

# Bionext maakt aantijging jegens reguliere telers niet hard

Bionext speelt in op de discussie over de verslechtering van de bodemkwaliteit in de reguliere landbouw. Volgens deze ketenorganisatie voor biologische landbouw, nemen de gehalten aan vitamines en mineralen in reguliere groenten en fruit daardoor af. Klopt het wel wat Bionext beweert? STAF checkt de feiten. Tussen biologisch en conventioneel geteeld voedsel blijkt weinig verschil in mineralen. Verder geven onderzoeken geen eenduidig beeld. De mogelijke daling is vooral toe te schrijven aan een toename van de productiviteit.

**I**n een recente tweet van Bionext werd een daling van de vitamine- en mineralengehalten in groenten en fruit geassocieerd aan een afnemende kwaliteit van de bodem. De begeleidende afbeelding noemt afnames van 60 tot 73% (zie afbeelding). Gesuggereerd wordt dat biologische teelten een betere bodemkwaliteit geven en daardoor hogere gehalten aan vitamines en mineralen in het voedsel.

De cijfers komen uit voorlichtingsmateriaal van Herbalife, een bedrijf dat voedingssupplementen verkoopt. Herbalife baseert zich op rapporten van verschillende laboratoria en studies uit verschillende jaren. Vergelijking van cijfers van het ene laboratorium uit 1985 met die van een ander laboratorium uit 2002, kan tot verkeerde conclusies leiden. Het Louis Bolk Instituut noemde de Herbalife-cijfers in een literatuuroverzicht en vervolgens werden die kritiekloos overgenomen in het rapport 'De Bodem Bereikt?' van de Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur. Daarmee verwierven de eenzijdige cijfers de status van waarheid.

## GROENTEN EN FRUIT

Alterra concludeerde in een goede literatuurstudie op basis van Engelse voedingmiddelentabellen uit 1930 en 1980, dat de gehalten van koper, ijzer en magnesium in groenten en van koper, ijzer

en kalium in fruit duidelijk waren gedaald. In de Verenigde Staten vond men vergelijkbare tendensen: minder koper, ijzer en calcium in groenten en minder koper, ijzer en kalium in fruit.

Van 1983 tot 2002 is in Denemarken een monitoringsprogramma uitgevoerd. In die periode zijn de mineralengehalten nauwelijks veranderd. Daarentegen verminderden gehalten aan zware metalen als cadmium en lood. Minder vervuiling heeft bijgedragen aan de verlaging van zwavel in de Engelse tarwe.

Nederlandse gegevens over de ontwikkeling van mineralengehalten in voedingsmiddelen zijn schaars. Er zijn aanwijzingen dat het fosforgehalte in tarwe en aardappelen licht is gedaald, terwijl het in gerst, snijmais en gras gelijk is gebleven.

#### HOGERE PRODUCTIES

De ontwikkeling van mineralen in groenten en fruit is niet eenduidig. Grondsoort, plantenras, klimaat en bemesting zijn mede bepalend voor de opname van mineralen door de plant.

Waarschijnlijk zijn de gemiddelde mineralengehalten lager dan in het verleden. Gebruik van kunstmest en veredeling heeft geleid tot hogere producties waardoor er verdunning is opgetreden. Die veranderingen hebben niets met de bodemkwaliteit te maken. ▶



**Bionext** @BionextTweets · 04 aug. ⋮

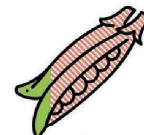
Wereldwijd hebben landbouwbodems te maken met steeds meer tekorten aan micronutriënten. En niet alleen in de bodem, ook in groente en fruit. Meer weten over het effect biologische landbouw op de bodem? Download onze greenpaper: [bit.ly/36t0ilv](https://bit.ly/36t0ilv)

#BioWeetje #Biologisch

#### Voedingsbodem voor vitamine



**73%**  
CALCIUM AFNAME



**70%**  
VITAMINE B6 AFNAME



**60%**  
VITAMINE C AFNAME

DE DEFINITIE  
VAN BIO

Nederland gebruikt in vergelijking met de Verenigde Staten en Engeland veel dierlijke mest. Deze mest bevat veel meer mineralen dan kunstmest, waardoor de bodemvoorraden relatief hoog zijn. Bovendien houden bemestingsadviezen ook rekening met de behoefte aan spoorelementen. In dat opzicht is ons land meer te vergelijken met Denemarken.

