

Fenchel und Bio-Fenchel (Foeniculi dulcis fructus –süßer Fenchel)

Anbau- und Kulturanleitung Samen-Fenchel

Ing. Peter Köppl, Referat Ackerbau und Alternativen

Pflanzenschutz: DI Hubert Köppl

Bezeichnung laut ÖAB: Fructus foeniculi / Englisch: fennel / Französisch: fenouil

Fenchel ist eine weltweit verbreitete Heil-, Gemüse- und Gewürzpflanze. Aus den Samen und den Früchten des Fenchels werden Gewürze und Tees bereitet.

Der Fenchel ist eine krautige, zweijährige Pflanze mit aufrechten Trieben, die sich im oberen Teil stark verzweigen. Der Stängel ist innen markig ausgefüllt.

Botanik

Bei Sommerfenchel unterscheidet man zwischen dem bitteren und dem süßlichen Fenchel.

Die Sortengruppe Var. Dulce ist eher der Süß-Fenchel, römischer oder Gewürz-Fenchel. Er besitzt besonders süße Früchte und wird bevorzugt als Gewürz genutzt. Die Sorte Var. Vulgare ist auch bekannt als Bitter-Fenchel oder wilder Fenchel. Daraus wird der offizielle Arznei-Fenchel gewonnen. Fenchel ist ausdauernd und wird bei Wintersorten mehrjährig in Kultur gehalten. Die Wurzel ist eine tiefgehende Pfahlwurzel, der Stängelstil ist rund und fein gerillt, bis zu 2 m hoch und mehr oder weniger verästelt. Die Laubblätter sind 3 - 4-fiedrig. Die kleinen gelben Blüten sind in einer Dolde angeordnet, die bis zu etwa 15 cm im Durchmesser misst. Die Frucht ist eine Spaltfrucht, bräunlich grün bis gelb und gerippt. Viele Eigenschaften sind sortenabhängig. Die Frucht ist stark aromatisch.

Sorten

Im Handel gibt es eine Anzahl von Sorten, die je nach ihrer Herkunft verschieden sind. Manche sind sehr frostempfindlich oder erreichen nicht den Mindestölgehalt von 4,5 %. Zurzeit werden bei uns die österreichischen Landsorten - die Wintersorten "Süßer Bologneser", Herkunft Ungarn und "Großfruchtiger", Herkunft BRD – im geringen Umfang produziert. Es gibt aber bereits neue Stämme, die auch bei uns schon gut überwintern - eine Sorte von Fa. Erntegut.

Darüber hinaus gibt es die Sommersorten "Magnafena" und "Berfena" - zwei Sorten, die auch im österreichischen Anbau und wenig winterhart sind. Sie stammen aus einer Ostdeutschen Züchtungsforschung. "Magnafena" hat einen sehr hohen Ölgehalt, große Samen, kurzstrohig (1,35 m) und ist frühreif. "Berfena" ist ebenso frühreif, länger im Stroh (1,65 m), etwas kleinsamiger, hat 6 - 7 % Öl- und hohen Fenchonanteil und ist daher auch als Arzneifenchel möglich. Weiters gibt es auch die bei uns wenig kultivierten Sorten "Budakalazi" aus Ungarn, "Moravsky" aus Tschechien sowie "Fenix",

"Mesten", "Pomorie" aus Bulgarien und seit 2015 eine weitere oö. Versuchssorte aus Neumarkt/Mkr.; diese überwintert und hat ein feines Aroma.

Sortenübersicht

Sortenbezeichnung	Ernte-Reife	Pflanzenhöhe	Korn-ertrag	äth. Öl	Fenchon	trans-Anethol	Estragol im ätherischen Öl
Berfena	2	5	7	8	8	6	3
Chumen	2	5	-	4	5	8	5
Großfruchtiger ¹⁾	5	6	6	7	7	7	4
Magnafena	2	3	7	8	8	6	3
Romanesc ¹⁾	5	6	6	6	7	7	5
Soroksari ¹⁾	5	6	6	7	7	7	4
Süßer Bologneser ¹⁾	5	6	-	-	-	-	-
Versuchssorte OÖ-Winterhart	2	6	8	8	-	-	-

Erläuterungen zur Sortenübersicht

Erntereife: 1 = sehr früh, 2 = sehr früh bis früh, 3 = früh, 4 = früh bis mittel, 5 = mittel, 6 = mittel bis spät, 7 = spät

