

Mit Heisswasser und Hochdruck gegen Blacken

Die meisten Biobetriebe haben die Blacken im Griff. Aber dort wo diese ausdauernde Pflanze die Wiesenbestände dominiert, sorgt sie für anstrengende Handarbeit. Agroscope hat jetzt ein neues Verfahren zur Blackenregulierung mit Heisswasser entwickelt.

Bevor man mit der Blackenregulierung beginnt, sollte man die Ursachen eruieren und beheben. Ohne Änderung der Bewirtschaftung bleibt es bei einer Symptombekämpfung.

Bei einem Besatz von einer Blacke auf vier Quadratmetern ist Stechen möglich und sinnvoll. Ab zwei Blacken pro Quadratmeter lässt die Leistung schnell nach und das Stechen wird zur Plage. Die Blacke macht aber auch erfinderisch: Landwirte haben ein hydraulisches Blackeneisen an einem Minibagger entwickelt oder den bekannten «Wuzi», der in seiner ersten Version die Blacken wie mit Stahl fingern aus dem Boden gezogen hat. Die Nachteile dieses Gerätes waren die hohen Kosten sowie der grosse Erdanfall an den Wurzeln, der abtransportiert werden musste. Die Firma Odermatt hat den «Wuzi» in den letzten Jahren zum «Blackenzwirbel» weiterentwickelt, der wie ein Korkenzieher arbeitet und deut-

lich kleinere Löcher verursacht. Im Jahr 2004 hat Agroscope Tänikon begonnen, ein Verfahren mit Mikrowellen gegen Blacken zu entwickeln. Ziel war es, die Wurzeln bis in eine Tiefe von rund 12 cm auf 80 °C zu erhitzen, damit sie nicht mehr austreiben. Das Verfahren war wirkungsvoll, der Energieaufwand mit rund einem Deziliter Heizöl pro Pflanze aber deutlich zu hoch.

Energieverbrauch reduziert

Der Forscher Roy Latsch von Agroscope Tänikon gab nicht auf. Vor drei Jahren hat er begonnen, ein Verfahren zu entwickeln, das anstelle der Mikrowellen heisses Wasser mit einem Druck von 100 bis 180 bar in den Boden rund um die Blackenrosette einspritzt. Dazu wird ein originaler Hochdruckreiniger mit Heisswassereinheit und handelsüblicher Rotationsdüse verwendet. Ein mit Heizöl betriebener Brenner erhitzt das Wasser

Video auf www.bioaktuell.ch

→ Rubrik «Filme»: Roy Latsch führt die Blackenregulierung mit der Heisswassermethode vor.



auf 90 °C. Durch den hohen Wasserdruck wird die Wurzel bis in einer Tiefe von etwa 10 cm umspült und in eine heisse «Schlamm-packung» gelegt. Das heisse Wasser inaktiviert die Erneuerungsknospen, die Pflanze stirbt ab und muss nicht mehr eingesammelt werden. Die Behandlungszeit pro Pflanze liegt bei etwa 12 Sekunden. Der Energieverbrauch beträgt einen Liter Heizöl für 60 Pflanzen und konnte somit im Vergleich zur Mikrowellenmethode um das Sechsfache verringert werden. Die Flächenleistung ist allerdings nur bei einem hohen Besatz

Blacken nicht absamen lassen

Eine einzige Blackenpflanze kann jährlich bis zu 60 000 Samen produzieren, die im Boden gut 50 Jahre keimfähig bleiben. Dies zeigt, wie wichtig es ist, Blackenpflanzen im Sommer keinesfalls absamen zu lassen. Rafael Gago, Futterbauspezialist bei Agroscope, empfiehlt, die Blütenstände mit der Rebschere abzuschneiden, in Säcken vom Feld zu tragen und am besten im Kehrlicht zu entsorgen. Blackensamen sterben in der Gülle nicht ab und auch im Kompost verlieren sie ihre Keimfähigkeit nur, wenn sich dieser zwischenzeitlich auf über 60 °C erwärmt. Als Biobauer kommt man zudem mangels anderer Bekämpfungsmöglichkeiten auch nicht ums Blackenstechen herum. «Der beste Zeitpunkt dafür ist im zeitigen Frühjahr oder im Spätherbst, wenn man auch wieder mehr Zeit für solche Sachen hat», meint Gago. Grundsätzlich sei Blackenstechen auf betroffenen Biobetrieben aber eine Daueraufgabe und zu jedem Zeitpunkt machbar. Wichtig sei einfach, dass der Boden nicht zu trocken ist, damit die Wurzeln möglichst unversehrt

und vollständig entfernt werden können. Wurzelstücke von Blacken verfaulen im Boden dank ihrem hohen Gerbstoffgehalt kaum und können wieder austreiben. Gago rät deshalb, mit dem Blackeneisen erst kreisförmig um die Pflanze herum abzustechen und dann die Wurzel von möglichst tief unten her auszuhebeln. Welchen Typ von Blackeneisen man dabei verwendet, spiele keine so grosse Rolle.

