

PFLANZENSCHUTZ AKTUELL

Die Abschlussbehandlung in der Gerste jetzt vornehmen

GRÄNICHEN Im Vergleich zum letzten, sehr späten Jahr hat die Vegetation heuer immer noch rund zwei Wochen Vorsprung. Zudem sind jetzt auch die Nächte wärmer geworden.

Das Längenwachstum beim Getreide sowie auch beim Raps ist sehr stark. Die Gerste schiebt in die Höhe. Teilweise ist das Fahnenblatt bereits geschoben oder kommt demnächst.

Die Düngung sollte jetzt abgeschlossen sein oder in den nächsten Tagen noch fertig gemacht werden. Spätere Gaben sind speziell in einem trockenen Frühling wenig sinnvoll: Entweder können sie nicht mehr vollständig wirken, oder die Wirkung kommt zu spät und zögert die Korneinlagerung und Abreife heraus. Kommt dann der Fungizideinsatz dazu, ist grünes Stroh vorprogrammiert.

Trockenes Wetter hemmt Netz- und Blattflecken

Die bereits 14 Tage dauernde Zeit ohne Regen hemmt die Netz- und Blattflecken in ihrer Entwicklung. Zusammen mit dem Längenwachstum sieht daher die Krankheitssituation trotz dem starken Anfangsbefall zu Vegetationsbeginn erfreulich gut aus. Aber in den letzten Jahren waren meist die Sprenkelnekrosen für das schnelle Absterben der obersten Blätter ab dem Ährenschieben verantwortlich. Sprenkelnekrose ist ein Sammelbegriff und beinhaltet einerseits *Ramularia collo-cygni* (eine Pilzkrankheit) und andererseits nichtparasitäre Flecken (PLS), die vorab durch Lichtstress bei plötzlicher intensiver Sonneneinstrahlung nach Regenperioden verursacht werden. Diese nichtparasitären Flecken entwickeln sich daher vor allem auf Stellen, die stark dem Sonnenlicht ausgesetzt sind, während *Ramularia* als Pilz bereits früher im Bestand sein kann und dann auf die oberen Blätter übergeht. Für die Bekämpfung ist diese Unterscheidung allerdings nicht wichtig, da verschiedene Fungizide auf beide «Krankheiten» eine Wirkung haben.

Behandlung bis zum Spitzenersten Grannen machen

Wurde in der Gerste bereits ein Fungizid bzw. Wachstumsregler eingesetzt, ist dies meist erst rund zwei Wochen her. Mit der Abschlussbehandlung pres-

siert es aus dieser Sicht nicht, dennoch sollte sie auf das voll entwickelte Fahnenblatt bis zum Spitzenersten Grannen erfolgen – das geht ja dann immer sehr schnell.

Beginn Ährenschieben ist der späteste bewilligte Einsatztermin aller Fungizide in der Gerste. Als Mittel können Proline oder Input solo oder ein Triazol-/Strobilurin-Produkt in Mischung mit Chlorothalonil empfohlen werden. Für eine gute Wirkung gegen die Sprenkelnekrosen sind die vollen Aufwandmengen zu verwenden. Dies entspricht 1,5 l/ha eines flüssigen Chlorothalonil-Produkts (z. B. Bravo 500, Daconil 500) oder 1 kg/ha Miro DE.

Das Zumischen eines Wachstumsreglers stabilisiert den oberen Halmbereich und soll das Einknicken der Ähren vor der Ernte vermindern.

Wintereiwasserbsen bei Blühbeginn kontrollieren

Im Herbst gesäte Erbsen sind schön durch den milden Winter gekommen. Erste Felder haben bereits mit der Blüte begonnen. Ein solch milder Winter begünstigt aber den Anfangsbefall mit Blattflecken (Brennflecken). Trockenes Wetter, wie es momentan herrscht, bremst die Ausbreitung des Pilzes. Die Erbsen sollten zu Blühbeginn kontrolliert werden; Symptome sind braune Flecken auf den unteren Blättern sowie zum Teil auch eine braun-schwarze Stängelbasis. Einziges bewilligtes Fungizid ist Amistar ab Befallsbeginn, aber frühestens ab Beginn der Blüte (maximal zwei Behandlungen).

Beim Raps die Stängelkontrollen machen

Der Raps ist abgeschlossen; in späten Lagen ist höchstens noch die Krebsbehandlung in die Blüte ausstehend. Jetzt kommt man noch durch die Bestände hindurch. Eine Kontrolle auf verkümmerte bzw. unförmige und aufgeplatze Stängel mit Einstichstellen gibt Auskunft über den Erfolg einer Behandlung. Starker Befall verlangt besondere Vorsicht und Kontrollen in diesem Gebiet im nächsten Jahr (Gelbfallen).

Christian Eichenberger,
Fachstellen Landwirtschaft
Liebegg, Pflanzenschutzdienst



Hier haben sich Sprenkelnekrosen in Wintergetreide entwickelt.

