

WAS NICHT WARTEN KANN: Weizen während der Blüte beobachten, Kartoffeln kontrollieren

# Fusarienrisiko abschätzen

Fusarienpilze können dazu führen, dass Weizenposten deklassiert werden. Handeln kann man nur vorbeugend.

JONATHAN HEYER\*

• **Weizen:** Befall mit Ährenfusarien kann zu Schmachtkorn führen und das Erntegut mit sogenannten Mykotoxinen belasten. Deoxynivalenol (DON), das wichtigste Mykotoxin, kann beim Menschen zur Schwächung des Immunsystems, Übelkeit und Erbrechen führen. Auch Nutztiere sind empfindlich, speziell Schweine. Aus diesen Gründen gibt es festgelegte Grenzwerte für das Erntegut, bei Überschreitung der Grenzwerte kann es zu Deklassierung oder im Extremfall zur Ablehnung von Posten kommen.

Fusarienpilze kommen in allen Böden vor, dort agieren sie als Zersetzer von organischem Material. Die Pilzarten können auch Ackerkulturen befallen, vor allem Mais, Weizen und Triticale. Das höchste Infektionsrisiko für Weizen besteht, wenn eine anfällige Sorte pfluglos nach Mais (insbesondere Körnermais) angebaut wird. Maisstoppen, die an der Oberfläche liegen bleiben, stellen einen idealen Nährboden für die Pilze dar. Zur Blütezeit des Weizens werden dann die Sporen durch Wind oder Regenspritzer verteilt. Bei feuchtwarmer Witterung, vor allem bei Regen, finden Infektionen statt. Feuchte Bedingungen nach einer Infektion können Befall und Bildung



Ährenfusarien, der Befall kann erst festgestellt werden, wenn es zu spät ist. (Bild: zvg)

von Mykotoxinen verstärken. Dringt der Pilz bis zur Spindel vor, werden die Leitbahnen unterbrochen, es entstehen teilweise oder vollständig taube, weisse Ähren. Bei genug Feuchtigkeit kann man auch die charakteristischen, lachsfarbenen Pilzorgane auf den Ährchen beobachten.

Für die Bekämpfung gilt es primär vorbeugende Massnahmen auszuschöpfen, Pflugeinsatz oder der Anbau einer anderen Vorkultur als Mais mindern das Risiko enorm. Die Sorten zeigen unterschiedliche Anfälligkeiten: Lorenzo, Nara, Camedo, Baretta, Combin, Genius und Levis sind hochanfällig, Arina ist immer noch am wider-

standsfähigsten, was seine Beliebtheit bei Direktsaat nach Mais erklärt.

Für eine direkte Bekämpfung existiert keine Schadschwelle, da der Befall nur relativ spät festgestellt werden kann. Kommen Risikosituationen mit Infektionsbedingungen wie Regen in der Blüte zusammen, so ist eine Behandlung gerechtfertigt. Zur Vorbeugung sind zahlreiche Fungizide zugelassen. Bei der Wahl des Produkts auf die Aktivsubstanz Prothioconazole achten, Fungizide zeigen ca. 60 bis 80 Prozent Wirkung. Um Infektionsbedingungen abzuschätzen, kann www.fusaprogramm.ch helfen. Für die Platzierung der Fungizide erweist sich

das Stadium DC 61 (Beginn Blüte) als optimal. Gerade bei einer Ährenbehandlung sind Doppelflachstrahl Düsen angezeigt, um sicherzustellen dass die ganze Ähre benetzt wird.

• **Kartoffeln:** Die Wetterbedingungen waren nicht nur für das Wachstum der Kartoffeln, sondern auch für die Krautfäule optimal. Dieses Jahr wurden in der Schweiz bis Mittwoch drei Fälle gemeldet, die aktuelle Situation ist auf www.phytopre.ch abrufbar. Befälle sollten beim kantonalen Pflanzenschutzdienst oder unter www.phytopre.ch gemeldet werden.

