

Liliengewächse – Nahrung und Medizin

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив

Дата: 05.09.2025 Брой: 9/2025



Die wohltuenden Eigenschaften von Lauchgewächsen (Zwiebel, Lauch, Knoblauch) sind seit der Antike bekannt. Sie waren bei den alten Ägyptern, Griechen und Römern beliebt. Neben ihrem Nährwert waren auch ihre heilenden Eigenschaften sehr gut bekannt. In Ägypten wurden Zwiebeln und Knoblauch regelmäßig in die Ernährung der Sklaven aufgenommen, und die alten Römer führten sie als Schutzmittel gegen Erkältungen, Husten und Halskrankheiten in die obligatorische Soldatenration ein. Weltweit werden am häufigsten Schnittlauch, Knoblauch, Zwiebel, Schalotte und Lauch angebaut und verzehrt.

Die Gattung *Allium* ist sehr groß und besteht aus einer großen Anzahl wilder Arten (nur ein kleiner Teil der Vertreter dieser Gattung wird für das Handelsnetz angebaut). Vertreter dieser Gattung sind in den gemäßigten

Zonen der Nordhalbkugel weit verbreitet – mehr als 780 Arten mit großen Unterschieden in morphologischen Merkmalen.



Zwiebel (*Allium cepa*) wird vom Menschen seit der Jungsteinzeit genutzt, zunächst als Medizin und später auch als Nahrungsmittel. Die alten Ägypter betrachteten die kugelförmigen Zwiebeln als Symbol des Universums. Das erste bekannte schriftliche Dokument über Zwiebeln stammt von den Sumerern und datiert auf 2600–2100 v. Chr. Hippokrates empfahl Zwiebeln als Diuretikum und Abführmittel. Er verwendete sie auch zur Behandlung von Lungenentzündung und äußerlich zur Wundheilung. Aufgrund des wertvollen Geschmacks, Aromas und der heilenden Eigenschaften der enthaltenen aromatischen Verbindungen ist sie eines der am meisten konsumierten Lebensmittel der Welt. Zwiebeln sind an der Zubereitung der meisten Gerichte beteiligt. Nach FAO-Daten wird Zwiebel in 175 Ländern angebaut, fast doppelt so vielen wie die Länder, in denen Weizen angebaut wird. Nach dem Volumen der angebauten Produktion rangiert sie hinter Tomaten und Kohl. Sie wird das ganze Jahr über verwendet – in Gerichten, Salaten, Gewürzen, sowohl roh als auch gekocht oder gebacken. Sie ist in verarbeiteten Lebensmitteln enthalten – Paste, Pulver, getrocknete Flocken, Konserven. Sie hat einen sehr geringen Gehalt an Kalorien und Fetten. Einhundert Gramm Frischmasse enthalten nur 40 Kalorien. Sie ist reich an löslichen Ballaststoffen. Der Verzehr in roher Form ist besonders wertvoll, da dabei Phytochemikalien direkt in roher Form aufgenommen werden. Sie tragen zur Behandlung verschiedener menschlicher Krankheiten bei. Dies bestimmt auch die große Bedeutung dieser Kulturpflanze für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

Die Züchtungsarbeit bei Zwiebeln zielt darauf ab, Elitesorten mit einem hohen Gehalt an Phytochemikalien zu schaffen. Zwiebeln weisen eine bemerkenswerte Variation im Gehalt an Phytochemikalien von hoher biologischer Bedeutung auf, abhängig von der Art, Sorte und dem geografischen Gebiet, in dem sie angebaut wurden. Es werden Strategien für den Anbau von Zwiebelsorten entwickelt, die ausreichende Mengen an Phytochemikalien besitzen, sowie technologische Lösungen für deren Erhalt während der Verarbeitung.

Die globale Zwiebelproduktion beläuft sich auf 74.250.809 t von einer Fläche von 4.364.000 ha. Ihr Ursprung liegt in Asien. China und Indien liegen an erster Stelle in der Produktion, gefolgt von den USA, Ägypten, Iran, Türkei, Pakistan, Brasilien, der Russischen Föderation und der Republik Korea (FAO, 2012). Die durchschnittliche Produktivität weltweit beträgt 19,790 t/ha.

Zwiebeln werden in Nordamerika auf großen Flächen angebaut, obwohl die kommerzielle Produktion süßer Sorten eher in den südlichen Regionen konzentriert ist, während scharfe Sorten in nördlicheren Breitengraden angebaut werden. In den Vereinigten Staaten sind die führenden Produzenten Kalifornien, Washington, Texas, Colorado, New York und Georgia. Kalifornien führt das Land auch in der Knoblauchproduktion an. Ontario und Quebec produzieren den größten Teil der in Kanada angebauten Zwiebeln.

