

Bedeutendste Ölpflanze

Raps ist für Mensch und Tier eine wichtige Nahrungsquelle und dient der Herstellung von Biokraftstoffen. Möglich ist dies durch neue Zuchtsorten mit optimiertem Fettsäuremuster.

Raps (*Brassica napus*) ist eine noch relativ junge Kulturpflanze, die erst im 14. Jahrhundert aus der Kreuzung von Rübsen (*Brassica rapa*) und Kohl (*Brassica oleracea*) entstanden ist. Sie gehört zur Familie der Kreuzblütengewächse (*Brassicaceae*, früher *Cruciferae*) und zählt damit botanisch gesehen zu den Kohlarten.

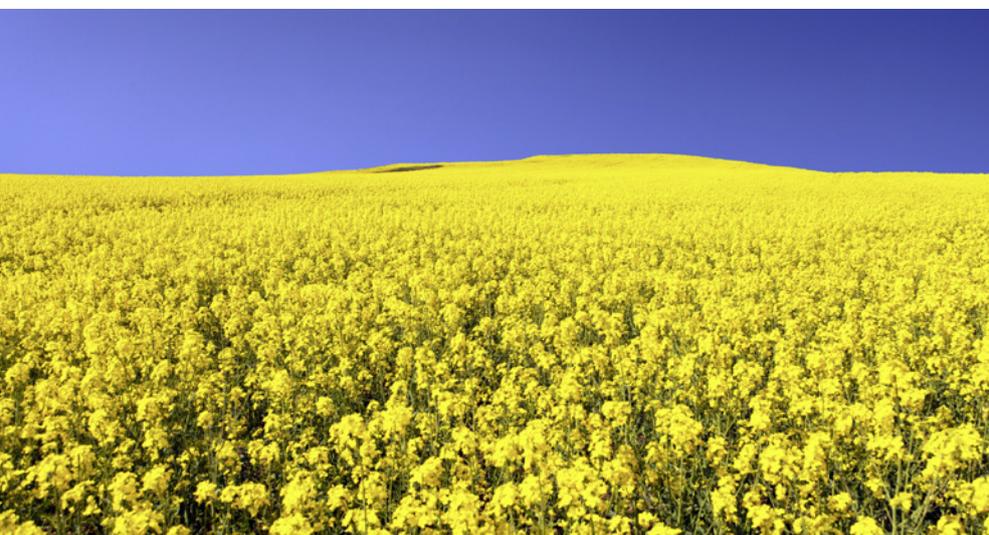
Leuchtend gelbe Felder Raps ist eine ein- oder zweijährige krautige Pflanze mit einer kräftigen fleischigen Pfahlwurzel, die die Pflanze bis zu 180 Zentimeter (cm) tief im Boden verankert. Nach der Saat bildet sich zunächst eine am Boden liegende Blattrosette, aus der sich später der

aufrechte, bis zu zwei Meter hohe Stängel schiebt. Im unteren Teil sind die bis zu 25 cm langen blaugrünen Laubblätter fiederteilig und haben bis zu 15 cm lange Blattstiele. Oben wachsen bis zu acht cm lange ungeteilte Blätter, die ungestielt sind und den Stängel umfassen. Dieser ist im oberen Bereich reich verzweigt und trägt jeweils endständig einen lockeren traubigen Blütenstand aus 20 bis 60 Blüten. Die kleinen gelben Blüten mit jeweils vier Kronblättern stehen sich - wie der deutsche Name der Familie andeutet - in Form eines Kreuzes diagonal gegenüber. Auch die anderen Blütenteile sind wie bei allen Kreuzblütlern kreuzweise angeordnet. Die Blütezeit ist im Gegensatz zum Getreide mit etwa vier Wo-

chen sehr lang. Sie erstreckt sich von April bis Mai, währenddessen die Rapspflanze ganze Landstriche leuchtend gelb färbt. Die einzelne Blüte ist dabei bereits nach ein bis zwei Tagen ausgeblüht. Etwa die Hälfte der Blüten bildet als Früchte zehn cm lange zweiklappige Schoten mit bis zu 20 Samen aus, aus denen das Rapsöl gewonnen wird.

