

- Ätherisches Orangenöl -

Bio hat die Nase vorne

Sonniger Duft mit einem Hauch Chemie - neue Studie belegt starke Pestizidbelastung bei Ölen aus konventionellem Anbau

Zehn ätherische Orangenöle aus verschiedenen Kontinenten wurden jetzt in einer Studie untersucht, die vom Dr. Hauck Forschungsinstitut in Auftrag gegeben wurde. Während die Bioöle so gut wie unbelastet waren, wiesen die Proben aus konventionellem Anbau bis zu 23 verschiedene Pestizidrückstände auf. Eines davon könnte gesundheitliche Schäden an Nerven und Genen verursachen.

Geliebter Duft

Orangenöl ist in der Welt ätherischer Öle der beliebteste Duft. Einmal durch die Nase wahrgenommen, weckt er Bilder von saftigen Früchten, Träume vom sonnigen Süden und zaubert heitere Gedanken in die Köpfe.

Er wird durch Kaltpressung der Schalen reifer Früchte gewonnen und liegt mit einer weltweiten Produktion von ca. 20.000 Tonnen pro Jahr deutlich an der Spitze aller ätherischen Öle.

Ätherische Öle sind Vielstoffgemische, die aus Alkoholen, Ester, Ketonen oder Terpenen bestehen und eine fantastische Duftvielfalt bieten. Die komplexen, leicht flüchtigen Aromen werden von der Pflanze auf natürliche Weise produziert und haben meist die Aufgabe, Insekten anzulocken oder auch Schädlinge abzuwehren.

Das Orangenöl ist im Vergleich zu einigen, aus Blüten gewonnenen Duftölen, ein eher günstiger Rohstoff, da die Schalen durch die Orangensaftgewinnung automatisch als Abfallprodukt anfallen. Von der Industrie wird es überwiegend zur Aromatisierung von Getränken und

Lebensmitteln sowie als natürlicher Duftstoff in der Kosmetik- und Parfümindustrie oder zur Raumbeduftung eingesetzt.

Aufgrund dieser vielfältigen Verwendung unterliegen ätherische Öle unterschiedlichen Gesetzesgrundlagen, welche die Kennzeichnung auf den Fläschchen erklären. Sie können beispielsweise als Lebensmittel, Kosmetikum oder Bedarfsgegenstand deklariert werden.

Inhalt nur Orangenöl – oder doch nicht?

Das Dr. Hauck Forschungsinstitut in Wiggensbach, Allgäu hat vor kurzem zehn Orangenöle aus Italien, USA, Brasilien, Argentinien und Mittelamerika auf ihre chemisch physikalische Qualität untersuchen lassen.

Drei davon stammen aus konventionellem und sieben aus biologischem Anbau. Alle wurden in Bioläden, Reformhäusern, Apotheken, online oder von Multi Level Marketing Firmen in Deutschland gekauft.

Anonym und ohne Herstellernamen wurden sie in unterschiedlichen namhaften Laboren wie dem Fresenius Institut auf ihre Echtheit, Frische und Inhaltsstoffe geprüft.

Dr. David Hauck zeigt sich erfreut, dass alle zehn getesteten Öle wirklich reines, unverfälschtes ätherisches Orangenöl enthielten. „Keines wurde gestreckt mit synthetischen oder anderen natürlich Stoffen. Trotz der Herkunft aus verschiedenen Kontinenten hatten sie ein ähnliches Inhaltsspektrum, das auch dem festgelegten internationalen Standard entspricht.“

Oxidation und Frische

Wenn ätherische Öle zu lange verarbeitet oder unter Lufteinfluss gelagert werden, beginnt ein ungewollter Oxidationsprozess. Der Sauerstoff reagiert mit dem organischen Stoff und verändert die Qualität des Ausgangsmaterials.

Für eine objektive Bewertung dieses Prozesses wird anhand einer besonderen Messmethode die Peroxidzahl ermittelt. Sie dient als Kennzahl für die Frische und in Folge dessen auch für die Verträglichkeit. Denn bei hohen Peroxidzahlen besteht grundsätzlich die Gefahr von Irritationsreaktionen der Haut oder häufiger Allergenbildungen.

Im Studienergebnis lagen acht der zehn Anbieter unter dem gängigen Rohstoffstandard von 10 (m EO₂/kg). Lediglich bei zwei Herstellern deuten die Werte von 17 bzw. 21 (m EO₂/kg) auf eine suboptimale Verarbeitung oder Lagerung hin.

Dennoch liegen auch diese Werte immer noch unter dem Schwellenwert, der üblicherweise zu Allergien führt, die durch Oxidation hervorgerufen werden. Das bestätigt der Naturstoff-Forscher und Wissenschaftler Dr. David Hauck

Das besondere Etwas – Schädlingsbekämpfung inklusive

Richtig spannend wurde es dann bei der Auswertung der Pestizidrückstände. Die Analyse wurde mit Hilfe eines Gaschromatographen durchgeführt, denn das hochsensible Gerät ermöglicht das Auftrennen von Gemischen in einzelne chemische Verbindungen.

Von sieben getesteten Orangenölen aus kontrolliert biologischem Anbau wiesen fünf keinerlei Pestizidspuren auf. Beim sechsten konnten Spuren des Schalenbehandlungsmittels Biphenyl und Anthrachinon sowie beim siebten Parathion-methyl nachgewiesen werden. Die gefundenen Mengen waren allerdings so gering, dass Dr. Hauck von „ubiquitären Umwelt Verunreinigungen“ spricht. Er geht davon aus, dass diese Rückstände über die normale Luftzirkulation auf die Früchte verteilt und nicht aktiv im Anbau aufgetragen wurden.

Der Blick auf die Orangenöle aus konventionellem Anbau zeigte dagegen ein anderes Bild. Bei allen drei Proben konnten qualitativ und quantitativ signifikante Mengen an Pestiziden nachgewiesen werden. Sie enthielten zwischen 15 und 23 verschiedene Chemikalien nicht natürlichen Ursprungs.

„Mich hat ziemlich überrascht, dass alle drei konventionell erzeugten Orangenöle mit dem Pflanzenschutz- bzw. eher Pflanzenvernichtungsmittel Chlorpyrifos in hohen Konzentrationen belastet waren.“

Da die Vermutung besteht, dass dieses Mittel neurologische und gentoxische Auswirkungen auf den menschlichen Körper hat, ist es in Deutschland seit einigen Jahren nicht mehr auf dem Markt und auch in der EU seit Januar 2020 verboten. Die gemessenen Proben überstiegen die EU Grenzmengen sogar um das 130- bis zu 150-fache.

Dr. Hauck fasst die Studienergebnisse zusammen: „Alle zehn ätherischen Orangenöle aus den verschiedensten Ursprungsländern enthielten wirklich nur das Öl der angegebenen Pflanze und waren nicht gestreckt. Während die Bioöle so gut wie unbelastet waren, enthielten die drei aus konventionellem Anbau allerdings einen Pestizid-Cocktail, der mir Sorge macht“.

Quelle:

Dr. Hauck, David (2020). „Chemisch Physikalische Qualitäten von ätherischem Orangenöl“, in: *Forum - Fachzeitschrift für Aromatherapie, Aromapflege, Aromakultur*. Ausgabe 55/2020 (S. 12-15). Forum Essenzia e.V., Wiggensbach.