



tieve eigenschappen toegeschreven, ondermeer tegen dementie, de ziekte van Alzheimer en de ziekte van Parkinson.

De hierboven beschreven eigenschappen zijn ontleend aan wetenschappelijke studies, vermeld in het boek van dr. Chacon (Universiteit Nacional Mayor van San Marcos) "De Maca, duizendjarige plant uit Peru, en haar indrukwekkende voedzame en medicinale eigenschappen", uitgegeven in Lima in 2001.

Stimulans van de geslachtsklieren

Wat Dr. Chacon en andere wetenschappers in het bijzonder hebben kunnen aantonen, is het feit dat maca een stimulerende werking heeft op het voortplantingssysteem. Dit was in het verleden al gebleken toen de Spaanse conquistadores merkten dat hun paarden door de ontberingen op barre hoogten verzwakt en onvruchtbaar waren geworden. De autochtone bevolking raadde hiervoor maca aan. De uitwerking op de dieren was zo overtuigend dat men in de koloniale annalen kan lezen hoe Spanje prompt 9 ton maca eiste als belasting en ook hoe de Spanjaarden op hun beurt zelf de uitzonderlijke eigenschappen van de plant op libido en vruchtbaarheid ontdekten. Voor de stimulerende werking op de mannelijke en vrouwelijke gonaden zijn vooral de vier in maca voorkomende macaïnes verantwoordelijk: macaïne 1, macaïne 2, macaïne 3 en macaïne 4. Deze stoffen, die eerst tot de alkaloiden werden gerekend, maar waarvan nu is aangetoond dat het glucosinolaten zijn, geven aan maca de volgende eigenschappen:

- **een positieve invloed op de aanmaak van spermatozoiden.** Toediening van maca gedurende 4 maand bij mannelijke vrijwilligers tussen 22 en 44 toonde aan dat zowel het spermavolume, het aantal spermatozoiden per ejaculatie als de beweeglijkheid van de spermatozoiden toenam (1). Bij mannelijke ratten kon worden aangetoond dat door maca het gewicht van testes en epididymis (bijbal) toenam (2) en dat de sperma-aanmaak geactiveerd werd (3-4).
- **een positieve invloed op het libido en het erectievermogen van de man.** In een dubbelblind, placebogecontroleerd onderzoek werd aangetoond dat na 8 weken inname van maca het seksueel verlangen bij de man toenam, wat niet was toe te schrijven aan een verbetering van het gemoed of een verandering van de testosteronspiegel (5). Maca verbeterde in een dubbelblind placebogecontroleerd onderzoek significant de verminderde seksuele functie door antidepressiva (6) en verbeterde het erectievermogen bij milde erectiestoornissen (7).
- **een positieve invloed op het libido en op menopauzale verschijnselen als angst en depressiviteit** bij vrouwen (8) en dit zonder invloed op de spiegel van androgenen of oestrogenen

- **een positieve invloed op het aantal follikels van De Graaf en op de vruchtbaarheid bij vrouwen.** In een studie van 1997 door dr. Freddy Madrid en dr. Gloria Chacon, werden jonge teefjes van verschillende hondenrassen tussen 1,5 en 4,5 jaar, die niet meer loops werden, gevoed met macapoeder (1,5 g / 10 kg lichaamsgewicht). Resultaat: alle hondjes wierpen jongen af (tussen 4 en 9 mannelijke en vrouwelijke jongen per diertje).
- opmerkelijk is het feit dat de macaïnes hierbij blijkbaar rechtstreekse effecten uitoefenen, want er werd geen verandering in de hormoonspiegels waargenomen.

Maca kan dus goede diensten bewijzen:

- als afrodisiacum bij verminderd libido, zowel bij man als vrouw
- ter verbetering van de vruchtbaarheid bij verminderde vruchtbaarheid van zowel man als vrouw
- bij menopauzale klachten, als alternatief voor de hormonale substitutietherapie (HST)
- bij premenstrueel syndroom (PMS)
- bij vruchtbaarheidsproblemen zal het combineren van maca met ondermeer sterke antioxidanten (zoals astaxantine, ubiquinol en lycopene), omega-3-vetzuren (zoals DHA) en fyto-oestrogenen (zowel bij man als vrouw) nog betere resultaten opleveren.

