



Maïs



Uit onderzoek blijkt dat maïs maar één keer werd gedomesticeerd ongeveer 9000 jaar geleden in de Balsas Valleï in Mexico. Van daaruit heeft het zich verspreid over heel Amerika. Door verdere veredeling is er een enorme grote (genen)diversiteit ontstaan.

Maïs werd door de Spanjaarden ontdekt samen met de Nieuwe Wereld en werd al een eerste keer in Spanje gezaaid in 1493.

Pas in de 16^{de} eeuw werd maïs verder in Europa verspreid. Bij ons werd maïs vroeger ook wel 'Spaanse tarwe' of 'Turks graan' genoemd. Deze volksnaam verwijst naar zijn vreemde origine en maakte de bevolking duidelijk dat het om een graangewas ging. Maïs is bij ons uitgegroeid tot een van de belangrijkste landbouwgewassen en wordt vooral geteeld als veevoer.

«Maiz» is de Cubaans-Mexicaanse volksnaam voor het gewas en komt van het Arawak Indiaanse woord «ma-hix». De god Yum Kaax was bij de Maja, de god van wilde planten en dieren en in het bijzonder de god van de maïs.

IDENTITEITSKAART

KENMERKEN

WETENSCHAPPELIJKE NAAM, FAMILIE

Zea Mays, Grassenfamilie (Poaceae)*

EENJARIGE PLANT*

WISSELTEELT

Vruchtgewas

POSITIEVE ASSOCIATIES

Boon, pompoen

ZAADTEELT

Windbestuiving

Gemakkelijk maar kruisbestuiving met andere variëteiten zeer reëel

KIEMKRACHT

2 jaar

DUUR

5 maand (van mei tot september)

NODEN

BODEM

Maïs is met alle grondsoorten tevreden maar vraagt wel een voedselrijke grond

WATER

Mulch* om uitdroging tijdens de zomer te voorkomen

STANDPLAATS

Zonnig

WARMTE

Vorstgevoelig

ANDERE

Omwille van de windbestuiving* voorzie minstens twee rijen maar liefst meer (3x3 of 4x4 bijvoorbeeld)

De betekenis van de woorden met een asterisk vind je in onze Woordenschatlijst, rubriek «Downloadbaar materiaal - Moestuin voor scholen».



1. TEELTTECHNIKEN

ZAAIEN

Je kan maïs voorzaaien in aparte potten vanaf half april om uit te planten in mei.

Je kan ook rechtstreeks zaaien in volle grond vanaf mei. Zaai twee zaden om de 20 cm op 3-6 cm diep met 40 cm tussen elke rij.

Zaai op meerdere rijen (bijvoorbeeld in een vierkant) omwille van de windbestuiving. Maak desnoods de rijen korter om dit mogelijk te maken.

PLANTEN

- Indien je maïs hebt voorgezaaid, plant ze uit rond half mei.
- Zet één plantje om de 20 cm en hou 40 cm tussen elke rij.
- Zet meerdere rijen (bijvoorbeeld in een vierkant) omwille van de windbestuiving*.

OPVOLGING TEELT

- Wied regelmatig het onkruid met de hand.
- Mulch* tussen de planten om onkruid en uitdroging tijdens de zomer te voorkomen.
- Begiet bij te droog weer, vooral als de plant bloeit.

OOGST

De oogstperiode loopt vier weken en valt meestal in de eerste helft van september. De kolven van suikermaïs worden geoogst net voordat de kolf helemaal rijp is. Je moet de maïskorrels nog kunnen indrukken. Je kan ze herkennen aan de stempels (de draden die uit de kolf hangen) die bruin en uitgedroogd zijn. Je kan ze best meteen vers consumeren. Pofmais wordt geoogst wanneer de kolf rijp is en de zaden hard.

2. ZIEKTEN EN PLAGEN

Als je rechtstreeks in volle grond zaait, kunnen opmerkelijke kraaien en duiven de zaden opeten. Zet dan gewoon een rooster of winterdoek over de grond zodat ze er niet aankunnen. Verwijder van zodra de plantjes 5 cm groot zijn.

Verder heeft maïs niet veel last van ziektes of plagen. Onvolledig bezette kolven zijn het resultaat van een slechte bestuiving (meestal bij slecht weer tijdens de bloeiperiode). Er is ook de fritvlieg wiens maden de jonge plantjes kunnen aantasten.

3. KEUZE VAN DE VARIËTEITEN

Er bestaan verschillende type maïs. Snijmaïs wordt gebruikt als veevoeder om in te kuilen. Daarbij wordt de hele plant versneden. Zetmeel Maïs is dan weer een grondstof voor cornflakes, maïzena, maisgriesmeel. Pofmais en suikermais worden het meeste geteeld in de schoolmoestuin. De eerste maak je klaar als popcorn en de tweede kook je en eet je op met wat boter en zout of gegrild. Heerlijk! Verder bestaan er per type maïs een grote variatie in grootte en kleur. Kies ook steeds voor variëteiten die het goed doen in ons klimaat (koop zaad bij lokale kwekers).

4. TIPS EN TRUCS

Als je een gekleurde maïs kiest, kan je gemakkelijk zien of deze een kruisbestuiving* heeft ondergaan met een andere variëteit doordat de maïs anders gekleurd zal zijn.

Als je het oogstmoment van suikermaïs mist, dan worden de maïskorrels snel melig. De teelt van pofmais is daarom net iets gemakkelijker in de schoolmoestuin.



