



BIOLOGISCHE VOEDING

Gezondheid voor mens en planeet



90%

MINDER BLOOTSTELLING AAN PESTICIDEN

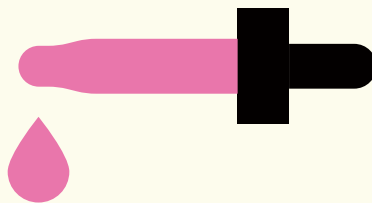
Biologische voeding bevat minder pesticiden. Een biologisch dieet vermindert de blootstelling aan verschillende pesticiden uit voeding met 90%.



Biologische voeding bevat meer voedingsstoffen, mineralen en vitaminen.

56

ADDITIEVEN



Biologische voeding bevat minder ongewenste stoffen. Van de 371 toegestane additieven op de Europese markt mogen er slechts 56 in biologische producten worden gebruikt.

Wat loopt er fout?

De link tussen wat we eten, onze leefomgeving en onze gezondheid is niet te onderschatten. Er verschijnen steeds meer berichten over de negatieve gevolgen van **ultrabewerkte voeding** (1) op onze gezondheid en de (langetermijn)effecten van o.a. pesticiden die terug te vinden zijn in ons voedsel en in ons leefmilieu. Een waaier aan neurologische aandoeningen zoals Alzheimer en Parkinson, vormen van kanker, ontwikkelingsstoornissen en verminderde vruchtbaarheid worden in verband gebracht met **overvloedig pesticidengebruik** (2).

Daarnaast heeft ook de afname van de bodemkwaliteit en -gezondheid een effect op onze gezondheid. De link tussen die twee komt steeds vaker terug in wetenschappelijk onderzoek. Het bodemmicrobioom, de gemeenschap van micro-organismen in de bodem, zou ons eigen (darm)microbioom beïnvloeden en daarmee ook onze gezondheid. **Intensieve landbouwpraktijken** zijn vaak schadelijk voor de bodem, met **overmatig gebruik van kunstmeststoffen** die de biodiversiteit van de bodem aantasten (3,4).

We kunnen onze eigen gezondheid dus niet los zien van de gezondheid van onze planeet. Dat noemen we het One Health-principe: voeding die gezond is voor de mens, zou dat ook moeten zijn voor natuur, dier en planeet.

Hoe maakt bio ons gezonder?

Gezondheid is een complex fenomeen dat onder meer bepaald wordt door levensstijl, lichaamsbeweging, (erfelijke) ziektes, stress en voeding. Op de vraag of biologische landbouw en producten gezonder zijn, is dan ook geen eenvoudig antwoord te geven. Wel zijn er een aantal duidelijke aanwijzingen dat bio kiest voor een gezondere aanpak.

Biologische voeding bevat minder ongewenste stoffen

Uit verschillende onderzoeken en de monitoringrapporten van de Europese voedselveiligheidsinstanties blijkt dat biologische producten veel lagere niveaus van pesticidenresiduen bevatten dan gangbare producten (5). Een biologisch dieet vermindert de blootstelling aan verschillende pesticiden uit voeding met 90% (6,7). Andere onderzoeken geven aan dat biologische vruchten gemiddeld 100-150 keer minder pesticideresiduen bevatten (8).

Cadmium, een van de zware metalen in fosfaatmeststoffen die als kankerverwekkend worden beschouwd en nier-, bot- en hart- en vaatziekten kunnen veroorzaken, komt volgens een systematische literatuurreview en meta-analyse gemiddeld 48% minder voor in biologische voedingsmiddelen (9). In dierlijke producten zijn de sporen van veterinair producten aanzienlijk lager in biologische producten (10). De preventie van dierziekten en het restrictievere gebruik van antibiotica in de biologische productie helpt antibioticaresistentie te beperken, wat heel belangrijk is voor de algemene volksgezondheid. Antibioticaresistentie is daar een grote bedreiging voor.

In biologische producten zijn er geen synthetische smaakversterkers, zoetstoffen of kleurstoffen toegestaan. Het aantal toegelaten additieven in biologische voedingsproducten is dan ook zeer beperkt. Van de 371 additieven die in 2024 op de Europese markt zijn toegestaan, mogen slechts 56 in biologische producten worden gebruikt (5). Dat moet het risico op mogelijk schadelijke effecten van deze additieven, die vaak in ultrabewerkte voedingsmiddelen worden aangetroffen, minimaliseren. Ook bepaalde technieken zoals doorstraling en nanotechnologie zijn niet toegelaten volgens de biologische wetgeving.