Kies een goed preparaat

Omdat de werkzaamheid van een macapreparaat volledig afhangt van de hoeveelheid glucosinolaten (meer bepaald de macaïnes) die het bevat, is het aangewezen voor een "gestandaardiseerd" preparaat te kiezen met een gegarandeerd gehalte glucosinolaten. Qua hoeveelheid macaconcentraat of macapoeder is het equivalent van 25 g verse wortel een ideale dosis. Maca is een volkomen veilig voedings-supplement. In proeven op ratten waarbij megadoses van 15 g/kg lichaamsgewicht werden toegediend, trad geen sterfte op.

- (1) Gonzales GF, Amanda Cordova, Carla Gonzales, Arturo Chung, Karla Vega, Arturo Villena. *Lepidium meyenii* (Maca) improved semen parameters in adult men. *Asian J. Andrologia* 2001 Dec; 3(4):301-303.
- (2) Gonzales GF, Ana Ruiz, Carla Gonzales, Leon Villegas, Amanda Cordova. Effect of *Lepidium meyenii* (maca) roots on spermatogenesis of male rats. *Asian J. Androl.* 2001 Sep;3(3):231-233
- (3) Gonzales GF, Rubio J, Chung A, Gasco M, Villegas L. Effect of alcoholic extract of *Lepidium meyenii* (Maca) on testicular function in male rats. *Asian J Androl.* 2003 Dec; 5(4):349-52.
- (4) Gasco M, Córdova A, Cheng A. 2004. Effect of *Lepidium Peruvianum Chacon* (Maca), on spermatogenesis in male rats acutely exposed to high altitude (4340 m). *J Endocrinol* 180: 87-95.
- (5) Gonzales GF, A. Cordova, K. Vega, A. Chung, A. Villena, C. Gonez and S. Castillo. Effect of *Lepidium meyenii* (MACA) on sexual desire and its absent relationship with serum testosterone levels in adult healthy men. *Andrologia* 2002 Dec;34(6):367-372.
- (6) Dording CM, Fisher L, Papakostas G, Farabaugh A, Sonawalla S, Fava M, Mischoulon D. A double-blind, randomized, pilot dose-finding study of maca root (*L. meyenii*) for the management of SSRI-induced sexual dysfunction. *CNS Neurosci Ther.* 2008 Fall;14(3):182-91.
- (7) Zenico T, Cicero AF, Valmorri L, Mercuriali M, Bercovich E. Subjective effects of *Lepidium meyenii* (Maca) extract on well-being and sexual performances in patients with mild erectile dysfunction: a randomised, double-blind clinical trial. Department of Urology, Morgagni-Pierantoni Hospital, Forlì, Italy.
- (8) Brooks NA, Wilcox G, Walker KZ, Ashton JF, Cox MB, Stojanovska L. Beneficial effects of *Lepidium meyenii* (Maca) on psychological symptoms and measures of sexual dysfunction in postmenopausal women are not related to estrogen or androgen content. School of Biomedical and Health Sciences, Victoria University, St. Albans, Victoria, Australia.



Maca of Peruviaanse ginseng, oerkracht uit de Andes voor vrouw én man



Met ginseng, eleuterococcus, ashwaganda en rhodiola bestaan er in de natuur een reeks “adaptogene” planten, die het algemene prestatievermogen verbeteren en de weerstand tegen ongunstige factoren als stress, infectie, hitte, kou en stralingen verhogen. In dit rijtje hoort zeker maca of Peruviaanse ginseng thuis. De knol van deze Andesplant heeft bovendien een zeer interessante stimulerende werking op zowel het vrouwelijke als het mannelijke voortplantingssysteem.