WAAROM WIL JE DEZE PLANT IN JOUW SCHOOLMOESTUIN?

VOOR HET VERSCHIL TUSSEN EENZAAD -EN TWEEZAADLOBBIGEN TE TONEN

Bedektzadige zaadplanten bestaan uit twee groepen de eenzaadlobbigen of monocotylen en de tweezaadlobbigen of dicotylen.

Het verschil zie je meteen aan de zaden, kiemplantjes en de nervatuur van de bladeren. Probeer maar eens een tuinboon of een maiskorrel uiteen te peuteren. Het zaad van de tuinboon bestaat uit twee helften oftewel de twee zaadlobben. De maiskorrel valt niet uiteen in twee helften. Bij de dicotylen bestaat het kiemplantje uit een stengel met de twee zaadlobben, de echte bladeren verschijnen pas later. Bij de monocotylen zien we dit niet. En ook de bladeren zien er verschillend uit. Bij monocotylen zijn de bladeren parallelnervig, bij dicotylen hand-of veernervig.



VOOR ZIJN BLOEM

Maïs is een windbestuiver.

De bloemen zijn hieraan aangepast. Ze zijn weinig opvallend. Er wordt veel stuifmeel geproduceerd en de stempels zijn lang en kleverig. Bovendien is maïs eenslachtig. We onderscheiden mannelijke en vrouwelijke bloemen. De mannelijke bloemen bevatten enkel meeldraden met veel stuifmeel. De vrouwelijke bloemen enkel stampers. Ze zien eruit als een mini kolf waar de stempels (een onderdeel van de stamper) als draden uithangen. Enkel wanneer er een stuifmeelkorrel op zo'n stempel valt, kan een maiskorrel gevormd worden. Maïskolven die onvolledig bezet zijn, zijn het gevolg van een slechte bestuiving. Doordat er zowel mannelijke als vrouwelijke bloemen op dezelfde plant staan, is dit een eenhuizige plant.

VOOR HET ZAAD

Suikermaïs is super lekker nadat het gekookt is met een beetje boter en zout. Pofmais kan je dan weer omtoveren tot popcorn.

Smakelijk!

MAAK EEN AZTEKENTUIN

De Azteken kweekten maïs in combinatie met staakboon en pompoen.

Hierbij dient de mais als klimsteun voor de boon. De boon levert stikstof aan de maïs (waardoor die beter groeit). En de pompoen bedekt de bodem en houdt het onkruid tegen. Bij ons groeit de maïs niet zo snel waardoor je deze niet als klimpaal kan gebruiken. Je voorziet best een aparte klimsteun voor de boon. Toch kan je de schoolmoestuin zo inrichten dat je deze drie zusters samen kan kweken.



VOOR HET VAK «MENS EN MAATSCHAPPIJ» - VROUWEN IN DE WETENSCHAP

Barbara McClintock is een Amerikaanse botanicus die onderzoek deed naar hoe genen in het chromosoom kunnen 'springen'. Ze gebruikte maïs voor haar onderzoek.

Tien jaar lang wordt haar baanbrekend onderzoek genegeerd. Toch krijgt ze later wel erkenning en zelfs een Nobelprijs voor de geneeskunde in 1983. Haar onderzoek is van groot belang geweest in het onderzoek naar kanker en erfelijke ziektes. Vandaag de dag wordt ze gezien als een van de belangrijkste genetische wetenschappers aller tijden. Laat leerlingen de levensverhalen van enkele prominente vrouwelijke wetenschappers uitpluizen. Denk aan Mary Anning, Maria Sybilla Merian, Rosalind Franklin,... en vele anderen! In welke tijd leefden ze? Hoe werden deze vrouwelijke wetenschappers behandeld? Kregen ze erkenning voor hun werk? Wat vinden de leerlingen daarvan? En is de situatie vandaag anders?



VOOR ACTIEF BURGERSCHAP

De grote diversiteit aan maïs is zoals bij veel landbouwgewassen verloren aan het gaan.

Eenzijds omdat landbouwers enkel nog variëteiten gebruiken die aangepast zijn aan het machinaal proces. Anderzijds doordat grote bedrijven zaden proberen te privatiseren door het nemen van patenten. Vandana Shiva is het gezicht van een tegenbeweging die inheemse zaden probeert te beschermen. Overal te wereld zijn er initiatieven die hieraan meehelpen. Denk aan 'reclaim the seeds', zaadbanken (bijvoorbeeld in de plantentuin van Meise), zadenbeurzen en zadenbibliotheken. Jullie kunnen zelf ook helpen door zaden van oude rassen te telen en te verspreiden of een bezoek brengen aan een zadenbibliotheek in de buurt.



DEBAT OVER GGO, RECHTEN, GLOBALISERING,...

Maïs is een van de meest gekweekte GGO's (genetisch gemanipuleerde gewassen) ter wereld (vooral buiten Europa).

Over de voor- en nadelen van GGO is al veel inkt gevloeid. Maar de manier waarop grote zaad- en chemiebedrijven de zaden teelt proberen te privatiseren is op zijn minst verwerpelijk. Vooral Monsanto (nu overgenomen door Bayer) heeft wereldwijd met zijn roundup ready zaden voor veel slachtoffers gezorgd. Dit door het massaal gebruik van kankerverwekkende pesticiden, wurgcontracten voor boeren, patenten op zaden, tegenvallende opbrengsten,... Er zijn heel wat interessante documentaires beschikbaar. Voer voor een debat of rollenspel in het secundair onderwijs.

