



## STECKBRIEF SOJA

### ALLGEMEINE ANGABEN



Soja ist eine wichtige Ölpflanze und hat einen hohen Proteingehalt.

#### **BOTANIK / HERKUNFT:**

Soja gehört zu der Familie der Hülsenfrüchte. Sie ist weltweit die wichtigste Ölpflanze und wird vorwiegend in USA, Brasilien, China und Argentinien angebaut. Sie stammt aus der Mandschurei im Nordosten Chinas und wird seit ungefähr 500 v. Chr. angebaut. Seit ca. 1850 wird sie in Europa für die Ölproduktion angepflanzt. In der Schweiz wird sie seit 1988 angebaut. In der Fütterung ist Soja eine wichtige Proteinquelle und wird hauptsächlich aus Südamerika importiert. Die Sojafläche in der Schweiz ist auf tiefem Niveau konstant. Angaben zu den Anbauflächen und weitere Infos finden Sie unter <http://www.swissgranum.ch>, Rubrik "Marktzahlen --> Inlandproduktion".

#### **KLIMAANSPRÜCHE:**

Die Pflanze ist wärmeliebend (braucht mehr Wärme als Körnermais). Zur Reife benötigt eine 00-Sorte eine Temperatursumme von 1200°C. Bei 8°C steht das Wachstum still. Nach dem Auflaufen ertragen Sojabohnen max. -2°C. Es ist eine gleichmässige Wasserversorgung von Mai - September nötig. Temperaturen von weniger als 13°C während Blüte können zu Blüten- und Hülsenfall führen.

#### **BODENANSPRÜCHE:**

Zu Trockenheit neigende, schlecht drainierte, steinige oder zu Verschlammung neigende Böden sind für Soja nicht geeignet. Ein pH-Wert zwischen 6 und 7 ist optimal. In sauren Böden haben Knöllchenbakterien Mühe, dagegen herrscht in alkalischen Böden eine erhöhte Gefahr von Chlorosen. Eine Impfung vor der Saat mit Knöllchenbakterien ist unbedingt notwendig (Saatgut oder Bodenimpfung).

#### **SORTEN:**

Beschreibung nach Krankheits- und Ertragseigenschaften siehe "Empfohlene Sortenliste", abrufbar unter: <http://www.swissgranum.ch> in der Rubrik "Richtlinien --> Sortenlisten".

## SAAT- UND PFLEGEMASSNAHMEN



Die optimale Bestandesdichte ist entscheidend: zu dichte Bestände führen zu schlechtem Abreifen, zu lückige Bestände führen zu tiefen Erträgen.



Soja ist sehr konkurrenzschwach gegen Unkräuter, da sie eine langsame Jugendentwicklung vorweist.

### FRUCHTFOLGE:

Soja ist eine Wirtspflanze von Sklerotinia (im ÖLN aber seit 04/05 bei Soja keine spezielle Anforderungen betreffend sklerotinia-anfälligen Kulturen mehr). Soja ist eine ideale Vorfrucht vor Getreide. Sie hat durch die N-Fixierung der Knöllchenbakterien einen sehr guten Vorfruchtwert (Nachfrucht soll N-Zehrer sein).

■ **ÖLN-Anforderungen:** Im ÖLN dürfen nicht mehr als 25% der Fruchtfolgefläche Soja sein, respektive sind 3 Jahre Anbaupause zwischen Soja notwendig.

### BODENBEARBEITUNG:

Das Saatbett muss abgesetzt sein. Der Boden darf nicht zu intensiv geeeggt werden, so dass kleine Erdschollen von 2 - 4 cm Durchmesser bleiben. So entsteht weniger Verschlammung, was mehr Luft für die Knöllchenbakterien bedeutet. Wenn Steine vorhanden sind sollte gewalzt werden.

### SAATZEITPUNKT:

Anfang April bis Anfang Mai, wenn die Bodentemperatur mindestens 8 - 10°C beträgt. Saaten nach Mitte Mai führen zu Ertragseinbussen und reifen sehr spät ab.

### SAATDICHTEN /-TIEFE / REIHENABSTAND:

55 – 65 Körner/m<sup>2</sup>, je nach TKG 100 - 130 kg/ha, 2 - 4 cm Saattiefe.

