

Besser morgens oder abends spritzen

Pflanzenschutz / Bei Hitze und Trockenheit gilt es, Behandlungsgrundsätze zu beachten. Krautfäule ist weiterhin akut. Fritfliegen im Mais treten jetzt auf.

RIEDHOLZ Die Gerstenernte ist in vollem Gange. Nach gewitterartigen Regengüssen und warmen Temperaturen reift das Getreide schnell ab. Im Mais machen sich Schädlinge bemerkbar. In Kartoffeln und Zuckerrüben stehen noch Pflanzenschutzmittelanwendungen an. Bei sommerlicher Witterung gilt es ein paar Grundsätze zu beachten.

Angepasste Applikation

Bei Hitze und Trockenheit bzw. tiefer Luftfeuchtigkeit sind die Bedingungen für Pflanzenschutzbehandlungen schlecht. Die Wirksamkeit kann durch eine höhere Verdunstung, Abdrift und schlechteres Eindringen in die Pflanzen wegen einer dicken Wachsschicht reduziert sein. Mit den regelmässigen Niederschlägen in den letzten Tagen sollte jedoch die Wachsschicht der Pflanzen nicht zu dick sein. Pflanzen, die unter Hitze- und



In spät gesäten Maisfeldern ist ein Befall mit Fritfliegenlarven erkennbar. Die geschädigten Maispflanzen bleiben im Wuchs zurück.

(Bild Barbara Graf)

Tipps der Woche

- Kurz vor der Ernte Problemkräuter in den Getreidebeständen entfernen.
- Kartoffeln weiterhin auf Krautfäule kontrollieren. Den Fungizidschutz bis zur Krautvernichtung aufrecht erhalten.
- Bei Hitze und Trockenheit Pflanzenschutzmittel morgens oder abends ausbringen. Geräte für eine ideale Tropfengrösse einstellen. *ke*

Trockenheitsstress leiden, sind kaum in der Lage, systemische Wirkstoffe aufzunehmen. Um die Verdunstung der Wirkstoffe in die Luft auf ein Minimum zu beschränken, gilt es, die tieferen Temperaturen und die höhere Luftfeuchtigkeit morgens oder abends auszunutzen und die Geräte für ideale Tropfengrössen korrekt einzustellen.

Auf alle Pflanzenschutzmittel, die von den Pflanzen über die Blätter aufgenommen werden, wirkt sich ein leichter Tau positiv auf die Wirkung aus, weil er

die Durchlässigkeit der Wachsschicht verbessert. Wenn bei leichtem Klopfen auf ein Blatt die Tautropfen drauf bleiben, kann gespritzt werden. Starker Tau hingegen fördert das Abwaschen des Mittels.

Problemkräuter entfernen

Kurz vor der Ernte die Getreideparzellen nochmals kontrollieren. Blühende Problemkräuter wie Blacken oder Disteln sollten abgeschnitten und im Kehrrecht entsorgt werden, damit deren Ausbreitung über Samen

vermieden wird. Weiter sollten Stellen mit Problemunkräutern in den Aufzeichnungen vermerkt und nach der Ernte sowie auch in der Folgekultur gezielt bekämpft werden.

Die Witterung der letzten Wochen hat die Ausbreitung diverser Getreidekrankheiten begünstigt. Die gemachten Beobachtungen sollten festgehalten werden. Sie helfen, bei der Anbauplanung 2021 Anpassungen vorzunehmen. Unter anderem beinhaltet dies die Parzellenwahl für eine Kultur, die

Sortenwahl, die Bodenbearbeitung sowie die Pflanzenschutzstrategie.

Drahtwürmer im Mais

Mit regelmässigen Niederschlägen seit der Maissaat herrschen ideale Bedingungen für die Schnellkäferlarve. Die Schadenssymptome zeigen sich schon nach dem Auflaufen, da die Pflanzen im Wachstum stehen bleiben. Die Blätter verfärben sich braun und werden dürr. Beim Ausgraben solcher Pflanzen entdeckt man gelbbraune Larven, die die Maispflanzen angefressen haben. Der Schaden kann von kleinen Nestern mit beschädigten Pflanzen in einer Parzelle bis zu auf der ganzen Fläche betroffene Pflanzen gehen. In Mais und Getreide gibt es keine zugelassenen Pflanzenschutzmittel, die für die Bekämpfung des Drahtwurms eingesetzt werden können. Vorbeugend helfen insektenfressende Vögel sowie Igel. Auch Maulwürfe gelten als natürliche Feinde. Weiter kann eine Bodenbearbeitung im März/April oder August/September helfen, die dann in den oberen Bodenschichten aktiven Drahtwürmer zu dezimieren. In spät gesäten Maisfeldern ist auch der Befall mit der Fritfliegenlarve erkennbar. Wenn die Larven den Vegetationspunkt der Pflanze erreichen und so den Haupttrieb zerstören, kann es zu grossen Schäden kommen. Die Pflanze wehrt sich und bildet Seitentriebe, die aber tiefere Erträge erzielen. Die Mesurolo-Beizung mit ihrer systemischen Wirkung hat gewährleistet, dass die Fritfliegen den jungen Maispflanzen

nicht schaden. Ab Ende Juni läuft die Zulassung für Mesurolo aus. Für die Aussaat 2021 kann der Mais mit Korit gebeizt werden, das jedoch nur als Vogelrepellent wirkt.

