

Geurige tranen die vrolijk maken, troosten en genezen¹

MAAIKE VAN KREGTEN | De hars van *Pistacia lentiscus* ofwel mastiek is een uniek product met vele toepassingen die sinds de oudheid vrijwel niet veranderd zijn. Moderne, klinische onderzoeken bevestigen dit oude gebruik en de EMA (European Medicines Agency) heeft het de status van traditioneel kruidengeneesmiddel gegeven. Het heeft een antimicrobiële, ontstekingsremmende en antioxidatieve werking en is effectief bij aandoeningen van het spijsverteringssysteem. Bij schapen en geiten helpt het blad van de mastiekboom tegen parasitaire infecties.

De mastiekboom (*Pistacia lentiscus* L.) is een struik of boom uit de pruikenboomfamilie (Anacardiaceae) die wijdverspreid voorkomt in mediterrane kustgebieden, Portugal en tropisch Afrika. Op het Griekse eiland Chios bestaat een cultivar, *Pistacia lentiscus* var. *chia* (Desf. ex Poiret) DC., waaruit de bekende hars mastiek wordt gewonnen. Chios is sinds de middeleeuwen de belangrijkste mastiekproducent en het eiland exporteert *Chios Mastiha* over de hele wereld. Het is door de EU bestempeld als een *Protected Designation of Origin* [1,2].

OUDHEID

Mastiek was al bekend in de late steentijd [2]. De eerste vermeldingen van de medicinale effecten van Chios-mastiek zijn echter afkomstig van oud-Griekse artsen, zoals Hippocrates, Dioscorides, Galenus en Theophrastos. Zij raadden het gebruik ervan aan voor een verscheidenheid aan indicaties, van indigestie, maagkramp, dyspepsie, maagzweer en chronische hoest tot 'problemen met bloed'. Ook werd het gebruikt als kalmerend middel. Het zou bijdragen aan een goede werking van het maag-darmstelsel en maagpijn verhelpen. Het werd gebruikt bij (maag)spierzwakte en ontstekingen van de maag, darm en lever, om het lichaam en gezicht te reinigen en als kauwgom om de tanden schoon te maken en de adem te verfrissen. De etherische olie, mastiekolie, heeft samentrekkende eigenschappen en werd onder andere gebruikt bij aandoeningen van de baarmoeder. Mastiek wordt ook regelmatig vermeld in veel Europese farmacopees tussen de 16^e en de 18^e eeuw [1].

HUIDIGE TIJD

Tegenwoordig is mastiek een ingrediënt in de Griekse keuken, maar ook in kauwgom en parfum. Daarnaast wordt het gebruikt in de tandheelkunde, in cosmetische en mondverzorgende producten en in verzorgingsproducten in het algemeen. De hars is wetenschappelijk onderzocht, waarbij het meestal *P. lentiscus* var. *Chia* betreft [1].

Klinische onderzoeken laten zien dat mastiek de concentratie van *Helicobacter pylori* kan verminderen en daarmee werkzaam is tegen gastritis en maagzweren die door deze bacterie veroorzaakt kunnen worden. Het verlicht symptomen die daarmee gepaard gaan zoals maagpijn, (maag) zuurbranden en boeren. Algemene symp-

SAMENSTELLING

Mastiek is een oleoresine en bestaat onder andere uit natuurlijke polymeren, mono-, tri- en sesquiterpenen, polyfenolen, fytosterolen, vluchtige oliën (mastiekolie) en specifieke inhoudsstoffen als (iso)mastiekzuur. In totaal zijn er meer dan tachtig inhoudsstoffen geïdentificeerd, maar vele zijn nog onbekend [1].

VERVUILING

Echte mastiek is geel tot geelachtig groen en heeft de vorm van ronde tot peervormige tranen met een diameter van ongeveer drie mm. De tranen zijn broos, maar worden kneedbaar wanneer er op gekauwd wordt. Mastiek kan vervuild zijn met sandrak of sandarak (*Tetraclinis articulata* (Vahl) Mast.), maar deze hars heeft een andere vorm, geur en smaak en wordt niet kneedbaar [1, 6].

tomen waarop mastiek ook een duidelijk effect heeft zijn onder andere: maagpijn in het algemeen, maagpijn door psychische spanningen, doffe pijn in de bovenbuik en zuurbranden. Mastiek verbeterde de klachten van functionele dyspepsie na drie weken behandelen in vergelijking met een placebo [1].

