

WAS NICHT WARTEN KANN: Erdmandelgras und Unkraut im Mais bekämpfen

Hacken in Mais und Rüben

Der Mais eignet sich gut für die mechanische Unkrautbekämpfung. In dieser Kultur kann auch gegen Erdmandelgras, das nun gekeimt hat, vorgegangen werden. In den Rüben haben Bodenherbizide schlecht gewirkt.



Erdmandelgras erkennt man an den hellgrünen Blättern und an den dreieckigen Stängeln. (Bild: Alexandra Schröder)

ALEXANDRA SCHRÖDER*

• **Erdmandelgras:** Bereits vor dem Frost hat das Erdmandelgras gekeimt. Jetzt ist es an den hellgrünen Blättern und an dem dreieckigen Stängel zu erkennen. Aus der Flugperspektive sieht es wie ein Mercedes-Stern aus. Wenn man die Pflanze ausgräbt, findet man am Sprossgrund die Mutterknolle und im späteren Stadium dann an den Wurzeln die Knöllchen. Bei erstmaligem Befall sollte das Erdmandelgras sofort samt Wurzeln und Knöllchen ausgegraben werden. Bei grossflächigem Befall hängt die Bekämpfungsstrategie stark von der Betriebsstruktur ab. Ist Zeit für das gelegentliche Jäten vorhanden? Gibt es eine Möglichkeit, die befallene Fläche auszugraben und das Erdgut auf einer Deponie zu entsorgen? Möchte man lieber auf Herbizide setzen? Ist der Boden erosionsgefährdet? Es empfiehlt sich auf alle Fälle immer eine Kombination von mehreren Bekämpfungsmassnahmen. So zum Beispiel sollte vor der Maissaat, sofern die Verhältnisse es zulassen, eine mehrmalige Bodenbearbeitung in Betracht gezogen werden,

wobei bei der letzten Bodenbearbeitung das Herbizid Dual Gold eingearbeitet wird (Sonderbewilligung). Im Nachlauf gibt es diverse Herbizide mit Teilwirkung, und man kann auch mit der Hacke oder mit Einzelstockbehandlung den Befallsherd nachgehen. Nach dem Einsatz müssen die Geräte gereinigt werden, da das Erdmandelgras über die Knöllchen verschleppt wird.

• **Herbizide und Trockenheit:** Wegen der Trockenheit in diesem Frühling haben die Bodenherbizide nur ungenügend gewirkt. In den Zuckerrüben, aber auch in den Sonnenblumen, konnte das Unkraut ungehindert wachsen. Möglicherweise wirken die Bodenherbizide nun durch den Regen und können die Unkräuter zurückdrängen,

eine komplette Wirkung ist jedoch nicht mehr zu erwarten. In den Zuckerrüben sollten beim nächsten Split Kontaktmittel eingesetzt werden, damit die grossen Unkräuter gebremst werden. In stark verunkrauteten Parzellen kommt das Hackgerät zum Einsatz, oder es wird von Hand nachgeholfen. Bei den Sonnenblumen gibt es keine Möglichkeit für die chemische Bekämpfung von Unkräutern im Nachlauf. Die einzige Ausnahme bietet die Sonnenblumensorte PR64H42, die Express-SX-tolerant ist. Wo vorhanden, bietet das Hackgerät eine Alternative.

• **Unkrautbekämpfung im Mais:** Ein Teil des Maises wurde vor dem Regen gesät, der Rest steht jetzt an. Nach der Saat kommt die Unkrautbekämpfung.

Der auflaufende Mais entwickelt sich nur sehr langsam und bedeckt den Boden erst spät. In dieser Kultur spricht man daher von einer zeitbezogenen Schadschwelle, das heisst, der Mais muss während einer bestimmten kritischen Periode unkrautfrei sein. Im Mais ist die kritische Periode zwischen dem 2-Blatt- und dem 10-Blatt-Stadium (40 cm Höhe). Während dieser Zeit findet die Unkrautbekämpfung statt.

Die Reihenkultur Mais eignet sich gut für eine mechanische Unkrautbekämpfung durch Hacken. Für die chemische Bekämpfung stehen diverse Mittel zur Verfügung. Für die Wahl des Herbizides sind die Problemkräuter (Amarant, Nachtschatten, Melden, Hirse, Winden, Disteln) entscheidend. Sie sollten bekannt sein.