Pflanzenhöhe, Kornertrag, Gehalt an äth. Öl, Fenchon, trans-Anethol und Estragol im ätherischen Öl:

1 = sehr niedrig, 2 = sehr niedrig bis niedrig, 3 = niedrig, 4 = niedrig bis mittel, 5 = mittel, 6 = mittel bis hoch, 7 = hoch, 8 = hoch bis sehr hoch, 9 = sehr hoch

- = keine Ergebnisse vorhanden

¹⁾ = winterhart

Das Saatgut hat meist ein Tausendkorngewicht zwischen 4 - 6 (8) g. Die Mindestreinheit sollte 95 % und die Mindestkeimfähigkeit 70 % betragen. Meist geht die Keimfähigkeit nach einer zweijährigen Lagerung beträchtlich zurück.

Boden und Klima

Als Standort bevorzugt Fenchel "warme Böden" - außer auf zu leichten, zu alkalischen oder zu trockenen Böden wächst Fenchel auf fast allen Böden gut. Der Untergrund sollte locker sein, vor allem soll keine Pflugsohlenverdichtung auftreten.

Da die Fenchelfrüchte spät reifen (Ende September - Anfang Oktober), eignen sich am besten Lagen mit trockenem Spätsommer. Bei strengen, trockenen Wintern besteht bei Winterfenchel die Gefahr des Auswinterns - bei Kahlfrösten im Frühjahr von über -15° C ist eine Strohabdeckung, Mist etc. kulturschonend. Wenn im Unterboden (über 80 cm) Bodenfeuchte vorhanden ist, kann auch auf Trockenstandorten Fenchel gut produziert werden. Zum Auflaufen wird in diesem Fall frühe Saat und Reihenwalze empfohlen.

Vorfrucht

Als Vorfrucht eignen sich Hackfrüchte und Getreide gut. Kulturen wie Kümmel, Raps, Anis oder Koriander sollten nicht als Vorfrucht gewählt werden. Fenchel ist lt. Literatur selbst unverträglich und darf in 6 - 7-jährigen Abständen nach sich selbst folgen. Ausnahme sind überwinternde Bestände, die auch mehrjährig genutzt werden können.

Wichtig:

Es darf vor einem Fenchelanbau **keinesfalls** in der Vorfrucht (z.B. Begrünung abspritzen oder zur Feldsäuberung etc.) ein **Glyphosatprodukt** angewendet werden. Sie haben einen ganz schlechten Feldaufgang! Die Frage der Rückstände ist ebenfalls problematisch. Hier geht es auch um ein direktes Lebensmittel

Anbau

Es wird nur die direkte Saat empfohlen. Die Saatstärke beträgt bei Winterfenchel etwa 6 kg/ha. Die Saat soll sehr flach erfolgen und soll 1 cm Tiefe nicht überschreiten. Meist wird ein Reihenabstand von "jeder zweiten Drillreihe" gesät. Die Saat läuft je nach Witterung zwischen 14 und 19 Tagen auf.

Bei Sommerfenchel muss die Aussaat etwa Mitte März bis spätestens Mitte April erfolgen. Jedenfalls sollen frostfreie Tage ab dem Auflaufen gegeben sein. Die Saatstärke bei Sommerfenchel wird laut ostdeutschen Erfahrungen auf ca. 2,5 - 4 kg/ha in der Drillsaat empfohlen. Die Praxis zeigt, dass eher jede Drillreihe zu wählen ist und bei der Sorte Magnafena 7 - 9 kg/ha, bei der Sorte Berfena 6 - 8 kg/ha, bei der Versuchsorte OÖ etwa 6 kg/ha auszusäen ist, um zufriedenstellende Erträge zu erreichen. Ansonsten sind keine wesentlichen Anbauunterschiede zu Winterfenchel. Sommerfenchel läuft auf warmen Böden (über 11° C) schnell auf und zeigt dies in der Jugendentwicklung.

Unkrautbekämpfung

Mechanisch ist eine mehrmalige Unkrauthacke bei Reihensaat oder auch Striegeln im späten Jugendstadium (Spätherbst) oderzeitigem Frühjahr bei mehrjährigen Kulturen möglich. Striegeln nach dem Aufgang vor dem 4. - 5. Fiederblatt ist allerdings nicht ratsam. Hat sich der Bestand einmal etabliert, so verhindert die üppige Blattmasse ein Aufkommen von Unkraut. Im biologischen Anbau ist Fenchel eine ideale Unkrautunterdrückungsfrucht und kann mit Striegel gut bearbeitet werden.