⚡ *Ten tijde van de Inca's gold maca als een uitzonderlijke stimulans van lichaam en geest.*

Brassicaceae, waartoe ook waardevolle planten als broccoli, waterkers, mierikswortel en rammenas behoren. Maca wordt geteeld op de hoogvlakten van de centrale Peruviaanse Andes, op 4.000 tot 4.300 meter hoogte. Deze plant was al sinds 2000 voor Christus voor de autochtone bevolking zowel een waardevol voedingsmiddel als een medicinaal gewas. Ten tijde van de Inca's (1200-1532), die maca verbouwden mits een ingenieus landbouwsysteem, gold maca als een uitzonderlijke stimulans van lichaam en geest. De voedingsrijkdom en medicinale waarde werden dermate hoog ingeschat dat de knol zelfs als betaalmiddel werd gebruikt en vooral een privilege werd van de bemiddelde mens.

Herwaardering

Tot voor kort was maca praktisch onbekend buiten de Peruviaanse Andes. Door de veeleisende teelt was het gewas ook lokaal sterk in onbruik geraakt. Dankzij het levenswerk van de Peruviaanse dr. Gloria Chacon verwierf Maca terug bekendheid en waardering. In 1990 identificeerde zij maca als een niet nog beschreven plantensoort. Zij gaf er de botanische naam aan. In dit verband moet benadrukt worden dat *Lepidium peruvianum* Ch. niet dezelfde plant is als *Lepidium meyenii* Walpers, een plant waaraan veel wetenschappelijke lectuur en publiciteit – ten onrechte – dezelfde effecten en eigenschappen toeschrijven als de echte maca. *Lepidium peruvianum* wordt uitsluitend gekweekt in Peru, in de streken Junin en Pasco, dit in tegenstelling tot *Lepidium meyenii* Walpers, een bosplant die niet enkel in Peru voorkomt, maar ook in Bolivia, Argentinië en in nog andere landen.

Uitzonderlijke voedingswaarde

Door een teelt in compleet natuurlijke omstandigheden op een rijke, niet geïndustrialiseerde berggrond en dit op grote hoogte en onder maximale blootstelling aan zon, wind en temperatuurver-

Even voorstellen

Maca of *Lepidium peruvianum* Chacon is een knolgewas dat behoort tot de familie van de

schillen, slaat maca heel veel micronutriënten op. Ze bevat een heel brede waaier van actieve biochemische bestanddelen: mineralen, vitaminen, proteïnen, lipiden, antioxidanten, isothiocyanaaten en macaïnes. In 1997 heeft dr. Chacon aangetoond dat maca liefst 31 goed opneembare mineralen bevat, die essentieel zijn voor het menselijke organisme: kalium, calcium, zwavel en magnesium in aanzienlijke hoeveelheden, maar ook natrium, ijzer, silicium, bismut, mangaan, zink, kobalt, koper, vanadium, molybdeen. Qua vitamines dient het aanzienlijke gehalte worden aangestipt van bètacaroteen, vitamine C en de B-vitamines B1 (thiamine), B2 (riboflavine), B9 (foliumzuur) en B12 (cyanocobalamine). Als flavonoiden treffen we vooral anthocyanen en isoflavonen aan. Ten slotte moeten we zeker wijzen op het gehalte glucosinolaten: naast benzyliothiocyanaat en paramethoxybenzyliothiocyanaat, zijn vooral de bijzondere macaïnes heel interessant (zie verder).

Brede adaptogene werking

Door de uitzonderlijke voedingswaarde mag men maca zeker rekenen tot de “adaptogene” planten, die het aanpassingsvermogen aan ongunstige omstandigheden verbeteren en het fysieke en geestelijke prestatievermogen verhogen. Maca wordt om die reden ook wel “Peruviaanse ginseng” genoemd. Maca fungeert als een katalysator, die essentiële biochemische reacties bevordert en versnelt in onze lichaamscellen, wat de lichaamsfuncties en vitaliteit ten goede komt. Deze tonifiërende werking uit zich ook ter hoogte van het zenuwstelsel. Door deze brede revitaliserende en versterkende werking is de macawortel dan ook inzetbaar bij:

- vermoeidheid en energiegebrek
- herstel na ziekte
- verminderd geestelijk en lichamelijk prestatievermogen
- verminderde uithouding
- de gevolgen van stress en verminderde stressbestendigheid
- verminderde immuniteit
- verminderd geheugen en concentratievermogen
- vroegtijdige ouderdomsverschijnselen
- osteoporose

Door de rijkdom aan antioxidanten worden aan maca ook preven-