

Margot Spohn | Roland Spohn

# Ackerpflanzen und Feldfrüchte

QUELLE & MEYER

Margot Spohn | Roland Spohn

# Ackerpflanzen und **Feldfrüchte**



Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

# Inhalt

## Einleitung

Vorwort .....	11
Ackerland im Wandel .....	13
Hinweise zur Benutzung des Buches .....	14
<b>Getreide/Körnerfrüchte</b> .....	15
Getreide als Lebensmittel .....	17
Getreide als Futtermittel .....	17
Getreide als industrieller Rohstoff .....	17
Weitere Körnerfrüchte .....	18
<b>Hackfrüchte</b> .....	20
<b>Sonderkulturen</b> .....	21
Gemüseanbau .....	23
<b>Futterbau</b> .....	25
Nutzung .....	26
Anbauformen .....	26
<b>Nachwachsende Rohstoffe</b> .....	29
Industriepflanzen .....	30
Energiepflanzen .....	31
<b>Phytomining – Bergbau mit Pflanzen</b> .....	35
<b>Gründüngung/Gründecke</b> .....	36
<b>Blühstreifen und Blühflächen</b> .....	38
Blühflächen für Biodiversität .....	38

Blühflächen mit weiteren Nutzaspekten für den Landwirt .....	40
Bienenweide .....	41
Arten in Blümmischungen .....	43
<b>Fruchtfolgen und Anbauformen .....</b>	<b>44</b>
Hauptfrucht .....	45
Zwischenfrucht .....	45
Landwirtschaftliche Brache .....	46
Anbauformen .....	49
<b>Teil I: Kultivierte Arten .....</b>	<b>51</b>
Fuchsschwanzgewächse (Amaranthaceae) .....	52
Fuchsschwanz, Amaranth .....	53
Zucker-Rübe, Zuckerrübe .....	58
Futter-Rübe, Futterrübe, Runkel-Rübe, Runkelrübe .....	63
Mangold, Krautstiel .....	65
Rote Bete, Rote Beete, Rote Rübe, Rande .....	66
Quinoa, Reismelde .....	67
Echter Spinat, Gemüse-Spinat .....	70
Küchen-Zwiebel, Sommer-Zwiebel (Amaryllidaceae) .....	71
Lauch, Porree (Amaryllidaceae) .....	75
Doldenblütler (Apiaceae) .....	76
Echter Sellerie .....	78
Karotte, Möhre, Mohrrübe, Gelbe Rübe, Wurzel .....	81
Garten-Fenchel .....	85
Gemüse-Spargel, Kultur-Spargel (Asparagaceae) .....	88
Korbblütler (Asteraceae) .....	92
Garten-Ringelblume .....	93
Saflor, Färberdistel .....	94
Endivie; Zuckerhut, Radicchio, Chicorée .....	95
Abessinisches Ramtillkraut, Gingellikraut, Nigersaat .....	99

Sonnenblume .....	102
Topinambur, Erdbirne .....	108
Garten-Salat, Grüner Salat, Garten-Lattich .....	112
Echte Kamille .....	115
Durchwachsene Silphie, Stängelumfassende Becherpflanze .....	116
Borretsch (Boraginaceae) .....	121
Phazelle, Rainfarn-Büschelschön (Boraginaceae) .....	122
Kreuzblütler (Brassicaceae) .....	125
Brauner Senf, Sarepta-Senf, Ruten-Kohl .....	128
Raps .....	130
Steckrübe, Kohlrübe, Runkelrübe, Runke, Wruke .....	136
Gemüse-Kohl .....	137
Rübsen, Rübsamen .....	141
Leindotter, Saat-Leindotter .....	144
Garten-Kresse, Saat-Kresse .....	148
Öl-Rettich .....	149
Weißer Senf, Gelbsenf .....	153
Hanf, Echter Hanf, Kultur-Hanf (Cannabaceae) .....	156
Hopfen, Gewöhnlicher Hopfen, Echter Hopfen (Cannabaceae) .....	163
Gewöhnliche Kornrade (Caryophyllaceae) .....	167
Gurke (Cucurbitaceae) .....	168
Kürbis (Cucurbitaceae) .....	169
Hülsenfrüchtler, Leguminosen (Fabaceae) .....	176
Kichererbse, Echte Kicher .....	180
Soja, Sojabohne .....	181
Linse .....	186
Gewöhnlicher Hornklee, Hornschotenklee, Schotenklee .....	189
Lupine .....	190
Luzerne, Saat-Luzerne .....	196
Futter-Esparsette, Saat-Esparsette .....	201
Echte Serradella, Großer Vogelfuß .....	203
Busch-Bohne .....	204

