

# MAISVIELFALT

**Der Ursprung des Mais:** Mais ist ein Süßgras und hat seinen Ursprung in Mexiko. Die ältesten nachgewiesenen Funde von Mais sind ca. 6.700 Jahre alt. Mais hat sich aus dem unscheinbaren Wildgras Teosinte entwickelt und lässt sich mit Teosinte auch wieder kreuzen. Mais ist eine C4-Pflanze, d.h. sie hat eine erhöhte Photosyntheseleistung und hat daher Vorteile gegenüber anderen Pflanzen in Regionen mit mehr Trockenheit und Hitze. In Mesoamerika war Mais den Indios Hauptnahrungsmittel und galt als Geschenk der Götter. Es gibt sogar den Mythos, dass die Götter die Menschen aus Mais erschaffen haben. Die besondere Bedeutung des Mais spiegelt sich in vielen Keramiken wieder, wie hier der Chimú (Foto). Bis heute ist die Aussaat der alten Maissorten in der Milpa mit Ritualen verbunden. Mit Kolum-



bus kam der Mais nach Europa. In den letzten Jahrhunderten wurden, angepasst an die regionalen Klima- und Bodenbedingungen, vielfältige Maissorten hier gezüchtet. Nicht nur die alten indigenen, sondern auch die europäischen Maissorten sind heute aber in Gefahr, denn es werden nur noch wenige Maissorten von großen Saatgutproduzenten vermehrt und verkauft, oft sogar als nicht mehr vermehrbare Hybridsaatgut. Die vielfältigen, interessanten alten Sorten gehören zu den nicht auf der EU Sortenliste zugelassenen Maissorten. Damit liegt es in den Händen von HobbygärtnerInnen und kleinen engagierten Betrieben, sich um die Erhaltung alter Sorten zu kümmern, damit diese Vielfalt lebendig bleibt – auch als genetischer Schatz für künftige Generationen. (Keramiken aus Völkerkunde Museum HH)

## Maissorten

**Puff- oder Popcornmais:** Die kleinfrüchtigen Sorten gehören zu den frühesten Maiskulturen der Indios. Sie können durch Erhitzen gepoppt und so gegessen werden. Die von uns erhaltenen Puffmaissorten heißen Long Pop Mix, Sanguine Pop, Ital. Popmais, Ungarischer Popmais, Hopi Popmais, Micropop. Popcornmais eignet sich auch gut als Futter für Küken.



Fotos: Hopi Pop, Long Pop Mix, Sanguine Pop

**Hart- oder Steinmais** (flint corn), der in der neuen Welt weit verbreitet war, ist heute noch als Polentamais bedeutsam, aber auch als Viehfutter.

**Zahnmais** mit einer typischen Delle im trocknen Korn ist heute der am meisten genutzte Mais, auch für viele industrielle Produkte. Die Indios stellen u.a. Maisbrei daraus her. Wir erhalten schon lange den ertragreichen, traditionellen Oaxacan Green der Zapotheken, der lange Kolben hat. Foto rechts Oaxacan Green



**Weich- oder Mehlmals** eignet sich gut zur Mehlbereitung (Tortilla, Brei) und ist Hauptnahrungsmittel in Lateinamerika, insbesondere in den Anden. Die von uns erhaltenen Sorten sind Painted Mountain, Rio Lucio, Alamo Navajo Blue, Mais Moucheté de Perou, Mandan Mix und Glas Gem Corn. Fotos: Painted Mountain, Alamo Navajo Blue, Mandan Mix



**Zuckermals oder Sweetcorn:** Diese Sorten wandeln Zucker in Stärke um. Sie sind vor allem für den frischen Verzehr, als Gemüse- oder Röstmais zu verwenden. Die getrockneten Körner schrumpeln stark ein und sind nur wenige Jahre keimfähig im Gegensatz zur langen Haltbarkeit der anderen Sorten. Die von uns erhaltenen Sorten heißen: Anasazi Sweetcorn (aus den Pueblokulturen), Green Jade, Luther Hill, Yucon Chief, Black Mexican, Black Aztec. Wir erhalten keinen Bantam Mais, weil dieser zu den weltweit am stärksten verbreiteten Sorten gehört. Foto: Yukon Chief



**Verwendung von Mais:** Geschmack und Nährwert traditioneller indigener und alter europäischer Varietäten sind oft dem kommerziellen Mais überlegen. Zuckermals wird meist in der Milchreife geerntet und frisch geknabbert, gekocht oder gegrillt. Auch einige Maissorten, die zwar botanisch zu den Mehlmalsorten gehören, eignen sich frisch als Röstmais. Zahn- und Hartmais wird zur Herstellung von Grütze sowie Polenta benutzt, kann auch gemahlen oder geschrotet dem Brot beigegeben werden oder zur Tortilla- oder Tamales-Herstellung verwendet werden. Röstmais (zum frischen Knabbern oder Grillen) und Weich- /Stärkemais werden sowohl zur Herstellung von Tortillas genutzt, als auch Brotmischungen beigegeben oder als Suppe gekocht. Besonders wertvoll ist sog. Morada-Mais: Die schwarz durchgefärbten Körner werden sowohl zur Herstellung von „Chicha“, einem fermentierten; traditionellen Getränk der Indios aus den Anden verwendet, aber auch für Süßspeisen und Brei. Allerdings ist es nicht einfach, diese Sorten hier erfolgreich reifen zu lassen, weil sie an die tropische Tag- und Nachtgleiche angepasst sind. Grundsätzlich können alle Maissorten außer Sweetcorn als Tierfutter genutzt werden. Alte Maissorten wurden und werden oft mit Calcium-haltiger Asche zubereitet, um die Nährstoffe besser aufschließen zu können.

