

Is biologisch gezonder?

Consumenten kopen biologische voeding vooral omdat ze ervan uitgaan dat het gezonder is. Het wetenschappelijk onderzoek naar biologische voeding staat nog in de kinderschoenen, maar uit de ruim honderd studies in de sector is al gebleken dat er inderdaad verschillen zijn tussen biologische en conventionele voeding. Zo bevatten biologische producten meer vitamine C en minder nitraat. Er zijn ook wetenschappers die beweren dat biologische voeding juist schadelijk kan zijn, omdat er meer schimmels en bacteriën in zouden voorkomen. Het RIKILT Instituut voor Voedselveiligheid bestrijdt deze bewering.

Uit een vorig jaar afgesloten, vierjarig Europees vergelijkingsonderzoek dat mede met EU geld werd gefinancierd, kwam naar voren dat in biologische groenten, fruit en melk ook aanzienlijk hogere concentraties anti-oxidanten voorkomen. Toch is daarmee het bewijs dat biologische voeding gezonder is niet geleverd, zegt de wetenschap. “Er is een verschil in inhoudsstoffen aangetoond, maar hieruit mag niet de conclusie getrokken worden dat het ook gezonder is,” zegt Machteld Huber, arts en onderzoekster bij het Louis Bolk Instituut (LBI). “Er is in de wetenschap veel onderzoek gedaan naar ziektes, maar voor ‘gezondheid’ bestaat nog geen wetenschappelijke definitie. Daarom konden we er in dit onderzoek geen uitspraak over doen.”

Onlangs presenteerde het LBI in samenwerking met de universiteit van Wageningen de resultaten van een tweejarig onderzoek naar het effect van biologische voeding op kippen, als model voor de mens. Daaruit bleek dat het immuunsysteem van de met biologisch graan gevoerde kippen alerter reageerde dan dat van de controlegroep. “Dat waren significante verschillen. Je kunt er geen gezondheidsclaim aan verbinden, maar de consument trekt toch wel zijn eigen conclusies.”

Professor Huub Savelkoul werkte namens de universiteit aan het onderzoek mee. “Bij verandering van voeding blijkt biologische voeding een sterkere en beter gecontroleerde immuunreactie te geven dan conventionele voeding. Dat is een interessant en nieuw gegeven.”

Minister Verburg nam de onderzoeksresultaten in ontvangst, maar deelde het enthousiasme van de onderzoekers niet. “Ik had op meer duidelijkheid gerekend,” schrijft de minister op haar weblog. De doelstelling van het onderzoek – aantonen of biologische voeding gezonder of niet – is vooralsnog niet gehaald. “Ik betreur de reactie van de minister,” zegt Savelkoul. Intussen heeft hij de minister aanbevolen het experiment te herhalen.



Kosmische horens

*Gepubliceerd in de zaterdagbijlage van NRC Handelsblad, mei 2008.
Auteursrecht H. Tangerman. Overname alleen met toestemming.*

Op landbouwschool De Warmonderhof worden studenten opgeleid tot biologisch-dynamische boer of tuinder. De opleiding is gestoeld op de antroposofie van Rudolf Steiner. “Je moet niet dogmatisch zijn.”

Pianomuziek kabbelt door de natuurlijk vormgegeven, rustieke lunchzaal waar een groep gasten zit gebogen over dampende koppen biologische pompoensoep. Een tafel verder vergadert een groepje wethouders van de gemeente. Het middagmaal op de biologisch-dynamische landbouwschool De Warmonderhof komt van eigen grond. Voor de gasten van buiten die vandaag meeëten een plezierige afwisseling van de kantoorlunch. De natuurlijke aankleding, het vele hout en de pasteltinten verraden de antroposofische grondslag

van de instelling. In een hoek staat een glazen kastje met koperen en stenen beeldjes, gemaakt door leerlingen van de school. Dat het hier een boerenbedrijf betreft blijkt uit niets.