Damit kein Phytotox (Schädigung der Kulturpflanze) auftritt, sollte man nur bei wüchsigem Wetter mit Temperaturen von 15 bis 25°C auf trockene Pflanzen spritzen. Nach Regen wartet man ein bis zwei Tage ab, bis der Mais die Wachsschicht auf den Blättern wieder aufgebaut hat. Zudem sollte bei Sulfonylharnstoff die Sortenverträglichkeit beachtet werden. Ausser bei Bandbehandlungen sind im ÖLN keine Voraufbauhandlungen erlaubt. Terbutylazin-haltige Mittel können nur einmal alle drei Jahre auf derselben Parzelle angewendet werden.

*Die Autorin arbeitet bei der Fachstelle Pflanzenschutz des Kantons Bern.

BIOBERATUNG

Zitronensaft oder Zitronensäure in Knospe-Produkten

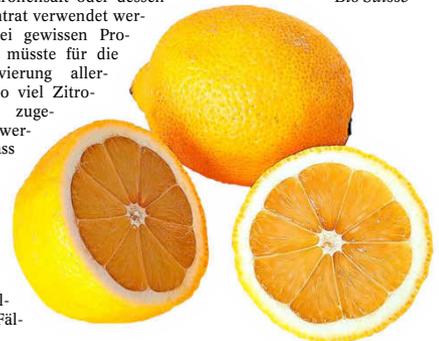
Das Säuern von Lebensmitteln zur Haltbarmachung ist ein altes Verfahren. Durch ein Absenken des pH-Wertes werden Bakterien, Pilze oder Enzyme gehemmt, welche Lebensmittel verderben können. pH steht für «potentia Hydrogenii» und gibt die Wasserstoffionen-Aktivität an beziehungsweise charakterisiert, wie sauer eine Lösung ist.

Säuren kommen in verschiedensten Naturprodukten wie etwa Zitronen vor, können aber auch durch mikrobielle Fermentation von zuckerhaltigen Rohmaterialien oder durch chemische Synthese hergestellt werden.

Für Hofverarbeiter wichtig: Das Haltbarmachen durch Säuern ist in den Richtlinien von Bio Suisse für viele Produktgruppen zugelassen. Dabei sollen möglichst natürliche Säuren wie Zitronensaft oder dessen Konzentrat verwendet werden. Bei gewissen Produkten müsste für die Konservierung allerdings so viel Zitronensaft zugegeben werden, dass das Produkt ungeniessbar würde. In solchen Fäl-

len kann Bio Suisse fallweise auch die Verwendung von mikrobiell hergestellter Zitronensäure prüfen und zulassen. Chemisch synthetisierte Säuren lässt Bio Suisse nicht zu. Zudem muss nachgewiesen werden, dass bei der Herstellung der verwendeten mikrobiell hergestellten Säure keine gentechnisch veränderten Mikroorganismen eingesetzt wurden. Dazu braucht es eine InfoXGen-Bestätigung, welche durch die Kontrollstelle überprüft wird. Diese Bestätigung erhält der Lebensmittelverarbeiter vom Lieferanten der Säure. Eine InfoXGen-Bestätigung geht weiter als eine Gentechnik-frei-Bestätigung gemäss EU-Norm und garantiert, dass die Säure nicht nur aus nicht-veränderten Mikroorganismen hergestellt wurde, sondern dass auch keine gentechnisch veränderten Nährstoffe für die Mikroorganismen verwendet wurden.

