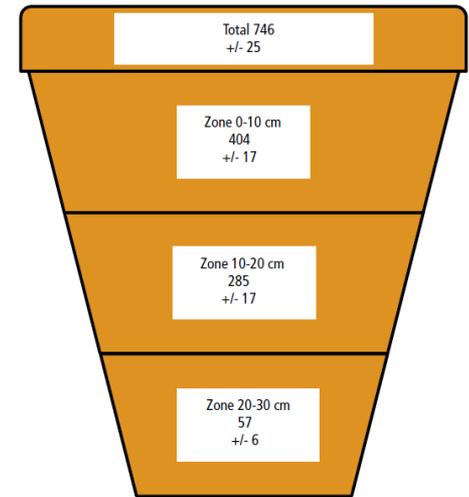


Abb. 2 | Zahl der Knöllchen pro Topf und pro Schicht nach einer Vegetationsperiode ausgehend von einem Knöllchen pro Topf. Werte sind Mittelwerte  $\pm$  Standardfehler aus jeweils 15 Werten. Bohren und Wirth, 2015, Agrarforschung



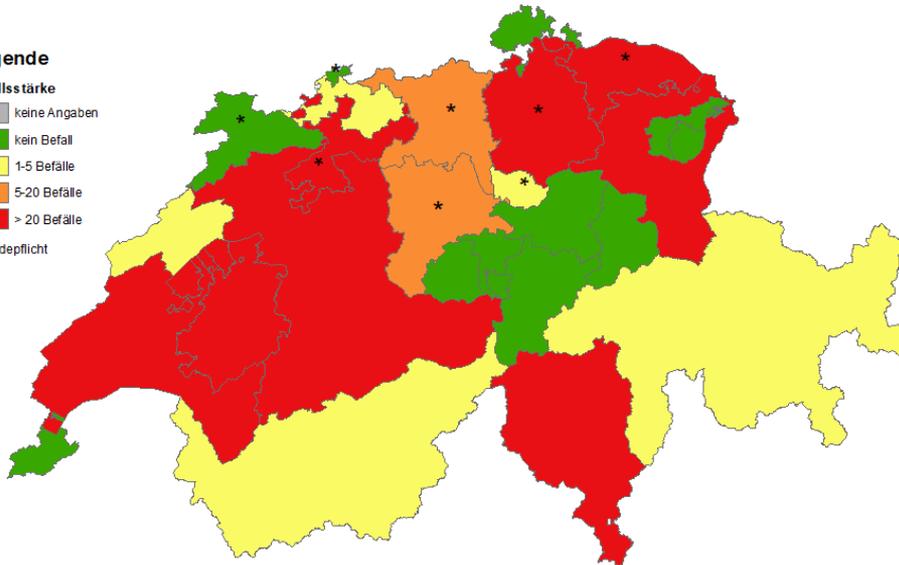
# Situation in der Schweiz

## Legende

### Befallsstärke

- keine Angaben
- kein Befall
- 1-5 Befälle
- 5-20 Befälle
- > 20 Befälle

\* Meldepflicht



Aktuelle Verbreitung des EMG in der Schweiz.  
Quelle: Nationale Koordination Erdmandelgras,  
Alexandra Schröder (Stand 2021).



Mehrjährige Schwarzbrache: Eine geeignete Methode zur Erdmandelgras Bekämpfung |  
30. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung, 22.02.2022

JUDITH WIRTH, MARCO WILLI, MARTINA KELLER

# Versuchsaufbau

EMG wird regelmässig im jungen Wachstumsstadium (vor der Knöllchenbildung) mechanisch zerstört.

Durch jede Bodenbearbeitung wird die Keimung angeregt  
→ keine Knöllchenneubildung  
→ der Knöllchenvorrat im Boden nimmt ab



Mehrjährige Schwarzbrache: Eine geeignete Methode zur Erdmandelgras Bekämpfung |  
30. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung, 22.02.2022

JUDITH WIRTH, MARCO WILLI, MARTINA KELLER



# Versuchsaufbau

A

Nur Bodenbearbeitung (BB)

B

BB + 2 l/ha Dual Gold (S-metolachlor)

C

BB + 1.5 l/ha Equip Power  
(Foramsulfuron, Thiencarbazon, Iodosulfuron)

D

BB + 25 g/ha Monitor (Sulfosulfuron)



Maschinen:  
Kreiselegge  
Federzahnegge  
Grubber



# Probenahme

Pro Streifen 4 Mikroparzellen (6mx6m), GPS  
Mischung aus 3 Bohrzylindern = 1 Probe  
6 Proben/Mikroparzelle (Knöllchen/Liter Erde)  
24 Proben pro Streifen  
Arbeitstiefe circa 15 cm

