

De plantenstoffen bepalen de (on)eetbaarheid van een plant. Kennis van de fytochemie van onze wilde plantenwereld is dan ook je belangrijkste gereedschap om veilig te wildplukken. In deze les ga je naar de chemische samenstelling van onze plantenwereld kijken.

DE FYTOCHEMISCHE SAMENSTELLING VAN PLANTEN

Het naamsdeel *fyto* is het wetenschappelijke woord voor plant. Fytochemie is de tak van de wetenschap die de stoffen die in planten voorkomen onderzoekt.

De fytochemie verdeelt de plantenstoffen in twee verschillende categorieën:

- Primaire plantenstoffen
- Secundaire plantenstoffen

Fytochemie is de wetenschap die de chemische samenstelling van planten onderzoekt: onderzoek doet naar de plantenstoffen. Dankzij de fytochemie weten we van veel planten of ze (on)eetbaar zijn.

→ Primaire plantenstoffen

→ Secundaire plantenstoffen

PRIMAIRE PLANTENSTOFFEN

De primaire plantenstoffen zijn de plantenstoffen die gangbaar als voedingsstoffen voor de mens worden beschouwd:

- Eiwitten
- Koolhydraten
- Vetten
- Mineralen
- Vitaminen
- Vezels

Het begrip *voedingsstoffen* bestaat pas sinds de 19^e eeuw, wanneer de Engelse chemicus William Prout stelde dat eiwitten, vetten en koolhydraten de belangrijkste voedselbestanddelen waren. Daarmee was het begrip voedingsstoffen geboren. De Duitse chemicus Von Liebig haakte hierop in door de waarde van voedsel te bepalen aan de hand van de aan- of afwezigheid van deze voedingsstoffen, waarbij hij propageerde dat dierlijk eiwit de hoofdvoedingsstof was. Later werden aan die voedingsstoffen nog mineralen en vitaminen toegevoegd en meest recentelijk vezels.

Door de officiële voedingsrichtlijnen worden uitsluitend de primaire plantenstoffen erkend als voedingsstoffen, oftewel als stoffen die belangrijk voor de levensprocessen van de mens zijn. Wanneer

we willen weten of we gezond eten kijken we hoe het zit met de eiwitten, koolhydraten, vetten, mineralen, vitaminen en vezels in onze voeding.

De verschillende voedingsstoffen worden geclassificeerd naar functie als bouwstof, brandstof, beschermende stof of reservestof.

- **Brandstoffen:** koolhydraten, vetten en eiwitten worden gecategoriseerd als brandstoffen. Brandstoffen leveren het lichaam *energie*.
- **Bouwstoffen:** koolhydraten, vetten, eiwitten, mineralen en vitaminen worden gecategoriseerd als bouwstoffen. Bouwstoffen dienen voor de *groei en het herstel van het lichaam*. Verder is ook water een bouwstof.
- **Reservestoffen:** koolhydraten en vetten worden gecategoriseerd als een reservestof. Wanneer deze stoffen niet direct als bouw- of brandstof nodig zijn, worden zij opgeslagen in het lichaam.
- **Beschermende voedingsstoffen:** mineralen, vitaminen en vezels worden gecategoriseerd als beschermende voedingsstof. Beschermende voedingsstoffen zorgen voor een *goede werking van het lichaam en het voorkomen van ziekte*.

SECUNDAIRE PLANTENSTOFFEN

De secundaire plantenstoffen (fytonutriënten) zijn de plantenstoffen die de plant aanmaakt om zich te beschermen tegen bedreigende invloeden uit zijn omgeving, zoals weersomstandigheden, vraat, parasieten en pathogene (ziekmakende) micro-organismen.

Afhankelijk van de specifieke fytonutriënt kan de plantenstof voor de mens eetbaar tot gezondheidsondersteunend tot dodelijk giftig zijn.