Zwiebeln werden in Europa weit verbreitet angebaut. Ihre größte Vielfalt findet sich im Mittelmeerraum. Die jährliche Produktion beträgt 47 Millionen t. Sie gehört zu den am häufigsten angebauten Kulturen in den Niederlanden, wo sie 2 % der gesamten landwirtschaftlichen Fläche einnimmt. Das Land ist der größte Exporteur von Zwiebeln (90 % seiner Gesamtproduktion), gefolgt von Indien, China, Ägypten und Mexiko. Es werden drei Farbtypen (Sortengruppen) unterschieden: weiße, gelbe und rote Zwiebeln.

Aus Zwiebeln wird ätherisches Öl gewonnen, das für die Herstellung von Nahrungsergänzungsmitteln und Medikamenten verwendet wird (als antimikrobielles, antivirales, karminatives, diuretisches, expektorierendes und spasmolytisches Mittel, gegen Rheumatismus, bei Erkältungen, Husten und anderen). Es eignet sich zur Vorbeugung von Erkrankungen der Knochen, des Bindegewebes, des Verdauungssystems und des Herz-Kreislauf-Systems. Es hat entzündungshemmende Eigenschaften. Die Hauptnährstoffe, die in 100 Gramm frischer Zwiebel enthalten sind, sind: Kalorien – 40; Wasser – 89 %; Proteine – 1,1 g; Kohlenhydrate – 9,3 g; Zucker – 4,2 g; Ballaststoffe – 1,7 g; Fette – 0,1 g. Die Kohlenhydrate sind hauptsächlich einfache Zucker – Glucose, Fructose und Saccharose.

Die in Zwiebeln enthaltene Verbindung Allyldisulfid wird durch eine enzymatische Reaktion beim Zerkleinern in Allicin umgewandelt.

Studien zeigen, dass phytochemische Verbindungen antimutagene (krebsvorbeugende) und antidiabetische Eigenschaften haben (sie helfen, den Blutzuckerspiegel bei Diabetikern zu senken). Es wurde festgestellt, dass Allicin die Cholesterinproduktion reduziert und antibakterielle, antivirale und antimykotische Eigenschaften hat. Es bewahrt die Elastizität der Blutgefäße und hält den Blutdruck in optimalen Grenzen. Es blockiert die Bildung von Thrombozytenaggregaten und hat eine fibrinolytische Wirkung in den Blutgefäßen. Auf diese Weise verringert es das Risiko von koronarer Herzkrankheit, peripheren Gefäßerkrankungen und Schlaganfall. Zwiebeln sind eine reiche Quelle für Chrom, ein Spurenelement, das den Gewebezellen hilft, angemessen auf den Insulinspiegel im Blut zu reagieren. So erleichtert es die Insulinwirkung und die Kontrolle des Blutzuckerspiegels bei Diabetes. Zwiebeln sind eine gute Quelle für das Flavonoid Quercetin, von dem bekannt ist, dass es antikanzerogene, entzündungshemmende und antidiabetische Funktionen hat. Rote Sorten enthalten Anthocyane, die starke Antioxidantien sind. Zwiebeln enthalten viele Vitamine der B-Komplex-Gruppe, Pantothersäure, Pyridoxin, Thiamin, Vitamin C und Mineralstoffe – Mangan, Kupfer, Phosphor und Kalium. Die äußeren trockenen Schichten der Zwiebel, die den Hauptzwiebelabfall darstellen, sind eine Quelle wertvoller Polyphenole wie Flavonoide und Anthocyane.

Zwiebeln bevorzugen gut durchlässige, organisch reiche Böden mit neutralem pH-Wert, guter Belüftung und guter Sonneneinstrahlung. Sie entwickelt sich bei einer Temperatur von 15–26°C. Wenn sie gut verwurzelt ist, kann sie im Winter bis zu -25°C standhalten. In dieser Zeit wird sie auch für grüne Blätter angebaut. Um hohe Erträge und große Zwiebeln zu erzielen, ist es wichtig, zu Beginn die maximale Anzahl an Blättern zu bilden und sie bis zur Ernte zu erhalten.

Rohe Zwiebeln sind in allen Jahreszeiten leicht verfügbar. Je nach Sorte können Zwiebeln scharf, beißend oder mild und süß sein. In Geschäften sind sie frisch, gefroren, konserviert, eingelegt, pulverisiert und dehydriert erhältlich.

In Indien und Pakistan ist die Zwiebel eine der begehrtesten Zutaten in der Küche, wo sie regelmäßig in Currys, Suppen, Füllungen, Pasten, Dips, Saucen und anderen verwendet wird. Sie wird auch in der chinesischen, mediterranen und afrikanischen Küche weit verbreitet verwendet.



Knoblauch (*Allium sativum*) ist ein mehrjähriges Gemüse aus der Familie der Lauchgewächse (*Alliaceae*).

