



## MAÏS

---

### 1. De plant

- **Hoe ziet de plant er uit?**



De maïsplant is een graansoort en behoort dus tot de familie van de grassen. Er zijn meer dan 200 variëteiten. Sommigen kunnen tot 10 meter hoog worden, maar de meest gekende soorten worden tussen 1,2 en 2 m hoog.

- **Waar groeit maïs?**

Maïs werd voor het eerst gekweekt in Midden-Amerika. De geschiedenis van de maïs valt samen met het prille begin van de landbouw, zo'n 10.000 jaar geleden. In die tijd begonnen de eerste boeren in Mexico te kweken met de grootste korrels van het teosinte-gras. Traag maar zeker werden de beste kenmerken eruit gedistilleerd met als resultaat de maïs zoals we die vandaag kennen. Het was een heel belangrijk gewas voor de Inca-samenleving, zowel als voedsel als tijdens sociale en religieuze ceremonies.

Terwijl Columbus de sinaasappelboom nog meenam vanuit Europa naar Amerika, deed hij het omgekeerde met de maïsplant. Hij bracht hem naar Spanje waar de plant de eeuwen daarna verder veredeld werd om te gedijen in het koelere Europese klimaat.



Maïs groeit onder zeer verschillende omstandigheden, dat bewijst ook de teelt op alle continenten. De bodem moet wel voldoende gedraineerd zijn, het water mag er niet blijven staan. Het moet wel voldoende warm zijn, kieming van maïs is moeilijk beneden 10°C, anderzijds wordt de bevruchting bemoeilijkt boven de 35°C. In onze streken is de temperatuur op het randje om de plant tot volledige ontwikkeling te laten komen op één groeiseizoen. Daarom wordt er in de Lage Landen minder suikermaïs geteeld, die volledig uitgerijpt moet zijn voor consumptie, maar meer maïs voor diervoeder, die kan al geoogst worden als de korrels nog niet 100% rijp zijn. Maïs is vooral gevoelig voor harde wind en wel omwille van de grote bladeren. Storm kan een flink deel van de oogst vernielen.

Er zijn ontelbare variëteiten van de plant met verschillende gebruiken. Zo wordt de snijmaïs, die we bij ons vaak zien, vooral geteeld voor veevoeder. Suikermaïs is zoeter en dient daarom vooral voor menselijke consumptie. De babymaïs is typisch voor de Aziatische keuken. En je vindt ook siermaïs in allerlei kleuren, bijvoorbeeld voor bloemstukken.

## 2. De teelt

De uitgestrekte maïsvelden tekenen het Vlaamse landschap. Maar ook maïs kan op een andere manier geteeld worden, in combinatie met bomen of andere gewassen.

Op de kleine landbouwperceeltjes van Ecuadoraanse boeren, zie je vaak enkele rijen maïs, met ernaast yuca, sinaasappelbomen, aardappelen, uien en vele andere gewassen. Voor deze kleine landbouwers is een gevarieerd perceel belangrijk. De opbrengst is immers voor eigen gebruik en voor de lokale markt. Zo hebben ze dus een gevarieerd dieet en kunnen ze voortdurend de oogstrijpe groenten en fruit op de lokale markt verkopen.



In Zuidelijk Afrika heeft men 12 jaar lang onderzocht hoe maïs reageert op de combinatie met bomen. De resultaten waren verbazend positief. De totale biomassa, dus de groei van bomen en maïs samen, steeg gemiddeld 50%. Boslandbouw is dus niet alleen ecologisch waardevol, ook economisch wordt het land veel efficiënter gebruikt. Zonlicht, water en voedingsstoffen worden er beter benut.