Het gebruik van de hars als kauwgom vermindert ongewenste bacteriële groei in het speeksel, met name *Streptococcus mutans* en *Lactobacillus spp.*, waardoor het de vorming van tandplak tegengaat en preventief gebruikt kan worden tegen gaatjes. Het helpt bij wondgenezing en vernieuwing van de huid zonder ongewenste bijwerkingen zoals irritatie, jeuk enzovoort. Er zijn sterke aanwijzingen dat mastiek een belangrijke regulator van het immuunsysteem kan zijn bij de ziekte van Crohn. Het lijkt er tevens op dat het cholesterol- en bloedsuikerwaarden verlaagt. Mastiek wordt goed verdragen [1]. Er zijn geen bijwerkingen, vergiftigingen of interacties met medicijnen aangetroffen in klinische onderzoeksliteratuur en *case studies*. »

1 "Chios mastiha: A tear that gladdens, scents, comforts, cures!" Uit: Chios Mastiha: Medical and Scientific Reports, een brochure van de Chios Mastiha Growers Association.

AFBEELDING | Mastiekboom (*Pistacia lentiscus*) Foto Maaïke van Kregten
ZIE OOK DE OMSLAG: Harswinning mastiekboom (*Pistacia lentiscus*). Toto Mundo-cz



DOSERING

Een dagdosering tot 2 gram komt overeen met doseringen die in klinische onderzoeken zijn gebruikt. De EMA raadt de volgende doseringen aan voor mastiekpoeder: oraal gebruik: 0,35 - 0,5 g drie à vier keer per dag, gedurende twee weken. Voor uitwendig gebruik: crème met 9-11% mastiekpoeder, tot drie keer per dag, dun aangebracht, gedurende een week [1].

VETERINAIR GEBRUIK VAN BLAD VAN DE MASTIEKBOOM

Er zijn onderzoeken gedaan naar antiparasitaire effecten van het blad van de mastiekboom. Deze zijn onder andere geïnspireerd door etnoveterinair onderzoek, zoals in een bepaalde streek in Israël. Herders ter plaatse geven geiten die gespeend worden en die diarree hebben mastiekboomblad te eten, of binden ze vast in de buurt van deze struik [5].

Mastiekboomblad lijkt de vruchtbaarheid van wormen en coccidiën aan te tasten

Dit vermeende antiparasitaire effect is in verschillende onderzoeken bestudeerd en uitgezocht werd in hoeverre looistoffen daar een rol in spelen. Bij alle hieronder vermelde onderzoeken werden een controlegroep en meerdere testgroepen gebruikt, die elk een andere plant naast de voeding aangeboden kregen, waaronder mastiekboomblad. De rol van looistoffen werd onderzocht met een looistofbindend middel. Manolaraki *et al.* infecteerden lammeren met larven van *Haemonchus contortus* en *Trichostrongylus colubriformis* (rondwormen). Zij gebruikten bij hun onderzoek poeder van mastiekboomblad [3]. Landau *et al.* hebben hun onderzoek uitgevoerd met twee verschillende geitenrassen, namelijk Damascus en Mamber. Ze infecteerden pasgespeende geitjes met larven van de maag-darmwormen *Teladorsagia circumcincta*, *Trichostrongylus colubriformis* en *Chabertia ovina* [4]. Markovics *et al.* bestudeerden het effect van mastiekboomblad op spontaan geïnfecteerde geitjes met (ongedefinieerde) *Coccidia*. In de laatste twee onderzoeken mochten de geiten zoveel mastiekboomblad eten als ze wilden [5].

De uitkomsten waren vergelijkbaar: hoewel er niet minder parasieten werden geteld, was het aantal eitjes of oöcysten* in de feces drastisch afgenomen. Het leek erop dat de plant de vruchtbaarheid van wormen en coccidiën aantastte [3-5]. Landau *et al.* observeerden dat het aantal eitjes steeg wanneer er gestopt werd met het aanbieden van het mastiekboomblad, wat suggereert dat het middel een omkeerbare onvruchtbaarheid van de parasieten veroorzaakt [4]. Markovics *et al.* geven aan dat het erop lijkt dat er een hogere dosis looistoffen nodig is voor het bestrijden van coccidiose dan voor een wormeninfectie [5].