Erbse .....	206
Alexandrinier-Klee, Ägyptischer Klee .....	212
Inkarnat-Klee, Blut-Klee .....	214
Rot-Klee, Wiesen-Klee .....	215
Weiß-Klee .....	219
Persischer Klee, Wende-Klee .....	223
Ackerbohne, Saubohne .....	225
Saat-Wicke, Futter-Wicke, Sommerwicke .....	231
Zottige Wicke, Winterwicke .....	234
Mexikanische Chia, Chia (Lamiaceae) .....	236
Saat-Lein (Linaceae) .....	237
Sida, Virginiamalve (Malvaceae) .....	243
Schlaf-Mohn (Papaveraceae) .....	244
Süßgräser (Poaceae) .....	248
Saat-Hafer .....	252
Sand-Hafer, Rau-Hafer .....	256
Riesenweizengras, Szarvasigras .....	258
Gerste, Saat-Gerste .....	259
Weidelgras, Lolch, Raygras .....	264
Riesen-Chinaschilf, Elefantengras .....	268
Rispenhirse, Kultur-Rispenhirse, Echte Hirse .....	272
Ruten-Hirse, Switchgras .....	276
Roggen, Saat-Roggen .....	277
Waldstaudenroggen, Urroggen .....	282
Sorghumhirsen .....	284
Weizengruppe, Gattung Triticum .....	287
Stammbaum der Weizengruppe (Gattung Triticum) .....	288
Einkorn, Einkorn-Weizen .....	290
Emmer, Zweikorn-Weizen .....	293
Hart-Weizen, Durum-Weizen .....	295
Rau-Weizen; Polnischer Weizen; Khorasan-Weizen .....	298
Dinkel, Spelz .....	301
Saat-Weizen, Weich-Weizen .....	306
Triticale .....	311

Mais .....	315
Echter Buchweizen, Buchweizen (Polygonaceae) .....	322
Gemüse-Rhabarber, Krauser Rhabarber (Polygonaceae) .....	326
Garten-Erdbeere (Rosaceae) .....	327
Virginischer Tabak (Solanaceae) .....	328
Kartoffel (Solanaceae) .....	331
Gewöhnlicher Feldsalat, Ackersalat, Nüsslisalat, Vogerlsalat (Valerianaceae) .....	337

## **Teil II: Ackerwildkräuter** ..... 339

Ackerwildkräuter .....	340
Bedeutung von Ackerwildkräutern .....	343
Nutzen von Ackerwildkräutern .....	345
Erhalt von Ackerwildkräutern .....	347
Spreizende Melde, Gewöhnliche Melde .....	351
Weißer Gänsefuß .....	352
Acker-Hundspetersilie .....	354
Acker-Kratzdistel .....	355
Kornblume .....	358
Behaartes Franzosenkraut, Behaartes Knopfkraut .....	359
Acker-Gänsedistel .....	360
Geruchlose Kamille, Falsche Strandkamille .....	362
Gewöhnliches Hirtentäschel .....	363
Acker-Hellerkraut .....	364
Vogelmiere, Vogel-Sternmiere .....	365
Acker-Winde .....	366
Nordamerikanische Seide .....	367
Acker-Schachtelhalm .....	368
Einjähriges Bingelkraut .....	369
Gewöhnlicher Reiherschnabel .....	370
Storchschnabel .....	371
Stechender Hohlzahn, Gewöhnlicher Hohlzahn .....	373
Purpurrote Taubnessel, Rote Taubnessel .....	374
Ästige Sommerwurz, Hanf-Würger, Tabak-Würger .....	376

