

Wichtige Unkräuter: Gemeiner Beifuss (*Artemisia vulgaris*)

Autoren: René Total und Martina Keller

Der Gemeine Beifuss tritt in den letzten Jahren vermehrt auf Gemüsebauflächen auf und hat das Potenzial, sich zu einem Problemunkraut zu entwickeln. Die Pflanze ist konkurrenzstark und wird leicht verschleppt. Die Früherkennung ist deshalb für den Produzenten äusserst wichtig. Nur ein frühes Eingreifen verhindert eine Massenausbreitung.

Biologie

Der Gemeine Beifuss gehört zur Familie der Korbblütler (Asteraceae). In der Schweiz kommen rund 15 verschiedene Beifussarten vor¹. Die ausdauernde Pflanze wächst meist aufrecht und verzweigt². Sie erreicht in der Schweiz eine Wuchshöhe von etwa 50-150 cm¹ (Abbildung 1). In Kulturflächen können die Pflanzen auch deutlich kleiner sein. Der untere Teil des Stängels kann verholzen. Die oberen Blätter sitzen am Stängel, die unteren sind gestielt². Der Gemeine Beifuss blüht gelb bis rotbraun. Die Blüten sind in zahlreichen Köpfen (2-3 mm) in einer dichten Rispe angeordnet (Abbildung 2). Die Pflanze riecht aromatisch¹. Absinth wird aus dem verwandten Wermutkraut (*Artemisia absinthium*), auch Echter Wermut genannt, oder dessen Extrakten hergestellt^{1,3}.



Abb. 1 Blühende *Artemisia* auf einer Nichtkulturfläche (Foto: Benjamas Ramsauer).

Vorkommen in der Schweiz

Der Gemeine Beifuss ist bis zur subalpinen Höhenstufe anzutreffen¹. Besonders häufig tritt er in südlichen Gebieten, wie im Wallis und Tessin auf. Als Standorte werden im Standardwerk der Schweizer Botanik Wegränder, Ufer und Kiesgruben genannt¹. In den letzten Jahren findet man die Pflanze häufiger auch nördlich der Alpen in klimawarmen Gebieten, wie dem Rheintal, der Genferseeregion und dem Mittelland.



Abb. 2 Blütenstand von *Artemisia vulgaris* (Foto: Benjamas Ramsauer).

Problemunkraut

Neben den genannten Standorten ist der Gemeine Beifuss in der Schweiz aber auch immer häufiger auf Kulturflächen zu beobachten (Abbildung 4, 5 und 6). Allerdings ist er als Unkraut bereits in der Unkrautfibel von Schering aus dem Jahr 1969 aufgeführt⁴. Weltweit kommt die Pflanze in mindestens 25 Kulturen und 56 Ländern als Unkraut vor².

Beifuss gilt als konkurrenzstarke Art – auch gegenüber anderen Unkräutern – und kann nesterweise in Reinbestand auftreten². Die Angaben zum Samenpotential variieren stark: Von 50'000 bis 70'000 Samen pro Pflanze bis zu 200'000 Samen pro Pflanze und Saison^{4,5}. Die Samen werden über Wind und Wasser, aber auch über Futtermittel wie Heu verbreitet². Neben der Verbreitung über Samen kann der Gemeine Beifuss auch über Wurzelstockstücke bzw. Rhizomstücke verbreitet werden (Abbildung 3).

Werden Pflanzen mit mechanischen Geräten wie Bodenfräse oder Erntemaschinen zerkleinert, können Wurzelstock- bzw. Rhizomstücke innerhalb des Feldes oder auch auf andere Flächen verschleppt werden. Diese Stücke können neu austreiben und der Beifuss breitet sich weiter aus².



Abb. 3: Wurzelstock mit Ausläufern/Rhizomen einer mehrere Jahre alten Beifusspflanze.

