



www.freudenberger.net

Ölrettich

Raphanus sativus

im Portrait

Familie:	Kreuzblütler (Brassicaceae)
Tribus:	Brassicaceae
Gattung:	Rettiche (Raphanus)
Art:	Garten-Rettich
Tausendkorngewicht:	ca. 3-7 g
Wuchshöhe:	bis zu 130 cm, meist ca. 50-100 cm
Aussaatstärke:	25-30 kg/ha
Chromosomenzahl:	2n = 20 Chromosomen

Beschreibung

Ölrettich gehört zur Familie der Kreuzblütler (Brassicaceae) und ist eine einjährige, raschwüchsige Kulturpflanze, die vor allem als Zwischenfrucht, Gründüngung und zur Bodenverbesserung eingesetzt wird. Die Pflanzen können je nach Sorte und Standort zwischen 40 und über 120 cm hoch werden. Charakteristisch sind die kräftigen, tiefreichenden Pfahlwurzeln, die den Boden lockern, Verdichtungen durchbrechen und eine gute Durchlüftung fördern. Die Blätter sind grob gezähnt und bilden rasch eine üppige Grünmasse, was zu einer schnellen Bodenbedeckung führt und die Unkrautunterdrückung begünstigt.

Die Blüten erscheinen – falls die Sorte zur Blüte kommt – in lockeren Trauben und sind meist weiß bis zart violett gefärbt. Viele speziell für den Zwischenfruchtanbau gezüchtete Sorten sind jedoch blühfaul oder spätblühend, um ein frühzeitiges Aussamen zu vermeiden. Die Samen sind rundlich bis leicht oval und bräunlich gefärbt. Ölrettich zeichnet sich durch seine hohe Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Böden und Klimabedingungen aus und ist vergleichsweise tolerant gegenüber Trockenheit. Dank seines schnellen Jugendwachstums schützt er Böden vor Erosion und Verunkrautung und sorgt für eine gute Stickstoffkonser-

vierung im Herbst, indem er überschüssige Nährstoffe aufnimmt und in der Biomasse speichert.

Herkunft & Geschichte

Die Ursprünge des Ölrettichs liegen – wie bei vielen Kulturrettichen – im Mittelmeerraum und Westasien. Dort wurden verschiedene Formen des Rettichs bereits vor mehreren tausend Jahren genutzt, sowohl als Nahrungs- als auch als Ölpflanze. Während klassische Speiserettiche schon früh in der menschlichen Ernährung eine Rolle spielten, entwickelte sich der Ölrettich insbesondere als Pflanze zur Ölgewinnung und als Futterpflanze. Erste Hinweise auf den gezielten Anbau stammen aus dem Altertum; vor allem im Römischen Reich waren Rettichformen weit verbreitet und wurden in landwirtschaftlichen Lehrschriften beschrieben. Im Laufe des Mittelalters und der frühen Neuzeit fand der Ölrettich zunehmend Eingang in die norddeutsche Landwirtschaft. Die Nutzung als Ölpflanze blieb jedoch begrenzt, da Ertrag und Qualität des Öls nicht an die Konkurrenzpflanzen wie Raps oder Lein heranreichten. Mit der Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Methoden rückten andere Eigenschaften stärker in den Vordergrund: seine Fähigkeit, Böden zu lockern, Stickstoff zu binden und die Humusbildung zu verbessern. Seit dem 20. Jahrhundert wird Öl-

rettich vor allem als Zwischenfrucht angebaut. Mit dem wachsenden Bewusstsein für Bodenschutz, nachhaltige Fruchtfolgen und die Bekämpfung pflanzenschädlicher Nematoden gewann die Kultur zunehmend Bedeutung. Züchtungsprogramme konzentrierten sich auf verbesserte Nematodenresistenzen, höheren Biomassezuwachs und reduzierte Neigung zur Blüte. Heute ist der Ölrettich ein fester Bestandteil moderner Fruchtfolgesysteme und wird in Europa, Nord- und Südamerika sowie Teilen Asiens großflächig als Gründüngung eingesetzt – ob als Reinsaat oder in Mischungen.



