

## Die Schwarzbrache als Instrument zur Erdmandelgrasbekämpfung



Die Schwarzbrache gehört mit der regelmässigen Bodenbearbeitung zur intensiven Bekämpfung vom Erdmandelgras.

### Definition Schwarzbrache zur Erdmandelgrasbekämpfung

Unter einer Schwarzbrache versteht man eine landwirtschaftliche Fläche, welche durch regelmässige Bodenbearbeitung die neu aufgelaufenen Erdmandelgräser zerstört. Während der Bekämpfung wird keine Kultur angebaut.

- Dauer: 2 bis 3 Jahre, um den Druck zu reduzieren, anschliessend weitere Bekämpfung in der Kultur
- Zeitraum: Anfang Mai bis Ende September
- Zeitpunkt Bodenbearbeitung: Wenn EMG ca. 10cm hoch ist bzw. 2-5 Blätter hat
- Geeignete Geräte: Federzahnegge, Kreiselegge und Bodenfräse je nach Situation und Bodenart. Die Arbeitstiefe liegt bei rund 10cm Tiefe.
- im Spätsommer konkurrenzstarke Zwischenfrucht anbauen

### **Ziel**

Der Erdmandelgrasbefall soll auf ein Niveau gebracht werden, auf dem der Anbau von fast allen Kulturen wieder möglich ist.

### Voraussetzung für den weiteren Bezug von Direktzahlungen

- Nur stark befallene (Teil-)Parzellen werden zu einer Schwarzbrache umgewandelt
- Max. 3 Jahre, danach wieder Anbau einer Kultur. Ein schriftlicher Antrag für eine Verlängerung ist möglich.
- Während der Vegetationsperiode mehrmalige Bekämpfung (mind. 4 Durchgänge) von Erdmandelgras (mechanisch und/oder chemisch)
- Erosion muss vermieden werden
- Saat von einer Gründüngung über die Wintermonate

- Die Wirkung bzw. Abnahme des Befalls muss sichtbar sein
- Eine Kombination mit anderen Massnahmen (z.B. thermisch) ist möglich nach Absprache mit der kantonalen Fachstelle.

#### Wirkung der Schwarzbrache zur Erdmandelgrasbekämpfung

Die wiederholte Bodenbearbeitung sorgt dafür, dass die Erdmandelgrastriebe mechanisch zerstört werden. Da das Erdmandelgras in unterschiedlichen Wellen und immer wieder aufläuft, ist eine mehrmalige Bodenbearbeitung zwingend notwendig. Ausserdem werden bei der Bodenbearbeitung weitere Knöllchen zum Keimen angeregt. Diese Pflanzen werden bei der nächsten Bodenbearbeitung abermals zerstört (Wirth et al. 2021). Zusätzlich werden die Knöllchen als Folge der Bodenbearbeitung an die Erdoberfläche gebracht und je nach Region der Hitze und Trockenheit ausgesetzt und so geschädigt.

Das Ziel der Schwarzbrache ist es weiter, jegliche Neubildung von Erdmandelgrasknöllchen zu verhindern (Bohren 2016). Die Neubildung von Knöllchen setzt ein, sobald die Tage wieder kürzer werden (Follak et al 2016). Im Spätsommer und Herbst können bereits sehr kleine Pflanzen (10cm hoch) Knöllchen bilden.

#### Durchführung der Massnahmen

Die Bodenbearbeitung beginnt Anfang Mai, sobald die ersten Triebe sichtbar werden. Dafür eignen sich Scheibenegge, Kreiselegge oder Federzahnegge, je nach Bodentyp. Bei schweren Böden hat man mit der Federzahnegge gute Erfahrungen gemacht, bei leichten bzw. humosen Böden wird häufig die Kreiselegge eingesetzt. Bei der Kreiselegge ist das Erosionsrisiko am höchsten, bei der Scheibenegge deutlich geringer. Ein erneuter Einsatz ist nötig, sobald das Erdmandelgras wiederum das 3-Blatt, höchstens aber das 5-Blatt Stadium erreicht (Wirth et al .2021). Das bedeutet somit, dass eine Bodenbearbeitung alle drei bis vier Wochen stattfinden muss. Die Bodenbearbeitung sollte nur durchgeführt werden, wenn das Feld genügend abgetrocknet ist. So können die abgerissenen Triebe gut vertrocknen (Wirth et al. 2021). Andererseits verhindert man damit die Bodenverdichtung und das Klebenbleiben der Knöllchen am Bodenbearbeitungsgerät.

Von einer wendenden Bodenbearbeitung wird abgeraten, da so die Knöllchen weiter unten im Boden vergraben und somit konserviert werden.

Neben der mechanischen Bekämpfung ist eine chemische Bekämpfung durch die Einarbeitung von Dual Gold vor Mais möglich. Zudem haben neuere Versuche von Agroscope gezeigt, dass es sinnvoll ist, ab Mitte Juli eine konkurrenzstarke Gründüngung (z.B. Ölrettich, Senf) zu säen, welche einerseits das Erdmandelgras unterdrückt und andererseits die Erosion verhindert. Zusätzlich hilft die Gründüngung beim Wiederaufbau einer gesunden Bodenstruktur.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch die Bearbeitung des Oberbodens werden unerwünschte Pflanzen wie das Erdmandelgras dezimiert.</li> <li>• Es müssen weniger chemische Produkte eingesetzt werden.</li> <li>• Man hat eine genaue Kontrolle darüber, wo die neuen Erdmandelgräser keimen und wie sie verteilt sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf erosionsgefährdeten Flächen sollte diese Massnahme nicht durchgeführt werden, da der Verlust von fruchtbarer Erde zu gross wäre.</li> <li>• Aufgrund der starken Bodenbearbeitung nimmt mit der Zeit der Humusgehalt ab und die Bodenstruktur geht verloren. Nach dem Abschluss der Schwarzbrache kann dieser Nachteil durch die Ausbringung von organischem Material (z.B. Kompost oder Mist) korrigiert werden.</li> </ul>

## Abkürzungen

Erdmandelgras = EMG

## Quellen

Ein Teil der Aussagen in diesem Schreiben wurden mit Hilfe von Beobachtungen der Berater der kantonalen Pflanzenschutzdienste im Feld gemacht. Andere Inhalte wurden den folgenden Quellen entnommen:

**Bohren Christian 2016.** Erdmandelgras. Agroscope Merkblatt Nr. 47 / 2016.

**Schröder A, Heyer J, Hochstrasser M, Brugger D und Wirth J. 2021.**

Bekämpfungsstrategien gegen das Erdmandelgras: Resultate aus dem Agridea-Projekt EMG 2016–2019. Agrarforschung Schweiz 12: 196–204.

**Follak et al. 2016.** Biological flora of Central Europe: *Cyperus esculentus* L. Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics 23 (2016) 33–51.

Erarbeitet im Rahmen der Nationalen Koordination Erdmandelgras durch Fiona Eyer, Fachstelle Pflanzenschutz ZH und Alexandra Schröder, Fachstelle Pflanzenschutz BE.

Version vom 24. Januar 2022.