



Is een weerbaar gewas gezond?

Planten kunnen zich verdedigen door bijvoorbeeld stoffen aan te maken die giftig zijn voor hun belagers. Welke invloed hebben deze verdedigingsprocessen en -stoffen in voedingsgewassen op onze gezondheid? Ilse Beurskens – van den Bosch ging op zoek naar antwoorden. *Door Ilse Beurskens – van den Bosch, natuurvoedingskundige*

Zo'n vijftien jaar geleden kwam ik een boekje tegen waarin omschreven stond hoe planten zich verdedigen en dat ze met elkaar communiceren. Ik las dat planten, struiken en bomen chemisch actief zijn tegen vretende bezoekers. Helaas heb ik het boekje niet meer, maar het volgende voorbeeld herinner ik mij nog. Wanneer reeën aan blaadjes eten, zouden er twee dingen gebeuren: de boom of struik maakt een gifstof aan en er gaat een deel van dat, of een ander stofje, de lucht in. Zo worden andere bomen of struiken gewaarschuwd zodat zij meteen al, voordat een etende belager komt, hun afweer kunnen inzetten. Daarom zouden

reeën maar een paar blaadjes van elke boom of struik eten en zich al knabbelend tegen de wind in voortbewegen. Zo ontlopen zij het gif. Ik was in verwondering. Ik vroeg me af hoe het werkt in de moestuin, wanneer ik takjes boerenkool van de plant pluk. Maakt die kool dan ook afweerstoffen en wat doen die met mijn lichaam?

Salvestrolen en glucosinolaten
Niet veel later las ik dat bepaalde verdedigingsstoffen van voedingsgewassen juist een positieve invloed kunnen hebben op onze gezondheid. Zo blijkt dat salvestrolen en glycosinolaten een kankerremmende

Of juist niet?

werking hebben. Salvestrolen komen in verschillende soorten groenten en fruit voor, zoals asperges, rucola, spinazie, peterselie en druiven, en veroorzaken een afweerreactie tegen schimmels en bacteriën. Alle koolsoorten bevatten glucosinolaten. Er zijn wel 100 verschillende soorten ontdekt. Zij worden 'natuurlijke pesticiden' genoemd, giftig voor belagers. Daarnaast worden glucosinolaten ook beschreven als lokstoffen voor vijanden van vretende insecten. Deze verdedigingsprocessen blijven ook na de oogst werkzaam. Wanneer je in de keuken kool aansnijdt, vermeerderd het aantal glucosinolaten, omdat de kool zich probeert te beschermen. Groenten die bespoten zijn

met bestrijdingsmiddelen bevatten minder natuurlijke pesticiden, omdat bespoten planten deze stoffen niet hoeven aan te maken: ze worden niet belaagd. De bestrijdingsmiddelen hebben de verdediging overgenomen. Zo werd aangetoond dat biologische gewassen meer glucosinolaten en salvestrolen bevatten dan gangbaar geteelde gewassen. Deze verdedigingsstoffen hebben ook invloed op de smaak. Groenten met meer salvestrolen of glucosinolaten zijn doorgaans bitterder. Ruim tien jaar geleden las je binnen de biologische wereld regelmatig over deze gezonde eigenschappen.

Antinutriënten

Uiteraard waren ook toen al verdedigingsstoffen bekend met negatieve effecten. Denk maar aan blauwzuur in amandelen, een stof die beschermt tegen vraat. Moderne voedingsvisies benadrukken deze negatieve gezondheidseffecten: zij gebruiken het woord 'antinutriënten' voor de afweerstoffen die gewassen aanmaken tegen schadelijke schimmels, parasieten, bacteriën en insecten. Antinutriënten zijn vanuit deze visie per definitie ongezond omdat ze de lichaamsprocessen van de eter verstoren. Ik merk dat deze zienswijze aanslaat bij veel mensen die zich verdiepen in gezonde voeding. Mede door deze kijk worden granen veel minder gegeten. Anderen schenken geen aandacht aan dit 'stofjesdenken'. Ook voor mijn gevoel heeft gezondheid weinig te maken met de antinutriënten die je eet. Toch zijn er praktijkervaringen en onderzoeken die anders doen vermoeden. Ik besluit me te verdiepen in

verdedigingsstoffen om te zien waar ik me kan verbinden en waar ik mijn visie kan verdiepen of bijstellen.