Door de dubbele houten deur druppelen de docenten binnen, afgewisseld door groepjes gichelende leerlingen in Romeinse tunieken en lange gewaden. “We hebben zo generale repetitie van het Driekoningenspel, het laatste stuk in een drieluik rond de donkere dagen,” zegt docent kunstzinnige vorming Wiebe Cool. Met zijn weelderige haar-

dos ziet hij eruit als een jonge versie van Jan Wolkers. “In dit deel wordt Lucifer opgevoerd als een ahrimanische duivel, die Herodes de kindermoord influistert en de mens tot het slechte verleidt. De Christus is daarin de bemiddelende kracht. Het is leuk dat de leerlingen zich in deze lessen op een andere manier tot de aarde leren verhouden. Het in cultuur brengen van de aarde is toch de kernopdracht van de landbouw. Dat moeten we op een goede manier doen.”

Stichting De Warmonderhof in Dronten combineert leren, wonen en werken in één pakket. Op het naburige Groenhorst College worden de theoretische vakken gegeven, de stichting zelf verzorgt het woon- en werkgedeelte: op de 90 hectare grond wordt biologisch-dynamische landbouw bedreven via akkerbouw, tuinbouw, fruitteelt en veeteelt. De leerlingen wonen op het terrein van de stichting.

De biologisch-dynamische (BD) landbouw is het geesteskind van Rudolf Steiner, de grondlegger van de antroposofie. Hij introduceerde het systeem aan het begin van de vorige eeuw. Het gaat uit van dezelfde natuurlijke principes als de gangbaar biologische landbouw, maar vaart op een aantal punten een eigen koers. Zo is de BD-landbouw gestoeld op een holistische visie. Uitgangspunt is de kringloop: de akkers worden bevrucht met de mest van de eigen koeien, die op hun beurt worden gevoerd met gras van de eigen akkers. Een gesloten systeem maakt het landbouwbedrijf gezonder, vond Steiner. Bij het zaaien wordt rekening gehouden met de stand van de maan en de planeten. Steiner geloofde dat er tussen aarde en kosmos een “geestelijke wisselwerking” plaatsvond en dat hemellichamen van invloed waren op de vruchtbaarheid van de aarde. Zo behouden de koeien in de BD-landbouw hun horens, aangezien deze bepaalde levens-

krachten die vanuit de kosmos op de aarde inwerken “reflecteren”.

Als student op De Warmonderhof ontkom je niet aan Steiner’s gedachtegoed. “Je kunt er heel dogmatisch in zijn,” zegt Léon Veltman, oud-praktijkdocent veeteelt en tegenwoordig projectleider bij de stichting. “Maar voor tachtig procent van de leerlingen zijn wij een eerste kennismaking met de antroposofie, dus moet je het gedoseerd en vrij weten te brengen.”

Derdejaars studente Maaike Bischoot (23) weegt pompoenen voor de boerenmarkt in Amsterdam, waaraan de opleiding twee maal per week biologisch-dynamische groentes levert. Ze legt ze in grote blauwe kratten. Vóór ze hiernaartoe kwam heeft ze op de Vrije School gezeten. “Daar is de antroposofische gedachte wel aanwezig, maar niet zo expliciet als hier.” Ze vindt het meer iets voor volwassenen. “Ik probeer er wel iets in te zien, maar je kunt het niet echt vastpakken. Het is een beetje zweverig. Maar goed, dat weet je, dus daar hou je rekening mee.”

Reint Risseeuw (20) is vorig jaar afgestudeerd aan De Warmonderhof en even met de tractor op bezoek. “Ik was 16 toen ik hier begon. Dat was wel jong, ja, meteen op kamers.” Hij is in de loop der jaren meer gaan zien in de antroposofische benadering. “De eerste keer dat we de weekspreek (een aforisme van Steiner, HT) kregen was wel even schrikken. Wat het precies inhield wist je niet. Bij mijn stage in het tweede jaar ging ik er meer over nadenken. Ik kon het toen ook beter vergelijken met iets anders. Je kunt het misschien niet wetenschappelijk bewijzen, maar ik heb gezien dat het werkte.”

Derdejaars Joanne Jansen (23): “Je krijgt meer het idee dat alles in verbinding staat met elkaar: planten, dieren en mensen. Daardoor krijg je er meer respect voor.”