Biologische voeding bevat meer goede stoffen

Biologische landbouwmethoden focussen op een gezonde bodem en geen chemische behandelingen. Dat zorgt voor meer 'goede' stoffen in biologische voeding: daarmee bedoelen we voedingsstoffen, mineralen en vitamines, stoffen die met andere woorden een positief effect hebben op het menselijk lichaam. Een meta-analyse van 343 verschillende studies vond significante verschillen tussen biologische en niet-biologische gewassen op het vlak van goede stoffen (11). Zo bevatten biologische granen, fruit, groenten 20 tot 40 procent meer antioxidanten.



Daarnaast werden er ook meer secundaire plantstoffen aangetroffen in biologische groenten, fruit en graanproducten dan in conventionele producten (18% tot 69% hoger). Deze secundaire plantstoffen, waaronder polyfenolen en salvestrolen, hebben vaak een nog meer uitgesproken antioxiderende werking dan de klassieke antioxidanten. Deze stoffen kunnen risicofactoren voor hart- en vaatziekten en mogelijk kanker verminderen. Waarom bevatten biologische gewassen meer van deze stoffen? In bio gebruikt men geen chemische bestrijdingsmiddelen en dus staat de plant meer in voor zijn eigen verdediging tegen ziektes en insecten. Die maakt daarom meer verdedigingsstoffen aan.

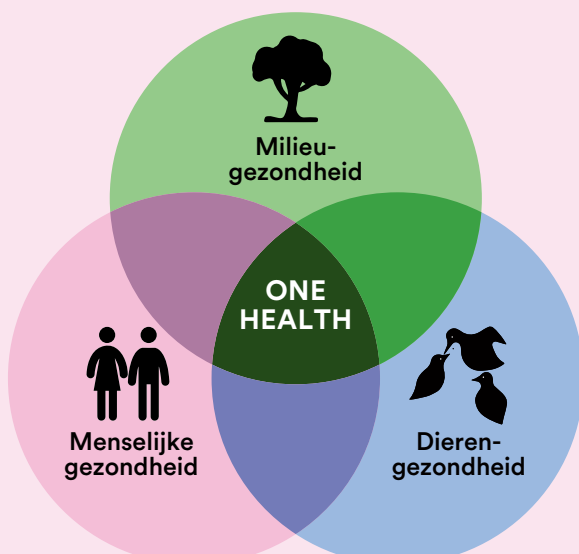
Verder bleek dat biologische dierlijke producten hogere concentraties vitamine C en omega-3 vetten bevatten, en een betere omega-3 tot omega-6 verhouding hebben dan gangbare producten. Te veel omega 6 geeft laaggradige ontstekingen en wordt in verband gebracht met verschillende welvaartsziektes (obesitas, diabetes, kankers, auto-immuunziektes, ...) (11).

Biologische voeding houdt de darmen gezond

Naast de goede voedingsstoffen zoals mineralen en vitaminen, zien we ook steeds vaker een positief verband tussen onze eigen gezondheid en de gemeenschap van bacteriën en schimmels in de bodem (het bodemmicrobioom) (12).

Een Italiaans onderzoek uit 2023 toont aan dat rucola die in volle grond wordt geteeld, een gevarieerder microbiom heeft dan rucola uit verticale teelt. Biologische teelt vindt altijd plaats in volle grond, wat kan bijdragen aan deze diversiteit. Daarnaast bleken biologische producten te verschillen van gangbare producten door de variatie in bacteriën, die essentieel zijn voor het microbiom. Dit wijst erop dat landbouwmethoden de samenstelling van bacteriegemeenschappen in rucola beïnvloeden (13).

In een Oostenrijks onderzoek van 2021 bleek dat er een grotere diversiteit aan bacteriën en schimmels werd gevonden in biologische appels dan in gangbare appels (14).