Goed en kwaad

In mijn onderzoek stuit ik allereerst op de neiging binnen moderne voedingsvisies om stoffen in te delen in positieve en negatieve voedingsstoffen. Door het Oerdieet is de term antinutriënten populair geworden. Alhoewel in het boek 'Oergondisch genieten' antinutriënten omschreven staan als verdedigingsstoffen, noemen de auteurs ook stoffen die geen verdedigingsstoffen zijn een antinutriënt. Een voorbeeld daarvan is fytinezuur. Fytinezuur bewaart voedingsstoffen in het zaad en voorkomt ontkiemen (in DP2015-1 verscheen hierover een artikel). Daarentegen noemen zij glucosinolaten, verdedigingsstoffen in kolen, geen antinutriënt omdat deze stoffen een positief effect hebben op onze gezondheid. De auteurs hebben het idee dat de lezer niet gebaat is bij een ingewikkeld verhaal, maar wel bij een duidelijke indeling tussen voedingsstoffen die een positieve en negatieve werking (kunnen) hebben. Deze indeling heeft een positieve intentie, maar maakt het begrijpen van het thema antinutriënten lastig. Het begrip antinutriënten wordt dus gebruikt voor verdedigingsstoffen én voor schadelijke stoffen of stoffen die schadelijk kunnen zijn. En dit laatste voert ver door. Op internet vind ik Juglen Zwaan die water aan zijn rijtje antinutriënten toevoegt: wanneer je grote hoeveelheden water drinkt, plas je met dat water ook veel waardevolle mineralen uit en dit is niet goed voor je gezondheid.

Rijpheid

Veel voedingsstoffen kunnen zowel een positieve als negatieve werking hebben. Dit vind ik belangrijk om te beseffen. Een goed voorbeeld daarvan zijn saponinen, ook wel zeepstoffen genoemd. Je herkent deze stof aan het schuim in de pan als je bijvoorbeeld peulvruchten, quinoa en amaranth kookt. Saponinen hebben in de darmen een gunstige, reinigende werking. Ze zorgen voor oplossing en uitscheiding. Kanttekening hierbij is dat saponinen bij sommige mensen, die neigen naar een grote doorlaatbaarheid van de darm, dit proces versterken en een allergische reactie veroorzaken. Hoewel saponinen ook andere processen verzorgen in de plant, worden ze als verdedigingsstoffen gezien. Ze worden vaak genoemd als voorbeeld van een antinutriënt dat de darmwand kan beschadigen. Omdat ik de positieve kant ook ken, laat ik me niet verleiden om saponinen als een te mijden stof te beschouwen. Blijkbaar is het wel zo dat mensen steeds minder goed kunnen omgaan met saponinen. Ze kunnen voedingsmiddelen met saponinen niet goed verteren. Hoe zou dit kunnen komen?

Carine de Nijs, antroposofisch diëtist, vertelt mij over het belang van rijpheid van gewassen, ook bij het onderwerp verdedigingsstoffen. Zo zitten in onrijpe tomaten veel meer saponinen dan in rijpe tomaten. Interessant: andere afweerstoffen ontstaan juist tijdens de rijpingsfase. Dit geldt voor bijvoorbeeld salvestrolen en glucosinolaten, aldus Lucy van de Vijver, onderzoeker bij het Louis Bolk Instituut.

Lectine wordt net als saponine een verdedi-

gingsstof genoemd die de darm kan beschadigen. In het boek 'Oergondisch genieten' staat: 'Planten worden veredeld zodat ze een betere weerstand tegen insecten krijgen. Deze veredelde planten bevatten meer lectinen. Tarwe is hiervan een goed voorbeeld. In vergelijking met de oergranen spelt en kamut bevat tarwe veel meer lectinen.'

Gifstoffen en bewustzijn

Welke inzichten biedt de antroposofie bij het kijken naar gifstoffen in planten? In contact met Johannes Kingma (antroposofisch diëtist), Roger Crijns (antroposofisch arts) en Michiel Rietveld kreeg ik hiervan een beeld. Plantengiften ontstaan wanneer het astrale diep inwerkt in het organisme van een plant. Stikstof is de stoffelijke draager van het astrale. In bijna alle plantengiften zit een stikstofverbinding. Zodra een plant giftig is, komt er iets astraals, dierlijks in de plant. Wanneer we deze stoffen met de maaltijd eten, breken we de gifstoffen

'We raden mensen die zelf lupine in hun moestuin kweken aan om geen eigen zaad te gebruiken'

af, herkennen het proces dat er achter zit en doen het na. Op deze manier kan het eten van gifstoffen positief werken. Het kan onze organen stimuleren. Zo kan het zijn dat verdedigingsstoffen ons afweersysteem stimuleren. Maar zo direct hoeft het niet te zijn, ook omdat stoffen een rol spelen in vele processen. Wanneer het gif te veel is of diegene die het eet heeft een te zwak Hoger Zelf, breken we het niet af en worden we ziek. Bij iedereen ligt de grens anders. Gifstoffen hebben een belangrijke functie voor ons bewustzijn. Rudolf Steiner schrijft dat door plantengifstoffen ons etherlichaam het astrale lichaam binnendringt. Ons astraal lichaam is voortdurend bezig om dit proces tegen te gaan en wordt sterker van deze activiteit. Voor een positieve werking gaat het om hele kleine hoeveelheden gifstoffen.

