

### *Dioscorea nipponica* Makino L. (DXKK, DIAO XIN XUE KANG)

De tropische klimplantenfamilie *Dioscoreaceae* (yamswortel-familie) kent tussen de 500 en 1000 soorten, vrijwel allemaal in het geslacht *Dioscorea*. Hierbij zijn ongeveer 60 *Dioscorea*-soorten waarvan de stengelknollen (meestal ondergronds, soms ook bovengronds gevormd) zoals aardappels gegeten worden. Jaarlijks wordt 2,5 miljoen hectare hiervan geteeld, waarvan 2,3 miljoen in Afrika [2]. Binnen dit geslacht zijn triterpeensaponinen kenmerkend. De medicinale planten in dit geslacht hebben hun werking waarschijnlijk vooral te danken aan diosgenin; dit is een triterpeenglycoside met als aglucon een steroïdeverbinding die veel gelijkenis vertoont met progesteron. Koken maakt het diosgenin onwerkzaam. De humane anticonceptiepil is afgeleid van *Dioscorea villosa* L., de wilde yam. De plant werd in Amerika door kruidengeneeskundigen gebruikt voor onder meer aandoeningen rond menstruatie en bevalling. In de jaren dertig van de 20e eeuw ontdekten Japanse wetenschappers de structuur van diosgenin en dit gaf de mogelijkheid om van hieruit progesteron te synthetiseren, wat leidde tot de eerste anticonceptiepillen in de jaren zestig. Ook voor de productie van corticosteroïden is de yamwortel vaak een uitgangspunt geweest. Dit heeft geleid tot een misverstand bij kruidengebruikers in de VS, die aan de wilde yam een hormonale (bijvoorbeeld progesteron) werking gingen toeschrijven die de plant onbewerkt echter niet heeft [3]. Wel wordt er nog onderzocht of diosgenin mogelijk een rol kan spelen in de oncologie of in de reumatherapie [2, 4]. In ons klimaat komt *Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin (cq *Tamus communis* L.), de spekwortel, als enige soort van deze familie voor. Deze wortel kent als volksgebruik behandeling van reumatische pijnen. Een zalf hiervan wordt ook gebruikt tegen winterhanden/voeten. De rode bessen zijn giftig, maar de jonge spruiten kunnen vroeg in het voorjaar gegeten worden als asperges [5].

In de TCG worden vooral twee soorten yam gebruikt: *Dioscorea opposita* Thunb. (cq *D. batatas* Decne. of *D. polystachya* Turcz.), in het Chinees genaamd *shanyao* (bergkruid) en *bixie*, dat uit de wortels van *Dioscorea hypoglauca* bestaat, of vergelijkbare soorten zoals *D. tokoro* of *D. septemloba* [6]. De yamwortel van *Dioscorea nipponica* Makino neemt traditioneel in de TCG een kleinere plaats in en werd vooral in Japan gebruikt. Deze plant is echter inmiddels in China in verschillende studies onderzocht. Er werd onder meer een hoeststillend effect gerapporteerd. Bij dierexperimenteel onderzoek bleken de saponinen uit deze plant dosisafhankelijk een werking op glad spierweefsel van de uterus te hebben. Deze spieren werden door lage concentraties gestimuleerd en door hoge concentraties geremd. Hetzelfde effect werd op de darmspieren vastgesteld. De meeste studies betroffen echter coronaire aandoeningen. Hierbij werd 92% remissie van angina pectoris bereikt en ook daalde de bloeddruk bij 69% van de hypertensieve patiënten en waren er positieve effecten op de lipidenpiegels te zien [2].

Volgens de klassieke filosofie van de TCG heeft deze plant de volgende acties: 'beweegt bloed-stagnatie en bloed-stasis en deblokkeert de meridianen, transformeert phlegm en verlicht hoest, kalmeert de geest, verdrijft wind en elimineert damp'. In de Chinese farmacopee [7] worden deze acties genoemd: verdrijft wind, verwijdert damp, ontspant de pezen, deblokkeert meridianen, activeert bloed en stilt pijn, stopt de hoest en vermindert kortademigheid. De indicaties die daarbij horen zijn: ziekte door opgehoopte wind en vocht; gezwollen en verstuite gewrichten, pijn en doofheid, blessures, verstuikingen, ribpijn veroorzaakt door uitwaieren van *chi*, hoest en kortademigheid. De dosis is 9-15 g/dag.

*Dioscorea nipponica* is het eerste typisch Chinese fytotherapeuticum dat in Europa is geregistreerd als traditioneel kruidengeneesmiddel voor toepassingen in de zelfzorg bij hoofdpijn en spierpijn. Deze registratie onder de naam *Diao Xin Xue Kang* (DXKK) is verzorgd door het TNO spin off-bedrijf SU BioMedicine, dat daarvoor een prestigieuze Chinese onderscheiding heeft ontvangen [8].