Auch bei Neuansaat, insbesondere von Kunstwiesen, sollte man den Blacken Beachtung schenken. Eine vorgängige Unkrautkur kann sich lohnen. Auch hier ist wichtig, dass man die Blackenwurzeln aufsammelt und entfernt. Kleine Blacken sticht man am besten mit dem Schälisen. Blacken können dank ihrer starken, tief reichenden Pfahlwurzeln Bodenverdichtungen auflockern. Das ist aber wohl auch die einzige positive Eigenschaft, die man auf Biobetrieben dieser sonst überaus lästigen Pflanzenart abgewinnen kann. Viele innovative Bekämpfungsansätze für den Biolandbau

wurden bereits erforscht. Ein durchschlagender Erfolg ist in der nächsten Zukunft nicht zu erwarten», fürchtet Gago. Agroscope untersucht derzeit das Potenzial des Ampfer-Glasflüglers (*Pypteron chrysidiformis*). Dieser ist auch in der Schweiz einheimisch. Nur braucht der Käfer, der sich durch die Blackenwurzel bohrt, ein Jahr bis er wieder schlüpft und neue Eier ablegen kann. Zur Zeit ist ein Projekt bei Agroscope im Gang, das die Züchtung des Ampfer-Glasflüglers erforscht. Bis aber ein Produkt mit diesen Eiern auf den Markt kommt, werden noch Jahre vergehen. Viele der getesteten maschinellen Bekämpfungsmöglichkeiten sind sehr teuer und benötigen viel Energie. Am wichtigsten sei, bei der Blackenbekämpfung nicht den Mut zu verlieren. Man sollte sich deshalb keine zu ambitionierten Ziele setzen», rät Gago. Besser sei es Schritt für Schritt vorzugehen. «Nur auf den schlimmsten Parzellen sanieren, und den besten Parzellen Sorge tragen», lautet sein Grundsatz.

Markus Spuhler



Bilder: Thomas Alfeldi

Roy Latsch hat die Heisswassermethode zur Blackenbekämpfung entwickelt. Wassertank und Heisswasser-Hochdruckreiniger mit Dieselmotor, Pumpe und Brenner sind auf einem Anhänger aufgebaut. Das Gerät kostet rund 8000 Franken. Es eignet sich vorerst für den überbetrieblichen Einsatz.



Das Merkblatt «Blackenregulierung» listet die Ursachen für die Ausbreitung der Blacke auf, macht Lösungsvorschläge für die Sanierung von verunkrautetem Kulturland und zeigt auf, wie die Blacke nachhaltig reguliert werden kann.

Hansueli Dierauer, Martin Hermle, Andreas Lüscher, Alfred Schaller, Hans Thalmann; 2007, 16 Seiten, Fr. 9.–, erhältlich unter www.shop.fibl.org; Bestellnummer: 1448

besser als beim Handstechen, da das Gerät per Anhänger und Fahrzeug von Ort zu Ort gefahren werden muss.

Das Verfahren ist nun so weit fortgeschritten, dass es einem breiteren Publikum vorgestellt werden kann (siehe Veranstaltungshinweis). Für die Forscher von Agroscope ist die Entwicklung noch nicht abgeschlossen. Ihre Vision: ein selbstfahrender Roboter mit optischer Blackenerkennung.

Hansueli Dierauer, FiBL

Infotag Blackenbekämpfung für den Biolandbau

Agroscope präsentiert thermische und mechanische Möglichkeiten für die Blackenbekämpfung mit Heisswasser und dem Blackenzwirbel (Firma Landmaschinen Odermatt AG, Hunzenschwil). Versuchsergebnisse und Kostenberechnungen werden ebenfalls vorgestellt.

Datum: 6. Juni 2013, 14 bis 16 Uhr

Ort: Versuchsbetrieb Tänikon, 8356 Ettenhausen. Anmeldung über www.black.ch erforderlich.



Rund 1,5 Liter 90 °C heisses Wasser werden pro Blacke benötigt, um die Erneuerungsknospen an der Blackenwurzel bis auf 10 cm Tiefe abzutöten.