Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 71 (2014)
Heft: 6: Zitrone hilft bei Übelkeit?

Artikel: Gifte in Nahrungspflanzen
Autor: Zehnder, Ingrid
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-594445

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Gifte in Nahrungspflanzen

Kaum zu glauben, doch wir alle haben fast täglich Lebensmittel auf dem Teller, die unreif oder ungekocht (leicht) giftig sind. Ingrid Zehnder

Es sind mal wieder die Nachtschattengewächse. Den Bittersüssen und den Schwarzen Nachtschatten, das Bilsenkraut sowie den Gemeinen Stechapfel hatten wir schon (GN Mai), die Tollkirsche wird folgen (GN 7/8). Dieses Mal geht es um einige Gemüsesorten, die zu dieser ominösen Familie gehören. Doch keine Sorge: Zwar enthalten Tomaten, Auberginen, Kartoffeln, Chili oder Paprika (Peperoni) ebenfalls kleinere Mengen des Giftes Solanin, doch bei richtiger Handhabung wird sich niemand damit vergiften.

Tomate – von der Zierde zur Nahrung

Noch heute ist unsicher, ob die Frucht, die botanisch gesehen eine Beere ist, zuerst in Peru oder in Mexiko kultiviert wurde. Nach Europa, genauer nach Spanien, kam sie schon sehr früh nach der Eroberung Mexikos und Südamerikas. Erste schriftliche Zeugnisse gibt es von 1544. Lange galt sie als exotische Zierpflanze, und man nannte sie Goldapfel, Liebesapfel oder Peru-Apfel. Es dauerte gut 300 Jahre, bis die Tomate ihren Weg in verschiedene Länder Europas als beliebtes Nahrungsmittel fand und mehr und mehr Sorten gezüchtet wurden.

Wie stellen Sie sich eine Tomate vor? Rund, rot, apfelgross? Ja. Aber: Es gibt auch ganz winzige, kirschgrosse, schlanke, dicke, flache, birnen- und bananenförmige, solche mit Furchen, Falten oder Zacken; es gibt gestreifte, gefleckte und marmorierte, und die Farbskala reicht von weiss und orange über rosa bis braun und violett-schwarz. Weltweit gibt es über 4000 registrierte Tomatensorten – mit Namen wie «African Beefsteak Orange» bis «Zeas Sonnabend White». Schätzungen zufolge gibt es ebenso viele namenlose Sorten.

Viele Nachtschattengewächse, so auch die Tomate, enthalten das Gift Solanin, das hin und wieder auch als Tomatin bezeichnet wird. 400 Milligramm des natürlichen Giftes wären für einen erwachsenen Menschen tödlich. Schon 25 Milligramm – so viel kann in einer unreifen, grünen Tomate (80 Gramm schwer) stecken – können Kopfschmerzen und Übelkeit verursachen. Doch schon in einer halbreifen, orangefarbenen Tomate sinkt der Solaningehalt auf unbedenkliche zwei Milligramm. Rot gereifte Tomaten enthalten nur noch Spuren, dafür aber jede Menge hervorragende Vitalstoffe.

Es gibt auch eine ganze Reihe von Sorten, die bis zur Reife grün bzw. grünlich bleiben. Sorten wie «Green-Zebra», «Evergreen» und andere enthalten, trotz der grünen Haut, im reifen Zustand kaum Solanin.

Wenn es draussen kühl wird, finden wir an den Tomatenstauden auf unseren Balkonen und in unseren Gärten noch nicht ganz reife Tomaten. Am besten wickelt man sie mit dem Strunk bzw. der Rispe in (Zeitungs-)Papier und lässt sie in einem warmen Raum, auch ohne Licht, nachreifen, wobei der Solaningehalt ebenfalls abnimmt. Der Reifeprozess kann durch Zugabe eines Apfels, der das Gas Ethylen verströmt, gefördert werden.

Manche bereiten aus grünen Tomaten Konfitüre zu oder legen sie süss-sauer ein. Liegt der Solaningehalt in einer Konfitüre bei etwa 55 bis 65 Prozent der ursprünglichen Menge, beträgt er in grünen Tomaten süss-sauer noch bis zu 90 Prozent. Experten gehen davon aus, dass die Konfitüre in normalen Mengen unbedenklich ist, die süss-sauer eingelegte Variante jedoch besser gemieden werden sollte.