Als Herbizid steht Bandur (3 l/ha) im Voraufverfahren zur Verfügung, bei Reihensaat kann auch Basta 150 SL (5 l/ha) als Zwischenreihenbehandlung mit Abschirmvorrichtung verwendet werden. Gegen Gräser ist Fusilade Max zugelassen.

Düngung

Fenchel ist für eine gute Startdüngergabe dankbar. Wirtschaftsdünger sollen womöglich im Herbst ausgebracht werden. Ansonsten können max. ca. 60 - 90 kg Rein-N in Form von langsam wirkenden Düngern (Mist, Kompost oder Gülle) gegeben werden. Etwa 90 kg P₂O₅ und 110 kg K₂O sowie eine gute Kalkversorgung sind bei Fenchel empfehlenswert. Gründüngung bzw. Stroheinarbeitung wird bei Winterfenchel bestens genützt.

Krankheiten und Schädlinge

Keimlings- und Auflaufkrankheiten - hervorgerufen durch im Boden vorhandene Pilze - wird mit einer Beizung begegnet. Bei trockenem Wetter kann eine Gelbfärbung der Stängel auftreten. Gegen pilzliche Doldenerkrankungen ist Folicur zugelassen. An Schädlingen können eventuell Blattläuse, Tripse, Motten oder auch Blindwanzen auf-

treten. Feldmäuse sind im 2. Jahr bei Strohmulch manchmal massiv vorhanden. Sitzstangen für Greifvögel haben sich zur natürlichen Abwehr bestens bewährt.

Ernte

Die Ernte erfolgt mit dem Mähdrescher, wenn die Früchte eine gelbe Farbe annehmen und die „Samenrippen“ deutlich dunkel gefärbt sind. Die Stängel sind zu diesem Zeitpunkt noch gelblich bis grün. Die ca. 1,3 bis 1,8 m hohen Pflanzen können entweder direkt mit dem Mähdrescher - allenfalls unter Verwendung einer Vorschneideeinrichtung - gedroschen werden. Aber in windgefährdeten Lagen können die Bestände vor der beginnenden Endreife (die Samen beginnen bei Reife auf der Dolde braun einzufärben) abgemäht und auf Schwad (15 - 20 cm Stoppelhöhe) gelegt werden. Dieser Schwad kann nach etwa 10 Tagen mit dem Mähdrescher gehoben und relativ trocken und sauber gedroschen werden. Es ist dies die effektivste Erntemethode, wenn man Trocknungskosten sparen will. Grünfenchel wird so rechtzeitig auf Schwad gelegt und dann trocken gedroschen.

Achten Sie immer, dass Mähdreschertank, Anhänger etc. sauber sind und keine Verschmutzungen (Salmonellen etc.) vorkommen!!! Sie haften als Erzeuger bei Kontaminationen mit ihrem Rückstellmuster.

Die Erträge schwanken noch sehr und liegen bei Sommerfenchel bei rund 1000 kg, bei Winterfenchel bis 1600 kg. Im Durchschnitt wird die Ernte zwischen 1100 kg und 1500 kg pro Hektar liegen. Wichtig ist, dass das Erntegut sofort nach dem Drusch getrocknet wird. Die Trocknungstemperatur am Erntegut darf + 35 ° C auf keinen Fall überschreiten, weil ansonsten Verluste von ätherischen Ölen eintreten.

Eine Reinheit von 99,9 % ist im Lebensmittelbereich erforderlich. Der ätherische Ölgehalt muss lt. ÖAB 3,5 %, lt. DAB mindestens 4 % betragen.

Fenchelfrüchte werden als Gewürz und in der Volksmedizin auch als Heilmittel genutzt. Je nach Sorte und Erntequalität enthält Fenchel zwischen 2 - 6 % ätherisches Öl, 12 - 18 % fettes Öl und ca. 20 % Eiweiß.

Die Frucht soll zur Ernte möglichst hell bleiben und einen typisch feinen aromatischen Geschmack haben. Es dürfen keinesfalls Pilze oder sonstige Verunreinigungen vorhanden sein. Bei Kontraktanbauten geht nach der Übernahme die Produkthaftung im Handel an die jeweilige Firma über.

Sonstiges

Vor dem Anbau ist abzuklären, ob ein entsprechendes Markt- und Preisniveau eingehalten werden kann. Eine Hagel/Sturmversicherung soll bei stehenden Druschbeständen abgeschlossen werden.



Fotos Kampecker und Köppl