

---

# SAATGUT IST GEMEINGUT

---

## Lehrfilme zur Samengärtnerei



## MAIS

Der Mais gehört wie die meisten Getreidearten zur Familie der Süsgräser /Poaceae, der Gattung Zea und zur Art mays. Es gibt mehrere Maissorten:

- den Zuckermis (Zea mays zaccharata), der im milchreifen Stadium roh gegessen werden kann, aber auch in Wasser gekocht oder geröstet. Seine Körner schrumpfen beim Trocknen. Diese Maissorte eignet sich für den Anbau in kühleren Regionen.
- den Zahnmais Zea mays, dentiformis, dessen Korn aus einem mehligem Zentrum besteht und einer härteren glasigen Aussenschicht. Beim Reifen schrumpft das mehligem Zentrum und die Körner sehen wie Backenzähne aus, was diesem Mais seinen Namen verlieh. Er dient als Speise- und Futtermis und wird auch zu Mehl vermahlen.
- den Hart- oder Hornmais, Zea mays indurata, im Gegensatz zum Zahnmais ist er mehlarm und hat dafür einen grossen glasigen Anteil. Er wird deshalb hauptsächlich zu Polentagriess vermahlen.
- den Popcornmais ,Zea mays microsperma ou everta, dessen Korn beim Erhitzen poppt.

### ► Bestäubung von Mais

Der Mais ist eine einhäusige Pflanze. Das heisst mit männlichen und weiblichen getrennten Blütenständen auf jeder Pflanze. Die Fahne, der männliche Blütenstand, befindet sich zuoberst an der Maisstange und auf halber Höhe der Pflanze ist eine Verdickung, die den zukünftigen Maiskolben, den weiblichen Blütenstand enthält. Nur die Bartfäden sind sichtbar.

Jeder Bartfaden ist mit dem Fruchtknoten verbunden und bildet nach der Befruchtung ein Korn.

Der Mais ist ein strenger Fremdbefruchter, das heisst eine Pflanze befruchtet eine andere. Er wird vom Wind bestäubt. Dieser transportiert den Pollen manchmal über Entfernungen von mehr als 10 Km.

Maissollte blockweise in Gruppen von mindestens 3 Reihen angebaut werden, damit derWind den Pollen richtig weitertragen kann. In einer einzigen Reihe fände die Bestäubung nur mangelhaft statt und die Kolben haben bei der Ernte nur wenige Körner. In manchen Gegenden wird der Mais auch von Bienen besucht, die von der beeindruckenden Menge Pollen angelockt werden. In der Tat kann eine Maispflanze bis zu 18 Millionen Pollenkörner liefern!

Um Verkreuzungen zu vermeiden halten wir beim Anbau von wir 2 verschiedenen Sorten einen Abstand von 3 Km ein.

Dieser Abstand kann auf 1km verringert werden, wenn es eine natürliche Barriere, wie eine Hecke, gibt.

Eine weitere Methode ist einen zeitlichen Abstand einzuhalten: Man sät im selbenGarten2 Sorten mit einem Interval von mehreren Wochen. Es muss vermieden werden, dass die männlichen Blüten des früher gesäten Mais den Pollen frei geben, während die weiblichen Blüten der zweiten Sorte empfänglich sind. Ansonsten würden sich die Sorten trotzdem verkreuzen. Um diese Methode anzuwenden, muss man den Zyklus jeder Sorte kennen, der zwischen 55 bis 120 Tage dauern kann.

Es ist praktisch unmöglich Sorten vor hybriden Handelssorten zu schützen, die auf umliegenden Äckern grossflächig angebaut werden.

In diesem Fall ist die Handbestäubung für die Saatgutproduktion ratsam. Für diese Methode ist es notwendig mehr Abstand zwischen den Pflanzenreihen vorzusehen, damit man zwischen den Reihen durchgehen kann.

Man besorgt sich reissfeste und wasserabweisende Pergamintüten..

Die Maispflanzen blühen während 10 bis 14 Tagen. Der Vorgang der Handbestäubung erstreckt sich über 3 Tage.

Am ersten Tage werden die weiblichen Blüten eingesackt.

Man beginnt damit kurz bevor sich die Bartfäden aus den kleinen Kolben herausschieben.

Sind sie schon vor dem Einsacken sichtbar, ist es zu spät!

Als Erstes schneidet man die oberste Spitze der Hüllblätter des Kölbchens, damit dieBartfäden im Zentrum der Öffnung sichtbar werden.