Kontrollen der Schläge sind angezeigt, bei Befall in einem Feld wird eine Stoppspritzung nötig. Dabei werden zwei Behandlungen im Abstand von vier bis fünf Tagen durchgeführt, zur Anwendung kommen teilsystemische Fungizide, kombiniert mit einer sporenabtötenden Aktivsubstanz. Cymoxanil zeigt die besten kurativen Eigenschaften, allerdings können maximal zwei Tage alte Infektionen abgestoppt werden.

Die stark wüchsigen Bedingungen der letzten Woche bewirken, dass vorgängig applizierte Fungizide bereits stark verdünnt sind. Bei systemischen Mitteln werden die Aktivsubstanzen unter diesen Bedingungen tendenziell fast zu schnell zur Pflanzenspitze befördert, was zu einer Lücke des Schutzes an der Basis der Pflanzen führen kann.

\*Der Autor arbeitet am Landwirtschaftlichen Zentrum Grangeneuve FR.

## BIOBERATUNG

### Frühe Rübensaat vermindert Erdflöhschäden

Erdflöhe können Zuckerrüben, Raps und Lein befallen. Es handelt sich dabei um verschiedene Arten, der Schaden entsteht jedoch immer durch Löcher oder Schabstellen von 1 bis 2mm Durchmesser.

#### FiBL

Meistens halten sich die Frassschäden in Grenzen, bei wüchsigerem Wetter ist die Gefahr geringer, und neue Blattmasse entwickelt sich schnell. Den grössten Schaden richtet der Erdfloh im Keimblattstadium an, wenn die Pflanzen noch schwach und anfällig auf Blattverluste sind und das Wetter eher kühl und trocken ist. Die Schadschwelle liegt im ÖLN bei 50 Prozent Befall der Pflanzen im Keimblattstadium, im 2- bis 4-Blatt-Stadium bei 80 Prozent der Pflanzen mit Frassstellen. Die Schadschwellen sind für Biobauern nur eine Orientierungshilfe, da nach Bio-Suisse-Richtlinien im Ackerbau sowieso keine Insektizide ausser BT (Novodor) beim Kartoffelkäfer und Sur-

round (Kaolin Tonmineral) gegen Rapsglanzkäfer zugelassen sind. Gegen Erdflöhe ist im Ackerbau hingegen überhaupt kein Mittel bewilligt. Immer möglich ist jedoch der Einsatz von Steinmehl oder Klinspray (Zeolith). Die Wirkung reicht meistens aus, um einen Bestand retten zu können, ist jedoch nicht mit einem Insektizid vergleichbar. Zur Vorbeugung von Rübenerdflöhschäden sollten Wirtspflanzen wie Spinat, Randen, Mangold als Vorfrucht oder Durchwuchs gemieden werden, aber auch Unkräuter wie Gänsefuss, Knöterich und Hohlzahn. Beim Rapsfloh sind die Wirtspflanzen andere Kreuzblütler wie Senf, Rüben und Unkraut wie das Hirtentäschelkraut. Zur Vorbeugung sind auf jeden Fall höhere Aussaatmengen und bei Zuckerrüben eher frühe Saaten zu empfehlen, da die Pflanzen beim Einwandern der Erdflöhe bereits über das kritische Stadium sind.

Hansueli Dierauer, FiBL



Der Erdfloh kann zu lückigen Rübenbeständen und im Extremfall zum Totalausfall führen. (Bild: FiBL)

