

ZUR SOFORTIGEN FREIGABE

Orthomolekularer Medizinischer Informationsdienst, 20. Dezember 2020

Warum gibt es weniger Nährstoffe in unserer Nahrung?

von Mary Lowther

(OMNS 20. Dezember 2020) Warum hören wir nur selten von der sich verschlechternden Qualität der Nährstoffe in unseren Nahrungsmitteln? In einem kürzlich erschienenen Artikel, der aus den Lebensmitteltabellen 2000 des US-Landwirtschaftsministeriums (USDA) zitiert, wird berichtet, dass der Nährstoffgehalt in allen Obst- und Gemüsesorten zwischen 1963 und 2000 um bis zu 50 % zurückgegangen ist und weiter abnimmt. [1] So sank beispielsweise der Vitamin-C-Gehalt von Paprika von 128 Milligramm pro 100 Gramm auf 89 Milligramm pro 100 Gramm. Brokkoli verlor die Hälfte seines Vitamin-A- und Kalziumgehalts, und Kohlgemüse verlor einen Großteil seines Magnesiums. Blumenkohl verlor die Hälfte seines Vitamin C, Thiamin und Riboflavin, und auch der Gehalt an vielen anderen Nährstoffen ging zurück. Vor einem Jahrhundert lag der Magnesiumgehalt unserer Nahrung bei etwa 500 mg/Tag, heute ist er auf 175-225 mg/Tag gesunken. Somit leiden bis zu 50 % der Bevölkerung in den USA und Kanada an Magnesiummangel. [2,3]

Was ist passiert?

Ein Grund für das Defizit ist wahrscheinlich, dass die Mineralien in den Böden, in denen die Pflanzen wuchsen, nach der Ernte und dem Verlassen des Hofes an den Boden verloren gingen. [4] Außerdem führt die Bodenbearbeitung häufig zu einer Erosion des Oberbodens (mehrere Millimeter pro Jahr), die die natürliche Erosion oder Bildung von Oberboden um das Zehnfache oder mehr übersteigt. [5,6] Direktsaatmethoden, die die Bodenerosion verringern, setzen Herbizide und Pestizide ein, oft zusammen mit gentechnisch veränderten Organismen (GVO), die die Umwelt schädigen und Insekten, Würmer und Bodenmikroben abtöten, die nützlich sind für ein gesundes Bodenökosystem, das gesunde Pflanzen nährt. [2] Herbizide wie Glyphosat (RoundUp) binden sich an Magnesium, Mangan und anderen Ionen und verhindern, dass sie von den Pflanzen aufgenommen werden. [7,8]

Die weit verbreiteten Kunstdünger haben einen hohen Gehalt an Stickstoff, Phosphor und Kalium (NPK), können aber die Spurenelemente nicht auffüllen, da sie diese nicht enthalten. Das überschüssige Kalium und Phosphor wird bevorzugt von den Pflanzen aufgenommen, wodurch die Magnesiumaufnahme gehemmt wird. [2] Kaliumreiche Düngemittel sind weit verbreitet, werden von den Pflanzen leicht aufgenommen und lassen sie grün und gesund aussehen. Pflanzen nehmen Kalium eher auf als Kalzium und Magnesium, die schwerer zu absorbieren sind, so dass Pflanzen, die mit übermäßig viel Kaliumdünger gedüngt wurden, einen hohen Kaliumgehalt und einen niedrigen Kalzium- und Magnesiumgehalt aufweisen. Selbst in Böden mit ausreichendem Magnesiumgehalt kann der Einsatz von kaliumreichem Dünger die Aufnahme von Magnesium und anderen Mineralien durch die Pflanze verhindern. Wenn Sie Ihr Obst oder Gemüse kaufen, ist Ihnen

das vielleicht nicht bewusst, denn es ist nicht vorgeschrieben, dass es einen Mindestgehalt an Mineralien haben muss. Der Mineralstoffgehalt von Obst und Gemüse wird nicht routinemäßig gemessen oder angegeben. [2]