Ölrettich in Reinkultur als Zwischenfrucht



Nematodenresistenter Ölrettich wird für eine optimale Wirkung häufig als Einzelsaat kultiviert

Nutzung & Ertrag

Ölrettich wird in der Praxis vor allem als Zwischenfrucht, Gründüngung, Bodenlockerungspflanze und Nematodenfalle eingesetzt. Seine kräftige Pfahlwurzel durchdringt auch verdichtete Bodenschichten und trägt dazu bei, den Boden langfristig strukturell zu verbessern. In Kombination mit einer raschen Entwicklung der Grünmasse bietet Ölrettich eine hervorragende Unkrautunterdrückung.

Je nach Sorte, Aussaattermin und Standort können Erträge zwischen 20 und 40 t Frischmasse pro Hektar erzielt werden. Der Trockenmasseertrag liegt häufig zwischen 3 und 6 t/ha. Besonders bei früher Aussaat im Juli oder August lassen sich hohe Biomasseerträge erzielen. Bei späteren Saaten im September sinkt der Ertrag, doch bleibt die Bodenbedeckung in der Regel ausreichend.

Eine weitere Nutzung ist die Einsaat in Mischungen, beispielsweise mit Phacelia, Alexandrinerklee oder Senf. Dabei trägt Ölrettich zur Diversifizierung des Pflanzenbestands und zu einer breiteren Durchwurzelung des Bodens bei.

Weniger verbreitet ist die Nutzung als Futterpflanze, obwohl einige Sorten grundsätzlich dafür geeignet wären. Aufgrund des hohen Gehalts an Senfolglykosiden und der Gefahr einer späten Verholzung spielt diese Nutzung in der modernen Landwirtschaft jedoch kaum eine Rolle.

Nematodenresistenz

Eine der wichtigsten Eigenschaften moderner Ölrettichsorten ist ihre Resistenz gegenüber pflanzenschädlichen Nematoden, insbesondere denen der Gattung *Heterodera* (Zystennematoden) und *Meloidogyne* (Wurzelpollennematoden). Diese Schädlinge kommen vor allem in intensiven Anbausystemen – etwa im Kartoffel-, Zuckerrüben- oder Gemüsebau – häufig vor und können erhebliche Ertragsverluste verursachen. Ölrettich wirkt hierbei als Nematodenfalle: Die Nematoden werden durch Wurzelausscheidungen der Pflanze zur Infektion angeregt, können sich jedoch in resistenten Sorten nicht vermehren. Nach mehreren Wochen sterben die eingedrungenen Larven ab oder ihre Entwicklung bleibt stecken, sodass die Populationsdichte deutlich reduziert wird.

Durch gezielte Züchtung wurden Sorten geschaffen, die sehr spezifische oder auch breit wirksame Resistenzmerkmale besitzen. Diese Resistenz basiert unter anderem auf physiologischen Blockaden in der Wurzel, die verhindern, dass die Nematoden funktionstüchtige Nährzellnester bilden können. Bei der Sortenwahl ist es wichtig, auf die Art des im Boden vorkommenden Nematoden zu achten, da nicht jede Sorte gegen alle Formen gleichermaßen wirksam ist.

Durch eine Kombination aus Resistenz, schnellem Wurzelwachstum und hoher Wurzelexsudataktivität stellt Ölrettich eines der effektivsten biologischen Mittel zur Reduktion von Nematodenpopulationen in landwirtschaftlichen Böden dar und ist daher für viele Landwirte unverzichtbarer Bestandteil moderner Fruchtfolgen.





Ölrettich in einer Zwischenfruchtmischung mit Phacelia, Sandhafer und weiteren Arten