

Foliola

Jaargang 2016, nummer 1

Mededelingenblad van de

**Nederlandse Vereniging
voor
Geneeskruidenonderzoek**



**GEEF U OP VOOR HET NVF- & NVGO-CONGRES 2016
OP 10 EN 11 JUNI 2016 TE WAGENINGEN
GEBUIK HET AANMELDFORMULIER ACHTERIN DEZE FOLIOLA!**

FOLIOLA is het mededelingenblad van de
Nederlandse Vereniging voor Geneeskruidenonderzoek

FOLIOLA verschijnt een of twee maal per jaar: nummer 1 met algemene informatie en nummer 2 eventueel met de samenvattingen van de lezingen gegeven op het jaarlijkse congres.

ISSN 1383-4088

www.geneeskruidenonderzoek.nl

Bestuur Drs. S. Garritsen, voorzitter
Dr. ing. E. van den Worm, ondervoorzitter
Dr. A.E. Schulte, 1^e secretaris
Prof. em. dr. A. Foriërs, 2^e secretaris
Drs. G.J. Rozendal, penningmeester
Mw. drs. B.H. Kok-Bouma

Ereleden Drs. W. Langbroek
Dr. J.J.C. Scheffer
Dr. W.G. van der Sluis

Redactie Prof. em. dr. A. Foriërs
Drs. S. Garritsen
Mw. drs. B.H. Kok-Bouma
Drs. G.J. Rozendal

Contributie en donaties

De contributie bedraagt € 15,00 per jaar. Voor bedrijven geldt een minimale donatie van € 60,00 per jaar. Een donateurschap voor het leven is mogelijk voor €600,00 éénmalig. Leden en donateurs ontvangen FOLIOLA gratis.

ING Bank, IBAN: NL39 INGB 0000290900 (BIC: INGBNL2A)

Adreswijzigingen

Adreswijzigingen dienen schriftelijk of per e-mail te worden doorgegeven aan de secretaris of penningmeester. Hiervoor kunnen de hieronder vermelde adressen worden gebruikt.

Secretariaat Mw. dr. A.E. Schulte
Esdoornlaan 2
2651RA Berkel en Rodenrijs
a.e.schulte@kpnmail.nl

Redactie FOLIOLA / penningmeester Drs. G.J. Rozendal
Notaris Hellemastrijtte 7
9104 JS Damwâld
gjrzd@planet.nl

KvK te 's Gravenhage nr. 40407991

FOLIOLA

Jaargang 2016, nummer 1

Mededelingenblad van de

Nederlandse Vereniging voor Geneeskruidenonderzoek

Inhoudsopgave	1
Gezamenlijk NVF- en NVGO-Congres 2016	2
Routebeschrijving congreslocatie De Wageningsche Bergh te Wageningen	2
Congresprogramma 2016.....	3
Uitnodiging en agenda gewone algemene vergadering 2016	5
Notulen gewone algemene vergadering 2015 te Veenhuizen	6
Jaarverslag 2015 (concept)	7
Verslag excursie Fochteloër veen "’t Plantenrijk", door Ton Herijgers	9
Samenvattingen lezingen NVGO-congres 2015	11
Jaarverslag 2015 Kruidentuincommissie Openluchtmuseum	15

OPGAVEFORMULIER NVGO-CONGRES 2016

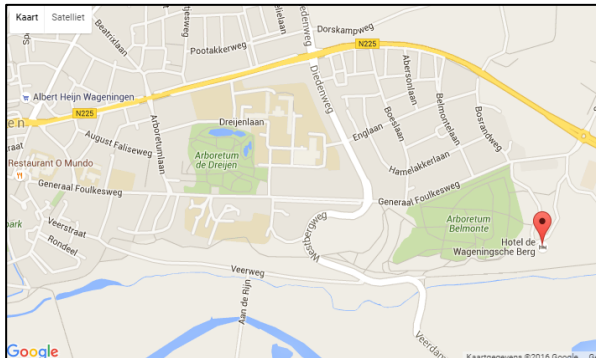
Gezamenlijk NVF-/NVGO-congres 2016

Routebeschrijving congreslocatie Hotel “De Wageningsche Bergh”

Generaal Foulkesweg 96

6703 DS Wageningen

www.hoteldewageningscheberg.nl



Met de auto:

Vanaf Arnhem/Nijmegen (=A50):

Neem de afslag “Renkum/Wageningen/Oosterbeek”, ga bovenaan de afrit richting Wageningen (N225). Ga bij de rotonde links af en daarna direct weer links af het bos in, houdt rechts aan. Na 200 meter arriveert u op het parkeerterrein van Hotel de Wageningsche Berg.

Vanaf Utrecht/Ede/Apeldoorn (=A12):

Neem de afslag “Wageningen/Ede/Bennekom”. Ga bovenaan de afrit richting Wageningen (Dr. Dreeslaan). In Wageningen bij het 1e verkeerslicht recht door, (Diedenweg) volg deze tot de kruising met de N225. Ga daar links af richting Renkum/Arnhem. Ga bij de rotonde rechts af en daarna direct links af het bos in, houdt rechts aan. Na 200 meter arriveert u op het parkeerterrein van Hotel de Wageningsche Berg.

Vanaf Rotterdam/Breda (=A15)

Neem de afslag “Ochten/Kesteren”. Bovenaan de afslag richting Rhenen (N233). Na de brug bij Rhenen (over de Rijn) rechtsaf (volg de N225, richting Wageningen/Renkum). Na ca. 6 kilometer bij de rotonde rechtdoor (vervolg de N225 door Wageningen). Na ca. 3 km bij de rotonde rechts af en daarna direct links af het bos in, houdt rechts aan. Na 200 meter arriveert u op het parkeerterrein van Hotel de Wageningsche Berg.

Met openbaar vervoer:

U kunt vanaf station “Ede-Wageningen” gebruik maken van een van de buslijnen 52 en 88 richting Wageningen en of Arnhem. Wanneer u lijn 88 neemt zult u op busstation van Wageningen moeten overstappen op lijn 51 richting Arnhem. Bij de derde halte, halte “Wageningse berg” stapt u uit en zult u route per voet moeten vervolgen. Ga bij de rotonde rechts af en daarna direct links af het bos in, houdt rechts aan. Na 200 meter arriveert u op het parkeerterrein van Hotel de Wageningsche Berg. Voor informatie over vertrektijden kunt u bellen met OV Reisinformatie: 0900-9292.