Saurer Regen, der durch Luftverschmutzung verursacht wird, führt ebenfalls zu einer Verringerung des Magnesiumgehalts im Boden, da er häufig Salpetersäure enthält, die die Bodenchemie verändern kann. Dieser anormale Säuregehalt des Bodens führt zu einer Reaktion mit Kalzium und Magnesium, die die überschüssige Salpetersäure neutralisiert, die dann diese Mineralien in den oberen Bodenschichten auslaugt. [9] Pflanzen, die auf durch sauren Regen verunreinigten Böden wachsen, können daher einen Mangel an Kalzium und Magnesium aufweisen. Der Säuregehalt des Bodens wird in landwirtschaftlichen Betrieben häufig geprüft, und wenn der Boden zu sauer ist, wird er in der Regel mit Kalk behandelt, einem Kalziumoxidprodukt, das den Magnesiumgehalt weiter verringert, da es mit ihm um die Aufnahme konkurriert. [2]

Der Verlust von Mineralien im Boden kann sich auf den Nährstoffgehalt der Pflanzen auswirken. [10,11] Einige Kunstdüngerhersteller bestreiten dies mit der Begründung, dass Pflanzen nur dann wachsen können, wenn sie genügend essenzielle Nährstoffe aus dem Boden erhalten, und dass schnell wachsende Pflanzen ausreichend Mineralien aus dem Boden aufnehmen müssen. Dies scheint jedoch unwahrscheinlich, da der moderne Rückgang des Nährstoffgehalts von Kulturpflanzen erst nach der Entwicklung und dem breiten Anbau von ertragreichen halbwüchsigen Sorten einsetzte. [10-12]

Steve Solomon empfiehlt eine Bodenverbesserung mit Spurenelementen aus Gesteinsstaub, um robuste Pflanzen zu erzeugen, aber viele Verbraucher sind nicht bereit, die zusätzlichen Kosten zu tragen. Daher fügen große kommerzielle Landwirtschaftsbetriebe diese Mineralien nicht hinzu, und die Ernten werden immer weniger nahrhaft. [13,14]

Die Pflanzen werden weiter wachsen, wenn auch weniger schmackhaft und nahrhaft, bis der Boden so arm an Mineralien ist, dass er kein Leben mehr zulässt. Einige kluge Verbraucher sind bereit, die zusätzlichen Kosten für Landwirte zu zahlen, die ihre Böden testen lassen und sie mit fehlenden Mineralien ergänzen, aber das sind nur wenige.

Was ist die Lösung?

Sie können Lebensmittel kaufen, die als biologisch zertifiziert sind, z. B. Bioprodukte. Sie enthalten mehr Nährstoffe, darunter Vitamin C und wichtige Mineralien wie Magnesium, und werden nicht mit Pestiziden oder Herbiziden angebaut. [6,15] Eine Vielzahl von Produkten aus biologischem Anbau ist in verschiedenen Supermarktketten erhältlich. Obwohl Bio-Lebensmittel im Allgemeinen teurer sind, sind viele Familien der Meinung, dass der höhere Nährstoffgehalt die Kosten wert ist.

Sie können Ihre Lebensmittel auch selbst anbauen. Wenn wir Platz haben, um unsere eigenen Pflanzen anzubauen, sollten wir den Boden testen lassen und ihn entsprechend ergänzen. Ich füge meiner Düngermischung Algen, ein fermentiertes Fischpräparat und Gesteinsmehl bei und vergrabe alle Lebensmittelabfälle, einschließlich Fleisch, Fisch und Milchprodukte, im Garten. Um zu verhindern, dass Tiere den Kompost umgraben, decke ich ihn mit einem starken Netz und schweren Steinen ab. Einige maritime Landwirte an der Ostküste remineralisieren ihre Böden mit gemahlene Schalen von im Meer lebenden Krustentieren. Viele Gärtner fügen ihrem Kompost Eierschalen zu. Wir können zwar Nahrungsergänzungsmittel einnehmen, um unsere Ernährung zu verbessern und zumindest unseren Bedarf an den meisten Nährstoffen zu decken, aber wahrscheinlich sind einige Nährstoffe in Pflanzen und gesunden Böden noch unentdeckt.