Kartoffel – wertvolles Lebensmittel

Das hitzebeständige, bitter schmeckende, in Wasser lösliche und in Fett unlösliche Solanin steckt auch in den grünen Stellen von Kartoffeln und in

Lagern Sie Kartoffeln an einem dunklen und kühlen Ort, um den Solaningehalt möglichst gering zu halten. Wärme und Licht fördern Grünfärbung und Keimbildung.

den Keimen, die bei zu heller und warmer Lagerung entstehen. Da Solanin beim Kochen nicht zerstört wird, muss man zuvor die grünen Stellen auf der Schale und rund um die Keime herum grosszügig ausschneiden.
100 Gramm reife Kartoffeln enthalten normalerweise zwischen fünf und sieben Milligramm Solanin. Ein international festgelegter Grenzwert im Handel liegt bei 20 mg/100 g.
Durch Schälen werden bis zu 80 Prozent des Glykoalkaloids entfernt. Zudem geht ein weiterer Teil beim Kochen ins Wasser über.
Doch auch wer – um Vitamine und Mineralstoffe zu erhalten – Kartoffeln mit der Schale kocht und vor dem Essen pellt, braucht keine Angst vor unangenehmen Wirkungen zu haben.
Auf Märkten und in Geschäften findet man häufiger auch mal Kartoffelsorten mit blauem oder rotem Knollenfleisch wie «Blaue St. Galler», «Rote Emma», «Red Cardinal» oder die blaue «Vitelotte». Die Farbe verdanken sie Anthocyanen, das sind antioxidativ wirkende sekundäre Pflanzenstoffe. Um einen Verlust an gesunden Anthocyanen zu verhindern, sollten die bunten Kartoffeln vorzugsweise mit der Schale gegart werden. Zur Reduktion des Solanins ist das anschliessende Schälen jedoch sinnvoll.

Aubergine – roh meist kein Genuss

Die dunkelviolette, keulenförmige Aubergine oder Eierfrucht enthält an unreifen (grünlichen) Stellen und am Stielansatz ebenfalls (geringe Mengen) Solanin. In ihrer asiatischen Heimat kennt man auch weisse, gelbe, grüne und gestreifte Sorten, die sich rund, oval oder länglich präsentieren, teilweise süsslich schmecken und teilweise sogar roh geniessbar sind.

Peperoni/Paprika – Bitteres weggezüchtet

Gemüsepaprika enthält heute nur noch in unreifem Zustand und in dem (nicht essbaren) grünen Stielansatz reifer Früchte Solanin. Durch Züchtungen sind nicht nur die Schärfe, sondern auch die Bitterstoffe und mit ihnen das bittere Solanin praktisch verschwunden. In gelben, orangefarbenen und roten Früchten kommt Solanin nicht vor, selbst bei grünen, nicht ausgereiften Paprika finden sich nur Spuren. Mehr als vor Solanin muss man sich bei Gemüsepaprika vor Pestizidrückständen fürchten. Besonders die Hochglanzfrüchte aus der Türkei und Spanien schnitten 2013 bei einer Untersuchung von Greenpeace durch Mehrfachbelastungen und deutliche Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte schlecht ab. Da gibt es nur eins: Bioware kaufen.

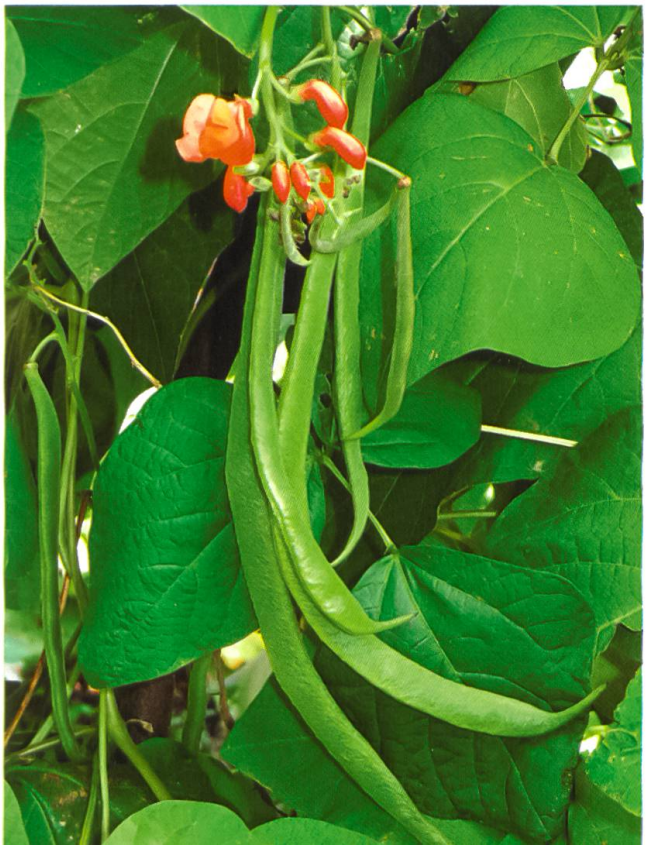
Nachtschattengewächse mit ihrem Gift Solanin sind nicht die einzigen (kleinen) Übeltäter. Auch andere Nahrungspflanzen können unter Umständen die Gesundheit beeinträchtigen.