Krautfäule weiterhin akut

Im Juni waren die Bedingungen für die Krautfäule ideal. Bei Phytople (www.phytople.ch) können die aktuellen Befallsmeldungen eingesehen werden. Hohe Temperaturen bremsen die



Krankheit ein wenig, kombiniert mit dem wechselhaften Wetter diese Woche ist die Infektionsgefahr nach wie vor gross.

Die Kartoffeln müssen kontrolliert und der Fungizidschutz bis zur Krautvernichtung aufrecht erhalten werden, damit die Sporen nicht auf die Knollen gelangen. Bei der Mittelwahl ist auf eine gute Alternaria-Wirkung zu achten. Der Schwächepilz wird sich mit der zunehmenden Blattalterung weiter ausbreiten. Zu beachten sind die Kartoffelbestände, deren Krautmasse durch Hitze sowie Alternaria-Dürrflecken stark reduziert wurden. Wo nur noch ein Drittel bis ein Viertel der Blattfläche vorhanden ist, sollte man mit der Krautvernichtung nicht länger zuwarten.

Barbara Graf

Bildungszentrum Wallierhof

Bedarfsgerechtes Düngen reduziert Lachgase

Bio-Gemüsebau / Das Klimagas entsteht vor allem durch einen Stickstoffüberschuss. Das FiBL und die ETH haben verschiedene Düngevarianten getestet.

FRICK Lachgas ist ein Klimagas, das etwa 300-mal klimaschädlicher ist als Kohlendioxid. Ein Grossteil davon wird von der Landwirtschaft freigesetzt, insbesondere auf stark gedüngten Ackerböden. Es wird davon ausgegangen, dass im Gemüse- und Ackerbau zirka ein Prozent der N-Düngemenge in Form von Lachgas verloren geht. Lachgasemissionen treten vor allem auf, wenn im Boden ein Überschuss an Stickstoff vorhanden ist, den die Pflanzen nicht aufnehmen können. Ausserdem bildet sich Lachgas vermehrt

unter anaeroben Bedingungen, etwa nach Starkniederschlägen.

Test verschiedener Dünger

Im Rahmen einer Masterarbeit wurde am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) und an der ETH Zürich ein Düngeversuch in Lauch durchgeführt, um Lachgasemissionen von verschiedenen organischen Düngevarianten zu erfassen. Vier Verfahren wurden verglichen: Düngung mit Federmehlpellets, Klee gras als Mulchschicht, Klee gras eingearbeitet und eine ungedüngte Kontrolle.

Es zeigte sich, dass die Emissionen im Gemüsebau sehr hoch sein können. So gingen im Versuch über die gesamte Kulturdauer zwischen 10 bis 28 kg Stickstoff pro Hektare als Lach-



gas verloren. Die Stickstoffverluste durch Lachgasemissionen lagen im Versuch also eher im Bereich von zehn Prozent der ausgebrachten Stickstoffmenge. Ähnliche Studien zu Lachgasemissionen im Bioackerbau kommen je nach Vorfrucht auf Werte zwischen 0,5 bis 4 kg N/ha.

Bedarfsangepasstes Düngen

Die Ausgasungen waren vor allem in der ersten Kulturhälfte und nach Niederschlagsereignissen besonders hoch. Hauptgrund für die hohen Lachgaswerte dürfte ein vorübergehender Stickstoffüberschuss zu Kulturbeginn sein. So fiel im Versuch das eingearbeitete Klee gras-Düngeverfahren durch die



Das FiBL testete zusammen mit der ETH verschiedene organische Düngevarianten im Lauchfeld. Mit Lachgas-Messkammern wurden die Lachgasemissionen nach der Pflanzung gemessen. (Bild FiBL)

höchsten Lachgaswerte auf, wohl eine Folge der starken N-Mineralisierung aus dem Klee gras. Eine bedarfsangepasste Düngung in mehreren Gaben kann helfen, Stickstoffüberschüsse und somit Lachgasverluste zu vermindern. So wurden im Handelsdüngerverfahren mit gesplitteten Düngergaben tendenziell tiefere Emissionen gemessen als im Grasdüngever-

fahren. Noch tiefer waren die Ausgasungen in der Tendenz im Verfahren mit Mulch. Dieses zeigte trotz einmaliger Düngergabe eine sehr gleichmässige N-Mineralisierung über die gesamte Kulturdauer, und dies bei den höchsten Erträgen aller Verfahren. Die Stickstoffversorgung via Mulch hat sich in diesem Versuch also als interessante Alternative zu organischen Handels-

düngern herausgestellt. Mehr zum Thema Düngung im Bio-Gemüsebau gibt es an der diesjährigen Erfa Bio-Gemüse tagung am 4. August am Bioschwand in Münsingen BE zu hören. Unter anderem mit einem ausführlichen Vortrag zum hier vorgestellten Lachgasversuch. *Samuel Hauenstein, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)*

Reklame

www.staehler.ch

Roundup PowerMax

Wir brauchen die beste Formulierung