Die Tüte wird dann über den Kolben gestülpt und sorgsam an seinem Hals festgebunden.

Das Einsacken der männlichen Blüten findet am Morgen des dritten Tages statt wenn die Staubbeutel, die männlichen Organe, an den aufrechten und seitlichen Stängeln derMaisfahne zu stauben beginnen.

Achtung, solange die Staubbeutel noch grün sind, kann das verfrühte Einsacken ihre Entwicklung abbrechen.

Die Fahne wird vor dem Einsacken gebeutelt, um Fremdpollen abzuschütteln, der vielleicht von Bienen oder vom Wind abgelagert wurde.

Die Tüte muss so befestigt sein, dass sie den Pollen auffangen kann, der während der Dauer eines Morgens abstaubt.

Der meiste Pollen staubt nachdem der Tau abgetrocknet ist und noch vor Mittag. Man fördert das Abstauben indem man die Fahne kurz kräftig schüttelt.

Die Handbestäubung erfolgt am späten Vormittag desselben Tages, denn schon am Nachmittag besteht die Gefahr, dass der Pollen in seiner Tüte überhitzt und unfruchtbar wird.

Man öffnet die verschiedenen Tüten in denen der Pollen gesammelt wurde, reinigt ihn mit einem Sieb und mischt ihn.

Dann entfernt man die Tüte eines Kolben. Die Bartfäden sind innerhalb von 2 Tagen um 3 bis 4 cm gewachsen.

Mit einem Pinsel streicht man den Pollen auf die ganze Länge aller sichtbaren Bartfäden.

Pro Kolben braucht es einen Kaffeelöffel Pollen.

Man verschliesst die Tüte mit dem Kolben sofort wieder, lässt aber genügend Platz damit er wachsen kann.

Achtung, die Bartfäden sind während mehreren Wochen befruchtbar. Deshalb lässt man die Kolben bis zur Ernte in den Tüten.

## **Samenbau des Mais**

Der Mais ist eine einjährige Pflanze, die ihre Kolben im selben Jahr bildet.

Mais für Saatgut und für den Verzehr wird auf die gleiche Weise angebaut. Im Allgemeinen achtet man darauf, dass der Mais örtlich gut anpasst ist. Um eine gute genetische Vielfalt zu bewahren, ist es ratsam wenigstens 50 Pflanzen derselben Sorte anzubauen, am Besten aber 200 Pflanzen.

Für die Selektion wählt man bevorzugt Pflanzen von schönem Wuchs aus und auf Grund sortentypischer Merkmale: Höhe, Farbe, Wuchskraft, der Grösse des Kolbens, der gut von Deckblättern umhüllt sein soll oder weil die Sorte früh reift.

Die Kolben können an der Pflanze trocknen. Die Reife wird mit dem Fingernagel geprüft.

Der Mais ist reif, wenn der Nagel nicht mehr ins Korn dringen kann. Dann kann man die Kolben von der Maisstange abdrehen.

Man streift die Hüllblätter nach oben und lagert die Kolben an einem trockenen und luftigen Ort.

Man kann auch die ganzen Pflanzen abschneiden und in einem Lagerschuppen trocknen lassen.

## ▶ Herauslösen, Sortieren, Aufbewahren von Maissamen

Körner die aufgrund ihrer Farbe oder Form sortenuntypisch sind, müssen aussortiert werden. Ist die Anordnung am Kolben nicht sortengerecht wird der ganze Kolben weggelassen. Ratsam ist auch die Körner von vielen Kolben auszuwählen um die genetische Vielfalt zu bewahren. Am Besten nimmt man auch die Körner aus der Mitte des Kolbens.

Beim Auslösen schützt man die Hände mit Handschuhen und reibt die Maiskolben.

Man sollte immer ein Etikett mit Art- und Sortennamen in das Säckchen geben, weil sich die Schrift auf den Säckchen manchmal verwischt.

Einige Tage in der Gefriertruhe vernichten die Parasitenlarven.

Das Saatgut von Popcorn-, Zahn-, und Hornmais bleibt 5 Jahre keimfähig, manchmal aber auch bis zu 10 Jahren.

Das Saatgut von Zuckermais bleibt 3 Jahre keimfähig. Die Aufbewahrung im Tiefkühler verlängert die Dauer der Keimfähigkeit.

*Longo mai*

**civique**  
forum.org