

# 8-Punkte-Plan zum erfolgreichen Maisanbau

Auch in diesem Jahr gibt es Neuerungen auf der Maissortenliste. Insgesamt wurden 14 neue Sorten aufgenommen. Sie sind im Internet unter [www.agroscope.admin.ch](http://www.agroscope.admin.ch) abrufbar. Kaspar Grünig, Lehrer und Berater am Inforama Rütli in Zollikofen, fasst die wichtigsten acht Punkte für einen erfolgreichen Maisanbau zusammen.

**W**elche Maissorte zu welchem Standort und zu welchem Verwendungszweck passt, hängt neben der geografischen Lage auch von den Betriebsbedingungen ab. Soll vor der Saat beispielsweise noch ein Grasschnitt genutzt werden oder war der Druck von Blattflecken in den vergangenen Jahren besonders gross, ist dies zu berücksichtigen. Antworten auf diese und andere wichtige Fragen beantwortet im Folgenden Kaspar Grünig, Pflanzenbauberater am Inforama Rütli.

## 1 Wo befinden sich in der Schweiz welche Anbauzonen auf der Alpennordseite?

In der Schweiz unterscheiden wir auf der Alpennordseite vier Anbauzonen: die Anbauzone 1 liegt in den mildesten Lagen im Genferseebecken

oder im Seeland. In der Zone 2 liegen etwa die Orbe-Ebene oder die Regionen am Ufer des Neuenburgersees während sich die Anbauzone 3 über einen grossen Teil des Mittellandes erstreckt, ohne die höheren Lagen. Die Anbauzone 4 schliesslich umfasst die höheren Lagen bis zu den Grenzregionen wie etwa im Emmental.

## 2 Wie wichtig ist es, dass eine Sorte in die Anbauzone passt?

Dass eine Sorte in die Anbauzone passt, ist der wichtigste Punkt in der Sortenwahl. Denn: Je milder die Lage, umso höher die Wärmesumme und umso eher können spätreife und ertragreichere Sorten angebaut werden, so dass sie dann auch abreifen. Frühreife Sorten bedürfen also einer geringeren Wärmesumme übers Jahr als spätrei-

fe Sorten, und reifen trotzdem noch ab. Allerdings, und das zeigt sich aus der Sortenliste nur bedingt, erreichen frühreife Sorten einen deutlich geringeren Ertrag als spätreife. Die Kreuze beim Ertrag auf der Sortenliste dürfen nur innerhalb der gleichen Reifegruppe miteinander verglichen werden!

Bezüglich der Wahl einer Sorte aus einer bestimmten Reifegruppe ist die Lage nur ein Kriterium. Wer nämlich in einer guten Lage aufgrund eines Grassilageschnitts vor dem Mais später säen kann, sollte auch hier auf eine frühreifere Sorte ausweichen. Entscheidend ist weniger die Zone als vielmehr die Anzahl Vegetationstage, die der Pflanze zur Verfügung stehen.

## 3 Wie bedeutend ist die Sortenwahl betreffend

### Verwendungszweck als Silo- resp. Körnermais?

Wenn im Frühling bei der Saat klar ist, wie der Mais genutzt werden soll, ist die Auswahlpalette an Sorten grösser. Es ist entscheidend, für die Silonutzung auch eine Sorte zu wählen, die bezüglich Verdaulichkeit, Stärkegehalt und Ertrag den Ansprüchen entspricht. Eine Körnermaissorte muss anderen Anforderungen genügen, wie beispielsweise neben dem Körnerertrag dem PMI (Anteil mehr-

fach ungesättigter Fettsäuren), der Druscheignung oder vermehrt der Resistenz gegen *Helminthosporium*-Blattflecken.

## 4 Welcher Kompromiss ist einzugehen, wenn die Restfläche von Silomais als Körnermais verwendet wird?

Auf den Sortenlisten sind wenige Sorten, die für beide Nutzungen geeignet sind. Im frühreifen Silomaisassortiment ist es die neue LG 30.222 und Ambrosini (Körnermais mittelfrüh), im mittelfrühen Silomaisbereich Ricardinio und LG 32.20 und bei den mittelspäten Sorten Anjou 249. Wer neben dem Silomais noch eine Körnermaissnutzung ins Auge fasst, sollte die Saattiefe eher etwas reduzieren, um einen genügend hohen Kolbenanteil zu erhalten.

## 5 Was gilt es beim Maiszünsler zu beachten?

Beim Maiszünslerbefall gibt es starke regionale Unterschiede. Generell ist in Regionen mit einer hohen Dichte an Körnermais auch mit einem hohen Druck durch den Maiszünsler zu rechnen. Umgekehrt tritt der Maiszünsler in den Futterbauregionen oft weniger stark auf. In Regionen, wo viel Körnermais angebaut wird, ist auch der Silomais mehr befallen. Für die Bekämpfung ist sehr entscheidend, dass die Maisstopplern und Erntereste kurz gemulcht werden, damit die Larven vernichtet werden können. Dies gilt vor allem



Bilder: Kaspar Grünig

für den Körnermais, da dieser später geerntet wird und die Larven sich dann in den Stoppeln und nicht mehr im Stängel befinden. Als zweite wichtige Massnahme gilt es konsequent Trichogramma-Schlupfwespen einzusetzen (Rähmchen oder Kapseln). Die Erfahrungen zeigen, dass, wenn Trichogramma eingesetzt werden, der Befall immer tief gehalten werden kann. Für die diesjährige Anbausaison können Trichogramma bis Ende März bestellt werden (Landi, Omya, Andermatt Biocontrol, Eric Schweizer AG). Die Rähmchen oder Kapseln werden dem Produzenten zeitgenau für die Ausbringung per Post zugestellt. Nur in wenigen Regionen in der Westschweiz tritt der bivoltine Maiszünsler auf, der zweimal pro Jahr fliegt. Dagegen können die kantonalen Pflanzenschutzstellen einen Insektizideinsatz bewilligen. In der Deutschschweiz dürfen hingegen keine Insektizide eingesetzt werden.