Klatsch-Mohn .....	377
Persischer Ehrenpreis .....	379
Acker-Fuchsschwanzgras, Acker-Fuchsschwanz .....	380
Flug-Hafer, Wind-Hafer .....	381
Taube Trespe .....	382
Blutrote Fingerhirse; Faden-Fingerhirse .....	384
Gewöhnliche Hühnerhirse .....	385
Gewöhnliche Quecke, Kriech-Quecke .....	386
Fuchsrote Borstenhirse .....	387
Windknöterich, Acker-Flügelknöterich .....	389
Floh-Knöterich, Pfirsichblättriger Knöterich .....	390
Acker-Gauchheil .....	392
Kletten-Labkraut .....	393
Schwarzer Nachtschatten .....	394
Acker-Stiefmütterchen .....	395
<b>Arten in Blümmischungen .....</b>	<b>396</b>
<b>Kreuzblütler Bestimmungsmerkmale .....</b>	<b>400</b>
<b>Süßgräser Bestimmungsmerkmale .....</b>	<b>403</b>
<b>Glossar .....</b>	<b>408</b>
<b>Literaturauswahl .....</b>	<b>414</b>
<b>Register .....</b>	<b>421</b>
<b>Bildnachweis .....</b>	<b>432</b>
<b>Die Autoren .....</b>	<b>432</b>



# Vorwort

Immer wieder werden wir bei unseren Foto-touren und naturkundlichen Führungen zu den Pflanzen angesprochen, die auf Äckern wachsen. Spaziergänger und Naturinteressierte unterschiedlichsten Alters kennen keinen Buchweizen, können Weizen nicht von Roggen oder Gerste unterscheiden oder denken, was für eine schöne wilde und ursprüngliche Wiese sich auf dem Blühstreifen am Ackerrand entwickelt bzw. erhalten hat. Gerade der starke Wandel, den die Landwirtschaft und das Anbausortiment in den letzten Jahren und Jahrzehnten erfahren hat – und laufend weiter erfährt – macht es vielen schwer, die Arten zuzuordnen oder wilde Pflanzen von bewusst angesäten zu unterscheiden oder auch abzuschätzen, aus welchen Gründen sie ausgesät oder angepflanzt werden.

Wir möchten deshalb mit diesem Buch eine Hilfestellung hierzu an die Hand geben. Dabei stellen wir sowohl bekannte als auch wenig bekannte oder erst neuerdings kultivierte Ackerpflanzen und Feldfrüchte vor. Wir beschreiben dabei einjährig angebaute Arten sowie Stauden, also solche Arten, deren oberirdische Teile im Herbst absterben und die den Winter mit unterirdischen Organen wie Zwiebeln oder einem Wurzelstock überdauern und damit zwei- bis mehrjährig kultiviert werden können. Strauchig wachsende Arten haben wir nicht aufgenommen, auch wenn einige davon, wie etwa Himbeeren, feldmäßig kultiviert werden. Auch mussten wir bei der Vielzahl der kultivierten Gemüsearten und -sorten eine Auswahl treffen und auf Heilpflanzen und Zierpflanzen als Sonderkulturen weitgehend verzichten.

In den Artporträts beschreiben wir die Pflanzen und erläutern ihre Herkunft, Kultur, Verwendung, Ernte, ökologische Bedeutung und ihren Anbau. Einige dieser Aspekte sind sicher auch für den Landwirt neu und interessant, der die Pflanzen auf seinen Feldern kultiviert. Bei Anbau und Ernte

verzichten wir jedoch bewusst darauf, detaillierte technische Informationen zu Bodenbearbeitung, Düngung oder Pflanzenschutz, Erntemaschinen, Nachbehandlung usw. zu liefern. Hierzu stehen dem Landwirt von anderer Seite umfangreiche Informationen zur Verfügung. Auch politische Aspekte wie Förderprogramme usw. haben wir weitgehend außer Acht gelassen. Zwar beeinflussen diese sehr stark, was angebaut wird und wie dies erfolgt, doch ändern sich die Vorgaben z. T. rasch oder sind je nach Region unterschiedlich. Darüber hinaus soll unser Buch nicht nur Interessierte in Deutschland, sondern insgesamt im deutschsprachigen Raum ansprechen.

Lange haben wir überlegt, nach welcher Reihenfolge wir die Arten im Buch sortieren. Zuerst dachten wir daran, nach Nutzungsgruppen zu sortieren, also Getreide, Futterpflanzen usw. Doch gibt es für zahlreiche angebaute Pflanzen immer häufiger nicht nur eine Verwendung, sondern sie können sehr vielfältig eingesetzt werden. Nicht einmal eine Hauptnutzung ist immer eindeutig festzulegen, je nach Region oder Ausrichtung eines Hofes kann diese jeweils auf einem anderen Schwerpunkt liegen.

