

# Pfluglos ohne Glyphosat?

Der Schutz des Bodens hat für Burkhard und Hendrik Fromme oberste Priorität. Daher suchen sie gemeinsam mit einem Expertenteam nach Alternativen zum Glyphosateinsatz.



Es dürfte eine der »Top-3-Fragen« für viele Ackerbauern sein: Wie geht es in Zukunft ohne Glyphosat weiter? Vor allem für pfluglos wirtschaftende Betriebe? Mit dieser Frage beschäftigt sich Landwirt Burkhard Fromme aus Scheppau im Landkreis Helmstedt derzeit intensiv. Und er tut das nicht allein. Gemeinsam mit einem Team von Experten untersucht er im Rahmen des EIP-Agri-Projektes SUNK (Smarte Unkrautkontrolle) verschiedene alternative Verfahren zur Unkrautunterdrückung.

**On-Farm Research.** Burkhard Fromme ist seit vielen Jahren überzeugter »Nicht-Pflüger«. Und das möchte er auch in Zukunft gerne bleiben. Doch ohne Glyphosat als ein wesentlicher Bestandteil von Mulchsaatverfahren wird sich das sehr schwierig gestalten. »Durch den Wegfall werden viele Betriebe wieder auf den Pflug zurückgreifen, um der Unkrautproblematik Herr zu werden. Aber genau das wollen wir nicht«, sagt Fromme. Als Vorstandsmitglied der GKB (Gesellschaft für konservierende Bodenbearbeitung e.V.) macht er sich seit langem für bodenschonende Anbauverfahren stark. Daher hat er

auch das SUNK-Projekt mit angeschoben. So wurden 2019 auf einem seiner Schläge sowie auf einem Feld des Nachbarbetriebes von Holger Bese Versuchspartellen angelegt. »Uns ist es wichtig, die Verfahren unter verschiedenen Bodenbedingungen zu prüfen. Die Sand- und Lehmenteile unterscheiden sich auf den beiden Versuchsflächen deutlich«, berichtet Burkhard Fromme, der die Versuche gemeinsam mit seinem Sohn Hendrik betreut.

Auf insgesamt 1440 m<sup>2</sup> testet das Projektteam nun unter Praxisbedingungen chemische, mechanische, biologische und elektrophysikalische Verfahren auf ihre unkrautunterdrückende Wirkung. Gleichzeitig werden die Auswirkungen auf die Regenwurmpopulationen und die Mykorrhizierung untersucht. Als Vergleichsvariante dient eine klassische Glyphosatbehandlung. Daneben findet in drei Parzellen eine sehr flache Bodenbearbeitung (2 – 5 cm) mit einer Scheibenegge,

einem Grubber und einer Großfederzinkenegge statt. In zwei weiteren Varianten prüft die Projektgruppe das Zasso Electroherb-Gerät, das Unkraut mit Strom abtötet, sowie ein System »Immergrün« mit Untersaaten, Zwischenfrüchten und Begleitpflanzen. Boden-, Pflanzen- und Regenwurmbonituren werden über die komplette Laufzeit des Projektes georeferenziert immer an den selben Stellen genommen, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten. Die Fruchtfolge besteht aus Körnermais mit Futterroggen als Zwischenfrucht, Sommergerste + anschließender Sommer-Zwischenfrucht, Winterweizen und Winterraps + Begleitpflanzen.

**Die bisherigen Ergebnisse lassen noch Luft nach oben.** Um es gleich vorweg zu nehmen: Den besten Bekämpfungserfolg erzielte in den ersten drei Versuchsjahren die Glyphosat-Variante. »Der Mais lief im ersten Jahr in allen Varianten gut auf. Die Untersaat konnte sich jedoch nicht etablieren, weil es zu trocken war. Und auch die Aussaat der Sommergerste in den in Roggen eingestriegelten Weißklee war aufgrund der Trockenheit nicht von Erfolg gekrönt«, berichtet Burkhard Fromme. Eine wichtige Erkenntnis – gerade mit Blick auf das zunehmende Auftreten von Trockenstressperioden.

Die elektrophysikalische Variante ist mit 150 bis 170 € pro ha die kostspieligste. Trotzdem schafft sie es nicht, das Unkraut vollständig zu beseitigen. »Vor allem bei Gräsern und Ausfallgetreide kommt das Gerät an seine Grenzen«, so Fromme. Das ist vor allem auch deshalb problematisch, weil sich der Ackerfuchsschwanz in der Region schon recht »breit« gemacht hat. In diesem Jahr steht auf den beiden Versuchsfeldern Weizen. Hier konnte man im Mai in der Zasso-Variante bereits mit bloßem Auge eine höhere Verungrasung als in den anderen Parzellen erkennen.

Mit der Untersaat von Erbsen in Raps haben Burkhard und Hendrik Fromme bereits gute Erfahrungen gemacht.



Foto: Rutt

Und auch eine ultraflache mechanische Bodenbearbeitung erreicht nicht den Erfolg einer Glyphosatanwendung. »Besonders auf schwereren Böden gestaltet sich die flache Bearbeitung schwierig. Man muss schon 4 bis 6 cm tief arbeiten, um die auflaufenden Unkräuter und das Ausfallgetreide in den Griff zu bekommen. Und das nicht nur einmalig, sondern mehrfach«, so der Landwirt.

### **Wie entwickelt sich das Bodenleben?**

Dr. Carolin Schneider vom Institut für Pflanzenkultur in Schnega (Niedersachsen) hat in ersten Untersuchungen auf beiden Versuchsflächen verhältnismäßig viele Mykorrhiza-Pilze gefunden. Das lässt sich vor allem durch den langjährigen Pflugverzicht erklären. Auf konventionellen, regelmäßig gepflügten Feldern seien

oft keine aktiven Mykorrhizen zu finden, so die Expertin. Besonders viele Pilzsymbiosen fanden sich in der durchgehend begrünten Parzelle. Insgesamt gab es bisher aber zwischen den einzelnen Varianten keine signifikanten Unterschiede.

Die Entwicklung der Regenwurmpopulationen wird im Rahmen einer Masterarbeit intensiv untersucht. Bisher konnte noch kein eindeutiger Einfluss der verschiedenen Maßnahmen zur Unkrautkontrolle auf die Regenwurmhäufigkeit oder -biomasse festgestellt werden. Allerdings scheint – anders als oft angenommen – die elektrophysikalische Unkrautbekämpfung keine negativen Effekte auf das Bodenleben zu haben.

**Das Projekt läuft noch bis 2023.** Burkhard und Hendrik Fromme versprechen

sich bis dahin weitere Erkenntnisse. Es ist nicht das erste Mal, dass sie mit innovativen Verfahren experimentieren. In einem anderen EIP-Agri-Projekt begleiteten sie von 2016 bis 2019 Versuche zur Einzelkornsaat von Raps mit verschiedenen Begleitpflanzen. Dabei wurde untersucht, inwieweit es gelingt, mit diesem Anbauverfahren den Insektenbefall zu reduzieren, Unkräuter zu unterdrücken, die Stickstoffeffizienz zu erhöhen und die Rapsertträge zu stabilisieren. Die Ergebnisse waren für die beiden Landwirte so überzeugend, dass sie weiterhin daran festhalten. So kann man auf dem Betrieb auch in diesem Jahr wieder vitale Rapsbestände mit einer abgestorbenen Erbsen-Mulchschicht beobachten.

*Katrin Rutt*