Gold des Nordens In Norddeutschland und den Niederlanden war Raps im 16. und 17. Jahrhundert die wichtigste Ölfrucht. Die Rapspflanze wurde im Norden im Rahmen der Feldgraswirtschaft, bei der sich Acker- und Grünlandnutzung abwechseln, großflächig angebaut. Das aus der Rapspflanze gewonnene Öl diente vor allem als preisgünstiger und geruchloser Ersatz für den zuvor üblicherweise als Leuchtmittel in Öllampen genutzten Waltran, der aufgrund des zurückgehenden Walfangs sehr teuer geworden war. Als Speiseöl fand Rapsöl zu der Zeit wegen seines hohen Gehalts an der bitter schmeckenden Erucasäure nur eingeschränkte Verwendung. Zudem wurde es schnell ranzig. Auch als Tierfutter war es wenig geeignet, da die Pressrückstände zu viele gesundheitsschädigende Glucosinolate (Senfölglykoside) enthielten. Mit dem Aufkommen von billigem Petroleum sank im 19. Jahrhundert die Nachfrage nach Rapsöl und man nutzte die Pflanze lediglich als Grundstoff für Seifen und Schmiermittel.

0- und 00-Raps Erst in den 70er- und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts wurden neu gezüchtete Rapsorten angebaut, die frei von Erucasäure sind, während der Gehalt an Öl- und Linolsäure deutlich erhöht ist (0-Raps). Beim 00-Raps ist zudem der Gehalt an Glucosinolaten stark erniedrigt. Damit sind Rapsöle neuer Züchtungen heute für den Menschen ein ernährungsphysiologisch wertvolles Speiseöl. Unter den Speiseölen besitzt Rapsöl den kleinsten Anteil gesättigter Fettsäuren, bietet aber einen sehr hohen Anteil an essenziellen Fettsäuren: etwa 65 Prozent einfach ungesättigte Fettsäuren



© DanielPrudek / iStock / Thinkstock

(z. B. Ölsäure) und 29 Prozent mehrfach ungesättigte Fettsäuren (z. B. Linol- und Linolensäure). Hinzu kommen Carotin und Vitamin E. Der Pressrückstand der Ölgewinnung, der Presskuchen, ist zudem ein hochgeschätztes Eiweißfuttermittel für Tiere. Darüber hinaus wird inzwischen ein großer Anteil des Rapsöls für die Biokraftstoffproduktion (Biodiesel) weiterverarbeitet.

Wertvolle Feldfrucht Mit Beginn der Qualitätszüchtungen wurde Raps in Deutschland wieder die bedeutendste Ölpflanze. Sie wird überwiegend als Winterraps angebaut. Die Aussaat erfolgt dabei im Herbst und die Ernte im Sommer des nächsten Jahres. Wegen der begrenzten Frosthärte wird als Saattermin in Deutschland die zweite Augushälfte, spätestens die erste Septemberwoche angestrebt. Damit wird ermöglicht, dass die Pflanzen vor dem Winter noch ein kräftiges

Rosettenstadium erreichen, aber noch keine verlängerte Sprossachse bilden. Die Bodenansprüche sind denen des Weizens vergleichbar. Raps benötigt einen tiefgründigen Boden, der eine ungehinderte Wurzelentwicklung ermöglicht. Tiefgründige Lehmböden mit pH-Werten um 6,5 sind für den Anbau besonders geeignet. Raps kann nicht mehrfach hintereinander auf einem Feld angepflanzt werden. Es muss immer eine Fruchtfolge eingehalten werden, also eine mehrjährige Rapspause auf dem Feld erfolgen. Im Allgemeinen wird Raps in Getreidefruchtfolgen alle drei bis vier Jahre auf der gleichen Fläche angebaut. Raps verbessert dabei mit seinen tiefen Wurzeln durch eine intensive Durchwurzelung für die nachfolgende Frucht die Bodenstruktur und gilt deshalb als eine sehr gute Vorfrucht. Zudem verbleibt das bei der Ernte anfallende Rapsstroh in der Regel als Humus- und Nährstofflieferant auf dem Acker.

Ernte sicher einbringen Der optimale Erntezeitpunkt ist bei der langblühenden Rapsblüte schwer zu bestimmen. Da die Blüte von den ältesten Knospen des Haupttriebes bis zu den jüngsten Knospen der Seitentriebe verläuft, sind die Schoten nicht gleichzeitig, sondern zu unterschiedlichen Zeiten reif und damit nicht alle zeitgleich mähdroschfähig, wie die Landwirte sagen. Wird mit der Ernte aber zu lange gewartet, platzen bereits einige Schoten und die Samen fallen heraus. Aufgrund der ausgedehnten Blühzeit haben Rapskulturen aber für die Imkerei eine große Bedeutung. Als reich und lange blühende Feldpflanze ist Raps eine der wichtigen und ergiebigsten Nahrungsquellen für Bienen. Aufgrund des großflächigen Anbaus ist der Raps honig zugleich leicht als sortenreiner Honig zu ernten. ■

Martina Görz,
PTA und Fachjournalistin

Coffein-Power trifft Schmerztablette.