1. Probenahme: Ende 2017, Ausgangsverseuchung
2. Probenahme: nach einem Jahr, Ende 2018
3. Probenahme: nach drei Jahren, Ende 2020





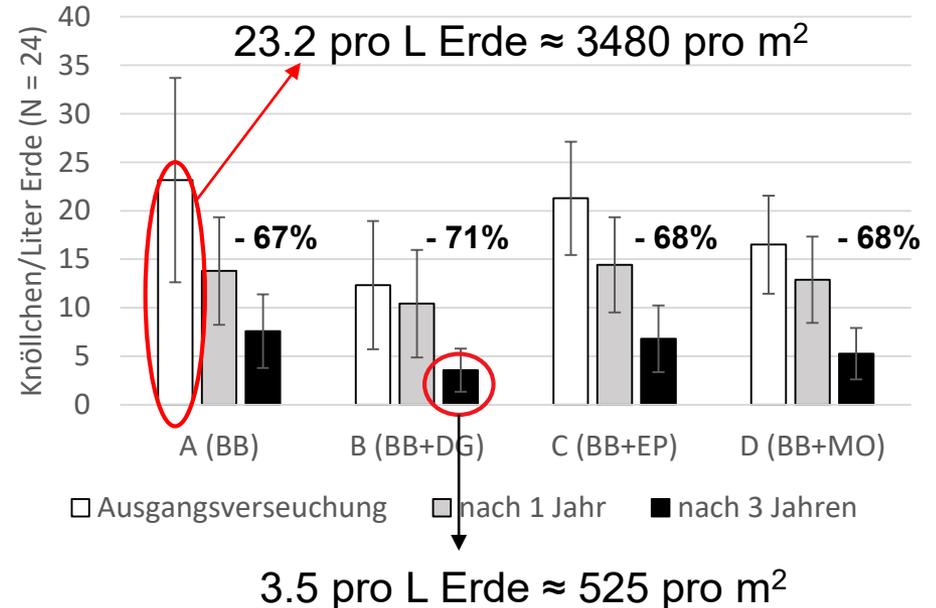
# Betrieb im Waadt (Schwarzerde)

	April		Mai		Juni		Juli	August	
2018	12.04. K	23.04. K	03.05. K		01.06. G			13.08. K	21.08. K
2019	17.04. K		01.05. K		07.06. G	27.06. K		13.08. K	18.08. K
2020	15.04. K	23.04. K	09.05. K	29.05. K	26.06. K		14.07. K	10.08. K	

	Dual Gold (2 l/ha)	Monitor (25 g/ha)	Equip Power (1,5 l/ha)	Herb. X (1,75 l/ha)
2018	03.05.	01.06.		01.06.
2019	01.05.	06.06.	06.06.	
2020	23.04.			

