

KNOBLAUCH – SELEN – und MINERALGEHALT

Knoblauch ist eine seit langem vom Menschen genutzte Pflanze. Als Gemüse, Gewürz- und nicht zuletzt als Heilpflanze wird sie seit Jahrtausenden verwendet. Knoblauchreste wurden in ca. 10.000 Jahre alten Wohnhöhlen gefunden und ebenso Darstellungen von Knoblauch in altägyptischen Grabstätten, die auf ca. 5700 v. Chr. datiert sind. Uralte ägyptische Texte enthalten Rezepte mit Knoblauch als Heilmittel gegen Herzkrankheiten, Tumore, Kopfschmerzen und andere Leiden. Auch im alten China und in Indien wurde er wegen seiner vielfältigen, u. a. auch gesundheitsfördernden und nicht zuletzt auch die Lebenskraft unterstützenden Wirkungen geschätzt.

Nachdem man diese Pflanze in der Vergangenheit wegen ihres intensiven Geruches vielfach ablehnte, erlebt der Knoblauch in jüngster Zeit in Asien, Europa und den USA eine neue Popularität als Heilpflanze. Über 100 verschiedene Verbindungen sind verantwortlich für seine gesundheitsfördernden Wirkungen. Das bedeutsamste und einzigartige Merkmal ist sein hoher Gehalt an organischen Schwefelverbindungen. Knoblauch enthält bis zu vier mal mehr Schwefel als andere ebenfalls schwefel-reiche Gemüse wie Zwiebel, Brokkoli und Karfiol.

Verschiedentlich wird ihm auch ein hoher Gehalt an Selen nachgesagt. Dieses von Mensch und Tier benötigte Ultrapurenelement schützt zusammen mit den Vitaminen E, A, jenen des B-Komplexes und dem Vitamin C den

Organismus vor oxidativem Stress. So wie Sauerstoff blankes Eisen zum Rosten bringt und es langfristig zerstört, schädigen die im normalen Stoffwechsel anfallenden Sauerstoffverbindungen die biologischen Membranen (Hüllen der Bestandteile von Zellen), sofern nicht entsprechende Abwehrmechanismen aktiv sind, die für ihre Wirksamkeit u. a. Selen benötigen.

Eine Unterversorgung mit Selen erhöht die Anfälligkeit gegenüber Herzmuskelerkrankungen, Gelenkschäden, verschiedenen Krebsarten und reduziert die Vitalität der Spermien.



Durch Selen-Düngung kann der Gehalt erhöht werden

Da die durchschnittliche tägliche Selenaufnahme in Österreich je nach Studie zwischen 40 und 50 mcg (Mikrogramm = millionstel Gramm) liegt und damit am unteren Ende des als wünschenswert angesehenen Bereiches (50 bis 200 mcg/Kopf und Tag), wurde in einer Erhebungsuntersuchung an österreichischen Knoblauchproben der Gehalt an Selen und verschiedenen Haupt- und Spurennährstoffen

untersucht, um zu prüfen, welchen Beitrag der Knoblauch zur Selenversorgung des Menschen leisten kann.



Manche Sorten eignen sich nur für bestimmte Klimagebiete

Heimischer Knoblauch enthält mit 10 bis ca. 200 mcg/kg Frischsubstanz etwa soviel an Selen, wie die in Österreich angebauten Weizensorten im trockenen Korn beinhalten. Damit ist der Knoblauch (die frischen Zehen haben einen Wassergehalt von ca. 64%) verhältnismäßig reich an Selen. Auch beim Knoblauch bestimmen in erster Linie die Standortbedingungen (Boden, Witterung) wieviel Selen die Pflanze aufnimmt. Die Sorte hat demgegenüber kaum einen Einfluss. Damit Knoblauch nennenswert zur täglichen Selenaufnahme beiträgt, müssten entweder erhebliche Mengen verzehrt (aus China werden bis zu 20 g/Tag berichtet), oder der Selengehalt wesentlich angehoben werden. Letzteres gelingt durch Anbau auf selenreichen Böden (solche gibt es z. B. in den Great Plains in den USA) oder durch "Selendüngung", die in Österreich allerdings nicht erlaubt ist. In einem

Feldversuch konnte damit der Selengehalt der Knoblauchzehen durch einige 100 g Selen/ha auf ca. 2500 mcg/kg Frischgewicht angehoben werden. Knoblauch mit 50 bis 500 mal höherem Selengehalt zu 1,85 bzw. 0,15% dem Futter von Ratten beigemischt, wirkte einer amerikanischen Studie zufolge deutlich anticancerogen. Diese Schutzwirkung wurde allerdings auf den erhöhten Selengehalt des Futters und nicht auf den Knoblauch als solchen zurückgeführt. Bei den organischen, flüchtigen Selenverbindungen handelt es sich im

Prinzip um methylierte Selenide.



Lila Knoblauch ist weniger durchgezüchtet

Nun kurz noch zu einigen anderen Mineralstoffen im Knoblauch bzw. zum Nährstoffentzug.

Im heimischen untersuchten Knoblauch finden sich im Durchschnitt die in Tab. 1 angegebenen Mineralstoffgehalte. Daneben sind die Entzüge je 10 dt "Zehenfrischmasse" angegebene.

TAB.1: NÄHRSTOFFGEHALT UND NÄHRSTOFFENTZUG; HEIMISCHER KNOBLAUCH, ERNTE 1999

Mineralstoff Frischmasse	Gehalt i. d. Frischsubstanz	Entzug je 10 dt
Stickstoff (N)	1,12%	11,2 kg/ha
Phosphor (P)	0,17%	1,7 kg/ha
Kalium (K)	0,54%	5,4 kg/ha
Zink. (Zn)	7,8 mg/kg	7,8 g/ha
Selen (Se)	50 mcg/kg	50 mg/ha
Die Entzüge sind in Elementform angegeben und müssen zu Vergleichszwecken in die Oxidform umgerechnet werden ($P \times 2,2914 = P_2O_5$, $K \times 1,2046 = K_2O$).		