Gartenarbeit in Innenräumen

Wenn Sie in einer Wohnung leben, können Sie trotzdem gärtnern. Sie können sogar einen Indoor-Komposthaufen mit Würmern anlegen. Hier ist eine Idee: Wie man einen Wurmkompostbehälter für drinnen anlegt und pflegt. [16] Die eigenen Lebensmittelabfälle zersetzen sich auf natürliche Weise zu Kompost und fügen der Blumenerde Mikroorganismen hinzu. Gekaufter Kompost wurde in der Regel sterilisiert und ist frei von Lebewesen. Pflanzen und diese Mikroorganismen gehen eine symbiotische Beziehung ein. Die Mikroorganismen und Würmer verdauen die Kompostmaterialien und machen die Nährstoffe für die Pflanzenwurzeln verfügbar.

Sie können die Pflanzen mit zimmerwarmem Wasser oder mit verdünnten Kaffee- und Teeresten, Gemüsesäften aus der Küche, Suppenresten und Ähnlichem bewässern. Machen Sie sich nicht zu viele Gedanken über Krabbeltiere in den Töpfen - heben Sie sie einfach auf und setzen Sie sie wieder ein, wenn sie herausfallen. Die meisten von ihnen sind gut für den Boden. Wir wollen, dass die Erde lebendig ist.

Hier ist eine gute Mischung für Blumenerde, die meiner Erfahrung nach gut funktioniert:

Gründlich mischen:

- 1 Teil Gartenerde
- 1 Teil gesiebter Kompost
- 1 Teil Kokosfasern (zerkleinerte Kokosnussschalen), ein erneuerbarer Rohstoff, den ich anstelle von Torfmoos verwende, das nicht erneuerbar ist.

Mischen Sie in jeden Kubikfuß (~ 28,3 L) davon:

- 1 Tasse (~ 0,237 L) organischer Volldünger (Rezept folgt)
- 1/4 Tasse (~ 0,059 L) landwirtschaftlicher Kalk

Organischer Volldünger (*Complete Organic Fertilizer (COF)*) aus Solomons Buch *Growing Vegetables West of the Cascades (Gemüseanbau westlich der Kaskaden)* [13]

- 3 bis 4 Quarts (*je* ~ 0,946 L) Saatgutmehl (ich verwende Alfalfa)
- 1 Quart Seetangmehl
- 1 Pint (*1/2 quart* ~ 0,473 L) Gips
- 1 1/2 Teelöffel Zinksulfat
- 1 Teelöffel Kupfersulfat
- 1 Quart Weichgesteinphosphat oder Knochenmehl
- 1 Pint Landwirtschaftskalk
- 1 Teelöffel Borax
- 2 Teelöffel Mangansulfat
- 2 Esslöffel Eisensulfat

Mischen Sie alles zusammen. Da es ziemlich staubig ist, mache sie es vielleicht auf dem Balkon.

Für den Innenanbau habe ich meine Pflanzen an ein Südfenster gestellt, aber man kann den Topf auch unter eine Lampe mit einer 24-Stunden-Zeitschaltuhr stellen, die auf 16 Stunden Licht eingestellt ist. Einige Wochen, nachdem die Pflanzen gekeimt sind, sollte man etwas Dünger hinzugeben und das Ganze ein wenig einarbeiten.

Fazit

Wie Solomon in seinem Buch *The Intelligent Gardener (Der kluge Gärtner)* zitiert: [14] "Dr. William Albrecht, der zwischen 1930 und 1960 die Abteilung für Böden an der Universität von Missouri leitete, schrieb, dass Krankheiten nur selten von 'schlechten' Bakterien oder 'schlechten' Genen verursacht werden und dass die grundlegende Behandlung für menschliche (und tierische) Krankheiten nicht in der Medizin, sondern in einer besseren Landwirtschaft liegt."

(Eine der frühesten Erinnerungen der in British Columbia lebenden Mary Lowther ist der Biss in eine frisch gepflückte Tomate von einem Stock, der größer war als sie selbst. Nachdem sie die überzeugenden Beweise gelesen hatte, die den Verlust von Nährstoffen in unserer Nahrung erklären und wie wir sie wieder auffüllen können, konnte sie diese Informationen nicht mehr für sich behalten. Mary schreibt Gartenkolumnen für die Lake Cowichan Gazette <https://www.lakecowichangazette.com>.)