Letztendlich haben wir uns dazu entschieden, die vom Landwirt bewusst ausgebrachten Pflanzen nach den wissenschaftlichen Namen der Pflanzenfamilien alphabetisch zu sortieren und innerhalb der Familien wiederum alphabetisch nach den wissenschaftlichen Artnamen. Diese kultivierten Pflanzen nehmen den Hauptteil des Buches ein. Daran schließt sich ein kleinerer Teil an, der den Ackerwildkräutern gewidmet ist, also jenen Pflanzen, die ohne Aussaat auf den Feldern wachsen und für die diese der „natürliche“ Lebensraum ist. Aus der Vielzahl der Wildarten konnten wir hier nur wenige auswählen, von denen wir denken, dass sie aus Sicht des Landwirts oder des Naturschützers wichtig, auffällig oder besonders interessant erscheinen. Diese

Auswahl ist subjektiv. Die Porträts dieser Arten sind ebenfalls wieder alphabetisch nach den wissenschaftlichen Familienarten sortiert. Wer sich näher mit Ackerwildkräutern beschäftigt

möchte, findet diese in den vielen Florenwerken Mitteleuropas thematisiert.

Engen, Januar 2022  
Margot und Roland Spohn

## Öl-Kürbis



# Ackerland im Wandel

Unsere Kulturlandschaft ist von einem typischen Nebeneinander aus Feldern, Wiesen und Wäldern geprägt. Sie unterliegt jedoch schon seit jeher einem ständigen Wandel.

Rund die Hälfte der Gesamtfläche Deutschlands wurde 2020 landwirtschaftlich genutzt. Auf etwa 70 % dieser Fläche fand Ackerbau statt, 28,5 % waren Dauergrünland und nur auf dem kleinen Rest wuchsen Dauerkulturen wie Obst und Wein.

Seit einigen Jahren ändert sich die Nutzung vieler Ackerflächen, vor allem, weil sich die bisherige Bewirtschaftung nicht mehr lohnt. Dies geht mit einer Umstrukturierung innerhalb der Landwirtschaft einher: Anstelle von Lebens- und Futtermitteln bauen Landwirte vermehrt nachwachsende Rohstoffe an, hauptsächlich um die Abnahme fossiler Ressourcen auszugleichen. Zur Energieversorgung tragen Landwirte nicht nur mit der Produktion von Biomasse bei. Darüber hinaus stellen sie auch Flächen für Windräder und Solaranlagen zur Verfügung.

Viel Ackerland geht verloren, weil die Besiedlung der Landschaft zunimmt: Wohn- und Gewerbegebiete sowie Industrieanlagen drängen immer mehr auf bisher von Landwirten genutzte Flächen um Städte und Dörfer. Verkehrswege durchschneiden nicht nur Wälder, sondern auch fruchtbare Felder. Im Zeitraum von 2015 bis 2018 lag in Deutschland der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehrsflächen bei rund 56 Hektar pro Tag.

Heute bewirtschaften immer weniger Betriebe immer größere Flächen. Doch es hängt nicht von der Betriebsgröße ab, ob eine Bewirtschaftung einseitig, ausbeutend oder umweltverträglich stattfindet. Vielmehr spielen Erfahrung, Können und Engagement der Verantwortlichen eine große Rolle. So lässt sich allgemein feststellen, dass die Landwirtschaft zunehmend bestrebt ist, durch Anbau vielfältiger Pflanzen und Kulturen

neue Produktnischen zu erschließen. Auch die Zahl der Bio-Landwirte nimmt zu. Im Jahr 2019 wurden fast 10 % der Fläche nach den Vorschriften des ökologischen Landbaus bewirtschaftet.

In den letzten Jahren haben bisher nicht oder kaum bekannte Pflanzen das Sortiment der kultivierten Ackerpflanzen erweitert. Ihr Anbau trägt zur Vielfalt der Äcker bei und fördert die Biodiversität der Kulturlandschaft gegenüber ausgedehnten Monokulturen mit immer denselben Arten. Heute erinnert manches bestellte Feld eher an eine Wiese oder an eine Blumenmischung – ein aus ökologischer Sicht zu begrüßender Wandel, der jedoch Wiesen und andere naturnahe Lebensräume sowie deren natürliche Artengemeinschaften nicht ersetzen kann.