Bij ons is de agroforestry met maïs nog niet ingeburgerd. Maïs heeft een lang groeiseizoen, omdat het oorspronkelijk uit de tropen komt, heeft het in koelere streken zoals de onze veel tijd nodig om te groeien en te rijpen. De plant verdraagt dus weinig schaduw en dus is het oppassen met welke boomsoorten je maïs combineert. In onze buurlanden zijn er wel positieve ervaringen. Zo stelde men in Nederland vast dat er geen opbrengstdaling was bij de teelt van suikerbieten en maïs tijdens de eerste twee jaar dat men bomen op het perceel plantte. In de Dauphiné-streek in Frankrijk wordt in 20% van alle nootboomgaarden met tuseenteelten als maïs, wintergraan, zonnebloemen, koolzaad en tabak werkt gedurende de eerste 10 jaar. Ook bij ons kan maïs en populier een goede combinatie zijn. De populieren worden om de 20 jaar geoogst om het hout te gebruiken of voor papierproductie. Bij deze boomsoort is er voldoende lucht en licht onder het bladerdek. De eerste jaren kan er dus gemakkelijk maïs tussen worden geteeld.



### 3. Van boom tot bord

- **Belangrijkste gebruik**

Het gebruik van maïs hangt sterk af van regio tot regio. In het Zuiden, zowel in Latijns-Amerika als in Afrika, wordt het hoofdzakelijk gebruikt voor menselijke consumptie. Het is basisvoedsel. In de Europese Unie en de Verenigde Staten wordt tot drie kwart van de maïs gebruikt voor veevoeder en biogas. Maïs is het graan met de hoogste energiewaarde.

Maïs werd aanvankelijk in kippenvoer gebruikt, bijvoorbeeld als gebroken korrels. Omwille van enkele voedselzekerheids crisissen in de jaren '90, is maïs sinds het nieuwe millennium ook helemaal doorgebroken voor veevoeder (varkens en runderen). Uit 100 kg maïs kan 60 kg varkensvlees komen, 80 kg kalkoen of 83 dozijn eieren.

De maïs die bedoeld is voor menselijk gebruik, wordt op ontelbare manieren verwerkt. Je vindt de hele kolf in de supermarkt, maar daarnaast zit ook in heel wat producten maïsmeel, zoals in chips, maïzena of maïszetmeel wordt dan weer gebruikt als bindmiddel om bijvoorbeeld sauzen te dikken. En wat dacht je van cornflakes (letterlijk: vlokken maïs)?

In de Latijns-Amerikaanse keuken is maïs een heel belangrijk ingrediënt. Een typisch gerecht als tortillas, tacos, burritos en enchilladas zijn gemaakt met maïs(bloem). In Ecuador en Peru worden de



gekookte granen *mote* genoemd, vaak zijn het grote korrels van een witte maïssoort.



De typische drank *chicha* is vaak gemaakt van maïs. In de Andes is dat vaak Chicha de Jora, Jora is een gele maïssoort. Er zijn heel veel varianten van chicha, gefermenteerd en niet gefermenteerd, gemaakt van verschillende gewassen,... Maar de typische chicha is dus van gefermenteerde maïs. Het wordt een goudgeel bier met 1-3% alcohol. In sommige gevallen wordt de maïs gemalen en in de mond vochtig gemaakt en tot balletjes gevormd. De enzymen uit het speeksel veroorzaken dan het fermentatieproces.

Maïs is rijk aan kalium, fosfor, magnesium, calcium, ijzer en zink. Het heeft geen gluten, in tegenstelling tot vele andere granen, dus het kan gegeten worden door mensen met een glutenintolerantie.

- **Andere gebruiken?**

Ook maïsolie wordt algemeen gebruikt. De olie wordt gewonnen uit de kiemen van de maïskorrel. Omdat het een neutrale smaak heeft, wordt het in veel producten verwerkt, zoals mayonaise.

In Latijns-Amerika wordt het blad van maïs gebruikt. De gedroogde bladeren worden gebruikt om mee te weven, bijvoorbeeld tasje en hoeden. Maar het wordt ook rond voedsel gewikkeld, denk maar aan de typische tamales.



Maïs wordt de laatste jaren ook veel gebruikt voor de productie van biobrandstof. Bio-ethanol wordt onder meer gewonnen uit maïs. Wanneer de suikers in de plant onder afwezigheid van lucht begint te gisten, wordt er een gas gevormd. Maar wetenschappers twijfelen eraan of de opbrengst van biobrandstof uit maïs wel opweegt tegen de energie die verloren gaat bij transport en productie. Vermoedelijk is het quasi een nuloperatie.