Congresprogramma gezamenlijk NVF-/NVGO-congres 2016: "Het metabool syndroom: een mogelijke rol voor plantenstoffen?"

10 en 11 juni 2016

Plaats: Hotel "De Wageningsche Bergh" te Wageningen

Inleiding

Het metabool syndroom is ook wel bekend als "syndroom X", insulineresistentiesyndroom of stofwisselingsyndroom genoemd, is een stofwisselingsaandoening, die het gevolg is van een verstoord evenwicht tussen voedselinname en lichamelijke activiteit. Het openbaart zich in een verhoogd cholesterolgehalte, een te hoog gehalte aan vrije vetzuren in het bloed, adipositas of obesitas, hoge bloeddruk en een verhoogd bloedsuikergehalte. Het mag helder zijn, dat dit syndroom een relevante risicofactor is voor de prognose van hart- en vaatziekten en voortijdige sterfte.

Tegenwoordig zijn er allerlei interventies mogelijk om de gevolgen van het metabool syndroom enigszins te beïnvloeden. Zowel in de voedingswereld als in de farmaceutisch-medische branche staat de behandeling van het metabool syndroom vol in de belangstelling. Tijdens dit gezamenlijke congres van de NVF en de NVGO zullen we inzicht krijgen in de rol, die daarbij moeilijk is weggelegd voor planten-inhoudsstoffen, hetzij toegediend als supplement of medicijn, hetzij als onderdeel van een (meer) uitgebalanceerde voeding.

Verschillende sprekers met uiteenlopende achtergronden zullen allen een inkijkje geven in hun praktijk- of onderzoeks-vakgebied en ons uit de doeken doen hoe planten ons kunnen helpen om de gevaarlijke welvaartsziekte -het metabool syndroom- het hoofd te kunnen bieden! Voor het symposium-deel van het congres is accreditatie aangevraagd bij de KNMP.

Botanische excursie De Blauwe Kamer

Zoals gewoonlijk kan op de zaterdagochtend na het symposium deelgenomen worden aan een botanische excursie. Deze zal dit keer plaatshebben in natuurgebied "De Blauwe Kamer" en worden begeleid door een gids van Het Utrechts Landschap.



In natuurgebied de Blauwe Kamer heeft het water van de Nederrijn vrij spel. Hierdoor is de natuur er voortdurend in beweging. De dynamiek van de rivier zorgt voor hoogteverschillen en trekt bijzondere planten en dieren aan. Bloemrijke vegetaties geven de Blauwe Kamer kleur. Op diverse plaatsen groeit wilgenbos en zijn moerassen ontstaan. Een van de wilgenbossen herbergt een grote kolonie lepelaars, een van de ruim 70 soorten broedvogels die het gebied rijk is. De flora is rijk en bestaat soms uit soorten die voorheen niet uit het riviergebied bekend waren, zoals het fraai duizendguldenkruid. Ook de bever voelt zich in de Blauwe Kamer thuis.

De Blauwe Kamer is ook een waar paradijs voor vogelliefhebbers. De vogelkijkhut biedt uitzicht over het vogelrustgebied. Regelmatig laten lepelaars, zilverreigers en aalscholvers zich zien. Wie geluk heeft, kan zelfs een visarend voor de lens krijgen!

Aansluitend aan de excursie is er een lunch in de nabijheid van het excursiegebied.

Programma: 10 juni

- 09:45-10:20 Ontvangst met koffie
- 10:20-10:30 Opening en welkom door drs. Sander Garritsen, voorzitter NVGO
- 10:30-11:15 Spreker 1
Achtergrond en betekenis van het metabool syndroom
- 11:15-12:00 Dr. Peter Voshol (“Voeding en Gezondheid”, Louis Bolk Instituut)
“Het omkeren van type 2 Diabetes: Hoe eenvoudig kan het zijn?”
- 12:00-12:30 Spreker 3
Titel volgt; laat u verrassen!
- 12:30-14:00 Lunch
- 14:05-14:20 Introductie Marij Schúsler, voorzitter NVF
- 14:20-14:50 Dhr. Dick M. van der Sar (teeltadviseur Phytocare)
“De teelt van geneeskrachtige planten”
- 14:50-15:35 Prof. Dr. Nina Hermans (“Farmaceutische Wetenschappen”, Universiteit Antwerpen)
“Rode gist rijst en olijf extract als behandeling voor metabool syndroom? Resultaten van een dubbel blinde gecontroleerde klinische studie”
- 15:40-16:10 Pauze
- 16:10-16:55 Prof. dr. Renger Witkamp (“Voeding en Farmacologie”, Wageningen Universiteit)
“Van ‘fast-food fever’ tot metabool syndroom - mogelijkheden voor preventie en interventie met planteninhoudsstoffen”
- 16:55-17:00 Afsluiting
- 17:00- Borrel

Programma: 11 juni

Na het ontbijt vertrekken we naar het excursiegebied; daar verwacht onze gids ons tegen 9:00 uur. Tijdens een ruim 2 uur durende wandeling door “De Blauwe Kamer” maken we kennis met de flora en fauna van dit prachtige natuurgebied. Tegen het middaguur gebruiken we gezamenlijk de lunch in het Panorama-restaurant “De Blauwe Kamer”, waarna het congres formeel eindigt.

Ten tijde van het drukken van Foliola kon het symposium-programma helaas nog niet in definitieve vorm worden weergegeven. Het vinden en vastleggen van geschikte sprekers kost de beide verenigingsbesturen dit jaar beduidend meer moeite dan voorheen. Toch zijn we van mening dat we u een veelbelovend congres kunnen bieden en hopen dat u zich niet laat terughouden door de 2 “mystery-sprekers”

Uitnodiging en agenda gewone algemene vergadering 2016

Geachte ereleden, leden en donateurs,

Het is mij een genoegen u uit te nodigen voor de gewone algemene vergadering, die zal worden gehouden op vrijdag 10 juni 2016, aanvang 9:15 in Hotel De Wageningsche Berg, Generaal Foulkesweg 96 te Wageningen (tevens congreslocatie).