Samuel Wyssenbach
Bio Suisse



BAUERNWETTER: Prognose vom 29. April bis 2. Mai 2017

<p>0°C Heute: 2000 m ü. M. Morgen: 2500 m ü. M.</p> <table border="1"> <tr><th>m ü. M.</th><th>Heute</th><th>Morgen</th></tr> <tr><td>2500</td><td>-3°</td><td>-1°</td></tr> <tr><td>2000</td><td>2°</td><td>4°</td></tr> <tr><td>1500</td><td>4°</td><td>7°</td></tr> <tr><td>1000</td><td>9°</td><td>12°</td></tr> <tr><td>500</td><td>13°</td><td>16°</td></tr> </table> <p>BERN 06:16 Heute 20:38 06:15 Morgen 20:39</p> <p>Min.- und Max.-Temp. innerhalb von 24 Std.</p> <p>Niederschlagswahrscheinlichkeit in %</p> <p>METEOPHON © 0900 57 61 52 Fr. 3.13/Min. ab Festnetz Wetterprognosen und Klimainformationen von Experten im Dialog per Telefon</p> <p>Quelle: MeteoSwiss Grafik: Kaspar Aellenbach</p>	m ü. M.	Heute	Morgen	2500	-3°	-1°	2000	2°	4°	1500	4°	7°	1000	9°	12°	500	13°	16°		<table border="1"> <tr> <th>1 Juranordfuss</th> <th>2 Westliches Mittelland</th> <th>3 Westschweiz</th> </tr> <tr> <td>So ☀️ 4 17 20%</td> <td>☀️ 1 15 5%</td> <td>☀️ 1 14 20%</td> </tr> <tr> <td>Mo ☁️ 7 12 70%</td> <td>☁️ 5 9 80%</td> <td>☁️ 5 10 80%</td> </tr> <tr> <td>Di ☁️ 6 12 70%</td> <td>☁️ 4 10 70%</td> <td>☁️ 4 11 80%</td> </tr> <tr> <td>Mi ☁️ 7 13 60%</td> <td>☁️ 5 12 70%</td> <td>☁️ 5 13 70%</td> </tr> </table>	1 Juranordfuss	2 Westliches Mittelland	3 Westschweiz	So ☀️ 4 17 20%	☀️ 1 15 5%	☀️ 1 14 20%	Mo ☁️ 7 12 70%	☁️ 5 9 80%	☁️ 5 10 80%	Di ☁️ 6 12 70%	☁️ 4 10 70%	☁️ 4 11 80%	Mi ☁️ 7 13 60%	☁️ 5 12 70%	☁️ 5 13 70%
m ü. M.	Heute	Morgen																																	
2500	-3°	-1°																																	
2000	2°	4°																																	
1500	4°	7°																																	
1000	9°	12°																																	
500	13°	16°																																	
1 Juranordfuss	2 Westliches Mittelland	3 Westschweiz																																	
So ☀️ 4 17 20%	☀️ 1 15 5%	☀️ 1 14 20%																																	
Mo ☁️ 7 12 70%	☁️ 5 9 80%	☁️ 5 10 80%																																	
Di ☁️ 6 12 70%	☁️ 4 10 70%	☁️ 4 11 80%																																	
Mi ☁️ 7 13 60%	☁️ 5 12 70%	☁️ 5 13 70%																																	
	<table border="1"> <tr> <th>4 Westliche Alpen</th> <th>5 Östliches Mittelland</th> <th>6 Östliche Alpen</th> <th>7 Alpensüdseite</th> <th>8 Wallis</th> </tr> <tr> <td>So ☀️ 2 16 5%</td> <td>☀️ 0 17 5%</td> <td>☀️ 3 18 5%</td> <td>☀️ 8 16 60%</td> <td>☀️ 4 19 5%</td> </tr> <tr> <td>Mo ☁️ 5 9 80%</td> <td>☁️ 5 9 80%</td> <td>☁️ 5 10 70%</td> <td>☁️ 7 11 90%</td> <td>☁️ 6 11 80%</td> </tr> <tr> <td>Di ☁️ 4 11 70%</td> <td>☁️ 5 11 80%</td> <td>☁️ 4 11 70%</td> <td>☁️ 7 13 40%</td> <td>☁️ 5 15 70%</td> </tr> <tr> <td>Mi ☁️ 5 13 70%</td> <td>☁️ 6 13 70%</td> <td>☁️ 6 14 50%</td> <td>☁️ 9 17 40%</td> <td>☁️ 6 16 60%</td> </tr> </table>	4 Westliche Alpen	5 Östliches Mittelland	6 Östliche Alpen	7 Alpensüdseite	8 Wallis	So ☀️ 2 16 5%	☀️ 0 17 5%	☀️ 3 18 5%	☀️ 8 16 60%	☀️ 4 19 5%	Mo ☁️ 5 9 80%	☁️ 5 9 80%	☁️ 5 10 70%	☁️ 7 11 90%	☁️ 6 11 80%	Di ☁️ 4 11 70%	☁️ 5 11 80%	☁️ 4 11 70%	☁️ 7 13 40%	☁️ 5 15 70%	Mi ☁️ 5 13 70%	☁️ 6 13 70%	☁️ 6 14 50%	☁️ 9 17 40%	☁️ 6 16 60%									
4 Westliche Alpen	5 Östliches Mittelland	6 Östliche Alpen	7 Alpensüdseite	8 Wallis																															
So ☀️ 2 16 5%	☀️ 0 17 5%	☀️ 3 18 5%	☀️ 8 16 60%	☀️ 4 19 5%																															
Mo ☁️ 5 9 80%	☁️ 5 9 80%	☁️ 5 10 70%	☁️ 7 11 90%	☁️ 6 11 80%																															
Di ☁️ 4 11 70%	☁️ 5 11 80%	☁️ 4 11 70%	☁️ 7 13 40%	☁️ 5 15 70%																															
Mi ☁️ 5 13 70%	☁️ 6 13 70%	☁️ 6 14 50%	☁️ 9 17 40%	☁️ 6 16 60%																															