## BAUERNWETTER: Prognose vom 1. Juni bis 5. Juni 2019

<p>0°C Heute: 3800 m ü. M. Morgen: 4000 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>9°</td><td>11°</td></tr> <tr><td>2000</td><td>13°</td><td>15°</td></tr> <tr><td>1500</td><td>17°</td><td>19°</td></tr> <tr><td>1000</td><td>21°</td><td>23°</td></tr> <tr><td>500</td><td>25°</td><td>28°</td></tr> </table> <p><b>BERN</b> Heute: 05:39 - 21:17 Morgen: 05:38 - 21:18</p> <p>Min.- und Max.-Temp. innerhalb von 24 Std.</p> <p>Niederschlagswahrscheinlichkeit in %</p> <p>METEOPON © 0900 57 61 52 Fr. 3.13/Min. ab Festnetz Wetterprognosen und Klimainformationen von Experten im Dialog per Telefon</p> <p>Quelle: Meteotest Grafik: Kaspar Allenbach</p>	m ü. M.	Heute	Morgen	2500	9°	11°	2000	13°	15°	1500	17°	19°	1000	21°	23°	500	25°	28°		<table border="1"> <tr><th>Region</th><th>So</th><th>Mo</th><th>Di</th><th>Mi</th></tr> <tr><td>1 Juranordfuss</td><td>14 29 5%</td><td>16 28 40%</td><td>17 26 30%</td><td>16 23 60%</td></tr> <tr><td>2 Westliches Mittelland</td><td>12 27 5%</td><td>14 26 40%</td><td>15 25 50%</td><td>15 21 60%</td></tr> <tr><td>3 Westschweiz</td><td>12 28 5%</td><td>13 26 30%</td><td>15 25 30%</td><td>15 22 50%</td></tr> <tr><td>4 Westliche Alpen</td><td>13 27 5%</td><td>14 27 40%</td><td>15 25 40%</td><td>15 22 60%</td></tr> <tr><td>5 Östliches Mittelland</td><td>13 28 5%</td><td>14 27 40%</td><td>16 26 30%</td><td>15 23 60%</td></tr> <tr><td>6 Östliche Alpen</td><td>13 28 5%</td><td>15 28 30%</td><td>16 26 30%</td><td>15 23 40%</td></tr> <tr><td>7 Alpensüdseite</td><td>17 27 5%</td><td>17 27 30%</td><td>18 26 30%</td><td>17 21 50%</td></tr> <tr><td>8 Wallis</td><td>14 30 5%</td><td>15 29 30%</td><td>16 27 30%</td><td>16 25 40%</td></tr> </table>	Region	So	Mo	Di	Mi	1 Juranordfuss	14 29 5%	16 28 40%	17 26 30%	16 23 60%	2 Westliches Mittelland	12 27 5%	14 26 40%	15 25 50%	15 21 60%	3 Westschweiz	12 28 5%	13 26 30%	15 25 30%	15 22 50%	4 Westliche Alpen	13 27 5%	14 27 40%	15 25 40%	15 22 60%	5 Östliches Mittelland	13 28 5%	14 27 40%	16 26 30%	15 23 60%	6 Östliche Alpen	13 28 5%	15 28 30%	16 26 30%	15 23 40%	7 Alpensüdseite	17 27 5%	17 27 30%	18 26 30%	17 21 50%	8 Wallis	14 30 5%	15 29 30%	16 27 30%	16 25 40%	<p><b>ALLGEMEINE LAGE:</b> Ein Hochdruckgebiet erstreckt sich vom westlichen Mittelmeer bis nach Norddeutschland. Es bestimmt das Wetter in der Schweiz.</p> <p><b>SAMSTAG:</b> Das Wochenende startet praktisch in der ganzen Schweiz sonnig. Tagsüber bleibt der Himmel meist wolkenlos. Im Laufe des Tages bilden sich höchstens über den Bergen einige Quellwolken, und wenige hohe Wolkenfelder sind möglich. Es bleibt überall trocken, am Nachmittag ist es warm. An vielen Orten werden am Nachmittag 25 Grad erreicht.</p> <p><b>SONNTAG:</b> Es bleibt sonnig und mild. Abgesehen von Quellwolken im Tagesverlauf ist es sehr sonnig. Die Temperatur steigt verbreitet</p>	<p>über 25 Grad, die Nullgradgrenze erreicht rund 4000 Meter. Im Süden sind einzelne Schauer nicht ausgeschlossen, ansonsten bleibt es weitgehend trocken.</p> <p><b>AUSSICHTEN:</b> Nachdem am Montag tagsüber sonniges und mildes Wetter dominiert, steigt am Nachmittag und Abend das Risiko für Schauer und Gewitter verbreitet an. Der Dienstag bringt nach einem freundlichen Vormittag in der zweiten Tageshälfte vielerorts Regen. Die Temperatur erreicht auch am Montag und Dienstag Werte von schwülwarmen 25 Grad. Am Mittwoch ist die Wetterentwicklung noch unsicher. Es bleibt recht warm, aber eher unbeständig.</p> <p>Jamin Hoerni</p>
m ü. M.	Heute	Morgen																																																																	
2500	9°	11°																																																																	
2000	13°	15°																																																																	
1500	17°	19°																																																																	
1000	21°	23°																																																																	
500	25°	28°																																																																	
Region	So	Mo	Di	Mi																																																															
1 Juranordfuss	14 29 5%	16 28 40%	17 26 30%	16 23 60%																																																															
2 Westliches Mittelland	12 27 5%	14 26 40%	15 25 50%	15 21 60%																																																															
3 Westschweiz	12 28 5%	13 26 30%	15 25 30%	15 22 50%																																																															
4 Westliche Alpen	13 27 5%	14 27 40%	15 25 40%	15 22 60%																																																															
5 Östliches Mittelland	13 28 5%	14 27 40%	16 26 30%	15 23 60%																																																															
6 Östliche Alpen	13 28 5%	15 28 30%	16 26 30%	15 23 40%																																																															
7 Alpensüdseite	17 27 5%	17 27 30%	18 26 30%	17 21 50%																																																															
8 Wallis	14 30 5%	15 29 30%	16 27 30%	16 25 40%																																																															