Für weitere Lektüre:

Lee N. (2006) *Beginning Your Organic Food Garden (Der Beginn ihres biologischen Gemüsegartens)* . http://www.doctoryourself.com/organic_garden.html

Saul AW. (2003) *The Produce Without the Poison: How to Avoid Pesticides (Das Gemüse ohne Gift: Wie man Pestizide vermeidet)* <http://www.doctoryourself.com/pesticides.html>

Referenzen:

1. Vegetables without Vitamins. (2001) Life Extension Magazine, March 2001. https://www.lifeextension.com/magazine/2001/3/report_vegetables
2. Dean C (2017) *The Magnesium Miracle (2nd Ed)*, Ballantine Books. ISBN-13: 978-0399594441
3. Uwe Gröber U, Schmidt J, Kisters K. (2015) Magnesium in Prevention and Therapy. *Nutrients* 7:8199-8226. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26404370>
4. Albrecht W. (2015) *Soil Fertility and Animal Health*. ISBN-13 : 978-1312921061
5. Montgomery DR. (2007) Soil Erosion and Agricultural Sustainability. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 104:13268-13272. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17686990>
6. Poleszynski DV (2018) Seven Arguments for Taking Nutritional Supplements. *Orthomolecular Medicine News Service*. <http://orthomolecular.org/resources/omns/v14n20.shtml>
7. Samsel A, Seneff S. (2015) Glyphosate, pathways to modern diseases III: Manganese, neurological diseases, and associated pathologies. *Surg Neurol Int.* 6:45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25883837>
8. Cakmak I, Yazici A, Tutus Y, Ozturk L (2009) Glyphosate reduced seed and leaf concentrations of calcium, manganese, magnesium, and iron in non-glyphosate resistant soybean. *European Journal of Agronomy* 31:114-119. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1161030109000665>
9. Grant WB (2019) Acid Rain And Deposition. *Climate Policy Watcher*. <https://www.climate-policy-watcher.org/hydrology/acid-rain-and-deposition-1.html>

10. Thomas D. (2007) The Mineral Depletion of Foods Available to Us as a Nation (1940-2002): A Review of the 6th Edition of McCance and Widdowson. Nutr Health 19:21-55.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18309763>
11. Fan MS, Zhao FJ, Fairweather-Tait SJ, et al. (2008) Evidence of Decreasing Mineral Density in Wheat Grain Over the Last 160 Years. J. Trace Elem Med Biol 22:315-324.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19013359>
12. Davis DR, Epp MD, Riordan HD. (2004) Changes in USDA Food Composition Data for 43 Garden Crops, 1950 to 1999. J. Am Coll Nutr 23:669-682.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15637215>
13. Solomon S. (2015) Growing Vegetables West of the Cascades, Sasquatch Books; 35th ed. ISBN-13 : 978-1570619724
14. Solomon S. (2012) The Intelligent Gardener. New Society Publishers. ISBN-13 : 978-0865717183
15. Crinnion WJ (2010) Organic Foods Contain Higher Levels of Certain Nutrients, Lower Levels of Pesticides, and May Provide Health Benefits for the Consumer. Alternative Medicine Review, 15(1):4-12. <http://archive.foundationalmedicinereview.com/publications/15/1/4.pdf>
16. EPA (2020) How to Create and Maintain an Indoor Worm Composting Bin.
<https://www.epa.gov/recycle/how-create-and-maintain-indoor-worm-composting-bin>

Ernährungsmedizin ist orthomolekulare Medizin

Die orthomolekulare Medizin setzt eine sichere und wirksame Ernährungstherapie zur Bekämpfung von Krankheiten ein. Für weitere Informationen: <http://www.orthomolecular.org>

Der von Experten begutachtete Orthomolecular Medicine News Service ist eine gemeinnützige und nicht-kommerzielle Informationsquelle.

Redaktioneller Prüfungsausschuss:

(please see at end of the original english version)
(bitte sehen Sie am Ende der engl. Originalversion nach).