Diese Art kommt nicht wild vor und wird als Ergebnis kultureller Selektion betrachtet und stammt wahrscheinlich von der Art *Allium longicuspis* ab, die in Südostasien wild wächst. Knoblauch wird weltweit seit Tausenden von Jahren verwendet. Einige Manuskripte deuten darauf hin, dass er bereits während des Baus der Pyramide von Gizeh vor etwa 5.000 Jahren bekannt war. Wiederum verschrieb Hippokrates, der "Vater der Medizin", Knoblauch für eine breite Palette von Krankheiten. Er verwendete ihn zur Behandlung von Atemwegserkrankungen, Parasiten, schlechter Verdauung und Müdigkeit. Seit der Antike wird Knoblauch im Nahen Osten, in Ostasien und Nepal zur Behandlung von Bronchitis, Bluthochdruck, Tuberkulose, Leberproblemen, Ruhr, Blähungen, Koliken, Darmerkrankungen, Rheumatismus, Diabetes und Fieber verwendet. Roher Knoblauch hat einen starken und beißenden Geruch, der sich beim Kochen mildert. Knoblauch produziert eine Chemikalie namens Allicin, die ihm seine medizinischen Eigenschaften und seinen charakteristischen Geruch verleiht. Er wird in der Küche und als Medizin für eine Vielzahl von Krankheiten verwendet. Er wird sowohl roh als auch gekocht verzehrt und hat antibiotische Eigenschaften. Er wird bei Herzproblemen, hohem Blutdruck, hohen Cholesterinwerten oder anderen Fetten (Lipiden) im Blut empfohlen. Er stärkt die Immunität und bekämpft Erkältungen und Viruserkrankungen.

Der Nährwert pro 100 g Produkt beträgt: Wasser – 70 ml, Protein – 6,5 g, Kohlenhydrate – 21,2 g, Kalorien – 106. Er enthält auch Mangan, Vitamin B6, Vitamin C, Selen, Calcium, Kupfer, Kalium, Phosphor, Eisen und Vitamin B1.

Weltweit wird Knoblauch auf 925.000 ha angebaut. China ist der größte Produzent von Knoblauch. Weitere bedeutende Produzenten sind Indien und Südkorea. Der maximal mögliche Ertrag von Knoblauch für Zwiebeln beträgt 16 t/ha. Knoblauch wird in den frühen Entwicklungsstadien während der Bildung der Blattmasse und des Zwiebelwachstums bewässert; in den späteren Stadien, wenn die Zwiebeln bereits gebildet sind, führt Bewässerung zu Fäulnis. Er bevorzugt sonnige Standorte, gut durchlässige, organisch reiche Böden mit einem pH-Wert von 6–7. Er kann als Herbst- und Frühjahrskultur gepflanzt werden. Er ist kälteresistent und hält, wenn gut verwurzelt, bis zu -25°C stand. Die optimalen Temperaturen für das Knoblauchwachstum liegen bei $15\text{--}26^{\circ}\text{C}$. Knoblauch wird in der Küche, zur Gewinnung von ätherischem Öl und für medizinische Zwecke verwendet.



Lauch (*Allium porrum*) ist eine Gemüsepflanze und gehört zur Familie der Lauchgewächse (*Alliaceae*). Diese Art hat zwei weitere recht unterschiedliche Vertreter: Elefantenknoblauch (*Allium ampeloprasum* var. *ampeloprasum*), der für seine Zwiebeln angebaut wird, und ägyptischen Lauch oder "Kurrat" (*Allium kurrat*), der in Ägypten und im Nahen Osten für seine Blätter angebaut wird. Lauch bildet eine lange Blattrolle, die bei Bedeckung mit Erde gebleicht wird. Wenn er auf dem Feld gepflanzt wird, ist er winterhart und viele Sorten können über den Winter im Boden belassen und bei Bedarf geerntet werden. Lauchsorten können auf verschiedene Weise klassifiziert werden, aber die wichtigste ist die Einteilung in Sommerlauch, der in derselben Saison geerntet wird, in der er gepflanzt wird, und Winterlauch, der im Frühjahr des folgenden Jahres geerntet

werden kann. Sommerlauchsorten sind kleiner als Winterlauch, und Wintersorten haben normalerweise einen stärkeren Geschmack.

Archäologische Stätten im alten Ägypten sowie Wandreliefs und -malereien zeigen, dass Lauch seit mindestens dem zweiten Jahrtausend v. Chr. Teil der ägyptischen Ernährung war. Dem Papyrus Ebers zufolge, der auf altägyptischen Schriften basiert, spielte Lauch im alten Ägypten eine wichtige Rolle. Er wird heute auf größeren Flächen in Asien und im Mittelmeerraum angebaut. Weltweit nimmt er etwa 250.000 ha ein. Die größten Produzenten von Lauch sind Indonesien, Türkei, Belgien, Frankreich, Korea, Pol