Agenda

1. Opening
2. Ingekomen stukken en mededelingen
3. Notulen (concept) van de gewone algemene vergadering gehouden te Veenhuizen op 12 juni 2015
4. Jaarverslag 2015
5. Financieel overzicht
 - a) verslag 2015
 - b) verslag kascommissie
 - c) begroting 2016
6. Verkiezing/wisseling bestuursleden
7. Congressen
 - a) congres 2017: jubileum “Van Os-prijzen”
 - b) volgende congressen
8. Verloop aanvraag predikaat “koninklijk”
9. Website NVGO
10. W.v.t.t.k./Rondvraag
11. Sluiting

*Toelichting bij agendapunt 6:

Per 1 januari 2017 eindigt de bestuurstermijn van prof. dr. A. Foriers en mw. dr. A. Schulte. Met ingang van 1 januari 2013 heeft prof. dr. A. Foriers de functie van 2^e secretaris aanvaard en is derhalve toegetreden tot het dagelijks bestuur van de vereniging; hij is dan ook terstond herbenoembaar. Het bestuur stelt voor beiden te herbenoemen in hun functie voor een komende zittingsperiode.

Met vriendelijke groet,
namens het bestuur,

drs. S. Garritsen,
voorzitter

Notulen van de gewone algemene vergadering, gehouden op vrijdag 12 juni 2015 in hotel “Bitter & Zoet” te Veenhuizen (concept)

- 1) Opening
Voorzitter Garritsen opent om 9.30 uur de vergadering met een speciaal woord van welkom aan de aanwezige ereleden de Wiebe Langbroek en Wim v.d. Sluis.
- 2) Ingekomen stukken en mededelingen
Er is bericht van verhindering ontvangen van Hans en Ella Scheffer, Ben Boodt en Egbert Limburg.
- 3) Notulen van de gewone algemene vergadering van 13 juni 2014 gehouden in Arnhem
Er zijn geen op- of aanmerkingen. De notulen worden goedgekeurd onder dankzegging aan de secretaris.
- 4) Jaarverslag 2014
Het Jaarverslag 2014 (concept) is opgenomen in Foliola uitgave 2015.
De aanvraag voor het predikaat Koninklijk ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de NVGO is nog steeds in behandeling. Het traject duurt al meer dan een jaar. Er zijn geen vragen; het verslag wordt goedgekeurd onder dankzegging aan de secretaris.
- 5) Financieel overzicht
 - a) Verslag 2013 wordt gepresenteerd door de penningmeester.
 - b) Verslag 2014 wordt gepresenteerd door de penningmeester.
 - c) Verslagkascommissie: de jaarcijfers 2013 en 2014 zijn gecontroleerd en akkoord bevonden door Dieke Kok-Bouma. Er werden geen onrechtmatigheden geconstateerd.
 - d) Begroting 2015 wordt gepresenteerd; er zijn geen vragen. De begroting wordt akkoord bevonden door de vergadering.
- 6) Verkiezing/wisseling bestuursleden
Bij acclamatie wordende bestuursleden S. Garritsen en B.H.Kok-Bouma voor een komende zittingsperiode herbenoemd.
- 7) Congressen
 - a) In 2016 vindt er weer een congres samen met de NVF plaats. Suggestie voor thema: Cannabis?
 - b) Volgende congressen: suggesties zijn van harte welkom.
- 8) Website NVGO
www.nvgo.nl en www.geneeskruidenonderzoek.nl werken beide! Edwin van den Worm presenteert de site.
- 9) WTTK/ Rondvraag

Wiebe Langbroek mist in Foliola een verhaal van de hand van de voorzitter over het 100-jarig bestaan van de vereniging. Dit verhaal komt op de website.

10) Sluiting

De voorzitter sluit de vergadering om 10.00 uur en wenst allen een plezierig congres toe.

Drs. B.H.Kok-Bouma, 2^e secretaris
Hengelo, 21 november 2015

Jaarverslag NVGO over 2015 (Concept)

Het bestuur bestond in het verslagjaar uit de volgende leden:

Drs. S. Garritsen, voorzitter
Dr. ing. E. van den Worm, ondervoorzitter
Drs. G.J. Rozendal, penningmeester
Mw Dr. A.E. Schulte, 1^e secretaris
Mw. drs. B.H. Kok-Bouma, 2^e secretaris
Prof. Dr. A. Foriers

Begin maart 2015 werd aan de leden een factuur met het verzoek tot overmaking van de contributie toegestuurd. Bijgevoegd was een vooraankondiging voor het Jubileumcongres 2015 met vermelding van geplande datum, locatie en thema. Begin mei volgde het jaarlijkse mededelingenblad (Foliola 2015/1) met daarin a) gedetailleerde informatie over het in juni te houden congres met daarbij het aanmeldingsformulier, b) de uitnodiging en agenda voor de gewone algemene ledenvergadering 2015, c) de notulen van de voorgaande ledenvergadering, d) de jaarverslagen 2014 van de NVGO en de kruidentuincommissie en e) de samenvattingen van de lezingen van het NVGO congres 2014.

Op 12 juni 2015 vond het NVGO-congres plaats in hotel-restaurant “Bitter & Zoet” te Veenhuizen. Voorafgaand aan de opening van het congres werd de jaarlijkse gewone algemene vergadering van de vereniging gehouden; 13 leden namen hieraan deel. Thema van het congres was “Farmacologische werking van planten in voeding: weet wat je eet!”.

Drs. Sander Garritsen, voorzitter NVGO, ving aan met een welkomstwoord en gaf een korte toelichting op het thema van het congres en de opbouw van het programma. Vervolgens waren er drie lezingen.

Dr. Sara Burt (Universiteit Utrecht) sprak als eerste over de antimicrobiële werking van etherische oliën, waarbij specifiek aandacht werd gegeven aan effecten van carvacrol bij mens en dier op infectiepreventie met pathogene micro-organismen; ook studies met enkele andere plantenstoffen werden gepresenteerd.

Als tweede kwam dr. Henrie Korthout (Fytagoras BV) aan het woord. Hij vertelde over een onderzoeksproject met enkele onderwijsinstellingen, waarin zij de anti-obesitas werking van groene thee hebben onderzocht met een obesitas modelsysteem op basis van nematoden in combinatie met NMR metabolomics. Met deze aanpak konden de

plantenstoffen in de thee-extracten bepaald worden en vastgesteld worden welke plantenstoffen verantwoordelijk waren voor de activiteit door de correlatie tussen de plantenstof met zijn concentratie en gevonden activiteit. Tevens werd aangetoond dat niet alleen de aanwezigheid van de actieve stoffen belangrijk is, maar ook de verhouding tussen de betrokken plantenstoffen.