## 6 Wie kann Blattfleckenbefall vorgebeugt werden?

Im letzten Jahr wurden einige Sorten stärker als in den Vorjahren durch Helminthosporium-Blattflecken befallen. Auch hier gilt, die Erntereste möglichst gut zu mulchen oder unterzupflügen, um den Abbau zu fördern. Ein zweimaliger Anbau hintereinan-

der und ungenügende Anbaupausen erhöhen den Druck. Wenn ein Befall früh auftritt, können erhebliche Ertrags-einbussen auftreten. In der Regel spielt Helminthosporium vor allem beim Körnermais eine Rolle, da dieses länger auf dem Feld steht und sich die Krankheit länger entwickeln kann. Deshalb gilt es vor allem beim Körnermais auf diesen Faktor bei der Sortenwahl zu achten.

## 7 Sind frühe Sorten weniger Fusariumgefährdet?

Die Anfälligkeit der Sorten auf Fusariumbefall (rötlich-weißer Pilzbefall) auf dem Kolben ist nach wie vor nicht geklärt und deshalb auf der Sortenliste nicht erwähnt. Einen Hinweis kann hingegen die Resistenz auf die Stängelfäule geben, da es sich dabei um denselben Erreger handeln kann. Insgesamt können beim Mais aber sehr viele verschiedene Pilze zu einem Fusariumbefall führen. Gefährdet ist vor allem Körnermais, da der Fusariumpilz hier mehr Zeit zur Verfügung hat, um sich zu entwickeln. Entsprechend gilt eine Empfehlung, wenn Befall sichtbar ist, möglichst früh zu ernten. Natürlich müssen dabei die Körnerreife und entsprechende Trocknungskosten im Auge behalten werden. Unter Umständen lohnt es sich, eine

etwas frühreifere Sorte zu wählen.

Untersuchungen zeigen, dass recht viele Posten von Körnermais stark befallen sein können und hohe Toxinwerte aufweisen. Die durch die Fusarien hervorgerufenen Giftstoffe können insbesondere beim Schwein zu Fruchtbarkeitsproblemen führen. Stark belastet sein können Bruch- und Kümmerkörner, weshalb es bei eigener Verwertung angezeigt sein kann, intensiv zu reinigen und das Erntegut möglichst schnell zu trocknen. Auch die Spindeln und Lieschblätter können übrigens durch Mykotoxine belastet sein.

Auch gegen Fusarien hat die Feldhygiene einen hohen Stellenwert (mulchen, unterpflügen). Dies gilt vor allem für Fruchtfolgekombinationen von Mais nach Mais oder Weizen nach Mais. Beim Silomais dürfte das Problem weniger gravierend sein wegen der früheren Ernte. Zudem sind die Wiederkäuer weniger anfällig als etwa Schweine. Allerdings gibt es gerade beim Silomais noch grosse Unsicherheiten, die zurzeit durch die Forschung bearbeitet werden.

## 8 Wann lohnt es sich, vor der Maissaat noch einen Grasschnitt zu nutzen?

Generell gilt: Es sollte nicht Energie durch unausgereiftes Mais zugunsten eines Grasschnitts verschwendet werden. Es ist sinnlos, Mais die ganze Saison auf dem Feld zu haben und am Ende der Pflanze zu wenig Zeit zum Ausreifen zu lassen. Natürlich gibt es auch hier Unterschiede: In einer frühen Region kann ein Betrieb, der das Futter brauchen kann, gut noch einen Grassilageschnitt nehmen und danach eine frühreife Sorte säen. Diese wird bei ihm abreifen und die Energie bilden. Vorausgesetzt ist hier



aber, dass er eine frühreife Sorte wählt.

In einer Grenzlage hingegen ist die Wärmesumme über das Jahr zu klein, als dass noch Tage im Frühling für einen Grassilageschnitt «geopfert» werden können. Ein Betrieb in einer schlechteren Lage muss bereits ohne Grassilageschnitt eine frühreife Sorte wählen, damit die Sorte abreift.

Eine andere Seite ist die Wirtschaftlichkeit: Die Kosten für den Schnitt, Aufbereitung, Ernte und Transport der Grassilage müssen durch den Wert des Futters abgedeckt werden. Handelt es sich bei der Wiese um eine 200er-Mischung nach Getreide, könnten noch die Ansaatkosten teilweise mit einbezogen werden.



Die Fragen wurden durch **Kaspar Grünig** beantwortet. Er ist Lehrer und Berater für Pflanzenbau am Inforama Rütli in Zollikofen.