Looistofrijke planten leken in eerdere onderzoeken een wormverdrijvend effect te hebben. Mastiekboom bevat veel looistoffen. Alle onderzoekers concluderen dat deze verbindingen een grote rol spelen, maar mogelijk speelt er nog meer. Volgens Manolaraki *et al.* zijn het met name de gecondenseerde looistoffen die het effect bewerkstelligen. Daarnaast houden ze er rekening mee dat andere inhoudsstoffen ook een rol spelen, bijvoorbeeld vluchtige

oliën. Landau *et al.* concluderen dat ook het brede scala aan terpenen mede verantwoordelijk kan zijn, individueel of in synergie met de looistoffen. In de vorige diereneditie van dit tijdschrift stond de stelling ter discussie dat alleen gecondenseerde looistoffen een antiparasitair effect hebben: het is mogelijk dat condenserende flavonoiden met antioxidatieve en oestrogene werking hiervoor minstens zo belangrijk zijn, net als aromatische stoffen [7].

Amit *et al.* hebben het spontane gebruik van mastiekboomblad door twee geitenrassen in een gecontroleerde omgeving bestudeerd [8]. Geiten blijken dit blad vooral in de herfst in grote hoeveelheden te eten, wanneer de kans op infectie met maag-darmparasieten het grootst is. Dit doen ze ondanks het feit dat de aanwezige looistoffen de eiwitopname verminderen en dit ze mogelijk kan ontmoedigen om te grazen. De onderzoekers observeerden verlichting van symptomen, maar zagen tevens dat het eten van de mastiekboom nadelige effecten op de eiwitstofwisseling had bij gezonde geiten. Ze vermoeden dat de twee onderzochte rassen elk op een andere manier baat hebben bij de antihelmintische werking van looistofrijke planten. Damascusgeiten consumeren deze planten regelmatig, waardoor er sprake zou kunnen zijn van een preventief effect, dat echter een metabool nadeel heeft (minder eiwitopname in een looistofrijk dieet). Voor dat laatste zijn de Mambergeiten misschien gevoeliger en zij beperken daardoor wellicht de consumptie van anthelmintische planten tot periodes van besmetting [8].

CONCLUSIE

Moderne onderzoekstechnieken bevestigden het traditioneel gebruik van mastiek bij een breed scala aan klachten en aandoeningen van mond tot darm en in verzorgingsproducten. Mastiek heeft een antimicrobiële, ontstekingsremmende en antioxidatieve werking en helpt bij wondgenezing en regeneratie van de huid. Bij schapen en geiten is gebleken dat mastiekboomblad een waardevolle toevoeging kan zijn bij het bestrijden van parasieten. Dit lijkt vooral nuttig wanneer de dieren zelf kunnen bepalen wanneer en hoeveel ze ervan eten.

* Infectieus stadium van intracellulaire parasieten, zoals *Coccidia*.

REFERENTIES | [1] EMA/HMPC/46756/2015 Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC). Assessment report on *Pistacia lentiscus* L., resin (mastix). 2015. [2] Langenheim JH. Plant Resins. Chemistry, Evolution, Ecology, and Ethnobotany. Timber Press Portland/Cambridge 2003:385. [3] Manolaraki F, Sotiraki S, Stefanakis A, Skampardonis V, Volanis M, Hoste H. Anthelmintic activity of some Mediterranean browse plants against parasitic nematodes. *Parasitology* 2010;137(4):685-696. [4] Landau S, Azaizeh H, Muklada H, Glasser T, Ungar ED, Baram H, Abbas N, Markovics A. Anthelmintic activity of *Pistacia lentiscus* foliage in two Middle Eastern breeds of goats differing in their propensity to consume tannin-rich browse. *Vet Parasitol* 2010;173(3-4):280-286. [5] Markovics A, Cohen I, Muklada H, Glasser TA, Dvash L, Ungar ED, Azaizeh H, Landau SY. Consumption of *Pistacia lentiscus* foliage alleviates coccidiosis in young goats. *Vet Parasitol* 2012;186(3-4):165-169. [6] www.plantlist.org geraadpleegd op 14-6-2017. [7] NTVF 2016;4:7 (kadertekst). [8] Amit M, Cohen I, Marcovics A, Muklada H, Glasser TA, Ungar ED, Landau SY. Self-medication with tannin-rich browse in goats infected with gastro-intestinal nematodes. *Vet Parasitol* 2013;198(3-4):305-311.

Drs. M (Maaïke) van Kregten studeerde Latijns-Amerika Studies aan de Universiteit van Utrecht en fytotherapie bij Herba Sanitas. Zij is fytotherapeut en lid van de redactie van dit tijdschrift. Reacties naar: m.vankregten@yahoo.com.