Bekämpfung über die Fruchtfolge

Der Gemeine Beifuss ist unempfindlich gegenüber vielen Herbiziden⁶. Dementsprechend schwierig ist die chemische Bekämpfung in Gemüsekulturen, in denen ohnehin nur wenige Herbizide bewilligt sind.



Abb. 4: Beifuss in Zwiebeln: Herbizide haben hier eine Teilwirkung.

Bessere Bekämpfungsmöglichkeiten bestehen in Getreidekulturen und im Mais⁷. Grundsätzlich wirken verschiedene Wuchsstoffe und einige ALS-Inhibitoren sowie einige Wirkstoffe aus anderen Resistenzgruppen gegen den gemeinen Beifuss^{7,8,9}. Die Wirksamkeit der Substanzen wird durch viele Faktoren beeinflusst und dementsprechend, je nach Quelle, auch unterschiedlich beurteilt. Insbesondere das Stadium spielt eine grosse Rolle: Pflanzen, die im Frühjahr aus Samen gekeimt sind, reagieren stärker auf Herbizide als Pflanzen, die wieder ausgetrieben haben und bereits mehrere Jahre alt sind.

Im Mais stehen die Wirkstoffe Mesotrione (beispielsweise Callisto), Tembotrione (Laudis) und Dicamba (verschiedene Produkte) mit einer Wirkung gegen Beifuss zur Verfügung. Iodosulfuron und Foramsulfuron weisen in Kombination ebenfalls eine Wirkung auf^{7,9}. Die Wirkstoffe sind kombiniert

in MaisTer OD (Bewilligung beendet, Ausverkaufsfrist: 31.05.2018, Aufbrauchsfrist: 31.05.2019) sowie im Produkt Equip Power. Das Maisherbizid Adengo (Isoxaflutole, Thiencarbazon) hat eine genügende Wirkung, wenn der Beifuss bereits aufgelaufen ist. Gemäss einer anderen Produktinformation hat Bentazon (z. B. Basagran SG, Kusak) eine gute Wirkung gegen Beifuss, wobei jedoch anzumerken ist, dass der Wirkstoff eine reine Kontaktwirkung hat⁹.



Abb. 5: In der Maiskultur stehen wirksame Herbizide zur Verfügung gegen Beifuss.

In Getreidekulturen haben Fluroxypyr, Clopyralid, Florasulam, Metsulfuron-methyl und Tribenuron-methyl eine gewisse Wirkung gegen den gemeinen Beifuss^{7,8}. Die Getreidearten, in denen die Wirkstoffe bewilligt sind, sowie Angaben zur Anwendung und Auflagen sind bei den einzelnen Produkten im Pflanzenschutzmittelverzeichnis (www.psm.admin.ch) aufgeführt. Weitere Hinweise sind den Beratungsunterlagen der Firmen zu entnehmen.

In Speise- und Futterkartoffeln kann mit Rimsulfuron (Titus) der Aufwuchs gebremst und die Beifusspflanze somit geschwächt werden. Der Wirkstoff Bentazon ist in Kartoffeln ebenfalls bewilligt (www.psm.admin.ch).

Auf Brachen kann der Gemeine Beifuss mit dem Herbizid Kyleo (Glyphosat + 2,4-D) oder Glyphosat bekämpft werden. Dabei ist zu beachten, dass Kyleo nur eine Bewilligung für die Feldbaubrache hat, d.h. nach der Anwendung muss eine Feldkultur (bzw. Ackerkultur) angebaut werden. Ausserdem sind auch die in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Wartefristen bis zum Nachbau der Folgekulturen zu beachten (www.psm.admin.ch)⁹. Der Wirkstoff Glyphosat ist sowohl in der Gemüsebau- als auch in der Feldbaubrache bewilligt.

Fluroxypyr (Starane Max, Starane 180 [Bewilligung beendet; Ausverkaufsfrist 31.05.18, Aufbrauchfrist 31.10.2020]) kann auch in Gemüse- und Speisewiebeln eingesetzt werden; Clopyralid (Alopex) in Zwiebeln und Rhabarber; Mesotrione (z. B. Callisto) und Tembotrione (z. B. Laudis) in Zuckermais. Verschiedene Bentazon-Produkte können in Buschbohnen, Bohnen mit Hülsen, und Erbsen ohne Hülsen eingesetzt werden.