(Bild Christian Eichenberger)



Zwei nutzlos gewordene Raufuttersilos erfüllen hier einen neuen Zweck als Sandfilter-Kläranlage bei einem Bauernhof im ländlichen Raum im Kanton Obwalden.

(Bild zVg)

Eigene Kleinkläranlage statt ARA-Anschluss

Abwasserreinigung / Hat eine bäuerliche Liegenschaft zu wenig Land oder eine zu kleine Güllegrube, so könnte eine Kleinkläranlage die Lösung sein, anstelle des ARA-Anschlusses.

SARNEN Im Kanton Obwalden sind rund elf Prozent der Bevölkerung nicht am öffentlichen Kanalisationsnetz angeschlossen, wie das kantonale Amt für Landwirtschaft und Umwelt, Abteilung Umwelt, in einem Merkblatt schreibt. Bei diesem Bevölkerungsanteil handelt es sich meistens um abgelegene Bauernhöfe, Wohnhäuser oder Ferienhäuser. Bedingt durch den Strukturwandel oder auch durch die veränderten Wohnverhältnisse wird mancherorts der Anfall von häuslichem Abwasser immer grösser. Gemäss dem genannten Merkblatt wird mit einer täglichen Abwassermenge von ungefähr 170 Litern pro Einwohner gerechnet. Diese Menge wird mit der Bezeichnung Einwohnergleichwert (EGW) als Masseinheit angenommen. Dieser Wert gilt auch je Zimmer als Berechnungsgrundlage. Vielfach

sind die vorhandenen Jauchegruben zu klein, um das gesamte Abwasser vom Haus aufnehmen und gleichzeitig mit der Hofgülle verwerten zu können. Es muss eine Lagerkapazität von mindestens drei Monaten vorhanden sein. Daher muss die Jauchegrube vergrössert werden, vorausgesetzt, dass die Landfläche für das Ausbringen der Jauche genügend gross und die Düngebilanz ausgeglichen ist. Andernfalls ist eine eigene Kläranlage zu erstellen, denn nach der eidgenössischen Gesetzgebung darf verunreinigtes Abwasser niemals anderweitig abgeleitet werden.

Sandfilter-Kläranlagen als Alternative

Allein im Kanton Obwalden wurden im Lauf der letzten Jahre zehn Sandfilter-Kläranlagen erstellt. Grundeigentümer bestä-

gen, dass sie einwandfrei und mit wenig Wartung funktionieren und im Betrieb kostengünstig sind.

Silos finden neue Verwendung

Die Firma Symbo GmbH aus dem Kanton Baselland hat in der Sandfiltertechnik ein zuverlässig funktionierendes System entwickelt. Ihr Geschäftsleiter Paul Schudel, von Beruf Ingenieur Agronom, Naturwissenschaftler und Hydrologe, kennt dieses Verfahren auch aus anderen Ländern und kann die Interessenten aufgrund seiner grossen Erfahrung bestens beraten. Bei der Errichtung solcher Anlagen legt er selber Hand an, und später nimmt er die gesetzlich vorgeschriebenen Proben des gereinigten Wassers vor.

Die Kleinkläranlage besteht aus der Klärgrube, dem Sieb-

schacht, der Dosierkammer, den beiden Sandfilterbehältern und dem Kontrollschacht. In der Klärgrube werden die Feststoffe abgesetzt und meist auch ausgefault. Das vorgeräumte Wasser fließt nachher über den Siebschacht in die mit einem Siphon versehene Dosierkammer. Der Siphon hat die Funktion, immer die gleiche Menge Abwasser an den Sandfilter abzugeben, was im Hanggebiet ohne elektrische Energie und ohne Steuergeräte erfolgt. Im ebenen Gelände muss anstelle eines Siphons eine Pumpe installiert werden. In den beiden Sandfilterbehältern, die abwechselungsweise in Betrieb sind, und je ungefähr acht Kubikmeter Sand enthalten, wird das zugeleitete Wasser durch einen Drehsprenger gleichmässig verteilt. Diese beiden Behälter können aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (wiederverwertete Silos) bestehen.

Kostengünstig bei der Erstellung und der Wartung

Je nachdem, wie viel Eigenarbeit geleistet werden kann und ob mit wenig Aufwand ein Silo zur Verfügung steht, dürften sich die Erstellungskosten bei einer Sandfilter-Kläranlage in gut zugänglichem Gebiet um die 20 000 bis 30 000 Franken bewegen. Die Bauzeit wird ungefähr eine Woche betragen. Eine gut konstruierte Sandfilter-Kläranlage benötigt nur sehr wenig Wartung. Neben der meist jährlich notwendigen Entsorgung des Faulschlammes aus der Vorklärung muss das Verteilersystem etwa vierteljährlich kontrolliert und falls nötig gereinigt werden. Da die Sandfilter bei ganzjährigem Betrieb zweiteilig gebaut werden, muss der Sand nie ausgewechselt werden, so dass die Filter langfristig problemlos funktionieren.

Paul Küchler



Im Sandfilterbehälter wird das Abwasser durch den Drehsprenger gleichmässig verteilt. (Bild Paul Küchler)