Spaziergänger und Wanderer sollten beachten, dass es sich bei Äckern und Feldern um landwirtschaftlich genutztes Land handelt. Sie dürfen also prinzipiell nicht betreten werden und was darauf wächst gehört dem Landwirt.



## Hinweise zur Benutzung des Buches

### Verwendete Symbole



Lebensmittel



Getreide/Körnerfrüchte



Hackfrüchte



Sonderkultur



Feldgemüse



Futterpflanze



Industriepflanze



Energiepflanze



Gründüngung/Gründecke



Blütmischung



Insekten-/Bienenpflanze



Wildacker



Ackerwildkraut

### Benennung der Arten

Wie in der Botanik üblich, haben wir die gebräuchlichen deutschen Artnamen mit Bindestrich geschrieben, z. B. Küchen-Zwiebel, Schlafmohn, Saat-Weizen.

Handelt es sich bei den deutschen Bezeichnungen jedoch nicht um Artnamen, sondern z. B. um in der Landwirtschaft oder im Lebensmittelbereich verwendete Namen, die sich auf Kulturformen oder Verwendung beziehen oder die Sorten nach Eigenschaften zusammenfassen, so haben wir diese zusammengeschrieben, z. B. Graumohn, Ölmohn, Wintergerste, Winterweizen.

### Monatstabellen in den Porträts

Die Angaben der Monate beziehen sich auf Kulturen im deutschsprachigen Raum.

	übliche Saat- oder Keimzeiten
	Pflanze lebend und oberirdische Teile sichtbar (nicht nur Erntereste)
	Blütezeit
	Fruchtzeit

# Getreide/Körnerfrüchte



Bei diesen Pflanzen werden die Samen verwendet. Unabhängig von der Biologie – etwa, ob den Samen noch weitere Fruchtteile anhaften – werden diese landläufig als „Körner“ bezeichnet. Für den Landwirt sind es Druschfrüchte, da für die Ernte der Körner die Pflanzen gedroschen werden.

## Getreide/Zerealien

Wer an Äcker und Felder denkt, denkt meist auch an wogende Getreidefelder. Tatsächlich wuchs

2020 auf rund 37 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland Getreide. Knapp die Hälfte davon war Weizen, ein Viertel Gerste und etwa 10 % Roggen. Körnermais nahm knapp 7 % der Getreidefläche ein, alle anderen Getreide, einschließlich Saat-Hafer, waren mengenmäßig nur gering vertreten.

Bei Getreide handelt sich in der Regel um einjährige Pflanzen aus der Familie der Süßgräser (Poaceae, S. 248). Auch die geernteten Körnerfrüchte selbst werden als Getreide bezeichnet.

## Gerstenfeld im Wind



Schon die Jäger und Sammler der Steinzeit ernteten Körner verschiedener Gräser. Als sich die Lebensweise der Menschen allmählich änderte und sie sesshaft wurden, bauten sie immer mehr Gräser an. Damit einher ging eine schrittweise Domestikation der Wildarten zu Kulturarten. Als Wiege der modernen Landwirtschaft gilt dabei ein Gebiet, das als „fruchtbarer Halbmond“ bezeichnet

wird. Es erstreckt sich von Zentralasien über Jordanien, Syrien, die Südosttürkei, den Nordirak bis in den Südwesten des Irans. Archäologische Funde belegen, dass bereits vor über 10 000 Jahren Menschen in Mesopotamien kultivierte Formen von Getreide anbauten. In Mitteleuropa lassen sich die ersten Kulturformen rund 7000 Jahre zurückdatieren, als Menschen auch hier sesshaft wurden.

Heute lassen sich bei vielen Getreidearten Winter- und Sommerformen bzw. -sorten unterscheiden:

	Wintergetreide (winterannuell)	Sommergetreide (sommerannuell)
Aussaat	Herbst (ab September)	Frühjahr (ab März)
Winterfestigkeit	gut, ab drei entwickelten Blättern	schlecht
Auslösen der Blüte	Vernalisation von mehreren Tagen erforderlich	keine oder sehr geringe Vernalisation erforderlich
Ertrag	höher	niedriger
Konkurrenzkraft gegen Ackerwildkräuter	höher	niedriger
Höhenlage der Anbaugrenze	niedriger	höher
Vegetationsdauer	länger	kürzer
Ernte	früher Sommer	später Sommer