Als laatste in de ochtendsessie sprak Ir Pascal van Delst (QFood GmbH) over de uitdagingen in de tuinbouw om van volume productie te werken aan smaak en gezondheid. Tijdens zijn lezing vertelde hij over de samenwerking tussen Koppert Cress met QFood en onderzoeksinstellingen om bio-actieve stoffen in groente en fruit producten te meten en klinische onderzoeken te doen om de relatie met gezondheid vast te stellen.

's Middags, na de lunch, sprak als eerste Professor dr Bert Groen (UMC Groningen) over de rol van fytoosterolen op cholesterol absorptie en excretie. Hij gaf uitleg over de processen die betrokken zijn bij regulatie en rollen van cholesterol en spitste daarna toe op zijn onderzoek. Hieruit werd duidelijk dat een transporteiwit, welk betrokken is bij opname van fytoosterolen, ook het actief transport van cholesterol bewerkstelligd. Remmers van dit eiwit (ezetimibe) blijken ook efficiënt de opname van cholesterol tegen te gaan en kunnen als medicijn gebruikt worden. Competitie tussen fytoosterolen en cholesterol op deze transporter konden de positieve invloed van fytoosterolen voor verlaging van plasma-cholesterol niet helemaal verklaren. Het is tevens gebleken dat fytoosterolen en mogelijk andere voedingsstoffen een positieve invloed hebben op de actieve excretie van cholesterol uit het bloed naar de darm, en dat dit een nieuw gevonden route is waardoor cholesterol het lichaam kan verlaten.

De tweede spreker in de middag was emeritus Professor Dr Jan Geuns (KU Leuven). Hij sprak over de nadelige effecten van overmatige inname van suikers, artificiële zoetstoffen, vetten en smaakversterkers op onze gezondheid m.b.t. het verhoogd risico op obesitas, diabetes en hoge bloeddruk en de mogelijke toepassing van honingkruid, Stevia, en de steviolglycosiden om een aantal van deze problemen aan te pakken. Hij gaf hierbij aan dat steviolglycosiden in lage doses vooral een zoetende werking hebben, en veilig zijn voor gezonde mensen en diabetici. In hoge doses zou stevioside (750-1500 mg per dag) een positief farmacologisch effect hebben door verlaging van de bloeddruk en normalisatie van bloedglucose gehalten. Gedacht wordt dat steviolglucuronide dat in de lever gevormd wordt uit steviol, hierbij een rol speelt.

Na de theepauze gaf Dr. Ing. Edwin van den Worm een afsluitende presentatie over Superfoods met een kritische note. De terminologie Superfoods doet vermoeden dat zodanig benoemde voedingsproducten bijzondere inhoudsstoffen bevatten die een positieve werking op de gezondheid hebben en dat deze in verhoogde mate aanwezig zijn. De praktijk leert dat sommige Superfoods weliswaar rijk kunnen zijn aan een specifieke inhoudsstof met potentieel positieve werking, maar dat het totaal aan voedingselementen van deze speciale, dure producten niet onderscheidend is aan reguliere voedingsproducten. De onderbouwing van de gezondheidsbevorderende werking van Superfoods is meestal zwak, en een pleidooi wordt gegeven om het onderzoek naar de gezondheid bevorderende werking van voeding te versterken met klinische studies, bepaling van inhoudsstoffen, en het vaststellen van opname en afbraak van de inhoudsstoffen om te kunnen bepalen in welke vorm en effectieve concentraties de inhoudsstoffen in het lichaam voorkomen.

Na de lezingen sloot de voorzitter het congres om 17 uur met een dankwoord aan alle sprekers en aanwezigen. Nadien was ter plaatse een borrel georganiseerd, en in de avond een diner.

De volgende ochtend was een rondwandeling gepland door Veenhuizen naar het Fochteloerveen met afsluitend een lunch in "Bitter en Zoet".

Op 10 februari en 3 november van het verslagjaar vonden twee bestuursvergaderingen plaats te Bunnik. De avond voorafgaand aan het congres (dus op 11 juni) was er ook een korte bestuursvergadering belegd.

Per 31 december 2015 bedroeg het aantal ereleden 3, het aantal leden 125 en het aantal donateurs 4.

Dr. A.E. Schulte,
Berkel en Rodenrijs, 24-03-2016

Verslag excursie Fochteloër veen: 't plantenrijk van de excursie **Door Ton Herijgers**

Het eerste waar onze ogen op gericht waren vertoonden er vele leden van een paddenstoelen - familie namelijk de zadelzwam (*Boletus festialus*). De basidiosporen (buisjessporen) kenmerken zich met rose, okergele, bruine of olijfgleurige verschijningsvormen. Een soort uit deze familie namelijk *Leccinum carpini* (van de haagbeuk, zoals de naam *carpini* al aanduidt, groeit alleen in de nabijheid van de haagbeuk.

Tevens kwamen we de adelaarsvaren (*Peridium aquilinum*) tegen. De bladsteel van deze varen is lang behaard. Dit is een typische onderscheiding in vergelijking met andere varens. Ze geven in juli - augustus haar sporen vrij. Verder komen ze voor op zure humeuren gronden en verder in verdrogend hoogveen.

Waar we stikstofarme, zure gronden aantreffen zal het eenjarig veenpluis niet ontbreken. Het is een plant met lange wortelstokken, die een lengte hebben van 0,30 tot 0,60 cm. Ze bloeit van Apr. tot bijna in de herfst. Zij groeit voornamelijk op natte heidegrond of zegge-graslanden .

Het dubbelloof of *Blechnum spicant* groeit even eens op vochtige zure grond van grebbeelranden. De hoogte is 0.25 tot 0.65 cm.

Het helmkruid (*Scophularia nodosa*) dat van juni tot en met september bloeit, kunnen we vinden in voedselrijke gronden van de bosranden. Het knolletje onder aan de voet dient in de volksgeneeskunde voor het bloedsuikergehalte te verlagen. Ze behoort tot dezelfde familie als het genadekruid.