Ter bescherming van het milieu zijn de zink- en kopergehalten in het voer en daardoor in de mest

verlaagd. Bovendien werden kolen vervangen door aardgas, waardoor de zwavelneerslag op de bodem is afgenomen.

#### BIOLOGISCHE PRODUCTEN

Rond de eeuwwisseling zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de verschillen in mineralengehalten tussen biologische en conventioneel geteelde groenten. Het beeld is niet consistent. Soms spreken bevindingen elkaar tegen. Dit werd bevestigd in een overzichtartikel van

Woese e.a., 1997. Zij vergeleken de nutriëntgehalten van biologische en conventionele producten (tabel 1).

De Ca- en Mg-gehalten in biologische producten waren hoger en het nitraatgehalte van conventionele producten was hoger. Gemiddeld waren de verschillen klein. De verdunningsfactor als gevolg van de lagere opbrengst in de biologische teelten verklaart de hogere mineralengehalten. Dat heeft niets met de bodemkwaliteit te maken. ■

Tabel 1. Aantal onderzoeken waarin de gehalten aan voedingsstoffen in biologische groenten hoger, gelijk en lager waren, dan in conventioneel geteelde groenten.

| Voedingsstof   | Hoger | Gelijk | Lager |
|----------------|-------|--------|-------|
| Eiwitkwaliteit | 3     | 0      | 0     |
| Nitraat        | 5     | 10     | 25    |
| Vitamine C     | 21    | 12     | 3     |
| Caroteen       | 5     | 5      | 3     |
| B vitaminen    | 2     | 12     | 2     |
| Calcium        | 21    | 20     | 6     |
| Magnesium      | 17    | 24     | 4     |
| Ijzer          | 15    | 14     | 6     |
| Zink           | 4     | 9      | 3     |

(bron: Bordeleau e.a. 2002, naar Woese 1997)

### Conclusies

De suggestie van Bionext dat bodemkwaliteit verantwoordelijk is voor de daling van mineralengehalten is veel te kort door de bocht. De vermoedelijke daling in groenten en fruit wordt vooral veroorzaakt door grotere opbrengsten, maar is niet eenduidig. Factoren als type bemesting, bodemsoort, plantensoort, ras en klimaat beïnvloeden de mineralen- en vitaminegehalten en veroorzaken een grote variatie.

In Nederland is nauwelijks onderzoek gedaan naar de ontwikkeling van mineralen in voedingsgewassen. Door het hoge gebruik van dierlijke mest in Nederland zullen de mineralengehalten van

Nederlandse voedselgewassen net als in Denemarken, waarschijnlijk gemiddeld niet tot nauwelijks gedaald zijn in de laatste decennia. Door milieumaatregelen en aanpassingen van diervoeders zijn de lood-, cadmium- en zwavelgehalten in gewassen gedaald en is ook de bodembelasting van koper en zink teruggebracht.

De verschillen in mineralen- en vitaminegehalten van biologisch en conventioneel geteeld voedsel zijn niet eenduidig. De iets lagere gehalten in conventioneel geteelde producten worden vooral verklaard door de grotere opbrengst. De nitraatgehalten zijn in de biologisch geteelde gewassen meestal lager.

### Literatuur

Bordeleau G, e.a., 2002, Food quality: a comparison between organic and conventional vegetables and fruits. <https://edepot.wur.nl/115486>  
[https://www.herbalvitality.info/articles/nutrients\\_in\\_food.html](https://www.herbalvitality.info/articles/nutrients_in_food.html) 14-08-2021

Hosper-Brands, M, 2017, Trends in bodem- en gewaskwaliteit, Rietra R.P.J.J., 2006, Achteruitgang van nutriëntgehalten in voedselgewassen door verminderde bodemkwaliteit? Alterra-rapport 1439

Woese K, e.a., 1997, A comparison of organically and conventionally grown foods- results of a review of the relevant literature. Journal of the Science of Food and Agriculture. 74(3). pp. 281-293