Zu hohe Saatedichten führt zu schlechterer Abreife und zu mehr Lagerung. Zwischen den Sorten gibt es Unterschiede bei der optimalen Saatedichte (vgl. Saatgutkataloge). Zu tiefe Saatedichten schöpfen das Ertragspotenzial nicht aus. Soja kann als Drill- oder Einzelkornsaat gesät werden. Soja-Knöllchenbakterien kommen im Boden nicht natürlich vor, weshalb eine Impfung grundsätzlich nötig ist!

Der Reihenabstand liegt zwischen 11 - 50 cm. Bei mehr als 30 cm ist die mechanische Unkrautregulierung möglich.

### PFLEGEMASSNAHMEN:

Ab Zwei-Knoten-Stadium kann die Hacke eingesetzt werden (Unkrautbekämpfung, Durchlüftung). Eine Bewässerung kann sich an trockenen Standorten lohnen.

■ **ÖLN-Anforderungen:** Zwischen dem 1. November und dem 15. Februar sind Anwendungen von Pflanzenschutzmittel inklusive Schneckenkörner nicht erlaubt.

### DÜNGUNG:

Düngungsnorm (GRUD 2017) bei normal versorgtem Boden (kg/ha):

	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Mg
Soja	0	71	147	15

Knöllchenbakterien fixieren ca. 150 - 200 kg N/ha. Bei ungenügender Impfung sollte eine Stickstoffgabe von 50 kg N/ha vor Blüte ausgebracht werden. Die Sorgfältigkeit bei der Impfung ist sehr wichtig!

### UNKRAUTREGULIERUNG:

Durch die langsame Jugendentwicklung ist Soja gegenüber Unkräutern konkurrenzschwach. In der Regel wird ein Voraufherbizid eingesetzt. Im Nachauflauf sind nur Herbizide mit einem weniger breiten Wirkungsspektrum verfügbar. Hacken bringt Luft in den Boden und begünstigt die Knöllchenbakterien.

■ **ÖLN-Anforderungen:** Vor- und Nachauflaufbehandlungen sind gestattet.

### SCHÄDLINGSREGULIERUNG:

Schädlinge haben bisher in der Schweiz keine wirtschaftliche Bedeutung. In sehr trockenen, warmen Jahren (z.B. 2003) kann lokal Distelfalterraupen zu Problemen führen.

- **ÖLN-Anforderungen:** Behandlungen sind nur mit Sonderbewilligung möglich.

### KRANKHEITSREGULIERUNG:

In der Schweiz ist bisher einzig Sklerotinia (Krebs) von Bedeutung. Deshalb sollten dringend die Fruchtfolgeregeln beachtet werden (vgl. oben). Soja vor anderen Körnerleguminosen kann Fusarien übertragen.

## ERNTE UND VERWERTUNG



**Beim Dreschen läuft der Balken knapp über dem Boden, damit auch die untersten Schoten mitgedroschen werden.**

### ERNTE:

Anfang September bis Anfang Oktober bei 12-16% Feuchtigkeit. Eine erfolgreiche Lagerung ist erst ab 11% Wassergehalt möglich. Der Dreschbalken soll bei der Ernte sehr tief geführt werden, damit die untersten Schoten mitgedroschen werden. Die Ertragsersparnis liegt bei 30 - 40 dt/ha.

### VERWERTUNG:

Soja wird bisher in der Schweiz vorwiegend als Ölsaat angebaut (ca. 19% Öl-Gehalt; tief im Vergleich zu Raps oder Sonnenblumen). Nebenprodukt der Ölgewinnung (Sojakuchen oder Extraktionsschrot) ist sehr wertvolles Proteinfutter. In beschränktem Umfang ist Soja auch zur direkten Verwendung als Futtermittel nachgefragt, als Reaktion auf den hohen Sojaimport aus Südamerika.

Die Wirtschaftlichkeit ist im Vergleich zu anderen Ölsaaten unter Druck. Um den Sojaanbau zu unterstützen, wurde ein Produktionspool Ölsaaten gegründet. Aus diesem Pool wird ein Beitrag von 6.- /dt an die Sojaproduzenten ausbezahlt. Ebenfalls wird Soja durch einen Einzelkulturbeitrag von 1000.- / ha und Jahr vom Bund unterstützt.

Aktuelle Angaben zur Preissituation und zu den produzierten Sojamengen finden Sie unter: <http://www.swissgranum.ch>, Rubrik "Marktzahlen --> Preise".

**LITERATUR:** Datenblätter Ackerbau AGRIDEA

### Impressum

Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg  
Liebegg 1  
5722 Gränichen

© LIEBEGG, NOVEMBER 2017