Om even een uitstapje te maken om iets bijzonders te zien in de natuur, maakte de gids ons attent op een zoelplek. Een zoelplek is een plaats in het wild, waar een vrouwelijk varken een flinke kuil maakt en aan de beer duidelijk maakt om op die plaats gedekt te worden.

Intussen zagen we op een andere groei plaats de tamelijke zeldzame koningsvaren weer. Deze plant, die door enkele mensen voor een adelaarsvaren werd gehouden, was de enige echte

Osmunda regalis met zijn typerende kenmerken.

We troffen ook de bekende valeriaan aan, die het zuur van deze grond apprecieerde. Het is een oude bekende onder de apothekers. Tegenwoordig doet hij goede diensten om zenuwstoornissen te kalmeren. Er werden ook paardenstaarten opgemerkt, die hier en daar tussen de andere planten kropen. In het vroege voorjaar begint de soort met een groeibeginsel, dat er rose uitziet als een bloeiwijze en je bemerkt, dat het geen gewone plant is. Ze heeft dan een stengel, die rose is en na een kort verloop van groei door groene stengels wordt overgenomen. Het is een afwijkende groeiwijze, die je niet met gewone planten kunt vergelijken. Haar voortplanting geschiedt dan ook met sporen. De groene delen worden voor velerlei kwaaltjes gebruikt. Zie hiervoor de gids van geneeskrachtige planten van Prof. Van Os.

Tenslotte wees onze gids naar een put, die als een trouwe wacht ons verwelkomde. Toen wij allemaal bij elkaar waren verklapte hij over de put, dat ze moest dienen voor de bepaling van het stikstofgehalte om de hei te kunnen beheren.



Samenvattingen lezingen NVGO-Congres 2015

Farmacologische werking van planten in de voeding: weet wat je eet

Antibacteriële etherische oliën - kansen en beperkingen voor toepassing in (vee)voeding.

Sara A. Burt, PhD, Universitair docent/onderzoeker
Institute for Risk Assessment Sciences - Divisie Veterinaire Volksgezondheid,
Universiteit Utrecht, Postbus 80.175, 3508 TD Utrecht.
s.a.burt@uu.nl

In 2009 ontving Sara Burt de Professor F.H.L. van Os prijs van de NVGO voor haar proefschrift met de titel '*Antibacterial essential oils: potential applications in foods*' (Utrecht, 2007). Het boekje bevatte vijf publicaties die een globaal beeld schetste van de antibacteriële eigenschappen van etherische oliën van kruiden, de mogelijkheden voor het toepassen van deze oliën in voedingsmiddelen en de effecten die ze op pathogene bacteriën hebben. In de tussenliggende jaren heeft Sara verdere studies op dit gebied gepubliceerd. Deze presentatie zal deze bevindingen samenvatten en aangeven wat de kansen voor dit onderzoeksthema zijn voor de nabije toekomst.

Als etherische oliën in veevoeders of voedingsmiddelen zouden worden toegepast, zal er door eiwitbinding en oplossen in vet sub-lethaal en zelfs sub-inhibitoire concentraties bereikt worden. Daarom is een aantal assays uitgevoerd met concentraties carvacrol at concentraties ver onder de MIC. Beweeglijkheidsassays toonde aan dat carvacrol verminderde de beweeglijkheid van *Campylobacter jejuni* zonder de bacteriële groei/vermeerdering of de ontwikkeling van flagellen te beperken. Sub-lethale concentraties verstoren de flagellairfunctie en daardoor *Campylobacter* invasie in epitheelcellen zonder intracellulaire ATP-spiegels te beïnvloeden. Een sub-lethale concentratie van carvacrol remde beweeglijkheid en verminderde de in vitro virulentie van *Salmonella typhimurium* ST104 gemeten als de invasiviteit in varkens jejuni (IPEC-J2) epitheelcellen. Deze resultaten ondersteunen het potentieel voor gebruik in nieuwe infectiepreventie strategieën.

Orale ijzersuppletie in Afrikaanse kinderen kan een toename in het aantal pathogene bijv. salmonella's in de dikke darm veroorzaken. De interacties tussen carvacrol en bacteriële ijzerabsorptie is onderzocht om te evalueren of carvacrol een mogelijk rol kon spelen in preventie van infecties tijdens orale ijzersuppletie. In vitro assays toonden aan dat carvacrol remde de opname van ijzer, de groei van *Salmonella typhimurium* en de hechting aan darmepitheelcellen bij verhoogde ijzergehaltes. Hoewel carvacrol ijzer niet vastbindt, verzwakte het wel de ijzer-ligand interacties. Deze in vitro gegevens suggereren dat carvacrol heeft potentieel als een nieuw dieetsupplement om pathogene uitgroei en kolonisatie van de dikke darm tijdens orale ijzer suppletie.

De formatie van biofilms beschermt bacteriën tegen antibiotica en is geassocieerd met terugkerende infecties. Het effect van carvacrol op de formatie van biofilms is daarom onderzocht. Carvacrol remde de ontwikkeling van biofilm in *Salmonella typhimurium* DT104 en *Staphylococcus aureus* 0074. Op *Pseudomonas aeruginosa* (klinische stam) had carvacrol echter geen effect.

Resistentie van coccidiën (parasieten) tegen coccidiostatica in pluimveevoeders stimuleert de zoektocht naar alternatieven voor het onder controle houden van coccidiën in pluimvee. Een onderzoek werd uitgevoerd om vier fytochemicaliën betaine, carvacrol, curcumin and *Echinacea purpurea* extract (EP) te evalueren als remmers van in vitro invasie *Eimeria tenella* sporozoitien in epitheelcellen. Carvacrol, curcumin en EP toonden een significant lager percentage invasie dan de onbehandelde controle; betaine behandeling vertegenwoordigde echter een verhoging in invasie percentage. Drie van deze

fytochemicaliën hebben misschien potentie als coccidiostatica in voer of water voor vleeskuikens.