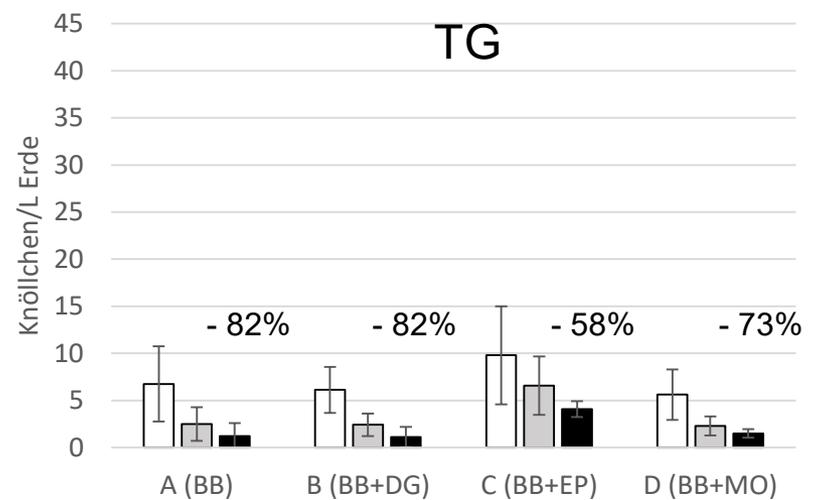
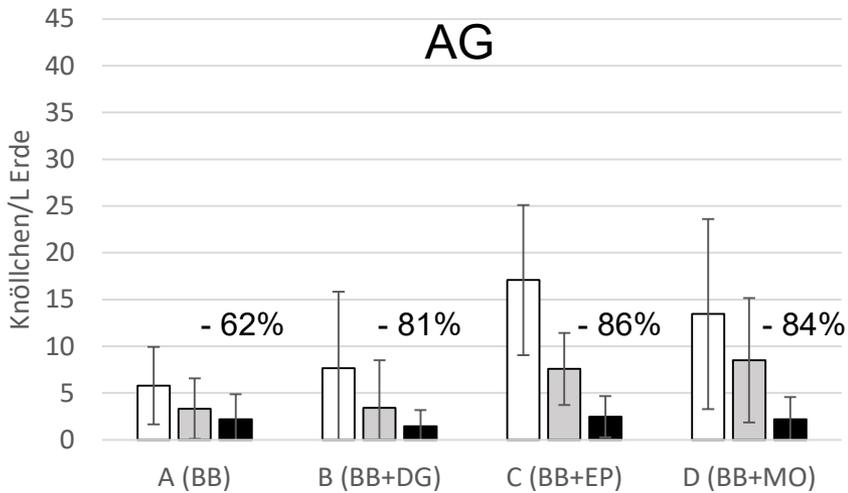
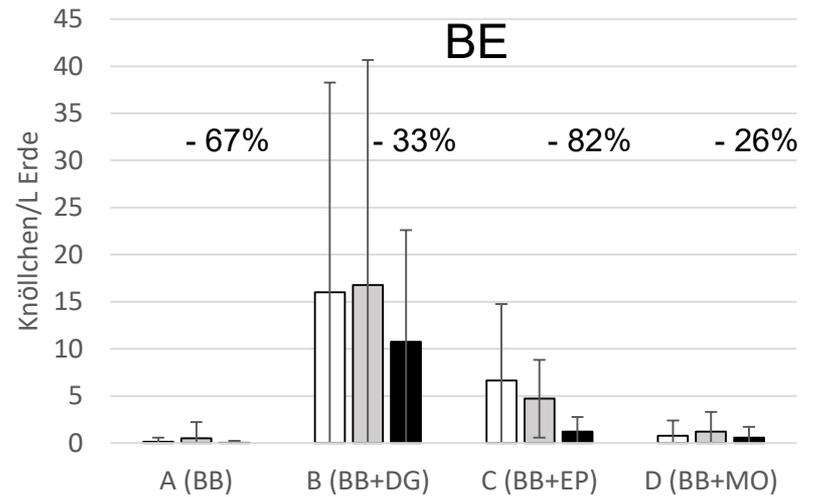
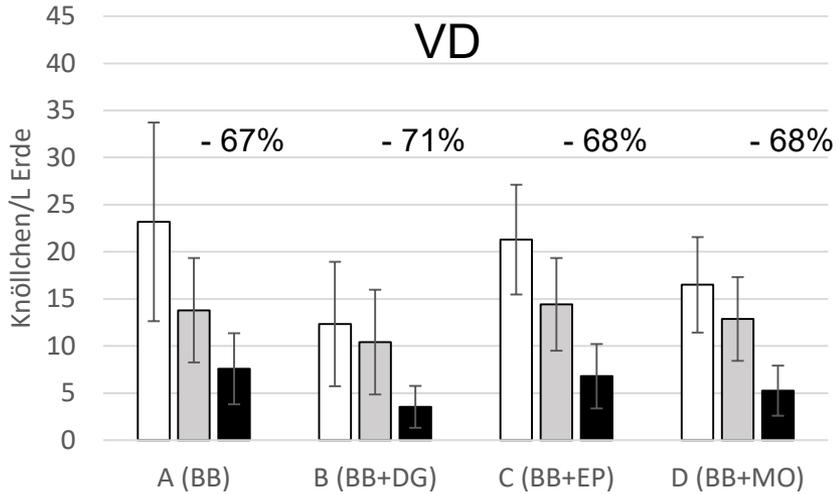
	Zwischenfrucht	August
2018	Ölrettich	21.08.
2019	Ölrettich	18.08.
2020	Ölrettich	10.08.