Die aktuelle Bewilligungssituation ist im Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLW abgebildet (www.psm.admin.ch).

Auch eine mechanische Bekämpfung des Gemeinen Beifuss ist möglich. So kann bei heissem, trockenem Wetter der Boden bearbeitet werden, beispielsweise mit einem Grubber oder einer Federzinkenegge. Es sollen keine rotierenden Bodenbearbeitungsgeräte eingesetzt werden.



Abb. 6: Vorkultur Rotationsbrache! In dieser können Problemunkräuter unkontrolliert wachsen. Vor allem bei der nachfolgenden Bodenbearbeitung werden die Wurzelstöcke und Ausläufer zerstückelt und somit vermehrt. In der nachfolgenden Kultur Karotten ist der Beifuss schlecht bekämpfbar. Bei der Karottenernte besteht die Gefahr, dass Wurzelstockstücke bzw. –rhizome des Gemeinen Beifuss in das Erntegut (bzw. in die Palloxen) gelangen und auf diese Weise weiterverbreitet werden (Stichwort Waschrückstände).

Wichtig bei der Bearbeitung von verseuchten Flächen ist ausserdem, dass die Beifusspflanzen nicht vergraben, sondern an die Oberfläche gearbeitet werden. Die eingesetzten Geräte müssen nach dem Einsatz auf befallenen Flächen gereinigt werden, bevor sie auf anderen Flächen eingesetzt werden (Stichwort: Betriebshygiene).

Die Bodenbearbeitung muss mehrmals und, je nach Bestandesdichte des Gemeinen Beifuss, während mehrerer Jahre erfolgen¹⁰. Auch eine Kombination von chemischer und mechanischer Bekämpfung in der Brache oder auf der Stoppel ist sinnvoll.

Aus Samen aufgelaufene und junge Pflanzen können einfacher bekämpft werden. Mehrjährige Bestände sind wesentlich schwieriger zu eliminieren. Es muss mehrmals bekämpft werden. Sämtliche Massnahmen müssen bis zur vollständigen Tilgung des Bestandes erfolgen, da der Bestand sich sonst erholt und wieder ausbreitet.

Fazit

Die Früherkennung von neuen Problemunkräutern ist für den Produzenten äusserst wichtig. Nur ein frühes Eingreifen verhindert eine Massenausbreitung. Es lohnt sich, ein Auge auf unbekannte Unkräuter zu haben und diese genau zu bestimmen. Bleibt unklar, um welches Unkraut es sich handelt, sollten die kantonalen Fachstellen angefragt werden. Diese können auch bei der Erarbeitung von betriebsspezifischen Bekämpfungsstrategien helfen.

Verlot'scher Beifuss

Neben dem Gemeinen Beifuss ist vor allem der Verlot'sche Beifuss (*Artemisia verlotiorum*) als problematisch und kritisch einzustufen. Diese Art gehört zu den invasiven Neophyten und ist auf der schwarzen Liste. Auf dieser sind invasive Neophyten aufgeführt, bei denen nach aktuellem Kenntnisstand ein hohes Ausbreitungspotenzial für die Schweiz gegeben ist und Schäden in den Bereichen Biodiversität, Gesundheit und/oder die ökonomischen Einbussen erwiesenermassen hoch sind. Vorkommen müssen getilgt und die Ausbreitung der gelisteten Arten muss verhindert werden¹¹. Der Verlot'sche Beifuss kann bis zu 1 m lange unterirdische Ausläufer bilden (Gemeiner Beifuss: nur kurze oder gar keine Ausläufer). Dank dieser langen, unterirdischen Ausläufer kann sich der Verlot'sche Beifuss rasch auf Flächen ausbreiten und dichte Bestände bilden. Die Verschleppung erfolgt vorwiegend über Stücke von Ausläufern, die mit Boden oder Bodenbearbeitungsgeräten oder beim Transport von Pflanzen verbreitet werden¹². Gemäss aktuellem Kenntnisstand reifen die Samen vom Verlot'schen Beifuss oft nicht aus, weshalb die Verbreitung über Samen eine untergeordnete Rolle spielt^{11,12}. Ob dies mit dem sich wandelnden Klima auch in Zukunft so bleibt, wird sich zeigen. Fundorte sollten unbedingt den zuständigen Stellen (www.infoflora.ch/de/) gemeldet werden.