Omdat weinig nieuwe antibiotica worden ontwikkeld en er steeds vaker bacteriën resistent worden tegen een of meerdere antibiotica, is er behoefte aan nieuwe strategieën om (multi-) resistente infecties het hoofd te bieden. Een oplossing zou kunnen zijn om bestaande antibiotica te combineren met een synergist dat de werking versterkt, zoals bepaalde fytochemicaliën. Een literatuuronderzoek uitgevoerd naar synergie tussen antibiotica en etherische oliën laat zien dat meerdere studies verwijzen naar additivisme of synergisme. Etherische oliën bieden daarom enige kansen voor vermindering van de problemen van antibioticaresistente bacteriën.

Green Health Technology: case study groene thee tegen obesitas

Dr. Henrie Korthout

Project manager Fytagoras BV

Henrie.korthout@fytagoras.com

Planten zijn een rijke en bijna onuitputtelijke bron van gezondheidsbevorderende en medicinaal actieve stoffen. Echter synergistische effecten (vaak meerdere onbekende stoffen nodig voor een medicinaal effect) en een onvoorspelbaar verloop van de aanwezigheid van de juiste stoffen zijn grote spelbrekers in grootschalige medicinale toepassingen en de daarbij behorende noodzakelijke wetenschappelijke onderbouwing. Kleine variaties in teelt en verwerkingscondities kunnen al verstrekende gevolgen hebben voor het beoogde medicinale effect: een plant werkt suboptimaal, werkt helemaal niet of werkt zelfs averechts.

Fytagoras BV heeft in nauwe samenwerking met de Universiteit Leiden, de Hogescholen Arnhem Nijmegen (HAN), Utrecht (HU) en Dronten (CAH) en het farmaceutische screeningsplatform Pivot Park Screening Centre een technologie ontwikkelt (Green Health Technologie) die een gedegen oplossing biedt aan bovenbeschreven problemen. Met deze Green Health Technologie, gebaseerd op een combinatie van metabolomics en *high-throughput in vivo* testen in ethisch verantwoorde diermodellen (gebruikmakend van het gerobotiseerde screeningsplatform van de farmaceutische industrie), kunnen alle stoffen in kaart gebracht die cruciaal zijn voor het gezondheidsbevorderende effect. Deze technologie is onlangs toegepast op het screenen van planten met anti-obesitas effect. Een van de planten met een anti-obesitas effect was groene thee. (zie voorbeeld). Met deze technologie werden exact dezelfde stoffen in kaart gebracht als bekend zijn uit de klinische studies. Daarnaast kon worden aangetoond dat de onderlinge verhouding tussen deze stoffen cruciaal is voor het anti-obesitas effect. Dit kon niet uit de klinische studies worden afgeleid en kan verklaren waarom sommige groene thee soorten wel effectief zijn en sommige niet. Met het koppelen van de Green Health technologie aan de RNAi technologie kan niet alleen worden getest of een planten extract een gezondheidsbevorderend effect heeft (en welke componenten erbij betrokken zijn) maar ook via welke metabole routes bij het effect betrokken zijn; ofwel **hoe** een plantenextract werkt.

Tuinbouw 3.0: Hoe de tuinbouw van volume richting smaak en gezondheid kan gaan

Pascal van Delst

Managing Director QFood GmbH, Freiburg, Duitsland

De tuinbouw is in het verleden sterk gericht geweest op het creëren van volume en kilo's. Hiermee werd er immers geld verdiend. In de consumentenmarkt wordt smaak, maar ook gezondheidswaarde echter steeds belangrijker bij groenten en fruit. In Japan wordt bijvoorbeeld de prijs al bepaald door het vitaminegehalte.

Voor de Nederlandse tuinbouw liggen hier grote kansen. Nederland heeft namelijk gerenommeerde universiteiten op het gebied van tuinbouw en gezondheidszorg, maar ook de R&D centra van alle wereldwijde zaadbedrijven zijn in Nederland gevestigd.

De concurrentie positie versterken op het gebied van volume en kostprijs is voor Nederland lastig, omdat andere Europese landen veel goedkoper kunnen produceren.

Maar hoe ga je als teeltbedrijf nu naar tuinbouw 3.0, dus van volume naar gezondheid?

Pascal van Delst neemt u mee in de wereld van Koppert Cress, hoe dit bedrijf zich bezig houdt met gezondheid in groente en fruit producten. Hij laat zien hoe Koppert Cress samen met QFood GmbH uit Freiburg (Duitsland) gehalten van bioactieve stoffen in haar producten al ter plekke kan meten. Eveneens komen aan orde de klinische onderzoeken die Koppert Cress uitvoert op het gebied van gezondheidsclaims in samenwerking met de universiteiten van Groningen, Rotterdam en de John Hopkins Medicine School in Baltimore. Uiteindelijk komen de valkuilen en kansen voor bedrijven die zich begeven op de markt van verse functional foods ter sprake en hoe de Nederlandse tuinbouw zich kan voorbereiden op Tuinbouw 3.0.

Fytosterolen stimuleren cholesterol excretie via een onverwacht mechanisme

Bert Groen

Academisch Medisch Centrum Amsterdam/Universitair Medisch Centrum Groningen

Fytosterolen maken deel uit van een familie van moleculen met een cholesterol achtige structuur die in de celmembranen van bepaalde plantensoorten voorkomen. In tegenstelling tot cholesterol worden fytosterolen nauwelijks in het menselijk lichaam opgenomen omdat er een buitengewoon efficiënt uitscheidingsmechanisme werkzaam is. De belangrijkste component van deze excretie route is het sterol transport eiwit dat ABCG5/G8 genoemd wordt. De functie van dit eiwit is ontdekt door genomische analyse van patiënten met de zeldzame erfelijke ziekte stitosterolemie die grote hoeveelheden plantensterolen stapelen. Doordat fytosterolen zoveel op cholesterol lijken werd vermoed dat ze wel eens de opname van cholesterol in het lichaam zouden kunnen remmen en zo plasma cholesterol zouden verlagen. Aangezien het niveau van cholesterol in het plasma de belangrijkste driver is van hart en vaatziekten zou diëtair supplementie van fytosterolen bij kunnen dragen aan het verlagen van plasma cholesterol niveaus in de mens. Vele studies zowel in proefdiermodellen als de mens hebben laten zien dat toediening van fyto-sterolen of stanolen aan het dieet inderdaad cholesterol niveaus in het bloed verminderen. Er wordt algemeen aangenomen dat remming van cholesterol absorptie het mechanisme is waarlangs de fytosterolen werken. Dit zou op twee niveaus kunnen plaatsvinden. Cholesterol uit dieet of afkomstig uit de gal wordt in oplossing gehouden door micellen die bestaan uit een mengsel van galzouten en (fosfo)lipiden. De zo ontstane gemengde micellen kunnen de darmepitheel cel bereiken en hun lading afgeven. Tot zo'n 10 jaar