- Mittel der ersten Wahl bei Migräne und Spannungskopfschmerz¹
- Schneller und stärker schmerzfrei durch Coffein
- Sicher und gut verträglich



www.neuralgin.de
mit Gewinnspiel & kurzem E-Learning

Neuralgin – Befreit vom Schmerz.

¹ Peterson, K.-U., Kops, M., Heintze K.: Analgetika der WHO-Stufe 1 zur Behandlung von (Migräne-)Kopfschmerzen. Pharmakon 1 (2017), Seite 69–73.

Neuralgin® Schmerztabletten Wirkstoffe: Acetylsalicylsäure, Paracetamol, Coffein **Zus.:** 1 Tabl. enth. 250 mg Acetylsalicylsäure (Ph. Eur.), 200 mg Paracetamol, 50 mg Coffein. Sonst. Bestandt.: Aluminiumoxid, mikrokristalline Cellulose, Maisstärke, hydriertes Rizinusöl. **Anw.:** Erw. u. Jugendl. ab 12 J. bei akuten leichten bis mäßig starken Schmerzen. **Gegenanz.:** Überempf. geg. die Wirkstoffe od. einen der sonst. Bestandt.; wenn in der Vergangenheit geg. Salicylate od. and. nicht-steroid. Entzünd.-hemmer mit Asthmaanfällen od. in anderer Weise allergisch reagiert wurde; gastrointest. Blutungen od. Perforat. (Magen- od. Darmdurchbruch) in der Vorgeschichte, die durch eine vorherige Therapie mit NSARs bedingt waren; aktive od. in der Vorgeschichte bekannte Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüre / Haemorrhagie mit mindestens zwei unverkennbaren Episoden von erwiesener Ulzeration od. Blutungen; krankhaft erhöhte Blutungsneigung; Leber- u. Nierenversagen; schwere Herzinsuff.; in Komb. mit Methotrexat 15 mg od. mehr pro Wo.; währ. des 3. Trimenons der Schwangerschaft, Kdr. < 12 J. **Nebenw.:** Durch den Acetylsalicylsäureanteil bedingt können folgende unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten: Häufig: Magen-Darm-Beschw. wie Sodbrennen, Übelk., Erbr., Bauchschm. Gelegentl.: Überempf.-reakt. wie Hautreakt. Selt.: Überempf.-reakt. eventuell mit Blutdruckabfall, Anfälle von Atemnot, anaphylakt. Schock, Quincke-Ödeme vor allem bei Asthmatikern; Magen- Darmblutungen, die sehr selt. zu einer Eisenmangelanämie führen können. Magen-Darmgeschwüre, u. U. mit Blutung u. Perforat., insbes. b. ält. Pat. B. abdom. Schm., Teerstuhl od. Hämatemesis wird der Pat. aufgefordert ASS abzusetzen u. sofort den Arzt zu informieren. Sehr selt.: Schw. Hautreakt. wie Hautausschlag mit Rötung u. Blasenbildung (z.B. EEM); Erhöht. der Leberwerte. Kopfschm., Schwindel, gestör. Hörvermögen, Ohrensausen (Tinnitus) u. mentale Verwirrung können Anzeichen einer Überdos. sein. Blutungen wie z.B. Nasenbluten, Zahnfleischbluten od. Hautblutungen mit einer mögl. Verläng. der Blutungszeit. Diese Wirk. kann über 4 - 8 Tage nach der Einnahme anhalten. Selt. bis sehr selt. sind auch schwerwie. Blutungen wie z. B. intrazerebrale Blutungen, bes. b. Pat. mit nicht eingestelltem Bluthochdruck u./od. gleichz. Behandl. mit Antikoagulantien berichtet worden, die in Einzelfällen lebensbedrohlich sein können. Durch den Paracetamol- u. Coffeinanteil bedingt können folgende unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten: Selt.: Anstieg der Lebertransaminasen. Sehr selt.: Veränd. des Blutbildes wie Thrombozytopenie, Agranulozytose; b. prädisp. Personen Bronchospasmus (Analgetika-Asthma), Überempf.-reakt. von einfacher Hautrötung bis hin zu Urtikaria u. anaphylakt. Schock; schw. Hautreakt. Nicht bekannt: Schlaflosigkeit, u. innere Unruhe; Tachykardie; Magenbeschw. Dr. R. Pfleger GmbH, D-96045 Bamberg (NG/210514/FK)