

# Wildkräuter als Begleiter

Möglichst artenreich und möglichst extensiv – so soll der Ackerbau von morgen aussehen. Wie das ohne große Ertrags- und Qualitätseinbußen funktionieren kann, wird in einem mehrjährigen Projekt untersucht. Siv Biada, Anita Kirmer und Stefan Kiefer stellen es vor.



Die Stärkung der Biodiversität wird zumeist in Konkurrenz zum Anbau landwirtschaftlicher Kulturpflanzen gesehen. Stilllegungen und Blühstreifen zeigen positive Effekte auf die Diversität von Flora und Fauna. Im Gegenzug kosten sie Fläche und vermehren häufig unerwünschte Arten, die auf dem angrenzenden Acker unter Umständen eher zu einem erhöhten Pflanzenschutzmitteleinsatz führen. Um-

so wichtiger sind moderne Anbausysteme, die Ackerbau und Biodiversität in Einklang bringen können. Möglichkeiten bietet der Anbau der Kulturarten in weiten Reihen, bei dem die Zwischenreihenflächen z. B. mit Ackerwildkräutern begrünt werden.

**Zwischenreihenbegrünung.** In einem Feldversuch am Internationalen DLG-Pflanzenbauzentrum in Bernburg (Sach-

sen-Anhalt) untersuchen wir die Wirkungen verschiedener Mischungen zur Zwischenreihenbegrünung in der Fruchtfolge Winterweizen – Silomais – Winterdurum – Ackerbohne auf agronomische und ökologische Effekte.

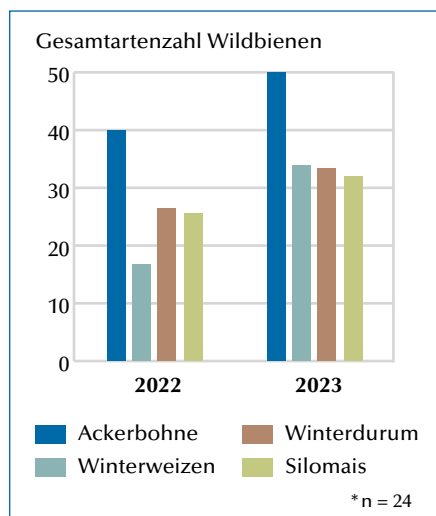
Das Projekt zielt darauf ab, den Einsatz chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel im klassischen Ackerbau deutlich zu reduzieren – durch den Einsatz innovativer Technik in Kombination mit einer unterstützenden Umwelt. Die Bestandesarchitektur durch den Anbau in weiter Reihe (»Controlled Row Farming«) ermöglicht eine bessere Durchlüftung, sodass der Befall mit phytopathogenen Pilzen reduziert sein kann. Die Ansiedlung von Nützlingen auf den Wildkräutern soll den Befall mit Schadinsekten mindern. Dabei prüfen wir verschiedene Mischungen mit ein- und mehrjährigen Wildkräutern.

**Im Strip-Till-Verfahren werden nur die späteren Saatzeilen für die Kulturen gelockert.** Der Boden zwischen den Reihen bleibt somit ungestört. Während Winterweizen und -durum in einer Doppelreihe in den gelockerten Streifen mittels mechanischer Drillmaschine gesät werden, erfolgt die Ablage von Mais und Ackerbohnen mit einer Einzelkornsämaschine in Einzelreihe. Im praxisnahen Großparzellenversuch testen wir in jeder Kultur sechs Varianten der Zwischenreihenpflege und -begrünung in vierfacher Wiederholung:

- Ohne Zwischenreihenbegrünung, flächige Herbizidapplikation, Strohmulch verbleibt auf der Fläche,
- Ohne Zwischenreihenbegrünung, Herbizidapplikation im Band der Kultur, Zwischenreihenbereiche werden gehackt,
- Zwischenreihenbereiche werden beim ersten mechanischen Pflegegang gehackt und zeitgleich mit einjährigen Kulturarten eingesät (Kresse, Öllein, Wicke),
- Einsaat einjähriger Wildkräuter zwischen die Reihen (verschiedene Zahl an Mischungspartnern in den Kulturarten),
- Begrünung der Zwischenreihenbereiche mit ein- und mehrjährigen Wildkräutern mit 15 Mischungspartnern (Mischung in allen Kulturen gleich),
- Begrünung der Zwischenreihenbereiche mit ein- und mehrjährigen Wildkräutern mit 25 Mischungspartnern (Mischung in allen Kulturen gleich).

**Herausforderungen.** Durch die Streifenbodenbearbeitung entsteht je nach Bearbeitungstiefe, vorhandenem Bewuchs und

## Zunahme der Wildbienenarten\*



Bodenfeuchte eine mehr oder minder stark ausgeprägte Dammstruktur, die zum einen das Wasser gut in die Kulturartenreihe leitet, zum anderen aber die Spurführung bei Pflegemaßnahmen erschwert. Zusätzlich ist der optimale Zeitpunkt für Pflegemaßnahmen zwischen den Reihen durch die entwickelte Messerwalze nicht leicht festzulegen. Über die Weiterentwicklung der Ackerwildkräuter bei diesem Arbeitsgang und unter Einfluss der Beschattung durch die Kulturen ist bisher wenig bekannt. Ziel des Versuches ist es, die Samenbildung und somit langfristige Etablierung der eingesäten Arten zu realisieren, wobei die Ernte der Kulturen möglichst wenig beeinträchtigt werden soll.

