

De inzet van kruiden om agressie bij mannelijke ongecastreerde varkens te verminderen

Adviesrapport

Opgesteld door drs. A.G.M. (Tedje) van Asseldonk, IEZ

ten behoeve van

Project antibioticavermindering in de biologische varkenshouderij

IEZ, Beek-Ubbergen, 1 augustus 2012



institute for



ethnobotany and



zoopharmacognosy

Opdrachtgever

Project antibioticavermindering in de biologische varkenshouderij
Martien Bokma-Bakker

Aanleiding

Vanuit het project antibioticavermindering in de biologische varkenshouderij is aan het IEZ de vraag gesteld of kruiden kunnen helpen om de agressie bij ongecastreerde mannelijke varkens (beren) te verminderen.

Het IEZ heeft deze vraag beantwoord door middel van een beknopt (3 uur) literatuuronderzoek, waarvan de neerslag in dit rapport staat.

Wij hopen dat dit voldoende aanknopingspunten biedt voor de betreffende varkenshouders om hiermee op een praktische manier aan de slag te kunnen gaan en zijn graag bereid tot nadere toelichting.

Colofon

Report nr 20120801, Institute for Ethnobotany and Zoopharmacognosy (IEZ). August 2012.

IEZ is a center for knowledge and training related to medicinal and other plant uses by humans and animals.

Het IEZ respecteert de (ethische en methodologische) richtlijnen van UNESCO, WHO, WMA, KNAW en FMWV. Adviseren en rapporteren geschiedt naar eer en geweten en vrij van beïnvloeding door belanghebbende partijen. Het IEZ is niet aansprakelijk voor gevolgen van de toepassing van de adviezen in dit rapport. Wetenschappelijke kennis evolueert voortdurend en professionals dienen hun handelen zelf te onderbouwen met de meest actuele informatie.

Adres

IEZ, Rijksstraatweg 158, 6573 DG Beek Ubbergen, NL. Tel +31.2464.44301 of 06 53593509.
Fax 024 6843939. Info@ethnobotany.nl www.ethnobotany.nl

Oorzaak en problematiek: agressie bij beren

Waarschijnlijk wordt een te hoge agressie bij beren veroorzaakt door

- (naderende) geslachtsrijpheid; libido (-verhoging)
- mannelijke geslachtshormonen

Het kan dus bij vlagen verergeren en verbeteren. De uitdagingen die we ook van menselijke pubers kennen. Rust en ruimte zijn belangrijke remedies. Af en toe zal de rangorde opnieuw vastgesteld moeten worden.

Het probleem ten gevolge van deze agressie is

- erg dominant gedrag wat niet kan in een groepshuisvesting
- agressief vechten met andere beren --> verwondingen --> onrust en pijn; en deze beide zaken werken op zichzelf al weer agressieverhogend

Het is dus de kunst om de opbouw van een vicieuze cirkel wat dit betreft tegen te houden. Dan hoeft er zoveel niet aan de hand te zijn bij een goed (de rust bevorderend) management.

Reguliere aanpak

Er worden voor deze klacht geen middelen gegeven (behalve fysieke of chemische castratie c.q. vaccinatie) maar theoretisch bekeken zou het volgende in aanmerking komen:

A. hormonale middelen: 3 mogelijkheden:

1. middelen die een rem op het libido zetten, die de mannelijkheid verminderen,
2. oxytocine aanmaak stimulerend dan wel imiterend (oxytocine is het "love" hormoon)
3. anti-adrenergica (adrenaline = bijnierschorshormoon, jaagt agressie aan).

B. een rem op agressief gedrag via het centraal zenuwstelsel (rustgevende middelen, sedativa genaamd; ook serotonine heropnameremmers en de serotonine-voorloper tryptofaan kunnen hierbij helpen).

C. via het autonoom zenuwstelsel: een rem op de sympaticusactiviteit (stuurt vlucht- en vechtgedrag aan) c.q. bevordering van de parasympaticusactiviteit (stuurt spijsvertering aan).

NB in dit kader kan ook pijnstilling nuttig zijn. Sympaticusactivatie en stress door pijn (agressie levert ook vaak pijn op, bvb door bijtewonden) vormen helaas een zichzelf versterkend mechanisme.

