



Granatapfel – Die Herkunft macht den Unterschied

Hanna Dias

Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Stuttgart

Der Granatapfel findet immer mehr Anwendung auch in unserer Küche. Neben der Verwendung als Saft oder Sirup (Grenadine), in Smoothies oder zur Verfeinerung von Speisen, wird der Granatapfel auch in der Kosmetikindustrie und in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet. Doch wie sieht die Pestizidbelastung in den Früchten aus? Wie bereits in dem Beitrag „Exotische Früchte – gar nicht so exotisch und besser als gedacht“ im Jahr 2019 beleuchtet, waren insbesondere Granatäpfel aus der Türkei auffällig. Seither hat das CVUA Stuttgart verstärkt Granatäpfel untersucht – leider mit vergleichbarem Ergebnis.

Der Granatapfel

Der Granatapfel (*Punica granatum*) wächst an einem bis zu 4 m hohen, dornigen Strauch, der in allen tropischen und subtropischen Ländern der Erde angebaut wird. Neben den bekannten rot-gelben Früchten trägt der Granatapfelbaum prächtige orangerote Blüten und wird auch als Ziergewächs angebaut. Es werden nicht nur die frischen Samen in verschiedenen Speisen verwendet, auch die getrockneten Samen werden als Würzmittel eingesetzt. Granatäpfel haben einen niedrigen Kaloriengehalt und sind reich an Phosphor und Kalium [1, 2, 3]. Auf Grund seiner Inhaltsstoffe werden dem Granatapfel zahlreiche positive gesundheitliche Wirkungen zugeschrieben, die jedoch bisher nicht belegt wurden [4].

Was wird untersucht?

Die Rückstandshöchstgehalte für Pestizide werden ausgehend von guter landwirtschaftlicher Praxis festgelegt. Dabei wird, neben der guten landwirtschaftlichen Praxis, auch von den niedrigsten erreichbaren Rückstandsgehalten ausgegangen, um besonders gefährdete Personengruppen zu schützen [5]. In **Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 396/2005** wird festgelegt für welchen Teil des Lebensmittels diese Rückstandshöchstgehalte gelten und dementsprechend werden die Lebensmittel von uns untersucht. Auch wenn Granatäpfel ohne Schale verzehrt werden, untersuchen

wir diese daher als ganzes Erzeugnis (mit Schale), um die Rückstandshöchstgehalte zu überprüfen. Das verzehrfertige Erzeugnis dürfte häufig geringer mit Rückständen belastet sein.

Untersuchungsergebnisse

Seit August 2019 bis Ende 2021 wurden insgesamt 84 Granatäpfel aus konventioneller Erzeugung untersucht. Mehr als die Hälfte der Proben stammten aus der Türkei, ansonsten stammten mehrere Proben aus Peru und Spanien und vereinzelte Proben aus Indien, Israel, Südafrika und Usbekistan. Mit Ausnahme einer spanischen Probe wurden in allen

Tab. 1: Rückstandssituation in Granatäpfeln August 2019–2021 (CVUA Stuttgart)

Herkunft	Probenzahl	Anzahl Stoffe pro Probe	Mittlerer Gehalt	Mittlerer Gehalt ohne Fosetyl*	> Höchstgehalt (%)
Indien	2	9	0,069	0,069	0
Israel	5	4	0,17	0,13	0
Peru	13	3,6	0,34	0,28	0
Spanien	14	2,4	0,068	0,068	3 (21 %)
Südafrika	2	7	0,53	0,53	0
Türkei	45	6	1,3	0,1	23 (51 %)
Unbekannt	2	1,5	0,055	0,055	0
Usbekistan	1	3	0,009	0,009	0
Alle	84	4,9	0,81	0,13	26 (31 %)

*Gehalte an Fosetyl, Summe (inkl. Phosphonsäure) sind häufig höher als von anderen Wirkstoffen, da auch höhere Rückstandshöchstgehalte gelten; diese verzerren das Gesamtbild.

Tab. 2: Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalte in Granatäpfeln August 2019–2021 (CVUA Stuttgart)

Herkunft	Probenzahl	> Höchstgehalt (%)	Anzahl Stoffe > Höchstgehalt	Stoffe > Höchstgehalt
Spanien	14	3 (21 %)	3	Acetamidrid; Lambda-Cyhalothrin (2x)
Türkei	45	23 (51 %)	43	Acetamidrid (10x); Azoxystrobin; Boscalid; Captan; Chlorpyrifos (2x); Cypermethrin (Summe); Cyromazin; Deltamethrin (3x); (Es)-Fenvalerat; Fosetyl (Summe) (8x); Glyphosat; Imazalil; Propiconazol (2x); Spirodiclofen; Sulfoxaflor (6x); Tau-Fluvalinat, Thiabendazol (2x)

Proben Rückstände nachgewiesen. Mehrfachrückstände wurden in 92 % der Proben gefunden.