Mit der Förderung der pflanzlichen Biodiversität und der veränderten Bestandsarchitektur treten auch vermehrt Feldvögel auf. Ein Stören durch den Einsatz der Messerwalze oder andere mechanische Pflegemaßnahmen sollte deshalb so reduziert wie möglich erfolgen.

**Im ersten Versuchsjahr** lag der Fokus zunächst auf der Etablierung der Arten und der technischen Umsetzbarkeit der Aussaat der Wildkräuter und Kulturarten sowie der Durchführbarkeit der Pflegemaßnahmen. Die Wildkräuter wurden im

Frühjahr gesät. Die starke Vorsommertrockenheit 2022 hemmte allerdings deren Etablierung. Ein späterer Keimtest zeigte, dass die Samen durch die andauernde Trockenheit nicht mehr vital waren, sodass für das Projekt entschieden wurde, die Aussaat im Herbst unter feuchteren Bedingungen zu wiederholen. Wildkräuter sind in der Etablierungsphase als Lichtkeimer in besonderem Maß witterungsabhängig.

**Im zweiten Versuchsjahr war die Witterung günstig für die Etablierung der Wildkräuter.** Früh zeichnete sich ein üppiges Wachstum ab – vor allem in den Sommerkulturen. Aus pflanzenbaulicher Sicht lassen sich folgende Punkte festhalten:

- In Weizen und Durum zeigten sich keine Ertragsunterschiede zwischen den Varianten mit und ohne Wildkräutern. Das Ertragsniveau war im Jahr 2023 allerdings grundsätzlich sehr gering.
- Auch im Mais zeigten sich ertraglich keine Unterschiede in den Varianten. Aufgrund des üppigen Aufwuchses spontan auftretender Beikräuter in allen Varianten waren zwei Herbizidmaßnahmen nötig. Die kühle Frühjahrswitterung verzögerte die Jugendentwicklung, was seiner Konkurrenzskraft deutlich schadete.



*Der reihenbezogene Ackerbau bietet sehr gute Voraussetzungen für den Einsatz moderner Hack- und Spritztechnik.*

- In der Ackerbohne zeigten sich deutliche Unterschiede im Ertrag und vor allem in der Beerntbarkeit. Die Ackerbohne ist sehr anfällig gegenüber dem Einsatz der Messerwalze, sodass er Anfang Juli abgebrochen werden musste. Hier wäre eine erste Maßnahme zu einem deutlich früheren Zeitpunkt notwendig gewesen. Ein späterer Einsatz direkt vor der Ernte Anfang August erwies sich als unkritisch für die Ackerbohne, erfolgte aber zu spät, um das üppige Wachstum der bereits weit in die Kulturreihen hineingewachsenen Wildkräuter zu unterdrücken. Dies führte zu deutlich erschwerten Erntebedingungen und hohem Wildkrautbesatz im Erntegut, sodass die Partien nach der Ertragsfassung verworfen werden mussten.

**Grundsätzlich funktioniert das System sehr gut.** Mit der Doppelreihe im Getreide sowie den Ackerbohnen und Mais mit Einzelkornsaat auf 50 cm Reihenweite bietet es ideale Voraussetzungen für den Einsatz moderner Technik wie kameragestützte Hacktechnik und Bandspritzungen. Für die Zwischenreihenbegrünung gibt es vermehrt Untersuchungen mit Kulturarteneinsaaten wie Klee gras und weniger zu wertgebenden regionalen Ackerwildkräutern, wobei Letztere die heimische Biodiversität stärker fördern würden.

Vor allem die Kosten für das Saatgut sowie die regional geringe Verfügbarkeit mancher Arten sind bei der Zusammenstellung geeigneter Mischungen zu beachten. Aus dem Projekt sollen Empfehlungen für standortangepasste Mischungspartner abgeleitet werden.

Außerdem ist natürlich die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens entscheidend. Ertragsdepressionen sowie die Kosten für den zusätzlichen Arbeitsaufwand und die Kräutermischungen müssen dem ökologischen Nutzen gegenübergestellt werden. Erst dann lassen sich Rückschlüsse ziehen, in welcher Höhe ggf. Kompensationsmaßnahmen zum Beispiel im Rahmen von Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen nötig und sinnvoll wären, um derartige Anbausysteme erfolgreich in der Praxis zu etablieren. Dazu soll das Projekt in diesem Jahr weitere Erkenntnisse liefern.

*Siv Biada, DLG, Bernburg, Prof. Dr. Anita Kirmer, Hochschule Anhalt, Bernburg und Stefan Kiefer, Amazone, Hasbergen*

Das Projekt findet zusammen mit der HS Anhalt und Schmotzer Hacktechnik statt und wird von der DBU gefördert.