K = Kreiselegge, G = Grubber  
 Grau unterlegt = nur Streifen A und B,  
 Braun unterlegt = eingearbeitet durch BB





# Knöllchenentwicklung



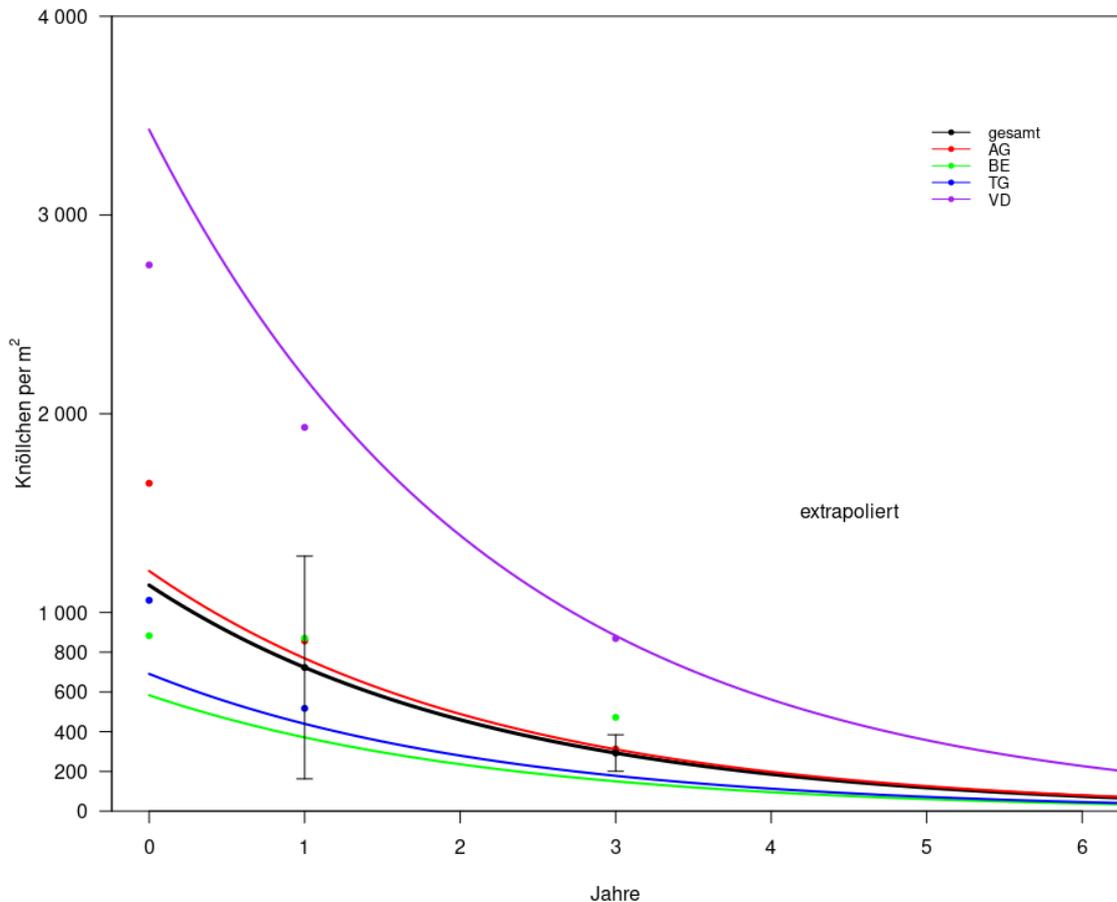
□ Ausgangsverseuchung    ■ nach 1 Jahr    ■ nach 3 Jahren

Mehrjährige Schwarzbrache: Eine geeignete Methode zur Erdmandelgras Bekämpfung |  
30. Deutsche Arbeitsbesprechung über Fragen der Unkrautbiologie und -bekämpfung, 22.02.2022

JUDITH WIRTH, MARCO WILLI, MARTINA KELLER



# Modellierung der Abnahme



Ø 75% Abnahme innerhalb von drei Jahren

Halbwertszeit von 1.53 Jahren

Weder Faktor «Verfahren» noch Faktor «Ort» signifikant

Das EMG kann sowohl mit intensiver mechanischer als auch mit intensiver mechanisch-chemischer Bekämpfung erfolgreich reduziert werden

Abnahme der Knöllchenzahl über die Jahre modelliert über alle Standorte (gesamt).

# **Ausblick**

Optimierung der Schwarzbrache durch Exaktversuche on farm

Nur Bodenbearbeitung, keine Herbizide



Vergleich von Federzahnegge und Kreiselegge ± Gründünger

Oberstes Ziel: Verhinderung der Knöllchenneubildung über die gesamte Versuchsdauer

Versuchsdauer: mindestens 4 Jahre (2022 bis 2025)



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**Judith Wirth**

[judith.wirth@agroscope.admin.ch](mailto:judith.wirth@agroscope.admin.ch)

**Agroscope** gutes Essen, gesunde Umwelt

[www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch)