#### 4. Wereldproductie

Maïs is het gewas dat op de 6de plaats staat in de wereldproductie, na rijst, tarwe, soya, tomaten en suikerriet. De Verenigde Staten produceren er het meeste van, maar liefst 30% van de wereldproductie, gevolgd door China, Brazilië en Argentinië. Mexico, waar de maïs ontstaan is, staat nog steeds op plaats 8.

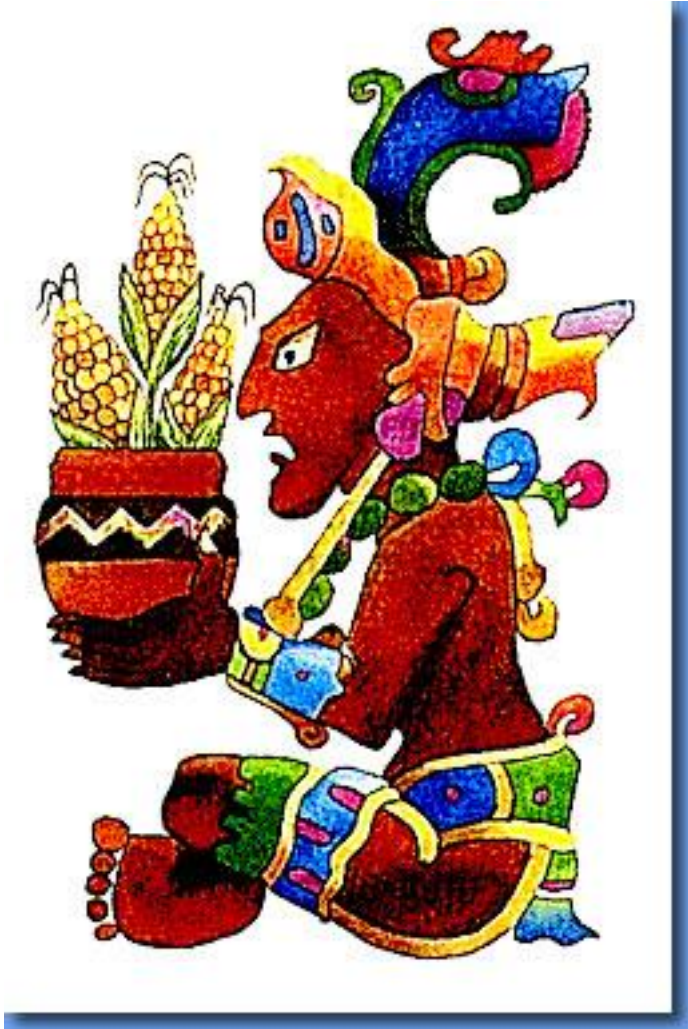
In België wordt voornamelijk de korrelmaïs geteeld, de kolf en de plant zelf worden gemalen en ingekuild. Het wordt gebruikt voor varkensvoeder en in mindere mate ook voor melkvee. In 2014 staat er naar schatting ruim 190.000 hectare maïs op de Vlaamse akkers (ter vergelijking: ca. 47.000 ha aardappelen en 17.000 ha fruit).

#### 5. Weetjes

- **Culturele betekenis**

Popcorn (letterlijk: knallende maïs) werd duizenden jaren geleden al ontdekt door de inheemse volkeren van Midden-Amerika. In een grot in New Mexico zijn gepofte maïskorrels gevonden van 5000 jaar geleden. In Peru zijn 6700 jaar oude popcornresten aangetroffen.

Voor de Mexicaanse indianen vele eeuwen geleden had maïs een symbolisch belang dat het gebruik als voedsel oversteeg. Maïs was het materiaal waaruit de mens zelf was geschapen, het was een fundamenteel element in het wereldbeeld van de inheemse volkeren. Voor Mexicanen vandaag blijft maïs leven brengen en een fundamenteel onderdeel van de identiteit. Mexico is niet voor niets de bakermat van de maïs.



© Somos Amigos de la Tierra

- **Welke dieren smullen hiervan?**

Vermits maïs een cultuurgewas is en niet als dusdanig in de natuur voorkomt, is het geen vaste waarde in het dieet van dieren. Wel zijn vogels er als de kippen bij om de korrels die na de oogst op het veld zijn achtergebleven te komen oppikken.