Wintergetreide benötigt eine Vernalisation. Dies bedeutet, dass niedrige Temperaturen über einen bestimmten Zeitraum auf die vegetativ wachsende Pflanze einwirken müssen, bevor die Blütenbildung ausgelöst wird:

	Tage	Temperatur (°C)
Wintergerste	20–40	0–3
Winterroggen	30–50	0–5
Winterweizen	40–70	0–1
Triticale	40–50	0–3

Im Frühjahr ausgesätes Wintergetreide kommt nicht zur Blüte, im Herbst ausgesätes Sommergetreide überlebt die meisten Winter nicht.

Wintergetreide konnte sich gegenüber Sommergetreide immer mehr durchsetzen, da es ertragreicher ist. Vogelschützer haben diese Entwicklung mit Skepsis beobachtet: Wintergetreide wächst im Frühjahr sehr schnell und dicht in die Höhe. Vögel, die zwischen ihm brüten, haben deshalb keine gute Sicht, um Feinde zu erkennen. Oft geben sie hier angelegte Nester auf. Sommergetreide dagegen spielt eine wichtige Rolle für bodenbrütende Feldvögel. Es wächst langsamer, meist weniger dicht als Wintergetreide und erreicht erst im Sommer seine ganze Höhe. Die Vögel können in ihm ihr Brutgeschäft abschließen, bevor das Getreide zu hoch für sie steht.

## Getreide als Lebensmittel



Dies ist die klassische Verwendung der Getreidekörner oder der Erzeugnisse aus diesen. Doch nur etwa ein Fünftel des in Deutschland produzierten Getreides dient direkt der menschlichen Ernährung. Am wichtigsten sind die verschiedenen Getreidemahlprodukte, also Mehle in verschiedenen Ausmahlgraden, Grieß, Schrot und Ähnliches, die hauptsächlich für Backwaren und Teigwaren verwendet werden. Getreide liefert

über die enthaltene Stärke in erster Linie Kohlenhydrate. Doch trägt es auch zur Eiweißversorgung bei.



## Getreide als Futtermittel

Getreide ernährt jedoch nicht nur Menschen. Es stellt weltweit auch das wichtigste Futtermittel dar. Allerdings werden hierbei nicht nur die Körner verfüttert, sondern es steht die ganze Getreidepflanze im Vordergrund. Aus dieser wird hauptsächlich eine Ganzpflanzensilage hergestellt, die besonders an Wiederkäuer verfüttert wird.

In Deutschland dient derzeit fast 60 % des produzierten Getreides als Futter für Schlachtvieh. So wird z. B. Silomais ausschließlich verfüttert, Körnermais zu 70 %, Roggen zu über 30 %.

## Getreide als industrieller Rohstoff

Rund ein Fünftel des in Deutschland produzierten Getreides dient momentan als nachwachsender Rohstoff. So eignet sich Getreide zur Herstellung von Biokraftstoffen. Hier spielt stofflich besonders die Stärke der Getreidekörner eine Rolle. Ein Teil wird auch energetisch als Festbrennstoff genutzt.



## Zweizeilige Gerste, links Sommergerste, rechts Wintergerste



# Brauner Senf, Sarepta-Senf, Ruten-Kohl



*Brassica juncea*

## Beschreibung

Diese sommerannuelle Art wird, wenn sie im Herbst auf gelb blühenden Feldern steht, häufig für Schwarzen Senf gehalten. Sie lässt sich jedoch anhand der nicht dem Stängel angedrückten Früchte und Fruchtsiele gut von diesem unterscheiden. Einige Sorten bilden kaum Blüten aus. Weitere Merkmale siehe S. 400.

## Entwicklung und Standortansprüche

Für den Anbau eignen sich besonders kalkreiche Lehmböden mit guter Wasserversorgung. Die Art ist wärmebedürftig und empfindlich gegen stärkere Spätfröste, toleriert jedoch Trockenheit. In trockenen, heißen Jahren entwickelt sie sich des-

halb besser als der Weiße Senf. Brauner Senf ist eine Langtagpflanze.