ALLGEMEINE LAGE: Ein Hochdruckgebiet weitet sich zum Samstag hin zu den Alpen aus. Die Luft erwärmt sich und trocknet ab. **SAMSTAG:** Der Nachmittag bringt verbreitert sehr sonniges Wetter. Die Temperatur steigt an und erreicht im Mittelland rund 14 Grad, auch in der Höhe wird es deutlich wärmer. Die Nullgradgrenze steigt auf 2000 Meter. Der Wind ist meist schwach, im Westen weht eine leichte Bise. **SONNTAG:** Am Morgen ist nochmals verbreitert Bodenrost zu erwarten. Danach folgt weiterhin meist sonniges Wetter, die Temperatur steigt auf bis zu 17 Grad. Am Nachmittag bilden sich einige Quellwolken, auch hohe Wolkenfelder können vorüberziehen. Über den Alpen kommt Südföhn auf. **MONTAG:** Am Montag erreicht eine weitere Störung die Schweiz. Der Himmel ist meist stark bewölkt, und es fällt häufig Regen. Die Schneefallgrenze sinkt gegen 1000 Meter, im Mittelland steigt die Temperatur kaum über 10 Grad. **TENDENZ:** Bis Mitte der Woche ist es oft regnerisch. Trockene Intervalle sind möglich, dazwischen gibt es aber auch wiederholt kräftige Niederschläge. Die Temperatur verbleibt im Mittelland knapp unter 10 Grad und steigt erst in der zweiten Wochenhälfte wieder etwas an. Oberhalb von etwa 1000 Metern fällt weiterhin zeitweise Schnee. *Fabian Umbricht*

MONDKALENDER: Vom 29. April bis 7. Mai 2017

niedrigend seit 30. April 14.06 Uhr							
Sternbilder	Stier	Zwilling	Krebs	Löwe	Jungfrau	3. Mai 03.46 Uhr	
Anbau/Pflege	Samstag 29	Sonntag 30	Montag 1	Dienstag 2	Mittwoch 3	Donnerstag 4	Freitag 5
Früchte und Samen	Wurzeln und Rinde	Arbeiten meiden	8. Venus				
Blumen und Blüten	Blattgewächse	Venus					
aufsteigender Mondknoten	absteigender Mondknoten	P Mond in Erdnähe					
absteigender Mondknoten	aufsteigender Mondknoten	A Mond in Erdferne					

absteigender Mond (niedrigend) = Ernte der unterirdischen Pflanzenteile
aufsteigender Mond (obsidigend) = Ernte der oberirdischen Pflanzenteile

Osten, 6.00h

Astronomische Daten: Goetheanum Dornach; © Grafik: Monika Mullis, Schweizer Bauer

Venus ist bereits einige Wochen am Morgenhimmel zu sehen. Tief über der Landschaft leuchtet sie in der späten Dämmerungsphase im Westen auf. Anfang Mai dreht sie nun die Richtung ihres Aufstiegs und beschleunigt ihn zugleich. Jeden Tag kann man so Venus etwas höher und etwas weiter links beobachten. Als würde sie eine Serpentinstrasse hinauffahren, so sieht ihre Wanderung am Morgenhimmel aus. Damit spiegelt sie die Sonne, die bis zum 21. Juni täglich steigt und steigt. Doch Venus hat einen längeren Atem, denn bis Mitte August hebt sich der helle Planet immer höher und höher. Ab Juli ist Venus dann in der

vollkommenen Dunkelheit vor dem Sternenhintergrund zu sehen. Dann lässt sich ihre enorme Helligkeit gegenüber den Sternen und den anderen Planeten gut vergleichen. Jeden Monat begegnet ihr im Aufstieg die Mondsichel, was eine besonders malerische Konstellation ergibt. Das nächste Mal ist es am 22. Mai soweit. *Wolfgang Held Goetheanum*

REKLAME

Heiniger

XPLORER

Bis 2 Stunden kabellos perfekte Schur

- leistungsstark
- sehr leicht und leise

quality + swiss made

Heiniger AG, 3360 Herzogenbuchsee, 062 956 92 00, www.heiniger.com