**Aussaat:** Um die genetische Vielfalt alter Varietäten zu erhalten, sollten Erhalter ca. 100 Pflanzen im Block (nicht als Streifen!) anbauen. Wer allerdings nur wenige Körner hat, kann mit der Erhaltung auch dieser wenigen beginnen. Idealer Reihenabstand ist 70cm, ca. alle

5cm ein Korn säen. Frühe und späte Sorten können nebeneinander angebaut werden, da sie zu unterschiedlichen Zeiten blühen und sich daher nicht kreuzen.



Mais kann sich allerdings kreuzen. Wir säen deshalb eine dichte Pollenbarriere aus Sonnenblumen zwischen verschiedene Sorten und achten darauf, dass unterschiedliche Sorten nicht hintereinander in der Hauptwindrichtung stehen. Eine Voranzucht von Mais auf der Fensterbank oder im Glashaus in kleinen Töpfen oder größeren Multitopfplatten ist sinnvoll, da der Mais anschließend schneller wächst und reift. Das Auspflanzen erfolgt erst nach den letzten Nachtfrösten, da

Mais empfindlich ist. Wer sicher sein will, dass sich seine Sorten nicht kreuzen, kann eine Handbestäubung vornehmen. Dies sollte früh morgens gemacht werden, wenn reichlich Pollen produziert wird. Mit einem weichen Pinsel wird der Pollen auf die Griffel der weiblichen Blüte gestäubt. Fotos oben: männliche Blüte, unten: weibliche Blüte.

**Mischkultur:** Traditionell wächst Mais in der „Milpa“ in Mischkultur der „drei Schwestern: Mais, Bohnen und Kürbis“, oft gemeinsam mit vielfältigen Kräutern, Blumen und anderen Nutzpflanzen. Die Pflanzen unterstützen sich gegenseitig mit Nährstoffen und halten Schädlinge ab. Mais wächst gut in Mischkultur mit Reiser-, Mais- oder Stangenbohnen sowie anderen Leguminosen, die der Pflanze Stickstoff liefern. Zur Beschattung des Bodens und zum „Abfangen“ von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), dass die Maiswurzeln aus dem Boden aufsteigen lassen, eignen sich traditionell Kürbisgewächse, die mit ihren Blättern den Boden bedecken und das CO<sub>2</sub> für ihr eigenes Wachstum nutzen. Die Biodiversität und die Insektenvielfalt ist in dieser Form der Mischkultur sehr hoch, was wir auch in den eigenen Kulturen beobachten können. Foto: Mais-Kürbis-Amarant Milpa mit Blumen am Rand und angrenzend Stangenbohnen.





Zwischen den Saatreihen, wenn der Abstand groß genug ist, können auch div. Kleearten; z.B. Perserklee, Rotklee, Weidelgras oder Buschbohnen gesät werden. Im modernen Bioanbau dient der Klee als Untersaat auch zur Stabilisierung des Bodens gegen Erosion. Wenn der Mais geerntet wird, bekommt die Untersaat die volle Sonne und bedeckt bald den Boden vollständig, schützt ihn und reichert in ihm Humus- und Nährstoffe an. Foto: Mais in

Milpkultur mit Amarant sowie Klee als Untersaat.

**Saatgutgewinnung:** Um Saatgut zu gewinnen, müssen die Kolben gut ausreifen und nach der Ernte gut nachtrocknen. Dann erst werden die (besten und für die Sorte typischen) Körner abgenommen und nachgetrocknet. Sie werden in luftdichten Gläsern trocken und möglichst dunkel aufbewahrt. Grundsätzlich gilt, dass nur Kolben mit für die Art typischer Ausprägung zur weiteren Vermehrung aufgehoben werden, alle anderen sollten verzehrt oder verfüttert werden. Es sollten nur große Körner wieder ausgesät werden, um damit den Ertrag künftiger Maisgenerationen zu steigern (Selektion).



Auch eine Selektion nach Farbe oder Typ ist möglich, denn viele alte Bauernsorten haben ein sehr breites genetisches Spektrum in Farbe, Form und Größe. Ursprünglich sind viele indigene Varietäten, zum Beispiel bei den Hopis nach Farben getrennt angebaut und selektiert worden. Wir bevorzugen allerdings auch die bunte Vielfalt, weil dies immer auch eine genetische Vielfalt bedeutet. Wer dauerhaft eine Sorte anbaut, kann dies ebenfalls versuchen. Maiskörner sind relativ lange haltbar, sodass eine Aussaat alle 5 bis 8 Jahre reicht, um die Varietät zu erhalten, allerdings ist Zuckermais aufgrund seines geringen Stärkegehaltes nicht so lange haltbar.

### **Maisanbau macht Spaß – Mehr Diversität von Nutzpflanzen im Garten:**

Insbesondere Kindern macht es viel Freude, den Mais vom Keimen der Körner bis hin zur Ernte zu beobachten und frisch geerntete Kolben zu knabbern oder zu trocknen, um Popcorn selber zu machen. Viele Kolben sind zugleich eine schöne Dekoration. Es lohnt sich auch, verschiedene Mischkulturen mit Mais auszuprobieren oder selber zu erfinden. Allerdings brauchen Maispflanzen, um viele Körner in den Kolben auszubilden, schon einige Pflanzen, die beieinander stehen und sich gut bestäuben.



Mehr unter [www.bund-hannover.de](http://www.bund-hannover.de)  
Themen – Nutzpflanzenvielfalt – Mais oder Milpa