Overhaast

Op de afdeling akkerbouw vindt tijdens de lunch een evaluatiegesprek plaats met de eerstejaars. Andreas (18) is nog wat te wild met de tractor. Een begeleider: “Je bent soms een beetje overhaast, maar dat is ook mijn fout geweest.” Docent Thieu Verdonshot concludeert: “De sfeer is prima en jullie zijn een goede groep. Ga zo door!” Net als de andere drie praktijkdocenten in tuinbouw, fruitteelt en veeteelt is Verdonshot zelfstandige ondernemer op De Warmonderhof. Hij pacht zijn land van de stichting en ontvangt een financiële compensatie van het Groenhorst College voor het te werk stellen van de leerlingen. “Ik zie mezelf niet als docent, maar als ondernemer met een heleboel stagiaires.”

Als biologische akkerbouwer gebruikt Verdonshot alleen natuurlijke bestrijdingsmiddelen. Hij zoekt steeds naar alternatieven voor de “chemische paraplu” om zijn gewassen tegen ziektes en epidemieën te beschermen. “We doen veel aan vruchtwisseling voor een bredere resistentie van de gewassen en proberen behoudend te bemesten. Om bijvoorbeeld de peenvlieg te bestrijden trekken we bijen, hommels en sluipwespen aan. Dat gaat heel goed.” Het maakt biologisch boeren wel een stuk ingewikkelder. “Je bent voortdurend aan het nadenken wat je nu weer moet gaan telen. Ik ben er al 25 jaar lang mee bezig, maar er is nog nooit een oogst afgekeurd.”

In de koeienstal kwettert een leger mussen boven alles uit. De koeien maken af en toe stoeiende bewegingen naar elkaar met hun kleine, scherpe horens. Veltman voelt zich als oud-melkveehouder thuis tussen de dieren. “Een ongehoorde koe is misschien iets rustiger, maar een gehoornede koe heeft meer karakter.”

De dieren krijgen uitsluitend biologische voeding, zo veel moge-

lijk van eigen bodem, en worden in tegenstelling tot soortgenoten in de reguliere landbouw niet bijgevoerd met extra eiwitten. Daardoor is de melkproductie lager, maar worden de koeien gemiddeld wel ouder. “De moderne boer wil meteen een maximale productie, maar je moet koeien een paar jaar de tijd geven. Een koe is in wezen een marathonloper, maar ze worden vaak als sprinters behandeld. Dat gaat niet goed. In de reguliere landbouw hebben ze vaak last van gezondheids- en vruchtbaarheidsproblemen. En ze worden er minder oud.”

Twee veeartsen arriveren in de stal om te controleren of de koeien drachtig zijn. Het quotum van de voortplanting staat op één kalf per jaar. De veeartsen steken hun behandschoende rechterarm geroutineerd tot aan de elleboog in de koeienkonten. Door de wand van de endeldarm heen wordt de baarmoeder gevoeld. Aan de dikte van de bloedvaten en de grootte van het orgaan is te voelen of er een embryo groeit. De dieren laten het zich stoïcijns welgevallen. Als een koe niet drachtig wordt is ze rijp voor de slacht, ook in de biologische sector. Maar alles is in orde. Veehouder Jan Wieringa knikt tevreden.

Wieringa brengt de studenten de fijne kneepjes van de veeteelt bij. “Het is weleens lastig als ze ergens een deur uitrijden,” zegt hij, “maar je hebt er ook gemak van. Ze zijn echt supergemotiveerd. Mensen komen hier soms met twee linkerhanden binnen, maar na een maand kunnen ze melken, trekker rijden en een koe bekappen.” Ook de kunstzinnige vorming, anderhalf uur per week, komt in de praktijk van pas. “Het nagelonderhoud van de koe is een speciale kunst. Kijk, daarom heb je nu handenarbeid, zeg ik dan.”

Wetenschap

Op veel leerlingen oefent de veeteelt grote aantrekkingskracht uit. Derdejaars Joanne: “Ik wil later het liefst iets met koeien doen.

Dat zijn de leukste dieren die er bestaan. Ze doen lekker hun eigen ding en laten zich niet zo snel opjagen.” Toch is het boerenbestaan niet voor iedereen weggelegd. Van iedere 25 nieuwe eerstejaars studeren er na vier jaar ongeveer 15 af. Veltman: “Sommigen schrikken terug na hun stage. De romantiek is er opeens af. Boer zijn betekent uiteindelijk gewoon keihard werken.” Het management is bijna tijdrovender dan het werk op het land, weten de docenten. De boer van tegenwoordig is een volledige ondernemer. “In Amerika zeggen ze: ‘More milk in the tank, more money in the bank’. Je moet tegenwoordig ondernemend denken anders ga je aan de kosten ten onder.”