## Herkunft und Geschichte als Nutzpflanze

Die Art entstand durch eine natürliche Hybridisierung von Rübsen (*Brassica rapa* ssp. *oleifera*) mit Schwarzem Senf (*Brassica nigra*) in Asien. Ähnlich wie auch bei Raps fand dabei eine Verdoppelung des Genoms statt, sodass die Art tetraploid ist. Die erste Kultivierung erfolgte entweder im Nahen Osten, in China oder in den Regionen dazwischen. In Mitteleuropa ist die Art spätestens seit 1870 bekannt. Im Gewürzanbau Europas und Nordamerikas hat dieser Senf den Schwarzen Senf weitgehend abgelöst.

## Nutzung

Brauner Senf eignet sich als raschwüchsige Zwischenfrucht zur Gründüngung. Er wird weniger

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Die Knospen überragen die geöffneten Blüten nicht.

Früchte dem Stängel nicht angedrückt, mit 6–10 mm langem Schnabel

Schwarzer Senf mit typischen Früchten





häufig angesät als der Weiße Senf, findet sich aber auch in manchen Gründüngungsmischungen. Die Pflanzen enthalten reichlich Senfölykoside und kommen je nach Sorte zur Bekämpfung und Reduzierung von Nematoden und im Boden vorkommenden Schadpilzen infrage (Biofumigation). Forscher haben außerdem herausgefunden, dass Brauner Senf in der Lage ist, besonders große Mengen an Blei aus den Böden aufzunehmen. Er eignet sich deshalb zur Phyto-sanierung entsprechend belasteter Böden.

Die Körner des Braunen Senfs schmecken schärfer als die des Weißen Senfs und entwickeln ihre Schärfe auch in Rachen und Nase. Sie liefern deshalb als Gewürz die Schärfe in Senfprodukten. Hierfür wird er in wärmeren Regionen gelegentlich kultiviert. Als „Blattsenf“ bieten Gärtnereien und Samenhändler Sorten mit unterschiedlich geformten und gefärbten Blättern an, die sich für Gemüse und Salate eignen.

### Kultur und Ernte

Zur Gründüngung erfolgt die Aussaat in der Regel zwischen Juli und September. Die Pflanzen frieren über den Winter ab und lassen sich anschließend unterpflügen. Zur Biofumigation werden die Pflanzen bereits zur Blütezeit zerkleinert und in den Boden eingearbeitet.

### Abessinischer Kohl ‚Redbone‘ in Zwischenfrucht Mischung



Landwirte, die diesen Senf als Gewürz anbauen, säen diesen meist im April. Die Vegetationsdauer beträgt etwa 100–140 Tage, sodass die Samenernte mit dem Mährescher bei Vollreife Mitte bis Ende Juli erfolgen kann.

### Ökologische Bedeutung

Brauner Senf schützt mit seinem reichverzweigten, tiefen Wurzelwerk den Boden vor Erosionen, lockert verdichteten Boden auf und trägt zur Bodengesundheit bei. Kommt er zur Blüte, wird er gerne von Insekten besucht (Nektarwert 4, Pollenwert 4). Die Art taucht zerstreut und unbeständig auf Müllplätzen, an Straßenrändern, Straßen und anderen Ruderalstellen auf.

### Ähnliche Arten

Der **Abessinische Kohl** oder **Äthiopische Senf** (*Brassica carinata*) stammt aus Äthiopien. Bei ihm handelt es sich offensichtlich um eine tetraploide Kreuzung aus Schwarzem Senf (*Brassica nigra*) und Gemüse-Kohl (*Brassica oleracea*). Seit einiger Zeit werden verschiedene Sorten dieser wüchsigen Art als Zwischenfrucht in Mischung oder alleine angesät. Auch in Mischungen zur Wildäsung ist er zu finden. Außerdem können Landwirte ihn mit Frühjahrsaat als Futterpflanze anbauen.

Der ursprünglich aus dem östlichen Mittelmeerraum stammende **Schwarze Senf** oder Senf-Kohl (*Brassica nigra*) wurde ab der Römerzeit auch in Mitteleuropa als Nutzpflanze kultiviert. Heute wird er bei uns höchstens noch in Sonderkulturen als Heilpflanze angebaut. Die Naturheilkunde verwendet das Mehl aus den Samen für durchblutungsfördernde Senfwickel und Senfpflaster bei Bronchitis und Rheuma. Als Zwischenfrucht spielt diese Art bisher keine Rolle. Verwildert und eingebürgert taucht er auf Schuttplätzen und anderen Ruderalstellen besonders im Bereich der großen Flüsse auf.