Reguliere middelen voor bovengenoemde zaken grijpen heel drastisch in op de grote regulerende systemen van het dier en kennen daardoor veel bijwerkingen. Daarom is het goed eens te kijken naar enkele mildere middelen uit de kruidenhoek.

Mogelijkheden met kruiden

We onderscheiden nu weer drie groepen

I. Kruiden die traditioneel gebruikt worden voor dit probleem bij varkens.

II. Kruiden die voor mensen met dit doel ingezet worden

III. Kruiden waarbij uit onderzoek gebleken is dat ze bovengenoemde hormonale en/of zenuwstelsel gestuurde processen beïnvloeden.

Elk van deze drie routes is verkend.

I. Raadpleging van een grote hoeveelheid etnoveterinaire literatuur leverde wat dit betreft zeer weinig op. Eigenlijk is er niets specifiek in gebruik voor dit probleem bij varkens. In algemene zin worden natuurlijk wel sedativa en parasympaticusstimulantia gebruikt (o.a. Pieroni, 1999 o.a.) (zie III).

II. Eén van de intrigerendste planten in dit verband is de kuisboom: *Vitex agnus castus*. Zij is sinds mensenheugenis voor dit doel gebruikt, werd 2000 jaar geleden al door Hippokrates en Dioskorides voor dit doel beschreven en in de middeleeuwen is de plant monnikspeper gaan heten omdat ook de monniken in die tijd haar gebruikten om geslachtsdrift te verminderen. In vrijwel alle renaissance kruidenboeken, zoals in ons taalgebied dat van Dodoens, komt de plant voor die indicatie terug (zie bijlage).

Een tweede plant die wel wordt genoemd om zijn libidoverminderende eigenschappen is de hop. Ook deze heeft een band met monniken (bier brouwen!). Hopeïn, een flavonoïde in de hop, is een plantenstof die heel veel op menselijk oestrogeen lijkt, maar deze stof is slechts in een zeer kleine hoeveelheid aanwezig in de hopbel; andere stoffen zijn belangrijker.

III. Indien we breed zoeken zijn er bij bovengenoemde activiteiten zeer veel opties; een greep hieruit zijn:

A1. Kuisboom, hop, stinkende ballote, marjolein.

A2. Andoorn, vrouwenmantel, hop, Caulophyllum, Gelderse roos, gaspeldoorn.

A3. Kuisboom, Rauwolfia vomitoria, hartgespan.

B. Hop, kava-kava, stinkende ballote, passiebloem, valeriaan, citroenmelisse, kamille, griffonia, kattenkruid, hypericum en alle tryptofaan-rijke voedingsmiddelen zoals teunisbloemzaad, zonnebloem- en pompoenpitten, dadels, spirulina, spinazie, waterkers, kikkererwten, vleugel- cacao- en sojabonen en vele anderen.

C. Gentiaan, duizendguldenkruid, hop, wilg, populier, spirea, venkel, kamille, citroenmelisse, duizendblad, kuisboom.

Kamfer wordt in deze categorie ook wel genoemd. Maar kamfer zal eerder het libido verhogen dan verlagen, zo is aangetoond bij mannelijke ratten (Jamshidzadeha 2006) en het is een vrij giftige stof, niet erg geschikt als voederbestanddeel. Mogelijk dat het ophangen van mottenballen via de geur libidoverlagend werkt, maar dit zou ook iets kunnen zijn dat alleen voor mensen geldt door de associaties die het oproept.

Onderbouwing kruiden

Bij de onderbouwing van de geschetste activiteiten gaat het meestal om aangetoonde farmacologische activiteiten in testsystemen; er is nog maar weinig klinisch onderzoek gedaan, dit geldt zowel voor toepassingen bij mensen als bij dieren.