geleden dacht men dat cholesterol vervolgens door de celmembranen diffundeerde om opgenomen te worden in chylomicronen die verder via de lymfe het lichaam in werden getransporteerd. In 2004 werd echter ontdekt dat cholesterol via een specifieke transporter wordt opgenomen die de naam NPC1L1 meegekregen heeft. Deze ontdekking heeft grote gevolgen gehad voor de behandeling van patiënten met sitosterolemie omdat deze transporter ook fytoosterolen transporteert en er al een stof (ezetimibe) was gevonden die NPC1L1 remt. Behandeling van deze patiënten met ezetimibe is dan ook uiterst succesvol. Het lag voor de hand om aan te nemen dat fytoosterolen dan ook de cholesterolabsorptie zouden remmen via competitie op de transporter NPC1L1. In de praktijk bleek de situatie ingewikkelder te zijn. In onderzoeken met muizen bleek namelijk de stimulatie van fecale cholesterol excretie onder invloed van fytoosterolen hoger dan door absorptieremming alleen verklaard kon worden. Er vindt actief transport van cholesterol uit het bloed direct naar het darm lumen plaats. Dit proces wat wij transintestinaal cholesterol excretie (TICE) is een nieuwe route waarlangs cholesterol het lichaam kan verlaten. Activatie van dit transport bijvoorbeeld onder invloed van fytoosterolen of andere voedingscomponenten kan een belangrijke rol spelen in de bestrijding van hart- en vaatziekten.

Farmacologische effecten van Stevia en steviolglycosiden

Prof. em. Jan M.C. Geuns, Laboratory of Functional Biology, KULeuven
p.a.: Parkbosstraat 3, B-3001 Heverlee
email: Jan.Geuns@bio.kuleuven.be
Fax: +32-16-407049

De zoetstoffen uit Stevia, steviolglycosiden (= E960 additief), smaken ongeveer 300 maal zoeter dan tafelsuiker (0.1 % oplossing).

In onze samenleving nemen obesitas en de ermee gerelateerde ziekten zoals o.a. type 2 diabetes, alsook zwaarlijvigheid, aderverkalking en hoge bloeddruk zeer sterk toe. Dit is ondermeer te wijten aan de veel te hoge inname van suiker (voornamelijk fructose), vetten alsook keukenzout, en de toediening van smaakversterkers. Dit alles gaat bovendien gepaard met een tekort aan beweging. In lage hoeveelheden zijn steviolglycosiden zeer geschikte suikervervangers. In grote hoeveelheden (750 à 1500 mg per dag) heeft stevioside verschillende interessante farmacologische effecten.

Er dient dus een duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen lage doses van steviolglycosiden gebruikt om te zoeten (geschatte inname < 300 mg/d), en hoge doses waarbij zeer gunstige farmacologische effecten kunnen optreden, maar die bij voorkeur dienen te worden voorgeschreven onder medisch toezicht (750 - 1500 mg/d).

Steviolglycoside in lage dosis is een stabiele zoetstof zonder calorieën, en zij behoudt goede tandhygiëne door vermindering van de suikerinname. Een lage dosis is volstrekt veilig voor gezonde personen, maar ook voor diabetici (type 1 en 2) alsook voor phenylketonuriepatiënten (PKU), *Candida* patiënten en zwaarlijvige personen. Een lage dosis heeft alleen maar zoetende eigenschappen zonder farmacologische effecten. Wetenschappers uit diverse landen kwamen tot het besluit dat steviolglycosiden volstrekt veilig zijn.

Gebruik van een hoge dosis stevioside (250 mg driemaal per dag gaande tot 500 mg driemaal per dag) heeft farmacologische effecten zoals het verlagen van de bloeddruk van patiënten met hoge bloeddruk en normale bloedglucose-gehalten. Hoge doses stevioside hebben ook de mogelijkheid om type 2 diabetes te behandelen. Bovendien vermindert atherosclerose en dierproeven tonen aan dat sommige vormen van kankers sterk worden afgeremd. Meer proeven met mensen zouden gewenst zijn.

Het blijkt dat de vele welvaartsziekten gerelateerd zijn aan teveel radicalen die we zelf niet meer kunnen ontgiftigen. Onderzoek toonde de radical scavenging activiteit aan van zowel steviolglycosiden, steviolglucuronide alsook van ruwe stevia-extracten. Deze ROS-

scavenging zou mogelijk het werkingsmechanisme kunnen zijn om de uiteenlopende farmacologische effecten te verklaren. Steviolglucuronide zou de actieve component kunnen zijn die in het perifere bloed wordt teruggevonden. Steviolglycosiden worden nl. in het colon afgebroken tot steviol, dat wordt opgenomen en in de lever omgezet tot steviolglucuronide, dat in het perifere bloed voorkomt en door de nieren wordt uitgefilterd.

Jaarverslag van de Kruidentuincommissie van het Nederlands Openluchtmuseum te Arnhem over 2015

De Kruidentuincommissie bestond in 2015 uit:

M.A.T.J. (Marian) van Gessel, W.L.A. (Wilbert) Hetterscheid, A.S. (Sophieke) Nijhuis-Bouma (secretaris) en J.J.C. (Hans) Scheffer (voorzitter) en namens het Museum R.J. (Rob) Plomp.

De commissie kwam in 2015 twee keer bijeen. De bijeenkomsten op 18 maart en 14 oktober waren een gecombineerde werkbespreking en vergadering. Vanuit het management woonden directeur Willem Bijleveld en Klaartje Schweizer beide vergaderingen voor een deel bij.

Tijdens de aanwezigheid van Willem Bijleveld en Klaartje Schweizer stond de herbezinning op de taken van de Kruidentuincommissie centraal. Het museum wil de positie en taken van de Kruidentuincommissie meer onderdeel laten zijn van het museumbeleid m.b.t. verlevendiging, beleving en kennisoverdracht. Nu het gehele museumterrein is aangemerkt als botanische tuin, zou de taak van de commissie eigenlijk dus ook verbreed moeten worden tot buiten de kruidentuin. De naam Kruidentuincommissie is dan ook niet meer passend. De benaming Botanische commissie lijkt de taakopdracht van de nieuwe commissie beter te duiden.