# Raps

*Brassica napus* ssp. *napus*



## Beschreibung

Die Art *Brassica napus* ist eine Kreuzung aus *Brassica oleracea* × *Brassica rapa*, bei der sich die Chromosomensätze der Elternpflanzen vereint haben, sodass ein tetraploider Bastard entstanden ist. Sie gehört zu den Langtagpflanzen. Es existieren zwei Varietäten: Der hier vorgestellte Raps und die Kohlrübe (*Brassica napus* ssp. *rapifera*, siehe folgendes Porträt). Winterraps sorgt im Frühjahr für weithin gelb leuchtende Felder und lässt sich dann mit keiner anderen Ackerpflanze verwechseln. Zu den Merkmalen siehe Tabelle S. 400.

## Entwicklung und Standortansprüche

Raps bevorzugt kühlgemäßigte, niederschlagsreiche Regionen und solche mit hoher Luftfeuchtigkeit. Besonders während des Schossens

Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez

Knospen überragen die offenen Blüten,  
Kelchblätter aufrecht abstehend



und in der Blüte benötigt er ausreichend Wasser. Außerdem verlangt er für sein bis in 1,80 m Tiefe reichendes Wurzelsystem tiefgründige Böden. Staunässe oder leichte Böden mit langen Trockenperioden mindern den Ertrag. Unter Schnee toleriert Winterraps Temperaturen bis zu  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , bei schneefreiem Boden erträgt er bis  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . In gefrorenem Boden kann er allerdings vertrocknen und seine Wurzeln zerreißen beim Gefrieren des Bodens. Im Rahmen der Klimaveränderung befürchten Wissenschaftler, dass die Erträge von Raps sinken werden, da er zu wenig Wasser bekommt und dann zu früh abreift.

Je nach Sorte und Zweck wird Raps zweijährig als Winterraps oder sommerannuell als Sommeraps kultiviert. In Mitteleuropa wird hauptsächlich Winterraps angebaut. Er kommt erst im 2. Jahr zur Blüte. Wenn die Pflanzen noch vor dem Winter eine kräftige Rosette mit gestauchter Sprossachse bilden, erreichen sie ihre maximale Winterhärte. Um dieses Stadium zu erreichen, benötigen sie einen Zeitraum von 80–100 Tagen, bevor die Temperaturen mehrere Tage unter  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  fallen. Im Frühjahr löst sich die Rosette auf und die Sprossachse wächst in die Länge. Die Blütentrauben blühen von unten nach oben auf, sodass eine Pflanze 3–4 Wochen lang blühen kann und gleichzeitig Knospen und junge Früchte trägt. Schon 1–2 Tage vor der Entfaltung der Blütenblätter ist die Narbe für die Bestäubung bereit. Der Pollen kann durch direkten Kontakt oder Wind auf Nachbarpflanzen gelangen. Hauptsächlich wird er aber durch Insekten verbreitet. Nach erfolgreicher Bestäubung reifen pro Schote meist 10–15 Samen.

## Herkunft und Geschichte als Nutzpflanze

Wahrscheinlich entstand der Raps im Mittelmeerraum, in einer Region, in der beide Eltern

Unreif fruchtend





Margot und Roland Spohn, ausgewiesene Pflanzenexperten und ein erfahrenes Autorenteam, stellen in diesem Buch sowohl bekannte als auch weniger bekannte Ackerpflanzen und Feldfrüchte ausführlich vor - insgesamt mehr als 150 einjährige, mehrjährige, kultivierte und wildwachsende Arten. Neben den für die Landwirtschaft relevanten Nutzpflanzen widmet sich das Buch auch den sogenannten Ackerwildkräutern, die ohne Aussaat auf den Feldern wachsen, auffällig und interessant sind und ihren festen Platz in unserem Ökosystem haben. Wer dieses Buch besitzt, wird also fortan zu dem Personenkreis gehören, der sich bei Wanderungen und Spaziergängen durch Feld und Flur nicht mehr fragen muss, was, wo und zu welchem Zweck angebaut, geerntet oder einfach stehen gelassen wird.



[www.quelle-meyer.de](http://www.quelle-meyer.de)

ISBN 978-3-494-01874-4

Best.-Nr. 494-01874