Vitex: Klinische studies bij mensen hebben zich vooral gericht op premenstrueel syndroom (vooral pijnlijke borsten) en corpus luteum insufficiëntie. Er is vastgesteld in een klinische studie bij paarden (Self, 2003, in Wynn/Fougere 2007), dat een kuisboompreparaat symptomen van de ziekte van Cushing (verhoogde bijnierschorsactiviteit) verminderde, waaronder hirsutisme (overmatige beharing). Vrij goed uitgezocht is dat een *Vitex* extract aan dopamine receptoren bindt waardoor het de prolactine afscheiding remt (dit is in tegenspraak met het oude gebruik als melkstimulans!). De werking op LH (luteïniserend hormoon) waarbij het extract de aansturing vanuit de hypofyse naar de ovaria blokkeert is in vitro gedemonstreerd en ook de anti-mannelijke hormoonactiviteit is gedemonstreerd in een assay. Verder heeft de etherische olie antibacteriële, fungicide en insecticide werking (An. 2009) en ook is hiervan een wormverdrijvende activiteit aangetoond. Kuisboom verlaagt testosteron, LH, FSH en GnRF (en is dus mogelijk ook interessant tegen berengeur, met name in combinatie met prebiotica zoals inuline uit cichoreiwortel!). Endorfine werd verhoogd in de rat (het is dus ook pijnstillend en kalmerend; zie EMA 2009).

Humulus: diverse hormonale verbindingen zijn aangetoond, sommige hiervan zijn sterk werkzaam. Klinische studies zijn gedaan naar de werking bij overgangsklachten (o.a. in NTvF 2010). Van de olie is de kalmerende werking aangetoond (Van Hellemont, 1988, Reichling, 2005). Antibacteriële en antischimmelactiviteit, en ook antikankerwerking zijn vooral in vitro aannemelijk gemaakt (EMA 2008). Interessant is ook recent onderzoek naar de toepassing van hop als AB vervanger bij broilers en van hopbitterstoffen als werkzaam agens tegen clostridium in de kippendarm (Siragusa 2008).

Tijd ontbreekt nu om op de overige genoemde kruiden in te gaan, zie voor details bijvoorbeeld via www.infofyto.nl de EMA reports (bij kruidenproduct, los kruid kijken). Er is verminderde agressie bij gelten vastgesteld bij toevoeging van tryptofaan aan het voer (Poletto e.a. 2010). Er is echter veel discussie over gezondheidsrisico's van L-tryptofaan die met genetisch gemanipuleerde bacterien wordt gesynthetiseerd. Maar het kan geen kwaad gezonde voedingsmiddelen rijk aan tryptofaan, zoals hierboven genoemd, in het dieet te hebben (mits betaalbaar).

Het meest veelbelovende kruid lijkt voor de bedoelde toepassing *Vitex* (kuisboom) en zeker ook interessant is de *Humulus* (hop), alhoewel dit laatste kruid pas bij de grootschalige hopteelt in de 20ste eeuw en 't effect op de pluk(k/st)ers de naam kreeg rustgevend en hormonaal te werken (zie bijlage) en niet zoals kuisboom al 2000 jaar bekend is hiervoor. Een combinatie van beide is goed mogelijk, ook om de kosten te drukken. Eventueel kan voor de smaak (of kosten) nog een derde kruid of meer toegevoegd worden. Hiervoor zou citroenmelisse en/of kamille, of duizendblad of venkel te overwegen zijn.

Regelgeving

De genoemde planten zijn in de EU niet toegelaten als diergeneesmiddel (Reichling), maar wel als voederadditief (EU 2012): *Vitex a.c.*: Lilac, plant en etherische olie; *Humulus*: plant als CAS 8060-46-5 CoE 233 EINECS; 232-504-3 / Hop. Extract CAS 8060-46-5 FEMA 2578 CoE 233 EINECS 232-504-3 / Hop. Extract solid CAS 8060-46-5 FEMA 2579 CoE 233 EINECS 232-504-3 / Hop. Oil CAS 8007-04-3 FEMA 2580 CoE 233 EINECS 232-504-3).

Ook als voederbestanddeel zijn beiden opgenomen in het EU feed materials register (EU 2012). Hopbellen of -extracten onder nr 01388-FR, 01701-EN, 01703-DE, 01704-NL, 01387-EN, 01091-EN, 02687-DE; Kuisboomplant of -vrucht onder 00797-EN, 01128-EN en 02807-EN.

Er kan weinig bezwaar zijn tegen deze kruiden, er is nauwelijks toxiciteit van gerapporteerd.

kuisboom in de bloei (aug); lipbloemfamilie



hopbellen (bloei aug-sept); cannabisfamilie



Plantdeel en bereiding

Vitex: het gebruikte deel is de (gedroogde) vrucht, deze heeft de grootte van een flinke peperkorrel. Er wordt meestal 60% alcohol/water gebruikt voor de bereiding.