Ten behoeve van deze bredere taak zijn vanuit het NOM twee discussienotities ingebracht. Als aanloop naar die laatste notitie is ook met een paar leden van de Kruidentuincommissie een telefonisch interview gehouden. In de vergadering van 14 oktober is gezamenlijk geconcludeerd dat het beter is om de Kruidentuincommissie op te heffen, waardoor er ruim baan is voor de Botanische commissie en de personele invulling daarvan. Per 31 december 2015 is de Kruidentuincommissie derhalve opgehouden te bestaan.

Tijdens de bijeenkomsten werd ook stilgestaan bij de diverse tuinen binnen de Kruidentuin. Opnieuw hebben twee leden van de Kruidentuincommissie (Marian en Sophieke) aan de hand van de plattegrond de Kruidentuin gecontroleerd op aanwezigheid en juiste standplaats van de planten. Zij hebben ook de taak op zich genomen om onjuistheden in de plattegrond te zullen corrigeren in de digitale versie c.q. het computerbestand. Ook de naamgeving van diverse planten is nog niet in overeenstemming met de laatste botanische inzichten. Dat blijkt vanuit de Nederlandse Vereniging voor Botanische Tuinen (NVBT) echter geen harde eis te zijn, wel lijkt het logisch te zijn bij vervanging van bordjes de gewenste naamaanpassingen door te voeren.

In de periode van 7 juli - 18 augustus werden de gebruikelijke dinsdagavondrondleidingen door de Kruidentuin gehouden (in totaal zeven). Het aantal bezoekers was wisselend.

In verband met de verhuizing van het Wageningse Herbarium naar het Herbarium in Leiden, kon vanaf 2014 de vriesbehandeling van het herbarium van het NOM niet meer plaatsvinden in Wageningen. In 2015 heeft deze behandeling kosteloos plaatsgevonden bij het Herbarium in Leiden.

De Kruidentuin zag er in 2015 vooral in de maanden juni en juli erg aantrekkelijk uit. De beplanting rond de vijver met planten die een relatie hebben met de geneeskruidentuin, was daarbij een ware blikvanger.

Op 21 december is stilgestaan bij het einde van het bestaan van de Kruidentuincommissie. Tijdens een afscheidsdiner heeft de directie van het NOM haar waardering voor het vele werk van de Kruidentuincommissie laten weten. Dit werd tot uitdrukking gebracht in de overhandiging van het boek "Nederland - Een objectief zelfportret in 51 voorwerpen" aan de externe commissieleden.

Al met al was het voor de Kruidentuincommissie een jaar met veel veranderingen.

Bunnik, 12 januari 2016

Sophieke Nijhuis-Bouma

Secretaris Kruidentuincommissie

Opgaveformulier NVGO-congres, 10-11 juni 2016

Naam deelnemer 1 :
 Adres deelnemer 1 :
 Naam deelnemer 2 :
 Adres deelnemer 2¹⁾ :

Geeft / geven zich op voor het volgende²⁾

(kruis een van de mogelijkheden aan, plus het al dan niet deelnemen aan de excursie):

- o Congres 2016, deelname dagprogramma op vrijdag 10 juni 2016
 (leden: € 60,- p.p.; niet-leden: € 75,- p.p.) €.....
 Deelname is inclusief syllabus en koffie, thee en lunch.
- o Congres 2016, plus diner vrijdagavond
 (leden: € 110,- p.p.; niet-leden: € 135,- p.p.) €.....
 Bij het diner zijn een incl. drankjes.
- o Congres 2016, plus diner vrijdagavond alsmede één overnachting 9-10 juni 2016
 o O.b.v. 1 persoon per kamer: leden € 220,- p.p., niet-leden € 245,- p.p. €.....
 o O.b.v. 2 personen per kamer: leden € 172,50 p.p., niet-leden € 197,50 p.p. €.....
De overnachting bij Hotel de Wageningsche berg is inclusief ontbijt en toeristenbelasting.
- o Congres 2016, plus diner vrijdagavond alsmede één overnachting 10-11 juni 2016
 o O.b.v. 1 persoon per kamer: leden € 220,- p.p., niet-leden € 245,- p.p. €.....
 o O.b.v. 2 personen per kamer: leden € 172,50 p.p., niet-leden € 197,50 p.p. €.....
De overnachting bij Hotel de Wageningsche berg is inclusief ontbijt en toeristenbelasting.
- o Congres 2016, plus diner vrijdagavond alsmede twee overnachtingen
 9-10 juni en 10-11 juni 2016
 o O.b.v. 1 persoon per kamer: leden € 330,- p.p., niet-leden € 355,- p.p. €.....
 o O.b.v. 2 personen per kamer: leden € 235,- p.p., niet-leden € 260,- p.p. €.....
De overnachting bij Hotel de Wageningsche berg is inclusief ontbijt en toeristenbelasting.
- o Excursie op zaterdag 11 juni 2016
 (leden: € 25,- p.p.; niet-leden: € 30,- p.p.) *De excursie is inclusief een lunch.* €.....
- o Reductie voor studenten (€ 25,- p.p.) €.....

Totaal : €.....

¹⁾ Indien afwijkend van adres deelnemer 1

²⁾ s.v.p. aankruisen wat van toepassing is

Indien u een afwijkende reservering wilt maken, neemt u dan contact op met GJ Rozendal (e-mail: gjrzd@planet.nl).

Het ingevulde formulier (of een kopie) s.v.p. voor 1 juni 2016 opsturen naar : GJ Rozendal, Notaris Hellemastrijtte 7, 9104 JS Damwâld), of per e-mail naar gjrzd@planet.nl

NOTA BENE!!!

- De betaling voor het congres voldoen via bankrekening NL39 INGB 0000 02909 00 tnv NVGO te Damwâld
- Nog geen hotelkamer gereserveerd? Neem even contact op met G.J. Rozendal, of met het hotel.
- Het inschrijfformulier kunt u digitaal opvragen en desgewenst ingevuld retourneren.

Accreditatie in het kader van Herregistratie voor Openbaar Apothekers is aangevraagd bij de KNMP.