**Welke verschillen zijn er tussen wilde planten en cultuurgewassen?**

Een plant bestaat uit wortels, stengels, bladeren, bloemen, vruchten en zaden.

Deze delen worden bij voedselgewassen gegeten; we eten meestal niet alle delen van de plant. In de loop der tijd zijn gewassen geselecteerd, die zoveel mogelijk aan de voedselbehoeften van mensen voldoen. Zo zijn de cultuurgewassen ontstaan. Door steeds de beste zaden of stekken uit te zoeken werden gewassen steeds geschikter voor de menselijke consumptie.

**Opdracht**

Noteer in onderstaande tabel in de derde kolom een plantensoort, waarvan het betreffende deel gegeten wordt, Vul daarna de tweede kolom in en laat je ingevulde tabel aan je docent zien ter controle

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Deel van de zaadplant | Taak of functie in de plant | Van welke plant wordt dit deel gegeten? |
| wortel \* |  |  |
| stengel |  |  |
| blad |  |  |
| bloem |  |  |
| vrucht |  |  |
| zaad |  |  |

\*andere plant dan worteltjes noemen

Er worden kruisingen gedaan om het gewas te verbeteren, waardoor zij zijn gaan verschillen van hun wilde voorouders. Kruisingen vonden ook wel spontaan in het wild plaats. Zo is tarwe ooit ontstaan uit kruisingen van wilde grassoorten en door selectie zijn er nu tarwerassen met bijvoorbeeld een enorme opbrengst.

Toen de erfelijkheidswetten bekend werden en men steeds meer van erfelijkheid begreep, zijn mensen ook heel gericht planten met elkaar gaan kruisen om zo de meest gewenste eigenschappen te combineren. Daardoor verschillen bepaalde appelrassen heel sterk van de wilde appel. Er is echter ook veel verschil tussen allerlei appelrassen. En dit geldt eigenlijk voor alle land- en tuinbouwgewassen.

Een voedingsgewas moet allerlei gewenste eigenschappen bezitten. De plant moet een grote opbrengst hebben en moet niet aangetast worden door schimmels en andere ziekteverwekkers. Alle planten moeten op hetzelfde tijdstip, het liefst machinaal geoogst kunnen worden, de vruchten of knollen moeten ongeveer even groot zijn en hetzelfde smaken en ga zo maar door. Daarom is het streven van een veredelaar om een ras te creëren waarbij alle planten genotypisch zoveel mogelijk gelijk zijn. Dat is gemakkelijk voor de gebruiker (de boer of tuinder), maar heeft het nadeel dat als er een ziekte of een plaag optreedt, waar een ras niet tegen bestand is, alle planten van dat ras ziek worden of doodgaan.

De wilde variant van de soort bezit veel verschillende genotypen, want de natuur zet niet alles op één kaart. Als gedurende de bloeiperiode of als de vruchten rijpen de weersomstandigheden relatief vaak slecht zijn, zullen niet alle planten van die soort daar op hetzelfde moment last van hebben, want ze bloeien niet allemaal tegelijk of ze rijpen niet allemaal tegelijk. De kans is daardoor groter dat er een aantal uiteindelijk toch wat minder last heeft ondervonden. Hetzelfde geldt voor de weerstand tegen ziekten of plagen. Niet alle planten van dezelfde soort zijn (even) vatbaar.

**Opdracht**

Vergelijk een wilde grassoort met een gekweekte graansoort die als voedsel gebruikt wordt (gerst, mais, haver of tarwe), zie tabel hieronder.

Verklaar de verschillen. Bedenk daarbij dat de gekweekte graansoort moet voldoen aan bepaalde wensen van de gebruiker (boer, voedingsmiddelenbedrijf, consument).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wilde grassoort | Gekweekte graansoort |
| Stengellengte |  |  |
| Bloeitijd |  |  |
| Gevoeligheid voor droogte |  |  |
| Rijpingstijd van het zaad |  |  |
| Samenstelling van het zaad |  |  |
| Gevoeligheid voor ziekte |  |  |
| Gevoeligheid voor vocht |  |  |
|  |  |  |



Doe hetzelfde voor de wilde aardappel (uit Peru; een verzameling knollen van wilde aardappels; zie hierboven) en de cultuur aardappel (zoek zelf maar een ras uit)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wilde aardappel | Cultuuraardappel |
| Kleur knol |  |  |
| Vorm knol |  |  |
| Grootte knol |  |  |
| Smaak |  |  |
| Weerstand tegen ziekten |  |  |
| Stevigheid |  |  |