Bei den Proben aus Indien, Südafrika und der Türkei konnten durchschnittlich die meisten Stoffe pro Probe nachgewiesen werden, allerdings ist die Probenzahl der indischen und südafrikanischen Proben gering. In den Proben aus Südafrika wurde mit 0,53 mg/kg, wie auch im Untersuchungszeitraum 2015–2021 (0,52 mg/kg), der höchste mittlere Pestizidgehalt (ohne Fosetyl) nachgewiesen. Insgesamt überschritten 26 der 84 Proben (31 %) mindestens einen Rückstandshöchstgehalt und wurden beanstandet. Drei der beanstandeten Proben stammten aus Spanien, 23 aus der Türkei. Bei den türkischen Granatäpfeln überschritten insgesamt 43 Stoffe den Rückstandshöchstgehalt. Besonders häufig überschritten die Insektizide Acetamidrid und Sulfoxaflor und das Fungizid Fosetyl (Summe) die Höchstgehalte (Tabelle 2).

Da im Untersuchungszeitraum August 2019 bis Ende 2021 von einzelnen Ländern nur wenige Proben zur Untersuchung vorgelegt wurden, gibt Abbildung 2 einen Überblick über die Anzahl aller untersuchten Proben und aller Proben mit mindestens einer Überschreitung eines Rückstandshöchstgehaltes von 2015 bis Ende 2021.

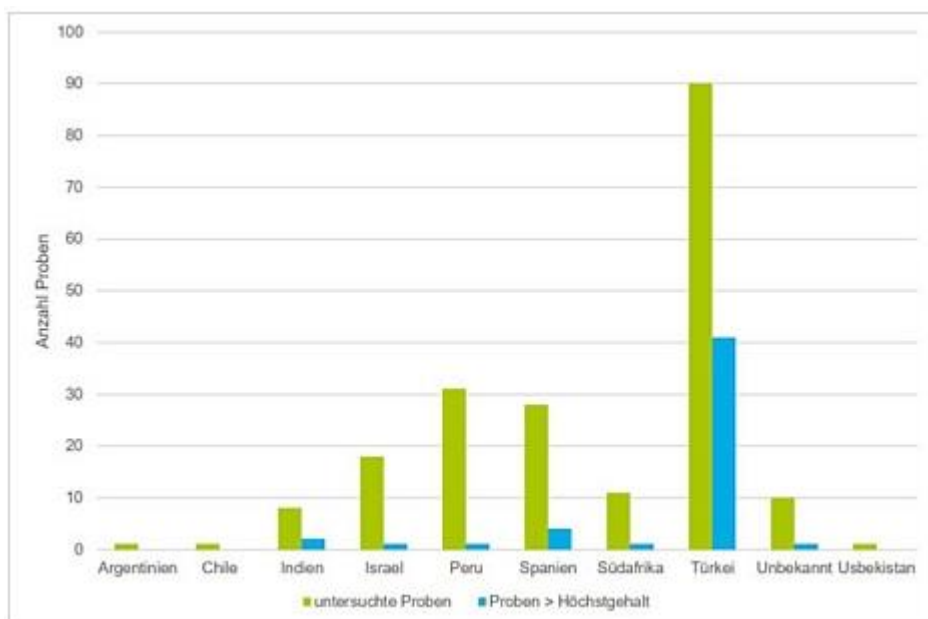


Abb. 1: Anzahl der untersuchten Proben an Granatäpfeln und Proben mit Höchstgehaltsüberschreitungen von 2015–2021 (CVUA Stuttgart)

Fazit

Die Beanstandungsquote von 31 % bei Granatäpfeln im Untersuchungszeitraum August 2019 bis Ende 2021 auf Grund von Überschreitungen der Rückstandshöchstgehalte ist im Vergleich zu anderen Obstsorten hoch. Alle nachgewiesenen Rückstandsgehalte lagen jedoch unterhalb der jeweils toxikologisch festgelegten Referenzwerte, sodass alle Proben als gesundheitlich unbedenklich zu bewerten waren. Besonders auffällig waren Granatäpfel aus der Türkei – jede zweite Probe wurde beanstandet. Damit setzt sich der Trend aus den Vorjahren leider fort. Granatäpfel aus anderen Ländern waren weniger auffällig. Beim Kauf von Granatäpfeln lohnt es sich also durchaus auf die Herkunft zu achten.

Quellen

- [1] *Nutzpflanzenkunde, Nutzbare Gewächse der gemäßigten Breiten, Subtropen und Tropen*, Wolfgang Franke, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Thieme Verlag
- [2] *Nutzpflanzen und ihre Inhaltsstoffe*, Susanne Bickel-Sandkötter, 2. Auflage, Quelle & Meyer Verlag
- [3] *Handbuch der Nahrungspflanzen*, Ben-Erik van Wyk, 2005, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH
- [4] *Verbraucherzentrale: Granatapfel – die gesunde Superfrucht?*, aufgerufen 21.01.2022
- [5] *Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (efsa): Themenbereich Pestizide*, aufgerufen 10.01.2022