Humulus: het gebruikte deel is de zogenaamde hopbel, dit is de bloem van de vrouwelijke plant (hop heeft mannelijke en vrouwelijke planten die elk heel anders bloeien). Er wordt ook wel specifiek de klierharen gebruikt uit de bellen, dat valt er als poeder uit. Dat kan zo gebruikt worden, of in een bereiding met 0% alcohol (thee), 10% (wijn) of 45% (tinctuur). Kijkend naar de gewenste bereiding: om het sterk te maken kun je de belangrijkste actieve stoffen concentreren. Gaat het om steroïde (anti)hormonen dan is een hoogalcoholische of olie-extractie gewenst. Gaat het om flavonoïden en bitterstoffen dan is een water- of azijnextract het sterkst (Ganora 2008).

Maar elke bereiding maakt een product duurder. Men kan zich daarom ook afvragen of het niet zinniger is deze producten als voederbestanddeel in een gemalen (poeder)vorm aan het dier te geven. Dit omzeilt ook de registratie-eisen die aan extracten worden gesteld.

Dosering

Wynn/Fougere geven voor *Vitex* aan: kleine huisdieren: gedroogde bessen 12,5-200 mg /kg dier/dag, verdeeld over de dag. Thee (opgietsel of afkooksel) 5 tot 30 g op een kopje water en dan 1/4 tot 1/2 kopje per 10 kg dier geven, per dag (verdeeld over enkele porties); tinctuur (op 45 tot 60% alcohol basis) 0,25-1 ml per 10 kg dier per dag (verdeeld over de dag). De humane dosis komt neer op 3 tot 10 g gedroogde bessen per dag.

Reichling et al geven voor *Humulus* aan: gedroogde hopbellen, bereiding als thee (opgietsel of afkooksel 1:10) grote herkauwers 25-50 g/dag; kleine huisdieren 3-5 g/dag. De humane (voor een persoon van 80 kg) dosis van de klieren is 1-2 gram/dag gemalen poeder van hopbellen (tegen o.a. nachtelijke erecties gebruikt). Voor varkens lijkt dus ook 2 g/dier per dag een reële dosis.

Melisseblad (5 g op 100 ml thee; 1,5 ml/kg varken/dag), kamillebloem (2-5 g/dag/varken), duizendblad (2-5 g/dag/varken), venkelzaad (2-5 g/dag/varken; doseringen naar Reichling et al) en andere milde kruiden kunnen gerust erbij gegeven worden, maar de kostenfactor meewegend zal het om kleine hoeveelheden gaan.

Advies voor een praktijkproef

Het meest eenvoudig is de kruiden fijn te malen en dan door het voer te (laten) doen.

Voor varkens van circa 80-100 kilo zou dan gedacht kunnen worden aan een dagdosis van 10 g/dag/dier *Vitex agnus castus fructus*; kuisboomvrucht gedroogd; bij *Humulus lupulus strobulus*, gedroogde bellen, gaat het om circa 2 g/dag/dier; men kan een sterker product hebben als men het poeder neemt dat uit de hopbellen valt.

Aangezien de werking elkaar zal versterken kan bij een combi de dosis van allebei omlaag, misschien gehalveerd. Maar er kan ook voor gekozen worden flink te doseren om het effect beter te zien en daarna te proberen of het ook met minder kan (wat dan goedkoper is).

Wellicht is via het netwerk van de NVF (Nederlandse Vereniging voor Fytotherapie) een importeur/bedrijf te vinden die op basis van deze vraag een product wil gaan ontwikkelen. Het zou ook kunnen passen in het IPC dat de NVF aan het voorbereiden is over antibiotica-reductie in de veehouderij.

Combinaties in voer: in het kader van dit rapport kan niet overal diep op ingegaan worden, maar er zijn diverse voederadditieven in de handel (onder meer voor vermindering van de methaanuitstoot) die berusten op plantaardige saponinen. Deze kunnen de werking van de

hier voorgestelde toegevoegde kruiden versterken, waardoor de dosis wellicht nog meer omlaag kan. Het zal ook verschil maken hoeveel tryptofaan er (al) in het voer zit. Let op: omdat beide kruiden hormonaal werkzaam zijn zou dit misschien problematisch kunnen zijn indien ook vrouwelijke zwangere dieren mee-eten met het voer waar dit in zit. NB: hop schijnt bij vrouwen de libido te verhogen, en bij mannen te verlagen.