De nestor in de stal is bijna 15 jaar oud, een ongekend hoge leeftijd voor een koe. Ze heeft grote, omkrullende horens als een ram. Die horens worden na de slacht hergebruikt voor een fenomeen dat in de BD-landbouw bekend staat als ‘preparaten’. De afgezaagde horens worden opgevuld met koemest en vervolgens een half jaar lang onder de grond begraven, waarna ze weer worden opgegraven en de mest in hele kleine doses in water wordt gestrooid. Het goedje wordt vervolgens over de akkers gespoten om de bodemvruchtbaarheid te bevorderen. “De horens van koeien zijn niet alleen wapens, maar vormen ook een soort krachtveld,” aldus Veltman. “Röntgenstraling komt er bijvoorbeeld niet doorheen.”

Het idee is ontsproten aan Steiner’s landbouw cursus. “Een horen is heel geschikt om de krachten van het leven en de astrale krachten terug te stralen naar het inwendige leven,” schreef de antroposoof. In een orgaan of koeienhoren ingegraven en via de inwerking van kosmische krachten verwordt gewone mest zo tot organische supermest. Bij sommigen, niet zelden uit wetenschappelijke hoek, ontlokt dit soort praktijken felle reacties. “Magische en metafysische onzin”

noemde wis- en natuurkundige Bram de Boer de koemestpreparaten in een aflevering van het kritische tijdschrift *Skepter* uit 2003. De werking van de preparaten is echter ook wetenschappelijk getest. In de jaren ’90 zette het Louis Bolk Instituut, dat zich veel bezighoudt met onderzoek naar biologische voeding, alle internationale onderzoeksresultaten tot dan toe op een rijtje en concludeerde dat het koemestpreparaat de zuurgraad, de mineralisatie en de humificatie van de bodem verhoogt en de bodemvruchtbaarheid positief beïnvloedt. In 2002 publiceerde het tijdschrift *Science* de resultaten van een 21-jarig Zwitsers onderzoek, waarin de werking van de preparaten eveneens werd bevestigd.

Fruitteler Stein Leenders is op De Warmonderhof is opgeleid en beheert nu een biologisch-dynamische boomgaard in het Engelse graafschap East Sussex. Hij maakt veelvuldig gebruik van het koemestpreparaat. “Ik vind dat we er hele lekkere appels van krijgen.” In de regel gebruikt hij het preparaat het hele seizoen door. “Laatst had ik een aantal leerlingen in de fruitteelt op bezoek die ook op naburige biologische bedrijven hadden gewerkt. Zij wisten mij te vertellen dat ik hier in de buurt bekend sta als de teler wiens appels altijd rijp zijn.”

Peter Heikoop is een ‘gewone’ biologische boer. Als voormalig controleur voor het biologische keurmerk Ecocert kent hij de BD-werkwijze van binnenuit. “Ik kwam weleens BD-boeren tegen die zelf weinig geloof hechtten aan het gebruik van de preparaten, maar verder alle andere uitgangspunten onderschreven. Die preparaten maakten ze dan om aan de normen van het keurmerk te voldoen.” Zelf staat hij positief tegenover de uitgangspunten van de BD-landbouw. Volgens Heikoop groeien de biologische en de biologisch-dynamische sectoren steeds meer naar elkaar toe. “Er is weinig verschil meer.” Het

onderscheid zit hem met name in het filosofische gedachtegoed. Maar hij wordt 'kriegelig' van mensen die dogmatisch antroposofisch zijn. "Rudolf Steiner had ook hele foute trekken in zijn leer, zoals de rassenscheiding."

Léon Veltman: "Net zoals bij alle levensbeschouwelijke stromingen heb je de realo's en de fundi's." Hij lepelt een laatste restje pompoensoep naar binnen. "Oud-directeur Jan Diek van Mansveld heeft de ideologie van onze instelling ooit mooi samen-

gevat. Hij zei, 'De Warmonderhof is mens worden aan de landbouw en de landbouw vermenselijken.' Als je het in één zin wil, is dat misschien een goede."