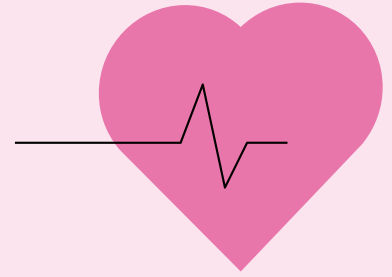


Biologische voeding speelt een voortrekkersrol in het bevorderen van de gezondheid van mensen, dieren, ecosystemen en de planeet als geheel: het 'one health' principe.

Het is eigenlijk logisch: je bent wat je eet. Onze gezondheid is onlosmakelijk verbonden met die van onze leefomgeving. Een voorbeeld is de relatie tussen biologische voeding en biodiversiteit. De mens maakt deel uit van de natuur, en er zijn steeds meer bewijzen dat contact met biodiverse omgevingen gunstige effecten heeft op de gezondheid en het welzijn van de mens. Een natuurlijke omgeving verbetert de geestelijke gezondheid, vermindert allergieën en verlaagt de sterfte door diverse oorzaken, waaronder luchtweg-, hart- en vaatziekten en kanker. Het is dus essentieel om de bescherming van biodiversiteit serieus te nemen.



Bronnen



1. Hall K., Ayuketah A., Brychta R, Walter P, Yang S, Zhou M 2019. Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake ([cell.com](https://www.cell.com))
2. EEA (2023), How pesticides impact human health and ecosystems in Europe.
3. Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Douds, D., & Seidel, R. (2005). Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems. *BioScience*, 55(7), 573–582.
4. Barański M, et al. 2014. Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. 10.1017/S0007114514001366.
5. EFSA (2023) The 2021 European Union report on pesticide residues in food
6. Baudry J et al. (2018) Urinary pesticide concentrations in French adults with low and high organic food consumption: results from the general population-based Nutrinet-Santé. s.l. : *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*.
7. Makris, et al. 2019. A cluster-randomized crossover trial of organic diet impact on biomarkers of exposure to pesticides and biomarkers of oxidative stress/inflammation in primary school children.
8. Dallaporta B., Gentil-Sergent C., Lacarce E., Cisowski, F., Vidal R., Sautereau N., 2024, Note synthétique | Quantification des externalités de l'Agriculture Biologique, 2024, ITAB, 4p.
9. Kouba, M. 161–169, 2002, Vol. 15(3). Qualité des produits biologiques d'origine animale. INRAE Productions Animales.
10. Mantegazza G, Gargari G, Duncan R, Consalez F, Taverniti V, Riso P, Guglielmetti S. 2023. Ready-To-Eat Rocket Salads as Potential Reservoir of Bacteria for the Human Microbiome. *Microbiol Spectr* 11:e02970-22. <https://doi.org/10.1128/spectrum.02970-22>
11. Barański M, et al. 2014. Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. 10.1017/S0007114514001366.
12. Keijzer, P., van Malland, F., van Agtmaal, M., van Eekeren, N., Pot, G., Voshol, P. (2020) Gezonde bodem... gewas/vee...voeding...mens.
13. Mantegazza G, Gargari G, Duncan R, Consalez F, Taverniti V, Riso P, Guglielmetti S. 2023. Ready-To-Eat Rocket Salads as Potential Reservoir of Bacteria for the Human Microbiome. *Microbiol Spectr* 11:e02970-22. <https://doi.org/10.1128/spectrum.02970-22>
14. Wasserman, B., Müller H., Berg G. 2019 An Apple a Day: Which Bacteria Do We Eat With Organic and Conventional Apples?

Verder geraadpleegde literatuur

Gezond Leven. (Ultra)bewerkte voeding. Geraadpleegd op 26/06/2024

Chris Van Tulleken 2023, De voedelfuik, Ambo

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2021), Ökomonitoring 2021

https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/2024_02_01_dg_4_voe-voe-additieven-additieven_en_hun_e-nummers_nl.pdf

Banerjee, S., van der Heijden, M.G.A. Soil microbiomes and one health. *Nat Rev Microbiol* 21, 6–20 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41579-022-00779-w>

van der Heijden, M. (2024, 9 januari). Bodem-microbiomen en het One Health Concept. Sustainable Food Supply Foundation.

Krasilnikov, P.; Taboada, M.A.; Amanullah. Fertilizer Use, Soil Health and Agricultural Sustainability. *Agriculture* 2022, 12, 462. <https://doi.org/10.3390/agriculture12040462>