Grüne Bohnen – ungekocht sehr gefährlich

Rohe Gartenbohnen (Stangen- und Buschbohnen, gelbe Wachsbohnen) sind giftig, sehr giftig. Die Hülsen und die Kerne enthalten giftige Phaseoline oder kurz Phasin. Es handelt sich um Lektine, spezialisierte Glykoproteine, die Zucker an sich binden. Das führt zu Verklumpungen der roten Blutkörperchen und zu Gefässverstopfungen. Zudem können diese Eiweisse an Zellen der Darmzotten andocken und deren Funktion ernsthaft stören. Vergiftungssymptome beginnen, meist ein bis drei Stunden nach dem Verzehr mit Erbrechen. Höhere und hohe Dosen des Gifts führen zu Magenkrämpfen, heftigem Erbrechen, (blutigen) Durchfällen, Schüttelfrost und Krämpfen.

Vorsicht ist insbesondere bei Kindern geboten. Die Giftzentralen haben immer wieder mit Vergiftungen durch rohe Bohnensamen oder ungekochte Hülsen zu tun. Erste Hilfe: Viel trinken (Wasser, Tee oder Saft, keine Milch) und die Einnahme medizinischer Aktivkohle.
Beim Kochen werden die giftigen Eiweisse durch die Hitze zerstört. Daher sollte man Bohnen stets mindestens fünfzehn Minuten bei wenigstens 75 Grad kochen. Da das Gift nicht ins Wasser übergeht, können das Dünstwasser oder die Gemüsebouillon weiter verwendet werden. Bohnen lassen sich auch in einem Eintopfgericht problemlos mitgaren.
Das Kochen bzw. Erhitzen ist für Bohnen jeder Art erforderlich, auch für Sojabohnen und die besonders lektinreichen Feuer- oder Käferbohnen, die wegen ihrer hübschen Blüten manchmal als Zierpflanzen genutzt werden.
Tiefkühlbohnen müssen ebenfalls gekocht werden, denn meist sind sie vor dem Einfrosten nur blanchiert, was das Phasin reduziert, aber nicht zerstört. Übrigens: Die Sprossen der Mungbohne (Vigna radiata), die oft fälschlich als Sojasprossen bezeichnet werden, enthalten kein Phasin.

Gartenbohnen (Phaseolus vulgaris) sollten nie roh gegessen werden. Werden sie gekocht, baut sich der Giftstoff Phasin ab, und das leckere Gemüse kann bedenkenlos genossen werden.



Kichererbsen – roh ungeniessbar

Die in der orientalischen, mediterranen und vegetarischen Küche beliebten Kichererbsen enthalten roh ebenfalls das Gift Phasin. Frische oder getrocknete Kichererbsen muss man mindestens zwölf Stunden lang einweichen (mehrfach das Wasser wechseln) und etwa zwei Stunden lang in frischem Wasser kochen.
Konservierte Kichererbsen (Dose, Glas) sind vorgekocht und können so weiterverwendet werden.
Da auch Kichererbsensprossen geringere Mengen an Phasin enthalten, sollten sie vor dem Verzehr blanchiert werden (eine halbe Minute in sprudelnd kochendes Wasser und danach sofort in Eiswasser tauchen).

Rhabarber – Oxalsäure minimieren

Rhabarberkompott und -kuchen sind köstlich. Doch der recht hohe Gehalt an Oxalsäure in den Blättern und den rohen rötlich-grünen Stangen könnte rein theoretisch zu Vergiftungen führen. In der Praxis ist eine andere Funktion der Fruchtsäure wichtiger: Sie bindet Kalzium. Das kann dazu führen, dass sich Kristalle aus körpereigenem Kalzium und Oxalsäure bilden und sich als Nieren- oder Harnsteine ablagern. Zudem greift die Säure den Zahnschmelz an.
Vermindern lässt sich die Oxalsäure durch das Ernten junger roter Stangen, durch Schälen und Garen. Beim Blanchieren oder Erhitzen geht ein guter Teil der Oxalsäure ins Wasser über, das man wegschüttet. Ein weiterer Trick, die gesundheitsschädliche Wirkung der Oxalsäure zu entschärfen, ist, Rhabarber zusammen mit Milch, Sahne, Joghurt, Milchpudding oder Vanillesosse zu essen. Dadurch bindet die Säure das Kalzium aus den Milchprodukten und nicht das im Körper.