Verdedigingsstoffen weggekweekt

Wanneer je een plant de tijd geeft om te groeien en te rijpen en deze processen op een respectvolle manier stimuleert of begeleidt, lijkt het vanzelf goed te gaan: van sommige gifstoffen iets meer, zoals van glucosinolaten en salvestrolen, en van andere veel minder, zoals van saponinen en lectinen.

Toch blijven gifstoffen aandacht en bewustzijn vragen. Een jaar geleden schreef Martijn Katan in NRC: 'Voedselplanten zijn door kwekers van hun chemische wapens beroofd omdat deze giftig zijn, en moeten daarom worden verdedigd met pesticiden.' Twee maanden geleden overleed een man in Duitsland waarbij wordt aangenomen



Het Louis Bolk Instituut doet onderzoek naar lupine, als bodemverbeteraar én vervanger van soja (Foto: Louis Bolk Instituut, Udo Prins)

dat het eten van een giftige verdedigingsstof (cucurbitacine) in een courgette de oorzaak is. Deze stof is er in de loop der jaren uitgekweekt en kan in uitzonderlijke gevallen terugkomen in een courgette uit eigen moestuin. Ik sprak hierover met Udo Prins, onderzoeker bij het Louis Bolk Instituut: "Als veredelaar moet je er op letten dat gifstoffen uit je gewas blijven. Dat is bij het ene gewas belangrijker dan bij het andere. Bij lupine komt het gif snel weer terug. We raden mensen die zelf lupine in hun moestuin kweken aan om geen eigen zaad te gebruiken. Het kan niet anders dan dat de overleden man in Duitsland keer op keer eigen zaad heeft gebruikt."

Johannes Kingma wijst in zijn lessen er vaak op dat natuurvoeding niet bestaat. Het is 'cultuurvoeding'. Onze voedingsgewassen hebben onze zorg nodig anders redden ze het niet. Voedingsgewassen zijn ooit op eetbaarheid veredeld waardoor extreem bittere smaken zijn verdwenen. Het lijkt erop dat

onbewust, maar wellicht wel intuïtief, onze voedingsgewassen zo zijn gekweekt dat zij bij ons passen: een behoorlijk volume, een goede samenhang tussen meerdere smaken, sappigheid en niet te veel gif maar ook niet te weinig. Maar tegenwoordig wordt veel eenzijdiger veredeld: op hoge opbrengst of een zoete smaak. Dit gaat ten koste van smaakdifferentiatie (vooral van bitterstoffen), gezonde voedingsstoffen en ook van etherische kwaliteiten. Edith Lammerts van Bueren, hoogleraar biologische veredeling, maakt zich hierover zorgen: "Een peenveredelaar zei mij eens: het is niet moeilijk om worteltjes op zoetheid te selecteren maar dan verdwijnen automatisch de bitterstoffen, welke nu juist anti-oxidanten zijn die niet alleen goed zijn voor de gezondheid van de mens, maar ook ziekteverwerend voor de plant." Johannes Kingma: "De etherische naklank van moderne voedingsmiddelen is niet in overeenstemming met wat de mens nodig heeft."

Meer begrip

Door mijn zoektocht naar verdedigingsstoffen heb ik meer begrip en respect voor het vak zaadveredelen gekregen. Dat een cultuurgewas echt iets anders is dan wat er in de natuur groeit, is dieper tot me doorgedrongen. Daarnaast heeft het belang van rijpen nog meer onderbouwing gekregen. Het lijkt of het rijpingsproces een bijzondere wijsheid in zich draagt die veel meer verzorgt dan we tot nu toe kunnen waarnemen. Mijn aandacht focust zich op het begrip eenzijdigheid in relatie tot de huidige verteringsproblemen. Binnen de antroposofie wordt eenzijdigheid als ziekmakend gezien. Ik zie het in de gangbare landbouw en het moderne denken over voeding. Zou het ook terug te zien zijn in onze verteringskwaliteit? Zou het zo kunnen zijn dat ons vermogen om tijdens de spijsvertering processen waar te nemen en om te zetten, afneemt? En heeft eenzijdigheid hier iets mee te maken? Ik ga kauwen op deze vraag. ☞