Prijsindicatie kruiden

WW WEB: Volgens www.alibaba.com zijn er partijen *Vitex* bes (chasteberry powder) met een prijs van 5-20 \$ /kg maar ook zie je \$ 40 of meer. *Humulus* bellen (hops) is wat goedkoper maar ook variabel en het kan van 1 tot 100 \$ /kg kosten. Rond \$ 20 de kilo moet het goed te vinden zijn.

NL: Via natuurapotheek.com zijn de meeste gedroogde kruiden wel in een goede (farmaceutische) kwaliteit te verkrijgen rond de € 20,-/ons (= € 200,-/kilo) dit is de publieksprijs; de inkoopsprijs hangt dan deels af van de hoeveelheid en snelheid waarmee het nodig is. Zij regelen dan wel de kwaliteitscontrole. Er kan naar goedkopere oplossingen gezocht worden, dan moeten wel onzekerheden in de kwaliteit/sterkte voor lief genomen worden.

Beide soorten zijn desgewenst in Nederland op het eigen bedrijf te verbouwen. Dat is wel een proces van enkele jaren (het zijn struiken, geen eenjarige kruiden).

Literatuur

- An. Alternative Medicine Review Volume 14, Number 1 2009: *Vitex agnus castus*.
- EMA. DRAFT ASSESSMENT REPORT ON *VITEX AGNUS-CASTUS* L., FRUCTUS. London, 2009.
- EMA, Assessment report on *Humulus lupulus* L., flos. London, 2008.
- EU. Regulation (EC) No 1831/2003. European Union Register of Feed Additives. 145 – 11.06.2012. http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/feedadditives/legisl_en.htm
- EU Register Feed materials. Geraadpleegd 31 juli 2012. Op <http://www.feedmaterialsregister.eu/index.php?page=Register&PHPSESSID=6c7c5bae564932700597621f8cc3362f>
- Ganora L. Herbal constituents, foundations of phytochemistry. Herbalchem Press, Louisville 2008.
- Jamshidzadeha A et al. Iranian Journal of Pharmaceutical Sciences. Autumn 2006: 2(4): 209-214.
- Pieroni A. Botanica Etnoveterinaria in Italia. Köln, Experiences, 1999.
- Poletto R et al. Applied Animal Behaviour Science 122 (2010) 98-110.
- Reichling J et al. Heilpflanzenkunde für Tierärzte. Springer, Berlin, 2005.
- Siragusa GR et al. Journal of Antimicrobial Chemotherapy (2008) 61, 853–858.
- Van Hellemont J. Fytotherapeutisch compendium. Bohn, Scheltema en Holkema, Utrecht 1988.
- Wynn SG, Fougère BJ. Veterinary herbal medicine. Mosby Elsevier, St Louis 2007.

BIJLAGE:

A. Kuisboom in oude kruidenboeken

Citation uit Dioskorides (geschreven 50 na Chr; dit is uit de 1e gedrukte Duitse vertaling: Kräuterbuch, Frankfurt, 1610); over kuisboom:

Het zaad gedronken is goed tegen giftige dieren steken en beten; tegen waterzucht en melkzucht. Brengt de melk omhoog en bevordert ze; drijft de menstruatie bij vrouwen. Een quintlin (gewicht) in wijn gedronken verstoort het natuurlijke zaad, verzwaart het hoofd en brengt een diepe slaap; tegen de gebreken en verzweringen der baarmoeder gaan de vrouwen met veel nut in het water zitten waarin de zaden en bladeren van deze boom zijn geweekt. Het zaad samen met polei gedronken, ofwel aangestookt en de rook en damp daarvan ontvangen of opgelegd, drijft de menstruatie van de vrouwen. Opgestrekten of zoals een pleister erovergelegd, verdrijft het hoofdpijn. Met azijn en olie vermengd is het druppelsgewijs op het hoofd te gieten bij slaapzucht en 'hirnwüten'. De bladeren aangestookt verdrijven met hun rook of damp giftige dieren, ook ondergestrooid. Ze zijn aangestrekten en opgelegd goed tegen beten van giftige dieren. Verzachten (met boter en knoflook vermengd) de harde zweren op geslachtsdelen. De zaden met water bij kloven van kinderen. Het zaad met bladeren gemengd heelt wonden en verrekke ledematen. Men zegt dat de kuisboom tegen wolven beschermt als iemand die over het veld loopt een stuk hiervan meedraagt.