Mehrere Beifussarten (*Artemisia vulgaris*, *A. absinthium*, *A. annua*, *A. verlotiorum*) können mit dem aufrechten Traubenkraut (*Ambrosia artemisiifolia*) verwechselt werden. Eine genaue Bestimmung der vorkommenden Unkrautart ist daher sehr wichtig. Für Ambrosia besteht eine Melde- und Bekämpfungspflicht (www.ambrosia.ch/).

Literaturverzeichnis

- ¹ Lauber K., Wagner G., Gygax, A., 2012: Flora Helvetica. Haupt, Bern, Stuttgart, Wien, S. 1106-1114.
- ² Holm L., Doll J., Holm E., Pancho J., Herberger J., 1997: World Weeds Natural Histories and Distribution. John Wiley & Sons, Inc., New York, Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, S. 70-79.
- ³ Petignat-Keller S., 2012: Absinth. Merkblatt 10a Agroscope.
- ⁴ Sauer T., 1969: Unkraut Fibel Schering. Schering AG, Berlin/Bergkamen (Deutschland), S.36.
- ⁵ Pawlowski F., Kapeluszny T., Kolasa A., Lecyk Z., 1967-1968: Fertility of some species of ruderal weeds. Ann. Univ. Mariae Curie-Slodowska (Poland). Section E. agric. 22, S. 221-231. Zitiert in Holm et al., 1997 ².
- ⁶ Barney J.N., DiTommaso A., 2002: The biology of Canadian weeds. 118 *Artemisia vulgaris* L.. Canadian Journal of Plant Science, S. 205-215.
- ⁷ AELF-DEG (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Deggendorf), Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 2012: Herbizide gegen Wurzelunkräuter und Ungräser (Auswahl).
- ⁸ Topagrar: Stoppen Sie Unkraut-Exoten. Top agrar 2, S. 86-91.
- ⁹ Produktinformation und Angaben verschiedener Firmen (Bayer, Syngenta, Omya):
- Technische Information Kyleo von Omya: <https://www.omya.com/AgroDocs/Kyleo.pdf>, besucht am 20.02.18
 - Gebrauchsanleitung Adengo von Bayer: <http://bayercropscience.ch/de-CH/Produkte/Produkte-A-Z/Adengo/Schnellinformation>, besucht am 20.02.18
 - Technische Information Basagran SG von Syngenta: https://www.syngenta.ch/sites/g/files/zhg441/f/basagran_sg_d.pdf, besucht am 20.02.18
- ¹⁰ Özer Z., Önen H., 2002: Untersuchungen über die Wirkung der mechanischen Bekämpfung von Beifuss (*Artemisia vulgaris* L.). Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz XVIII, S. 653-660.
- ¹¹ Infoflora, <https://www.infoflora.ch/de/flora/artemisia-verlotiorum.html>, besucht am 19.12.17
- <https://www.infoflora.ch/de/neophyten/listen-und-infoblätter.html>, besucht am 19.12.17
- ¹² Weber E., 2013: Invasive Pflanzen der Schweiz. Haupt, Bern (Schweiz), S. 110-112.

Impressum

Herausgeber: Agroscope
Schloss 1
8820 Wädenswil
www.agroscope.ch

Auskünfte: René Total

Gestaltung: Brigitte Baur

Fotos René Total

Copyright: © Agroscope 2018