## MONDKALENDER: Vom 1. bis 9. Juni 2019

3. Juni 11. 01 Uhr									
nidsigend seit 5. Juni 13. 59 Uhr									
Sternbilder	Widder	Stier	Zwilling	Krebs	Löwe				
Uhr	1 Uhr	16 Uhr	16 Uhr	3 Uhr					
Tag	Samstag 1	Sonntag 2	Montag 3	Dienstag 4	Mittwoch 5	Donnerstag 6	Freitag 7	Samstag 8	Sonntag 9
Anbau/Pflege	Früchte und Samen		Wurzeln und Rinde		Arbeiten meiden				
	Blumen und Blüten		Blattgewächse						
	aufsteigender Mondknoten		P Mond in Erdnähe		absteigender Mond (nidsigend) = Ernte der unterirdischen Pflanzenteile				
	absteigender Mondknoten		A Mond in Erdferne		aufsteigender Mond (obsigend) = Ernte der oberirdischen Pflanzenteile				
4. Juni, Westen, 3.40 Uhr									

Es sind die letzten Tage von Mars und zugleich die ersten von Merkur. Mars verabschiedet sich, nachdem er fast zwei Jahre am Himmel zu sehen war, nun für ein halbes Jahr. Kein Planet kann länger am Firmament verbleiben als dieser Nachbar der Erde. Das ist für Mars möglich, weil er ähnlich schnell wie die Erde wandert. Ein Marsjahr dauert 1,88 Erdenjahre. Interessant: Das Marsjahr ist 1.88 mal länger und gleichzeitig ist Mars 1,88 mal kleiner als die Erde. Radius der Erde: 6378 km, Radius des Mars 3398 km. Das ist eine der rätselhaften Übereinstimmungen im Planetensystem. Ganz anders ist das bei Merkur: Nur für weni-

nige Wochen ist er mal abends, mal morgens nicht weit über dem Horizont zu sehen. Nun beginnen solche Merkurwochen am Morgen-

himmel. Die Umstände sind allerdings alles andere als ideal. Gut zu sehen ist Merkur, wenn er sich im April abends zeigt, weil dann der

Tierkreis steil steht, was den Planeten höher über der Landschaft stehen lässt.  
Wolfgang Held  
Goetheanum

### LESERREISE KUBA 14. - 25./28. November 2019

Jetzt anmelden! <https://www.schweizerbauer.ch/Leserreisen> Schweizer Bauer