Citaat uit kruidenboek van Dodoens, 1554: (medicus uit Antwerpen, docent universiteit Leiden) naar

<http://www.leesmaar.nl/cruijdeboeck/deel6/capitel029.htm> :

Agnus castus es een boomachtich ghewas/ eenen cleynten boomken ghelijck/ ende heeft vele tacckens die taye sijn ende huer laten buyghen sonder lichtelijcken te breken. Die bladeren sijn meest in vijf somtijts oock in seven bladerkens ghesneden/ ghelijck die bladeren van Kempe/ van den welcken elck besondere lanck ende smal es/ eenen Wilghen blade niet seer onghelijck/ maer veel mindere. Die bloemen wassen op dopperste van den steelkens/ in maniere van een are/ veel by een/ rontsomme den steel/ ende sijn van verwen som purpurachtich/ ende som licht purpurachtich met wit vermenght. Die vruchten oft besiekens sijn ront ghelijck die Peper corenen.

Plaetse

Agnus castus wast als Dioscorides scrijft aen die canten van den rivieren ende van den beken op ongheboude rouwe plaetsen. Ende dat in Italien ende andere werme landen/ want hier te lande en wordthy niet ghevonden dan alleen in sommighe nerstighe cruytliefhebbers hoven.

Tijt

In Oostmaent es Agnus castus/ hier te lande met bloemen ghesien gheweest.

Naem

Dit ghewas heet in Griecx Agnos/ en van sommighen Lygos/ oft Agynos/ In Latijn Vitex, Salix marina oft Salix amerina/ ende van sommighen Piper agreste. In die Apoteken Agnus castus/ ende met dyen naem eest hier te lande onder die cruytliefhebbers bekent/ In Hoochduytsch worddet gheenaemt Schafmulle.

Natuere

Agnus castus es werm ende drooghe tot in den derden graedt/ ende subtyl van substantien.

Cracht ende werckinghe

A Agnus castus es een seer sonderlinghe medecijne ende remedie voor den ghenen die in reynicheyt

leven willen/ want hy wederstaet alle oncuysche lusten ende begheerten/ ende verdroocht die natuere in alder manieren ghebruyckt/ tzy ghepoedert ende inghenomen/ oft in water ghesoden ende ghedroncken/ oft oock op dbedde gheleyt ende daer op gheslapen. Ende daer om zoo wordt hy Castus/ dat es reyn ende suyver ghenaeamt.

B Tsaet van Agnus castus inghenomen verdrijft ende doet sceyden alle opblasinghen ende winden van der maghen dermen buyck ende moedere/ in somma van alle plaetsen daer die winden vergaert sijn.

C Tselve saet opent ende gheneest alle verhertheyt ende verstoptheyt van der lever ende van der milten/ ende es goet tseghen dat beghinsel van dat waterladen/ een vierenCruijdeboeck deel loots met wijn inghenomen.

D Tsaet van Agnus castus verweckt oock die natuerlijcke cranckheyte van den vrouwen/ alleen oft met Polye inghenomen/ oft van onder met een pessus ghesedt.

E Tselve saet es oock goet vermenght in die salven ende olien die verwerpen versueten ende die stramme verstijfde ende vermoede leden ghenesen/ het heylt oock die cloven van den eersderm ende van dat fundament met water vermenght ende daer op ghestreken.

F Agnus castus es oock een sonderlinghe ghewas tseghen alle fenijnighe ghedierten/ hy veriaecht ende verdrijft alle slanghen ende andere quade ghedierten van daeren daer hy gheleyt ghestroyet oft ghebrant wordt/ hy gheneest alle streken ende beten van den selven daer op gheleyt/ dijsghelijcx oock dat saet inghenomen.

G Agnus castus gheneest die verhertheyt/ verstoptheyt/ apostumatien ende sweeringhen van der moedere/ als die vrouwen in dwater sitten daer hy in ghesoden es.

H Die bladeren van Agnus castus met booter vermenght/ doen sceyden ende vergaen die swillinghen van den mannelijcken leden daer op gheleyt.

I Men scrijft oock van Agnus castus dat reysende luyden/ die daer af een taccken over huer draghen / niet moede en worden noch gheen versmertheyt en krijghen.

