

# HARPAGOPHYTUM PROCUMBENS (DUIVELSKLAUW)

Harpagophytum maakt deel uit van de familie Pedalaceae. Duivelsklauw duidt op de weerhaken van de verhoude vruchten en verwijst ook naar de "duiveldans": de reactie van antilopen, schapen en geiten die, als zo'n weerhaak tussen hun poten zit, in het rond springen in een poging om de stekel kwijt te geraken.

De knolvormige bijwortels met bittere smaak worden sinds eeuwen door de lokale bevolking van de Kalahari-woestijn (bosjesmannen) gebruikt als pijnstillers, als koortsremmer, als bittermiddel bij spijsverteringsstoornissen, lever-, gal- en pancreasaandoeningen, bij de behandeling van zweren en huidverwondingen. Die brede geneeskrachtige werkingen kwam onder de aandacht van de Duitse kolonist Menhart in het begin van de 20e eeuw. De Duitse arts O.H. Volk introduceerde duivelsklauw in Europa bij artritis, als diureticum, bij lever-, gal-, nier-, en blaaspijpen. Nadien was het de Franse apotheker George Sense Olive (1979) die de ontstekingswerende werking aantoonde.

Het zijn vooral de knolvormige bijwortels die worden gebruikt (deze bevatten tot tweemaal meer iridoïden dan de hoofdwortel). Ze moeten wel meer dan 12 jaar oud zijn om geoogst te kunnen worden, pas dan bevatten ze voldoende harpagosiden. Na oogst worden ze snel gehakt in kleine stukjes en gedroogd in de zon.

## KENMERKEN

De belangrijkste inhoudsstof is een iridoïde (bitterstof, met als belangrijkste harpagoside). Daarnaast bevat het ook harpagide, procumbide, flavonoiden, triterpenen, fenolglycosiden, en suikers (glucose, fructose, galactose, saccharose, raffinose).

Het heeft een zeer lage toxiciteit. Harpagophytum is een veilige plant, waarbij er zelden bijwerkingen worden gezien op niveau van maag en darmen (misselijkheid en diarree). De plant wordt bij voorkeur niet geconsumeerd samen met antistollingsmiddelen of tijdens de dracht.

**Uit voorzorg wordt de plant ook beter vermeden bij maagzweren en in de periode rond een chirurgische of tandheelkundige ingreep en bij een actieve bloeding (o.w.v. het bloedverdunnend effect).**

## EIGENSCHAPPEN

- Ontstekingsremmende werking

Harpagophytum werkt op verschillende niveaus in op de ontstekingsketen, vnl. dan bij chronische ontstekingen. Het onderdrukt de prostaglandine E2 (PGE2) synthese en de nitraat oxide productie door het supprimeren van mRNA expressie van COX-2 en iNOS (JANG & al, 2003; GRANT & al, 2007).

Het heeft geen invloed op COX-1 (HUANG & al, 2006). Het kan ingezet worden bij de behandeling van osteoartrose, omdat de synthese van pro-inflammatoire cytokines afneemt (verdwijnt) (FIEBICH & al, 2001 en 2012).

acanha

- Chondroprotectief of bescherming van kraakbeen en gewrichten)

Harpagophytum remt bepaalde mediators die de afbraak van kraakbeen veroorzaken zoals metalloproteasen, NO en elastase (CHRUBASIK & al, 2006).

- Analgetisch of een pijnstillende werking

Uit een onderzoek van CHANTRE & al (2000) blijkt dat Harpagophytum veiliger en even doeltreffend is dan het gebruik van Diacerheïne bij osteoartritis van knieën en heupen. Bij dit dubbelblind onderzoek (4 maanden) met Harpagophytum en Diacerheïne verminderde de pijn en verhoogde de mobiliteit bij 2 groepen van patiënten gelijkwaardig. Wel hadden de patiënten op de Harpagophytum minder last van bijwerkingen.

- Anit-oedemateus of een verminderde zwelling bij chronische, semi-chronische en subacute aandoeningen van het bewegingsapparaat.

acanthi

ENGLISH

## HARPAGOPHYTUM PROCUMBENS (DUIVELSKLAUW)

Harpagophytum is part of the Pedaliceae family. Devil's claw refers to the barbs of the lignified fruits and also refers to the "devil's dance": the reaction of antelopes, sheep and goats that, when such a barb is between their legs, jump around in an attempt to get rid of the spine.

The tuberous roots, with a bitter taste, have been used for centuries by the local population of the Kalahari Desert (bushmen) as an analgesic, as a fever reducer, as a bittering agent for digestive disorders, liver, bile and pancreatic diseases, in the treatment of ulcers and skin injuries. These broad medicinal properties came to the attention of the German colonist Menhert at the beginning of the 20th century. The German physician O.H. Volk introduced devil's claw to Europe in arthritis, as a diuretic, in liver, bile, kidney and bladder pipes. Afterwards, it was the French pharmacist George Sense Olive (1979) who demonstrated its anti-inflammatory effect.

It is mainly the tuberous secondary roots that are used (they contain up to twice as much iridoids as the main root). They must be more than 12 years old to be harvested, only then do they contain enough harpagosides. After harvesting, they are quickly chopped into small pieces and dried in the sun.

### CHARACTERISTICS

The most important ingredient is an iridoid (bitter substance, with harpagoside as the most important). In addition, it also contains harpagide, procumbide, flavonoids, triterpenes, phenolglycosides, and sugars (glucose, fructose, galactose, sucrose, raffinose).

It has very low toxicity. Harpagophytum is a safe plant, with rarely seen side effects at the level of the stomach and intestines (nausea and diarrhoea). The plant is preferably not consumed together with anticoagulants or during pregnancy.

**As a precaution, the plant is also better avoided in case of stomach ulcers and in the period around a surgical or dental procedure and in case of active bleeding (due to the blood-thinning effect).**

### PROPERTIES

- Anti-inflammatory effect

Harpagophytum acts on the inflammatory chain at different levels, especially in chronic inflammation. It suppresses prostaglandin E2 (PGE2) synthesis and nitrate oxide production by suppressing mRNA expression of COX-2 and iNOS (JANG & al, 2003; GRANT & al, 2007).

It does not affect COX-1 (HUANG & al, 2006). It can be used in the treatment of osteoarthritis, because the synthesis of pro-inflammatory cytokines decreases (disappears) (FIEBICH & al, 2001 and 2012).

acanha

- Chondroprotective or protection of cartilage and joints)

Harpagophytum inhibits certain mediators that cause the breakdown of cartilage such as metalloproteases, NO and elastase (CHRUBASIK & al, 2006).

- Analgesic or analgesic effect

A study by CHANTRE & al (2000) shows that Harpagophytum is safer and as effective as the use of Diacerhein in osteoarthritis of the knees and hips. In this double-blind study (4 months) with Harpagophytum and Diacerhein, pain was reduced and mobility increased in 2 groups of patients equivalently. However, the patients on the Harpagophytum did suffer from fewer side effects.

- Anit-edematous or reduced swelling in chronic, semi-chronic and subacute musculoskeletal disorders.

acanthi