B. Hop in oude kruidenboeken

Dioskorides noemt de hop niet.

Citaat uit kruidenboek van Dodoens, 1554: (medicus uit Antwerpen, docent universiteit Leiden) naar

<http://www.leesmaar.nl/cruijdeboeck/deel6/capitel029.htm> :

Hoppecruyt

Tgheslacht

Hoppecruyt es tweederleye van gheslachte Tam ende Wildt. Dat Tam wordt gheheeten Hoppe ende draeght groote bellen. Dat Wildt es ghenaeamt Hoppinne ende Hoppecruyt wijfken ende en draecht gheen bellen oft seer cleyne.

Tfatsoen

Noot: Dodoens onderscheidt tam Hoppecruyt of tamme Hoppe ("tusschen die bladeren wassen ronde witte lanckachtige bollekens diemen bellen nuempt, niet anders wesende dan vele witgeele cleyne bladerkens tsamen in een ghedronghen") en wil(d)t Hoppecruyt of wilde Hoppe, de Hoppinne

("maer en brenghet gheen bellen ten waere seer cleyne die nergherincx toe en dienen").

1 Die tamme Hoppe heeft rouwe stelen met cleyne scerpen doornekens beset om die staken daer zy aen gheplant es huer selven windende ende seer hooch wassende. Die bladeren sijn rouw den bladeren van witte Bryonie schier ghelijck/ maer wat mindere min ghesneden/ ende bruynder van vervwen. Aen dopperste van den stelen tusschen die bladeren wassen ronde witte lanckachtighe bollekens diemen bellen nuempt/ niet anders wesende dan vele witgeele cleyne bladerkens tsamen in een ghedronghen. Tusschen den welcken dat saet verborghen wast dat plat es. Ende dese bellen als zy rijp sijn/ sijn seer sterck van rucke/ ende wordet vergaert tot den ghebruyck van den bier brouwers/ die met desen bellen huer bier smaeckelijcker maken. Die wortelen lancx der aerden cruypende ende duer een ghevlochten tot veel plaetsen nieuwe scueten uutworpende.

2 Die wilde Hoppe dat es die Hoppinne es der tammer Hoppe van bladeren ende stelen seer ghelijck/ maer en brenghet gheen bellen ten waere seer cleyne die nergherincx toe en dienen. Die wortel van desen es oock cruypende ende tot veel plaetsen nieuwe scuetskens uutworpende/ die als zy ierst uutcomen voor salaet gheten worden/ eer sy bladeren hebben/ ende een goede ghesonde spijs sijn.

Plaetse

1 Tam Hoppecruyt wordet hier te lande in die hoven ende ackers gheplant die daer toe bereyt sijn/ ende wordet somtijts oock aen die canten van den velden in die haghen ghevonden.

2 Die Hoppinne dat es wilt Hoppecruyt wast in die haghen ende hegghen aen die canten van den coren velden ende van den moeshoven.

Tijt

Die bellen van Hoppecruyt comen in Ooghtmaent voort ende worden in Herfstmaent rijp.

Naem

Hoppe wordet nu ter tijt gheheeten in Griecx Bryon. in Latijn Lupulus salictarius/ oft Lupus salictarius. In die Apoteke Lupulus. In Hoochduytsch Hopffen. Hier te lande Hoppe ende Hoppecruyt. In Franchois Houblon.

Natuere

Hoppecruyt ende sonderlinghe die bloemen es werm ende drooghe tot in den tweeden graedt.

Cracht ende werckinghe

A Hoppecruyt ghesoden ende ghedroncken opent die verstoptheyt van der lever/ milte ende van den nieren/ ende suyvert dat bloet van alle onsuysterheyten die selve duer die urine afiaghende/ ende es mits dyen goet den ghenen die scorft/ ruydich/ oft anders ghebreckelijck sijn ende quaet onsuyster bloet hebben.

B Tot den selven sijn oock die ionghe spruytkens goet die in die Meerte ende Aprill uutscieten/ in plaetse van salaet gheheeten.

C Tsap van Hoppecruyt inghenomen maect camerganck ende iaecht af die geele cholericke humoeren ende alle onsuysterheyten van den bloede.

D Dit selve sap in die ooren ghedaen reynicht die onsuyster ooren ende verdrijft alle stanck daer uut.